

2023年度開講

SG2023-13

誰も見たことのないものを見るための技術：
分野横断的測定器開発と利用

参加メンバー

このSGのために集まった初対面の教員5名 + 参加者募集中！！



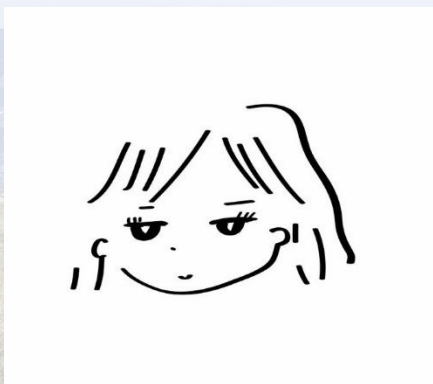
富田 夏希
(SACRA/物理・
特定助教)

素粒子・原子核
実験



風間 卓仁
(地球惑星科学・
助教)

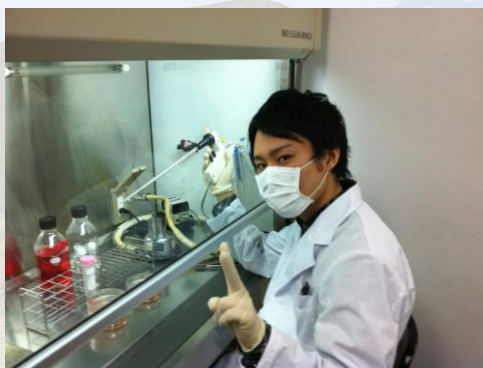
重力計を使った
火山観測



上ノ町 水紀

(学際融合教育推進セン
ター/物理・特定助教)

医療用測定器開発



堀江 正信

(環境安全保健機構・
助教)

生物化学工学



戸崎 充男

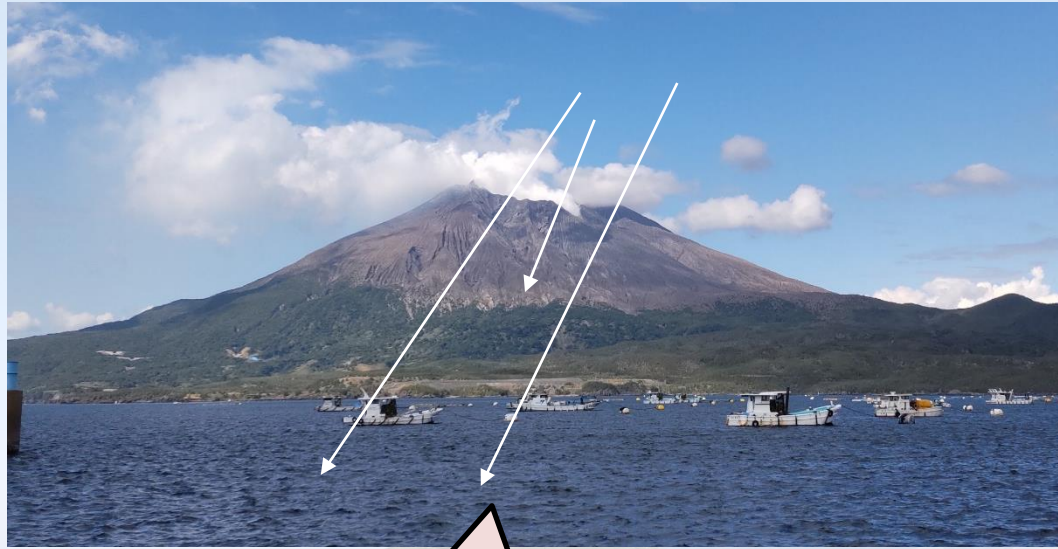
(元環境安全保健
機構・准教授)

加速器・放射線測定

実習例



風間(火山)



富田(原子核)



上ノ町(医療)

