

日本応用地質学会東北支部 平成27年度現地研修会 参加報告

日時：10月6日（火）

参加人数：23名

1. 概要

行程 AM8:35 仙台駅東口出発⇒AM10:20 ロー
プウェイ蔵王山麓駅駐車場発⇒AM10:50 地蔵
山頂駅発⇒AM11:00 地蔵山北側で1万年以内
のテフラ見学 (POINT-1) ⇒AM11:25 地蔵山
と熊野岳の間の鞍部 (POINT-2) ⇒AM11:50 熊
野岳避難小屋付近 (POINT-3) ⇒PM12:40 熊野
岳山頂 (POINT-4) ⇒PM1:30 昼食⇒PM2:00
地蔵山頂駅発⇒PM2:40 蔵王山麓駅発⇒PM3:
20 大黒天周辺見学⇒PM3:40 駒草平見学⇒
PM5:30 仙台駅東口着 解散

内容 宮城県及び山形県を代表する観光地であり、
そして活火山である蔵王山周辺を見学した。

案内者に山形大学の伴先生を迎え、露頭で説
明を受けながら蔵王火山の噴火の歴史(およそ
100万年)を新しい方から順にトレースした。
登山道沿いに露出する火山灰層や溶岩を観察
しながら、その特徴や分布について議論した。



写真1. 瞬間的に見ることできたお釜

2. 詳細

蔵王火山は、2015年4月以降、火山性地震
が増加し、一時は火口周辺警報が発令されて

いたが、現在では、想定火口周辺の登山道の
通行規制(三叉路～馬の背～リフト分岐のル
ートが通行止め)のみとなっており、熊野岳
登頂等は可能となっている。



写真2. 通行禁止区間を示す看板

(1) 蔵王山 9～4 千年前のテフラと To-Cu
(POINT-1)

地蔵山山頂駅から熊野岳に向かう登山道沿
いに露出する数千年前の噴火による火山灰の
観察を行った。



写真3. 火山灰露頭を説明する伴先生
赤矢印付近の橙色のテフラが鍵層となる

火山灰といわれると白～灰色のイメージが
あるが、玄武岩質の火山灰の場合には黒色の
火山灰となり、また水蒸気噴火の場合には灰
白色を呈するなど、その成分や噴火様式によ
り変化することなどの説明を受けた。また、
特徴的な橙色の火山灰層(火山礫凝灰岩)は
3千年前の噴火のものであり、その特徴から
鍵層として有用であるとの見解を示した。さ
らに、約5400年前の火山噴出物である十和田

-中楸 (To-Cu) テフラを露頭で確認した。火山灰のほかにも、旧表土 (黒褐色) や火山が休止中の堆積物もあるとのことで、実際に踏査する場合は細かく観察・記載する必要があるようだ。



写真 3. 十和田-中楸(To-Cu)の露頭

(2) 蔵王山約 3 千年間のテフラ (POINT-2)

地蔵山と熊野岳の中間付近の鞍部に移動し、POINT-1 で観察した橙色の火山灰を再度観察した。これは、一般的な水蒸気噴火とは異なる特殊な噴火による火山灰であると考えられており、これより上位の堆積物は五色岳を中心とした火山活動のものであるとのこと。



写真 4. 橙色の火山灰(鍵層)の観察風景

(3) 熊野岳火砕岩 (POINT-3)

熊野岳避難小屋までのぼり、山頂付近に分布する 3~4 万年前の熊野岳火砕岩 (火砕サージ堆積物も) などを観察した。山腹斜面や避難小屋周辺には、層状に認められる火砕岩の分布が確認され、それについて伴先生に説明

を受けた。これらの層状に見られる火砕岩のほとんどが逆級化構造を示しており、その 1 ユニットが 1 つの爆発・噴火を示しているとの見解を示した。



写真 5. 避難小屋付近で説明を受ける

その後、蔵王のお釜や刈田を一望できる東側に移動した。そこでは、パン皮状の火山弾や、黒曜石を含む火山弾を観察した。山頂付近はあいにく雲がかかっており、美しい眺望は望めなかつたが、一時的に雲が無くなり、なんとかお釜を望むことができた (写真 1)。



