

2 - 3 東北地方の地殻変動

Crustal Movements in the Tohoku District

国土地理院

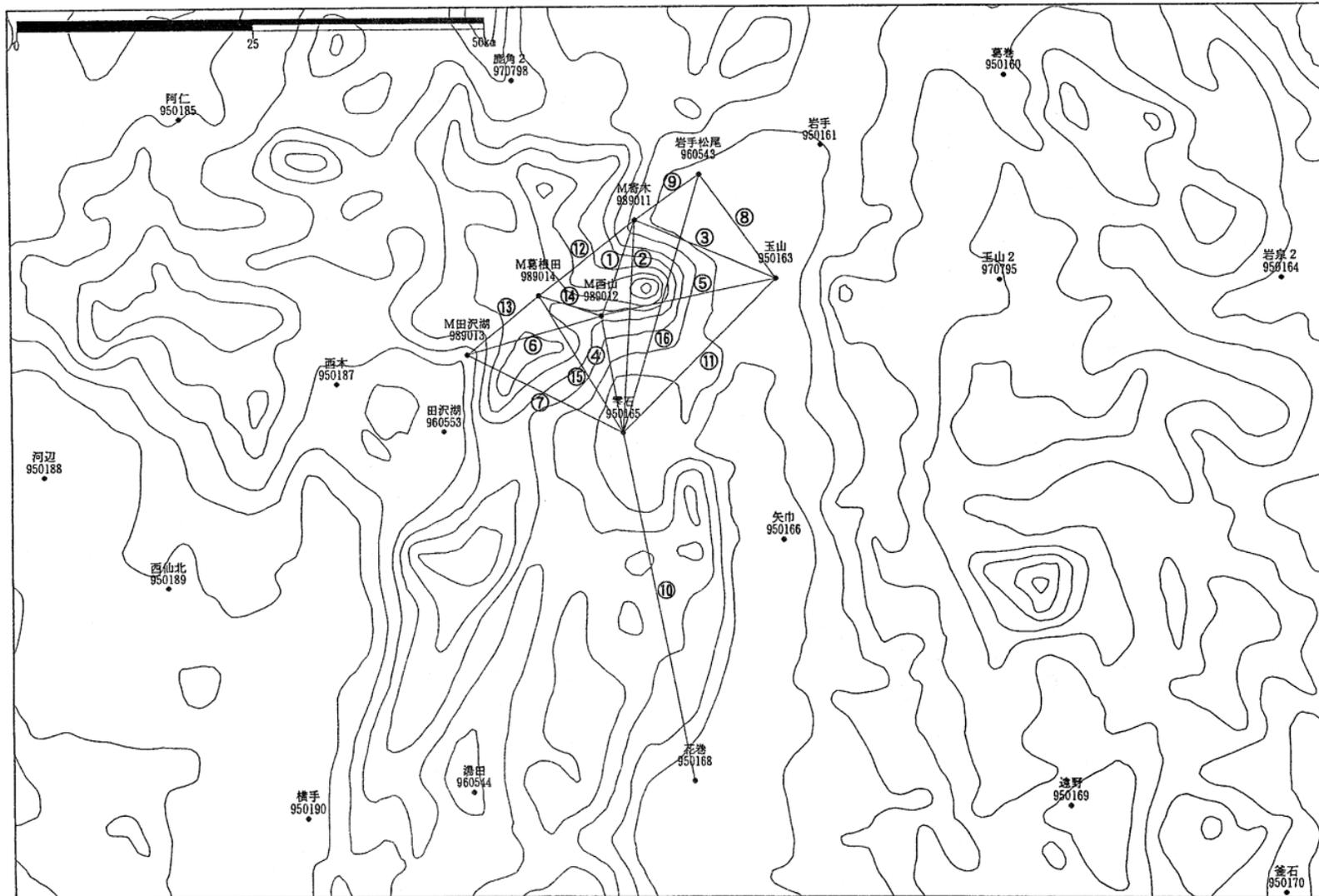
Geographical Survey Institute

第1図-(1)は、岩手山周辺のGPS連続観測点の配置図である。第1図-(2)~(3)は、岩手山周辺において実施している2周波受信機によるGPS連続観測結果である。1998年3月頃から岩手山周辺の定常GPS連続観測点に変動が現れ始めたため、6月から臨時観測点を設置して観測を強化した。観測点名の前にMがついている点は、活動の活発化以降に設置した観測点である。最近は、変化が停止したように見える。

第2図-(1)は、岩手山周辺に配置した1周波のGPS観測点の配置図である。第2図-(2)は、1周波のGPS観測結果である。これらの点では、太陽電池と風力発電を装備し、衛星通信を利用して観測データの転送する独立運用型のGPS連続観測装置により観測を行っている。標高の高い点に設置していること、1周波であること、日照の少ない期間は動作が停止することなどから、通常の連続観測に比べると、解析結果のばらつきがやや大きい。

第3図-(2)~(4)図は、第3図-(1)に示すように岩手山の尾根沿いに設置した光波自動辺長観測装置の観測結果である。冬季間は積雪、天候不良等のためほとんど欠測となった。また、積雪、強風等により観測機材が傾斜した反射点があり、固定方法をより強固なものに変更した。黒倉(R04)、姥倉(R05)等の基線の伸張が続いている点がある。

第4図は、福島県郡山市から宮城県利府町を結ぶ路線の水準測量結果である。1985年から1998年までの約13年間に仙台市側が約3cm沈降したことを示しているが、太平洋プレートの沈み込みに伴う太平洋岸の沈降を表していると考えられる。



