

小池 克明

教授 博士(工学)

koike@kumamoto-u.ac.jp

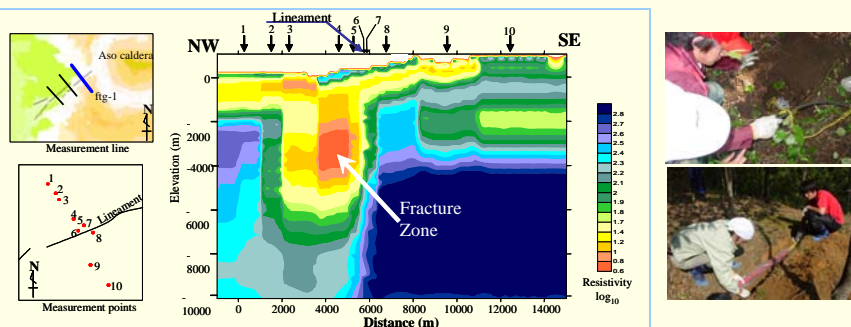
Visualize the Earth!

研究のキーワード

地圏情報工学, リモートセンシング, 物理探査
活断層, 地熱, 地下水, 水環境

地下と地表の環境を知るための地球科学工学

当研究室では、●各種の衛星画像を用いて断裂系の分布形態, 地表の変動, 地表環境を広域的に推定し, ●物理探査によって地表から深さ10 kmまでの地下の構造を探索し, ●地質情報の処理によって物性値の3次元分布を推定し, ●さらに地下構造や環境を生み出した現象を数値シミュレーションによって考察する, という現象の解明と工学的応用にわたる一連の研究を行っています。各研究テーマの分野は, リモートセンシング, 物理探査, 数理地質学, 応用地質学の4つです。新しい解析手法の開発を目指すとともに, それが工学的に役立ち, 自然現象に対する新しい知見が得られることを目標としています。



地磁気-地電流法による布田川断層探査(大破碎帯が標高-3000 m付近に存在することを発見)

研究課題

- 1) 衛星リモートセンシングによる塩害化, 砂漠化, 水環境変化, 氷床地形変化の抽出と変動要因の解明
- 2) 衛星画像解析とフィールドデータの統合によるマルチスケールでの亀裂分布モデリング
- 3) 合成開口レーダ画像の差分干渉処理による九州全域の地殻変動の抽出
- 4) 地磁気-地電流法による活断層や構造線の深部構造のイメージング
- 5) 曳航型海底電気探査による有明海・八代海の表層地質構造の解明
- 6) 時空間統計学的シミュレーションによる地質構造や物性, および水質環境の3次元モデリング

...など多数

企業の皆様へ

地圏情報工学の分野では日本で最大規模の研究室であり, 国内外の大学・研究機関・企業との共同研究も積極的に推進しています。研究対象は九州がベースですが, 中国, インドネシア, トルコ, エジプト, さらには南極まで広げ, グローバルな問題にも取り組んでいます。