

磐梯山南麓の湧水の安定同位体比と涵養域の推定— 2013 年の調査結果を元にした解析—  
Estimation of groundwater recharge area at the south foot of Mt. Bandai using the observation data in 2013

藪崎 志穂<sup>1\*</sup>  
YABUSAKI, Shiho<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 福島大学共生システム理工学類  
<sup>1</sup>Faculty of Symbiotic Systems Science, Fukushima University

磐梯山は標高 1,816 m の第四紀の活火山で、福島県のほぼ中央部に位置する猪苗代湖の北側にそびえる山である。1888 年に水蒸気爆発が発生し、山頂北側の山体が大きく崩壊し、下方へと流れ出たこれらの堆積物が磐梯山北麓を流れていた河川をせき止めて、檜原湖、小野川湖、秋元湖、そして五色沼をはじめとした大小数百の湖沼群を作り出したことは有名である。磐梯山は火山であるため地表面の透水性はよく、多量の水が地下へ浸透し、地下水を涵養している。磐梯山の地下水は、磐梯山の周辺自治体（北塩原村、猪苗代町、磐梯町）で水道水源として利用されており、地下水利用の観点においても地下水流動の解明は重要である。しかしながら、磐梯山の地下水流動については、これまで殆ど明らかにされていない。そこで、本研究では、磐梯山一帯の湧水、地下水の水質・同位体特性等を把握して、地下水流動や滞留時間を推定することを目的として、各地点で調査を実施している。本発表では、2013 年度に磐梯山の南麓で実施した調査結果について報告する。

磐梯山南麓の調査は磐梯山の中腹から山麓部の 2 地域を対象として、2013 年 6 月と 11 月に実施した。調査地点の標高は約 590~620 m (地域 1) と 640~704 m (地域 2) である。EC は 10 mS/m 以下の地点が殆どで、水質組成は Ca-HCO<sub>3</sub> 型が多くを占めている。酸素安定同位体比 ( $\delta^{18}\text{O}$ ) は -11.1~-10.8 ‰ (地域 1), -11.2~-11.1 ‰ (地域 2) で、水素安定同位体比 ( $\delta\text{D}$ ) は -67~-65 ‰ (地域 1), -68~-67 ‰ (地域 2) であり、それぞれ高度効果が認められる。これらの同位体比を 2012 年の調査結果から求めた涵養直線 (藪崎ほか, 2013) に当てはめると、平均涵養標高は約 1,150~1,270 m (地域 1) と約 1,360~1,420 m (地域 2) となり、地域によってやや異なっているが、概ね 1,200~1,400 m 付近で涵養されていることが推定された。2012 年に調査を行った北麓や西麓の涵養標高の推定値と比べると、南麓ではやや涵養標高が低いという特徴が認められた。今後は南麓部の更に標高の低い地域 (標高 520~550 m 付近) の調査を行い、磐梯山南麓部の地下水等の涵養域、地下水流動について更に検討を進めてゆく予定である。

キーワード: 磐梯山, 涵養域, 湧水, 水質, 安定同位体  
Keywords: Mt. Bandai, recharge area, spring water, water quality, stable isotopes