

阪神高速道路株式会社 技術審議会

技 術 審 議 会 資 料

No.4

日付 平成25年4月4日

構造技術委員会  
これまでの報告と今後の活動方針

平成25年4月4日

阪神高速道路株式会社

# 構造技術委員会

## これまでの報告と 平成25年度以降の活動方針

平成25年4月4日  
阪神高速道路(株)  
技術部

- 昭和37年9月10日に技術審議会設置
- 昭和38年の中之島S字橋の審議を皮切りに、分科会による活動を開始
- 昭和43年度～
  - PC分科会(昭和48年よりコンクリート構造分科会)
  - 基礎・地下構造分科会
  - 耐震設計分科会
- 昭和44年度～
  - 鋼構造分科会
- 平成14年度～平成17年度
  - 舗装分科会
- 平成14年度～平成23年度
  - 道路資産管理システム分科会

## 第 期 昭和37年～昭和45年



- ◆ 大阪万国博に向けて環状線等の整備
- ◆ 神戸西宮線の供用

## ➤ 都市内での高速道路建設



道頓堀川内での施工



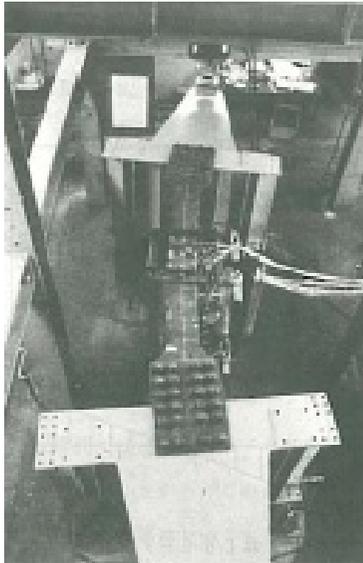
中之島S字橋

- 西横堀川、東横堀川工区における高架道路形式の選定
- 支持層の浅い場合の基礎工法の選定
- S字橋の振動特性
- 設計要領、基準等の制定

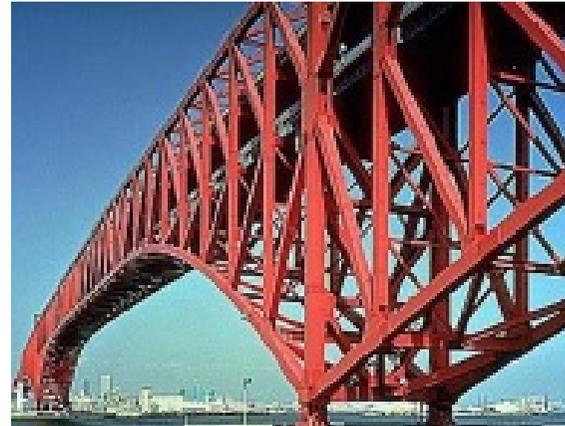
## 第 期 昭和45年～昭和56年



- ◆ 大阪西宮線の完成により、大阪と神戸が結ばれる
- ◆ 放射路線がほぼ完成
- ◆ 湾岸線の一部が開通



曲線桁ウェブ耐荷力実験



港大橋



難波宮の発掘調査

- 曲線桁の合理的な設計検討
- 高張力鋼に関する溶接技術
- PC連結桁に関する検討
- 難波宮跡の基礎構造
- 落橋防止構造の検討
- 設計基準の整備

## 第 期 昭和57年～平成6年



- ◆ 関西国際空港に開港に合わせ湾岸線が全線供用
- ◆ 大阪港線の開通により湾岸線と環状線が接続
- ◆ 北神戸線が部分供用

**供用延長 200km (平成6年)**

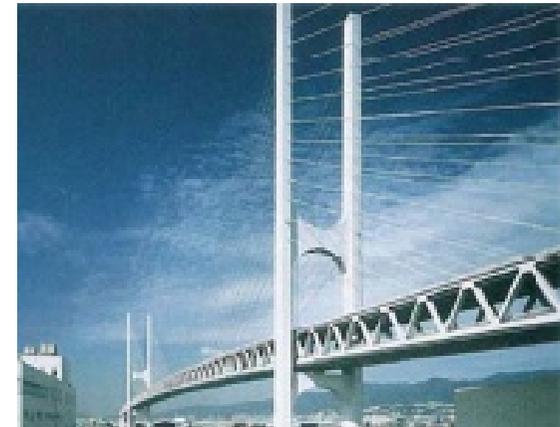
## ➤ 長大橋建設技術



新浜寺大橋



天保山大橋



東神戸大橋



木津川橋

- 湾岸線技術委員会
- 海洋コンクリート仕様に関する検討
- 軟弱地盤における地盤変状
- 動的応答解析の検討
- 木津川ロッキングピアの検討

## 第 期 平成7年～平成16年



- ◆ 震災復旧、耐震補強
- ◆ 北神戸線が全線供用
- ◆ 神戸山手線が部分供用

供用延長 234km (平成16年)

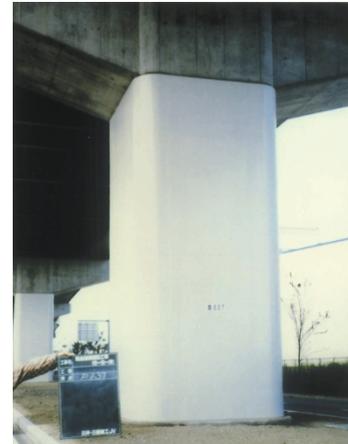
➤ 震災復旧、耐震補強技術



合成橋脚



ピルツ橋区間の復旧



RC橋脚耐震補強



上部工耐震補強



港大橋の床組免震



東神戸大橋、天保山大橋の制震装置

➤ 山間部の橋梁、トンネル構造



水晶山橋



中野高架橋



北須磨トンネル

- 鋼構造、コンクリート構造および基礎構造の被災状況、原因調査、補強方針
- 波形鋼鈹ウェブPC箱桁橋
- マスコンクリートのひび割れ対策
- 開削トンネル設計指針
- 地震時被害予測システム
- 舗装の長寿命化技術

