

**播但連絡道路の大規模修繕等に関する  
有識者会議**

**提 言**

2019年12月12日

## 目 次

1	はじめに	1
2	播但連絡道路の現状と課題	3
3	大規模修繕・橋梁耐震対策の基本方針	4
4	大規模修繕・橋梁耐震対策の実施計画	5
5	必要となる資金確保のあり方	6
6	大規模修繕・橋梁耐震対策の実施に当たっての留意事項	7
7	結びに	8
	資料編	9

## 1 はじめに

播但連絡道路(以下「播但道」)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、本県の基幹道路八連携軸の主要南北軸を構成する路線として但馬と播磨を結び、さらに、山陽道、中国道等と接続して、広域的な基幹道路ネットワークを形成している。

播但道は、供用開始以降、「地域経済の活性化」、「交流の促進」、「渋滞解消」などに大きく寄与するとともに、災害時の緊急輸送道路にも指定されるなど、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として、将来に向けて機能の適切な維持が求められる基幹道路である。

昭和48年11月の砥堀から福崎間の約10kmの供用にはじまり、順次南北に延伸し、平成12年5月には姫路市の姫路バイパス本線から朝来市和田山町の北近畿豊岡自動車道に接続する全線約65kmを供用した。

利用状況としては、平成30年度の通行台数は約46千台/日となっており、道路利用促進のための料金施策を順次充実させてきた結果、沿線地域の人口減少の中でも通行台数は増加基調を維持している。

施設の状況としては、自動車専用道路であることから全線の約3割の区間が橋梁・トンネルといった構造物(以下「構造物」)で構成されており、供用後35年以上を経過した区間が6割に達し、他区間も20~28年を経過するなかで経年劣化による損傷が顕在化している。

また、供用開始後、平成7年1月の阪神・淡路大震災を受けて橋梁の倒壊・落橋防止のための耐震対策に取り組んできたが、平成28年4月の熊本地震の教訓を踏まえ、緊急輸送道路として、橋としての機能を速やかに回復させる性能を備えた新たな耐震対策が必要となっている。

このため、自動車専用道路に求められる管理水準を維持するための対策と、将来発生が想定されている大地震を見据えた新たな耐震対策を一体となって進めていくことが喫緊の課題となっている。

一方、これら新たな対策を進める資金については、現在の播但道の有料道路事業計画では確保されていない状況にある。

そこで、播但道を将来にわたって健全な状態で管理していくため、構造物の大規模な修繕および耐震対策の必要性、実施に必要な資金確保策を含めた修繕等のあり方について、「播但連絡道路の大規模修繕等に関する有識者会議」(以下、「有識者会議」)を設置し、検討を行ってきた。

有識者会議においては、長期的な視点に立った大規模修繕等のあり方について活発な議論が交わされ、今後直ちに計画的かつ抜本的な修繕や新たな耐震対策に着手すべきこと、県全体のなかでの播但道の役割も鑑み、県と道路公社が密接に連携して対策を進めるべきことが確認された。

特に、播但道が将来においても不可欠な社会基盤であるとの認識に立って、早期に大規模修繕を実施し、引き続き定期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、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が確認された。

同時に、有識者会議では、日常的に県民に利用されている播但道が、大規模な修繕を要するほど老朽化が進んでいる現状が県民に知られていないことについて、広く周知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かけがえのない資産である播但道が、将来にわたって安全、安心、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。

## **2 播但連絡道路の現状と課題**

### **(1) 老朽化の進行と大規模修繕の必要性**

播但道は、昭和 48 年に砥堀～福崎区間が開通して以来、46 年が経過している。また、砥堀以南は昭和 56 年、同 60 年、福崎以北は昭和 50 年、同 57 年、平成 4 年、同 12 年と段階的に開通してきたが、全線 65 kmのうち、南端部の姫路バイパス合流部から神崎北までの約 40 km、全体の約 6 割の区間が開通後 35 年を経過し、大規模な修繕・更新工事に着手した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。