重力を9桁の精度で測定
→ 火山内部の密度変化
(マグマ・ガス)を観測

雨が降っても重力は変わる

宇宙線観測に向いている
火山がある

宇宙線を使った
火山透視

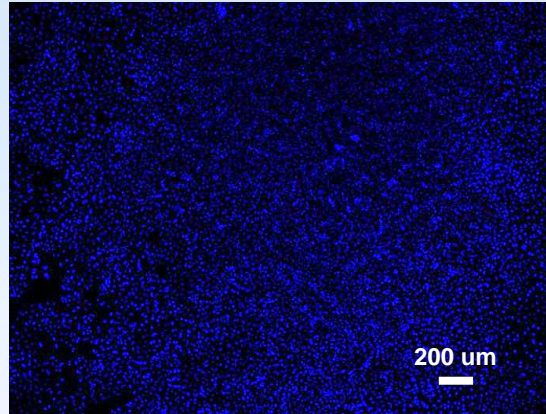
宇宙線の測定器は
見たことも使ったこ
ともない...

測定器開発で宇宙線
を利用

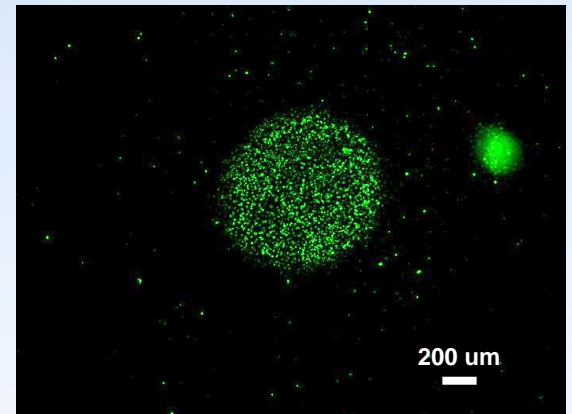
ゼミで火山・測定器について勉強
実際に測定器を持って火山観測へ

実習例

細胞核



遺伝子修復タンパク質



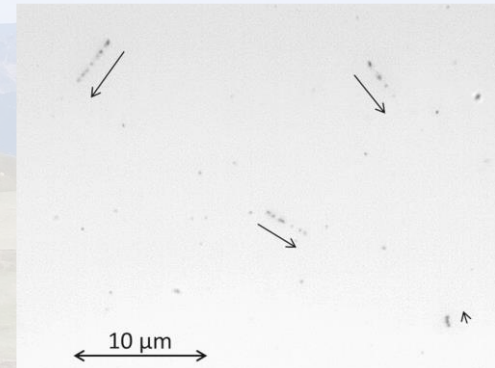
細胞に α 線を照射、遺伝子修復タンパク質を観測

もっと位置分解能の良い測定器があると良い

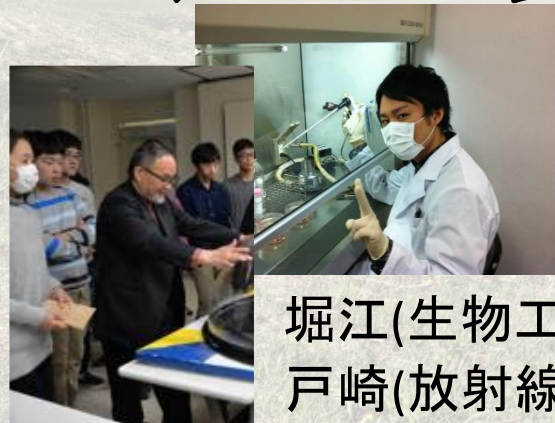
短寿命粒子測定用の原子核乾板はどうか？

放射線源によっては α 線以外も出る

原子核実験用の加速器による α 線の照射は？



Eur. Phys. J C (2018) 78:959



堀江(生物工学)
戸崎(放射線)



測定器・データ解析技術から始める 分野横断型研究

これを測定・解析してみたい
というアイデア募集

予定

隔週程度 曜日・時間は参加者の都合に合わせて調整

初回 : 5/22(月)~29(火) のどこか

前期 : 参加教員/学生によるゼミ・測定器実習

測定テーマ決定

後期 : 測定準備、学習

測定

2月 : 成果報告会

初年度なので臨機応変に進めます

TAも募集中