

## 5 - 7 静岡県相良町および静岡市上坂における地殻傾斜連続観測 (Ⅲ)

### Observations of the Crustal Tilts at Sagara and Kamisaka Stations in Shizuoka Prefecture (Ⅲ)

静岡大学 教養部

静岡県地震対策課

Faculty of Liberal Arts, Shizuoka University  
Earthquake Preparedness Division, Shizuoka Prefectural Government

東海地震の予知を目的として、1983年5月に静岡県相良町(34°40.5'N, 138°11.0'E, 105m)に365mの長距離水管傾斜計をN60°W方向に設置した。また、1985年3月には静岡市北沼上(上坂, 35°01.5'N, 138°25.2'E, 45m)にも83mの水管傾斜計をN54°W方向に設置した。これらの傾斜計で得られた1988年10月末日までの記録を、近くの雨量とともにそれぞれ第1図および第3図に示す。

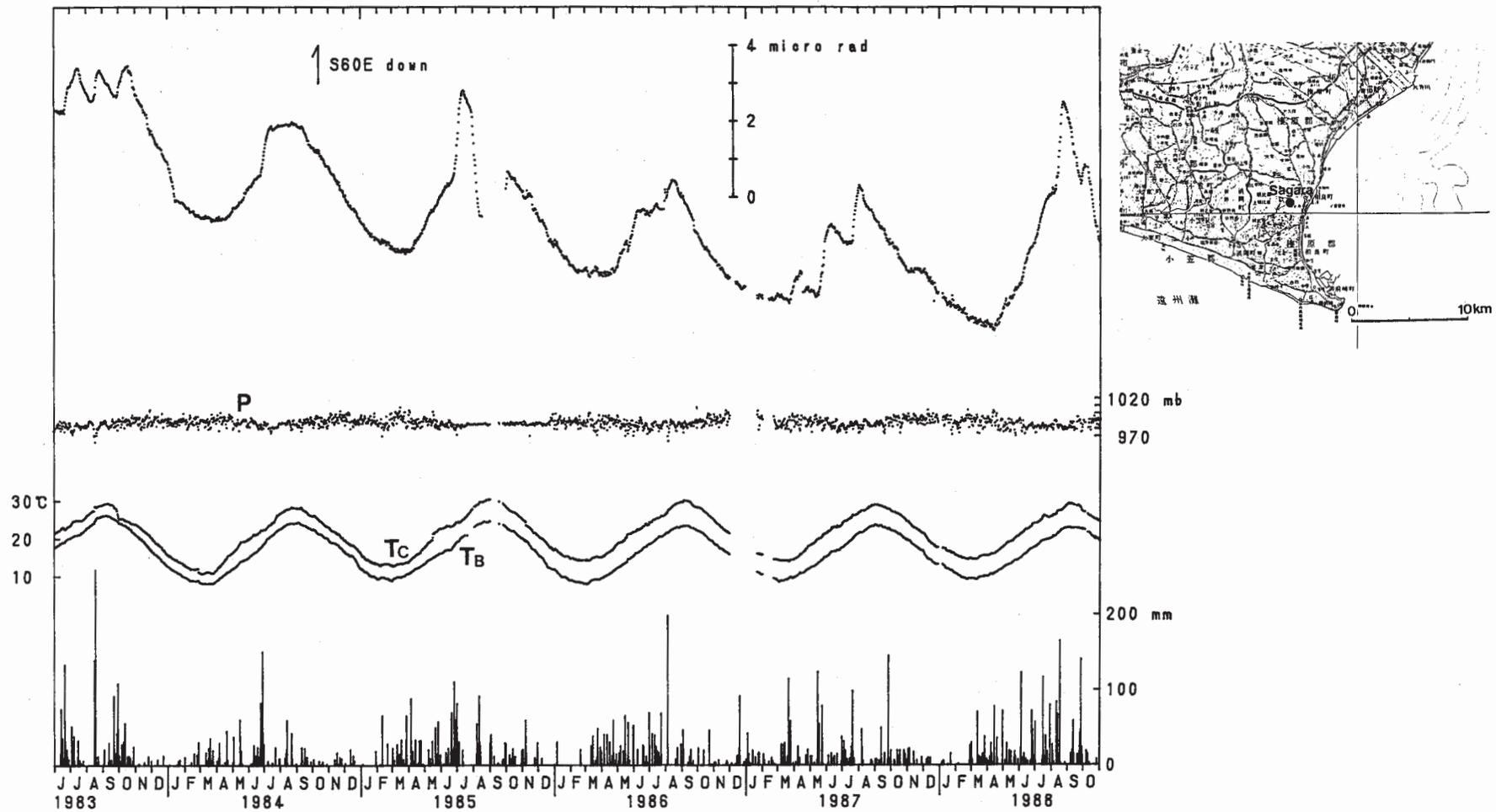
