豊後大野市

トンネル長寿命化修繕計画

令和８年 ３月

豊後大野市　建設課

目　次

１．長寿命化修繕計画の目的

２．管理トンネルの現状と課題

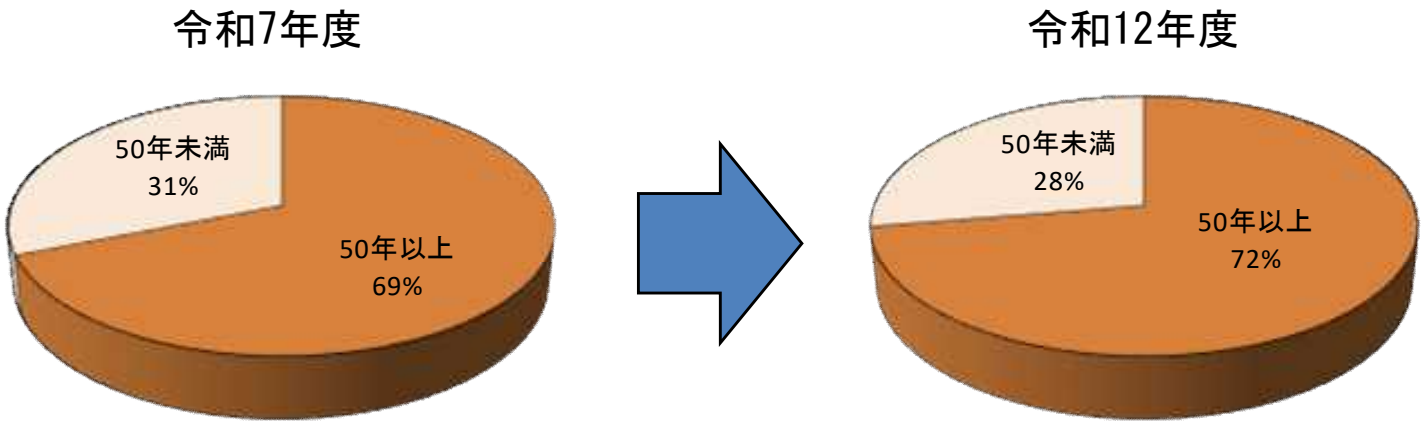
３．長寿命化修繕計画の方針

1．長寿命化修繕計画の目的

1.1　背景

本市が管理するトンネルは、令和7年度現在で29トンネルあります。

このうち、建設後50年を経過するトンネルは既に全体の69%（19トンネル）を占めており、5年後の令和12年度には20トンネルが該当し、72%となります。これらの高齢化を迎えるトンネル群に対して、従来の維持管理（次項詳細参照）を続けた場合、トンネル管理に要する費用が増大となることが懸念されます。

