

南関町トンネル個別施設計画

令和5年12月

 熊本県南関町

目 次

1 道路施設の現状と課題

- (1) 南関町の道路概要
- (2) 南関町のトンネル概要
- (3) トンネルの現状と課題

2 道路施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方

- (1) 道路施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方

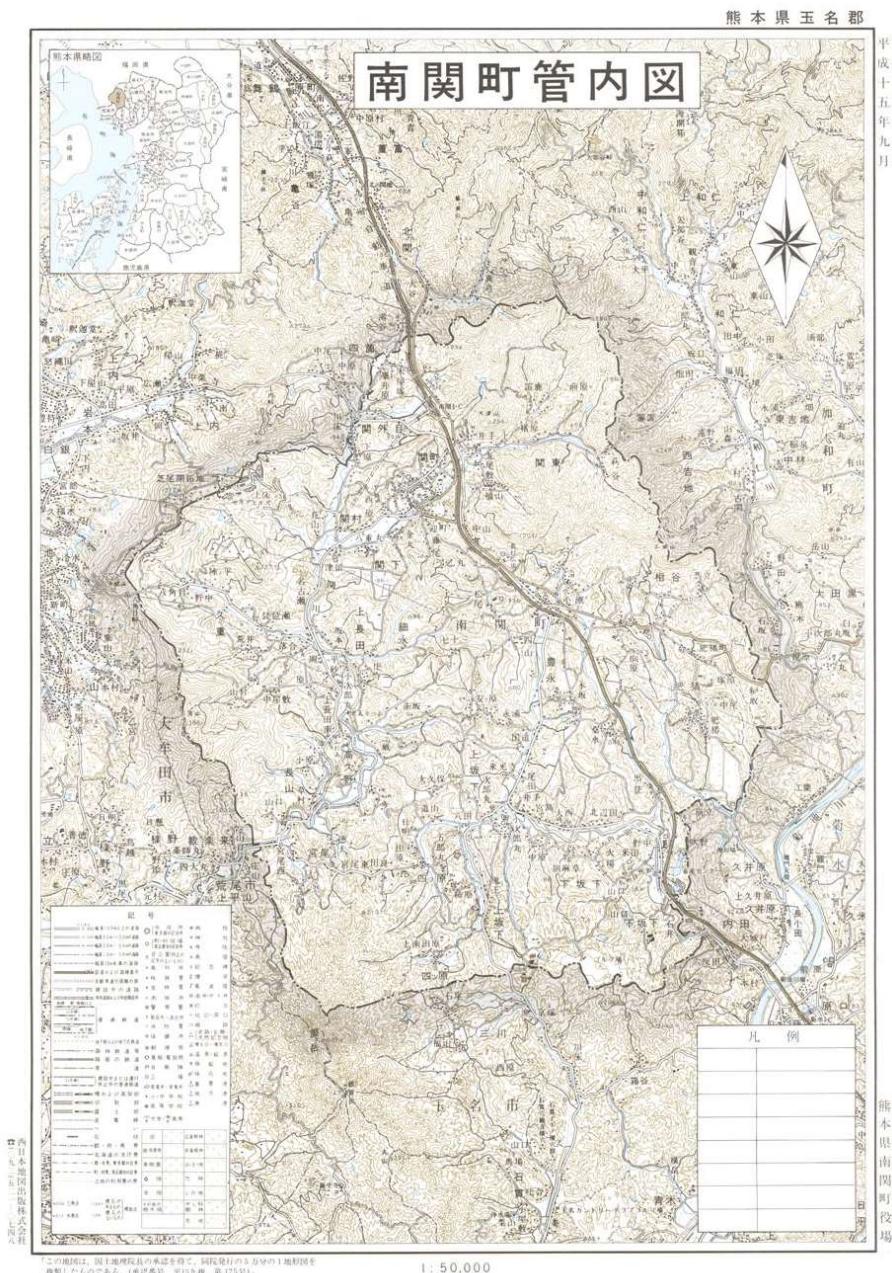
3 今後の点検・修繕計画

- (1) 点検計画期間
- (2) 対策の優先順位の考え方
- (3) 対象施設、個別施設の状態（健全度）
- (4) 対象施設の計画的な維持管理、実施時期・対策内容
- (5) 集約化・撤去
- (6) 新技術の活用
- (7) 費用縮減

1 道路施設の現状と課題

(1) 南関町の道路概要

熊本県南関町では、1級町道築井原・湯谷線ほか10路線28.776km、2級町道前原線ほか23路線35.529km、その他町道赤谷線ほか260路線157.199km、合計221.424kmを管理しています。



