

さつま町トンネル長寿命化修繕計画



令和4年3月
さつま町建設課

目次


1. はじめに.....	2
2. 対象施設.....	3
3. 計画期間.....	7
4. 管理区分.....	7
5. 定期点検について.....	7
6. 対策の優先順位の考え方.....	8
7. 対策の内容.....	8
8. 今度の点検・修繕計画.....	9

はじめに


高度成長期に集中的に建設された土木構造物は多数存在しており、今後の経年劣化等により施設の老朽化が進行し、維持管理に要する費用が膨大になると予想されている。限られた財源の中で、社会資本ストックを有効に活用するために、計画的・効率的な維持管理を行うことは重要であり、道路トンネルについても同様である。これら計画的・効率的な維持管理を確実に実行していくことにより、町民の安全・安心を確保し、中長期的な維持管理に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図り、適切に管理するため、トンネル長寿命化修繕計画を定める。


1. 対象施設

本計画において対象とするトンネルは、さつま町が管理する道路トンネル5本とする。以下に施設の概況を示す。白山トンネルと、天狗山トンネルは農道から移管された施設であり、令和4年詳細点検予定である。なお、外観監視上、危険性のある変状は確認できないことを申し添える。

白山トンネル	
路線名	グリーンロード1号線
完成年次	1998年
トンネル諸元	W=6.5m L=482.0m (内 267.0m) (外 215.0mについては薩摩川内市で管理する)

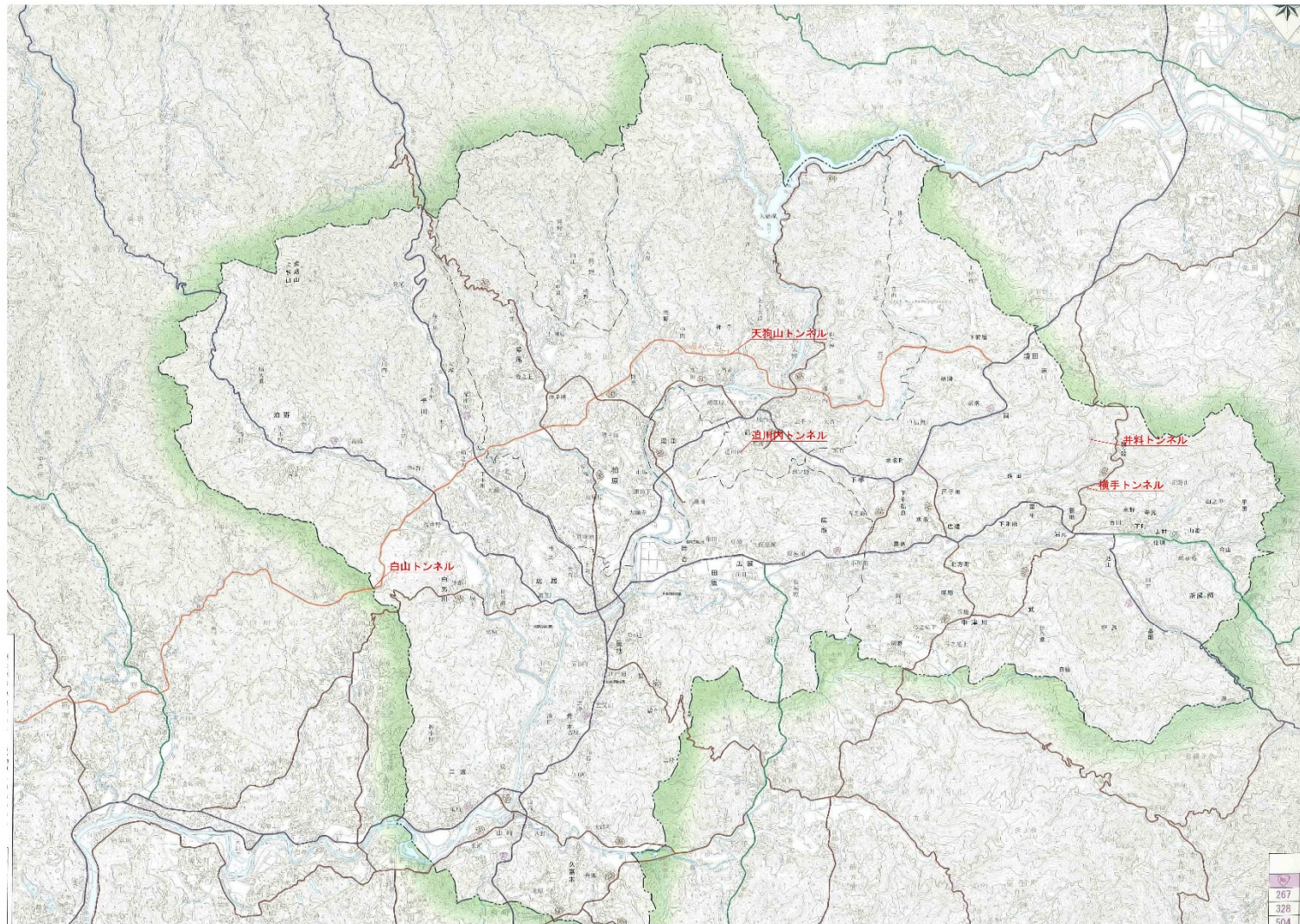
天狗山トンネル	
路線名	グリーンロード3号線
完成年次	2003年
トンネル諸元	W=7.0m L=270.0m

