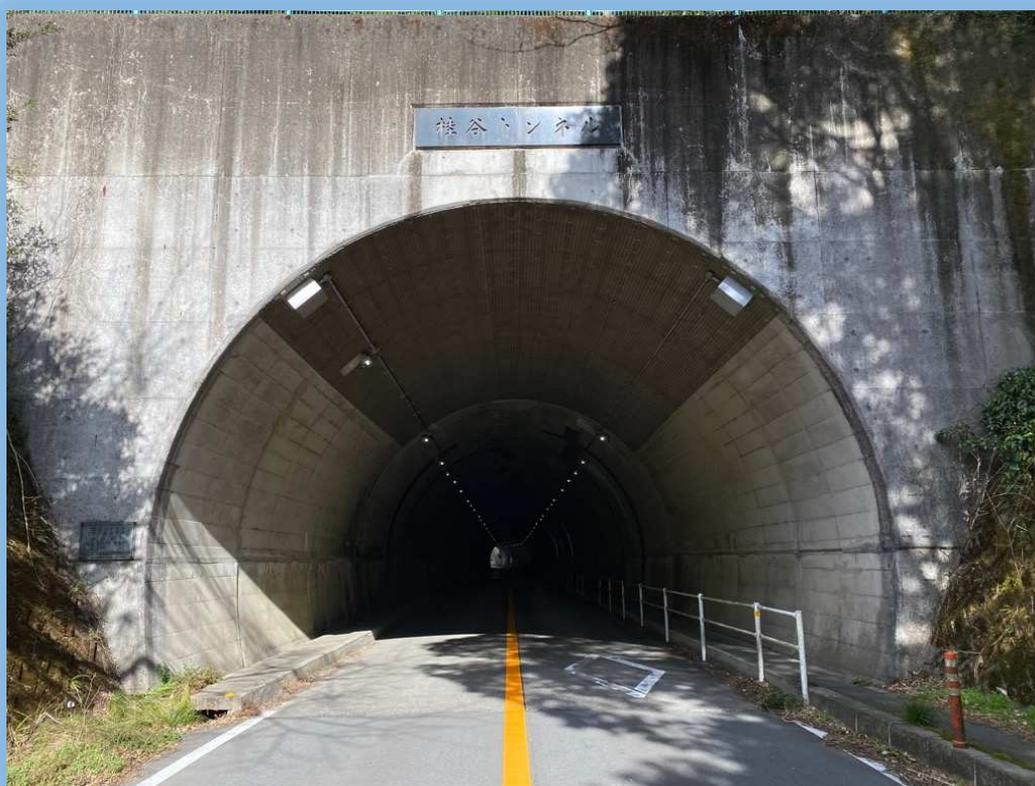


# トンネル長寿命化修繕計画



令和5年3月

伊豆市 建設部 建設課

# [ 目 次 ]

1. 総則	
1. 1 背景及び目的	1
1. 2 トンネルの概要	1
2. 老朽化対策における基本方針	
2. 1 トンネル管理の基本方針	3
2. 2 維持管理区分	3
2. 3 維持管理指標と維持管理水準	3
3. トンネル長寿命化修繕計画の期間	4
4. 定期点検及び日常的な維持管理に関する基本的な方針	
4. 1 健全性の把握	4
4. 2 点検対象箇所	4
4. 3 日常的な維持管理に関する基本的な方針	4
5. 新技術等の活用方針	5
6. 費用の縮減に関する具体的な方針	
6. 1 コスト縮減に向けて	5
6. 2 道路トンネルの集約化・撤去	5

# 1. 総則

## 1. 1 背景及び目的

平成24年12月2日に中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故が発生したことを受け、「道路法」及び「道路法施行令」が平成25年6月に改正され、平成26年7月の「道路法施行規則の一部を改正する省令」及び「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」（以下「省令・告示」という。）の施行により、トンネル、橋等は、国が定める統一的な基準のもと、5年に1回の頻度で近接目視による点検（定期点検）を行うことが義務化された。あわせて、この省令・告示の規定に基づく具体的な点検方法を定めた定期点検要領が国土交通省から通知された。

伊豆市では、平成26年度からの点検結果を基に、トンネル本体工の補修作業に着手してきている。これらのデータによって得られた最新の知見や行動方針の内容等を反映し、より一層の効率的、効果的な道路トンネルの維持管理・運営を行っていくことを目的に本計画を策定する。

## 1. 2 トンネルの概要

伊豆市では市道温泉場バイパス線にある、1本のトンネル（桂谷トンネル）を管理しており、対象トンネルの概要は次のとおりです。

- ・トンネル等級は、Dで覆工コンクリート形式となっています。
- ・トンネル分類は、陸上トンネルで開削工法で施工しています。
- ・1979年7月に竣工し、供用年数が40年を超えています。

表-1.1 トンネル構造一覧

トンネル番号	名称	延長(m)	幅員(m)	車道幅(m)	歩道幅(m)	有効高(m)	竣工年度	トンネル分類	トンネル等級	工法
21001	桂谷トンネル	201.4	8.0	5.5	1.0	4.5	1979	掘進	D	矢板

