

測地学的変動研究の歴史と課題

鈴木尉元(地質調査所)・飯川健勝(小千谷西高等学校)

1. 地塊運動論

山崎(1928)の地塊運動の発見以降, 坪井(1933), 宮部(1936)のまとめ, 大塚(1952)の否定的見解があるが, その後省みられることがなくなった. 現象論で終わっていたことが原因であり, 実態を明らかにする方向に研究を進める必要がある.

2. 活褶曲論

大塚(1941), 池辺(1942)による活褶曲の発見以降, 杉村(1952), 杉村・中村(1956)の追試, 宮村(1943), 宮村・岡田(1949, 1956)の追試, 中村・太田(1968), 東大地震研究所(1956)によるまとめがある.

変動の現在の増分変形とそれらが積分された褶曲構造との関係を分けて考える必要がある. それによって, 地塊運動との関係も明確に出来ると考える.

まずは褶曲地域の現在の変動様式を明らかにし, ついで褶曲構造との関係を明らかにする必要がある.

3. 曲隆運動論

山地は現在成長しつつあり, それにともなって, 歪は増大していく. 弾性限界に達して破壊して地震が発生すると考える.

現在特異な変動があると地震との関係が話題になるが, 歪の蓄積が問題にされるべきである. 一般に山脈と山脈間の谷間の変動しか考えられ

ていない. 山脈そのものの変動を知るためには, この谷間から山脈に向けての測量を試みる必要がある.

4. 断層論

歪むことにより断層が活動する. したがって変形のなかに断層は位置付けられるべきである. その際の断層の活動はlog則にもとづいて行われるものと予想される.

一本の断層と一つの地震とを関係づけることは正しくない. 地震のエネルギーを蓄積するには地震体積説の主張するような広がりが必要であり, そのような大きな空間の各所が破壊することによって地震が発生すると考えるべきである.

5. 三角点変動

地質学的・地形学的方法では困難な, 水平的な変位・変形の情報を提供してくれる. それらの資料は, 日本海の拡大, 伊豆半島の衝突, 中央構造線の横ずれ変位などを暗示するようのものであろうか.

地震との関係, 地形・地質との関係を検討するためには, 歪をコンターで表現した方がよい. 現行のような三つの三角点で構成される三角形内に円を書くような表現法では, 相関関係を検討しにくい.

(1990年冬の例会個人講演)