相良町の傾斜計の記録は大きな年周変化を示している。この大部分は降雨による地下水位の変化と温度の変化の影響と考えられる。そこで、牧ノ原アメダスの雨量記録と傾斜計北西端の温度記録をもとに、30日前までの雨量と当日の温度が、得られた傾斜記録に影響を及ぼしているとして、それぞれの補正係数を最小二乗法で求めた。この値を用い、傾斜変化から雨量と温度の影響を補正したものを第2図に示す。前報まで<sup>1), 2)</sup>は、タンクモデルを用いて雨量の影響のみを補正していたが、その結果に比べ、傾斜変化の速度はやや小さくなった。それでもなお北西側(内陸側)に約 $1.0 \mu \text{ rad} / \text{year}$ の速度で傾斜変化し、水準測量によるこの地域の広域的な地殻変動とは逆の結果を示している。1986年後半あたりからこの傾斜速度が小さくなっているようだが、北西側に傾斜変化が続いていることには変りがない。第2図には静岡での有感地震の震度もあわせて示した。最近では9月5日の地震の前に異常な変動を示しているようにもみえるが、これは、雨や温度の影響が十分に取りきれていないと考えるべきであろう。ほかには、地震と傾斜変化の間に顕著な関係はみられない。なお、観測点により近い御前崎では、有感地震がほとんどない。

