

兵庫県宝塚市
トンネル個別施設計画
(長寿命化修繕計画)
概 要



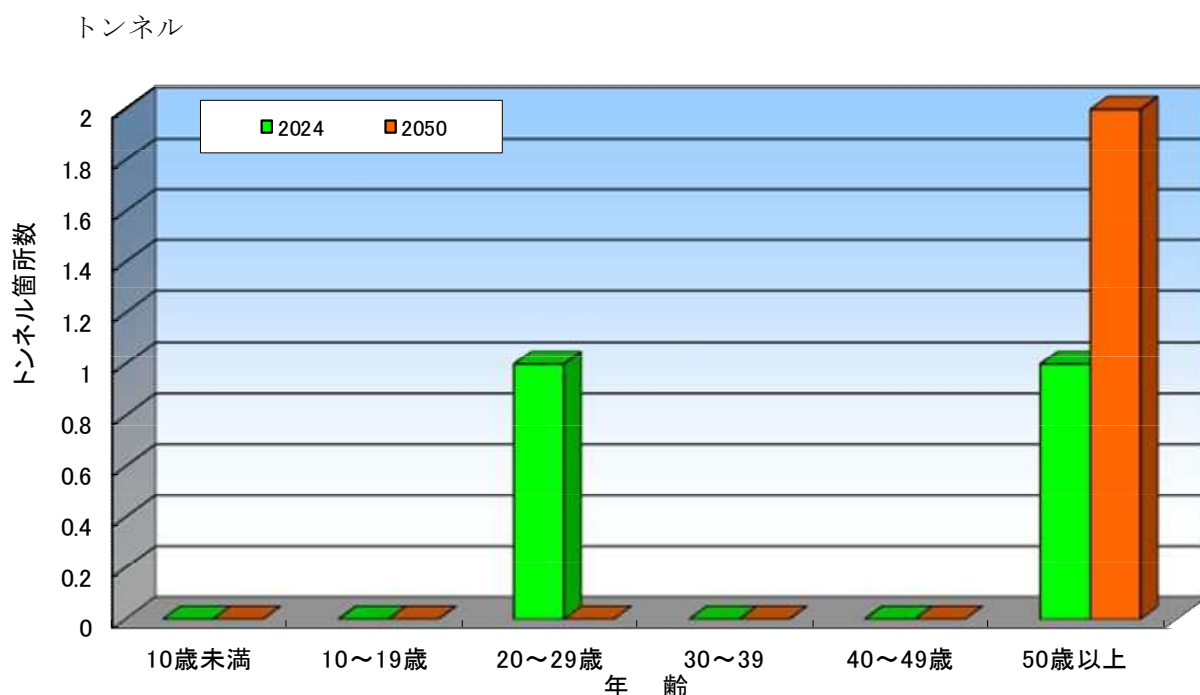
令和6年12月
宝塚市都市安全部道路管理課

1. 長寿命化修繕計画の背景

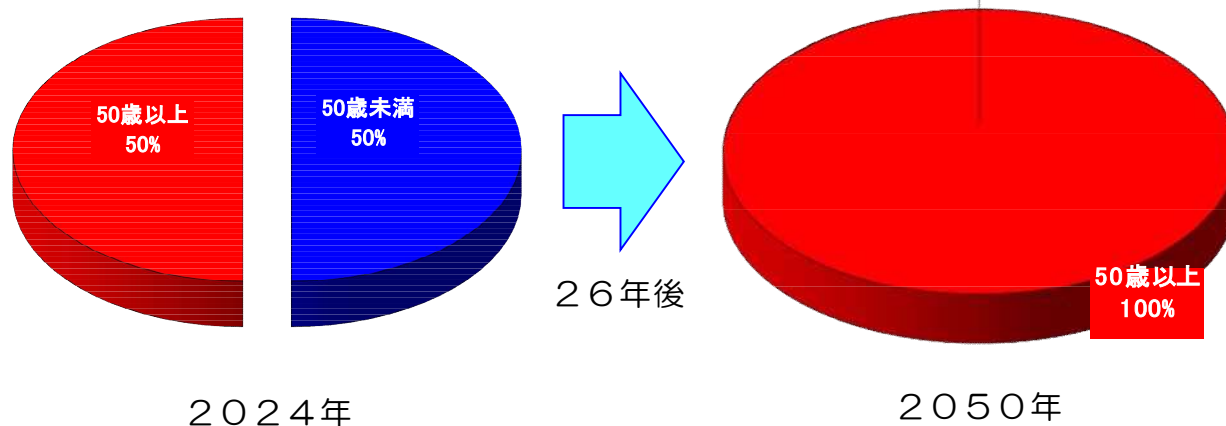
(1) トンネルの高齢化の状況

- 宝塚市が管理するトンネルは、現在2箇所あります。
- このうち建設から50年を経過する高齢化トンネルは、2024年で1箇所（50%）ですが、2050年には2箇所（100%）となり、急速に高齢化トンネルが増大します。
- このような背景から、今後増大が見込まれるトンネルの維持に対応するため、計画的な補修が可能となるよう適切な予算計画を行い、安全性の確保とコスト縮減を図ることが必要です。

