



インフラの効率的なメンテナンス技術の開発を目指した

## 「ストックマネジメント研究センター」の活動について

大阪市立大学大学院工学研究科  
ストックマネジメント研究センター  
センター長 川合忠雄

記者懇談会  
2013.12.17



## 設立の趣旨

大阪市立大学工学研究科では、平成25年4月にインフラの効率的なメンテナンス技術の開発を目指した「ストックマネジメント研究センター」を設立しました。

大阪市立大学工学研究科内ではこれまでに、工学研究科プロジェクト「インフラ構造物の健全度診断技術と長寿命化技術の開発」に平成22年度から取り組むとともに、学外的にはNPO法人「関西橋梁維持管理—大学コンソーシアム」設立や鋼構造物の長寿命化に関する調査報告書作成、機械・原子力・化学・土木分野の連携講演会主催、国際会議主催等で診断・メンテナンス分野の発展に積極的に貢献してきました。本センターを設立することにより、大阪市立大学が主体となって、学内外の研究者、技術者のネットワークを構築するとともに、協力して当該分野の技術開発に積極的に取り組んでいきます。



## センターの概要

工学研究科における、診断、メンテナンス分野の研究者に加え、情報、通信をはじめとする研究者および大阪市立大学の文系の研究者(特にリスクマネジメント関係)も加え、大阪市立大学一丸となったストックマネジメント技術に関する研究の展開を目指します。

さらに、学外の関連機関(大阪市、大阪府等の事業者、土木研究所等)、関連企業(センター、情報収集・データマネジメント、保険等)とも密接に連携して研究を進め、ストックマネジメントを我が国の戦略的技術として発展させていく予定です。

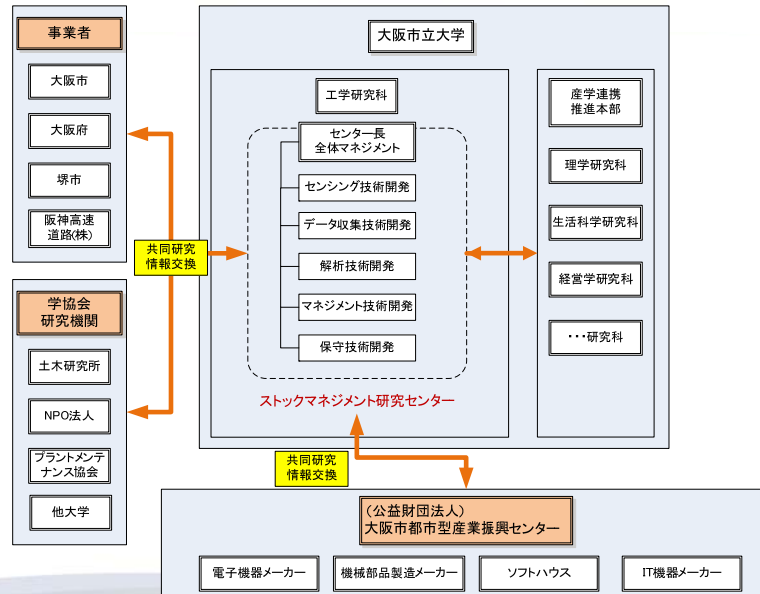


## ストックマネジメントのために必要となる個別技術(技術体系)

- 橋梁自体に関する技術
  - 橋梁の構造や損傷に関する知見ならびに技術
- センシング技術
  - コンクリートおよび鋼構造物の状態を計測するセンサー技術
- データ収集技術
  - センサーからのデータを収集する技術
- 信号処理・データ解析技術
  - センサー信号を処理し、信号に含まれる特徴パラメータを抽出する技術
- 解析支援技術(ビッグデータ処理)
  - 収集した膨大なデータを管理し、これまでの事例(腐食、亀裂等)を抽出すると共に、新規に計測したデータと照合して、現在どのような状態にあるかを判別するための支援技術
- データの評価・リスク管理
  - 現状を把握した上で、リスクおよび損傷時の影響評価を行い、メンテナンスの重要度を決定する技術
- 保守技術
  - 上記の評価に従い、構造物をメンテナンスする技術



