

## 4 - 6 東海地方の地殻水平歪

### Horizontal Strains in Tokai District

国土地理院 測地部・地殻調査部

Geodetic Division & Crustal Dynamics Division,  
Geographical Survey Institute

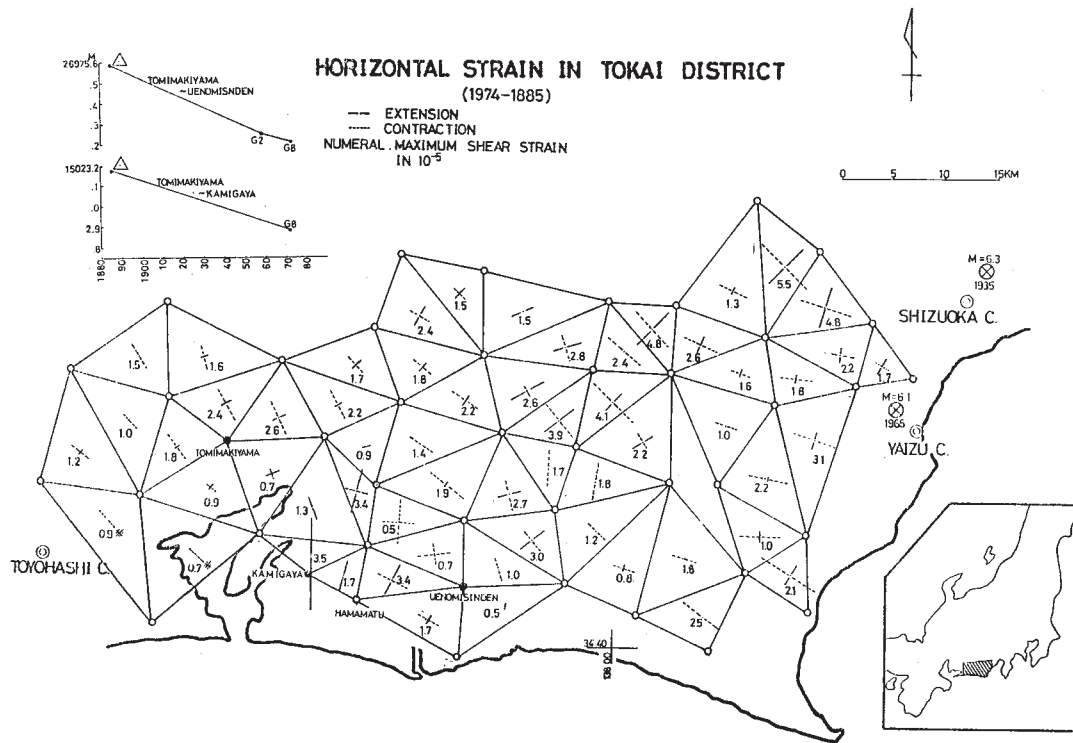
国土地理院では、1974年に東海地方の精密測地網（一次網）の測量を実施した。この測量は既設の一、二等三角点の辺長を直接光波測距儀で測定する三辺測量であるが、一部の辺については、夾角の測定を行ない二辺夾角の方式で間接的に辺長を求めたものもある。

第1図は、今回の測量結果を、明治時代（1885）に実施された二等三角測量による辺長と比較して求めた約85年間の水平歪を示したものである。平均的に見ると、歪の大きさは $2 \times 10^{-5}$ であり、圧縮の主軸方向はほぼ北西-南東である。細部的にみると赤石山系の南部に歪の大きいところが目立つ。また御前崎近傍でもやや歪が大きい。また浜松付近では南北方向の伸びが卓越していること、あるいは歪の量が小さいことは1944年の東南海域地震との関連で注目される。左肩の図は、図中の黒丸で示した三角点富巻山、上野巳新田、神谷村三角点の辺長の変化を示したもので、 $G_2$ 、 $G_8$ はともにGeodimeter2型、8型により直接測定した値である。