宝塚市が管理するトンネルの年齢の変化



高齢化トンネルの分布の変化



2. 対象トンネル

○令和6年度の長寿命化修繕計画のトンネルは、以下の2箇所を対象としています。



長尾山トンネル(24歳)

健全性診断の判定区分Ⅱ



草山トンネル(125歳)

健全性診断の判定区分Ⅱ

	幹線1級	幹線2級	その他	合計
全管理施設数(令和6年度時点)	1	0	1	2
令和元年度計画策定の更新施設数	1	0	1	2
令和6年度計画策定の更新施設数	1	0	1	2

○長寿命化修繕計画の対象施設: 宝塚市が管理するトンネル

※健全性診断の判定区分: 施設の状態を四段階で表す値で、「健全:Ⅰ」、「予防保全段階:Ⅱ」、「早期措置段階:Ⅲ」、「緊急措置段階:Ⅳ」となります。

3. 宝塚市の管理理念

○宝塚市では、次の管理理念のもと「トンネルの長寿命化修繕計画」の策定及び、管理を行います。

1. 基本理念 (基本姿勢)

すべての市民が、安心を実感できるトンネルの維持管理を目指して

～トンネルの適切な管理による長寿命化の確保～

2. 方針 (進める際のルール)

- (1)点検や補修対策を適切に実施するとともに、状況に応じた速やかな緊急対策を行い、トンネルの安全性を確保します。
- (2)長寿命化を図るとともに、維持管理の効率化を図ることで、ライフサイクルコスト^{※1}を抑制します。
- (3)PDCAサイクル^{※2}により、常に見直しを行いトンネルの安全性を確保するとともに、より効率的な修繕計画の実現を図ります。

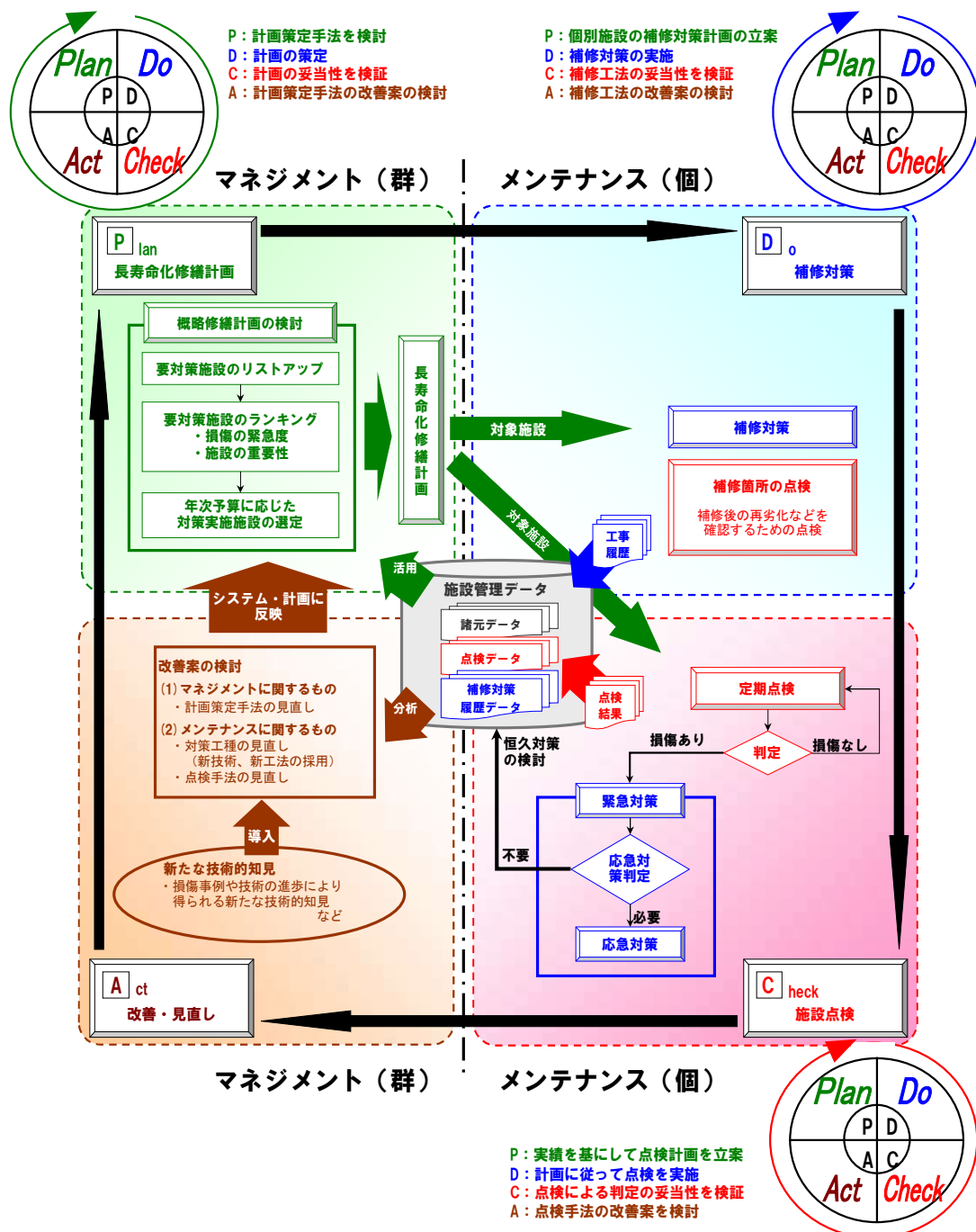
※1 ライフサイクルコスト: 橋などの構造物を計画・設計・施工し、その構造物を維持管理して、最後に解体・処分するまでの構造物の全生涯に要する費用の総額のことをいいます。

