

# 吉野川市トンネル長寿命化修繕計画



迎坂トンネル

令和2年10月 策定

吉野川市 建設部 建設課

## § 1 長寿命化修繕計画の目的

### 背景

徳島県は県土の多くを山地が占めており、トンネルは物流や交流に無くてはならない重要な構造物として設置されています。これらのトンネルは、私たちの生活に密接に関わっており、貴重な財産となっています。

しかし、これらのトンネルは建設されてからかなりの年数が経過しているものもあり、今後さらなるトンネルの高齢化によりコンクリート片等が落下するなど、利用者への被害が懸念されます。

このような中、限られた財源と管理体制の下で、如何に効率的かつ効果的な維持管理を実施し、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ます。

### 目的

#### ✚ 道路ネットワークの安全性・信頼性の確保

従来の『悪くなってから修繕する管理（対症療法型）』から、『定期的に点検を実施し損傷が小さいうちに計画的に修繕を行う管理（予防保全型）』へ移行し、トンネルの長寿命化を図るとともに市民の皆さんが生活する上で、大切な道路交通の安全や貴重な財産を守っていくことを目的とします。

#### ✚ コストの縮減

長寿命化を行うことにより今後増大が見込まれるトンネルの修繕に要する経費に対し、可能な限りのコスト縮減を行います。

## § 2 長寿命化修繕計画の対象トンネル

### 計画対象

吉野川市が管理するトンネル

| トンネル名  | 路線名       | 所在地       | 延長 (m) | 道路幅 (m) | 完成年次  |
|--------|-----------|-----------|--------|---------|-------|
| 迎坂トンネル | 市道 旗見・向坂線 | 吉野川市山川町迎坂 | 14.0   | 3.85    | S27.3 |

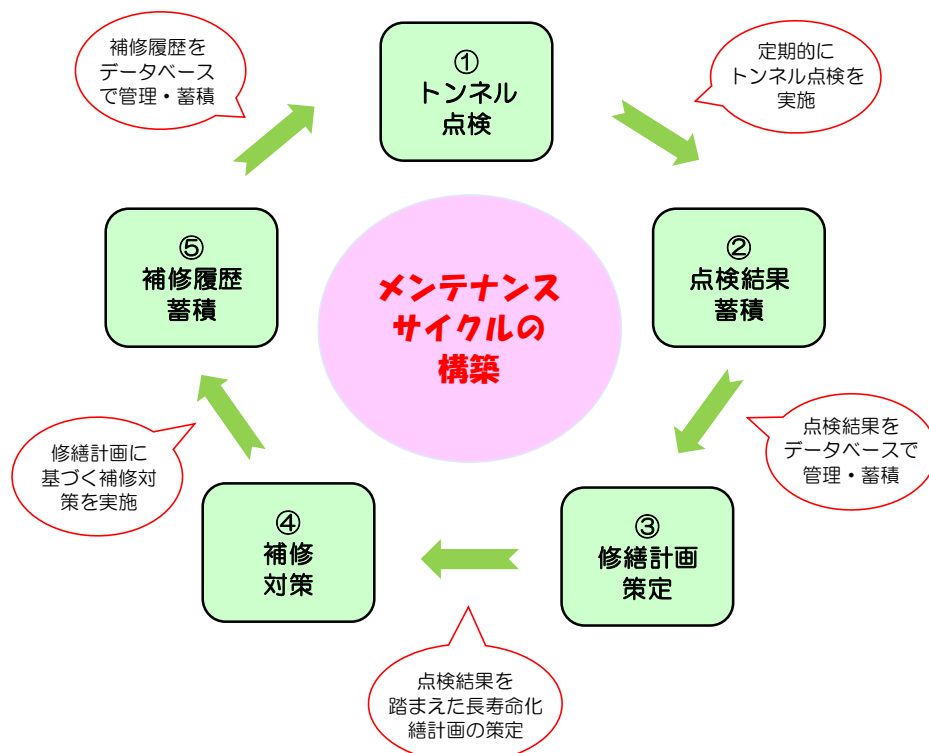


迎坂トンネル現況写真

### § 3 長寿命化修繕計画の基本方針

#### 基本方針

- 5年に1度の近接目視点検による定期点検や、日常的な道路パトロールを実施します。（トンネル点検の実施）
- 点検結果を記録・データベース化し、トンネルの状態や健全度を把握します。（点検結果蓄積）
- 点検結果等に基づき、トンネル修繕計画を行います。（長寿命化修繕計画の策定および修繕設計）
- 修繕計画に基づいた対策を実施することで、適切な時期、効率的かつ効果的な維持管理によるトンネルの長寿命化を図り、コスト縮減を目指します。（『予防保全型』管理への移行）
- 補修履歴を記録・データベース化し、今後の点検や修繕計画へ反映していきます。



