

# トンネル長寿命化修繕計画

花巻市

令和7年12月更新

## 【目次】

1.	トンネル長寿命化修繕計画の目的と背景	・・・ 1
2.	トンネル長寿命化計画の対象トンネル	・・・ 1
3.	点検と修繕の記録	・・・ 3
4.	今後の維持管理の取り組み	・・・ 5
5.	修繕実施計画	・・・ 5
6.	新技術等の活用や道路トンネルの集約・撤去	・・・ 6

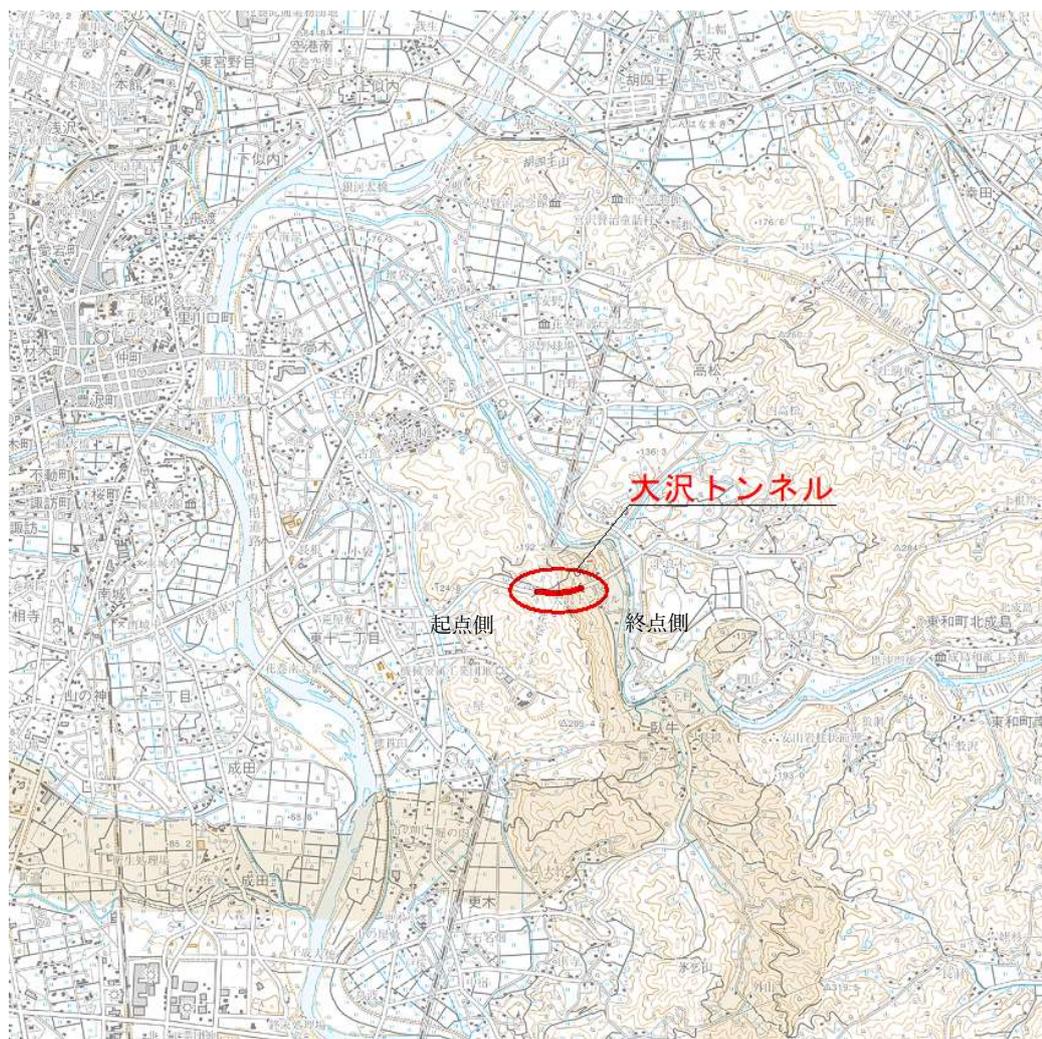
## 1. トンネル長寿命化修繕計画の目的と背景

花巻市では令和7年4月現在、1箇所のトンネルを管理している。