

## 奥穂高岳から西穂高岳に認められる深層重力斜面変形の内部構造 An internal structure of deep-seated gravitational slope deformation in the area from Mt. Okuhotaka to Mt. Nishihotaka

山崎 新太郎<sup>1\*</sup>

YAMASAKI, Shintaro<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 北見工業大学

<sup>1</sup> Kitami Institute of Technology

深層斜面重力変形(以下、DSGSD と呼称する)は深層崩壊および地すべりに至る前駆現象であり、その形成プロセスは斜面災害発生メカニズムの本質である。しかしながら、本邦には変形した岩盤にも豊富な植生、厚い風化帯が覆っている場合が多く、大規模な DSGSD の内部構造を観察できる機会は稀である。今回、筆者は北アルプス奥穂高岳～西穂高岳の稜線に露出した大規模な DSGSD の内部構造を紹介する。現在、筆者の野外調査は、250 mm レンズを搭載したカメラと双眼鏡による遠方からの観察に限られ、一日のみで終了しているため、情報は多くはない。しかし、穂高連峰周辺地域に関しては、調査中、登山中にその他の DSGSD の地形、露頭について情報を持つ諸氏も多いと思われるため、本発表をきっかけとしてさらなる情報を求めたい。

本発表で述べる西穂高岳と奥穂高岳の区間は痩せた稜線になっており、稜線全域にほとんど風化を伴わない岩盤が露出する。これは、我が国の山岳地域では稀な岩盤の稜線であり、この区間では頻りに崩落が発生しているためと思われる。この区間の稜線は、2900 m～3190 m に位置し、北西～南東に伸びる。南東から、西穂高岳、間ノ岳、天狗岩、ジャンダルム、奥穂高岳といった岩峰があり、原山(1990, 地質調査所地域地質研究報告「上高地地域の地質」)では西穂高岳から間ノ岳の区間は溶結凝灰岩であり、それより北西側は閃緑斑岩から分布する。筆者の調査では、不動域の溶結凝灰岩部分には北東南西走行で、鉛直～80度北に傾斜する節理が発達する。閃緑斑岩は、溶結凝灰岩部分に比較すれば節理の発達程度は弱い、その姿勢は溶結凝灰岩部分と大局類似する。DSGSD は間ノ岳周辺とジャンダルム周辺に発達しており、いずれもその内部構造が観察可能である。ジャンダルム付近では、ほぼ鉛直の節理が地表面付近で南東の岳沢に向かって折れ曲がっている褶曲構造が認められた。折れ曲がると同時に、節理の傾斜が緩くなった岩盤から多数の岩石片が岩盤から分離していた。これは、岩石片の分離を伴う flexural slip が生じているものと思われる。この結果、山頂直下の斜面にも多数の浮石が形成されているのが認められた。間ノ岳付近では南東に伸びる尾根に谷(岳沢)に向かって、鉛直の節理を含む岩盤が折れ曲がる構造を観察できた。この尾根には高さ 30 m 前後の山向き小崖が認められた。また、間ノ岳の山頂付近は南東方向だけではなく北西方向にも褶曲が形成されて開裂していた。間ノ岳に認められる DSGSD の内部構造には同じく flexural slip により岩石片の空隙を伴う分離が生じている。そして、特に折れ曲がり形成された褶曲の軸部には、周囲より破砕が進んだ岩石片が多数生じて、長さ約 30 m の面構造を形成しされていた。しかし、その面構造は途中で節理面と衝突して消失しているため、これは山体を連続的に横断する地すべりに至る中途段階を示していると思われる。

筆者が述べてきた露頭は、連続的な計測により DSGSD の内部構造の変化が追跡できる可能性のある貴重な露頭でもあると思われる。穂高連峰は落石による山岳遭難が多発する地域でもある。以上に述べてきたように、浮石、落石発生の原因は、単に節理性的な岩盤が露出しているだけではなく、DSGSD による変形が進行しているためと思われる。

キーワード: 深層斜面重力変形, 地すべり, 岩盤クリープ, 落石, 穂高連峰

Keywords: Deep-seated Gravitational Slope Deformation, landslide, mass rock creep, rock fall, Mt. Hotaka