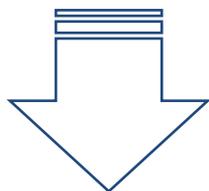


**技術審議会**  
**長期維持管理技術委員会(平成26年度 第1回)**  
**平成26年7月23日**

# **長期維持管理及び更新に 関する提言を受けて**

- ・長期維持管理技術委員会の設立
- ・提言と更新計画(概要)

## 阪神高速道路の長期維持管理及び更新に関する技術検討委員会



H24.11.8 第1回委員会開催

H25.4.17 第5回委員会開催、提言

## 阪神高速道路の更新計画(概略)について(H26.1.24)公表

提言内容をふまえつつ、最新の損傷状況等を改めて精査し、大規模更新もしくは大規模修繕を実施しなければ通行止めなどの可能性が高い箇所を、更新計画(概略)として検討し、その結果を公表

## 阪神高速道路技術審議会 阪神高速の技術的課題の諮問機関

### 構造技術委員会

専ら構造的技術課題（例 大規模更新・修繕の構造、施工法等）を担当

### 長期維持管理技術委員会 平成26年7月～

提言時の課題のうち、構造物の健全性評価手法(対象構造の選定手法・考え方)、維持管理システムの高度化に関する事項、計画の技術的整合

阪神高速の動き

阪神高速道路の長期維持管理  
及び更新に関する技術検討委員会

11月8日 第1回  
4月17日 第5回  
1月24日 公表

提言  
提言を受け、具体計画立案

平成23年度

平成24年度

平成25年度

首都高速道路構造物の大規模更新  
のあり方に関する調査研究委員会

3月5日 第1回  
1月15日 第7回  
12月25日 公表

提言

高速道路資産の長期保全及び更新  
のあり方に関する技術検討委員会

11月7日 第1回  
1月22日 第4回

提言・公表

高速道路のあり方検討  
有識者委員会

12月9日  
中間まとめ



他機関の動き

○大規模修繕・大規模更新の検討対象区間は、1号環状線等9路線、  
約92km（阪神高速道路全線の約36%）

抽出基準：開通後概ね40年を超える路線

検討路線：1号環状線、3号神戸線、4号湾岸線、11号池田線、12号守口線、  
13号東大阪線、15号堺線、16号大阪港線、17号西大阪線

○大規模更新の実施区間は、約12km

①今後の維持管理上の問題：14号松原線 PC有ヒンジ橋など

②走行安全性の向上：15号堺線 汐見カーブなど

③速達性、定時性の確保：11号池田線 塚本合流付近など

○大規模修繕の実施区間は、約24km

○「**当面の対応**」として、**全線を対象**に、構造物の新たな損傷の発生・進行を抑制するため、鋼床版やRC床版の補強等を実施。

○大規模修繕、大規模更新、**当面の対応**の概算費用の合計は約6,200億円

注) 概算費用は阪神高速道路(株)による試算

	実施延長	概算費用
大規模更新	約 12km	約 4,400億円
大規模修繕	約 24km	約 400億円
当面の対応	—	約 1,400億円
合計		約 6,200億円

