

### 3 - 14 小田原観測井付近の短水準測量

#### Short-range Leveling Survey near the Odawara Borehole Station

東京大学地震研究所 地震予知移動観測室 測地移動班  
Geodetic Mobile Survey, Earthquake Research Institute, University of Tokyo

#### 1. はしがき

国府津 - 松田断層は相模構造線の延長上にあり、地形的には正断層的である<sup>1)</sup>。この断層の動きをとらえるために、国府津駅の北西約1 kmの大磯丘陵の西斜面に観測井を設け、1975年初めから、ブイ傾斜計で観測を続けている。その結果、1976年初頭のころから、ほぼSE下りの傾向がみられるが、<sup>2)</sup> その信頼性を確かめるために、短距離水準測量を1977年5月以来、年に1度くりかえしている。

#### 2. 水準路線

道路基準点001 - 078 (国道1号線の国府津駅の西方約600 m)より大磯丘陵の西側に沿って北上し、神奈川県温泉研究所の水準点(Bとする)を経て、新幹線と交叉するところにあるB.M. 10074に至る約1.3 kmと、温研水準点(B)より東方に進み、大磯丘陵の上に設置された観測井に至る約0.5 kmの路線である。なお、観測井と温研水準点(B)のほぼ中間に、コンクリート舗装の林道上に、直径約2 cmのステンレスの棒を深さ5 cm程度に埋めこみ、これを水準点(F)とした。(Fig・1. 参照)

使用した水準儀はウイルドN 3で、標尺は10159A,Bを使い、測量は一等水準測量(往と復の較差の制限が $2.5 \text{ mm}\sqrt{SKm}$ , Sは水準点間の距離)の精度で実施している。

#### 3. 観測結果

001 - 078を不動と仮定し、1977年5月を基準にした垂直変動を第2図に示した。温研水準点(B)より東方に進み観測井に至る路線を点線で示したが、一見してNE下りの傾向がみられる。

傾斜計の記録と比較するために、垂直変動量より測量地域全体の傾斜を求めると、1977年5月より1978年9月までの約1年間に、ほぼNE方向に0.7"下り、1978年9月から1979年11月までの約1年間では、W方向に約0.7"下りという結果が得られた。1年間のわずかな垂直変動量から地塊運動を論じることはできないが、001 - 078は他の点とは異なった地塊上に位置するもののように推定される。地質的にみてもこの推定はおかしくないと思われるが、1977年5月から1979年11月までの約2年間では、この傾向がかなり明瞭になる。(Fig. 3)

すなわち、全点から求めた傾斜（実線）は、NからNW方向にかけて $0.5''$ 下りに対し、001 - 078を除いた各水準点から求めると、（点線）N方向に $2.4''$ となる。