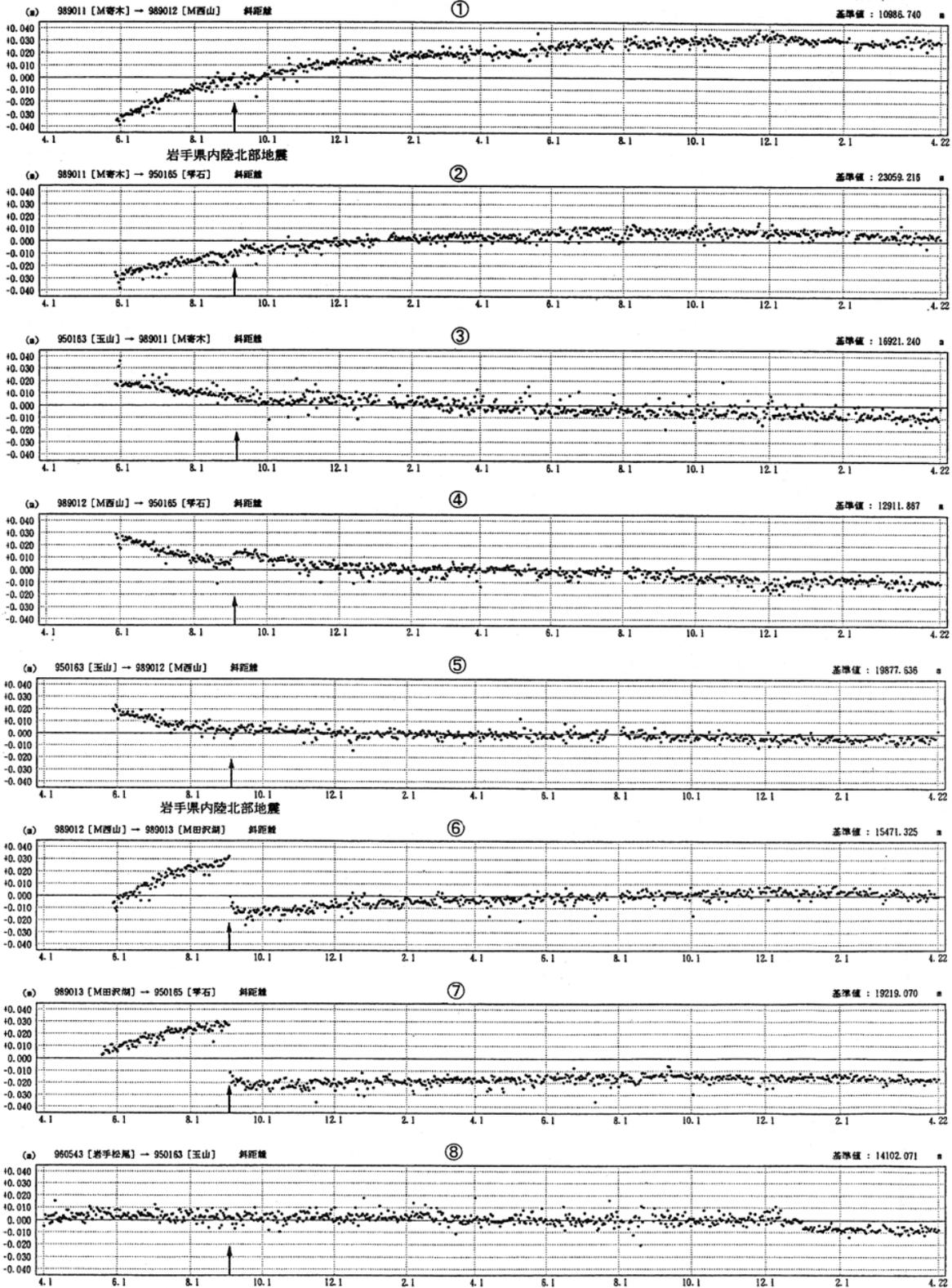
第 1 図-(1) 岩手山周辺 GPS 連続観測結果 (配点図)

Fig.1-(1) Baseline length changes derived from continuous GPS measurements around Mt. Iwate. : Site Location Map.

期 間：1998年4月1日 ~ 2000年4月22日
 座標系：WGS84

基線長変化グラフ

精密暦



● --- Bernese[IGS暦]