○大規模修繕、大規模更新の実施区間は、約36km

**構造上、維持管理上の問題から  
大規模更新が必要な区間**

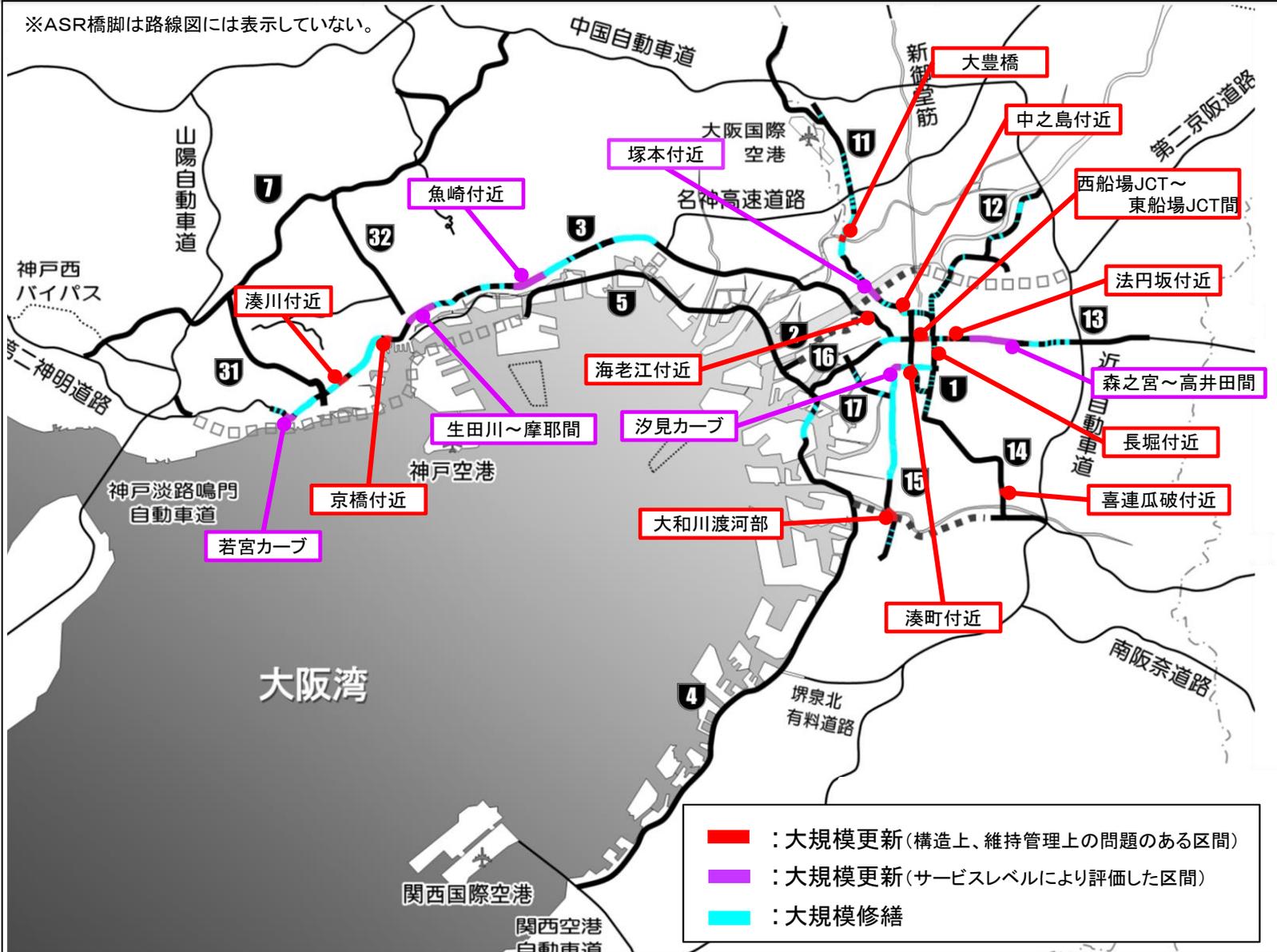
PC有 ヒンジ橋	1号環状線 : 長堀付近 3号神戸線 : 京橋付近 14号松原線 : 喜連瓜破付近 15号堺線 : 大和川渡河部
建物一体 構造	3号神戸線 : 海老江付近 11号池田線 : 中之島付近 13号東大阪線 : 西船場JCT ~ 東船場JCT間
複合劣化 橋梁	3号神戸線 : 湊川付近 11号池田線 : 大豊橋 13号東大阪線 : 法円坂付近
鋼製フー チング	15号堺線 : 湊町付近
ASR橋脚	3号神戸線(19)、4号湾岸線(1)、 13号東大阪線(2)、14号松原線(1)、 15号堺線(20)、16号大阪港線(7)、 17号西大阪線(1)

( )内は基数

**走行安全性、速達性、定時性確保(サービス  
レベル)の観点から大規模更新が必要な区間**

走行 安全性	3号神戸線 : 若宮カーブ 15号堺線 : 汐見カーブ
速達性、 定時性	3号神戸線 : 魚崎付近、 生田川~摩耶間 11号池田線 : 塚本付近 13号東大阪線 : 森之宮~高井田間

○大規模修繕、大規模更新の実施区間は、約36km



## ○実施にあたっての課題①

### 【事業実施にあたっての取り組み】

#### ■点検の強化、健全性評価及び劣化予測

大規模修繕や大規模更新の実施にあたっては、構造物の劣化状況を把握することが非常に重要。さらに、適切な点検や劣化予測による将来にわたっての健全性が確保されるかどうかの評価が必要。