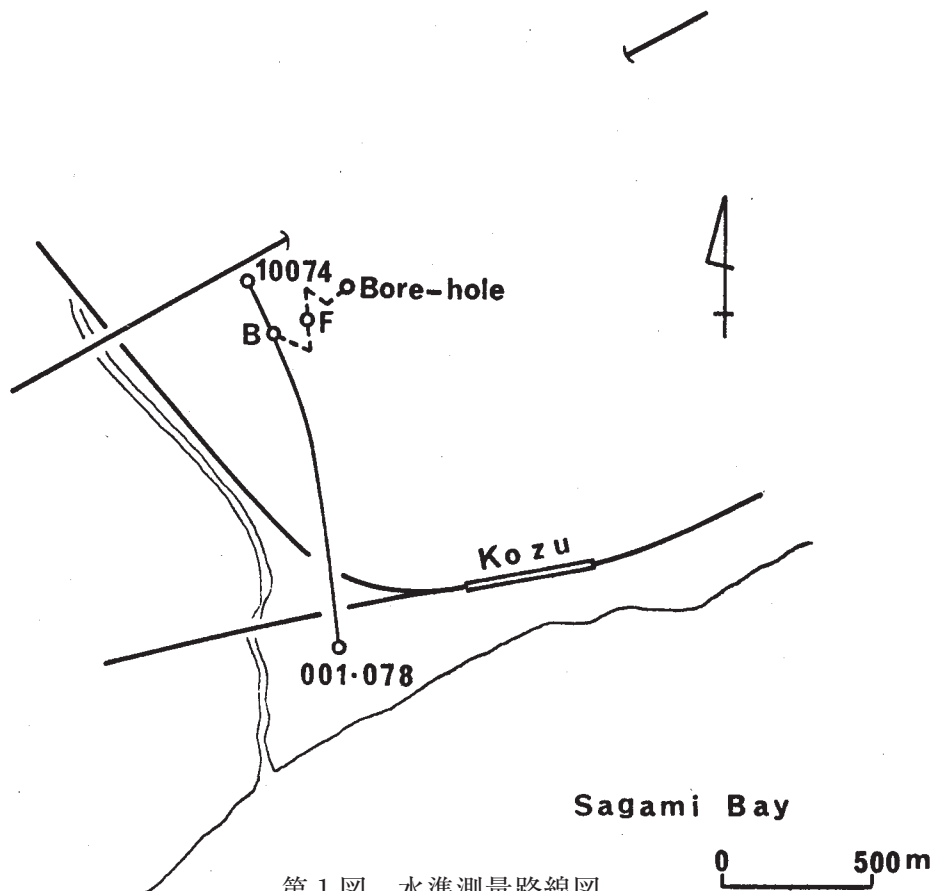
#### 4. ブイ傾斜計と水準測量の比較

ブイ傾斜計は1978年に欠測が多く、一方水準測量で得られる1年間の垂直変動量が小さいため、両者をくわしく比較することができないが、1977年5月より約2.5年間では、ブイ傾斜計ではE方向に約 $1''$ 下りに対し、水準測量からは、ほぼN方向に約 $0.5'' \sim 2.4''$ 下りという結果が得られた。

なお水準測量の実施にあたって、東京大学大学院地球物理研究課程に属する次の方々との協力を得た。花田英夫（現在は緯度観測所）、島田誠一（現在は国立防災科学技術センター）、加藤照之、小川卓司、天野博。

