

遠阪トンネル有料道路の老朽化対策等に関する  
有識者会議

提 言

2024年3月13日

## 目 次

|                        |            |   |
|------------------------|------------|---|
| はじめに                   | ・・・・・・・・・・ | 1 |
| 1 遠阪トンネル有料道路の現状と課題     | ・・・・・・・・・・ | 2 |
| 2 大規模修繕・更新の基本方針        | ・・・・・・・・・・ | 4 |
| 3 大規模修繕・更新の進め方         | ・・・・・・・・・・ | 4 |
| 4 必要となる財源確保のあり方        | ・・・・・・・・・・ | 5 |
| 5 遠阪トンネル有料道路の運営管理に当たって | ・・・・・・・・・・ | 7 |
| 結びに                    | ・・・・・・・・・・ | 8 |
| 資料編                    | ・・・・・・・・・・ | 9 |

## はじめに

遠阪トンネル有料道路（以下、「遠阪トンネル」という。）は、兵庫県道路公社が管理する一般有料道路（自動車専用道路）であり、北近畿豊岡自動車道と一体となって県内の基幹道路八連携軸の一翼を担い、但馬地域と丹波・阪神地域を結ぶ重要な高速道路ネットワークを形成しており、「地域産業の活性化」や「地域間交流の拡大」等に寄与している。

遠阪トンネルは、昭和 52（1997）年度の開通から 46 年が経過し、橋梁・トンネルといった構造物（以下「構造物」）やそれに付随する設備の経年劣化による損傷等が顕在化しており、これからも自動車専用道路としてのサービス水準を維持していくための大規模修繕・更新が喫緊の課題となっている。

しかし、現在の遠阪トンネルの有料道路事業計画には、これら大規模修繕・更新が位置づけられていないことから、その必要性と財源確保のあり方等について「遠阪トンネル有料道路の老朽化対策等に関する有識者会議」（以下、「有識者会議」）が設置され、検討を行ってきた。

有識者会議においては、①遠阪トンネルが将来においても不可欠な社会基盤であること、②構造物の損傷状況や設備の老朽化状況を確認し、大規模修繕・更新が必要であること、③必要な財源の確保は最大の受益者である利用者に負担を求めること、④県や道路公社等が密接に連携して対策を進めるべきことを確認した。

特に、早期かつ計画的に大規模修繕・更新を実施し、定期点検や詳細点検を行いながら予防保全型の維持管理を継続させていくことにより、構造物の長寿命化を図るとともに、新技術の活用などによる長期的視点に立ったライフサイクルコストの縮減に取り組むことの重要性を確認した。

また、必要な財源を利用者に負担を求めるにあたって、大規模修繕・更新の必要性を県民へ幅広く周知するとともに利用者負担の軽減や更なる利用促進につながる取り組みを実施すべきとの意見で一致した。

有識者会議の提言を踏まえ、圏域の社会基盤として遠阪トンネルが、将来にわたって安全・安心で快適に利用できる質の高いサービスを安定的に提供する自動車専用道路として引き継がれていくよう、不断の努力で取り組まれることを願うものである。

## **1 遠阪トンネル有料道路の現状と課題**

### **(1) 遠阪トンネルの概要**

遠阪トンネルが位置する「遠阪峠」は、9.4km にわたり急坂が連続する交通の隘路で、特に冬季は積雪と路面の凍結で通行の難所となっていた。遠阪トンネルはこれらの課題を早期に解消するために、昭和 48 年 6 月に有料道路事業として、朝来市山東町柴から丹波市青垣町遠阪まで延長 4.7km（トンネル部 2.6km、橋梁 2 橋）の建設に着手した。昭和 52 年度に開通し、遠阪峠に比べ距離や時間を短縮するとともに、冬季の安全性等を実現した。その後、北近畿豊岡自動車道（春日～和田山）の開通に合わせて改築を行い、平成 18 年度から一体運用を開始している。

遠阪トンネルは、「地域産業の活性化」や「地域間交流の拡大」などに大きく寄与するとともに、頻発する大規模災害時には緊急物資の輸送等を支える広域道路ネットワークの一部としても機能することから、安全・安心で豊かな暮らしを支える本県の重要な社会基盤である。

