

兵庫県高砂市
トンネル個別施設計画
(長寿命化修繕計画)

令和6年12月



兵庫県高砂市都市創造部
土木建設室道路公園課

1. はじめに

(1) 本計画の位置付け

トンネル定期点検結果に基づき、効率的な維持管理を目指して、路線の重要性と健全性を考慮したトンネルの維持修繕計画を策定します。修繕計画に基づき適切な対策を行うことにより、地域ネットワークの安全性、信頼性を確保し個別施設計画として位置付けます。

(2) 対象施設

本計画において対象とする構造物は、高砂市が管理するトンネル（北浜隧道）とします。

(3) 計画期間

計画期間は令和15年までとし、定期点検等により新たに対策が必要な変状が発見された場合は、最新の点検結果に基づき見直し（フォローアップ）を行います。

2. 修繕計画による効果

(1) コストの縮減

損傷が深刻化してから大規模な修繕を実施する従来の事後保全型の維持管理から、定期的な点検を実施することによって損傷状況を把握・予測する。その上で適切な時期に早期予防保全型の計画に沿った維持管理を行うことによりトンネルの長寿命化を図り、コスト削減を実現する。また、令和15年度までに修繕や点検等にかかる新技術等を活用し、維持管理コストを約50万円程度縮減することを目指す。

(2) 安全性の確保

現状を把握しながら適切な修繕工事を実施することで、トンネルの安全性が確保される。

(3) 保全の維持

点検結果を使用して、劣化の状態を把握することで、対策の優先順位を決定し、常に的確な保全が行える状態を維持する。

(4) 計画的な修繕

状態や修繕・更新に係る費用を予測しつつ、修繕計画を策定することで、計画的な修繕が可能となる。

3. 高砂市管理トンネル

(1) 高砂市管理トンネル概要一覧

項目	内容
トンネル名	北浜隧道
路線名称	北脇・牛谷準幹線道路
所在地	高砂市北浜町牛谷地内
延長	L=161.0m
施工方法	矢板工法
完成年（西暦年）	S43 年（1968 年完成）
付属物延長	L=161.0m（照明・歩車道界ガードパイプ）
幅員構成	全幅 7.0m（車道 5.8m＋歩道 1.2m）
有効高	3.8m（中央高 5.3m）
トンネル等級	D 等級
トンネル灯具	31 灯（LED：リース）
換気	自然換気

4. 定期点検

(1) 点検の頻度

定期点検（道路法施行規則第四条の五の六）は、5 年に 1 回の頻度で実施することを基本とします。

(2) 点検の方法

定期点検は、「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）」に基づき実施します。点検の際に利用者被害の可能性のあるコンクリートのうき・はく離部を発見した場合は、撤去するなどの応急措置を講じます。変状の健全度を 4 段階（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ）の判定区分で評価し、健全度がⅢ・Ⅳとなる場合は、補修の対象とし、次回点検時までに補修を完了します。

区 分		定 義
Ⅰ	健全	道路トンネルの機能に支障が生じていない状態。 監視や対策を行う必要のない状態をいう。
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。 状況に応じて、監視や対策を行うことが望ましい状態をいう。
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。 早期に監視や対策を行う必要がある状態をいう。

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。 緊急に対策を行う必要がある状態をいう。
----	--------	--

(3) 直近の点検

令和5年度にトンネルの全延長に対して近接目視により状況を観察し、覆工表面全面に打音検査を行いました。

トンネル健全性の判断	変状種類	変状ごとの判定
II	① ひび割れ	I
	② うき、はく離	II
	③ 変形、移動、沈下	I
	④ 鉄筋腐食	I
	⑤ 漏水	II

(4) 次回以降の点検

トンネル全延長に対する近接目視を基本に、前回定期点検からの新たな変状の発生や、変状の進行状況を確認します。また、変状状況把握のため、必要に応じて触診や打音検査を含む非破壊検査等を適用します。

5. 今後の維持管理

初回点検から令和15年度までの維持管理

年度	内容	備考
平成25年度	点検	初回点検
平成26年度	補修設計	
平成27年度	補修工事	剥落防止工、覆工補強工、裏込注入工
平成30年度	定期点検	道路法による第1回目点検(II判定)
令和5年度	定期点検	道路法による第2回目点検(II判定)
令和10年度	定期点検	道路法による第3回目の点検
令和15年度	定期点検	道路法による第4回目の点検

位置図

