

阿南市トンネル長寿命化修繕計画
令和元年度版

2020年3月策定

2022年12月一部改定

阿南市 建設部土木課

1. トンネル長寿命化修繕計画の背景と目的

(1) 背景と目的

現在、阿南市では、トンネルを3箇所管理しており、2トンネルについては、建設後50年以上を経過しています。今後、老朽化の進行及び管理費用の増大が予測され、地域住民の安全・安心を確保し、長期的にトンネルを利用するために適切な維持管理が求められています。

今後は、効率的・効果的な維持管理・更新が必要であることから、従来の対症療法的な修繕から予防保全的な修繕へ転換を図ると共に、コスト縮減を目指しトンネルの長寿命化修繕計画を策定しています。

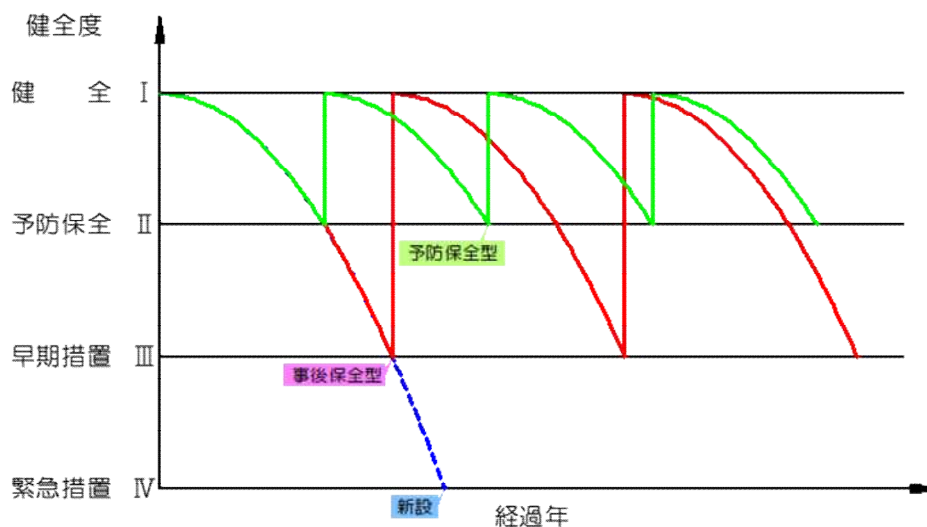


図-1 予防保全型と事後保全型

(2) 阿南市の取り組みの経緯

道路法施工規則の一部を改正する省令（平成26年国土交通省令）が同年より施行されました。これにより、トンネルの点検は近接目視により5年に1回の頻度が基本となっています。阿南市においても、平成30年度に定期点検を実施し、以降5年に1回の点検を行います。

2. 対象施設

トンネル長寿命化修繕計画の対象施設は、阿南市が管理する3トンネルを対象としています。

表-2.1 対象施設諸元一覧

トンネル名	路線名	建設年次 (年)	延長 (m)	所在地
蒲生田トンネル	市道平松蒲生田線	2005	294.1	阿南市椿町
元信一号隧道	市道友常元信線	1953	59.0	阿南市新野町
元信二号隧道	市道友常元信線	1953	16.0	阿南市新野町

3. 計画期間

定期点検要領に基づく定期点検が5年1回の頻度で実施することが基本であることを踏まえ、計画期間について、中長期的な期間(10~30年程度)で基本方針を検討しました。

また、継続的な取り組みを通じ、知見やノウハウの蓄積を進め、必要に応じて計画の見直しを行い、中長期的な維持管理・更新等に係るコストの縮減を図ります。

阿南市では、計画期間を20年間とし、予防保全型管理に向けた計画、維持管理に係るコスト縮減の計画を行いました。

4. 個別施設の状態等

個別施設の状態は、道路トンネル定期点検要領(H31.2 国土交通省道路局)に準拠し、健全性の判定区分により、状態の把握を行いました。

表-4.1 トンネル別判定区分

トンネル名	建設年次	スパン数	道路幅:m	延長:m	健全度判定区分
元信一号隧道	1953年	8	4.0	59.0	Ⅲ
蒲生田トンネル	2005年	35	6.5	294.1	Ⅱ
元信二号隧道	1953年	1	3.4	16.0	Ⅱ