表-1.2 トンネル付属施設一覧

整理番号	名称	照明	換気	非常電話	通報装置	誘導装置	消火器	舗装種別	排水施設	その他
1	桂谷トンネル	白色LED	自然換気	—	—	—	—	As	側溝	—

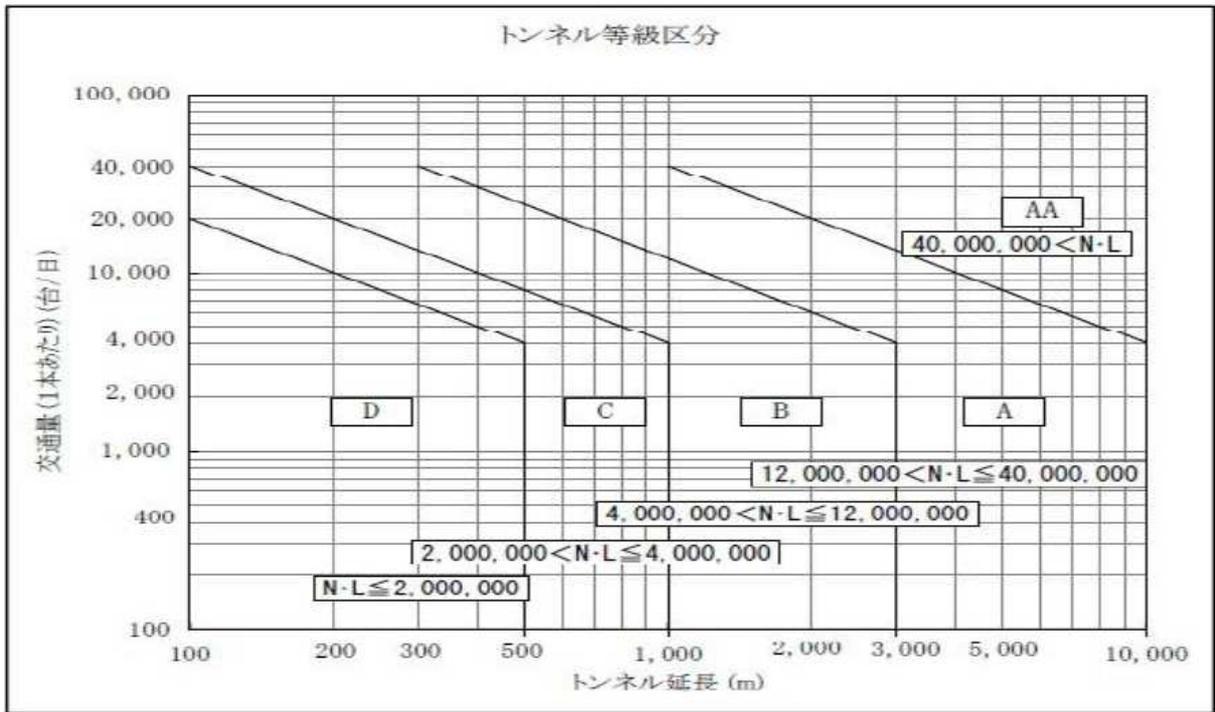


図-1.1 トンネル等級区分



図-1.2 トンネル位置図

## 2. 老朽化対策における基本方針

### 2. 1 トンネル管理の基本方針

アセットマネジメントの考え方を導入し、従来の「事後保全型の維持管理」から、定期点検によりトンネルの状態を把握し点検結果に基づく計画的な補修を行う「予防保全型の維持管理」に転換することで道路ネットワークの安全性・信頼確保と、大規模修繕の回避による修繕費等の縮減を目指し、トンネルの長寿命化と維持管理及び更新費用等のライフサイクルコストの縮減を図ります。

### 2. 2 維持管理区分

トンネル本体工の維持管理区分は「予防保全管理（状態監視型）」で実施します。定期点検により、トンネルの変状の状態を監視し、管理上対策が必要と判定された（目標管理水準を下回った）段階で対策を実施していくことを基本とします。

また、付属施設の維持管理区分についても、「予防保全管理（状態監視型）」とします。点検により施設の機能を確認するとともに、機器や部品の劣化状態を監視し、施設の機能が喪失する前の適切な時期に計画的な更新を行っていきます。

### 2. 3 維持管理指標と維持管理水準

維持管理指標は、トンネルの変状毎の「健全度ランク」とします。

トンネル変状の限界管理水準は健全度ランクⅣとⅢとの境界、目標維持管理水準は健全度ランクⅡとⅢとの境界とします。

	健全度	施設の状態
良 ↓ 悪	I	構造物の機能に支障が生じていない状態
	II	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
	健全度がⅡ相当の状態対策（補修）を実施	
	III	構造物の機能に支障を生じている可能性があり、早期の対策（補修）を講じる必要がある状態
	IV	構造物の機能に支障を生じている、又は生じる可能性が高く、緊急的な対策（補修）が必要な状態

