

Strike-slip Inversion

高木秀雄(早稲田大学教育学部)

本講演では話題提供という意味で、横ずれインバージョンの例をあげ、その認定の重要性と課題を述べる。横ずれインバージョンとは、“同じ横ずれ断層面(剪断面)を利用して、時間の経過に伴いずれのセンスが逆転する現象”である。

1. 大断層における例

(1) 中央構造線

白亜紀：マイロナイト中の非対称微小構造からみた左横ずれ剪断作用(関東・中部・近畿地方)

古第三紀前半：雁行配列した断層群及び褶曲群からみた和泉層群堆積後、おそらく中期始新世以前の左横ずれ断層運動(近畿・九州)

中新世初期以前：断層ガウジの非対称構造から右横ずれ運動?(中部)

中新世以降：設楽層群及び安山岩岩脈を切る左横ずれ変位(中部)

第四紀後期：断層地形に基づく右横ずれ変位(近畿・四国など)

(2) 棚倉構造線

白亜紀：マイロナイト中の非対称微小構造からみた左横ずれ剪断作用

古第三紀：断層ガウジを伴う雁行状断層の構造から左横ずれ断層運動

中新世：礫岩の変形や小断層解析からみた右横ずれ断層運動(反対意見→左横ずれ断層運動：インバージョンは無かった?)

(3) 山崎断層

第三紀：三郡変成岩類、夜久野塩基性岩類、古

生界、三畳系などの変位→右横ずれ断層運動

第四紀：断層地形に基づく左横ずれ変位

以上のような大断層の横ずれインバージョンの原因として、(1)広域応力場の変化、(2)プレートの運動方向の変化(+中期中新世の日本海の拡大に伴う日本列島の回転)が考えられる。

2. 小規模な横ずれインバージョンの例

(1) 社地神剪断帯(阿武隈東縁構造帯内部)

白亜紀：剪断作用を被った二畳系、白亜紀前期安山岩類などの非対称微小構造からみた左横ずれ剪断作用

中新世?：マイロナイト化した石灰岩の非対称微小構造からみた右横ずれ剪断作用。

双葉断層にも割山隆起帯西部の中新統の褶曲軸の雁行配列から中新世以降の右横ずれ運動の可能性があげられている。

(2) 飛騨帯東北部マイロナイト帯

三畳紀末期～ジュラ紀最前期：右横ずれマイロナイト帯内部に認められる左横ずれを示す再結晶石英の伸長方向の存在。原因は良く分からないが、インバージョンかもしれない。

そのほか、RAMSAY & HUBER (1987)が紹介した、ピレネー山脈における雁行状方解石脈の配列様式の逆転、アルモリカ剪断帯の左横ずれマイロナイト帯を斜めに横切る右横ずれマイロナイト帯(インバージョンではない?)などを紹介する。

個人講演要旨

今後の課題：

- (1) 東北日本のNNW性左横ずれ大断層群で、中新世ごろ本当に右横ずれの活動があったのか？
- (2) 断層ガウジの非対称構造は、断層のセンスの指標としてどの程度有効であるか？特にインバージョンがあった場合、古い運動のセンスをどの程度抽出できるか？
- (3) 小規模な剪断帯のインバージョンの場合、応力場の変化以外の原因があるか？例えば流動の場の不均一性など。

以上、文献は省略した。

(1990年シンポジウム講演)