## ストックマネジメント研究センターの位置づけ



## 2012年度 プレ活動実績

### 第1回サステナブルストックマネジメントに関するシンポジウム

主催: 大阪市立大学工学研究科  
 共催: 大阪市立大学産学連携推進本部、大阪産業創造館  
 後援: 日本技術士会近畿本部  
 日時: 2012年11月27日(火)、28日(水)  
 場所: 大阪市立大学学術情報総合センター10階  
 参加者: 約100名

- プログラム:
- 【11月27日】13:00-13:10 開催の挨拶
  - 13:10-13:40 開催趣旨説明
  - 13:40-14:40 「橋の長寿命化 ～道路橋のメンテナンスの現状と課題～」  
(独) 土木研究所 構造物メンテナンス研究センター  
上席研究員 石田 雅博
  - 14:40-15:40 「大阪市における橋梁維持管理の現状と課題」  
大阪市 建設局 担当係長 小松 靖朋
  - 15:40-16:40 「橋梁の維持管理とNPO」  
(NPO法人) 関西橋梁維持管理—大学コンソーシアム  
理事長 古田 均
  - 16:40-17:40 「産業界の「保全経営」ナレッジをいかに有効活用するか？」  
日本プラントメンテナンス協会 主幹研究員 四道 広
  - 18:00-19:30 懇親会
  - 【11月28日】
  - 10:00-12:00 課題別ワークショップ
  - 13:00-15:00 ニーズおよびシーズの紹介(パネル展示)



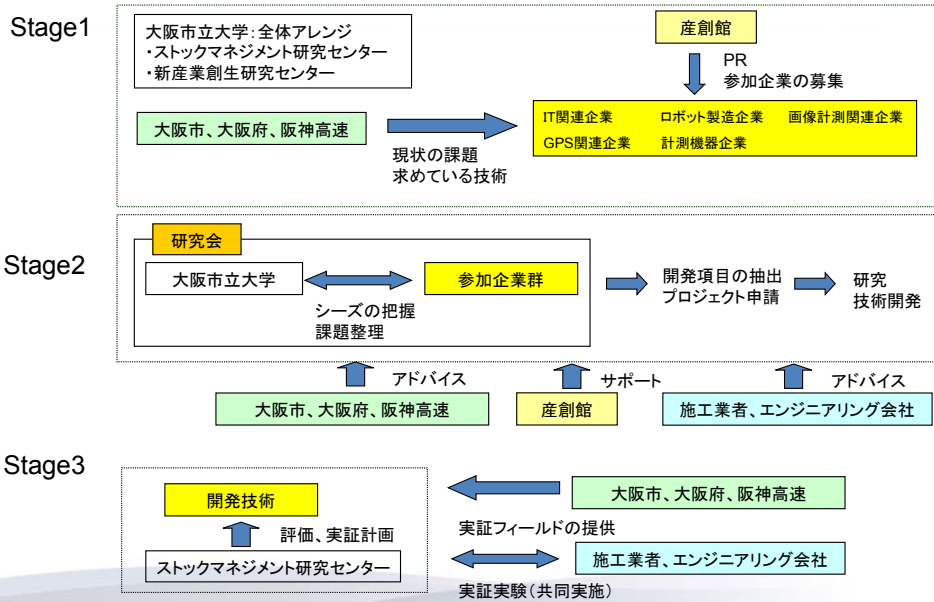


### 見学会

日時: 2013年2月5日(火)  
 場所: 名古屋大学(N<sup>2</sup>U-BRIDGE)  
 名古屋高速建設現場  
 参加者: 約30名  
 参加企業: 横河ブリッジ、IHIインフラシステム、間組、  
 先端建設技術センター、三菱電機、積水樹脂、  
 富士チタン工業、古野電気、アサヒ電子研究所



2013年度の活動  
**研究会の実施スキーム**





## 2013年度の活動

### セミナーの開催(Stage1)

今こそ参入！社会インフラの危機を救え！  
IT・位置情報・センサ技術が解決する社会インフラの課題

主催：大阪市立大学大学院工学研究科ストックマネジメント研究センター  
大阪市都市計画局

日時：平成25年11月19日(火) 14:00～16:30

場所：Osaka Innovation Hub(大阪イノベーションハブ)

参加者：67名

プログラム：

◇開会挨拶

大阪市立大学大学院工学研究科 機械物理系専攻  
教授 川合 忠雄 「インフラ老朽化への取り組み」

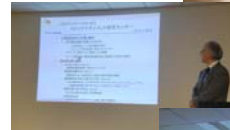
◇「大阪市下水道の老朽化対策の取り組みについて」  
大阪市建設局 下水道河川部調整課 寺川孝

