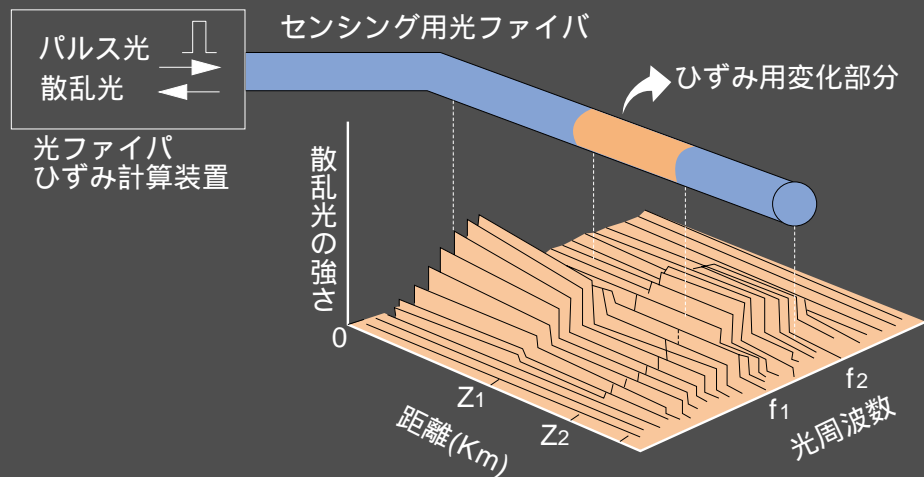


ひずみ計測技術

光ファイバの一端からパルス光を入射すると、パルスが到達した位置でブリルアン散乱光発生し、再び入射端へ戻る。

ブリルアン散乱光が ひずみによって周波数が変化することを利用してひずみを求める。さらに、パルス光の入射と散乱光検出の時間差から距離を求める。

このようにして、光ファイバに沿ったひずみ分布を測定することができる。この方法には、数Km以上の長距離に渡って連続的なひずみの計測が可能という従来にない特徴がある。



鉄筋コンクリート用ひずみセンシングファイバ

NTTと清水建設は共同で ひずみセンシングファイバを開発した。このセンシングファイバは、コンクリート打設の衝撃に耐えられるように設計されており、コンクリートにそのまま埋め込むことが可能である。ビルディング等の構造物に合せて自由に配置することにより、線あるいは面的な情報としてひずみを把握することができる。



船体損傷検出技術

NTTは、船体の変形や損傷を2次的に検出するシステムを東京大学などと共同で構築し、ヨットレース アメリカズカップ2000 に挑戦した ニッポンチャレンジ艇の損傷防止に寄与した。

