

地域支援可能シーズのタイトル：

宇宙環境計測技術に基いたセンシング技術の応用



(ふりがな) 氏名	きたむら けんたろう 北村 健太郎	E-mail	Kitamura(at)tokuyama.ac.jp
		電話番号	0834-29-6271
		FAX 番号	0834-29-6285
職名	教授	学位・資格	博士（理学）九州大学
所属学会・協会	地球電磁気・地球惑星圏学会、日本地球惑星科学連合、American Geophysical Union 日本電気学会		

地域支援可能シーズの名称および概要

1) 高感度フラックスゲート磁力計を用いた電流計測 ※写真-1

地球近傍の宇宙空間に流れるさまざまな電流の時空間変動を計測するために、高感度フラックスゲート磁力計を汎世界的に設置し観測を行ったデータの解析をしています。このような解析では、多点磁場計測から遠距離にある三次元電流を再現する必要から様々なトモグラフィ手法が使われます。このような逆解析的な手法は様々な計測に応用が可能であると考えています。

2) 短波レーダーを用いたプラズマ計測 ※写真-2

FMCW 方式の短波レーダーを用いて、上空 100-300km の電離層のプラズマ計測手法の研究を行っています。従来のパルスエコー方式から周波数掃引を工夫することによって、鉛直方向のプラズマ速度を計測することに成功しました。さらに密度の濃い実験室プラズマ等に関してもこのような電磁波を用いた密度・速度の計測に応用できる可能性があります。

3) 超小型人工衛星を利用した応用技術の開発

現在、10cm 立方程度の超小型人工衛星「CubeSat」の開発を行っております。このような超小型衛星はすでに国内での打ち上げ実績は 20 機を超え、本格的な商業利用も始まりつつあります。このような、超小型衛星に関わるバス技術やセンシング技術の応用、またビジネスとしての宇宙空間利用等に関して広くご相談をお受けいたします。

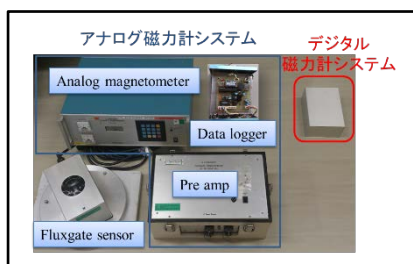


写真-1

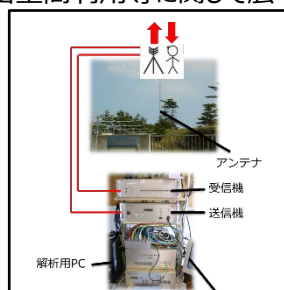


写真-2

適用実績

提供可能な設備・機器・解析ソフト・教材・ビデオ・PPT 等の名称・型番（メーカー）及び概要

詳細情報が必要なものについては適宜継紙を作成してください。