

戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)
「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」
第6回 SIP インフラ出口戦略会議

「情報技術（データベース、ビッグデータ、画像情報）活用による
社会インフラマネジメントのイノベーション」

SIP「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」（プログラムディレクター（PD）：藤野 陽三 横浜国立大学 先端科学高等研究院 上席特別教授）においては、プログラム期間中に、「使いたくなる技術」を開発し、実証実験を行った上で、広く社会実装することを目指しています。このプログラムの出口戦略を議論する場として「SIP インフラ出口戦略会議」を設け、PD やサブ PD、専門委員と、SIP 参加研究者や一般の研究者・技術者の方々の間で、議論、情報共有を図ってきております。

つきましては、下記の次第により第6回会議を開催いたしますので、ご案内申し上げます。趣旨にご理解いただき、奮ってのご参加をお願いいたします。

議事次第

1. 日 時： 2016年8月8日（月） 15:00～18:00
2. 場 所： 東京大学 弥生講堂 一条ホール
<http://www.a.u-tokyo.ac.jp/yayoi/map.html>
3. プログラム：（講演内容については【別紙：講演要旨】をご覧ください）
15:00-15:10； 開会挨拶（藤野 陽三 PD）
15:10-15:40；「社会インフラマネジメントにおけるデータベース技術の現状と課題」
国立情報学研究所 安達 淳 副所長・教授
15:40-16:10；「橋梁の統合センシングの可視化分析と指標候補探索」
北海道大学大学院 情報科学研究科 田中 譲 特任教授
16:10-16:40；「3次元 as-is モデルと国際標準を活用した橋梁維持管理データベースの開発」
北海道大学大学院 情報科学研究科 金井 理 教授
16:40-16:55； 休 憩
16:55-17:25；「鉄道施設管理における情報・データベース技術利用の具体例と今後の期待」
東日本旅客鉄道株式会社 構造技術センター 野澤 伸一郎 執行役員・所長
17:25-17:55； サブ PD・専門委員ならびにフロアーからの質問、討議
（司会：藤野 陽三 PD）
18:00 ； 閉 会

終了後、弥生講堂エントランス・会議室にて意見交流会を予定（会費制：1,000円）しております。意見交流会は、SIP における活動や技術につき、藤野 PD をはじめ、サブ PD、専門委員の方々と直接、話ができる場とする予定です。

日頃抱えておられる疑問・質問などについても、気軽な雰囲気の中で意見交換ができる機会です。多数のご参加と活発な意見交流を期待しております。多数のご参加をお待ちします。

4. 申し込み方法：

下記HPよりお申し込みをお願い致します。

<https://form.jst.go.jp/enquetes/infra6>

※お申込締切：2016年7月25日（月）17:00

※席数に限り（最大300席）がございますので、先着順にて受付の上、お席を用意させていただきます。席数を越える申し込みがございました場合、上記記載の期日前に、申し込みを締め切る可能性もございます。あらかじめご承知おき下さい。

5. 問合せ先：

国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）

イノベーション拠点推進部 SIP グループ

E-mail； sip_infrastructure@jst.go.jp

電 話； 03-5214-8475

以 上

【参考】

東京大学 弥生講堂 一条ホール 案内図

① 地下鉄

- ・東京メトロ 東大前駅（南北線） 徒歩1分 / 根津駅（千代田線） 徒歩8分

② 都バス

- ・御茶ノ水駅（JR中央線、総武線）より茶51駒込駅南口、または、東43荒川土手操車所前行 東大（農学部前バス停）下車徒歩1分



【別紙：講演要旨】

- ① 題 目；「社会インフラマネジメントにおけるデータベース技術の現状と課題」
講演者；国立情報学研究所 安達 淳 副所長・教授
要 旨； SIP で我々のチームが行っている妙高大橋及び中央高速道路でのモニタリングデータの収集・管理・分析システムを紹介するとともに、構造物に設置された複数センサの統合解析とその精度向上の事例を示す。続いて、インフラ監視データベースが備えるべき機能として、複数の構造物から得られる計測データを管理するための高性能大規模データ処理、警報を発すためのリアルタイム処理およびデータ・解析結果の共有について紹介する。
- ② 題 目；「橋梁の統合センシングの可視化分析と指標候補探索」
講演者；北海道大学大学院 情報科学研究科 田中 譲 特任教授
要 旨； ビッグデータの可視化・分析と機械学習の技術を橋梁の統合センシングに適用して、何らかの内部構造の変化を捉えることができるような定量的指標の候補となる特徴量の探索を行い、実橋梁での長期モニタリングによって、温度変化、経年変化、劣化の状況とこれらの特徴量の変化との関係を学習させ、特徴量の変化から状況の回帰推定を目指す。本講演では、注目している特徴量候補を紹介し、実験橋桁および実橋梁でのモニタリング・データを用いた可視化分析結果を紹介する。
- ③ 題 目；「3次元 as-is モデルと国際標準を活用した橋梁維持管理データベースの開発」
講演者；北海道大学大学院 情報科学研究科 金井 理 教授
要 旨； 「二輪型マルチコプタを用いたジオタグ付近接画像を取得可能な橋梁点検支援ロボットシステム」の一環として、(株)富士通、(株)ドーコン、東京大学、名古屋工業大学との共同研究成果である、橋梁の現況を反映した「3次元 as-built 橋梁モデル」を活用した橋梁維持管理データベースの開発事例を紹介する。3次元モデルと国際標準を活用した点検データ管理の必要性、ならびに計測モデルと CAD モデル連携による as-built 橋梁モデルの生成技術、国際標準に則った橋梁モデルの維持管理データモデリングと Web 配信技術の成果、システムの導入と普及に関する展望を述べる。
- ④ 題 目；「鉄道施設管理における情報・データベース技術利用の具体例と今後の期待」
講演者；東日本旅客鉄道株式会社 構造技術センター 野澤 伸一郎 執行役員・所長
要 旨； 鉄道では、橋梁やトンネル、駅設備などの膨大なインフラ設備を維持管理している。建設年代が古い設備も多い。現在、設備データと定期的な検査結果を組み合わせた管理システムをはじめとして、画像処理や非破壊検査を活用したトンネル検査車、建築限界測定車、沿線画像表示装置などを順次導入している。より鉄道の安全性を向上し、効率的に管理していくためには、更なるビッグデータの活用に向けて、情報技術の適切な導入と業務の変革が必要と考えている。