表-4.2 判定区分

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。
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。
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。
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。

道路トンネル定期点検要領(H31.2 国土交通省道路局) P.4 抜粋

5. 対策の優先順位の考え方

対策の優先順位については、各トンネルの状態、果たしている役割、機能、重要性等を考慮し、決定します。

まず、健全性の判定区分を最優先とし、健全度Ⅲのトンネルについては、評点にかかわらず優先順位を1位としました。

次に、判定区分が同一のトンネルについて、路線の重要性等を考慮し、評点法を用いて総合的な評価を行い、評点の合計点が高い順に優先順位を決定しました。

以下に評点法に用いる評価項目を示します。

表-5.1 評価項目一覧

評点	評価項目 1	評価項目 2	評価項目 3
	路線の重要性 (迂回路の有無)	利用性 (道路幅)	トンネル延長
3		5.0m以上	100m以上
2	無	4.0m以上	50m以上
		5.0m未満	100m未満
1	有	4.0m未満	50m未満

6. 新技術等の活用・費用の縮減に関する具体的な方針

●新技術等の活用方針

トンネルの点検・診断や長寿命化修繕工事を実施するにあたっては、点検記録作成支援システムなどの点検支援技術の活用や、修繕工事における新材料や新工法等の活用に向け、NETIS（新技術情報提供システム）を参考に、新技術や技術開発の動向を把握し、導入の検討を進め、有効な新技術があれば積極的に活用します。

●費用の縮減に関する具体的な方針

道路施設は、地域経済の活性化や生活環境の向上など、市民生活に欠かせない最も基礎的な社会資本である。

よって、財政状況に応じた集約化・撤去のあり方については、利用状況や代替施設を考慮のうえ、市民との合意形成に基づいて決定します。

また、費用の縮減や事業の効率化等の効果が見込まれる新技術等を活用し、コスト縮減を図ります。

7. 対策費用

予防保全型管理に向けた計画、維持管理に係るコスト削減の計画により、事後保全型から予防保全型への転換を実施しました。

計画期間における累積事業費は、事後保全型の約1億2千万円に対し、予防保全型は約6千万円となり、維持管理費用の約50%の削減効果を得られ、個別施設計画に基づいた予算の平準化を行います。