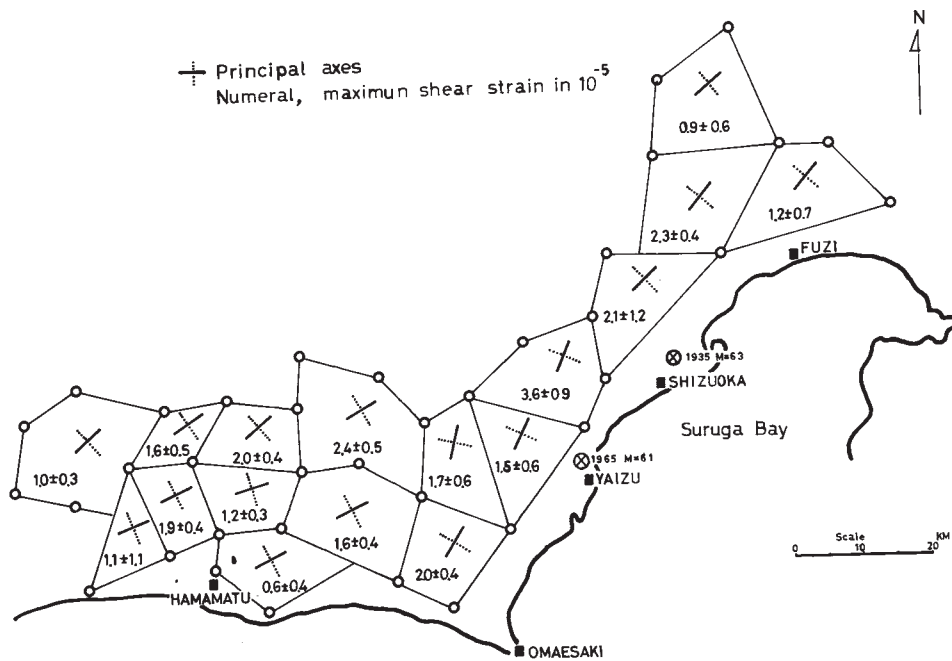
第2図は、新旧の測量の角度変化（新測量の角は辺長の測定値から計算）から求めた最大せん断歪を示したものである。SN比を良くするため数個の三角形でブロックを作り、ブロック毎の平均の歪を求めている。

第3図は、三河地方の精密測地網の結果を示したもので、この地域は三河震災（1945, M7）地域であるので計算を分けて実施してある。三河地方の水平歪の変化は1945年の地震によるものが大きく、その変動地域は断層を含む直径20kmの地域に限定されている。なお、震源域の南にあたる渥美半島では南北の伸びが卓越しているが、これは東南海地震による影響とも考えられる。右肩の図は、三河震災復旧測量（1955）から現在までのせん断歪変化を示したものである。特に有意な変化はない。

