

西条市トンネル長寿命化修繕計画（第2回更新）



寒風山隧道

西条市が管理するトンネル4箇所について、3巡目の点検を終えています。

この西条市トンネル長寿命化修繕計画は、定期的に近接目視点検を継続して行い、トンネルの健全性を随時把握するとともに、その点検結果に基づき、損傷が小さい段階から適切に補修を行うといった一連の取り組み方をまとめた年次計画です。

この計画に基づき、適切にトンネルの点検と補修を行いながら安全・安心な道路サービスを提供するとともに、トンネルの長寿命化とコストの縮減を図ることで、西条市総合計画/後期基本計画の達成目標である「みんなで実現しよう！持続可能な西条市（西条市SDGsの推進）」を目指します。

令和6年12月

建設部建設道路課



人がつどい、まちが輝く
快適環境実感都市

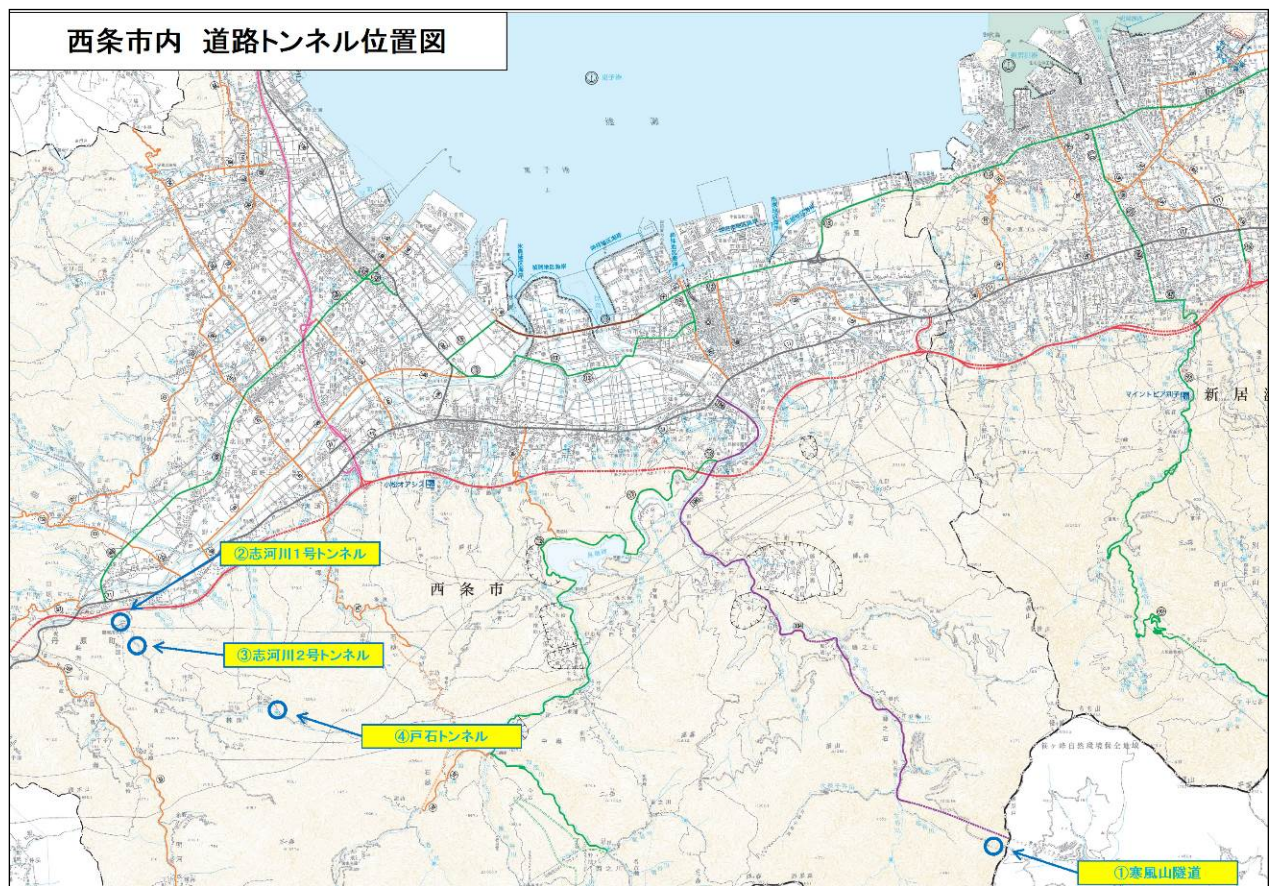
SAJO CITY
西条市

■ トンネルの現状

西条市が管理するトンネル4箇所のうち、老朽化の目安と言われる建設後50年を過ぎたトンネルが2箇所あります。

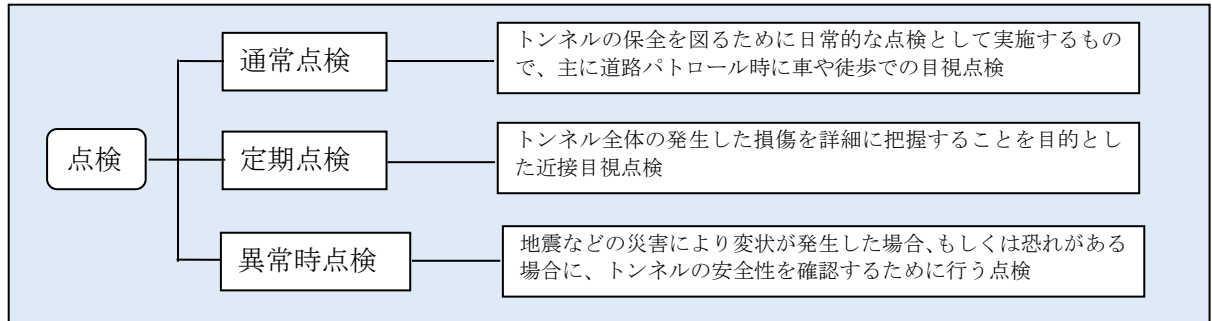
路線名	トンネル名	トンネル 延長(m)	建設 年次	工法
市道加茂24号線	カンブウザン 寒風山	467.8※	昭和38年	矢板
市道楠窪線	シコガワ ゴウ 志河川1号	167.0	平成16年	NATM
市道楠窪線	シコガワ ゴウ 志河川2号	213.0	平成16年	NATM
市道楠窪戸石線	トイシ 戸石	20.9	昭和6年	岩盤くり抜き

※寒風山トンネルは、全長 945m のうち、愛媛県側は 467.8m。



■健康状態の把握

トンネルの健康状態を把握するために、点検（定期点検）は、概ね5年に1回の頻度で市が管理する全てのトンネルに対して行うことを基本とします。なお、損傷の発生状況や管理水準に応じて、点検の頻度や体系の見直しを行います。



■トンネルを長持ちさせるために

●長寿命化への取り組み

