

## 2-18 弥彦地殻変動観測所における歪・傾斜連続観測 (1990年1月～1994年7月)

### Continuous observation of Strain and tilt at Yahiko crustal deformation Observatory in the period from January, 1990 to July, 1994

東京大学地震研究所 地震地殻変動観測センター 弥彦地殻変動観測所  
Yahiko Crustal Deformation Observatory,  
Earthquake Observation Center Earthquake research Institute, the University of Tokyo

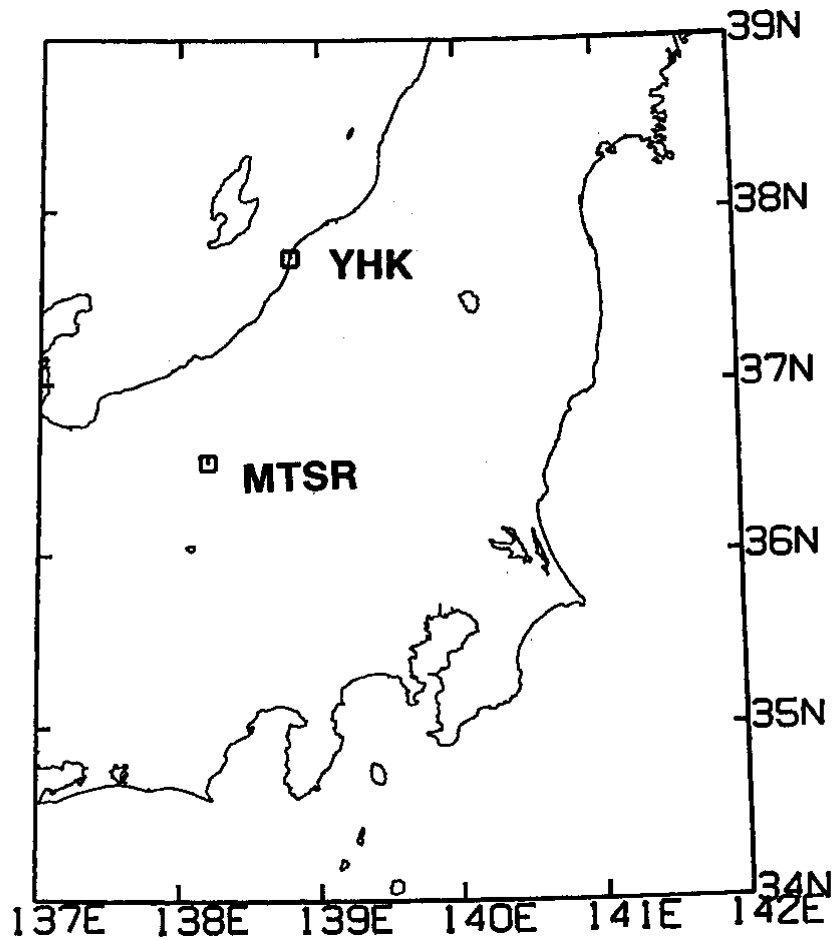
弥彦地殻変動観測所では1967年から石英管伸縮計、水管傾斜計などによる地殻変動連続観測を行なってきた。1990年に公衆電話回線を利用したテレメタシステムが導入され、1日1回データを東京に伝送している。ここではこのテレメタシステムになってからのデータを概観し、あわせて気象庁松代地震観測所の伸縮計で観測された歪変化<sup>1)</sup>に対応する変化が当観測所でも観測されているか、について報告する。

第1図に当観測所の位置を、また参考のため気象庁松代地震観測所の位置を示す。第2図は観測坑の平面図で、合わせて石英管伸縮計、水管傾斜計の設置位置も示している。第3図に現在のテレメタシステムが導入されてからの歪・傾斜変化の日平均値を示す。松代観測所で1994年始めから観測されている歪変化に対応するような変化は観測されていない。第4図に1994年1月から7月までの歪・傾斜変化の時間値を示す。3月中旬から4月上旬の欠測はデータの取得ミスによるものであるため、欠測前後でデータの人為的なギャップはない。この図からも松代観測所で観測された歪変化に対応するような変化は観測されていないことがわかる。

第5図に読取式水管傾斜計の観測結果を示す。観測開始から1974年8月15日までは1日1回、それ以後は1週間に1回読み取りを行なっている。第6図は読取式水管傾斜計の観測結果に13カ月の移動平均を施した後、データをベクトル表示したものである。観測開始以来北西方向に傾動している。

#### 参 考 文 献

- 1) 気象庁地震観測所, 松代における最近の歪の異常変化について, 日本地震学会講演予稿集, No.2, 1994, p.184.

