

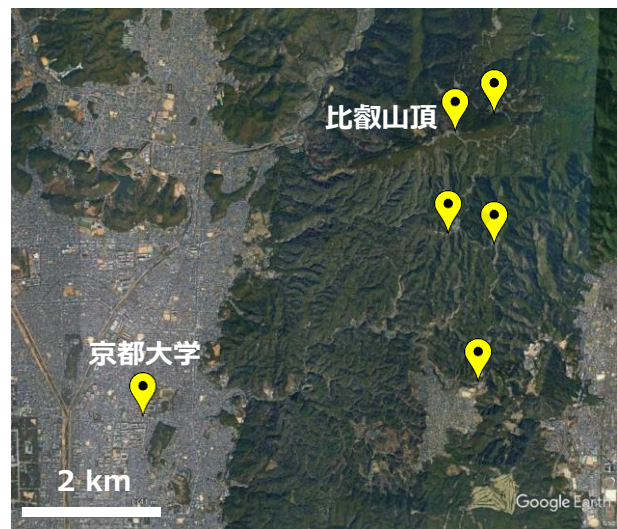
重力観測データで桜島火山を診る

担当教員： 風間卓仁（理学部 測地学研究室）

山本圭吾・中道治久・井口正人（防災研究所 桜島火山観測所）

重力観測は測地学において重要な観測手法の 1 つであり、地下質量構造やその時間変化を把握するために用いられている。本演習では、まず受講者自らが京都大学～比叡山山頂で重力観測を実施し、重力計の操作方法や重力データの解析方法を学ぶ。次に、桜島火山で過去に取得された測地データ（重力データ・水準データなど）をインバージョン解析し、火山活動に伴う地下質量変動をモデル化する。これらの観測・計算結果をまとめるにあたっては、日本語論文の書き方を学び、その方法に従って文章を書く練習も実施する予定である。

- 8月～9月中の任意の1日： 比叡山での重力測定
 - 京都大学～比叡山山頂の間の数点を、受講者自身が相対重力計で重力測定する。
 - 朝に京大を出発、測地学研究室の公用車で移動し、夕方までに京大に戻る。
- 10月以降の毎週水曜午後： 重力観測データの解析・モデル化・考察・まとめ
 - 各自のノート PC でデータ解析やモデル化を行い、その内容を随時レポート等にまとめる。この際、日本語論文の書き方を意識し、関連する書籍等を講読する予定である。
 - データ解析やモデル化は Excel で行うことも可能だが、任意のプログラミング言語（Fortran, python など）を予めある程度習得し、各自の PC で利用できる状態にしておくのが望ましい。
- 2月～3月中の1週間： 桜島火山での重力測定（任意）
 - 風間が例年この時期に実施している桜島重力測定に同行し、現地で受講者自身が重力測定する。
 - 桜島重力測定への参加は任意（課題演習 DC の成績に影響しない）であり、本演習の受講者の中で桜島火山での重力測定に興味を持った人に同行してもらう予定である。



図： 桜島火山（左）および比叡山（右）の重力観測点の分布。