

このたびは、日本応用地質学会論文賞の栄誉を賜り、誠にありがとうございます。

山体が長期間にわたって徐々に変形する現象は、山体の解体過程として重要なだけでなく大規模崩壊の前兆としても重要と考えられています。実際の変形現象については未だ不明な点が数多く残されています。今回受賞した論文は、我が国を代表する活断層である中央構造線と並行に延びる愛媛県の法皇山脈において、山体重力変形と断層運動およびそれに伴う山体の隆起は相互に関係して発達することを明らかにしたものです。

四国地方の中央構造線は元来高角断層とされ、今回の調査地をはじめ複数の地域では低角断層露頭の存在も報告されてきましたが、その成因は必ずしも明らかではありませんでした。その一方で、中央構造線に隣接する法皇山脈には、その上部に明瞭な線状凹地や山頂緩斜面が発達しており、山体重力変形の証拠が認められます。これらの特徴の位置関係に着目し、地表踏査や地形判読などの、従来からの調査手法によりそれらの関連性を見出そうとしたのが私たちの研究です。その結果、線状凹地を発達させる山体重力変形に起因した荷重が作用する状態で、山麓を走る中央構造線では山体を隆起させる断層活動が生じたために、高角断層が地表付近で緩傾斜化したことがわかりました。

日本列島では、活断層の運動がしばしば山地と平地の分化に関係していて、その境界に活断層が走っていることが多く認められます。そこでは断層運動により山地が隆起していて、山地斜面は重力的に不安定な状態となっています。したがって、本研究と同様の現象は、中央構造線のみならず全国の活断層沿いの山地斜面でも生じている可能性があると考えられます。また、活断層近傍のこのような斜面現象は岩盤を破碎し脆弱化させ、地震時または豪雨時には斜面災害に発展する危険性を抱えています。防災にたずさわる研究者・技術者として、私たちは、大規模活断層沿いの斜面における応用地質学的問題点を整理し、斜面災害の防止と安全な社会資本整備に向けた提言を行っていくことが大切だと考えております。

最後になりましたが、本研究を進めるにあたりまして、多くの方々に多大なるご支援・ご協力を賜りました。今回の受賞の栄誉に際しまして、これらの方々に深く感謝の意を表し、御礼の言葉とさせていただきます。

加藤弘徳 千木良雅弘