※2 PDCA サイクル : Plan(計画)→Do(実行)→Check(評価)→Act(改善)の4段階を順に繰り返すことによって、業務を継続的に改善していくマネジメント(管理)手法の一つです。

3. 戦略（具体の進め方）

- (1) 全てのトンネルに対して点検を着実に実施します。
- (2) 深刻な損傷が発見された場合には、交通規制等の応急処置を施すとともに、速やかに必要な緊急対策を実施します。
- (3) 計画的な補修対策を実施します。
- (4) 施設管理データの有効活用を行います。
- (5) 適宜「長寿命化修繕計画」の見直しを行います。
- (6) 新たな知見を踏まえた継続的な改善を図ります。

PDCAサイクルのイメージ



4. トンネルの点検

○計画的な維持管理を行っていくためには、トンネルの健全状況を把握することが重要となります。そのために、通常点検と定期点検によりトンネルの健全状態を把握していきます。また、地震や台風などの自然災害時には、異常時点検を行います。

通常点検

道路パトロールの際に、目視によって実施します。

定期点検

定期点検については、基本的に5年に1回、「道路トンネル定期点検要領（国交省道路局国道・技術課）」による定期点検を実施します。

（「道路トンネル定期点検要領（国交省道路局国道・技術課）」は別途公開されています。そちらを参照してください。）

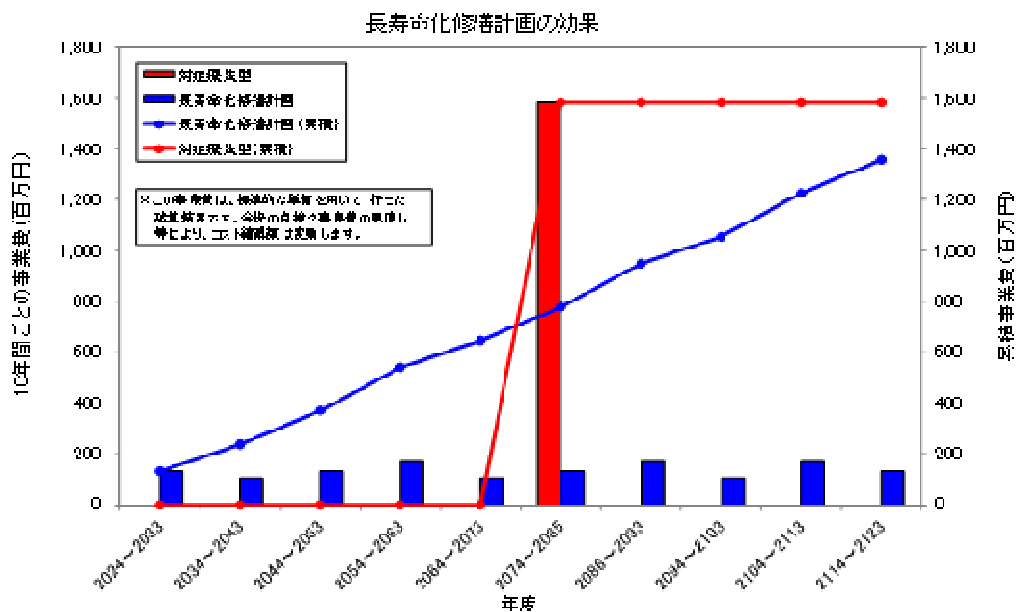
異常時点検

地震、台風、豪雨等により災害が発生した場合もしくは、その恐れがある場合と異常が発見されたとき、主にトンネルの安全性を確認するため点検を実施します。

5. 計画策定による効果

○これまで損傷が大きくなってから補修を行っていましたが、今後は長寿命化修繕計画に基づき、各施設の重要性や損傷状況に応じた計画的な補修を実施することで、今後100年間で約22%のコスト削減が見込まれます。

○また、これまでの補修を続けると、莫大な費用が集中して必要となり、補修が困難になることが予想されます。しかし、長寿命化修繕計画により、予算が平準化され計画的な補修・架替えが可能となります。



6. 計画全体の目標

- （1）集約・撤去については、計画期間内で対象となる施設がないため実施しません。
- （2）定期点検の効率化や補修対策の比較検討において、従来工法のみでなく新技術など（新工法、新材料など）を積極的に活用し、維持管理費の削減に努めます。

7. 担当部署

○兵庫県 宝塚市 都市安全部 道路管理課
TEL : 0797-77-2094

