

研究タイトル：

## 降雪情報取得システムの構築について


 氏名： 椎名徹 / SHIINA Toru      E-mail: [cina@nc-toyama.ac.jp](mailto:cina@nc-toyama.ac.jp)

職名： 教授      学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 電子情報通信学会, 画像電子学会, 日本気象学会, 雪氷学会

キーワード： 電磁波伝搬, 画像計測

技術相談

提供可能技術：

- ・レーダおよびライダーを用いた降雪定量観測システムの構築
- ・降雪粒子画像解析システムの開発
- ・画像処理による構造物表面性状の解析

### 研究内容： 降雪粒子画像観測装置と小型レーダを用いた降雪量推定システムの開発

下層大気圏下の降雪現象を測定するため、複数の小型垂直レーダと降雪粒子画像観測装置を利用しています。降雪粒子映像を画像処理し、粒子の粒径、落下速度から個々の粒子の密度、質量を測定します。これら降雪粒子の物理量と小型レーダの降雪粒子による電波減衰特性との関係を解析しています。レーダから降雪強度を推定し、気象モデルのシミュレーションと連携することにより、降雪現象の解析システムの構築を目指しています。

画像処理手法を用いて個々の降雪粒子の密度や質量を求める本観測装置は、我々が独自に開発したものです。非接触で連続的に短い時間間隔にて自動観測可能で、降雪強度とレーダ反射強度との関係を解明することに役立ちます。降雪地域における詳細な降雪情報提供し、雪災害の減災や降水による電波障害の解明に寄与します。

### 提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
マイクロレーンレーダ(METEK 製 MRR2)	
シーロメータ(VAISALA 製 CL31K)	