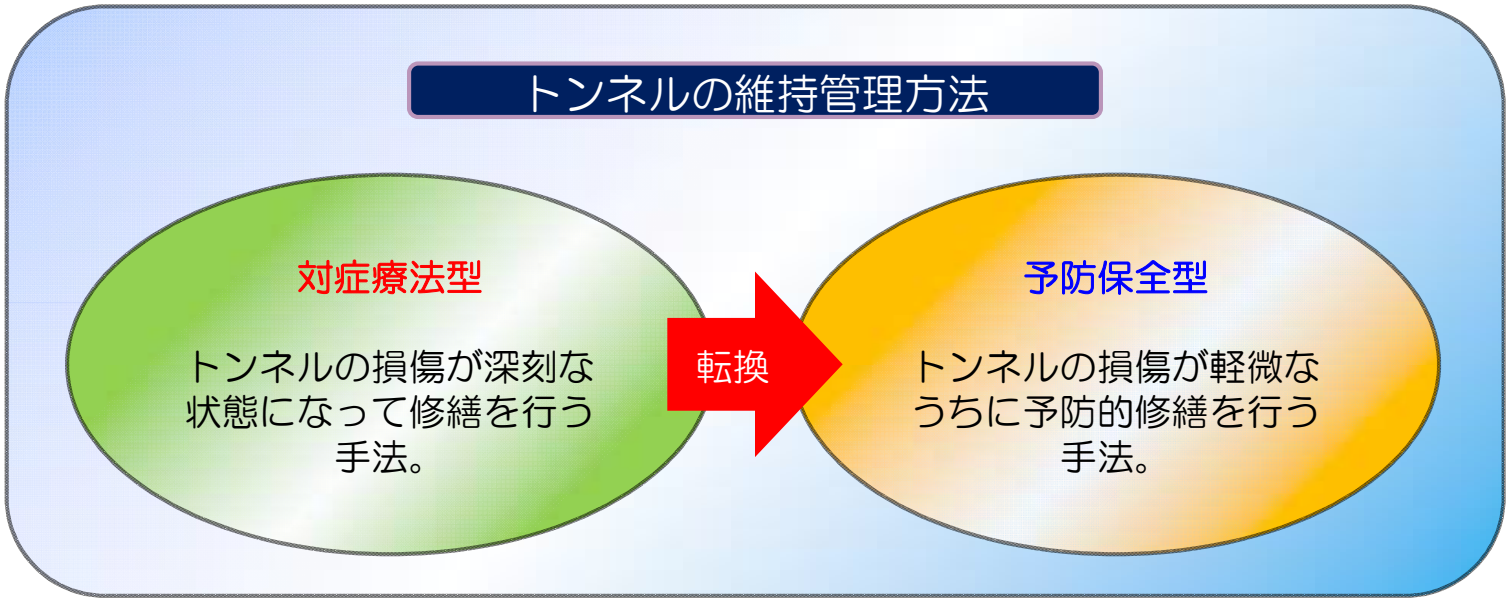


建設後50年を経過するトンネル割合

1.2　目的

　このような背景から、より計画的なトンネルの維持管理を行い、限られた財源の中で効率的にトンネルを維持していくための取組みが不可欠となります。

　コスト縮減のためには、従来の
『対症療法型：トンネル損傷が多くなって補修を行う事後保全的維持管理法』
から、
『予防保全型：損傷が大きくなる前に予防的な対策を行う』
へ転換を図り、トンネルの延命化を行う必要があります。



そこで豊後大野市では、

◆将来的な財政負担の低減

◆道路交通の安全性の確保

を図るために、予防保全型に管理を行うトンネル長寿命化修繕計画を策定します。

トンネル長寿命化修繕計画の対象となるトンネル

・現在供用中であるトンネル
・管理者がトンネル長寿命化修繕計画の必要性があるとしたトンネル

計画対象トンネル

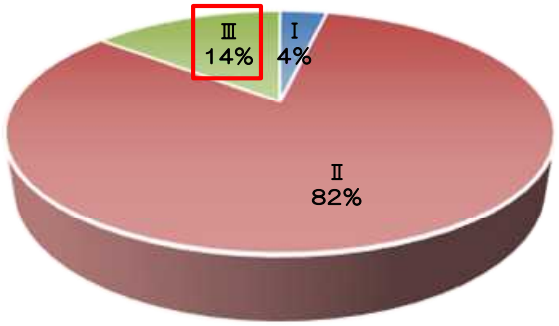
	市道　1級	市道　2級	市道 その他	合計
全管理トンネル数	8	3	18	29
うち計画の対象トンネル数	**8**	**3**	**17**	**28**
うちこれまでの計画策定トンネル数	8	3	17	28
うち令和7年度計画策定トンネル数	8	3	17	28

※管理トンネルについて
　一本櫟第4号トンネル：現在供用していないため、
　　道路トンネルとして計画対象外

2．管理トンネルの現状

2.1　トンネルの健全度

Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	全トンネル数
1	23	4	0	28

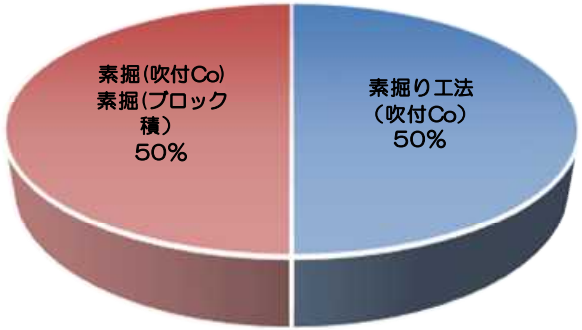


本市のトンネルは、健全度判定区分Ⅳ（緊急措置段階）に該当するものは有りません。
しかし、健全度判定区分Ⅲ（早期措置段階）に該当するものが14%（4トンネル）存在します。