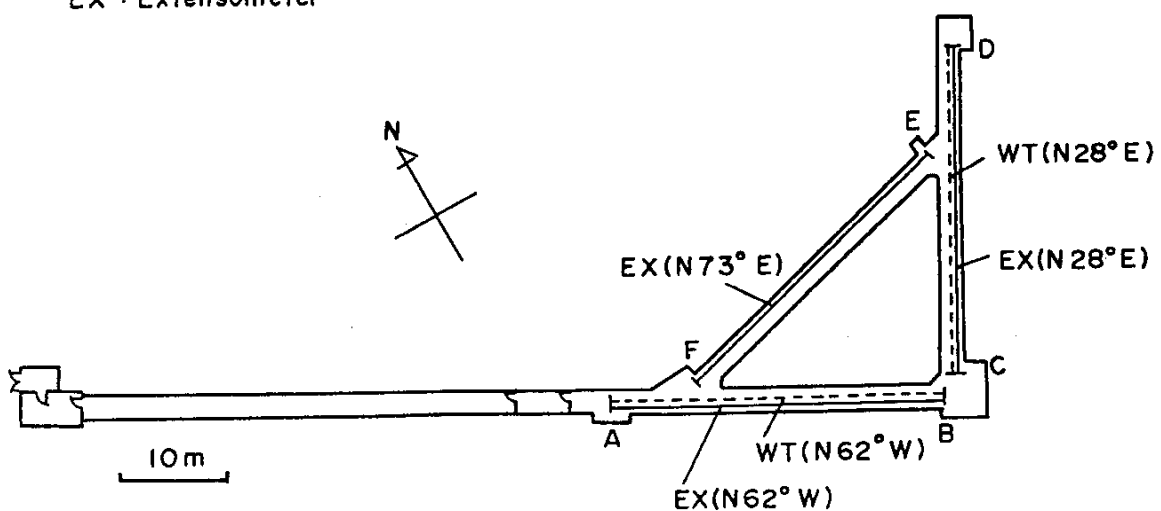


第1図 観測点配置図。YHK, MTSRは弥彦地殻変動観測所, 気象庁松代地震観測所を示す。

Fig.1 Station location. YHK and MTSR indicate Yahiko Crustal Deformation Observatory and Matsushiro Seismological Observatory, JMA.