播但道が建設された当時は、一般的に構造物は日常的な維持管理を行っていたら、機能や価値は損なわれないとの考えの基に、自動車専用道路としてのサービス水準の確保に努めるとともに、構造物に損傷が発見されれば、補修が行われてきた。このため、損傷が顕在化して、床版の取替えなどの更新が必要となった事例もあった。

このようなことを踏まえ、ライフサイクルコストを低減する観点から、目視点検の結果を基に、平成 23 年度に橋梁長寿命化修繕計画を策定し、平成 24 年度以降、計画に基づき予防保全型管理が進められてきた。

平成 26 年の道路法改正に伴い、近接目視・打音検査など、より詳細な点検を全ての橋梁およびトンネルを対象に行った結果、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た。構造物の状況と材料分析などの評価を行った結果、コンクリートや鋼製支承での多数の損傷や、ひび割れ部分からコンクリート構造物に塩分が浸透、蓄積している箇所などが明らかとなった。

損傷の状況から、これらは他の高速道路会社等の状況と同様に、構造物の経年劣化のほか、平成 5 年の車両制限令の規制緩和に伴う車両の大型化、さらには、冬季の安全確保のために散布している凍結防止剤に含まれる塩分が橋梁の継ぎ目部からコンクリート構造物に浸透していることなどに起因すると考えられるものである。

ただちに通行止めを行う必要がある深刻な損傷箇所は無かったものの、橋梁全 210 橋のうち 107 橋が、トンネルは全 15 中 10 トンネルにおいて、早期の修繕または予防措置が望ましいことが確認された。

これら構造物について、将来にわたって安全性を保つためには、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修繕等の対策を実施することが必要である。

## (2) 橋梁耐震対策の必要性

平成7年1月の阪神・淡路大震災以降、東日本大震災をはじめ全国各地で大規模地震が頻発し、近い将来「南海トラフ地震」が高い確率で発生すると危惧されている。

播但道では、これまで、阪神・淡路大震災以後、昭和54年度以前の基準で設計された橋梁について、「落橋防止」や「倒壊防止」などの地震による損傷が致命的とならない対策は概ね完了している。一方、緊急輸送道路において、平成28年の熊本地震の教訓を踏まえ、平成7年以前の基準で設計された橋梁は、発災後速やかに救援・復旧復興物資を輸送する車両が円滑に通行できるよう、落橋・倒壊の防止対策に加え、支承の補強や交換等を行う「橋としての機能を速やかに回復させることができる対策」が必要となった。緊急輸送道路に指定されている播但道で精査した結果、橋梁全210橋のうち81橋について実施する必要がある。

## 3 大規模修繕・橋梁耐震対策の基本方針

### (1) 対策の基本目標

構造物の老朽化が進む中であって、今後取り組む大規模修繕等の対策は、圏域の基幹的な社会基盤である播但道について、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ことを責務とし、必要な対策を早期かつ計画的に講じることが望ましい。

そのために必要となる対策は、施工の効率化について新技術の積極的導入など創意工夫を図り、全体としてのコスト縮減に努める必要がある。

### (2) サービス水準

播但道は、有料の自動車専用道路として、通常時は時速60～80kmでの走行を可能とする高いサービス水準を維持している。

並行する一般道路である国道312号との役割分担、差別化を図るためにも、今後も、現状の自動車専用道路としての走行安全性、速達性を確保し、播但道が持つ機能を持続的に発揮させていく必要がある。

## 4 大規模修繕・橋梁耐震対策の実施計画

### (1) 大規模修繕

- ① 損傷の進行を未然に防ぐ予防保全の観点のもと、構造物の長寿命化、ライフサイクルコストの縮減に努める必要がある。
- ② 緊急度の高い物から優先的に修繕し、点検結果が判定区分Ⅲ(早期措置段階)のものについては緊急措置や大規模更新の必要が生じないよう早期に抜本的な措置を完了すべきである。判定区分Ⅱ(予防保全段階)のものについては、判定区分Ⅲとならないよう計画的に修繕することが望ましい。
- ③ 今年度改定予定の長寿命化修繕計画(Plan)に基づき、修繕(Do)、5年に一度の法定点検(Check)や日常点検により、常に改善・見直し(Action)を行うPDCAサイクルにより、得られた知見を今後の維持管理にフィードバックし、管理レベルを継続的に高めていくとともに、計画の見直しを適宜行うべきである。
- ④ 大規模修繕の事業実施にあたっては、通行止めや車線規制など交通への影響ができる限り小さくなるよう配慮する必要がある。
- ⑤ 対策にあたっては損傷を修繕するのみならず、床版防水工や排水対策など、損傷の原因を排除し、耐久性を向上する取り組みも重要である。

