

内陸トランスフォーム断層の成因について：サンアンドレアス断層とアルパイン断層を例として

Consideration on the formation of transform faults on land, using the San Andreas fault and the Alpine fault as examples

瀬野 徹三[1]

Tetsuzo Seno[1]

[1] 東大・地震研

[1] ERI, Univ of Tokyo

<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/seno/Japan.index.html>

サンアンドレアス断層もアルパイン断層も典型的なトランスフォーム断層の例として挙げられている。しかしこれらの断層は非常に奇妙な特徴あるいは謎を持っている。サンアンドレアスはかつての北米プレートの中に発生している（ファラロンプレートと北米プレートの境界であった海溝に位置していない）。アルパインは、南島を過去 25 Ma のプレート相対運動にもとづいて復元すると太平洋の中に飛び出してしまい、北島とは離ればなれになるが、中生代の地質は連続することが知られている。サンアンドレアスの場合は Atwater (1970) の考えではなく、ある時期にファラロンプレートが太平洋プレートに同化したという考えが出されており (Bohannon et al., 1995), これを採用すれば、ファラロンプレートが沈み込みを停止し横ずれを開始して、上盤側前弧ウエッジの下面に剪断応力を与えてウエッジ内の横ずれ断層が活動を再開したと考えることが出来る。アルパインの場合は、北島の前弧ウエッジの横ずれ断層によって南西に運ばれてきたスリバーが、南島北東端でヒ克蘭ギトラフから潜り込んできた太平洋プレートの上に乗る、太平洋プレートによって南島に運ばれて行くと考えたと地質と矛盾しない。つまりこれらのトランスフォーム断層は、本質的には斜め沈み込みで生じた前弧内の横ずれ断層と変わらない。これら二つの断層に限らず、アナトリア断層、チベット地域の横ずれ断層など、大陸地域にある巨大横ずれ断層のほとんどすべてはかつての前弧ウエッジ内の横ずれ断層に起因するかもしれない。