

### 5 - 3 阿寺断層における精密水準測量による傾斜観測 (1976 ~ 1980)

#### Tilt Observation by Precise Levelling across Atera Fault (1976 ~ 1980)

名古屋大学理学部 阿寺断層水準測量グループ  
Research Group of Precise Levelling across Atera Fault  
School of Science, Nagoya University

A級の活断層である阿寺断層の傾動運動をとらえる目的で、岐阜県恵那郡坂下町の阿寺断層において、短距離水準測量を、1976年以來行ってきた。

高い測量精度を得るため、水準路線は2.5Kmと1.3Kmの二つの環で閉合してある(第1図)。水準儀はカールツァイスイエナ社のオートレベルNi002、標尺も同社のものを用いた。測量は1976年8月より、毎年8月に行っている。水準点間の距離は77~250mと短かく、 $1.0\sqrt{D}\text{mm}$  (D:Km)を往復差の許容値とした。各測量の閉合差を第1表に示すが、 $1.0\sqrt{D}\text{mm}$  (D:Km)以内におさまっている。

水準点は15あるが、そのうち4点には極く局所的な理由と思われる変動があるのでこれらを省き、このあたりが一様に傾動しているものと仮定し、各年の傾動ベクトルを求めた(第2図)。76年から79年まで、傾動の方位は $18^\circ$ 、 $245^\circ$ 、 $88^\circ$ (北より時計まわりに)と変化しているが、傾動の大きさは $0.5 \sim 1.1 \mu\text{rad}$ でほぼ一定していた(第3図)。

しかし、79年から80年にかけて、 $330^\circ$ の方向に $3.8 \mu\text{rad}$ と大きく傾動した。この期間の79年10月には御岳山(水準網より35Km北方)の噴火があった。また80年の測量直後(8月20日)に下呂町南部の阿寺断層上(水準網より40Km北西)にM:4.0の地震が起きている。この両者との関連は現在のところ考えにくい。

第1表 各測量における閉合差

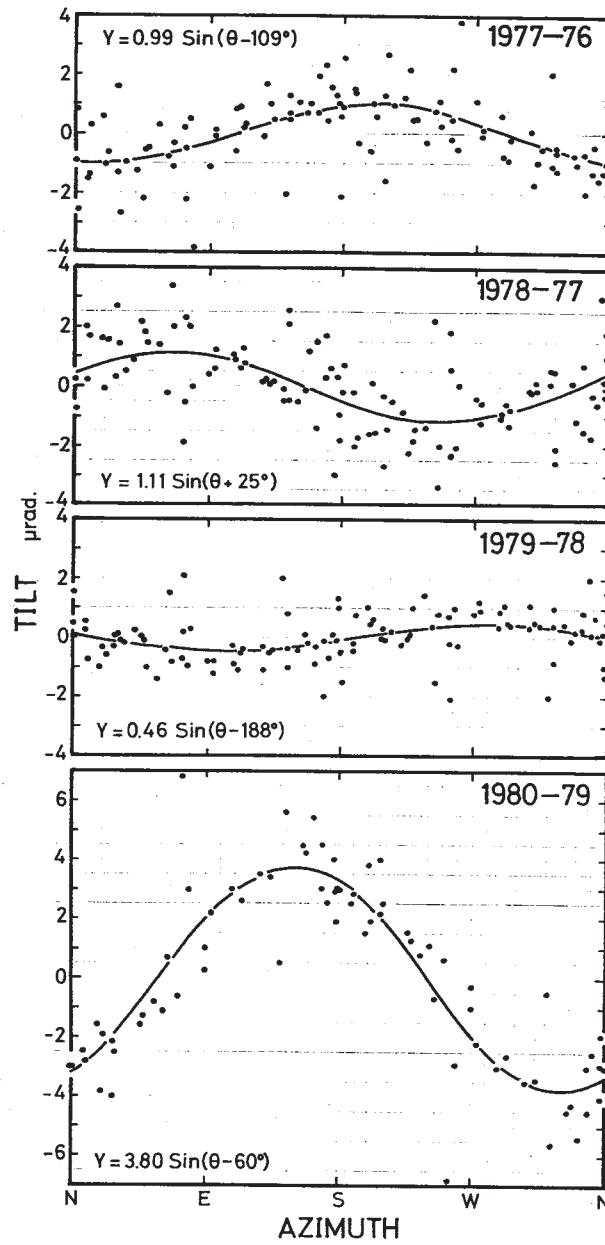
Table 1 Loop length and loop closure.

Loop	Loop length m	$\sqrt{L}$ mm	Loop closure (mm)				
			1976	1977	1978	1979	1980
I	2554	1.6	1.0	0.3	0.6	0.2	0.3
II	1266	1.1	0.4	0.7	1.1	0.0	0.3



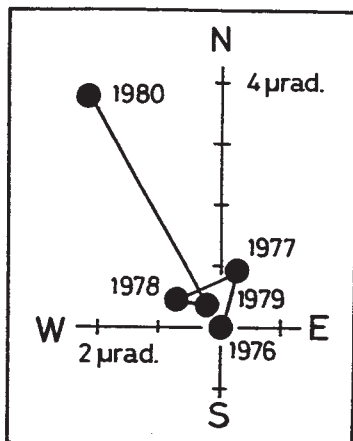
第1図 阿寺断層における精密水準網

Fig.1 Location map of the precise levelling net across Atera Fault.



第2図 各測量からえられた傾動

Fig. 2 Tilt variation deduced from precise levelling (1977-1976, 1978-1977, 1979-1978, 1980-1979).



第3図 1976 - 1980年の傾動ベクトル

Fig. 3 Vector diagram of tilt during 1976- 1980.