写真 6. お釜を眺める参加者

(4) 熊野岳山頂付近 (POINT-4)

熊野岳山頂では、見学会の道中の安全などを祈願し熊野神社をお参りした。

熊野岳山頂付近には、流理構造 (?) の認められる溶岩の巨礫が多く認められたが、これらは、熊野岳山頂溶岩類の最上位 (アグルチネートの上位) に位置するものと考えられており、噴火の最終段階のものとして推定されている。



写真 7. 熊野岳山頂付近に多く認められる流れたような層状の構造が認められる溶岩。

山頂の西側に移動し熊野岳山頂溶岩や熊野岳西方溶岩を観察した。大きな火山弾を含むアグロメレートやアグルチネートからなる熊野岳山頂溶岩（8 万年前）を観察後、その下位の熊野岳西方溶岩（14 万年前）との関係を観察した。



写真 8. 北側から熊野岳方面を望む
(赤枠:熊野岳山頂溶岩、青枠:熊野岳西方溶岩)

この後の地蔵山南および地蔵山東溶岩の POINT-5 は、時間の関係で行くことができなかったが、見学会資料として配布された火山地質図 18「蔵王火山地質図」（産業技術総合研究所、2015）を片手に再訪しても良いかもしれない。

(5) 大黒天周辺（予備 POINT その 1）

伴先生と別れた後、地蔵山頂駅にてやや遅い昼食をとったあとは、再びロープウェイで蔵王山麓駅に戻りバスで蔵王エコーラインへ

向かった。宮城県側では大黒天付近で、中央開発の橋本さんから説明を受けながら大露頭を遠望した。天気が思わしくなく、一部は雲の中となって残念ではあったが、蔵王火山の 100 万年の歴史の一端を垣間見ることができた。



写真 9. 大黒天にて説明する中央開発の橋本さん

(6) 駒草平展望台（予備 POINT その 2）

最後の見学箇所として、駒草平展望台に立ち寄った。こちらも遠望が利かない天候であったが、足元に分布するアグルチネートをじっくりと観察することができた。一見すると溶岩に見えるアグルチネートであるが、火山弾（熱く、マグマのしぶき状）が積み重なってできたとのことである。これらのアグルチネートを前に、各々「落下の方向が分かるのか?」「断面を切ってみたら構造が分かるのか?」など議論が白熱していた。



写真 10. アグルチネートを前に議論する参加者

(7) 帰りのバス

帰りのバスの中では、菅原捷さんから蔵王ダムの調査に関する経験談を話していただいた。日本で採用例の少ない中空重力式ダムである蔵王ダムの地質の特徴や問題点（熱水変質など）などについて貴重なお話を伺うことができた。また、伴先生の学生で蔵王火山を研究していた建設技術研究所の高野さんからも自身の研究に関する内容を当日の見学内容と合わせてコメントしていただいた。

3. 最後に

昨年の松島での見学会同様、比較的身近な観光地である蔵王周辺であるが、改めてよくわかっていないことに気づかされる。今年は、火山性地震が増加し噴火警報が発令されるなど、観光地としてではなく活火山としての側

面を際立たせた蔵王火山であるが、その歴史・地質を知る非常に有意義な1日であったと思う。支部総会での伴先生の特別講演で興味を持ったという参加者もあり、他の企画と連動した見学会は今後の活動に反映させていければよいと考える。

当初の見学ルートから、直前に大幅な変更となったこともあり、当日の見学ポイントやその流れなどを往路のバスの中で解説できなかったのは反省点であろう。

お忙しいなか時間を作っていただいた伴先生、また、見学会の準備に尽力していただいた中央開発の橋本さんをはじめ担当幹事の皆様に厚く感謝申し上げます。

以上
(文責：初貝 隆行)



写真 10. 集合写真(熊野岳山頂の斎藤茂吉の歌碑の前にて)