



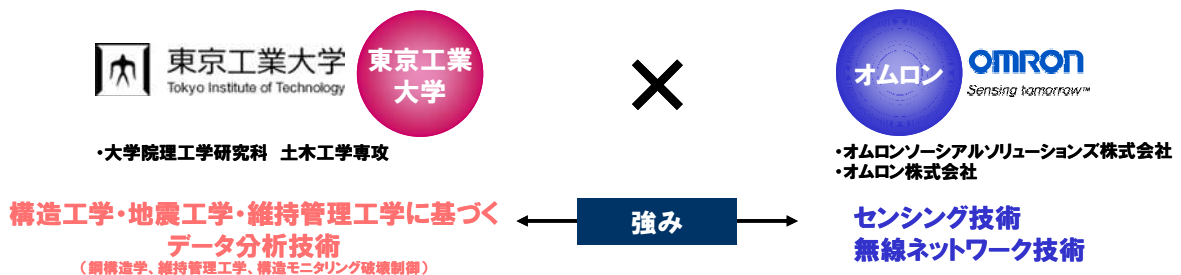
国立大学法人 東京工業大学
 オムロンソーシアルソリューションズ株式会社
 オムロン株式会社

NEWS RELEASE

「異なる専門分野(土木×電気)で産学連携し、社会インフラの老朽化に対する維持管理分野の新技术構築を目的としたモニタリングシステムの共同研究を開始」

東京工業大学、オムロンソーシアルソリューションズ株式会社、オムロン株式会社は、社会インフラ（橋梁）の劣化進行の監視や地震等による突発的な損傷を検出する新しいセンシング、モニタリング手法（データ分析技術や情報提供技術）の共同研究を開始しました。東京工業大学内に「共同研究講座」を設置し研究を加速、2015年度中の実用化を目指します。

東京工業大学が保有する「構造工学・地震工学・維持管理工学」に基づく「データ分析技術」とオムロングループが保有する「センシング技術」「無線ネットワーク技術」を掛け合わせ、社会的課題を解決する新たなイノベーションを創造します。



オムロンソーシアルソリューションズが点検の効率化並びにLCC（ライフサイクルコスト）の最適化を目的とした社会インフラの老朽化関連事業の取り組みを開始し、フィールドでの実証実験を経て事業化を図ります。

【社会的背景】

橋、トンネルに代表される社会インフラの老朽化が今後20年で加速度的に進行すると見られています。
 ※参考（社会インフラの高齢化・・・建設後50年以上を経過する割合）

	平成24年3月	10年後	20年後
道路橋 (橋長2m以上)	約16%	約40%	約65%
トンネル	約18%	約30%	約45%
河川管理施設 (水門等)	約24%	約40%	約62%
港湾岸壁 (水深-4.5m以深)	約7%	約29%	約56%

*国土交通省 平成25年3月21日「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」より

老朽化する社会インフラの維持管理を効率的に実行し、安全性の確保やLCC（ライフサイクルコスト）の適正化を図ることが、社会的課題として大きくクローズアップされています。

点検と点検の間の安全性の確保や現状の構造物の性能・挙動の確認、地震や台風等による突発的な損傷の検出、原因究明や将来の損傷劣化予測など、新技術に期待される役割は重要です。

