

6-14 1991年11月2日京都府中部の地震 (M4.7) 前後のメカニズム解の変化について

On the change in mechanism solutions of microearthquakes related to the Earthquake (M4.7) in the Central Kyoto Prefecture, November 2, 1991

京都大学防災研究所地震予知研究センター
Research Center for Earthquake Prediction
Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

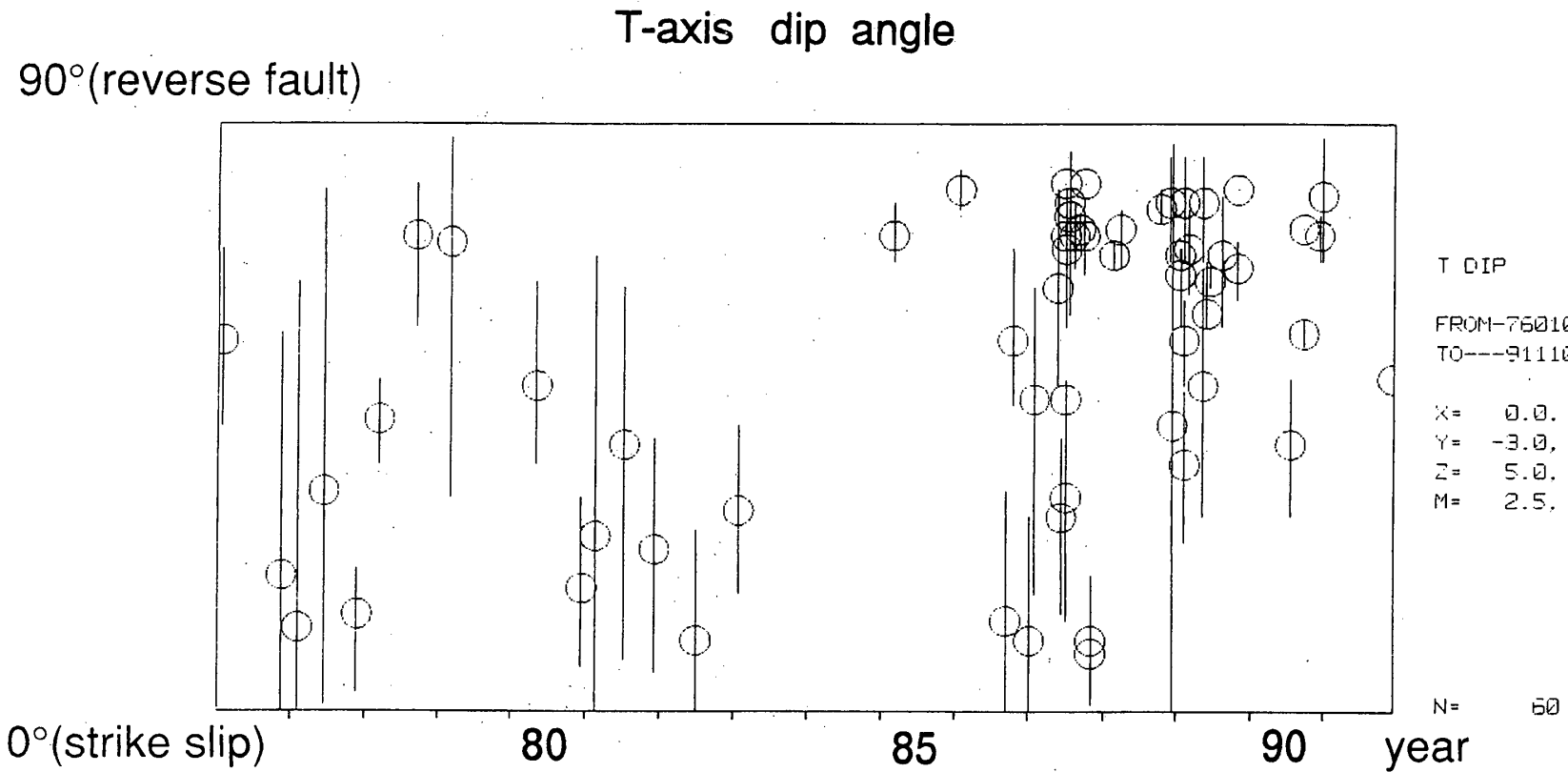
1991年11月2日8時53分、京都府亀岡市において気象庁マグニチュード4.7の地震が発生した。この地震の発生した地域では、1987年5月28日にM4.9の地震が発生し¹⁾、その後周辺の活動が活発化していた。京都大学防災研究所地震予知研究センター(1992)²⁾は、これら2つの地震に関連した震源分布およびメカニズム解の時・空間分布を報告した。1986年まではストライクスリップ型が卓越し、1987年以降は逆断層型が卓越することを述べたが、今回は、その時間的变化をさらに詳しく調べた。

メカニズムを決定した地震は、京都大学防災研究所地震予知研究センター(1992)²⁾の第8図に示された、上記の2つの地震の震源付近の東西10km、南北10km、深さ5km~15kmの領域に発生したM>2.5のものである。メカニズム決定においては、阿武山ネットのデータの他に、隣接ネットデータ交換による鳥取、北陸、名古屋、和歌山ネットのデータを用いた。解の自動決定は前田(1988)³⁾によるものを用いた。第1図に、T軸のdip angleの時間変化を示す。複数の解が求められたものは、解の存在範囲がエラーバーで示されている。図中でdip angleが大きいもの(plotが上の方にあるもの)ほど逆断層成分が大きい。1987年M4.9の地震の発生の前後から、逆断層型が多く発生し始める。これは、京都大学防災研究所地震予知研究センター(1992)²⁾の第10図に示されたように、それ以降、その地震の断層面を含む大きさおよそ10km×10kmの面上で地震活動が活発化したからである。特に、1988年以降はストライクスリップ型が非常に少なくなっている。飯尾(1988)⁴⁾は、1987年のM4.9の地震の発生以前にその余震域内に起こった地震のメカニズム変化を調べ、1986年から1987年にかけてストライクスリップ型から逆断層型へのメカニズム解の変化があったことを報告したが、さらに広い領域においても同様の傾向が見られることがわかった。

(飯尾能久)

参 考 文 献

- 1) 京都大学理学部・防災研究所：京都府中部地震(1987年5月28日、M5.0)について、連絡会報, 39(1988), 339-353.
- 2) 京都防災研究所地震予知研究センター：1991年11月2日京都府中部地震(M4.7)について、連絡会報.
- 3) 前田直樹：地震群の発震機構の決定法—1987年5月28日京都大阪府境に発生した地震(M4.9)の余震について、地震2, 41(1988), 323-333.
- 4) 飯尾能久：中規模地震に先行するメカニズム解の変化、地震学会講演予稿集, No 1(1988), 312.



第1図 T軸の dip angle の時間変化。図中、plot が上の方にあるものほど逆断層成分が大きい。

Fig. 1 Temporal change in the mechanism solutions of microearthquakes which occurred near the hypocenters of the two moderate events, M4.9 (May 28, 1987) and M4.7 (November 2, 1991).