西条市トンネル長寿命化修繕計画は、市民の資産であるトンネルを長く大切に保全し、安全で安心な道路サービスを提供するとともに、維持管理費の縮減を図ることを目的としています。

致命的な損傷を受けてから対策する「事後保全型」から、受ける前に適切な対策を実施する「予防保全型」に転換することで、より少ない対策費用で長寿命化を図ることができます。



●点検結果

令和5年度にトンネル4箇所について、3巡目の点検を完了しました。

西条市では、この点検結果を基にして、健全度の高いものから4段階に区分しています。

区分		状態	緊急度
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。	低い ↑ ↓ 高い
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ことが望ましい状態。	
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。	
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。	

No.	路線	トンネル	完成	延長 (m)	幅員 (m)	トンネル等級	所在地	健全性の診断結果
1	市道加茂24号線	寒風山	昭和38年	467.8 (愛媛県側)	6.61	C	藤之石	Ⅱ
2	市道楠窪線	志河川1号	平成16年	167.0	7.50	D	丹原町志川	Ⅱ
3	市道楠窪線	志河川2号	平成16年	213.0	7.50	D	丹原町志川	Ⅱ
4	市道楠窪戸石線	戸石	昭和6年	20.9	3.20	D	丹原町楠窪	Ⅲ

●点検・修繕の基本的な考え方

西条市におけるトンネルの点検・修繕は次のような考え方で進めていきます。

- ① 点検は5年以内に1回実施し、継続的な監視を行う。
- ② 健全度がⅢ及びⅣに区分された箇所について、概ね5年以内に対策を完了する。
- ③ 健全度がⅢ及びⅣに区分された箇所の修繕完了後は、健全度Ⅱの箇所を対象に、予防保全的な修繕を行う。