供用から30年近くが経過しており、5年毎の定期点検の結果では早急に補修が必要な大きな損傷は確認されていないが、今後高齢化が進み補修が必要となってきた場合、維持管理費が増大していくことが予想される。補修や補強が一時期に集中する、大きな損傷により通行不能となることなどが懸念されることから、適切な維持管理をおこなうため、トンネル長寿命化修繕計画を策定するものである。

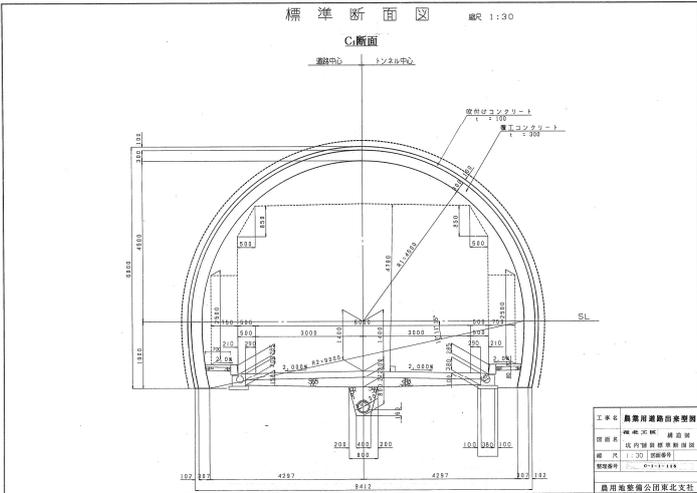
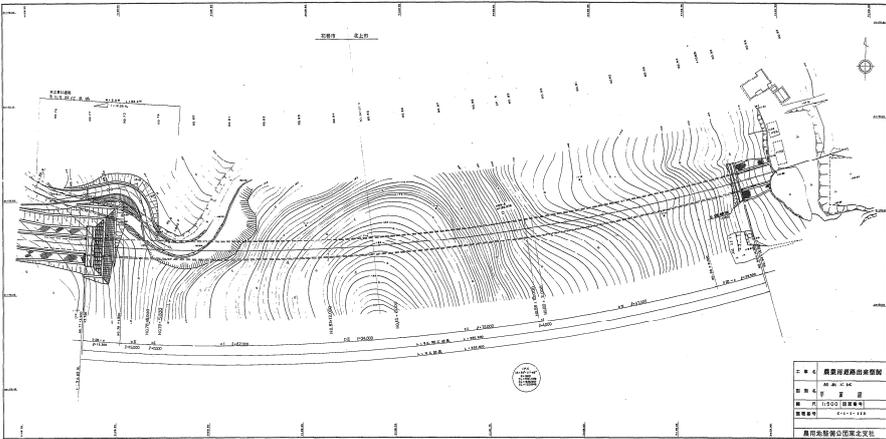
## 2. トンネル長寿命化計画の対象トンネル

