

## 5 - 6 長野菱形基線測量結果 Survey Result of Nagano Rhombus Base Lines

国土地理院地殻調査部  
Crustal Dynamics Department, Geographical Survey Institute

長野菱形基線は松代群発地震の活動期の1966年に設定された。震源域が北東-南西方向に拡大し湧水・地割れ等の生じた第2期に相当する時期である。第1回目の測量を1966年5月に実施して以来、67年5月、68年9月、81年8月と計4回の測量を実施した。第1表に観測結果を示す。これを図示したのが第1図である。地震時には、概ね東西圧縮であったが、最近の1981.8~1968.9では、全ての辺が伸びになっており南北伸びが卓越しているように見えるが、最大せん断歪からみると誤差の範囲内の変動であろう。なお、信里、川田とも地すべり地帯にある点である。

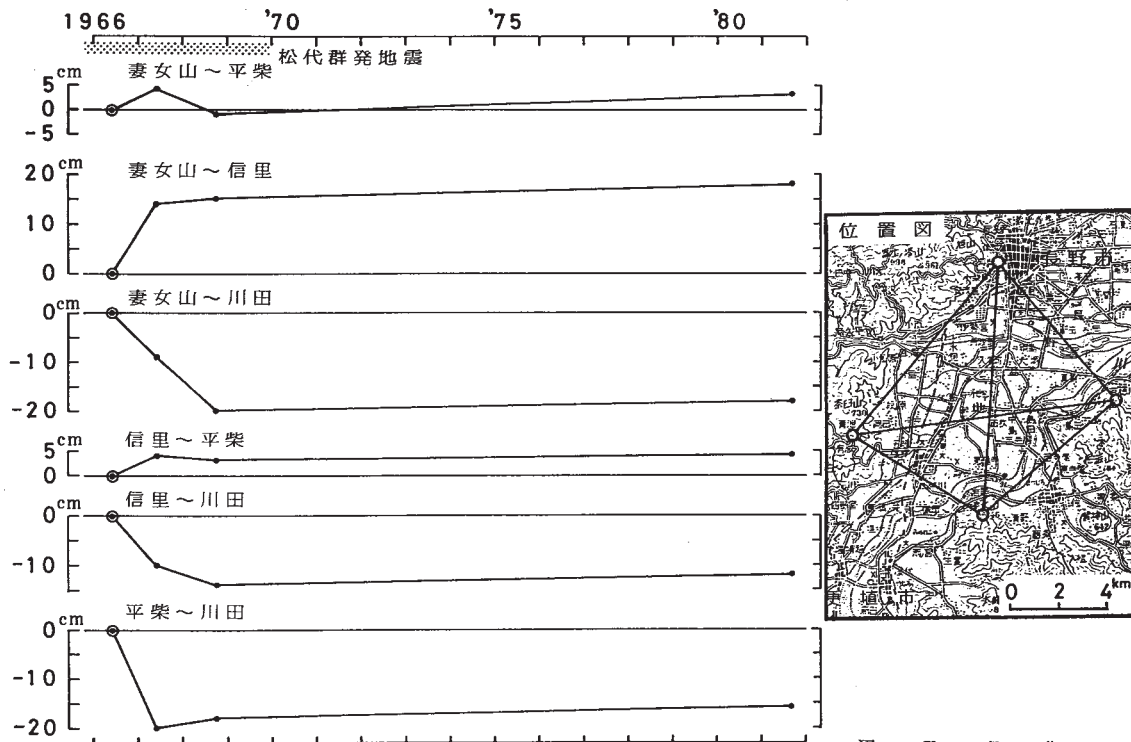
第1表 長野菱形基線測量結果

Table 1 Survey Results of Nagano Rhombus Base Lines.

| 測定年<br>区 間 | I                     | II               | III              | IV               | 差                |                  |                  |
|------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|            | 1966.5                | '67.5            | '68.9            | '81.8            | IV-I             | IV-II            | IV-III           |
| 妻女山 ~ 平柴   | 10257.72 <sup>m</sup> | .76 <sup>m</sup> | .71 <sup>m</sup> | .75 <sup>m</sup> | +3 <sup>cm</sup> | -1 <sup>cm</sup> | +4 <sup>cm</sup> |
| 〃 ~ 信里     | 6003.52               | .66              | .67              | .70              | +18              | +4               | +3               |
| 〃 ~ 川田     | 7116.09               | .00              | 5.89             | 5.91             | -18              | -9               | +2               |
| 信里 ~ 平柴    | 9127.45               | .49              | .48              | .49              | +4               | 0                | +1               |
| 〃 ~ 川田     | 10722.86              | .76              | .72              | .74              | -12              | -2               | +2               |
| 平柴 ~ 川田    | 7553.92               | .72              | .74              | .76              | -16              | +4               | +2               |

辺長の経年変化

網平均結果による。



水 平 歪

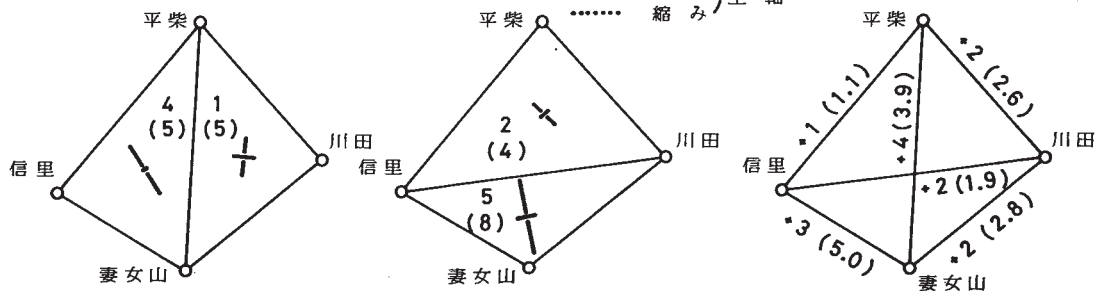
数 値 最大せん断歪  $10^{-6}$   
( ) 面積変化率  $10^{-6}$

1981.8 - 1968.9  
単 位 cm

1981.8 - 1968.9

$4 \times 10^{-5}$  伸 び ) 主 軸  
..... 縮 み

( )  $\Delta S/S$  単 位  $10^{-6}$



第1図 長野菱形基線各辺長の経年変化と水平歪

Fig. 1 Secular changes of side lengths of Nagano Rhombus Base Lines and the horizontal strain (1981.8 - 1968.9).