

# パターン情報処理（ネットワークセンシング）研究室

成瀬 央 教授

成枝秀介 准教授

<http://www.pa.info.mie-u.ac.jp/>

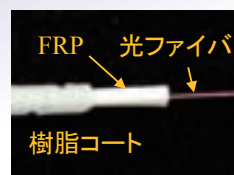
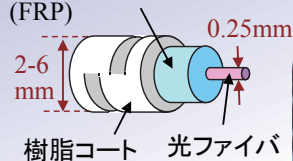
## 研究室概要:

A) 光ファイバをセンサとして用いた分布型ひずみセンシング方法についての基礎から構造物への応用にかかわる研究・開発と、B) 無線信号処理:特に、物理情報収集のための無線センサネットワーク(WSN)技術や電波環境把握のための信号検出技術にかかわる研究・開発を行っています。

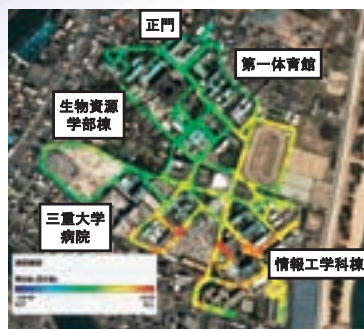
## 産学連携が可能な研究テーマ:

- A) 光ファイバセンシングによる構造物のひずみや温度分布のモニタリング。これまでに、国内外の企業、研究機関、大学との共同研究を多数行っています。
- B) 無線信号処理に関する研究、特に無線センサネットワーク技術や無線信号検出技術など。これまでに、大学との共同研究を多数行っています。

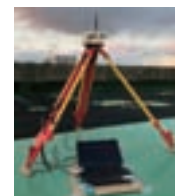
繊維強化プラスチック (FRP)



共同開発した埋込みタイプのコンクリート用センサと鉄筋への固定



WSN用920MHz帯電波強度マップ (三重大学上浜キャンパス)



左マップの測定系

教授 成瀬 央

安全・安心な社会を目指して、防災・減災に役立つ、光ファイバをセンサとして用いた分布型ひずみセンシングについての研究を行っています。観測される光信号の物理的特性と計測対象の力学的解析に基づいて、また情報、機械、電子、土木などの幅広い工学的観点から、ひずみ計測のための新しい信号解析方法やそれを具体化するアルゴリズムなどの基礎的研究と、それをさまざまな構造物のひずみや変形モニタリングに用いるための研究を進めています。この研究の多くの部分は、温度センシングにも応用が可能です。

准教授 成枝 秀介

近年の情報通信社会を支えている無線信号処理技術についての研究を行っています。特に、近年検討が進んでいる無線周波数帯有効活用のための周波数共用システム上、または一般的な無線端末周囲の電波環境検知・把握(他無線通信システムの通信状況等)技術(スペクトルセンシング技術)を開発しています。また、複数の無線センサ端末を用いてセンサネットワークを構築し、これを用いた環境情報収集技術や協調して電波環境検知・把握を行う協調センシング技術についても開発しています。