#### 大規模修繕

構造物	施設数	判定区分				修繕費	うちⅢ 判定施設	完了 目標 時期
		Ⅰ (健全)	Ⅱ (予防保全)		Ⅲ (早期 措置)			
			軽微	進行				
橋梁	210	3	100	95	12	約 90 億円	約 30 億円	令和 10 年度
トンネル	15	—	5	3	7			
合計	225	3	105	98	19			

### (2) 橋梁耐震対策

- ① 播但道は緊急輸送道路に指定されており、これまでに全線（本線・ランプ橋含む）にわたり概ね耐震性能3（地震による損傷が致命的とならない耐震性能）の確保は出来ている。
- ② 施工にあたっては、大規模修繕と併せて効率的に耐震対策を実施し、早期に効果を発現させる必要がある。

- ③ 発災後、橋としての機能を速やかに回復できる耐震性能2については、国の方針を踏まえ、令和8年までに全線2車線分の措置を完了すべきである。残る箇所についても、その後速やかに対策を完了させる必要がある。

#### 橋梁耐震対策

種別	橋梁数	事業費	完了目標時期
対策が必要な橋梁	81 橋	約 80 億円	令和 8 年度までに全線 2 車線完了、他も早期完了
対策済みの橋梁	129 橋	—	
合計	210 橋	—	

## 5 必要となる資金確保のあり方

### (1) 大規模修繕・橋梁耐震対策の資金確保

高いサービス水準と安全性を維持するため早期かつ集中的に大規模修繕を進めるべきであり、これに係る計画的・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（平成 25 年 6 月）では、高速道路の更新にかかる費用の確保について、

- ・更新のために必要となる負担については、高速道路の利用者による負担を基本とすべきである。（中略）各世代の利用者負担の平準化を求める観点から（中略）料金徴収期間の延長による負担について検討すべきである。

とされ、平成 26 年 5 月には関係法令の改正が行われ、高速道路の更新需要に対応するため料金徴収期間を最大 15 年延長している。また、他県の道路公社が管理する有料道路でも大規模修繕のための料金徴収期間の延長が行われている。

資金確保の手法については、現時点では制度的に有料道路に対して国や県からの補助金が投入できない仕組みであるため、

- ・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

を検討した結果、各世代間の利用者負担の平準化を求める観点から「**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。

### (2) 県の取り組みについて

県独自の取り組みとして、人口減少や少子高齢化が進展する中においても、対策に必要な資金が確実に確保できるよう、更なる利用促進に努めるべきである。

また、債務償還にあたっては、県がこれまで取り組んできた行財政構造改革方針や、今後の県の行財政運営方針を十分に踏まえ、出資金及び内部留保金を償還財源に充てるなど、利用者負担を可能な限り極力軽減した上で、全額償還するための不断の努力を重ねていくべきである。

なお、県内には、整備の経緯の違いにより、有料、無料の自動車専用道路が混在している。また、更に長期的には、構造物の更新に対する財源確保などの課題がある。地方道路公社を保有する自治体とともに、有料道路の修繕・更新事業へ補助金が支出できるよう、引き続き国へ制度改正を訴えていく必要がある。