2.2　健全度Ⅲ判定トンネルの工法

素掘り工法（吹付Co）	素掘（吹付Co） 素掘（ブロック積）	全トンネル数
2	2	4

※矢板+素掘りトンネルは「素掘り工法」として整理。



判定区分

定期点検では、トンネルの変状を把握したうえで、変状毎に表 9.1 の判定区分による判定を行う。

表 9.1　判定区分

区分		定　義
Ⅰ		利用者に対して影響が及ぶ可能性がないため、措置を必要としない状態。
Ⅱ	Ⅱb	将来的に、利用者に対して影響が及ぶ可能性があるため、監視を必要とする状態。
	Ⅱa	将来的に、利用者に対して影響がおよぶ可能性があるため、重点的な監視を行い、予防保全の観点から計画的に対策を必要とする状態。
Ⅲ		早晩、利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、早期に対策を講じる必要がある状態。
Ⅳ		利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、緊急に対策を講じる必要がある状態。

対策を急ぐ評価区分

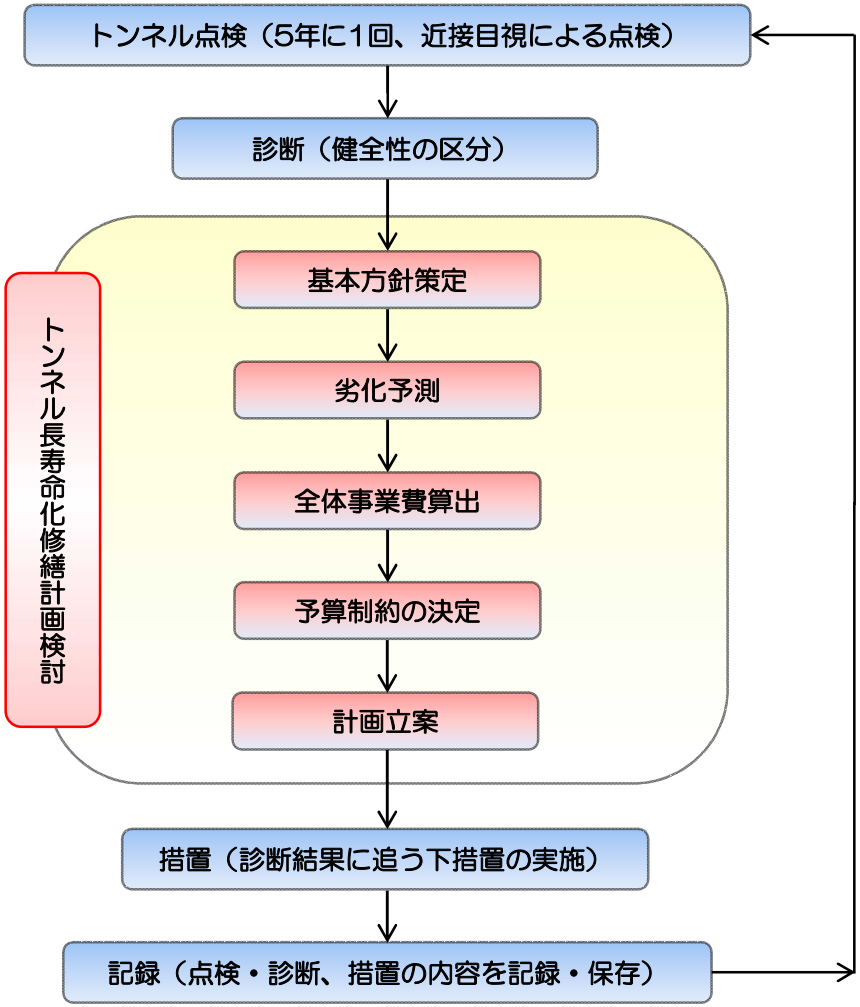
※1　判定区分Ⅳにおける「緊急」とは、早期に措置を講じる必要がある状態から、交通開放できない状態までを言う。