2000年1月1日分データより基線解析プログラム設定変更

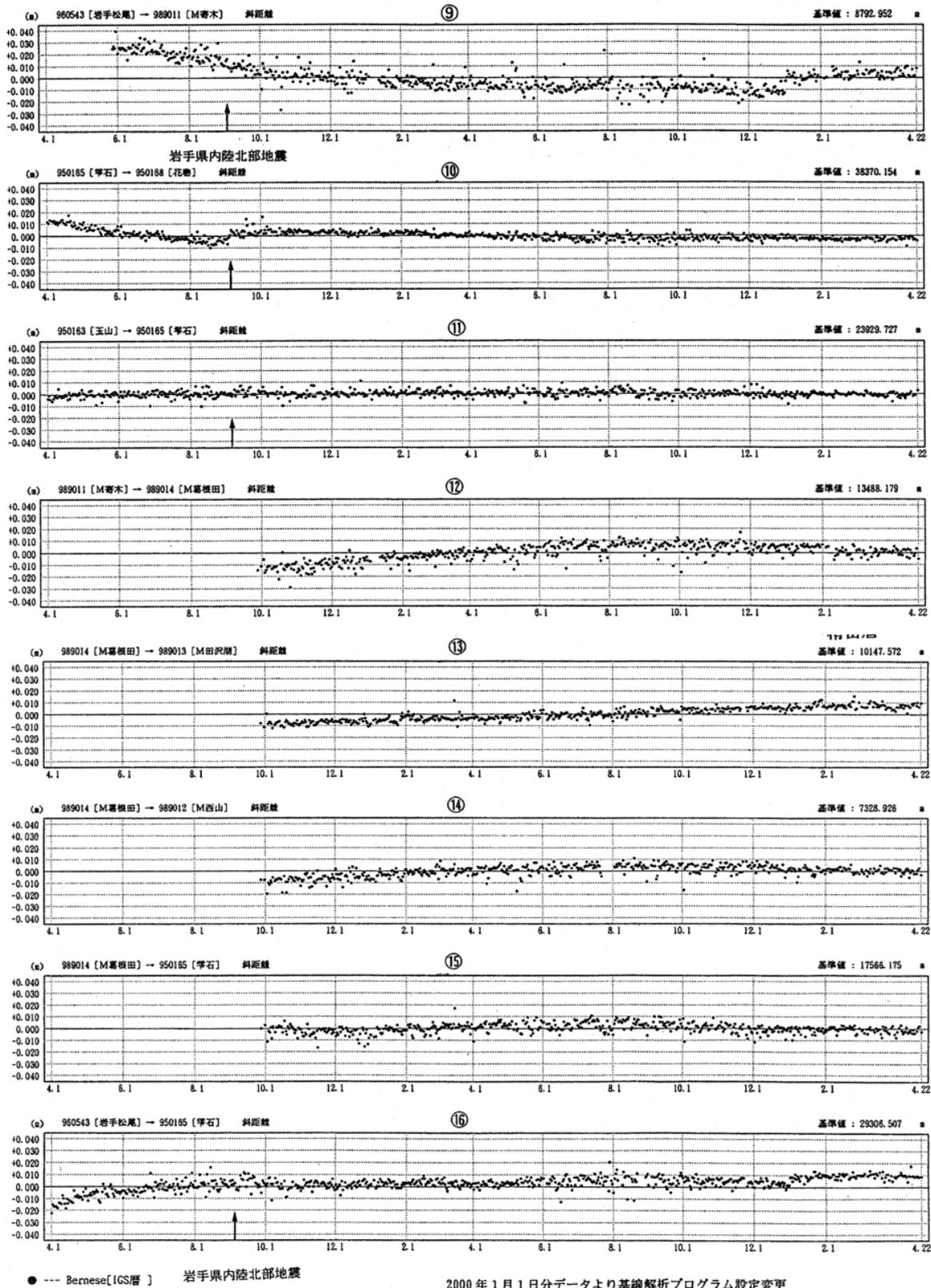
第1図-(2) 岩手山周辺 GPS 連続観測結果 (1)

Fig.1-(2) Baseline length changes derived from continuous GPS measurements around Mt. Iwate(1 of 2).