利用交通量は、北近畿豊岡自動車道と一体運用を開始した平成 18 年度以降増加基調となっており、平成 30 年度（コロナ禍前最大）の通行台数は約 8,700 台／日を記録している。令和元年度から令和 3 年度において、コロナ禍の移動自粛の影響により落ち込んだ交通量も令和 4 年度以降はコロナ禍前の交通量に回復してきている。

### **(2) 老朽化の進行と大規模修繕・更新の必要性**

遠阪トンネルは、昭和 52 年度に開通して以来、46 年が経過しており、大規模な修繕・更新工事に着手している他の高速道路会社等の道路と同様に、構造物の老朽化が進んでいる。

遠阪トンネルが建設された当時は、一般的に橋梁・トンネルのコンクリート構造物は日常的な維持管理を適切に実施すれば、機能や価値が損なわれない永久構造物との考えの基に維持管理を行い、北近畿豊岡自動車道との一体運用後は、自動車専用道路としてのサービス水準の確保に努め、構造物に損傷等が発見されれば、適時適切に補修が行われてきた。また、平成 24 年度の中央道笹子トンネルのアンカーボルトの脱落による天井板崩落事故を受け、平成 25 年度から平成 26 年度に天井板の撤去工事を実施している。

平成 26 年度の道路法改正以降は、予防保全の考え方が採り入れられ、橋梁やトンネルなどの重要構造物は、近接目視・打音検査など、5 年に 1 度の点検を実施していくこととなった。それにより直近の点検等を橋梁およびトンネルを

対象に行った結果、ただちに通行規制を行う必要がある深刻な損傷箇所は無かったものの、従来の目視点検だけでは確認できなかった損傷が多数発見され、ライフサイクルコストを低減する観点から、早期の大規模修繕・更新が必要であることを確認した。

また、橋梁やトンネル本体に加え、防災設備等のトンネル設備についても健全な状態で維持していくことが重要であり、日常点検や半年に1回の定期点検で動作確認等を行い、不具合が発生する前に部品交換等を実施されてきたところであるが、設備全体が老朽化していることから、不測の事態を防止するため、早期かつ計画的な大規模修繕・更新が必要である。

重要な社会基盤である遠阪トンネルの構造物や設備について、将来にわたって安全性を保ち、機能を適切に維持するためには、深刻な損傷に至る前に、緊急度の高いところから計画的に大規模修繕・更新を実施することが不可欠である。

## **2 大規模修繕・更新の基本方針**

今後取り組む大規模修繕・更新の対策は、遠阪トンネルを将来にわたり安全・安心・快適な自動車専用道路としてサービスを安定的に提供していくために必要不可欠であることから、早期かつ計画的に講じることが望ましい。

また、施工や維持管理の効率化に資する新技術の積極的導入など、創意工夫を図り、ライフサイクルコスト縮減に努める必要がある。

## **3 大規模修繕・更新の進め方**

### **(1) 計画的な大規模修繕・更新の実施**

- ① 損傷の進行を未然に防ぐ予防保全の観点のもと、法定点検による近接目視・打音検査等に加え、構造物内部についても非破壊による詳細調査等を実施し、構造物の長寿命化修繕計画を策定し、ライフサイクルコストの縮減に努める必要がある。
- ② 点検の結果、損傷が判明した構造物は計画的修繕に取り組み、健全な状態（判定区分Ⅰ）への回復を図ることが望ましい。また、償還後における構造物の健全性を見据えた対策を適切に取り組む必要がある。
- ③ 設備について、耐用年数を超えているものもあり、不具合の発生により通行に重大な影響を及ぼすことから、設備がもつ本来の機能を発揮するため、早期かつ計画的に更新し、維持管理していくことを基本とすべきである。
- ④ 北近畿豊岡自動車道と一体運用であることから、構造物の長寿命化修繕計画や設備の更新計画等については、北近畿豊岡自動車道の管理者である国と連携して策定していくべきである。