「大分県道路トンネル定期点検要領」より抜粋

対策を急ぐ健全度判定区分Ⅲ（早期措置段階）に該当するトンネルは全て素掘りのトンネルであり、建設年が古いトンネルの老朽化が目立ちます。

3．長寿命化修繕計画の方針

3.1　維持管理の流れ



トンネル長寿命化修繕計画を策定し、
適切な時期に修繕を行う予防保全型の
トンネル維持管理へ転換することにより
トンネルの長寿命化を図ります。

計画策定の流れは左図に示す通りです。

国が定める５年に１回のトンネル定期
点検結果により最適な長寿命化修繕計画を
立案し、計画を行います。

本計画は左図「ピンク」部を示しています。

3.2　基本方針

(1)トンネル点検

安全・安心な交通の確保を図るため、定期的なトンネル点検を行います。

点検の種類と目的

種類	目的・概要	方法	結果への利用
日常点検	通行に支障を与えるような損傷、障害物の有無、大きな変状の発生は無いか日常的に行う点検	職員による道路巡回および職務中の通行時に確認	清掃・道路維持作業へ反映 応急対策工事への反映 定期点検へ反映
定期点検	トンネルの現状把握を行い、損傷等の変状を早期発見するとともに維持管理に必要な基礎管理資料の作成（5年毎実施）	原則近接目視による点検	緊急対策工事に反映 補修設計発注の検討
異常時点検	大規模地震、台風などの自然災害が発生した後に変状が発生していないか把握するための点検	随時検討	緊急対策工事に反映

※トンネル点検は『大分県トンネル定期点検要領　令和7年7月』に準拠して行い
　点検結果はトンネル長寿命化修繕計画へ反映されます。

(2)安全・安心の確保

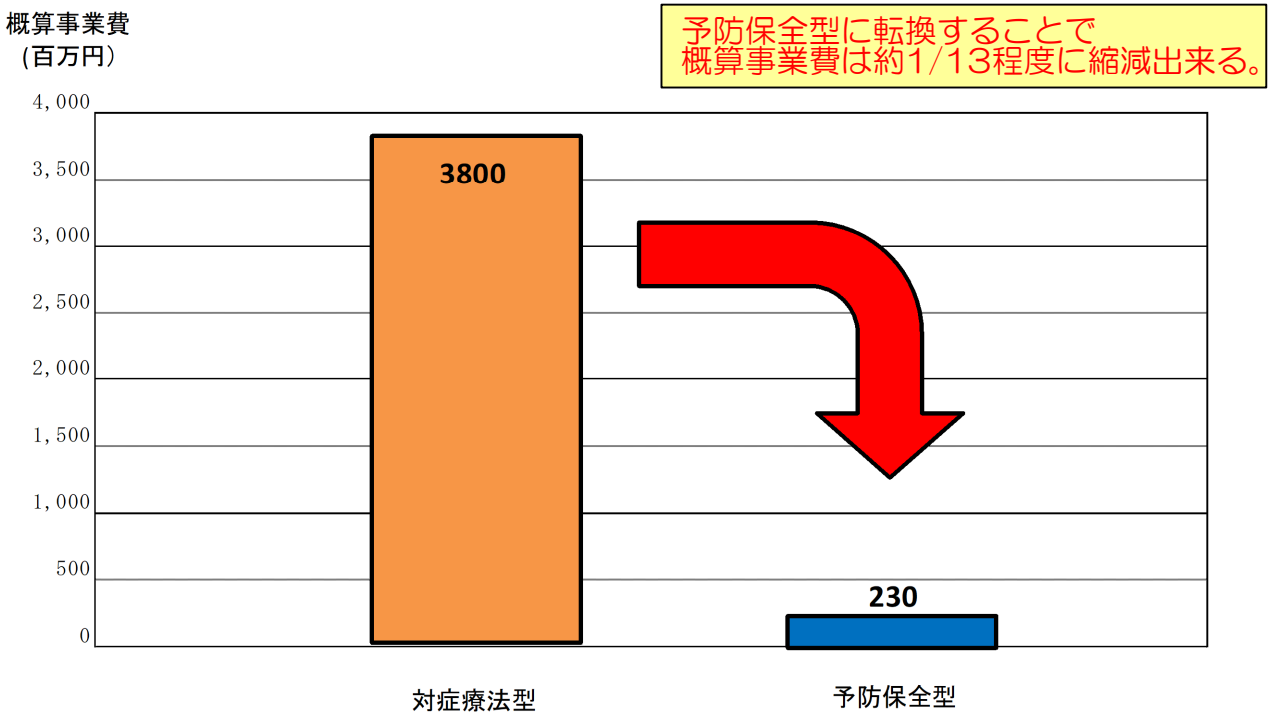
生活基盤となる道路やトンネルの老朽化は、安全・安心な交通を損なうとともに道路ネットワークの維持も困難となります。

