

火山活動研究センターでの業務紹介

福嶋 麻沙代

1. はじめに

私は、大学が法人化された2004年4月に技術室採用となり、約4ヶ月の宇治勤務を経て、鹿児島県・桜島に赴任した。その後2年間、火山活動研究センター（桜島火山観測所）で勤務し、2006年9月より再び宇治勤務になった。若手技術職員の遠隔地への長期派遣は、熟練技術職員の相次ぐ退職に伴う技術散逸を危惧し、若手技術職員に対して技術伝承を行うために提案された措置の1つである。桜島火山観測所には複数の教員と熟練技術職員が常勤しているということで、私は桜島に勤務することになった。現在は、私と入れ替わりで山崎技術職員が火山活動研究センターへ派遣されている。そして、火山活動研究センターへの若手技術職員の長期派遣はこれからも続く予定である。以下に、火山活動研究センターと、そこでの業務内容を簡単ではあるが紹介しようと思う。今後派遣される方にとって、少しでも参考になれば幸いである。

2. 火山活動研究センターについて

火山活動研究センターは昭和35年に発足し、昭和37年には桜島中腹にあるハルタ山観測室(図1)が完成、そして、昭和53年に現在の本館が完成した(写真1)。職員構成は、教授1, 助教授1, 助手4, 技術職員2, COE 研究員2, 学生3, 非常勤職員3である(2007年1月時点)。

火山活動研究センターでは火山噴火予知に関する研究のため、さまざまな観測・測定を行っており、そのうち、地震観測と地盤変動観測については離島を含めた鹿児島県内に観測網を配置し、連続観測を行っている(図1、2)。連続観測点のデータは、フレッツ回線(ADSL および ISDN)や無線によって、桜島火山観測所本館のテレメータ室に集約されている。



写真1 火山活動研究センター本館



図1 中域(桜島島内)観測点



図2 広域(桜島島外)観測点

3. 日常業務

日常業務としては、本館テレメータ室内の各装置の保守・点検や記録紙の交換、データが欠落していないかなどのチェックを行う(写真 2、3)。また、週 1 回は全観測点の地震波形をパソコンで確認し、もし波形に異常があれば報告、および、場合によっては地震計のメンテナンスに行くこともある。

雨量観測点の点検とデータ回収、雨量データの読み取りおよび整理(図 3、写真 4)、さらに森林管理署 4 への報告も行う。



写真 2 煤書記録



写真 3 ペンレコーダ



図 3 雨量観測点の位置



写真 4 雨量計記録紙

4. 観測業務

火山活動研究センターでは、地震や地盤変動などのデータを連続的に観測所本館に伝送し記録する常時観測以外に、様々な臨時観測がなされる。私が参加したことのある臨時観測には、地下の構造を解析するための人工地震観測(写真 5、6)や、年 1 回の頻度で繰り返し実施される GPS 観測(写真 7、8)および水準測量(写真 9、10)がある。GPS 観測と水準測量は、いずれも地盤変動観測にあたるが、GPS 観測では高さの精度が cm オーダーであるため、水準測量により火山周辺の地盤変動を 1mm 単位で精密に調べる。

人工地震については技術室報告第 6 号『口永良部島火山の構造探査』、水準測量については技術室報告第 7 号『第 1 等水準測量』に、それぞれまとめたので参考にして頂きたい。



写真5 データロガー設置



写真6 ダイナマイトの装填

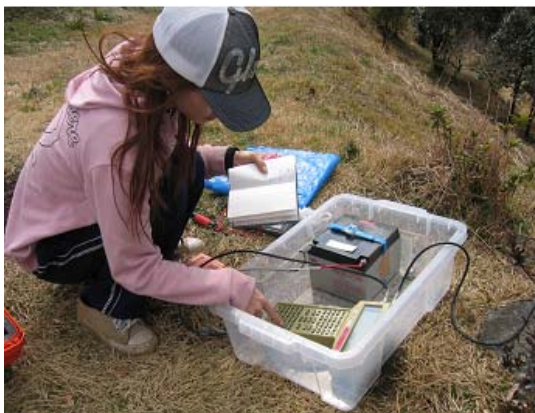


写真7 GPS 機材の設定



写真8 GPS 機材設置後



写真9 水準測量(標尺手)



写真10 水準測量風景

5. その他の業務

その他の業務としては、桜島島内と南九州および南西諸島火山に点在する 38 施設における建物等の保守管理や、火山灰除去・草刈などの環境整備、本館においては、ソーラーパネルの架台作りなどの簡単な工作(写真 11)、南岳爆発記録資料と火山灰・礫などの試料整理が挙げられる。また、鹿児島に頻繁に来襲する台風通過後の観測点見回りも大切な業務の 1 つである。倒木などにより電線などが切断された場合や、電力のブレーカーが落ちたままであると、大事なデータが伝送されなくなるからである(写真 12)。



写真 11 ソーラーパネル架台製作



写真 12 台風直後の観測点見回り

6. おわりに

私が火山活動研究センターで行っていた業務は、火山活動研究センターにとってほんの一部に過ぎない。技術職員として学べることは他にもたくさんある。そこで行われている観測・測定の研究目的を学び、技術やノウハウを取得すれば、関連する職場へ異動しても通用するのではないかと思う。そして、おいしいものを食べ、時には温泉に浸かり、火山のエネルギーや景色の雄大さもぜひ体感してみたいと思う。

最後になりましたが、火山活動研究センター・桜島火山観測所の皆様には、幅広くご指導頂き、本当にお世話になりました。多大なる感謝をしております。