期間：1998年4月1日～2000年4月22日

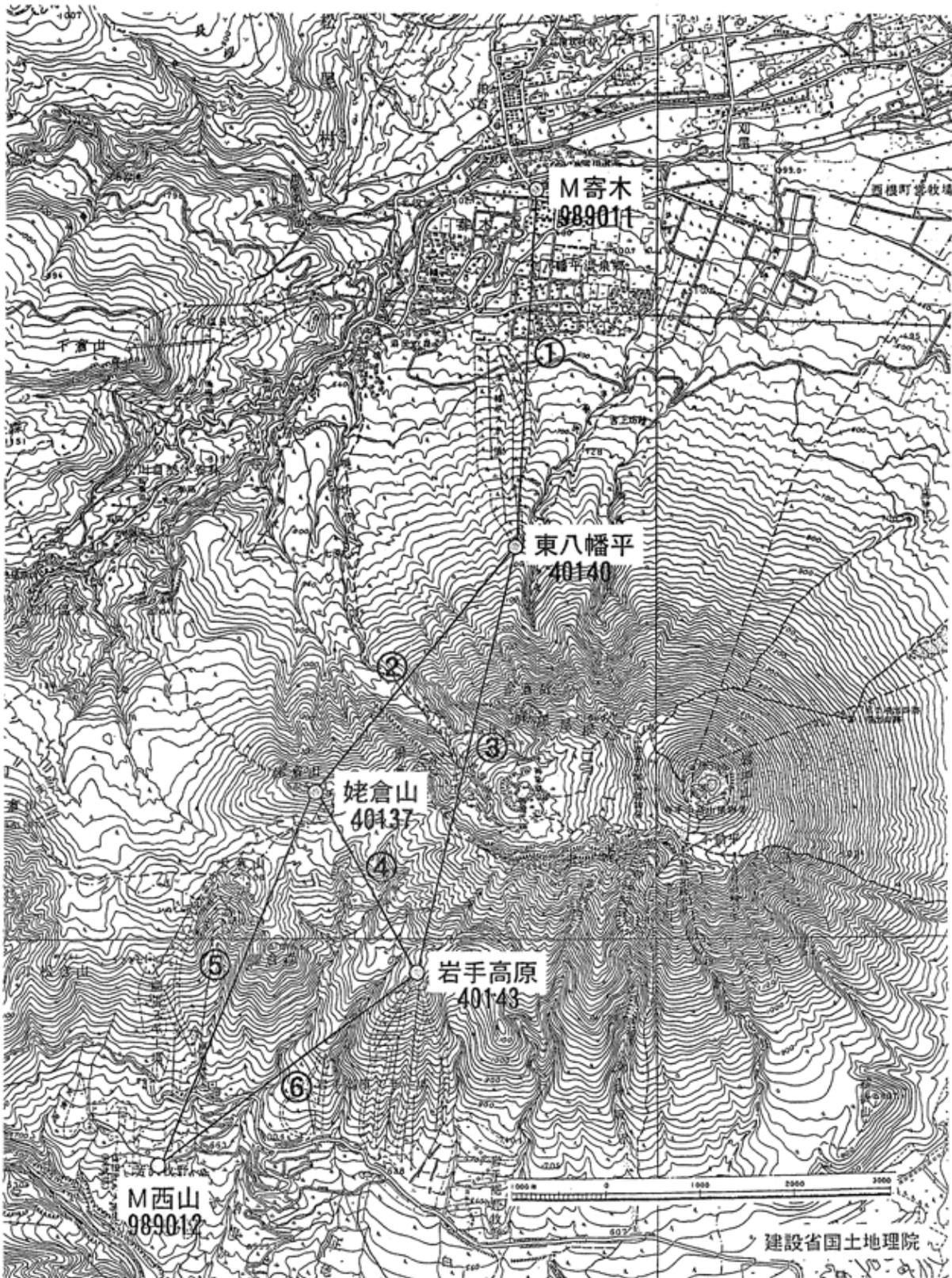
基線長変化グラフ

精密暦



第1図-(3) 岩手山周辺 GPS 連続観測結果 (2)

Fig.1-(3) Baseline length changes derived from continuous GPS measurements around Mt. Iwate(2 of 2).



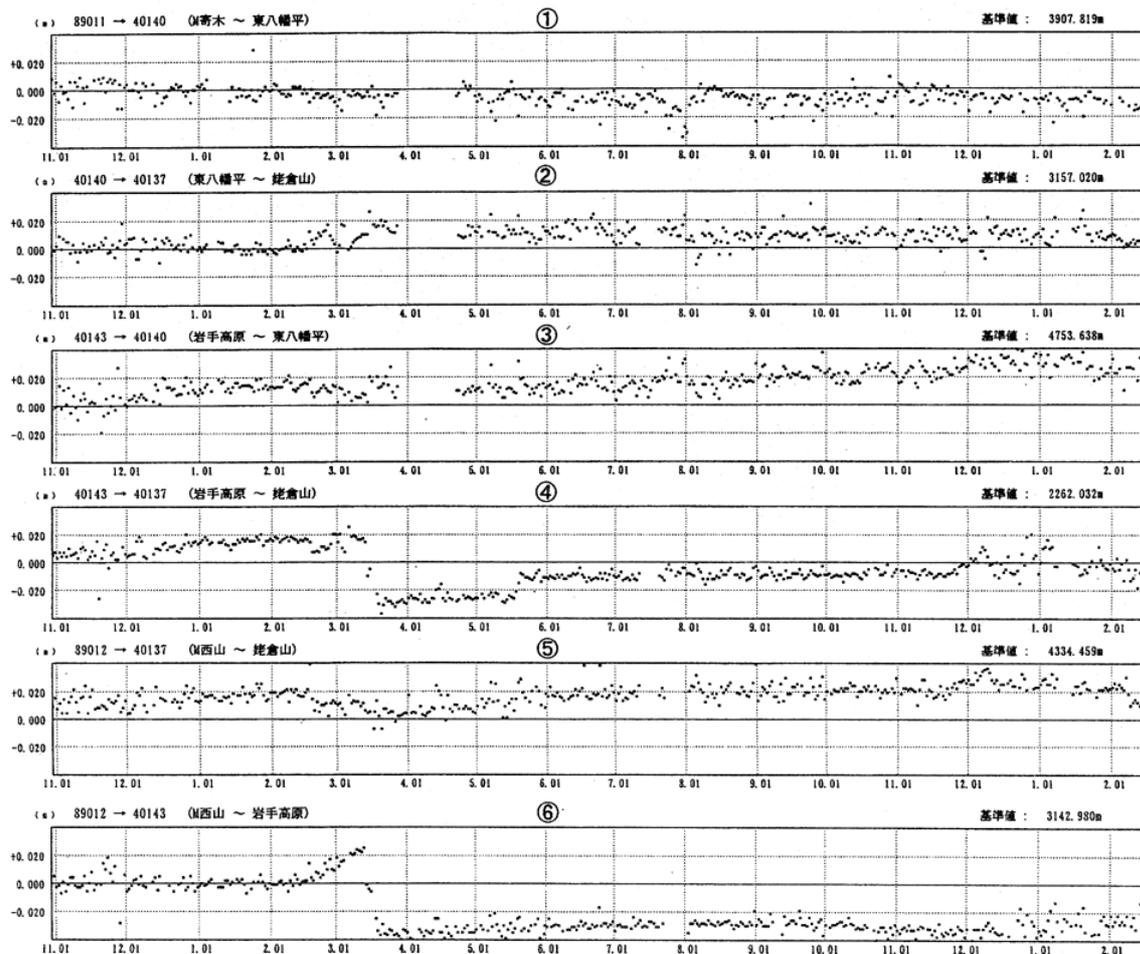
第 2 図-(1) 岩手山周辺自立 GPS 連続観測 (1 周波) (配点図)

Fig.2-(1) Results of GPS (single frequency) measurements around Mt. Iwate using self-supporting data acquisition system with solar panels, windmill generator and satellite communication capability. : Site Location Map.