よって、計画的な維持管理に努め、安全・安心を確保します。

3.3　長寿命化修繕計画の効果

〇予防保全への転換により、トンネルの長寿命化を図ることができます。
〇修繕時期の集中を回避でき、計画的な対策が出来るため、安心・安全な道路ネットワークを断続的に保持できます。
〇効率よく効果的な対策を行えるため維持管理コストの縮減を図ることが出来ます。

今後10年間の概算事業費比較



3.4　その他

集約化・撤去

集約化・撤去代用の検討を行った結果、市が管理するトンネルは山間部に位置し、集落を結ぶ生活道として利活用されており、迂回路がない道路であること、近接する迂回路を通行した場合、約14km（所要時間21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、現在のところ集約化・撤去の対象となるトンネルはありません。今後、周辺の状況や施設の利用状況を踏まえて再度検討してまいります。

新技術の活用

定期点検において延長100m以上の8トンネルに対し、新技術の活用を検討します。
新技術の活用により令和１３年度までに点検費用を５百万円程度縮減することを目指します。

費用縮減

本市が管理するトンネルのうち、延長20m以下の2トンネルについて職員点検を実施することで、点検費用を1割程度縮減することを目指します。

対策に係る全体概算事業費

対策に係る概算事業費（R13年度まで）については、約3億円を想定しています。

3.5　学識経験者等に対する意見聴取

トンネル長寿命化修繕計画は、計画の妥当性確認の目的として、学識経験者の専門的な知識を有する者からの意見聴取が義務付けられています。

意見を聴取した学識経験者

独立行政法人　国立高等専門学校機構
大分工業高等専門学校　都市・環境工学科
准教授　　工藤　宗治

計画策定担当部署

豊後大野市　建設課
ＴＥＬ：0974-22-1001

3.6　改訂履歴

- **第1版**：　H28.3月
- **第2版**：　R3.3月
  R5.3月　（一部改訂）
  R7.10月（一部改訂）
  R7.12月（一部改訂）
- **第3版**：　R8.3月
  R8.10月（一部改訂）