迫川内トンネル	
路線名	迫川内線
完成年次	1960年（聞き取り調査より）
トンネル諸元	W=3.0m L=24.8m

横手トンネル	
路線名	永野熊田線
完成年次	1937年（旧薩摩町郷土史より）
トンネル諸元	W=4.0m L=257.0m

井料トンネル	
路線名	永野熊田線
完成年次	1937年（旧薩摩町郷土史より）
トンネル諸元	W=4.0m L=91.0m

図1 <<対象位置図>>

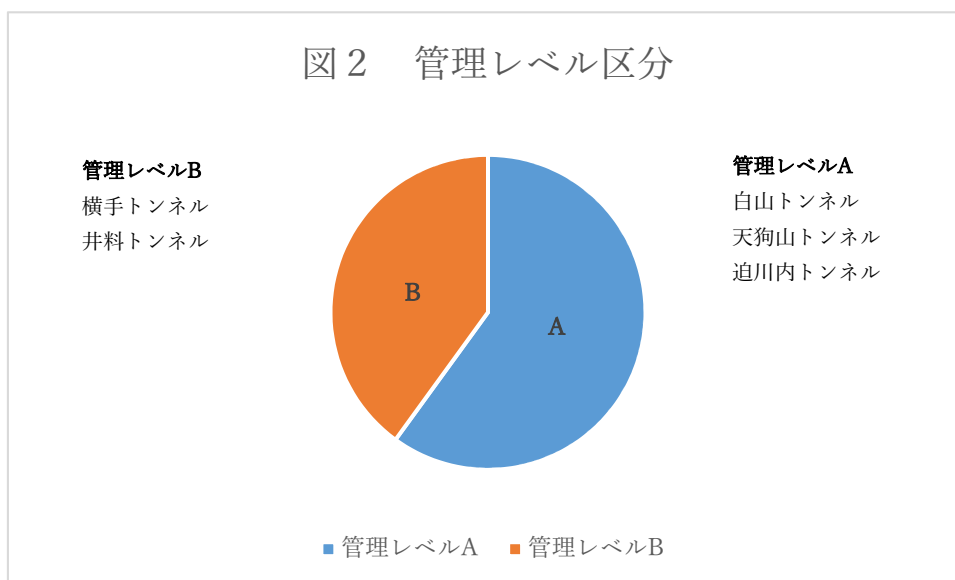


2. 計画期間

計画期間については、2021年から2030年までの10年間とし、5年毎の定期点検の中で新たに対策が必要な変状が確認された場合は、最新の点検結果に基づき、必要に応じて見直しを行う。

3. 管理区分

本町においてはトンネルの利用形態が大きく異なることから、その状況に応じて管理レベルA、管理レベルBに分けて維持管理を行う（図2）。管理レベルBは、利用形態が限定的であり、通行量も極小のトンネルである。背景としては、管理レベルBのトンネルは旧鉄道跡のトンネルであり、さつま町と伊佐市を結んでいたが、新設道路の改築等により、現在その通行機能を果たしていない。トンネルの先は農地が存在する。しかし、農地の耕作者も農道を利用している状況である。そのため、適正な維持管理が必要とされる一方で、多大な補修コスト投資は困難であることから、補修工法等については廃道も含めてライフコストサイクル・費用対効果を踏まえた検討が必要である。



4. 定期点検について

トンネルの健全度を把握するために、定期点検はおおむね5年に1回の頻度で管理するトンネルに対して行うこととします。また、損傷の発生状況や施設の状態に応じて、点検の頻度を見直します。定期点検は『道路トンネル定期点検要領 平成31年2月 国土交通省』に基づき行うこととする。道路トンネルの変状の状況から、表5.1のトンネル毎の健全性の診断を行う。

表 5. 1 対策区分

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。

5. 対策の優先順位の考え方

定期点検の結果、健全度IVと判定されたトンネルを最優先で実施し、続いて健全度III→IIと判定されたトンネルについて対策を実施する。なお、管理レベルBについてはこの限りでない。

6. 対策の内容

対策工の立案に際しては、これらの変状原因を推測した上で、変状の規模を評価し、計画的に対処することが必要である。そのためには、調査から得られたトンネル健全度判定で緊急性を要するもの、つまり、通行者および通行車両に影響を及ぼすと考えられるものを重点的に対処しなければならない。特に、特定の変状を放置することで健全度の判定区分がIVやIIIになることのないよう変状が比較的軽微なうちに対策を実施することが有効である。

7. 新技術の活用

詳細点検及び修繕の実施の際は、新技術の活用を検討し、コスト縮減を図ることとする。

8. 今度の点検・修繕計画

今後の点検・修繕計画を表 8.1 に示す。

表 8.1 さつま町トンネル点検・修繕計画

管理レベル	路線名	トンネル名	延長	平均幅員	架設年次	経過年	点検修繕計画 及び 対策内容と維持管理費用（百万円）										
							2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
A	グリーンロード1号線	白山トンネル	482.0m (267.0m)	6.5m	1998	24		点検						点検			
								2.2					2.2				
	グリーンロード3号線	天狗山トンネル	270.0m	7.5m	2003	19		点検						点検			
							2.2					2.2					
迫川内線	迫川内トンネル	24.8m	3.0m	1960	62		点検						点検				
							1.0					1.0					
B	永野熊田線	横手トンネル	257.0m	4.0m	1937	85		点検					点検				
								1.4					1.4				
永野熊田線	井料トンネル	91.0m	4.0m	1937	85		点検						点検				
							1.1					1.1					