## 大規模修繕・更新

| 区分・種別  | 数量     | 単位 | 内訳   | 点検結果  |    | 事業費      |        |
|--------|--------|----|------|---|----|----------|--------|
|        |        |    |      | 年度  | 評価 |          |        |
| 大規模修繕  |        |    |      |   |    | 計 約 10億円 |        |
| トンネル   | 本體工    | 1  | トンネル | L=2, 585m   | R1 | Ⅱ※1      | 約 5億円  |
| 橋梁     | 遠阪橋    | 2  | 橋    | L= 61. 5m   | R3 | Ⅱ※1      | 約 1億円  |
|        | 藤木新橋   |    |      | L=153. 8m   | R3 | Ⅱ※1      | 約 3億円  |
| 法面     | 道路防災   | 1  | 箇所   | L=100m  | R5 | 経過観察     | 約 1億円  |
| 大規模更新  |        |    |      |   |    | 計 約 30億円 |        |
| 電気設備   | 受配電設備等 | 1  | 式    | 高圧受配電設備:3基、建屋建替〔耐震化〕:2棟   | R5 | ※2       | 約 12億円 |
| トンネル設備 | 防災設備   | 1  | 式    | 消火栓:51基、受水槽:2基、消火ポンプ:2基<br>防災受信盤:1基、トンネル警報板:2基<br>ジェットファン:5基(オーバーホール) |    |          | 約 9億円  |
|        | 照明設備   | 1  | 式    | トンネル照明〔LED化〕:900灯   |    |          | 約 4億円  |
|        | 監視制御設備 | 1  | 式    | ITVカメラ:17基、遠方監視制御設備   |    |          | 約 3億円  |
|        |        | 1  | 式    | ラジオ再放送設備〔FM放送対応〕  |    |          | 約 2億円  |
| 合計     |        |    |      |   |    | 約 40億円   |        |

※1 Ⅱ：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

※2 設備の耐用年数は超過、または一部の機能に支障が生じている状態

## (2) 実施にあたっての留意事項

- ① 遠阪トンネルが重要な高速道路ネットワークを形成する自動車専用道路であることから、通行止めや車線規制など、交通への影響をできる限り小さくするよう配慮する必要がある。
- ② 大規模修繕・更新を実施するにあたり、調査・設計漏れや施工不良等が発生しないよう留意する必要がある。特に、調査・設計段階からコンクリートの強度試験や構造物の内部調査等を実施して、既設構造物の状況を適切に把握するとともに、施工段階ではトンネル覆工コンクリート背面の空洞対策時に充填漏れ等が生じないように監理監督を十分に実施すべきである。

## 4 必要となる財源確保のあり方

### (1) 大規模修繕・更新の財源確保

将来にわたって安全・安心で快適に利用できる質の高いサービスを安定的に提供するため早期かつ計画的に大規模修繕・更新を進めるべきであり、これに係る安定的な資金の確保は必要不可欠である。

国土交通省社会資本整備審議会道路分科会国土幹線道路部会における中間答申(令和3年8月)では、高速道路の更新等にかかる費用の確保について、

- ・必要となる負担については、基本的に、最大の受益者である利用者が負担する料金収入により財源を確保すべきである。
- ・更新により構造物の耐用年数が延びることは明らかであることを踏まえ、

世代間の負担の公平性の観点から、料金徴収期間を延長することは妥当であると考えられる。

とされていることを確認した。

また、各高速道路会社等においても、高速道路の更新需要に対応するため、料金徴収期間を延長していることを確認した。

遠阪トンネルにおける大規模修繕・更新にあたっての資金確保の手法について、以下の案について検討を行った。

- ・料金水準を変えずに料金徴収期間を延長する案
- ・料金徴収期間を変えずに料金値上げをする案
- ・新たな財源を投入する案

その結果、最大の受益者である利用者に負担を求めることを基本に、料金の値上げは観光産業や物流等に及ぼす影響が大きいこと等を踏まえ、「**現行料金水準を維持したまま道路利用者の負担による料金徴収期間の延長を基本**」とすることが望ましいとの意見で一致した。

## (2) 県・道路公社の取り組みについて

料金徴収期間の延長にあたっては利用者負担を基本とするが、県や道路公社については債務償還のための努力を引き続き重ねていくことが不可欠である。

少子高齢化や人口減少等が進展する中においても、交通量を維持・増加させるため、更なる利用促進に努めるべきであり、県で実施しているフィールドパビリオンなどを最大限活用し、地元市町と連携しながら但馬地域へ観光客を誘導していく取組みに期待したい。

