



## 安心な街づくりに貢献する光ファイバセンシング

総合理工学部 教授 伊藤 文彦  
助教 張 超

近年、日本をはじめとする先進国では社会インフラの老朽化が進み、それに伴う事故も発生しています。そして、インフラメンテナンスコストの増大や業務自体のお難しさ、少子高齢化も相まって、安心な構造物のヘルスマonitoringの提供が困難になりつつあります。

光ファイバは大容量通信媒体としてだけでなく、それ自体をセンサとして利用することができ、光ファイバの全区間に加わるひずみを分布的にモニタ出来ます。当研究室で開発している「位相雑音補償OFDR」は、cm以下の解像度、数百m以上の測定距離、 $\mu\epsilon$ 以下のひずみ検出感度を合わせもつ唯一の技術です。これを使って、建設業界や通信業界と連携しながら、安心な街づくりに貢献する構造物のヘルスマonitoringへの適用を目指しています。