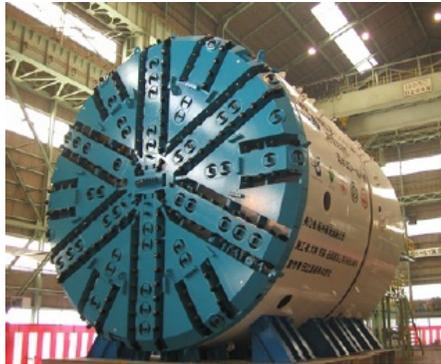
## 第 期 平成17年～現在



- ◆ 京都高速の完成
- ◆ 神戸地区におけるラダーネット強化
  - ・神戸山手線の全線供用により神戸線と北神戸線が接続
  - ・新神戸トンネルの移管

供用延長 254km(平成24年)

## ➤ 本格的な都市トンネル技術



稲荷山シールドトンネル



長田開削トンネル



淀川左岸線

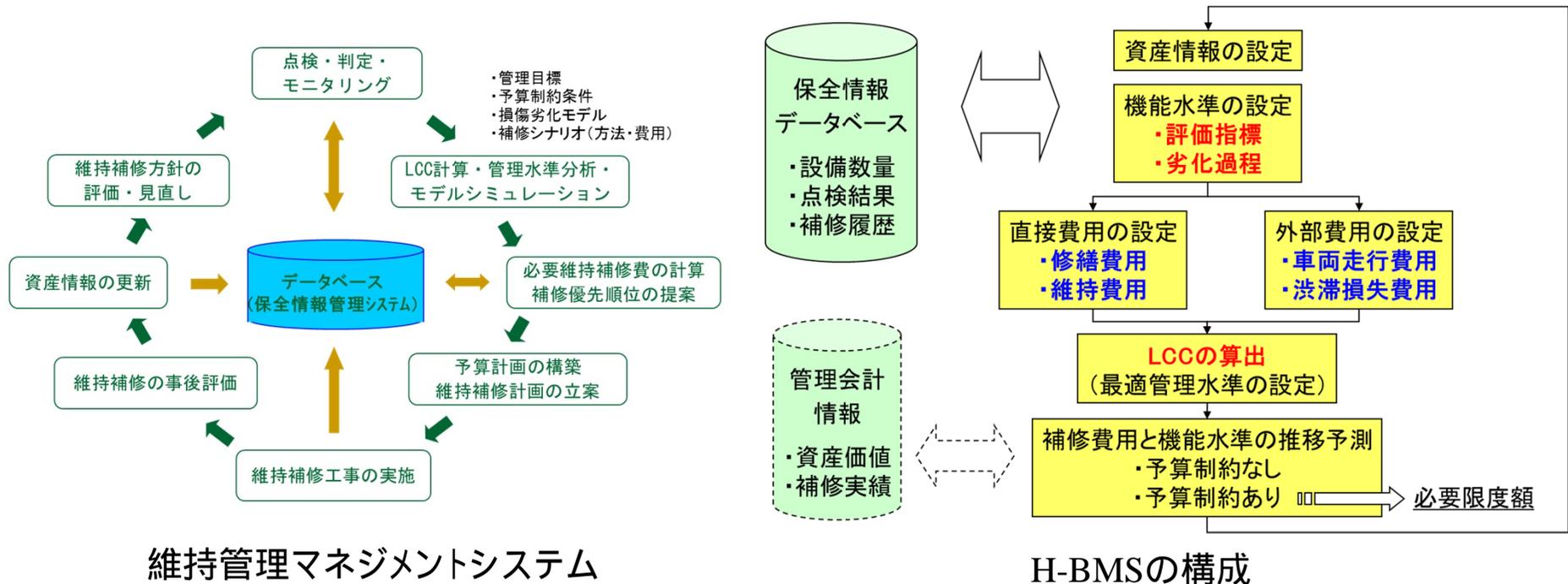


性能規定に関する路面騒音測定車



- 鋼床板損傷に関する検討
- 鋼管集成橋脚に関する検討
- シールドトンネル
- 開削トンネル
- 舗装の性能規定に関する検討

## ➤ アセットマネジメント、維持管理技術



- H-BMSに関する検討
- 業績評価ツール(アウトカム指標)に関する検討
- 長期維持管理および更新に関する検討

- 鋼構造物の腐食・疲労問題の解決
- コンクリート構造物の耐荷力評価(PC桁のグラウト充填状況確認、鋼板接着補強RC床版の耐荷力評価、ASRによる劣化構造物の耐荷力評価、塩害・中性化による劣化予測等)
- トンネル・土工部の合理的な維持管理方針(点検・モニタリング、維持補修技術)
- 南海・東南海地震等4連動地震動による構造物への影響把握
- 老朽化構造物の大規模更新技術
- 新設構造物の合理化設計(長大橋梁、トンネル等)



鋼桁端部の腐食



ASRによるコンクリート橋脚梁のひび割れ



3Dレーザースキャンによるトンネル内計測



コンクリート桁の架け替え