

平成29年度  
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI  
(研究成果の社会還元・普及事業)  
実施報告書

HT29029 プログラム名 活性化する蔵王山 研究者の調査について行こう！



開催日：平成29年7月30日(日)

実施機関：山形大学

(実施場所) (理学部、蔵王山)

実施代表者：伴 雅雄

(所属・職名) (理学部・教授)

受講生：小学生5名、中学生4名

関連URL：[https://www.sci.yamagata-u.ac.jp/news/detail/news\\_20170801\\_01/](https://www.sci.yamagata-u.ac.jp/news/detail/news_20170801_01/)

【実施内容】

・受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点

本プログラムは、蔵王山の現地調査を行い、火山噴火の歴史を解明することを体験することを目的とし、調査の準備の前に、蔵王山の成り立ちをわかりやすく説明した上で、蔵王山に出向き、噴出物の調査体験をしてもらった。調査に必要な調査用具を受講生に渡し、装備してもらうことによって調査に出るという意識を高めた。現地で、各種器具を用いて実習を行うことにより、参加者個々がより積極的に参加し易いようにした。実習のポイントを質問形式にして野帳に張り付けて配布し、問題点は何かを認識し、それを考え、記述することによって思考力、判断力、表現力を駆使できるようにした。

・当日のスケジュール

8:00～ 8:15 受付

8:15～ 8:30 開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)

8:30～ 9:15 講義(蔵王山の説明)、調査の準備

9:15～11:15 蔵王山に移動:バスの中で蔵王山の説明  
(途中10分の休憩をはさむ)

11:15～12:00 火山灰の調査

12:00～12:45 昼食休憩

12:45～13:30 蔵王山の成り立ちを把握:蔵王山の溶岩・火口・最新の山体の観察  
(10分休憩)

13:40～14:25 噴石などの1895年噴出物の調査  
(10分休憩)

14:35～15:45 山形大学に移動:バスの中で観察したことのまとめ  
(途中10分の休憩をはさむ)

15:45～15:55 修了式(アンケート記入、未来博士号の授与)

15:55 終了・解散

#### ・実施の様子

大学に集合し、蔵王山について、また実習内容の説明、調査用具の配布を行った後、バスで蔵王山へ向かった。蔵王山では以下の3つについて実習を行った。

1. 蔵王山過去約2千年間の火山灰層の調査→地層を掘り起こしたり、採取したものをマイクロスコープで拡大して、噴火のタイプや噴火の歴史を調べた。

2. 蔵王山の成り立ちの把握→蔵王山の百万年間の歴史の中で、様々な山体が形成されてきた経過を把握した。また、刈田岳山頂では、約3万年前の爆発的噴火でもたらされた火砕サージ堆積物及び溶岩餅を観察した。

3. 御釜最新の122年前の噴火について→どのような噴火であったのかを噴出物を基に調査した。従来の研究では水蒸気噴火によるものとされていた噴出物の中に、火山弾や黒曜石が含まれており、それらを観察し、その意味も考えた。



(火山灰をマイクロスコープで観察)



(刈田岳山頂の火砕サージと溶岩餅の調査)

#### ・事務局との協力体制、広報活動、安全配慮

事務局は、広報や準備、報告作業を適切なタイミングで行い、逐次代表者に必要な情報を伝えた。特に広報活動では、山形市内の小中学校や公共施設に多数のチラシを配布した。またHPで宣伝した。応募者が募集人数を超えた際には的確な判断で、可能な範囲で参加者を受け入れるように進めた。

野外での実施のため、協力者を適正人数配置した。また参加者には安全保険をかけた。

#### ・今後の発展性、課題

実物を観察した際の、小中学生の参加者の目つき、顔つきが俄然輝いたのを目の当たりにした。調査を進め、さらに興味を惹くような題材を用意したい。

#### 【実施分担者】

なし

【実施協力者】     3    名

#### 【事務担当者】

石澤 志保 企画部研究支援課・一般職員