

阪神高速道路株式会社 技術審議会

技 術 審 議 会 資 料

No.9

日付 平成27年8月11日

産官学連携プロジェクトに関する報告

平成27年8月11日

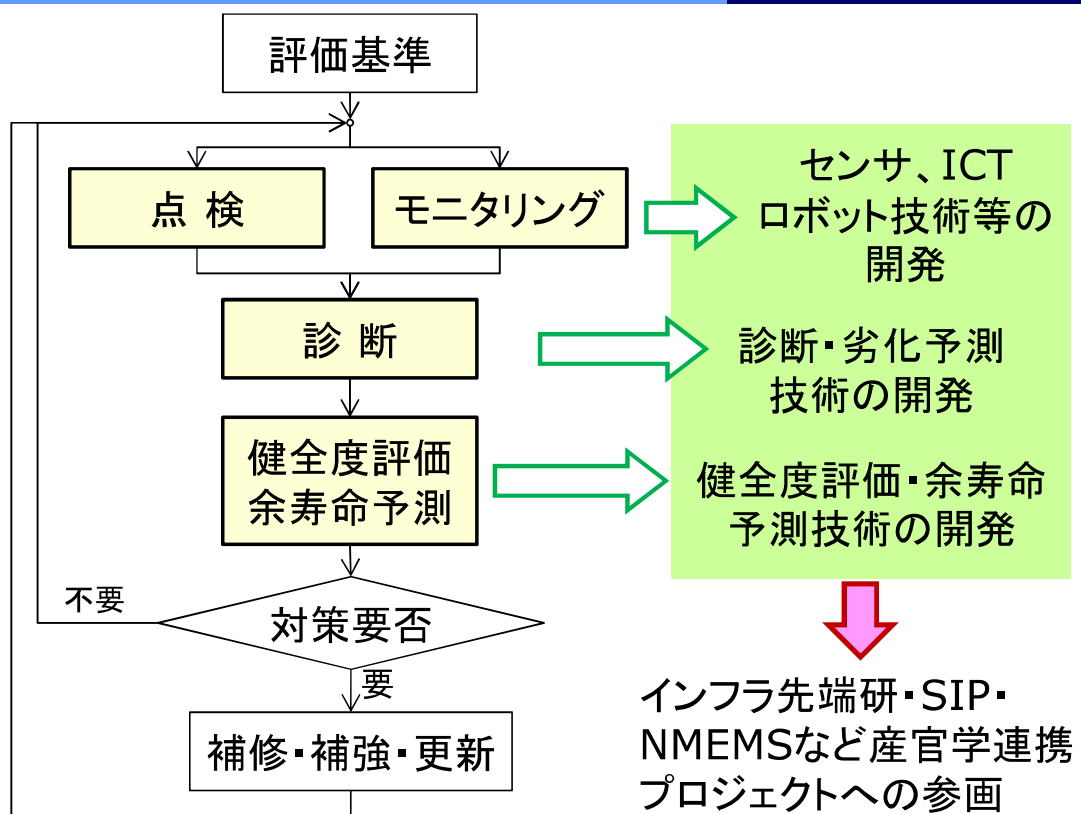
阪 神 高 速 道 路 株 式 会 社

産官学連携プロジェクトの報告

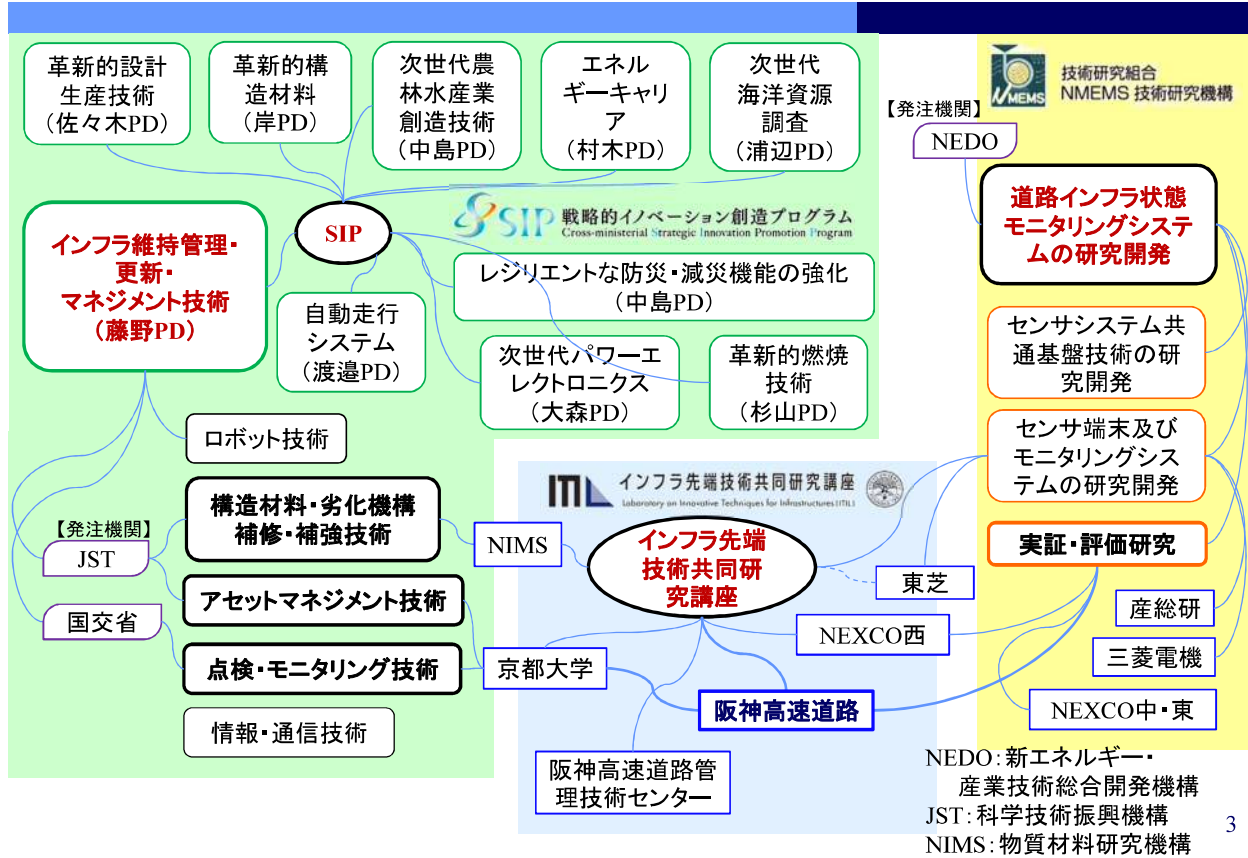
—維持管理の合理化に向けたモニタリング技術の開発—

1

構造物の維持管理



2



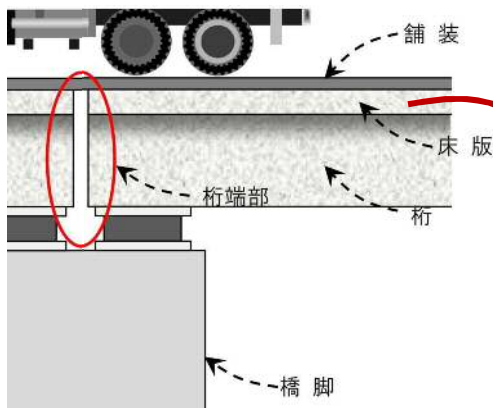
維持管理の合理化に向けたモニタリング技術の開発

◆ 見えない(見づらい)箇所のモニタリング技術

背景と目的

- ✓ 鋼板接着補強したRC床版は、床版上面は舗装があり下面は鋼板があるため、内部が見えない。内部で損傷が進行している事例があるがモニタリング出来ない。

RC床版の内部損傷やPC鋼材用シースのグラウト未充填に対して、センサを用いて構造物の状態を計測し診断するモニタリング技術を開発中である。



見えない(見づらい)箇所



床版内部の損傷(砂利化)



センサによる計測状況

◆ 維持管理の合理化に向けたモニタリング技術

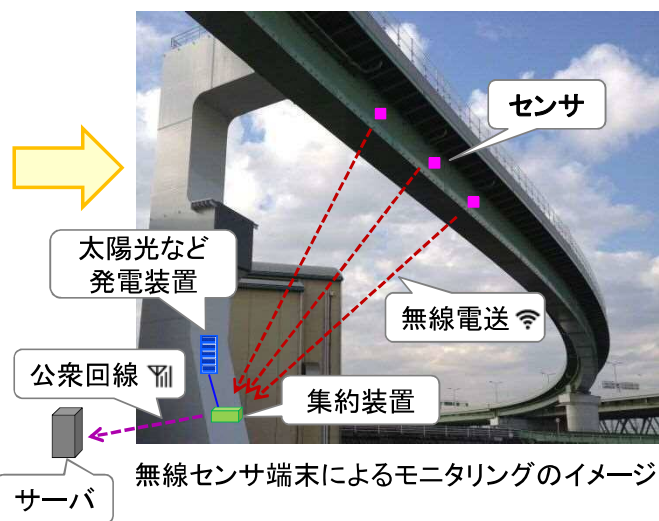
背景と目的

- ✓ 維持管理の合理化や、より長期間にわたって構造物を良い状態に保つために、点検等を省力化するとともに高度化するモニタリング技術が必要