■点検・修繕計画

点検結果を基にして修繕費を試算し、修繕計画（R6年度からR15年度までの点検及び修繕の予定）を策定しました。

	トンネル名	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	
点検	寒風山隧道					○					○	
	志河川1号トンネル					○					○	
	志河川2号トンネル					○					○	
	戸石トンネル	5年ごとに点検実施				○	5年ごとに点検実施				○	
調査・修繕	寒風山隧道						●	●	●	●		
	戸石トンネル		●	●	●							

予防保全的な修繕

■新技術等の活用

●新技術等の活用

平成 31 年 2 月に改訂された「道路トンネル定期点検要領」（国土交通省）では、近接目視と同等の健全性の診断を行うことが可能と判断できる方法であれば、近接目視によらない方法での点検が可能となりました。効率的な点検を実施するため、新技術の導入が求められており、そのため、今後は新技術等の活用について検討を行います。

令和 15 年度までに管理する全 4 トンネルにおいて、トンネル点検を実施するにあたり、点検費用の縮減や効率化の観点及び採用実績等を考慮した上で、「点検支援技術性能カタログ」に掲載されている新技術等を活用することにより、従来技術を活用した場合と比較して 5%程度のコスト縮減を目指します。

また、長寿命化対策においても新材料・新工法の積極的な導入により、コスト縮減・工期短縮など維持管理の更なる効率化・合理化を図ることができる新技術等の活用についても検討を行います。

令和 15 年度までに管理する全 4 トンネルのうち 1 トンネルにおいて、長寿命化対策を実施するにあたり、材料の性能や採用実績等を考慮した上で、「NETIS 登録技術」等に掲載されている新材料・新工法を活用することにより、従来技術を活用した場合と比較して 5%程度のコスト縮減を目指します。

●費用縮減に関する方針

厳しい財政状況や技術者の不足といった制約のあるなか、今後、老朽化対策に適切に対処していくためには、効率的な維持管理を可能とする新技術等の活用により、費用の縮減や作業の効率化などに取り組む必要があります。

費用の縮減については、施設を集約化・撤去する方法もあるが、令和 6 年度現在では対象となる施設は存在しないため、今後の社会経済情勢や損傷状況、道路の利用状況の変化を注視し、必要に応じて検討することとします。

◆西条市トンネル長寿命化修繕計画の変遷

平成 28 年 3 月	長寿命化修繕計画策定
平成 31 年 3 月	第 1 回更新
令和 5 年 3 月	「新技術等の活用」の追記・修正
令和 6 年 3 月	第 2 回更新
令和 6 年 12 月	「優先支援事項（集約・撤去／新技術等の活用及びコスト縮減効果）」の追記・修正

西条市建設部建設道路課

〒793-8601 愛媛県西条市明屋敷 164 番地 TEL : 0897 (56) 5151 FAX : 0897 (52) 1260
ホームページ <http://www.city.saijo.ehime.jp/>

	トンネル名	路線名	建設年	トンネル長 (m)	幅員 (m)	トンネル 等級	所在地	最新 点検 年度	健全度	長寿命化修繕計画																													
										2024 (R6)			2025 (R7)			2026 (R8)			2027 (R9)			2028 (R10)			2029 (R11)			2030 (R12)			2031 (R13)			2032 (R14)			2033 (R15)		
										設計	修繕	点検	設計	修繕	点検	設計	修繕	点検	設計	修繕	点検	設計	修繕	点検	設計	修繕	点検	設計	修繕	点検	設計	修繕	点検	設計	修繕	点検	設計	修繕	点検
1	寒風山隧道	加茂24号線	1963	467.8	6.61	C	藤之石	2023	Ⅱ												●	●			●			●					●						
2	志河川1号トンネル	楠窪線	2004	167.0	7.50	D	丹原町志川	2023	Ⅱ												●												●						
3	志河川2号トンネル	楠窪線	2004	213.0	7.50	D	丹原町志川	2023	Ⅱ												●												●						
4	戸石トンネル	楠窪戸石線	1931	20.9	3.20	D	丹原町楠窪	2023	Ⅲ				●			●			●			●											●						