基線長変化

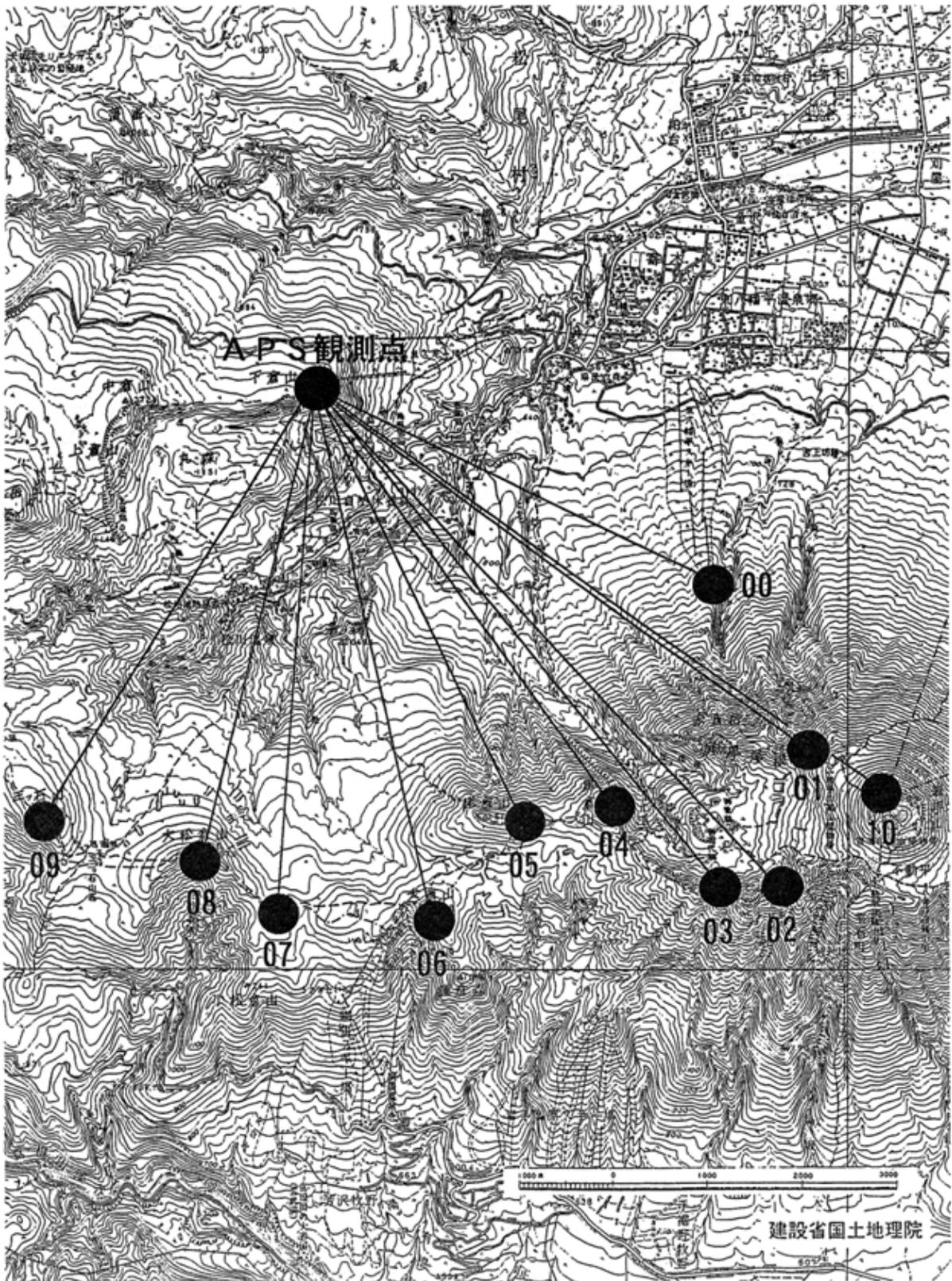
放送暦

2000年 2月15日



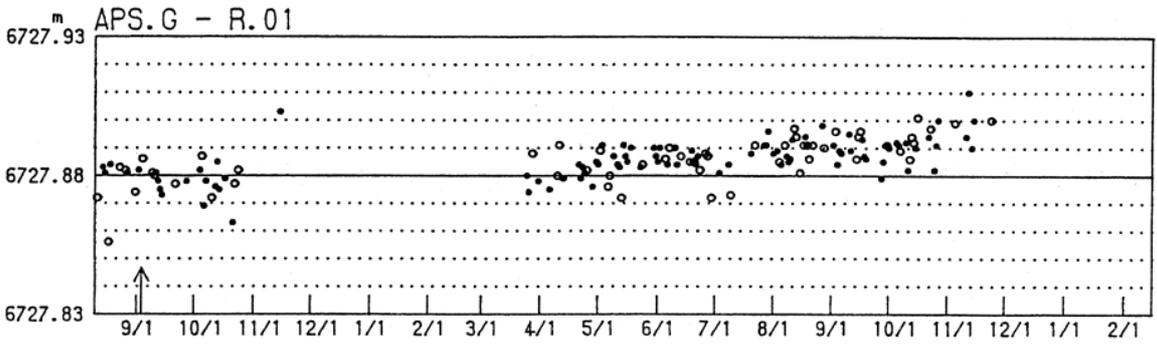
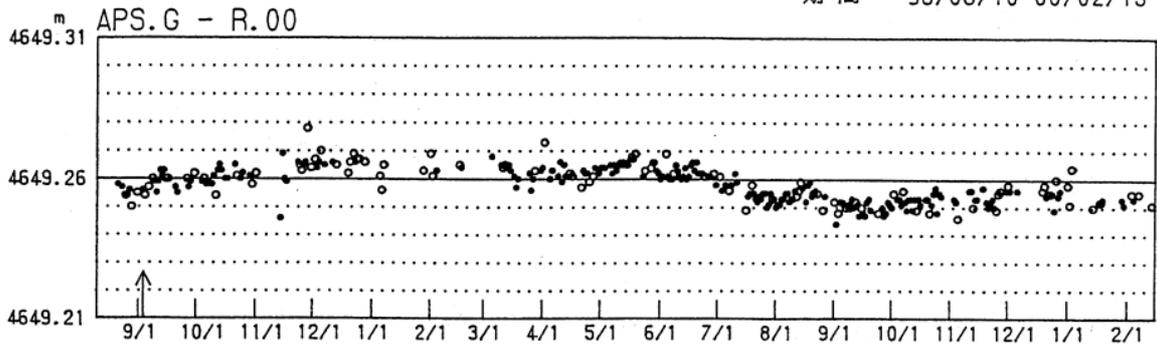
第2図-(2) 岩手山周辺自立 GPS 連続観測 (1周波) 結果

