

**大野町 大谷トンネル修繕計画
(個別施設計画)**

令和3年1月

大 野 町

改訂履歴

改訂年月	内容
令和5年3月	3 維持管理の基本方針に加筆修正
令和6年3月	令和5年度の点検結果を反映

目 次

1	トンネル修繕計画の目的	1
2	大谷トンネルの現状	1
3	維持管理の基本方針	3
4	修繕計画	4
5	計画策定担当部署	4

1 トンネル修繕計画の目的

■ 背景

道路トンネルの定期点検は、平成 26 年 3 月に公布された「道路法施行規則の一部を改正する省令」および「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」により、5 年に 1 回の近接目視点検が義務付けられました。トンネルの老朽化が進行すると、構造的な健全性を損なうことに加え、覆工コンクリート片のはく落やトンネル附属施設の落下といった第三者への被害を及ぼす可能性が高くなります。

その一方で、公共投資に対する予算は減少傾向にあり、自治体を取り巻く財政状況は非常に厳しい状況にあります。そのため、今後は限られた予算の中で、計画的なトンネルの点検と、その結果に基づいた効率的・効果的な修繕を行っていく必要があります。

■ 修繕計画策定の目的

このような背景の下、町民の安全で安心な暮らしを確保するためには、トンネル修繕計画(個別施設計画)を策定し、適切な時期に必要な対策を講じるとともに、中長期的な維持管理に係る費用の平準化を図ることを目的とします。

2 大谷トンネルの現状

■ 管理施設

現在、大野町が管理している供用中の道路トンネルは、野牛洞 2 号線に位置する大谷トンネルの 1 本です。大谷トンネルの諸元(表 2-1)、および両坑口写真(写真 2-1~写真 2-2)は以下の通りです。

表 2-1 トンネル諸元

トンネル名	路線名	建設年次	トンネル延長	施工法	幅員
大谷トンネル	野牛洞 2 号線	平成 16 年	663.0m	NATM	10.25m



写真 2-1 大谷トンネル起点坑口



写真 2-2 大谷トンネル終点坑口

■ 健全性の診断

道路トンネルの定期点検では、覆工コンクリートのはく落や附属施設の落下などによる第三者被害を未然に防止するため、変状の種類や規模、発生原因や進行性の有無などを把握し、トンネルの健全性を診断します。

1) 健全性の判定区分

大谷トンネルでは、「岐阜県トンネル点検マニュアル/岐阜県 道路維持課/平成 28 年 3 月改訂」および「道路トンネル定期点検要領/国土交通省 道路局/平成 26 年 6 月」に基づき、平成 30 年度に定期点検を実施しました。

定期点検では、近接目視や打音検査、触診などを行い、その結果から変状ごとに健全性を診断し、トンネルを表 2-2 に示す I～IV の判定区分に分類します。

表 2-2 健全性の判定区分

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

2) 大谷トンネルの定期点検結果

令和 5 年度に実施した大谷トンネルの定期点検結果は、表 2-3 に示す通り「II 判定」でした。点検では、II 判定の変状としてトンネルアーチ部に覆工コンクリートのうきが 2 箇所確認されましたが、現状であれば早期に措置を講ずるべき状態ではないため、予防保全として次回点検まで継続監視を実施しております。

表 2-3 過去の点検結果

年度	健全性の診断区分
平成 30 年度	II
令和 5 年度	II

3 維持管理の基本方針

道路トンネルの維持管理は、点検・診断・措置・記録といったメンテナンスサイクルを基本とし、定期点検や補修設計、補修工事といった維持修繕事業を行います。

■ 点検

- ・ 日常点検や定期点検によって、利用者への影響が生じる前に、早期にトンネル内の異常を発見します。
- ・ トンネルの健全性を把握するため、5年に1回の頻度で定期点検を実施します。
- ・ 定期点検では、近接目視や打音検査を実施し、その結果に基づき変状毎に健全性を診断します。点検結果は、変状の写真や展開図を所定の様式に記録します。
- ・ 定期点検は、「岐阜県トンネル点検マニュアル/岐阜県 道路維持課/令和2年3月改訂」および「道路トンネル定期点検要領/国土交通省 道路局/平成31年3月」に準拠して実施します。
- ・ 新技術等の活用を検討し、効率化や費用縮減を図ります。

■ 措置

措置を行う際には、新技術等の活用を検討し、効率化や費用縮減を図ります。

① 応急措置

- ・ 定期点検において、トンネル本體工や附属施設の異常を確認した場合は、可能な範囲で次に挙げられるような応急的な措置を実施します。
 - 不安定化したコンクリート片に対して、叩き落としや樹脂スプレーの塗布
 - 露出鉄筋に対して、防錆スプレーの塗布
 - 附属施設の固定アンカーボルトの緩みに対して、ボルト・ナットの増し締め
 - 照明灯具のカバーのがたつきに対して、番線による固定 など

② 措置(応急対策・本対策)

- ・ 現時点では、代替路がないためトンネルの撤去は困難ですが、代替路が整備された場合には集約・撤去、機能縮小による費用縮減を図ります。
- ・ 措置には、本対策を実施するまでの短期的な応急対策と、中～長期的に道路トンネルの機能を回復/維持する本対策があります。本対策には、次に挙げられるような対策工があり、効果的な本対策を施工するためには、補修設計を実施して変状種類や規模に応じた最適な対策工を選定します。
 - 覆工コンクリートのはく落対策
(はつり落とし工、当て板工、金網・ネット工、断面修復工など)
 - 覆工コンクリートの漏水対策(導水樋工、溝切り工など)
 - 覆工コンクリートの外力対策(内面補強工、内巻補強工など)
 - トンネル附属施設の更新 など

4 修繕計画

■ 修繕計画のシナリオ

修繕計画では、計画的な維持管理とライフサイクルコストの縮減を目標に長寿命化計画を策定します。大谷トンネルでは、維持管理として定期点検（1回／5年）や日常点検を実施しながら、点検結果に応じてトンネル本体工や附属施設に修繕が必要となる変状が確認された場合には、補修設計および補修工事を実施する方針とします。

■ 修繕計画の策定

修繕計画では、5年ごとの定期点検費用に加え、点検の結果Ⅲ判定の変状が確認された場合を想定し、定期点検の翌年度に修繕費用を計上することとします。修繕計画の対象期間は、定期点検サイクルや診断結果に基づく補修設計および補修工事を踏まえて、令和3年度から10年間とします。修繕計画の詳細は、別表の通りです。

【点検計画】トンネル本体工、附属施設の定期点検・・・5年ごとに点検

【修繕計画】定期点検の翌年度に補修設計、翌々年に補修工事

トンネル名	建設年度	道路種別	市道名	延長(m)	幅員(m)	工法	概算事業費(百万円)	補修内容
大谷トンネル	2004	市町村道	野牛洞2号線	663.0	10.25	NATM	28.0	はく落対策工

H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
【点検結果・点検計画】												
Ⅱ					Ⅱ					定期点検		
【修繕計画】												
											補修設計	補修工事

5 計画策定担当部署

■ 計画策定部署

大野町 建設課 TEL 0585-34-1111