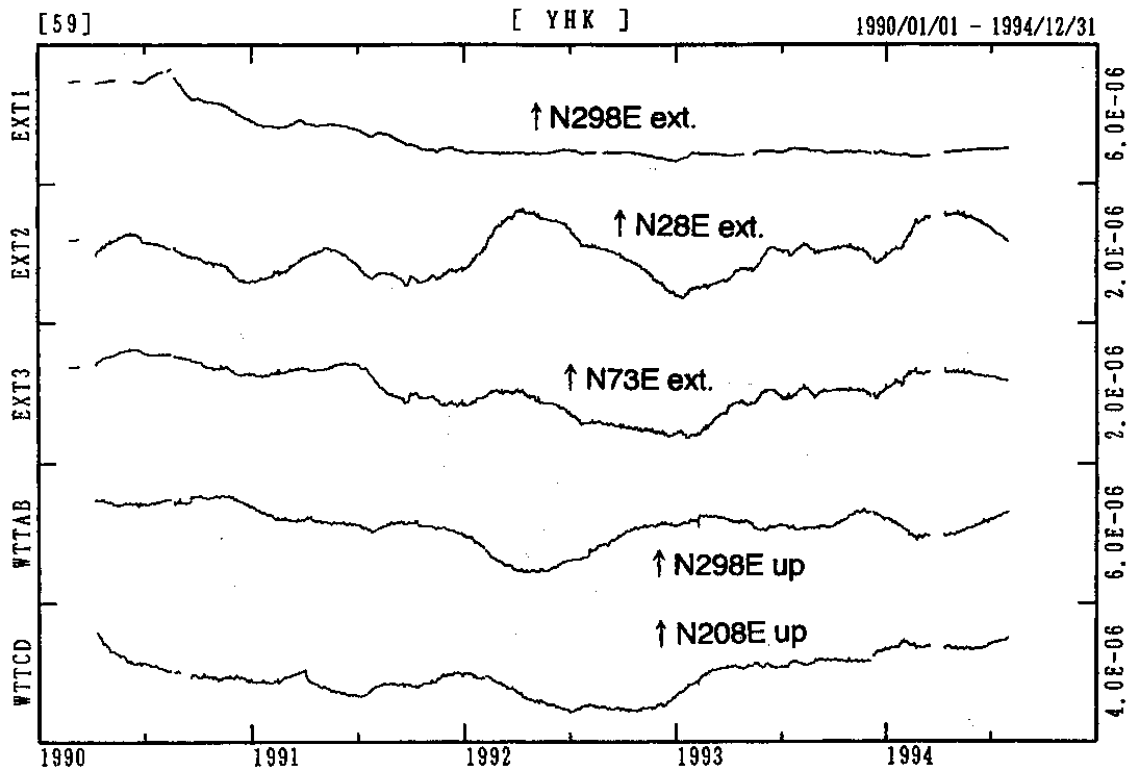
WT : Water-tube tiltmeter

EX : Extensometer

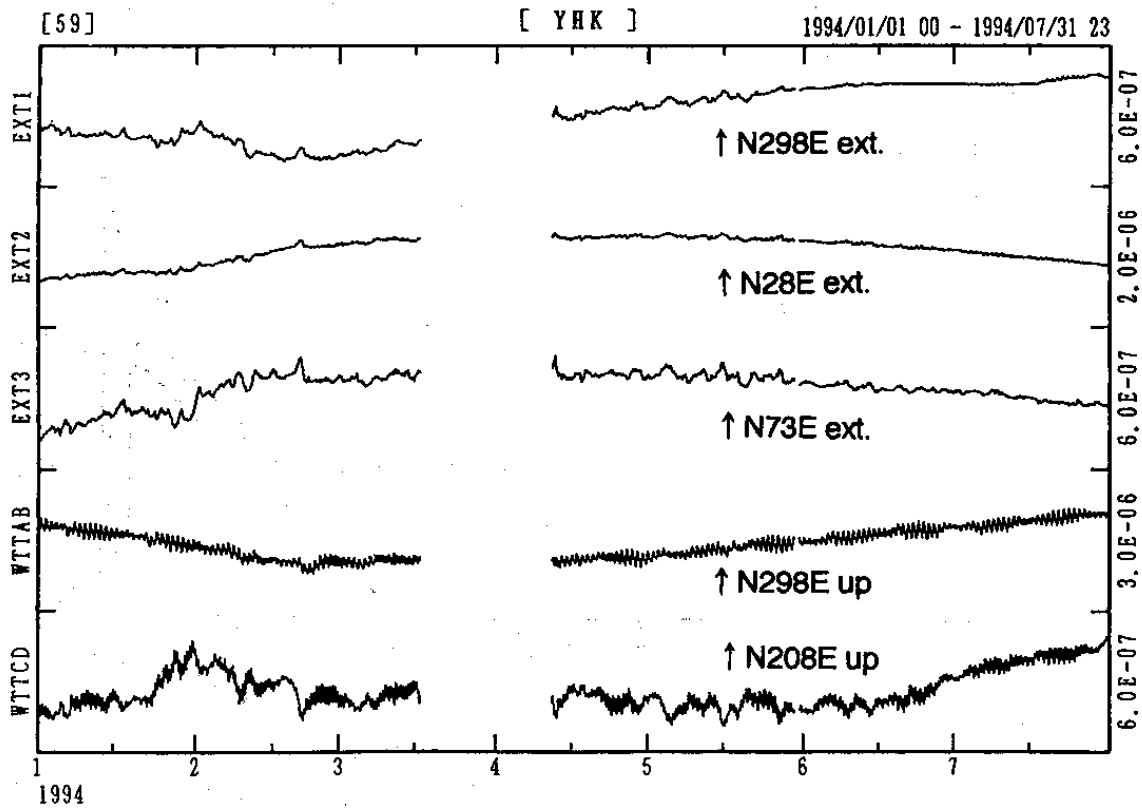


第2図 弥彦地殻変動観測所観測坑の平面図。石英管伸縮計(実線), 水管傾斜計(点線)の長さはそれぞれ30mである。

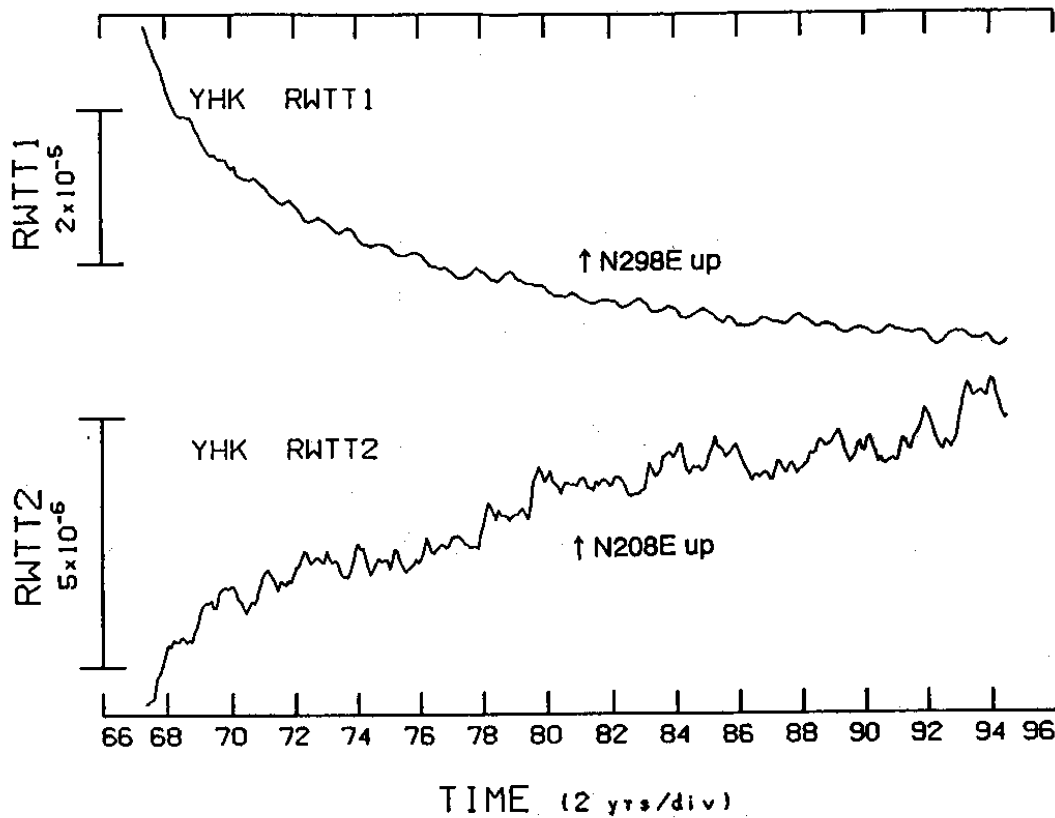
Fig.2 Plan view of observation vault at Yahiko Observatory. The length of quartz-tube extensometers (solid lines) and water-tube tiltmeter (dotted lines) are 30m.



第3図 伸縮計，傾斜計観測データ（日平均値）。1990年2月25日～1994年7月31日。  
Fig.3 Daily average data of strain and tilt change in the period from February 25, 1990 to July 31, 1994.