豊後大野市トンネル長寿命化修繕計画

次回定期点検までに
Ⅲ判定トンネルの解消

（単位：百万）

対策順位	トンネル名	地区名	路線名	市道区分	延長（m）	全幅員（m）	建設年（西暦）	等級	前回点検年次	設計実施年次	対策実施年次	健全度判定	スパン対策区分	主な補修対策	対策の内容・時期 2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12
1	山ノ口トンネル	緒方町	山ノ口柄々線	その他市道	143.00	4.20	1924	D		R5	—	Ⅲ	Ⅲ	ひび割れ対策工 うき・はく落対策工		工事 21.5	工事		
2	赤川トンネル	緒方町	緒方高千穂6号線	その他市道	124.20	4.50	1877	D		R5	—	Ⅲ	Ⅲ	ひび割れ対策工 うき・はく落対策工		工事 10.3	工事		
3	松谷トンネル	三重町	松谷三国線	その他市道	50.00	4.60	1933	D		R4	—	Ⅲ	Ⅲ	うき・はく落対策工 漏水対策工		工事 6.3	工事		
4	辻トンネル	緒方町	辻川入線	その他市道	103.20	5.00	1892	D		—	—	Ⅲ	Ⅲ	ひび割れ対策工 漏水対策工		設計 8.0	工事 13.1	工事	
5	代三五トンネル	大野町	下山片島線	その他市道（格上げ）	548.85	8.60	1995	C		R4	—	Ⅱ	Ⅱa	ひび割れ対策工 うき・はく落対策工					
6	大石トンネル	緒方町	大野川中流広域農道	その他市道（格上げ）	250.24	8.00	2000	D		R5	—	Ⅱ	Ⅱa	ひび割れ対策工 うき・はく落対策工					
7	石佛トンネル	三重町	宇対瀬線	2級市道	188.35	8.10	1968	D		R3	R3	Ⅱ	Ⅱa	ひび割れ対策工 うき・はく落対策工					
8	大峠山トンネル	犬飼町	初保尾線	その他市道（格上げ）	141.96	7.25	1999	D		—	—	Ⅱ	Ⅱa	うき・はく落対策工					
9	原尻トンネル	緒方町	倉園宮園線	1級市道	75.00	7.00	1987	D		—	—	Ⅱ	Ⅱa	ひび割れ対策工 うき・はく落対策工					
10	鹿山トンネル	緒方町	鹿山線	その他市道	53.30	3.30	1935	D		R5	—	Ⅱ	Ⅱa	うき・はく落対策工 漏水対策工					
11	和毛トンネル	清川町	和毛線	その他市道	54.00	4.60	1973	D		H28	R2	Ⅱ	Ⅱa	うき・はく落対策工 漏水対策工					
12	天神1号トンネル	緒方町	知田茶屋場線	1級市道	70.10	3.00	1921	D		R5	—	Ⅱ	Ⅱa	うき・はく落対策工 漏水対策工					
13	いちまんだトンネル	朝地町	北部幹線	1級市道	86.93	6.70	1988	D		—	—	Ⅱ	Ⅱa	うき・はく落対策工					
14	県央空港トンネル	大野町	川南中央線	その他市道	72.21	5.75	1998	D		—	—	Ⅱ	Ⅱa	漏水対策工					
15	越生トンネル	緒方町	越生線	1級市道	90.70	4.60	1970	D	R5	R1	R4	Ⅱ	Ⅱa	うき・はく落対策工 覆工補強工			点検 55.0		
16	若林トンネル	朝地町	池在線	1級市道	101.00	2.65	1958	D		H28	H29	Ⅱ	Ⅱa	空隙充填工					
17	桑津留トンネル	緒方町	小富士幹線	1級市道	10.20	4.50	1943	D		—	—	Ⅱ	Ⅱa	ひび割れ対策工					
18	葛手隧道	朝地町	北部幹線	1級市道	96.57	6.20	1968	D		—	—	Ⅱ	Ⅱb	—					
19	毛後屋トンネル	朝地町	北部幹線	1級市道	85.00	6.20	1964	D		—	—	Ⅱ	Ⅱb	—					
20	神明トンネル	朝地町	大戸石ヶ原線	その他市道	45.50	4.00	不明	D		H28	H30	Ⅱ	Ⅱb	—					
21	阿原トンネル	犬飼町	天神町・宇津尾木線	2級市道	56.50	6.00	1976	D		—	—	Ⅱ	Ⅱb	—					
22	尾入池田トンネル	三重町	尾入池田線	その他市道	30.00	4.00	1991	D		—	—	Ⅱ	Ⅱb	—					
23	山の内第1トンネル	朝地町	山の内線	その他市道	29.50	3.00	不明	D		—	—	Ⅱ	Ⅱb	—					
24	矢田トンネル	大野町	郡山・矢田線	その他市道	27.50	5.00	1915	D		—	—	Ⅱ	Ⅱb	—					
25	吐合隧道	朝地町	北平線	その他市道	22.50	4.80	1918	D		—	—	Ⅱ	Ⅱb	—					
26	小宛トンネル	緒方町	寺原線	2級市道	26.10	5.00	1943	D		—	—	Ⅱ	Ⅱb	—					
27	尾中トンネル	大野町	尾中線	その他市道	17.90	4.00	1997	D		—	—	Ⅱ	Ⅱb	—					
28	高伏トンネル	朝地町	高伏線	その他市道	21.70	2.70	不明	D		R1	R2	Ⅰ	Ⅰ	—					

・今後の点検により健全度が更新される可能性があるとともに、現場条件等により対策順序が変更になる場合があります。

・予算や工事費については、計画段階であるため実際とは異なる場合があります。

・定期点検は5年ごとに行う計画としていますが、工事の実施等により変更になる場合があります。

【事業計画について】

・補修対象トンネルは最新の点検結果にて最も健全度の低いスパンの判定が「Ⅱa判定：予防保全段階」にあるトンネルとしている。

・未補修設計のトンネルに関して、設計費は概算として8百万円/1トンネルを計上、工事費は点検結果をもとに簡易的な補修設計を行い算出したものである。

・点検費用は5年に1回を基本として55百万円を計上。
前回点検R5（2023年）に実施。　次回R10（2028年）

道路トンネル定期点検要領（R6.9）抜粋

区分		定　義
Ⅰ		措置を必要としない状態。
Ⅱ	Ⅱb	監視※1を必要とする状態。
	Ⅱa	重点的な監視※2を行い，予防保全の観点から計画的な対策を必要とする状態。
Ⅲ		早期に措置を講じる必要がある状態。
Ⅳ※3		緊急に対策を講じる必要がある状態。