【共同研究講座の概要】

1. 講座名

社会インフラのセンシング・ソリューション研究講座

2. 講座期間

平成 25 年 6 月 1 日から平成 27 年 5 月 31 日

3. 共同研究教員

東京工業大学 大学院理工学研究科 土木工学専攻 准教授 佐々木 栄一

4. 目的

橋梁の使用環境・動態・挙動を捕捉・分析し、劣化進行監視・限界状態防止を図ることを目的とした、新しいセンシング手法、モニタリング手法を開発する。

5. 内容

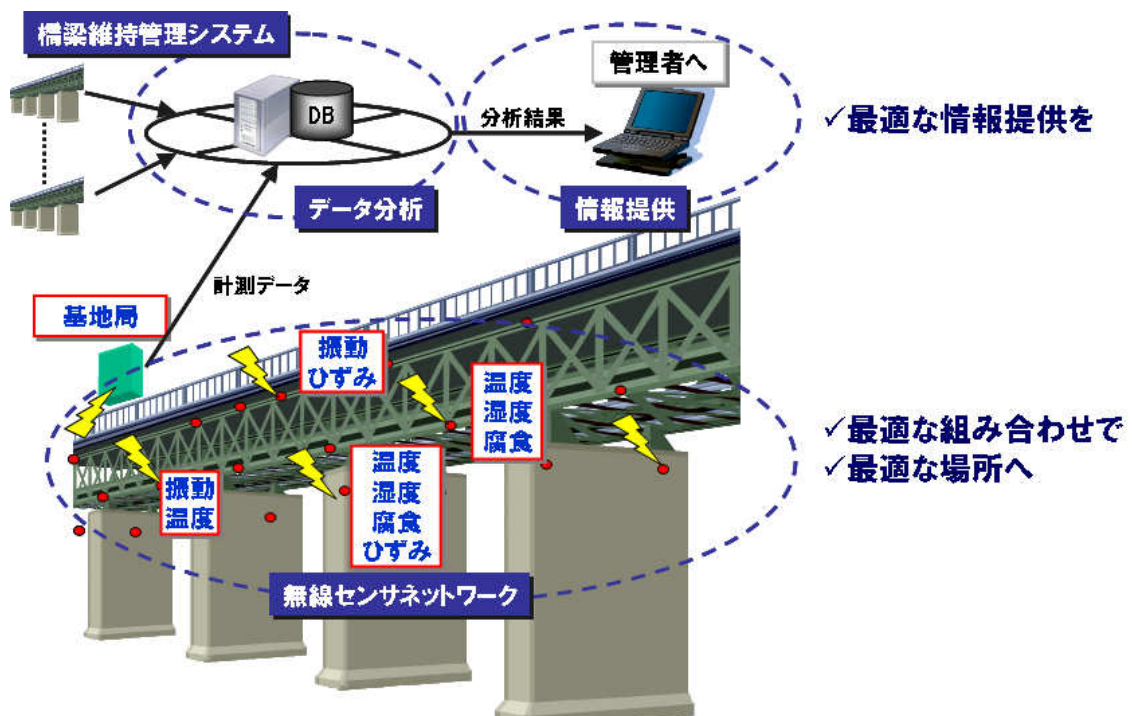
様々な環境で構造モニタリングを可能とする、先端的なセンサおよび無線センサネットワークの開発、先鋭的なデータ分析技術の導入により、最適なセンシングの「組み合わせ」×「場所」×「情報提供」に基づく、実用的なモニタリングシステムを実現する。

『監視（劣化進行状況）』

橋梁の使用環境に関する情報や挙動、設計値との比較などから現状の劣化進行状況を把握し、補修が必要なタイミングをお知らせすることにより、安全性の確保とLCC（ライフサイクルコスト）の低減を支援します。

『検知（突発的な損傷）』

地震、台風などの突発的な事象に対し、橋梁がどれだけ損傷を受けたかを把握し、迅速な復旧を支援します。



【研究項目】

- (1) センサ技術
橋梁のモニタリングに必要なセンサの研究・開発
 - (2) データ収集技術
無線センサネットワーク技術の研究・開発
 - (3) データ分析技術
橋梁の損傷、劣化を監視するデータ分析技術の研究・開発
 - (4) 実証実験
実証実験による評価・検証
 - (5) 情報提供技術
最適な情報提供技術に関する研究・開発
-

■ **報道関係のお問い合わせ先**

国立大学法人 東京工業大学 広報センター プレス担当
〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1 E3-13
TEL : 03-5734-2975 FAX:03-5734-3661
E-mail: media@jim.titech.ac.jp

<オムロングループ>

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社 広報担当：瀬川
〒108-0075 東京都港区港南 2-3-13 品川フロントビル 7階
TEL : 03-6718-3704 FAX : 03-6718-3707

■ **共同研究に関するお問い合わせ先**

国立大学法人 東京工業大学 産学連携推進本部
〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1 E3-11
TEL : 03-5734-2445 FAX:03-5734-2482

<オムロングループ>

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社 ソリューション事業開発部：山中
〒553-0003 大阪府大阪市福島区福島 3-14-24
TEL : 06-6347-5852 FAX : 06-6347-5951