

2017年6月海外火山学実習報告

(イタリア国ストロンボリ火山、カンピ・フレグレイ、ポンペイ)

次世代火山者育成プログラムでは、噴火を繰り返すストロンボリ火山を中心に、2017年の海外火山実習を行いました。参加受講生6名と教員3名は、2017年6月21日(水)に羽田を出発し、約8日間の実習をイタリアで行いました。本レポートにその概要をまとめました。

○本レポートの内容

1. 概要
2. ストロンボリ火山実習内容
地震観測、映像観測、空振観測、地質・岩石実習

○参加者

受講生 杉村俊輔(東北大D1)、山河和也(東大M2)、森亜津紗(名大D1)、
田口貴美子(名大M2)、石井杏佳(京大M2)、平良真純(京大M1)

教員 青山裕(北大)、西村太志(東北大)、伴雅雄(山形大、6月23日出発)

イタリア協力教員・研究者 Prof. Maurizio Ripepe, Dr. Giorgio Lacanna(Firenze Univ)

○スケジュール

| | | | |
|----|-----|---|-------------------|
| 6月 | 21日 | 水 | 羽田発、ナポリ着 |
| | 22日 | 木 | カンピ・フレグレイ巡検(ナポリ泊) |
| | 23日 | 金 | ポンペイ巡検(ナポリ発、船泊) |
| | 24日 | 土 | ストロンボリ着 観測点設置 |
| | 25日 | 日 | ストロンボリ 観測点設置 |
| | 26日 | 月 | ストロンボリ 地質巡検 |
| | 27日 | 火 | ストロンボリ 撤収 |
| | 28日 | 水 | ストロンボリ発、ナポリ着 |
| | 29日 | 木 | ナポリ発 |
| | 30日 | 金 | 羽田着 |

1. 概要

○ 6月21日（水）イタリアへ出発

羽田国際空港 10 時半集合、ルフトハンザ航空 13 時発で出発、ミュンヘン空港を経由し 23 時頃ナポリ空港に到着しました。タクシーでナポリ中央駅近くのホテルに深夜に到着しました。

○ 6月22日（木）カンピ・フレグレイ

火山性隆起活動が活発なカンピ・フレグレイ・カルデラに行きました。朝 10 時にホテルを出発し、ナポリ中央駅から電車で約 45 分かけて、ポッツオーリ駅に到着。歩いて 15 分ほどでソルファターラ(Solfatara)火山を観察しました。その後、千年スケールの火山性地殻変動がわかる、海岸沿いにあるローマ時代の遺跡を見学しました。



ソルファターラへ向かう途中の高台からポッツオーリ市街を望む

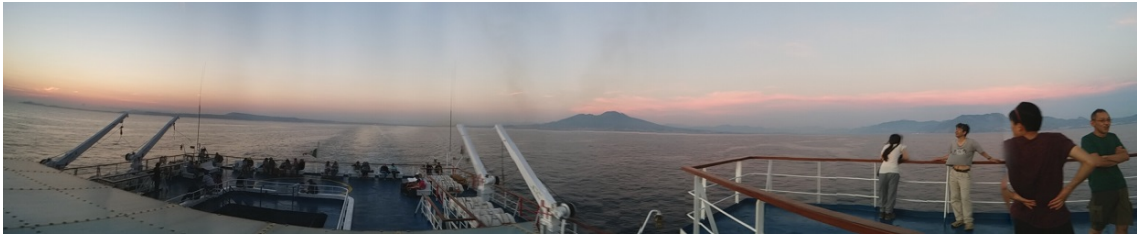
○ 6月23日（金）ポンペイ遺跡

ポンペイ遺跡を訪問しました。ナポリ市近くのベスピオ火山の大噴火で埋もれた遺跡群を見学するとともに、遺跡内にみられる噴出物の露頭を観察しました。



ポンペイ付近の火山堆積物の観察

夕方、ナポリ港に移動し、ストロンボリ島へ向けて 20 時発のフェリーで出発しました。



ナポリ港出発。中央に見えるのはベスビオ山。

○ 6月24日（土）ストロンボリ火山、観測初日

朝6時、予定通りストロンボリ島に到着しました。リペペ教授、ラカーナ博士が出迎えてくれました。また、昨年12月に日本火山学会と交流協定を結んだイタリア火山学会の会長ジョルダノー博士もちょうど滞在しており挨拶を交わしました。港付近で朝食をとり、海岸近くにある2軒の借家に到着。早速、借家での生活のための食料、日用品の買い出し、実習で利用する観測機器の動作確認、登山準備を行いました。