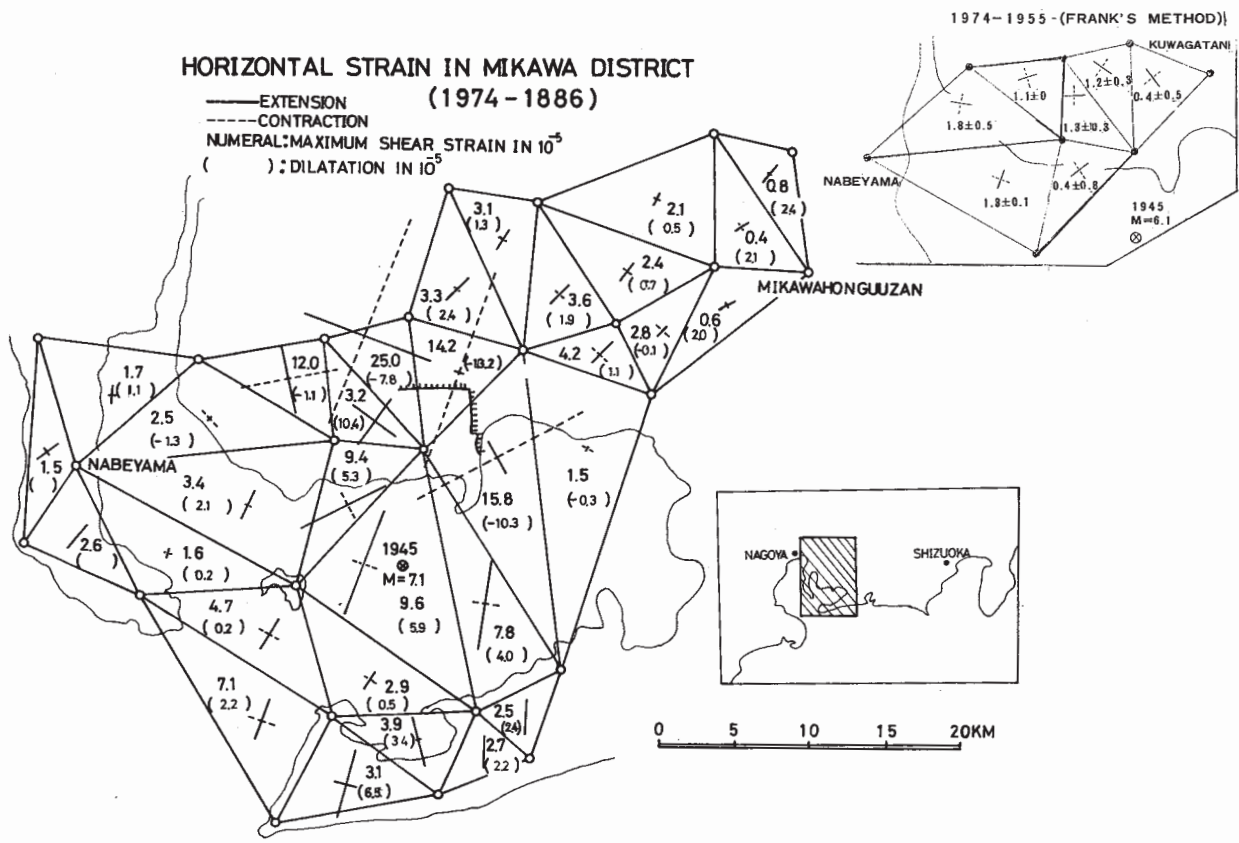
第4図は、再計算した三河地震の水平変動図で断層の南西側のブロックが北北東に突きあげたことを良く表わしている。



第1図 東海地方の地殻水平歪  
Fig. 1 Horizontal strains in Tokai District.

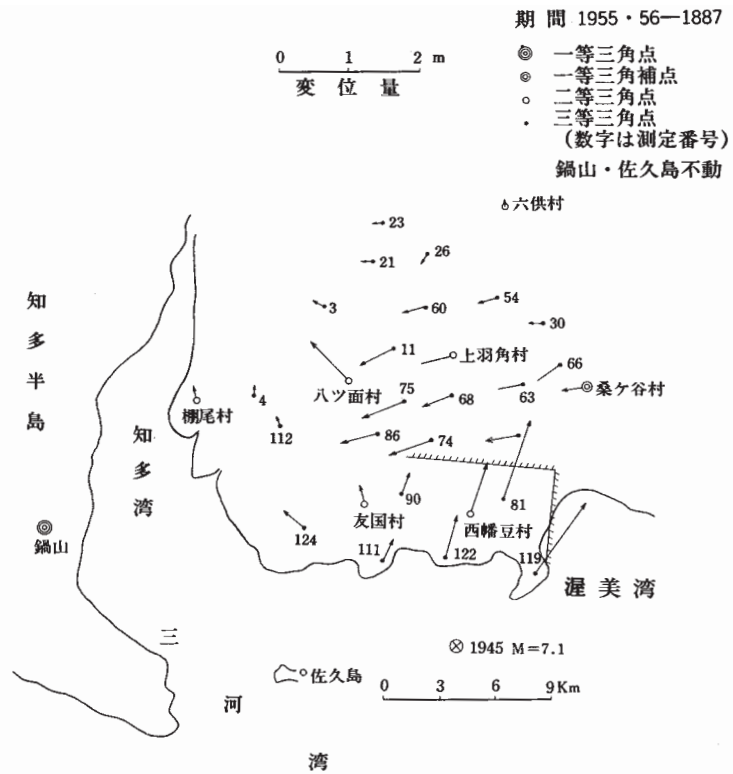


第2図 東海地方の地殻水平歪 (新旧観測角の差から求めたもの)  
Fig. 2 Horizontal-strains in Tokai District (by Frank's method).



第3図 三河地方の地殻水平歪

Fig. 3 Horizontal strains in Mikawa District.



第4図 三河地震による地殻水平変動

Fig. 4 Horizontal displacements associated with the Mikawa earthquake of 1945.