なお、地元自治体の意見を踏まえ、利用者負担を軽減する観点から、遠阪トンネルの運営に影響がない範囲で料金徴収期間を短縮することについて検討されたい。

## **5 遠阪トンネル有料道路の運営管理に当たって**

### **(1) 社会的な理解を得るための情報提供**

道路構造物の老朽化の状況や高いサービス水準を維持するための管理の重要性、さらには大規模修繕・更新への投資の必要性について、社会にわかりやすくPR、説明する必要がある。また、料金徴収期間等について検討を進め、県民や利用者の理解を得ていく必要がある。

### **(2) 利用促進の取組み**

遠阪トンネルの運営管理にあたっては、利用者の目線に立ち、新たな利用促進策について取り組んでいく必要がある。

なお、既に実施している回数券の取組みについては、速やかに更なる周知に取り組まれない。

### **(3) 関係機関との連携**

大規模修繕・更新を実施するにあたっては、広域道路ネットワークの一部として機能する自動車専用道路であることを踏まえ、国や地元市町との情報の共有化が重要であり、各段階において十分な連携を図りながら対策を進めるべきである。

### **(4) 新技術の積極的導入**

大規模修繕・更新を実施するにあたっては、構造物の長寿命化、長期的なライフサイクルコストの縮減、施工や維持管理の効率化などを図るため、専門家の知見も踏まえながら、新技術を積極的に導入すべきである。

### **(5) データベースの構築**

各構造物の健全度の変化を的確に把握するため、点検結果や修繕履歴をデータベース等に反映・蓄積しながら効率的に維持管理できる仕組みを構築すべきである。

### **(6) コンプライアンスの徹底**

今年度、兵庫県道路公社で発生した官製談合事案を踏まえ、大規模修繕・更新を実施するにあたっては、入札・契約制度について公平性や透明性を高めるとともに、コンプライアンスの徹底に努めるべきである。

## **結びに**

兵庫県道路公社の経営理念は、

～兵庫の元気を地域とともに創る～

「安全を最優先し、いつでも安心して快適に利用できる道路サービスの提供により  
交流を促進し、持続的に成長する元気な地域づくりに貢献します」

としている。

本提言を踏まえ、県と道路公社が連携して大規模修繕・更新等に取り組むことにより、将来にわたって安全・安心で快適に利用できる質の高い道路サービスを提供し続けていくことを期待する。

資料編

遠阪トンネル有料道路の老朽化対策等に関する有識者会議

委員名簿

|        |                            |                           |                     |
|--------|----------------------------|---------------------------|---------------------|
| 会 長    | <small>もりかわ</small><br>森川  | <small>ひでのり</small><br>英典 | 神戸大学大学院工学研究科 教授     |
| 委 員    | <small>あくたがわ</small><br>芥川 | <small>しんいち</small><br>真一 | 神戸大学大学院工学研究科 教授     |
| 委 員    | <small>うぐもり</small><br>鷗森  | <small>まるみ</small><br>丸美  | 朝来市商工会女性部 部員        |
| 委 員    | <small>おおぎ</small><br>大木   | <small>れいこ</small><br>玲子  | 丹波市商工会 参事           |
| 委 員    | <small>こやま</small><br>兒山   | <small>しんや</small><br>真也  | 兵庫県立大学国際商経学部 教授     |
| アドバイザー | <small>あらたに</small><br>荒谷  | <small>よしひろ</small><br>芳博 | 近畿地方整備局豊岡河川国道事務所 所長 |
| アドバイザー | <small>たけもと</small><br>武本  | <small>まさひと</small><br>昌仁 | 近畿地方整備局企画部 施工企画課 課長 |

(敬称略・順不同)

## 会議実施経過

### ○第1回会議 令和5年12月22日（金）

1. 有識者会議の設立について
2. 検討スケジュールについて
3. 遠阪トンネル有料道路の大規模修繕等について
  - ① 遠阪トンネル有料道路の概要
  - ② 大規模修繕・更新の課題と対応
  - ③ 財源確保の手法

### ○第2回会議 令和6年1月25日（木）

1. 必要となる資金確保のあり方
2. 提言骨子(案)

### ○第3回会議 令和6年3月13日（水）

1. 提言