上坂観測点は、記録がとれるようになったのが1986年2月で、その後も長期間の欠測があり、ようやく年周変化が見え出してきたところである。より長周期の変化の様子をみるには、もう少しデータを蓄積する必要があるだろう。

(里村幹夫・小林茂樹・臼井和平・井野盛夫・岩田孝仁)

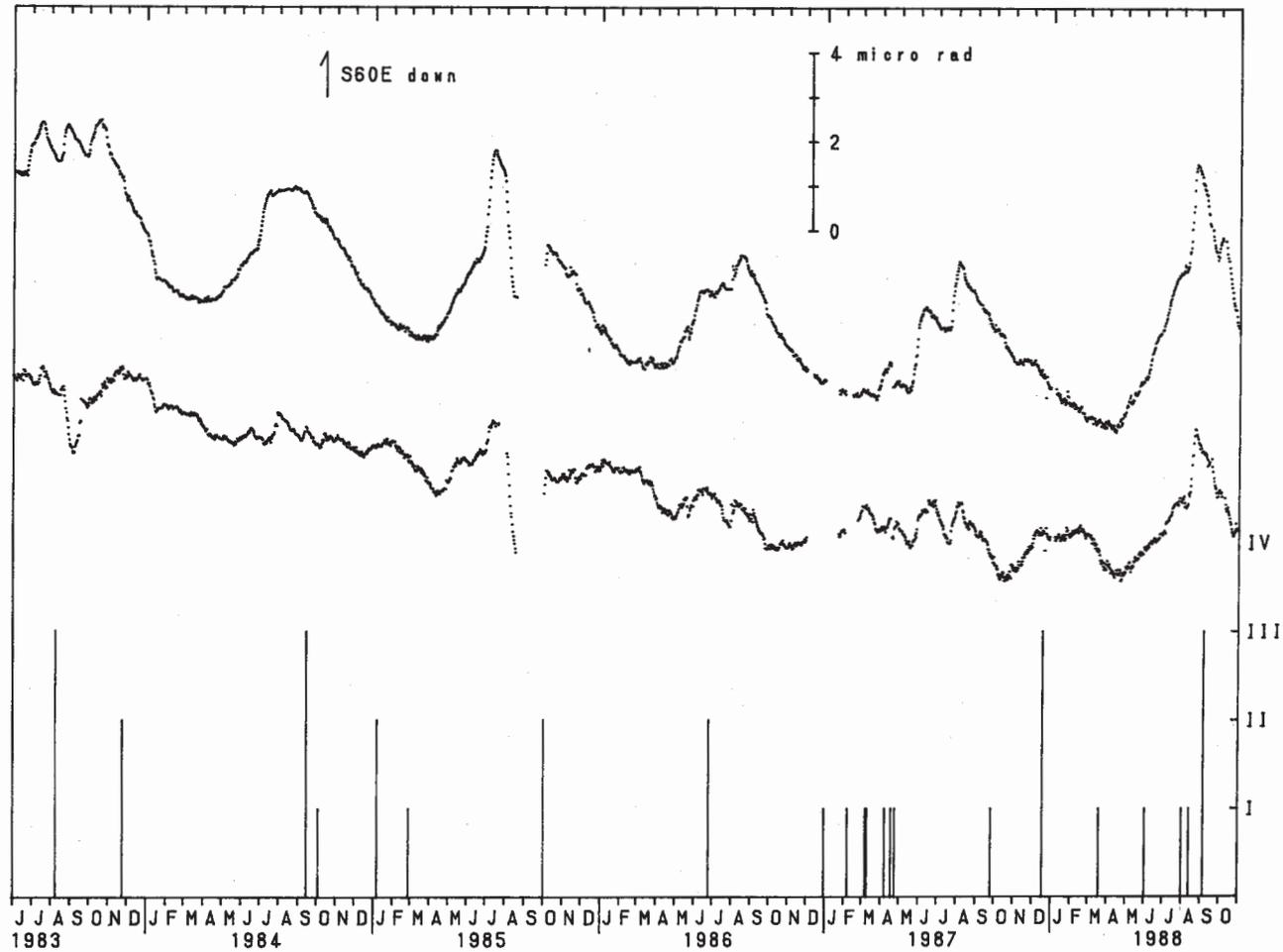
#### 参 考 文 献

- 1) 静岡県地震対策課・静岡大学教養部：静岡県相良町および静岡市上坂における地殻傾斜連続観測，連絡会報 **39** (1988)，270 - 276.
- 2) 静岡大学教養部・静岡県地震対策課：静岡県相良町および静岡市上坂における地殻傾斜連続観測 (Ⅱ)，連絡会報 **40** (1988)，306 - 309.



