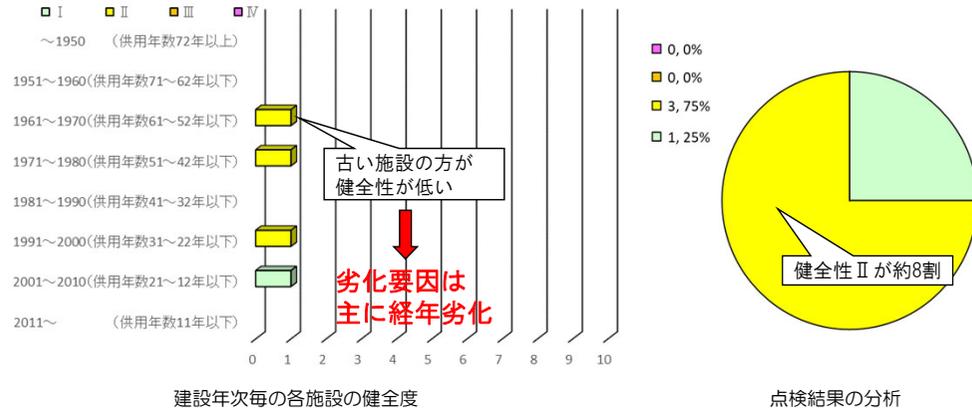


背景・目的

大田原市の管理する施設(トンネル及びカルバート)

大田原市の管理するトンネル1施設、カルバート3施設(2023年3月現在)に対して、長寿命化修繕計画の見直しを行い、計画を策定しました。今回対象とする施設に対して、建設年次別の各施設の健全度を以下のグラフに整理しました。健全性Ⅰの施設が25%を占め、予防保全が望まれる健全性Ⅱの施設が75%を占める結果となり、供用年数によって健全度に差が生じていることから、劣化要因は経年劣化によるものと想定されます。今後、建設後50年以上になる高齢化施設数は急激に増加すること、経年劣化による管理施設の維持管理費用を抑制していくことが課題となります。



変状状況(トンネル及びカルバート)



長寿命化修繕計画の目的

これまでの対症療法的な対策から、損傷が比較的軽微な段階で予防的な対策の実施へと転換することにより、次の事項の実現を目指します。

● 道路交通の安全性確保(サービス水準の確保、施設の安全性の確保)

定期的に点検を実施し、施設に生じる損傷を早期に発見し、より効果的な対策を実施することにより、道路交通の安全性を確保します。

● 財政支出の縮減・予算の平準化

施設の修繕費用を長期的な視点から縮減し、かつ対策費用が一定時期に集中することを回避します。

長寿命化修繕計画の対象施設

大田原市トンネル長寿命化修繕計画は、大田原市が管理するトンネル1施設、カルバート3施設を対象に実施します。

長寿命化修繕計画の基本方針

老朽化対策

● 定期点検等の実施

発生している損傷や変状を早期に発見し、必要な対策を適切に行うため、5年毎の定期点検および道路パトロールを下表のとおり実施します。

点検名称	道路/パトロール	定期点検
点検の内容	日常の通行安全性・使用性の確認(パトロール車両による)	トンネルの安全性・使用性・耐久性の確認
点検者	市職員	専門家、市職員

● 予防的な修繕対策の実施

損傷状況に応じて予防保全による修繕の効果が高いと判断できる場合には、計画的に修繕を実施します。

長寿命化や対策費用の縮減(ライフサイクルコスト)を実現するため、次の視点で対策を実施します。

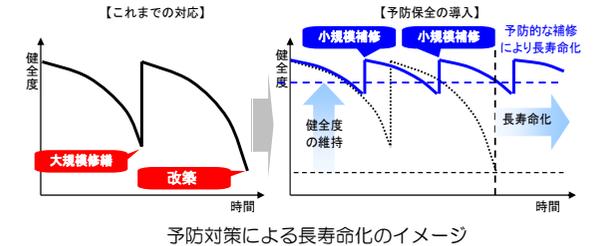
■ 損傷が顕著になる前に、小規模な予防的修繕を計画的に実施

■ 大田原市の損傷の特徴を踏まえ、対策費用の縮減を図った、より効果的な対策を検討

対策例：寒冷地仕様コンクリート注入材
高伸度型シートとウレタン樹脂によるはく落防止工

区分	状態
Ⅰ 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
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 応急措置段階	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

【出典:道路トンネル定期点検要領 H31.3 国土交通省 道路局】



事業費の縮減

● 定期点検、修繕

点検、修繕等の事業費を縮減するため、全ての施設に対して新技術等の活用や事業効率化等の検討を実施します。特に修繕費用のうち、多くの割合を占めるひび割れ注入工やはく落防止工は、新技術等を活用することによりコスト縮減や事業効率化を図れるか検討した上で効果が認められる場合は積極的に活用していきます。



ひび割れ注入工 はく落防止工

修繕コスト縮減や事業効率化の検討



メンテナンスサイクルの実践

今後も継続的に効率的・効果的な維持管理を目指すため、修繕工事の事後評価を行い、長寿命化修繕計画の基本方針、策定方法の見直しを実施していきます。

● 計画策定担当部署：栃木県大田原市 建設水道部 道路課 TEL0287-23-8717