#### ■技術の開発

合理的かつ効率的に実施するための技術開発が重要。

#### ■実施時期の検討

大規模更新等による通行止めの社会的影響を極力低減するため、ミッシングリンクも含めた道路ネットワークの整備状況を踏まえ、実施時期について慎重に判断。

#### ■実施に伴う社会的影響の低減

大規模更新に伴う通行止めによる社会的影響をできる限り低減することが必要。

#### ■国、地方公共団体等との連携

国や地方公共団体のコンセンサス、交通管理者や他の道路管理者との連携が重要。

#### ■社会的な認識の醸成

阪神高速道路の位置付けや維持管理の状況などを社会に理解してもらうことが大切。

## ○実施にあたっての課題②

### 【基幹道路ネットワークの状況】

今後の長期維持管理戦略と併せて、基幹道路ネットワークの整備も重要な課題。

### 【必要な財源の確保】

大規模修繕や大規模更新等の新たな投資に必要な財源の確保。

### 【維持管理システムの高度化】

メリハリをつけた日常管理や「選択と集中」による補修の実施、効果的な補修時期の選定が必要であり、橋梁マネジメントシステムを高度化し、定期的に維持管理計画を見直すことが必要。

劣化要因による重大な損傷や特殊な構造形式による損傷が更に顕在化し、繰り返し補修を実施しても構造物の健全性を引き上げることができず、全体的な取替え(更新)が効率的・効果的な箇所について大規模更新を実施

重大な損傷が生じている橋を耐久性の高い構造の橋に架替え

3号神戸線:京橋付近(PC有ヒンジ橋)・湊川付近(複合劣化橋梁)、11号池田線:大豊橋付近(複合劣化橋梁)、13号東大阪線:法円坂付近(複合劣化橋梁)、14号松原線:喜連瓜破付近(PC有ヒンジ橋)