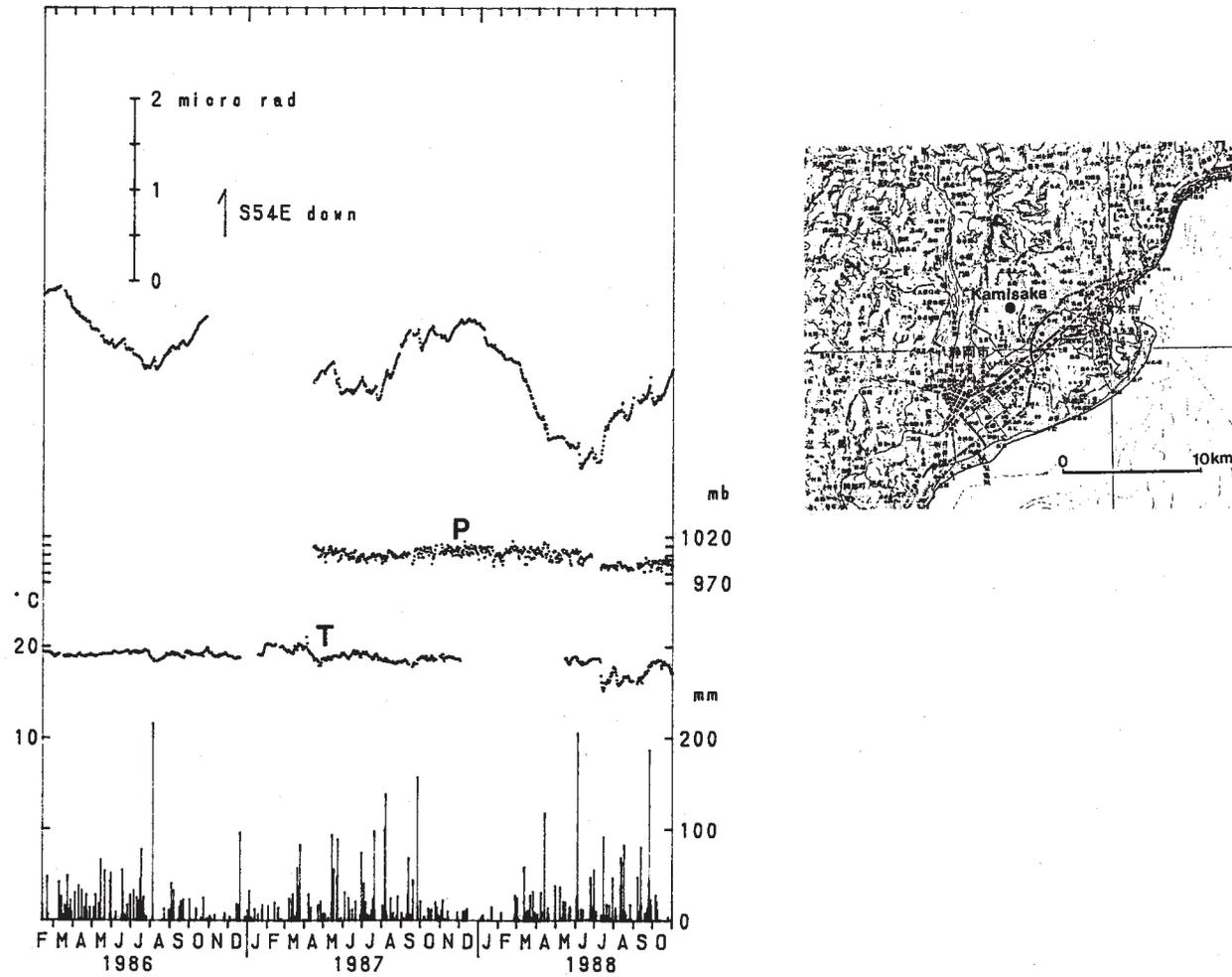
第1図 相良観測点での水管傾斜計による傾斜，気圧 (P)，傾斜計の中間点 ( $T_C$ ) と北西端 ( $T_B$ ) での温度の日平均値，および牧ノ原アメダスによる日雨量 (1983年6月から1988年10月)

Fig. 1 Daily mean values of the water-tube tiltmeter, barometer (P) and thermometers ( $T_C$  and  $T_B$ ) at Sagara Station and daily rainfalls at Makinohara AMeDAS. (June, 1983 - October, 1988).



第2図 相良観測点の水管傾斜計の日平均値と、それから雨量と温度の影響を取り除いた結果 縦線は静岡における有感地震の震度（1983年6月から1988年10月）

Fig. 2 Daily mean values of the water-tube tiltmeter at Sagara Station, those corrected for the rainfall and temperature influences, and seismic intensities of the felt earthquakes at Shizuoka (June, 1983 - October, 1988).



第3図 上坂観測点の水管傾斜計による傾斜，気圧 (P) および温度 (T) の日平均値と静岡地方気象台での日雨量 (1986年2月から1988年10月)

Fig. 3 Daily mean values of the water-tube tiltmeter, barometer (P) and thermometer (T) at Kamisaka Station and daily rainfalls at Shizuoka Local Meteorological Observatory. (February, 1986 - October, 1988).