構造物の点検等を省力化するとともに高度化するために、自立発電の手のひらサイズ無線センサ端末やネットワーク、パッケージングを開発中である。



近接目視・叩き点検



無線センサ端末によるモニタリングのイメージ

SIP(インフラ維持管理・更新・マネジメント技術)

1. インフラ構造材料研究拠点の構築による**構造物劣化に関する研究**

- ◆ NIMS、京都大学・インフラ先端技術共同研究講座(阪神高速道路、NEXCO西日本、NEXCO西日本エンジ、阪神高速道路技術センター)



2. **点検の省力化・精度向上**を目指した**機械化移動体点検法**と**構造形態**に関する研究開発

- ◆ 京都大学、阪神高速道路

3. **道路インフラマネジメントサイクル**の展開と国内外への実装を目指した**統括的研究**

- ◆ 京都大学、阪神高速道路

1. センサ端末及びモニタリングシステムの研究開発

- ① スーパーアコースティックセンサ(東芝、東大、京大)
- ② フレキシブル面パターンセンサ(産総研、大日本印刷)
- ③ 道路付帯構造物用のセンサ(富士電気)
- ④ 法面監視センサ(三菱電機)

2. センサシステム共通基盤技術の研究開発

- ① 無線通信ネットワーク(NTTデータ)
- ② 高耐久パッケージング(MMC、日本ガイシ、大日本印刷)

3. 実証・評価研究

- (NEXCO東日本・中日本・西日本、阪神高速道路)

