

(7) 高山地域における大規模崩壊の一原因としてのgravitational fracture

科学技術庁国立防災科学技術センター ○清 水 文 健・大 石 道 夫(防災センター)

中部山岳地域は第四紀における隆起量が最も大きく、隆起速度の早い地域である(Q.T.M.,1968)。このことはこの地域が最も激しく侵食作用を蒙っていることを意味する。

山地の侵食作用の主力は山崩れである。

日本アルプスの主稜線付近を空中写真によって観察すると、北アルプスの朝日岳～白馬岳付近、爺ヶ岳付近、野口五郎岳～烏帽子岳、ワリモ岳付近、常念岳～大滝山付近、南アルプスの赤石岳～光岳付近などには、稜線に崖面を向け、稜線に並走する明瞭なスカーブレットが多数認められる。それらは基盤岩の種類とは無関係に分布している。

この地形の成因については、V.Paschinger(1928)以来かなりの数の研究があるが定説はない。

この地形は高山地域における大規模崩壊の主な原因の一つとして重要であると考え、北アルプスのワリモ岳付近、野口五郎岳(2924m)～烏帽子岳(2628m)付近を調査地域に選び、空中写真判読と現地調査により、この地域のスカーブレットの成因と分布について調査し、新しい見解を得たので報告する。

調査地域は飛騨山脈のほぼ中央に位置し、地質はワリモ岳付近が古期閃緑岩類、野口五郎岳～烏帽子岳付近は新期花崗岩類から成る。

観察結果を記すと以下のようである。

1) かつては一続きのものであったと推定させる傾斜や起伏内容をもつ斜面を喰違わせている。2) 斜面を刻む若い谷を横切っている。3) 谷中に発達する新期堆積物(プロテラスランパート)を変位させている。4) 岩塊生産の活発な稜線付近の斜面でも、新鮮な崖地形として存在する。5) スカーブレットの基部には、スカーブレットと平行的に走る溝(キレット?)が認められ、崖の反対側から滑り落ちてきた岩塊がその中へつつ込んで立上っている。6) 識別されるスカーブレットはおおむね稜線に平行的に発達する。それらはuphill-facing scarpとdownhill-facing scarpに分けられるが、その多くは前者のタイプである。uphill-facing scarpは多くの場所で稜線をはさんで両側に対置するように発達する。7) 稜線近くのスカーブレットは短く、直線的なのに對して、稜線から離れるにしたがって長く、起伏に応じたわん曲をする(尾根を横切るところでは崖線が下流側に凸状、谷を横切るところでは凹状)ことから、稜線を離れるにしたがって各切断面の勾配がゆるくなると考えられる。

これらの諸点から、この地域に発達するスカーブレットは激しい下刻作用による荷重解放とそれを原因とする山体の荷重沈下に伴った重力性の断層地形で、極めて新しい時期に形成されたものと判断される。

以上のような地形の考察から、北アルプスでは野口五郎岳、三ツ岳付近にgravitational spreading-ingに由来する山地崩壊の一つのパターンが認められる。ワリモ岳付近は進行中の例であり、烏帽子岳付近は崩壊後の例である。

図の説明

- 1 : 野口五郎岳付近のスカーブレット分布図
- 2 : 三ツ岳付近のスカーブレット分布図
- 3 : 南沢岳～烏帽子岳付近のスカーブレットと崩落崖分布図
- 4 : ワリモ岳付近のスカーブレット分布図
- 5 : 野口五郎岳付近のスカーブレット形成の模式断面図
(東西断面図は実測図)