Fig.2-(2) Results of GPS (single frequency) measurements around Mt. Iwate using self-supporting data acquisition system with solar panels ,windmill generator and satellite communication capability.

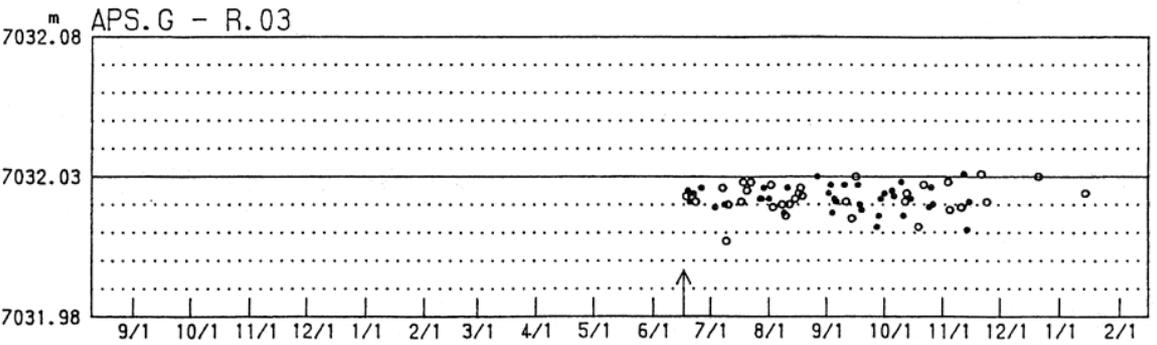
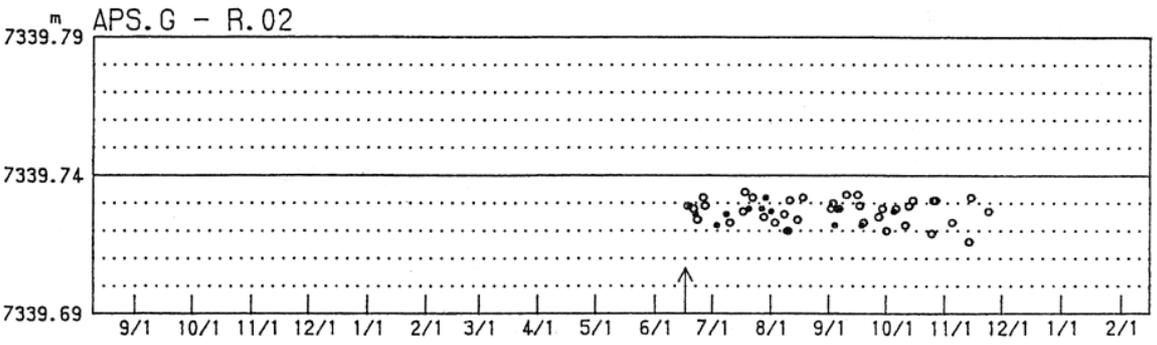


第3図-(1) 岩手山周辺における自動辺長観測装置（APS）の観測結果（1）

Fig.3-(1) Results of automated distance measurement system (APS) around Mt. Iwate (1 of 4).