## 予防保全型管理のあれこれ



### トンネル定期点検について

トンネルの定期点検は、5年に1度の頻度で、トンネル本体やトンネル内に設置されている附属物について、近接目視により実施することを基本としています。

また、状態に応じて触診や打音検査を行うとともに、コンクリート片が落下しそうな状態（うき）が見られた場合は、利用者被害を防ぐために撤去する等の応急措置を講じます。



高所作業車による定期点検



点検ハンマーによる打音検査

「道路トンネル定期点検要領」平成31年3月 国土交通省 道路局 国道・技術課 p.11、12より

### トンネルの健全度について

トンネルの定期点検等により状態把握を行い、トンネルの健全度評価を行います。

健全度は確認された変状の状態や規模に基づき、以下の4段階で評価し、修繕の必要性について検討を行います。

| 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。 |

「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 p.4より

## トンネル修繕工事について

健全度評価により、修繕が必要と判断された変状に対して、適切な対策工法による修繕工事を行います。

### ～ 代表的な対策工法 ～

#### ✚ はく落防止対策

コンクリートのうき、はく離等に対して、コンクリート片の落下防止および変状拡大防止を目的とした対策を行います。



セメントモルタルによる断面修復



可視樹脂繊維シートによる当て板工

左写真「総点検実施要領（案）【道路トンネル編】参考資料」平成25年2月 国土交通省 道路局 p33より

右写真「超薄膜スケルトンはく落防災コーティング」工法 施工実績写真より

#### ✚ 漏水対策

トンネル壁面や目地部からの漏水に対して、コンクリート面に樋の設置や溝切を行い、排水溝等に導きます。



溝切の設置（溝切り工）



樋の設置（導水樋工）

写真「総点検実施要領（案）【道路トンネル編】参考資料」平成25年2月 国土交通省 道路局 p32より

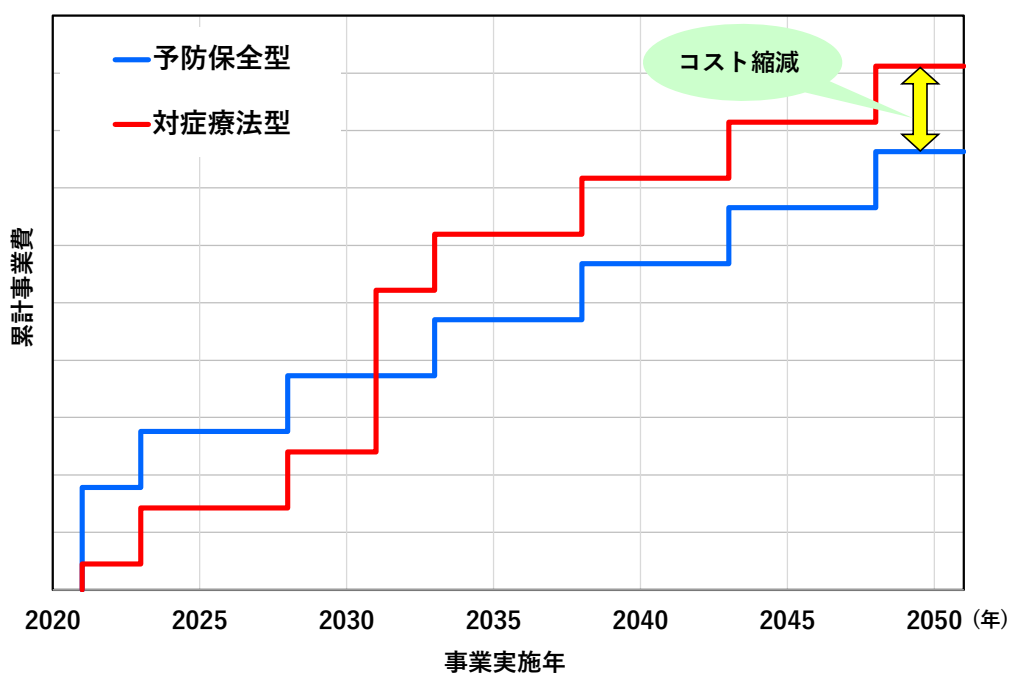
## § 4 長寿命化修繕計画による効果

### コスト削減効果

従来の悪くなったら修繕する「対症療法型」から、損傷が小さいうちに計画的に修繕する「予防保全型」の維持管理への転換により、今後 30 年において維持管理費用のコスト削減が見込まれます。

トンネル長寿命化修繕計画を実施することで、合理的かつ効率的に維持管理を行うことが可能となり、利用者や地元住民の方への安全・安心の確保が期待されます。

### 事業費比較



## 吉野川市

問い合わせ先：建設部 建設課

〒776-8611 徳島県吉野川市鴨島町鴨島 115-1

TEL 0883-22-2251