● 1級市町村道	11路線	28.776 km
● 2級市町村道	24路線	35.529 km
● その他市町村道	261路線	157.119 km

（2）南関町のトンネル概要

本町が管理するトンネルは、2本あります。

（3）道路施設の現状と課題

南関町が管理するトンネル数は2022年度（令和4年度）現在で2本ありますが、建設後50年を経過しています。これらのトンネルに対して、従来のような対処療法型の維持管理を続けた場合、トンネルの修繕に要する必要が増大することが懸念されます。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管理していくための取り組みが必要不可欠となります。コスト縮減のためには予防保全型への転換を図り、コンクリート構造物の寿命を延ばす必要があります。

管理番号	隧道名	路線名	完成年度	トンネル長	健全性の判定
1	鬼王トンネル	鬼王線	1954	85m	II
2	松風トンネル	田町・下原線	1924	173m	II

2 道路施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方

（1）道路施設のメンテナンスサイクルの基本的な考え方

インフラは、利用状況設置された自然環境等に応じ、劣化や損傷の進行は施設ごとに異なり、その状態は常に変化します。現状では、これらの変化を正確に捉え、インフラの寿命を評価することは技術的に困難であるという共通認識に立ち、インフラを構成する各施設の特性を考慮した上で、定期的な点検・診断により施設の状態を正確に把握することが重要です。このため、トンネルの点検については、定期点検要領に基づき、5年に1度、近接目視による点検を実施し、結果については、4段階で区分することとしています。

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	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

3 今後の点検・修繕計画

（1）点検計画期間

5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、点検間隔が明らかとなるよう計画期間は10年とし、点検結果等を踏まえ、毎年度、計画を更新します。

（2）対策の優先順位の考え方

点検結果に基づき、効率的な維持及び修繕が図られるよう必要な対策を講じます。

トンネルの対策は、第三者に対する安全性に著しく影響を及ぼし、緊急的に対応が必要な損傷があるトンネルを優先的に実施します。

速やかに補修を行う必要がある区分「健全度III」と判定したトンネルについては、損傷個所数や損傷程度を考慮し、優先的に対策を実施します。

（3）対象施設の状態（健全度）

南関町管内における対象施設、個別施設の状態（健全度）、実施時期、対策内容、概算の費用については以下の表のとおりとなります。

（4）対象施設の計画的な維持管理、実施時期、対策内容

計画的な維持管理のもと、大規模な対策が必要となる前に対処する「予防保全」によって、安全性と信頼性を確保するとともに、限られた予算の中でライフサイクルコストの縮減と予算の平準化により、効果的な財政投資を図ります。

1. 安全性の向上

定期的に点検を行い、トンネルの状態を的確に把握した上で、計画的な補修・補強対策を実施することにより、安全性と信頼性を確保します。

2. 予算の平準化

これまで、大規模な対策が必要となり、一時的に多額の予算が必要となり、補修・補強対策が実施できず、トンネルの安全性・信頼性の確保が困難となる可能性があります。そこで、中長期的にトンネルの計画的な補修・補強対策を行うことで、予算の平準化を図り、計画的に事業予算を確保することができます。

3. ライフサイクルコストの縮減

「予防保全」による維持管理を行うことで、大規模な対策が必要となる前に、損傷が比較的小規模なうちに少ない予算で対策を行うことができ、ライフサイクルコストの縮減が可能となります。

4. 環境負荷の低減

照明施設においては、長寿命化や省力化の技術革新が目覚ましく、旧型の施設から新型へ更新することで、消費電力の削減を図ることができます。

（4）集約化・撤去

本町で管理するトンネル2本については、地域の生活道路に位置付けられ迂回路等も近くにないため、施設の集約化及び撤去に関して現時点では実施不可となる。しかし施設の撤去に伴う迂回路整備や、機能縮小、複数施設の集約化などを、社会経済情勢や施設の利用状況の変化、施設周辺の道路の整備状況、点検・修繕・更新等に係る中長期的な費用等を考慮し今後も検討していきます。

（5）新技術等の活用

令和8年度までに、管理するトンネル2本について、修繕や点検等に係る新技術等の活用の検討を行うとともに、約1割（1百万）程度の費用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することを目標とします。

（6）費用縮減

令和8年度までに、管理するトンネル2本について、長期的な維持補修費用と更新費用を比較したうえで施設の集約化を行いトータルコストの縮減を図ります。

また、定期点検においては、新技術を活用した点検及び集約化・撤去等による定期点検費用等の維持管理費用を約70万円削減することを目指します。