借家での観測準備の様子。機器の動作チェック中。

13時に借家を出発。ストロンボリの街中心部まで30分ほど歩いた後、登山道へ。非常に暑い中、汗びっしょりになりながら、全員、高さ約900mの山頂まで無事登り切りました。



ストロンボリ山を登る

地震観測点2点の設置、映像と空振観測の場所下見、噴火見学をした後、夕方遅く、下山しました。下山途中には、山腹にあるフィレンツェ大学の火山観測基地に寄り、リペペ教授やラカーナ博士、大学院生のクリスティーナさんに、ストロンボリ火山の観測や活動状況について教えてもらいました。



地震計の設置

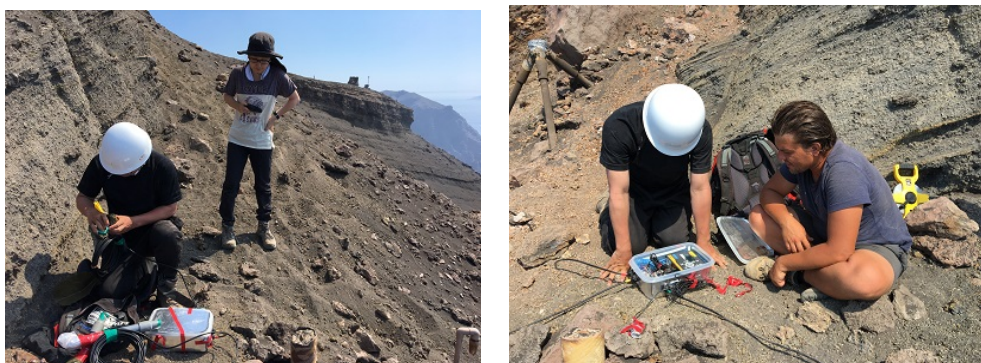
借家に到着後、午後に遅れてストロンボリに到着した伴先生のパスタを夕食にいただき就寝しました。非常に長い一日でした。



借家のキッチンで調理する伴先生

○ 6月25日(日) ストロンボリ火山、観測2日目

本日も山頂観測。連日の猛暑でしたが、みな頑張って登頂しました。地震計アレー、空振計アレーの設置を行い、観測を開始しました。また、映像観測も行いました。



空振計とデータロガーの設置

観測点設置後も周りが暗くなる夜 10 時まで山頂に滞在し、真っ赤な溶岩を爆発的に噴き出す、美しいストロンボリ式噴火を観察しました。その後、ヘッドランプをつけて下山しました。この日もまた、長い一日となりました。



噴火の様子

○ 6月26日（月）休息と地質巡検

猛暑の中での厳しい登山が 2 日続いたので、この日の午前中は休養し、ストロンボリの街にあるレストランで地中海料理の昼食をとり、英気を養いました。



ストロンボリのレストランでの昼食

夕方には、伴先生によるストロンボリ溶岩地形の実習が行われました。



溶岩流の観察

○ 6月27日（火）観測撤収

ふたたび暑い日。地質調査班と観測撤収班に分かれて行動しました。地質調査班は伴先生とともに島北西部の急峻な斜面（Sciara del Fuoco）にある山腹溶岩流などを観察しました。観測撤収班は、山頂の地震計や空振計の撤収を行いました。実習期間中はずっと、猛暑の中での登山でしたが、無事、観測を終了することができました。



空振計撤収後、山頂付近にて

下山後、使用した機材の掃除、整理、梱包を行いました。ストロンボリ最後の夜は、観測データが無事に記録できたこと、無事に全実習を終えられたことを、ワインやジュース、パスタで祝いました。



観測実習が無事に終わったストロンボリ最後の夜。

○ 6月28日（水）ナポリへ

早朝に借家を引き払い、7時のボートでシシリア島のミラッツォへ。その後、バスで移動し、メッシーナから13時発の列車に乗り込みました。この列車は、イタリア本土に渡るフェリーに積み込まれてメッシーナ海峡を渡り、6時間ほどかけて、予定よりやや遅れてナポリに到着しました。



フェリーからメッシーナを望む。1908年 M7.1 の地震で 10 万人もの犠牲者を出したとも言われる。

ストロンボリ実習の疲れが出たのか、車中、みなよく寝ました。最後の夜は、ナポリのレストランで、イタリア料理を楽しみながら 1 週間の実習を振り返りました。



ナポリのレストランにて

○ 6月29日(木) 30日(金) 帰国

ナポリ空港を出発して、30日の午前中に無事羽田空港に到着し、実習班は解散となりました。