

鳥羽市トンネル長寿命化修繕計画
(個別施設計画)

令和 6 年 1 月

鳥羽市 建設課

1. 長寿命化修繕計画の目的

1. 長寿命化修繕計画の目的

1-1 背景

鳥羽市が管理する供用中のトンネルは、城山トンネルの1箇所であり、トンネル延長がL=38.2mである。

城山トンネルは1928年に建設され、現時点で91年が経過している状況である。

一般に、道路トンネルを含む社会資本の維持管理は、社会資本ストックの増加により、予算、人員等な制約から適切に維持管理を行うことが難しくなっている。

そのため構造物の老朽化が進行し、全国のトンネルにおいては、コンクリートが剥離し落下するなど、第三者被害が発生している状況にある。

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

今後、老朽化が進めば利用に制限をかける必要が生じ、その場合、社会的影響の発生が懸念される。一方で、老朽化対策として大規模補修・全面改修工事が必要となれば、財源確保が困難となることが予想されるため、コスト縮減及びコストの平準化が必要となる。

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。

予防保全型維持管理を行うことにより、トンネルのライフサイクル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。

▲ 起点側



▲ 終点側



2. 長寿命化修繕計画の対象施設

トンネル名	所在地	路線名	延長(m)	建設年度	供用年数	点検年度	備考
城山トンネル	鳥羽市 鳥羽三丁目	市道岩崎中之郷線	38.2	1928(S3)	91	H30	



▲位置図

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

3-1 健全度の把握の基本的な方針

健全度の把握については、「道路トンネル定期点検要領(平成26年6月)国土交通省道路局」により定期点検を実施し、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 日常的な維持管理に関する基本方針

トンネルを良好な状態に保つため、日常的維持管理としてパトロール清掃などを実施する。
このように日常的な維持管理を徹底することでトンネルの長寿命化を図る。

※経年の変化に対し劣状況等を適切把握するためトンネル定期点検5年に1回の頻度で行います。

4. 対象施設の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針

4-1 長寿命化修繕計画の基本方針

○ 予防保全型への転換

損傷が深刻な状態に陥った段階で、大規模な修繕を実施する対症療法型の維持管理から、定期的に点検を実施して、損傷が深刻な状態に陥る前に修繕を実施する予防保全型へと維持管理手法の転換を図ることで、施設の寿命を延ばすことが可能となり、修繕に係る維持管理費用の縮減を図る。

○ 対策の優先順位の考え方

対策の優先順位は、平成26年度に実施した法定点検の結果に基づく健全性が悪いスパンから優先的に修繕工事を実施する方針とする。

平成26年の点検結果

隧道名	健全性の最悪値	優先順位
城山トンネル	Ⅲ	健全性の悪いスパンから実施

区分		評価基準
小 劣 悪 大	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	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	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	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

▲ <参考> 健全性の評価内容

4-2 費用縮減に向けた短期的な取り組み

○ 撤去等による費用縮減

社会経済情勢や施設の利用状況の変化、施設周辺の道路の整備状況に応じて、トンネルの撤去および機能縮小などによる費用縮減に取り組むこととし、令和10年度までに管理する1本の撤去等の検証を行います。また、これに伴う点検費用等の約100万円の縮減を目指します。

○ 新技術・新材料の活用

今後、定期点検の効率化や高度化、修繕等の措置の省力化やコスト縮減を図るために新技術等の活用について検討することとし、管理する1本のトンネルにおける向こう5年間の修繕や点検等において新技術等の活用を目標とします。

○ 新技術の活用によるコスト削減の目標

鳥羽市では、新技術活用によるコスト削減額目標値として、令和10年度までの5年間で約100万円のコスト削減を目指します。

○ 計画的に定期点検を実施して、最新の点検結果に基づき適宜見直しを行っていきます。

5. 対象施設の状態、及び施設ごとの点検時期及び修繕時期

5-1 次回定期点検時期

定期点検とは、予め一定の期間を定めて行うもので、道路トンネル定期点検要領(平成26年6月)に基づき、5年に1回の頻度で実施することを基本とします。

5-2 修繕計画(計画期間)

当該計画の計画期間は10年間とし年度別の対策費は表2のとおりとします。
 なお、本表に示す数値は修繕計画により想定したもので、事業実施に係る数値とは異なるため、適宜見直しを行っていきます。

表2

百万円

	点検結果	令和元年度			令和2年度			令和3年度			令和4年度			令和5年度		
		点検	調査	対策												
城山トンネル	Ⅲ	-	3	20	-	-	12	-	-	-	-	-	-	2	-	-
合計(百万円)		23			12			0			0			2		

百万円

	点検結果	令和6年度			令和7年度			令和8年度			令和9年度			令和10年度		
		点検	調査	対策	点検	調査	対策									
城山トンネル	Ⅲ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
合計(百万円)		0			0			0			0			2		

5-3 対象施設の状態

平成30年に実施した定期点検の結果は表3のとおりである。

表3

	延長 m	幅員 m	有効高 m	点検年度	健全度
城山トンネル	38.2	3.63	5.26	平成30年	Ⅲ

5-4 修繕措置等の着手状況

令和元年度修繕工事実施済み

6. 計画策定担当部署

1) 計画策定担当部署

三重県 鳥羽市 建設課 tel 0599-25-1173