さらに、将来的な高速道路のあり方として、「高速道路の安全・安心基本計画」(令和元年9月10日：国土交通省道路局)において、

- ・整備の経緯から料金を徴収している区間と徴収していない区間が混在している路線や、現在は無料となっているものの、渋滞緩和等の課題を解決するため、利用者負担のあり方について検討が必要な路線については、諸外国の事例も参考にしつつ、財政状況や地域からの意見等も踏まえ、整備手法や管理、料金体系や負担のあり方等について、既存の制度にとらわれずに検討を進める。
- ・今後の維持修繕・更新に係る財源の確保については、更新事業の進捗や技術の進展等も踏まえつつ、諸外国における事例も参考に、税金による負担との関係も含め、償還満了後の料金徴収などについて、利用者をはじめ、広く理解が得られるかという課題に留意しつつ、検討が必要である。

との国の方針が示されている。

今後も、国の動向も見極めながら、地域を支える社会基盤である自動車専用道路のあり方や、利用者負担の軽減となる、より有利な資金確保策の検討について、継続的に取り組んでいくべきである。

## **6 大規模修繕・橋梁耐震対策の実施に当たっての留意事項**

### **(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と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や耐震対策への投資の必要性について、社会にわかりやすくPR、説明し、県民や利用者の理解を得ていく必要がある。

### **(2) 関係機関の連携**

事業の実施にあたっては、国や交通管理者、沿線の市町及び本来道路管理者

である県と道路公社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。

### (3) 体制整備と技術者の育成、新技術の積極的導入

大規模修繕・耐震対策を円滑かつ着実に実施するため、事業執行可能な体制整備や仕組みづくりを進める必要がある。

また、将来世代への技術の伝承が可能となるよう各種研修や職員の研鑽などにより、専門的知識を持つ技術者を継続的に育成していくことが望ましい。

加えて、専門家の知見も踏まえながら、新技術についても、構造物の長寿命化、ライフサイクルコストの縮減、施工の効率化、維持管理の高度化などの観点から積極的に導入すべきである。

### (4) 土工部・設備等の維持管理

土工部、ボックスカルバート、設備などについても、定期的な点検に基づき、計画的に必要な修繕を行う必要がある。

### (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、フィードバックを行いながら維持管理できる仕組みを構築すべきである。

## 7 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、いつでも安心して利用できる快適な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。その実現のためには、将来にわたって安全・安心・快適に利用できる計画的な維持管理が不可欠であり、今回の提言では、最大の懸案であった大規模修繕と橋梁耐震対策について整理ができた。

今後も透明で健全な経営のもと、利用者と地域に愛され、信頼される質の高いサービスを堅持していくことが必要である。

資料編

播但連絡道路の大規模修繕等に関する有識者会議

委員名簿

会 長	さたけ たかゆき 佐竹 隆幸	関西学院大学専門職大学院 教授
委 員	こいけ あつし 小池 淳司	神戸大学大学院 教授
委 員	さとう くみこ 佐藤 久美子	特定非営利活動法人 Lazo 代表
委 員	はらだ まりこ 原田 真理子	姫路商工会議所 女性会会長
委 員	もりかわ ひでのり 森川 英典	神戸大学大学院 教授
(アドバイザー)	いそべ りょうた 磯部 良太	国土交通省近畿地方整備局 姫路河川国道事務所 所長
(アドバイザー)	まつもと たかし 松本 崇	西日本高速道路株式会社 関西支社 総務企画部 企画調整課 課長

(敬称略・順不同)

## 会議実施経過

### ○第1回会議 令和元年9月17日(火)

1. 有識者会議の設立について
2. 播但連絡道路の大規模修繕等について
  - ① 播但連絡道路の概要と現状
  - ② 将来にわたって健全な状態で管理していくための課題
    - 1) 大規模修繕・橋梁耐震の必要性とあり方
    - 2) 財源確保の必要性
3. 検討スケジュールについて

### ○第2回会議 令和元年10月8日(火)

1. 現場視察
  - ① 第2高架橋
  - ② 市川大橋5
  - ③ 落ヶ池橋2

### ○第3回会議 令和元年11月12日(火)

1. 大規模修繕・橋梁耐震の進め方
2. 必要となる資金確保のあり方
3. 留意事項
4. 提言骨子(案)

### ○第4回会議 令和元年12月12日(木)

1. 提言