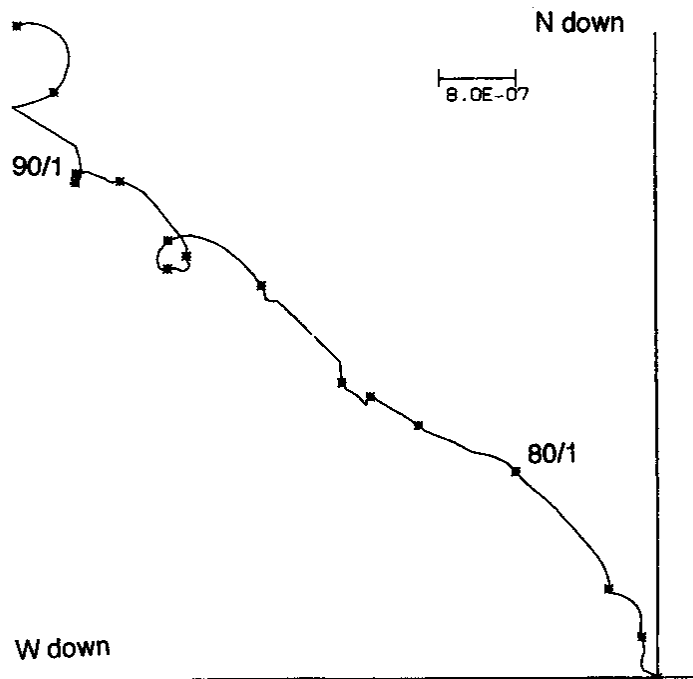


第4図 伸縮計，傾斜計観測データ（時間値）。1994年1月1日～1994年7月31日。  
Fig.4 Hourly data of strain and tilt change in the period from January 1, 1994 to July 31, 1994.



第5図 読取式水管傾斜計で観測された傾斜データ（月平均値）。1967年6月～1994年7月。

Fig.5 Monthly mean of tilt data observed by the reading type water-tube tiltmeters in the period from June, 1967 to July, 1994.



第6図 読取式水管傾斜計で観測された傾斜ベクトル。13カ月の移動平均を行なっている。1977年1月～1994年1月。

Fig.6 Tilting vector of monthly mean of tilt data observed by the reading type water-tube tiltmeter. They are moving average data with the window of 13 months.