橋梁基礎(鋼製フーチング)を腐食に強いコンクリート製に取替え

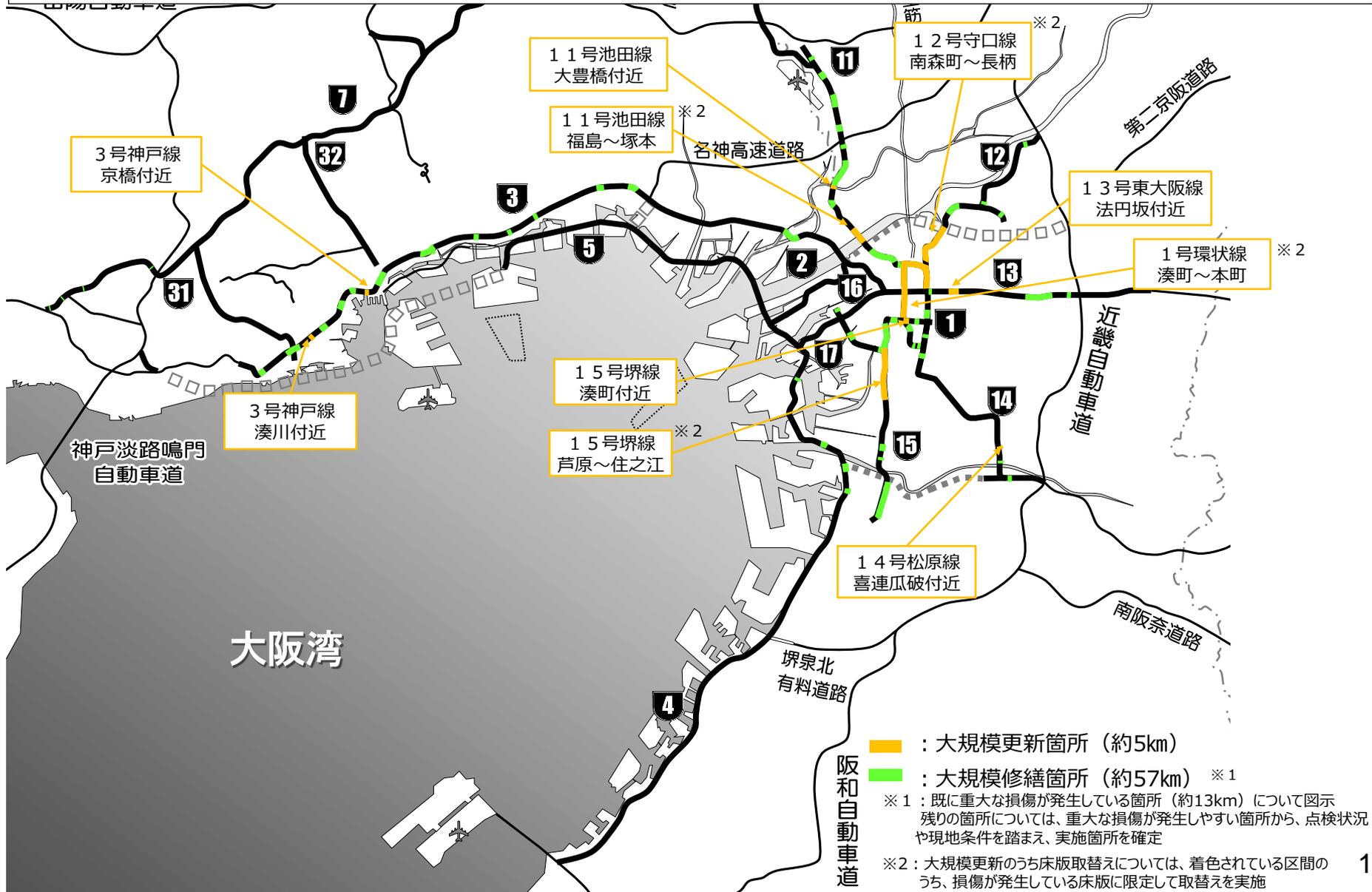
15号堺線:湊町付近

旧基準で設計された鉄筋コンクリート床版を取替え

1号環状線:湊町～本町、11号池田線:福島～塚本、12号守口線:南森町～長柄、15号堺線:芦原～住之江

	延長	概算事業費
大規模更新	約 5km	約1,500億円
大規模修繕	約 57km	約2,200億円
	合計	約3,700億円

○大規模修繕、大規模更新の実施区間は、約62km



# 提言(平成25年4月)と更新計画(平成26年1月)

## 提言(H25.4)

対象 開通後概ね**40年を超える路線**  
(9路線 約92km)

	延長	概算費用
大規模更新	① 今後の維持管理上の問題 ② 走行安全性の向上 ③ 速達性、定時性の確保	
	約12km	約 4,400億円
大規模修繕	約24km	約 400億円
当面の対応	—	約 1,400億円
合計		約 6,200億円

○検討対象及び検討対象外において、新たな損傷発生・進行を抑制するため、鋼床版やRC床版の補強等を当面の対応として実施。

## 更新計画(H26.1)

対象 **路線を限定せず**、適用基準、損傷発生状況から選定

	延長	概算費用
大規模更新	①今後の維持管理上の問題 <b>(②、③は選定しない)</b>	
	約5km	約1,500億円
大規模修繕	約57km	約2,200億円
—	—	—
合計		約3,700億円

○繰り返し補修を実施しても健全性を引き上げることができず、致命的な損傷進展の可能性のある箇所を対象。  
○全体的な取替えが効率的な箇所を大規模更新、それ以外を大規模修繕の対象。<sup>12</sup>

# NEXCO、首都高速との比較

		延長 概算事業費	概 要	
NEXCO	大規模更新	約240km 約17,600億円	床版(床版取替) 桁(架替)	約230km 約10km
	大規模修繕	約1,870km 約12,600億円	床版(高性能床版防水など) 桁(桁補強など) 盛土・切土(グラウンドアンカー、水抜きボーリングなど) トンネル(インバートなど)	約360km 約150km 約1,230km 約130km
首都高速	大規模更新	約8km 約3,800億円	1号羽田線 東品川棧橋・鮫洲埋立部、高速大師橋 3号渋谷線 池尻～三軒茶屋 都心環状線 竹橋～江戸橋、銀座～新富町	
首都高速	大規模修繕	約55km 約2,500億円	床版補強(鋼床版(SFRC補強)、コンクリート床版(炭素繊維補強)) 桁補強(鋼桁(疲労補強)、コンクリート桁(被覆補強)) 橋脚補強(鋼製橋脚(隅角部補強)、コンクリート橋脚(被覆補強))	
阪神高速	大規模更新	約5km 約1,500億円	橋梁架替(3号神戸線:京橋付近・湊川付近、11号池田線:大豊橋付近、 13号東大阪線:法円坂付近、14号松原線:喜連瓜破付近) 基礎取替(15号堺線:湊町付近) コンクリート床版の取替	
阪神高速	大規模修繕	約57km 約2,200億円	PC桁(ケーブル補強など)、鋼桁(疲労補強、端部腐食対策など)、鋼床版(疲労補強、SFRC補強など)、ASR橋脚(鋼板補強、表面保護など)、 コンクリート床版(増設桁など)	