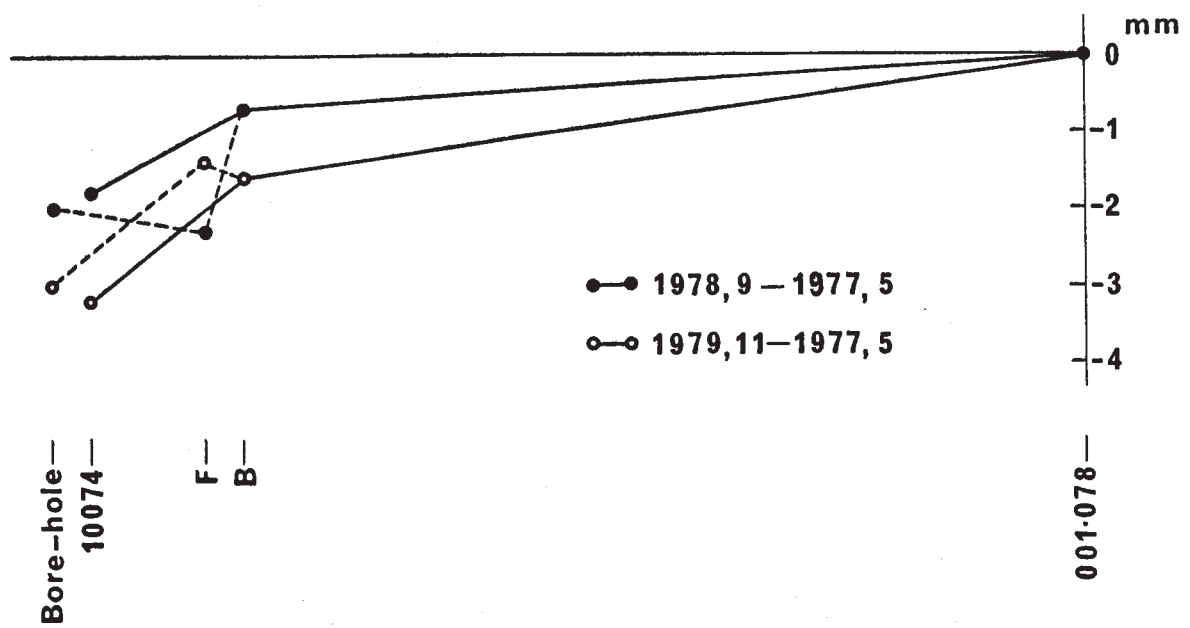
#### 参 考 文 献

- 1) 村井 勇・金子史朗, 1973, 南関東のネオテクトニクス・ノート, 地震研究所関東大地震50周年論文集, 125 - 145。
- 2) 東京大学地震研究所油壺地殻変動観測所・鋸山地殻変動観測所, 油壺・鋸山における地殻変動観測（その7）, 連絡会報, 18（1977）, 29 - 31。



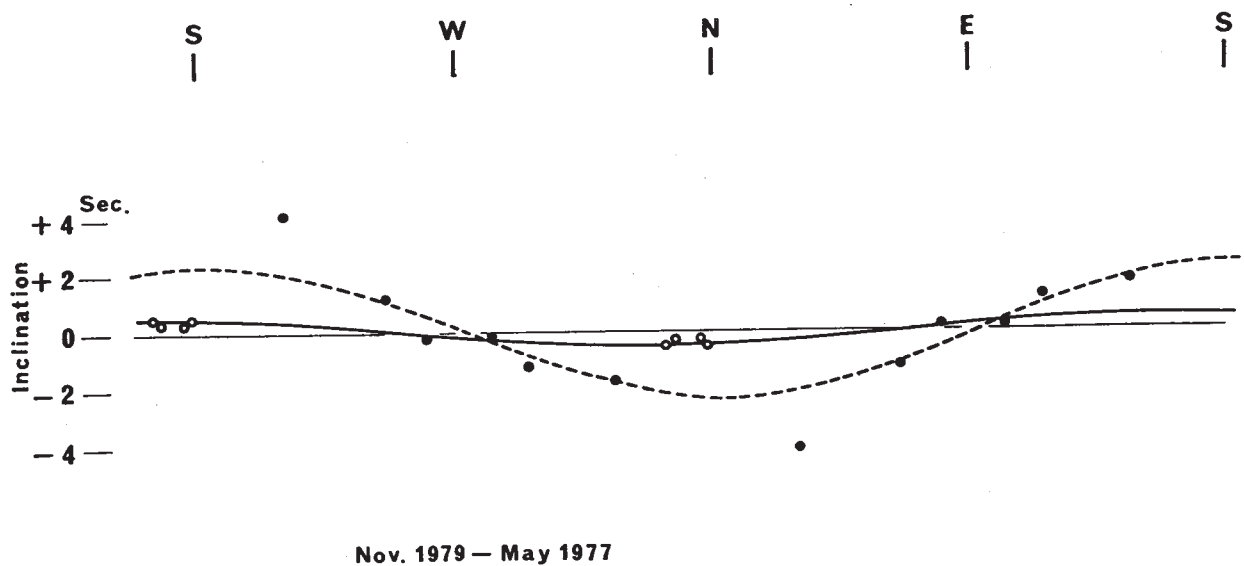
第1図 水準測量路線図

Fig. 1 Leveling route.



第2図 1977.5を基準とした水準点の変動図(001-078を不動と仮定)

Fig. 2 Changes in elevation relative to the B.M. 001-078.



Nov. 1979 - May 1977

第3図 1977.5 ~ 1979.11の傾斜変動

Fig. 3 Land-tilt during the period from May 1977 to Nov. 1979.