◇「阪神高速道路における最新橋梁維持管理技術」  
阪神高速技術株式会社 技術部技術開発課 深川季秋

◇「高速道路の最新維持管理技術」(仮題)  
西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社 樺山 好幸

◇閉会挨拶

事務局より、今後の取り組みについて説明



### 社会インフラモニタリング技術研究会(全3回)(Stage2)

主催：公立大学法人大阪市立大学大学院工学研究科ストックマネジメント研究センター  
大阪市都市計画局 (運営：innovate!osaka)

開催場所：Osaka Innovation Hub(大阪イノベーションハブ)

日時：【第1回目】平成25年12月19日(木) 14:00～17:00

【第2回目】平成26年1月22日(水) 午後を予定

【第3回目】平成26年2月4日(火) 14:00～17:00

内容：

【第1回目】事例紹介

「ICT、ロボット技術のインフラへの適用事例の紹介」

参加者シーズ発表&ディスカッション

【第2回目】現場見学会&意見交換会

大阪市内の橋梁の現場見学

見学会の後に要望される技術に対する技術展開についてディスカッション

【第3回目】分科会に分かれて今後の展開について意見集約

分科会(候補)

計測技術(振動、画像等)

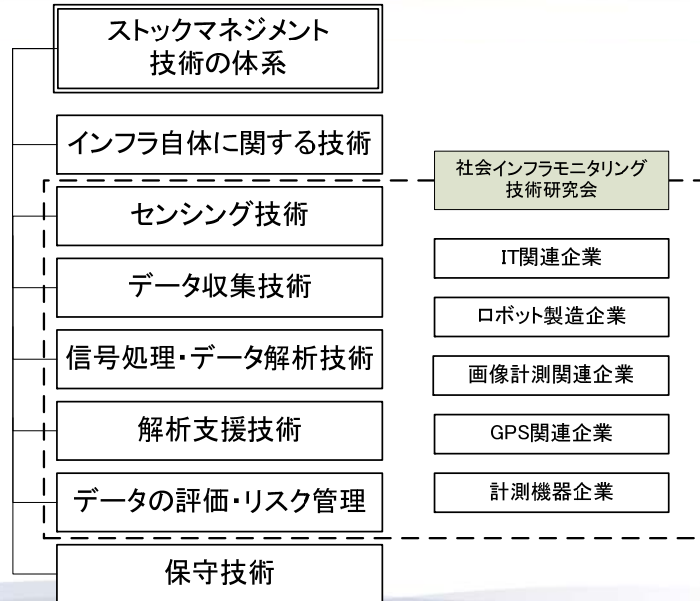
損傷の評価診断技術

情報通信技術のインフラ検査への適用

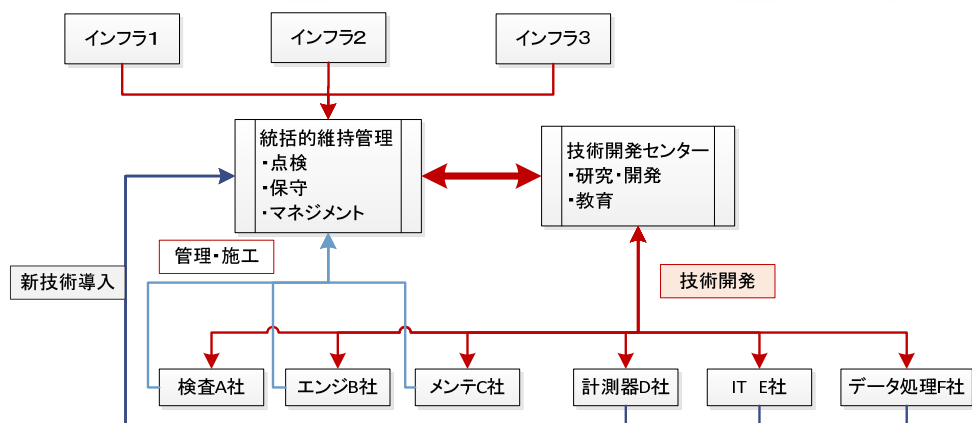
インフラ検査ロボット



### 社会インフラモニタリング技術研究会の位置づけ



### ストックマネジメントの将来的な実施スキーム





ご清聴ありがとうございました。

