

「ヒマラヤの高峰の成り立ち：

エベレスト、ダウラギリ、マナスル」

京都大学名誉教授 酒井 治孝

ヒマラヤの 3 つの高峰の地質学的成り立ちを概説しながら、ヒマラヤの上昇の秘密に迫ります。

どの山も山体を構成する地層は 20～30 度北に傾斜しており、南側から厚さ 5～10km の変成岩（主に片麻岩）、その上に厚さ 10km 程度のテチス堆積物が載った構造をしています。その両者の境界部には、様々な規模の優白色花崗岩が貫入しています。

変成岩の原岩は、約 12～5 億年前にインド亜大陸の北部に堆積した地層から構成されています。インド亜大陸とアジア大陸の衝突と、それに引き続く沈み込みの結果、この地層は地下 30～40km に達し、高温・高圧下で変成作用を受けた後、急激に上昇し地表に出てきました。この変成岩帯の上昇こそが、ヒマラヤ山脈を作り出したのです。

テチス堆積物は、両大陸の間にあった古海洋「テチス海」の陸棚に、約 5 億年前から 4500 万年前に堆積した地層から成ります。優白色花崗岩は変成岩が上昇の過程で、部分的に溶融して形成されたメルトが、変成岩帯の上部やテチス堆積物の下部に貫入したものです。

変成岩帯の急激な上昇に伴い、テチス堆積物は断層面に沿って北方に滑り落ち、巨大な横臥褶曲群を形成しています。この断層は、エベレストでは頂上直下 8500m 付近に、ダウラギリでは標高 2500m 付近にあります。マナスルではこの滑動面に沿って東西延長 90km に亘って花崗岩体が貫入しています。