岩手県内陸北部地震

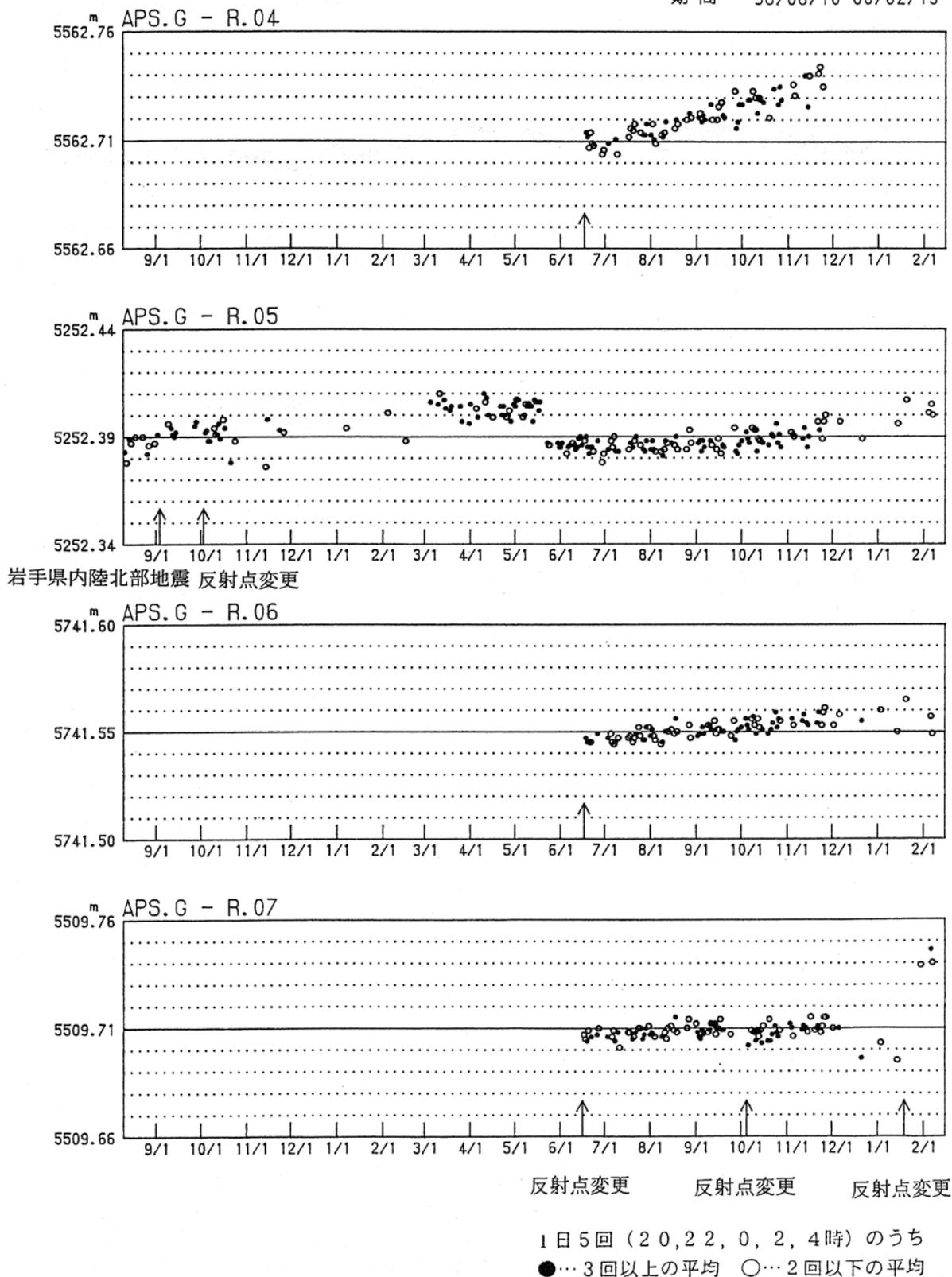


反射点変更

1日5回(20,22,0,2,4時)のうち
 ●…3回以上の平均 ○…2回以下の平均

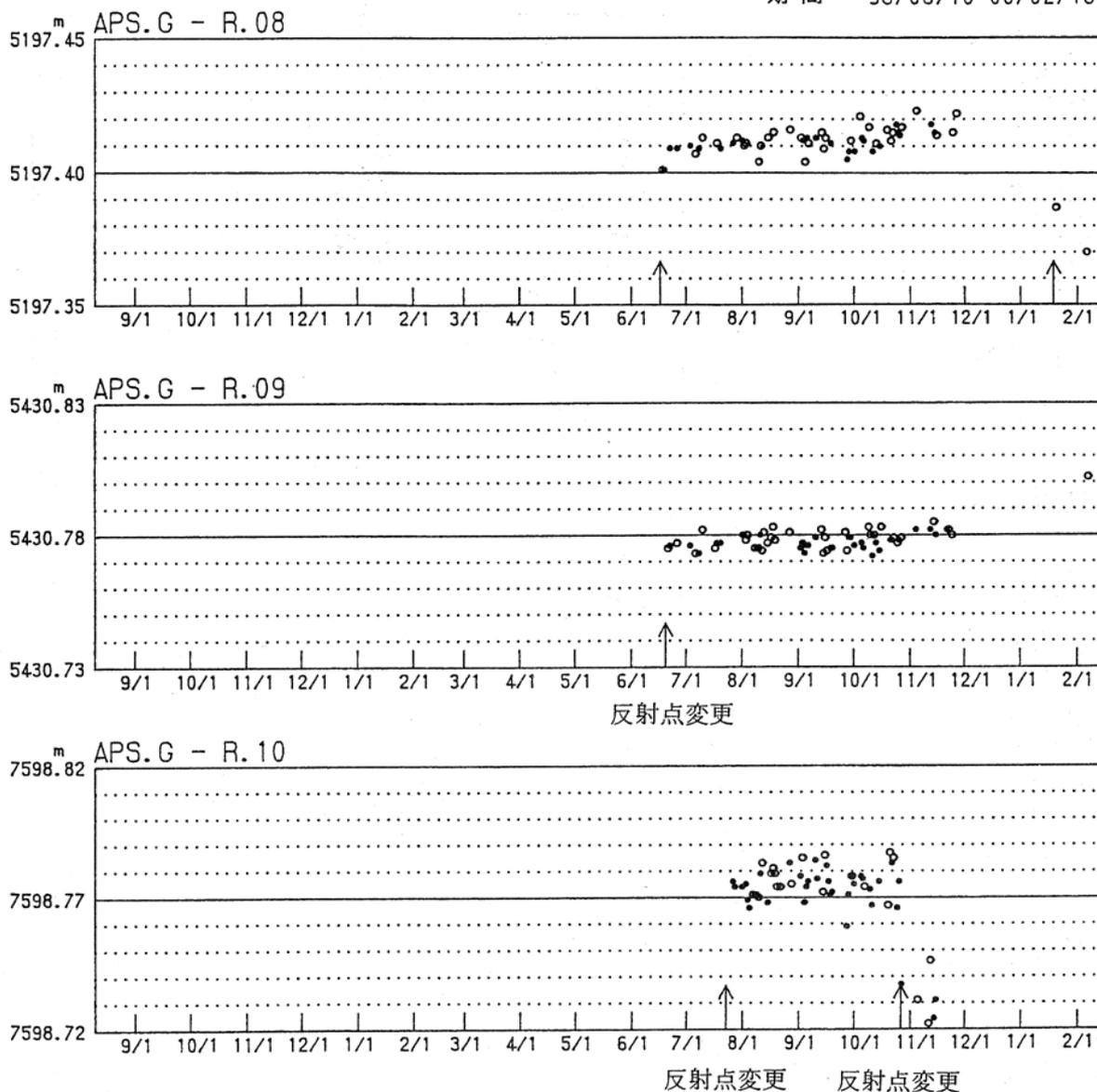
第3図-(2) 岩手山周辺における自動辺長観測装置(APS)の観測結果(2)

