

トンネル 個 別 施 設 計 画 【和泉市】

令和 7 年 10 月改訂

和泉市 都市デザイン部 土木維持管理室

目 次

1. 個別施設計画策定の目的
2. 対象トンネル
3. 計画期間
4. 対策の優先順位の考え方
5. 施設の状態と優先順位の決定
6. 対策内容と実施時期
7. 対策費用

1. 目的

全国のトンネルの数は高速自動車国道、国都道府県道および市町村道を合わせ約 1 万箇所、総トン数延長 470 万 m に上る（「道路統計年報 2019」）。国道および都道府県道にあるトンネル約 1 万箇所の内、建設後 50 年を超えるトンネルは 20 年後には 50% へ増加するといわれており、老朽化等によるコンクリート部材のひびわれおよび剥離・剥落等の損傷が顕在化している。損傷の発生は、交通事故の起因、補修工事による通行規制および交通止め、車両や人への第三者被害等、道路交通の安全性や経済性に多大な影響を及ぼすものである。

大阪府和泉市が管理するトンネルは、令和 6 年度現在で 3 箇所ある。今後、トンネルの老朽化が進行し、財政的な負担が増大することが予想される。

このため、従来の事後的な修繕から、予防的及び計画的な修繕へと転換を図り、トンネルの長寿命化により、修繕に係る費用の縮減と平準化を図ることに加え、新技術等の活用を検討を行い、更なる費用の縮減や事業の効率化などに努めることを目的に和泉市公共施設等総合管理計画に基づく個別施設計画を策定するものである。

2. 対象トンネル

和泉市ではトンネル全 3 箇所を計画対象トンネルとして選定した。

○対象施設

トンネル名	路線名	所在地	トンネル長 (m)	幅員 (m)	等級	建設 年度	点検 年度	備考
納花トンネル	光明池春木線	納花町	80	16	D	2000	2023	
松尾寺トンネル	光明池春木線	はつが野 四丁目	110	14	D	2006	2023	
小川大野トンネル	坪井父鬼線	大野町	423.5	7	D	不明	2023	

3. 計画期間

当該個別施設計画の計画期間は、2021年から2030年の10年間とした。

4. 対策の優先順位の考え方

トンネルの措置優先順位は、最新の点検結果からの健全性、社会的影響度を考慮して設定した。

【健全性の評価】

○トンネルの健全性は、5 年毎に定期点検を実施して、部材の損傷種類や損傷程度から、Ⅰ（健全）～Ⅳ（緊急措置段階）の 4 段階で評価した。

(1) 健全性の評価

トンネルの健全性の診断は、変状の状況を把握したうえで判定区分による判定を行った。

表 トンネルの健全性の区分

【社会的影響度】

健全性		状態	点数
健全 劣化	I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態	0
	II 予防保全段階	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のが望ましい状態	15
	III 早期措置段階	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	35
	IV 緊急措置段階	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	100

トンネルの社会的影響度は利用者・代替性・防災の観点から下表により評価を行った。

表 社会的影響度に着目した分類

項目	要素	点数	適用
①設置位置	広域緊急交通路にある	50	
	地域緊急交通路にある	30	
	緊急時拠点と広域緊急交通路を結ぶ道路にある	30	
	緊急時拠点と地域緊急交通路を結ぶ道路にある	15	
	上記以外	0	
②迂回路の有無	無し	20	
	有り	0	
③人口集中地域	人口集中地域内	10	
	人口集中地域外	0	
④トンネル長	100m以上	10	
	50m以上 100m未満	5	
	15m以上 50m未満	1	
	15m未満	0	
⑤幅員	16m以上：2車線以上、歩道付き	10	
	8m以上 16m未満：2車線以上	5	
	5m以上 8m未満：1車線	1	
	5m未満：緊急車両通行不可	0	

【優先順位の設定】

・今回の計画では計画期間内に対策が必要と判断された3箇所のトンネルについて、健全性ランクと社会的影響度及び管理者が設定する加算点に応じた措置優先順位の設定を行った。

措置優先順位を設定することで、単年度の修繕費が予算を超過しないよう、修繕時期の調整による予算の平準化を図る。



5. 施設の状態と優先順位の決定

○対象トンネルの対策優先順位の決定（2024 度更新）

トンネル名	路線名	法定点検		備考
		年度	評価	
納花トンネル	光明池春木線	2023	Ⅱ	点検の判定結果に応じて対応内容を検討
小川大野トンネル	坪井父鬼線	2023	Ⅱ	点検の判定結果に応じて対応内容を検討
松尾寺トンネル	光明池春木線	2023	Ⅱ	点検の判定結果に応じて対応内容を検討

判定区分Ⅰ	判定区分Ⅱ	判定区分Ⅲ	判定区分Ⅳ	計
0 箇所	3 箇所	0 箇所	0 箇所	3 箇所

6. 対策内容と実施時期

凡例：対策実施時期 
点検 

優先順位	トンネル名	路線名	最新法令点検		対策の内容・時期									
			年度	評価	対策の費用（単位：百万円）									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	納花トンネル	光明池春木線	2023 年	Ⅱ										
2	小川大野トンネル	坪井父鬼線	2023 年	Ⅱ										
3	松尾寺トンネル	光明池春木線	2023 年	Ⅱ										

健全性	I：健全	Ⅱ：予防保全段階	Ⅲ：早期措置段階	Ⅳ：緊急措置段階
-----	------	----------	----------	----------

7. 対策費用

単位：百万円

計画期間	2021 年 (R03)	2022 年 (R04)	2023 年 (R05)	2024 年 (R06)	2025 年 (R08)	2026 年 (R09)	2027 年 (R10)	2028 年 (R11)	2029 年 (R12)	2030 年 (R13)
概算費用	0	2	13	0	0	0	0	13	0	0
対策橋梁 事業内容		NETIS トゥメッシュ 工法にて施工	(点検)					(点検)		

8. 新技術の活用

令和 17 年度までにトンネルの点検または、修繕工事において新技術・新工法の活用を重点的に検討し、費用を 1 割程度削減し、工期を約 1 日短縮することを目標とする。

9. 集約化・撤去について

集約化・撤去対象の検討を行った結果、管理する施設は緊急交通路等重要な路線のほか、山間部に位置しており、迂回路がない路線であること、近接する迂回路を通行した場合、約 5 k m (所要時間 20 分) を迂回することになり、社会活動等に影響を与えるため集約化・撤去を行うことは困難である。今後、新設道路の開通等による交通状況に変化があった場合には、周辺の状況や施設の利用状況を踏まえて、再度検討を行う。