健全度Ⅰ相当に回復

図-2.3 トンネルの健全性判定区分

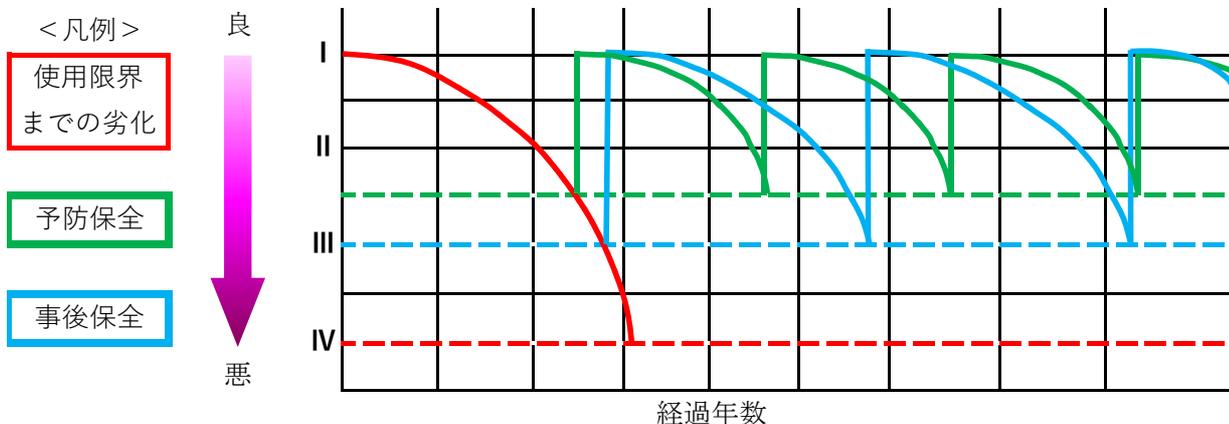


図-2.4 管理水準と予防保全の概念図

### 3. トンネル長寿命化修繕計画の期間

#### 3. 1 計画の期間

伊豆市トンネル長寿命化修繕計画の計画期間は、5年（令和5年度～令和9年度）とします。

### 4. 定期点検及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

#### 4. 1 健全性の把握

道路トンネルの健全度把握については、道路トンネルの架設年度や立地条件等を十分考慮して実施するとともに、『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）に基づいて5年に1度の頻度で実施し、道路トンネルの損傷を早期に把握します。

#### 4. 2 点検対象箇所

下図は、点検対象標準箇所を示したものです。

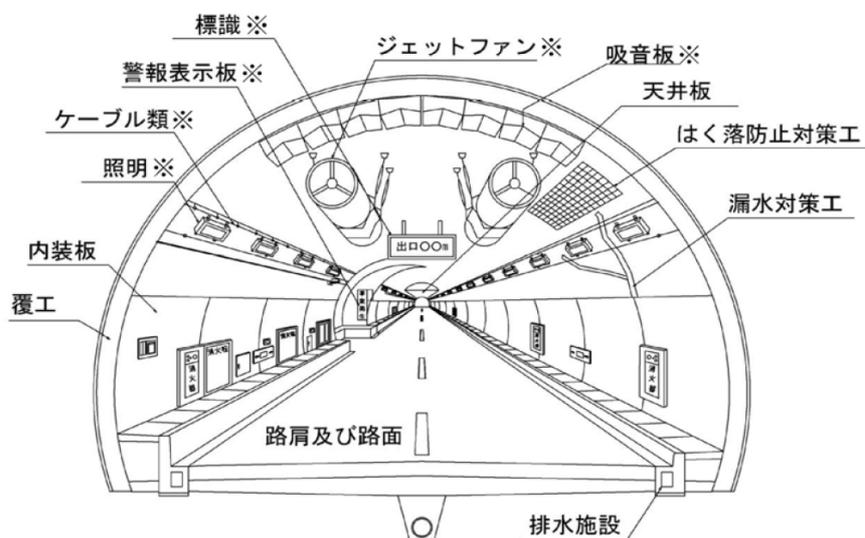


図-4.2 点検対象箇所（トンネル内）



図-4.3 点検対象箇所（トンネル坑口部）

「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」より

#### 4. 3 日常的な維持管理に関する基本的な方針

道路トンネルの安全性の確認を行い、沿道や第三者への被害に繋がる恐れがある異常が確認された場合には、直ちに損傷の補修または危険の除去を行います。

## 5. 新技術等の活用

新技術等の動向を把握し、点検や修繕時に活用することで効率化、維持管理コストの縮減化を図ります。

## 6. 費用の縮減に関する具体的な方針

### 6. 1 コスト縮減に向けて

予防保全の観点で維持管理を実施することにより、修繕費用の大規模化及び高コスト化を回避し、トータルコストの縮減化を図ります。

### 6. 2 道路トンネルの集約化・撤去

道路トンネルの維持管理に係る費用、損傷状況や劣化の進行性、利用実態、周辺環境の変化等を考慮し、併せて集約化・撤去なども図ります。