Fig. 3-(2) Results of automated distance measurement system (APS) around Mt. Iwate (2of 4).



第3図-(3) 岩手山周辺における自動辺長観測装置 (APS) の観測結果 (3)

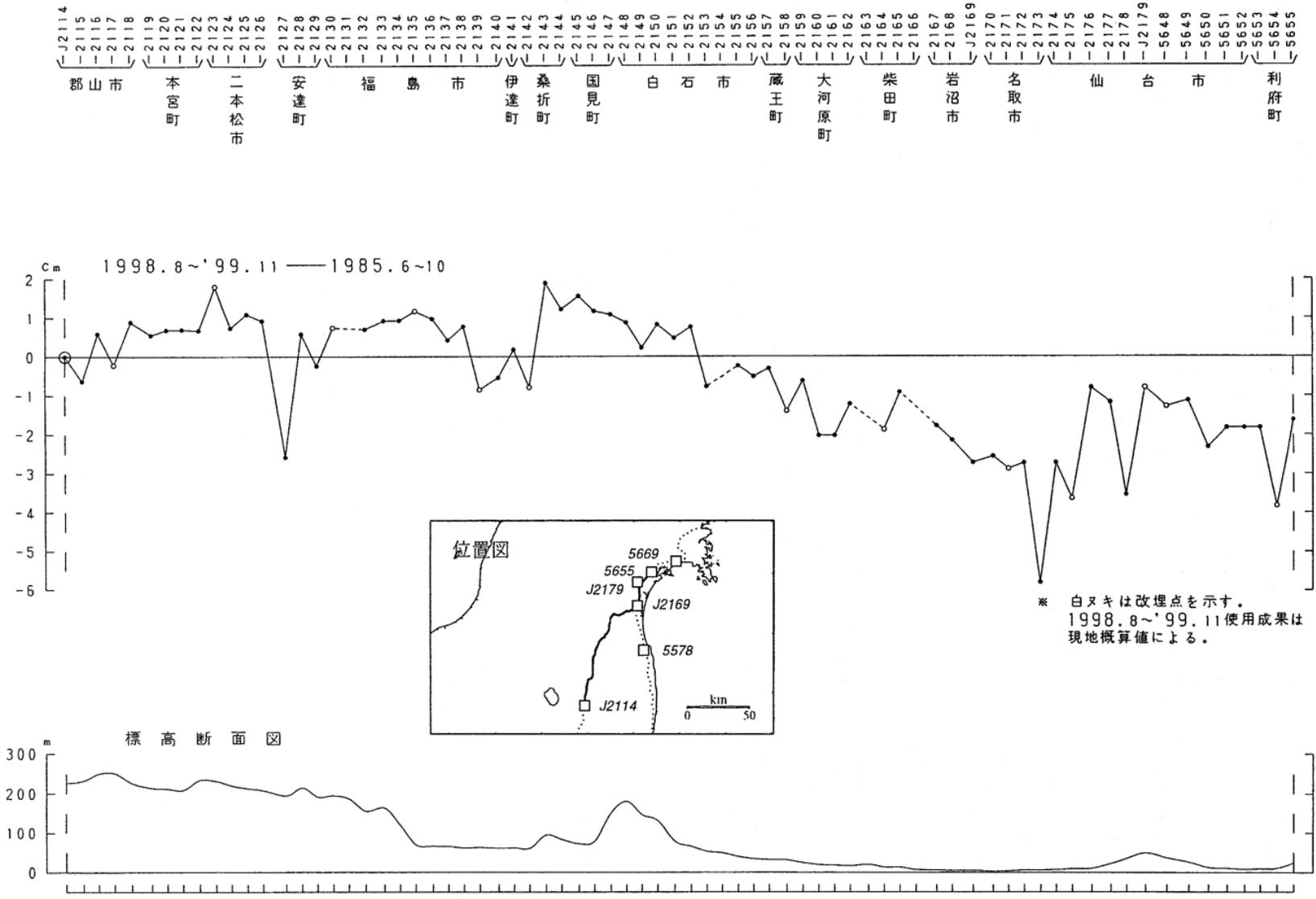
Fig. 3-(3) Results of automated distance measurement system (APS) around Mt. Iwate (3 of 4).



1日5回(20,22,0,2,4時)のうち
 ●…3回以上の平均 ○…2回以下の平均

第3図-(4) 岩手山周辺における自動辺長観測装置(APS)の観測結果(4)

Fig. 3-(4) Results of automated distance measurement system (APS) around Mt. Iwate (4 of 4).



第4図 郡山市～利府町間の上下変動

Fig. 4 Results of Precise Leveling around the Route from Koriyama to Rifu (1985-1999)