### 【対象トンネル位置図】

住所 起点側：花巻市東十二丁目第18地割地内  
終点側：北上市臥牛13地割地内



花巻市の長寿命化計画対象のトンネルの施設概要は以下の通り。

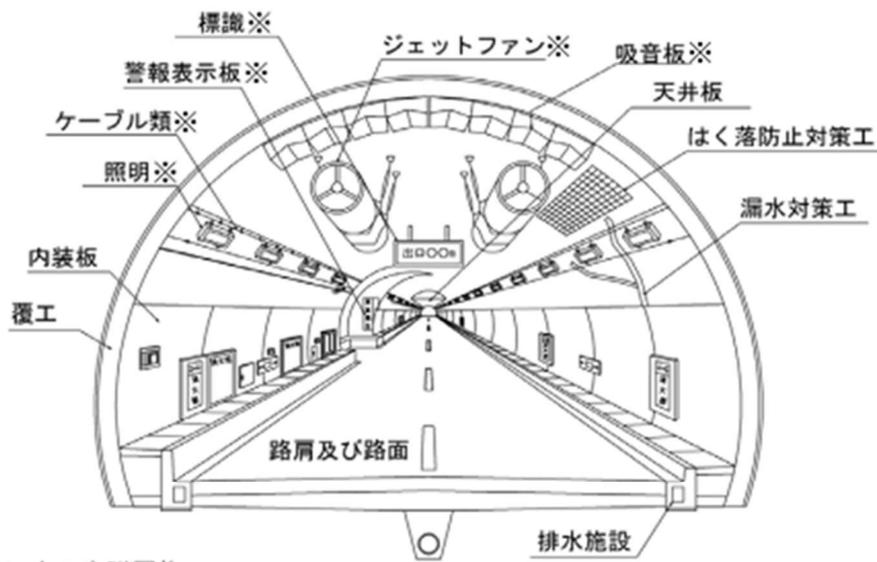
路線名	市道 中道・平良木線	
トンネル名	大沢トンネル	
竣工年度	1996（平成8）年	
延長	L=352.7m（NATM工法）	
幅員	幅員 W=8.5m（車道幅 W=7.0m 歩道等幅 W=0.75m）	
トンネル等級	D	
標準断面図	 <p>標準断面図 縮尺 1:30 C断面 湧出中心 トンネル中心 実質コンクリート 表コンクリート</p> <p>工事名 農畜用道路改善事業 実施年度 平成8年 計画名 花巻市農畜用道路 縮尺 1:30 詳細図 製図番号 01-1-118 農用地整備公社東北支社</p>	
平面図	 <p>農畜用道路改善事業 縮尺 1:500 標準図 製図番号 01-1-118 農用地整備公社東北支社</p>	
坑口部写真		
	起点部	終点部

### 3. 点検と修繕の記録

トンネルの定期点検は5年に1回の頻度で実施し、「道路トンネル定期点検要領：国土交通省道路局 国道・技術課，平成31年3月」に基づき、具体的には、高所作業車を用いた近接目視点検、打音検査、附属物点検および叩き落とし作業を実施している。

#### 点検対象箇所

標準的な点検対象箇所について、図-解 6.2 及び図-解 6.3 に示す。なお、現場の条件によって点検対象箇所が異なる可能性があることに留意する。



※トンネル内附属物

図-解 6.2 標準的な点検対象箇所（トンネル内）



図-解 6.3 標準的な点検対象箇所（トンネル坑口部）

定期点検では、トンネルの変状の状況から、変状毎に表-7.1の対策区分による判定を行う。

表-7.1 対策区分

区分	定義
I	利用者に対して影響が及ぶ可能性がないため、措置を必要としない状態。
II	II b 将来的に、利用者に対して影響が及ぶ可能性があるため、監視を必要とする状態。
	II a 将来的に、利用者に対して影響が及ぶ可能性があるため、重点的な監視を行い、予防保全の観点から計画的に対策を必要とする状態。
III	早晚、利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、早期に対策を講じる必要がある状態。
IV	利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、緊急に対策を講じる必要がある状態。

※1 対策区分IVにおける「緊急」とは、早期に措置を講じる必要がある状態から、交通開放できない状態までを言う。

**【解説】**

対策区分の判定は、道路トンネルの変状等が利用者にとぼす影響を詳細に把握し、適切な措置を計画するために行うものであり、状態の把握により変状等に対して判定を行う。変状等の状況から、個々の変状・異常を対策区分の判定の単位とし、健全性を診断する。なお、II b における監視とは、日常巡視等で状況を把握することであり、II a における重点的な監視とは、前回の定期点検または監視から2年程度以内を目安に近接目視を行うことである。（詳細は「10. 措置 【解説】③監視を参照のこと）