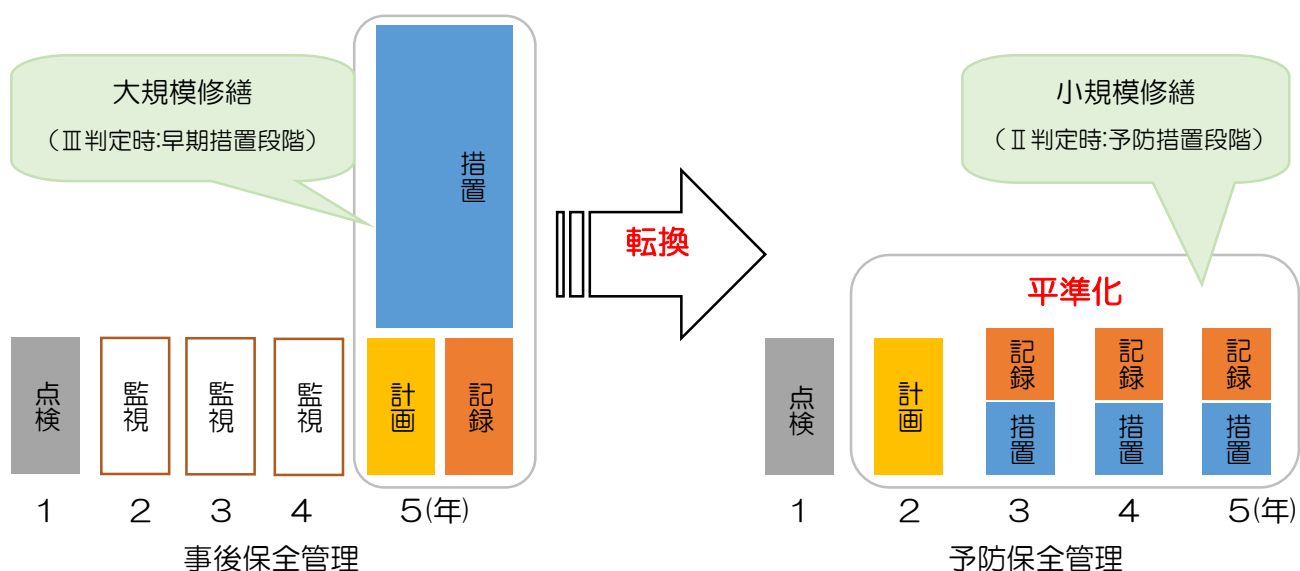


図-7.1 管理水準転換及び平準化（5年間）のイメージ図

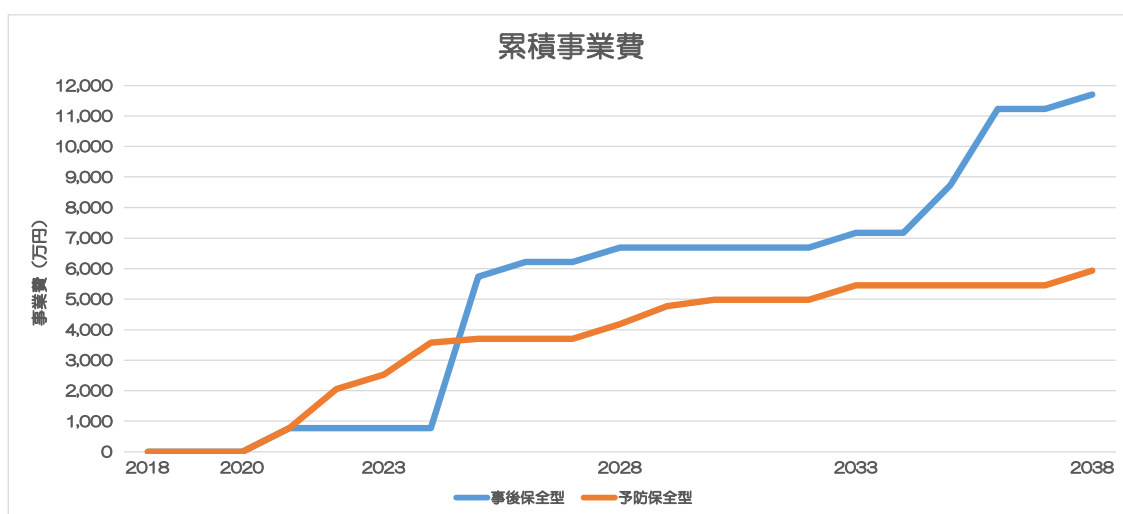


図-7.2 累積事業費

8. 検討会の開催

本計画は「阿南市トンネル長寿命化修繕計画策定検討会」によって、学識経験者の方から意見を頂いて策定しました。

意見を頂いた学識経験者

阿南工業高等専門学校 創造技術工学科 建設コース

吉村 洋 教授



第1回検討会 令和2年1月



第2回検討会 令和2年2月

9. 計画策定担当部署

〒774-8501 徳島県阿南市富岡町トノ町1 2番地 3

阿南市 建設部土木課

Email : doboku@anan.i-tokushima.jp

TEL : 0884-22-1595 FAX : 0884-22-5211