また、表-7.1は、後述する「8. 1 変状毎の健全性の診断」に基づく考え方であり、個々の変状を本表の対策区分に応じて評価する。

直近の定期点検結果

年度	実施内容	健全性の診断	代表的な変状
2023 年度	トンネル定期点検	III	判定 III 幅の進行が見られるひび割れ 1箇所（最大ひび割れ幅 0.8mm） 判定 II a ひび割れ 3箇所、浮き 2箇所

点検の結果から、判定 III 及び判定 II a の変状については利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため早期に対策を講じる必要がある状態と判断し、2024 年度に補修を実施し対策完了している。次回点検は 2028 年度に実施を予定している。

## 4. 今後の維持管理の取り組み

### (1) 短期対策の取り組み

定期点検結果からの早期修繕をおこない、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実施することで、ライフサイクルコストの縮減が可能となる。

### (2) 中期対策の取り組み

5年に1回の定期点検サイクルを踏まえ、点検・修繕をおこなう間隔が明らかになるよう10年計画とする。なお、点検結果等を踏まえ、計画の更新を適時行うこととする。

### (3) 対策の優先順位

点検結果に基づいて、効率的な維持及び修繕が図られるよう必要な措置を講じます。なお対策の優先順位は、トンネルの損傷程度、第三者への影響を考慮し重要度を総合的に勘案して判断する。

## 5. 修繕実施計画

### (1) 10年間の修繕実施計画

過年度の定期点検の結果から、覆工のひび割れ幅の進行、それに伴うコンクリートの浮き、漏水等の損傷が想定されるため、定期点検で状態を把握し、損傷が発見された場合は翌年に比較的小規模な段階で修繕を行う実施計画とする。

年度	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
内容				点検	修繕				点検	修繕
金額(千円)				5,000	3,000				5,000	3,000

### (2) トンネルの付属施設の維持管理

トンネル付属物の維持管理は、各設備、装置、機器等の特徴や機能を十分に把握し、一定の頻度のメンテナンスサイクル（点検、診断、措置、記録）で確実に実施する。これらのトンネル付属施設は、トンネル本体とは異なり、法定点検に抛らず更新年数及び整備年数で管理する。

施設の種類		設置（前回更新）年度	更新年数、整備年数の目安
照明施設	トンネル照明灯具	令和5年3月更新 (照明LED化)	更新年数：15年

## 6. 新技術等の活用や道路トンネルの集約・撤去

持続可能な維持管理業務を実現するため、定期点検や修繕工事の設計時に新技術の活用について検討し、有効な技術を積極的に取り入れることで、コスト縮減、工期の短縮、周辺交通影響の低減および施工性の向上を図る。

定期点検においては、「点検支援技術性能カタログ(案)(国土交通省)」等を修繕工事においては、「新技術情報提供システム(NETIS)(国土交通省)」等を参考にトンネルに適した有効な新技術を検討する。

(トンネル点検)

- ・トンネル点検車に比べ効率よく点検を行えるE-マルチ点検車を用いた新技術の活用等を検討し、1巡当たり約100千円(2%)のコスト縮減を目標とする。

(トンネル修繕)

・2029年度から2034年度までの補修を行うトンネル(1箇所)で新技術情報提供システム(NETIS)(国土交通省)」等を参考にコスト削減が可能な技術を検討し、1巡当たり約30千円(2%)のコスト縮減を目標とする。

また、集約化・撤去の検討を行った結果、本市で管理しているトンネルは、大沢トンネル1箇所のみで、本トンネルは花巻市十二丁目と北上市臥牛および花巻市東十二丁目やその先の市道、県道にアクセスするために設けられた地域をつなぐ重要な役割を担っており、隣接する迂回路を通行した場合、最大で約8.5km(所要時間約15分)の迂回を要し、市民生活や社会活動等に大きな影響を与えることから、集約化・撤去の検討を進めることは困難である。今後の周辺道路の整備状況及び道路トンネルの利用状況等を踏まえ、必要に応じて再度検討を行う。