

## 7-2 北陸・中部地方の地殻変動

### Crustal Movements in the Hokuriku and Chubu District

国土地理院  
Geographical Survey Institute

#### [水準測量]

第1～5図は、水準測量による北陸・中部地方の最近約10年間の上下変動である。

第1図の津幡町（つばたまち）から糸魚川市に至る路線、第2図の若狭町（わかさちょう）から津幡町に至る路線、第3図の養父（やぶ）市から若狭町に至る路線は、特にコメントすべき変動はみられない。

第4図は、中京地方の水準測量結果である。顕著な変動は見られない。

第5図は、伊勢湾の西岸を四日市市から多気町に南北に伸びる路線の水準測量による最近10年間の地殻変動である。南の多気町側が隆起しているように見える。これら、志摩半島周辺の隆起は、GPSで見られる2006年前後の志摩半島付近の隆起と整合しているように見える。

#### [富山湾周辺のひずみ変化]

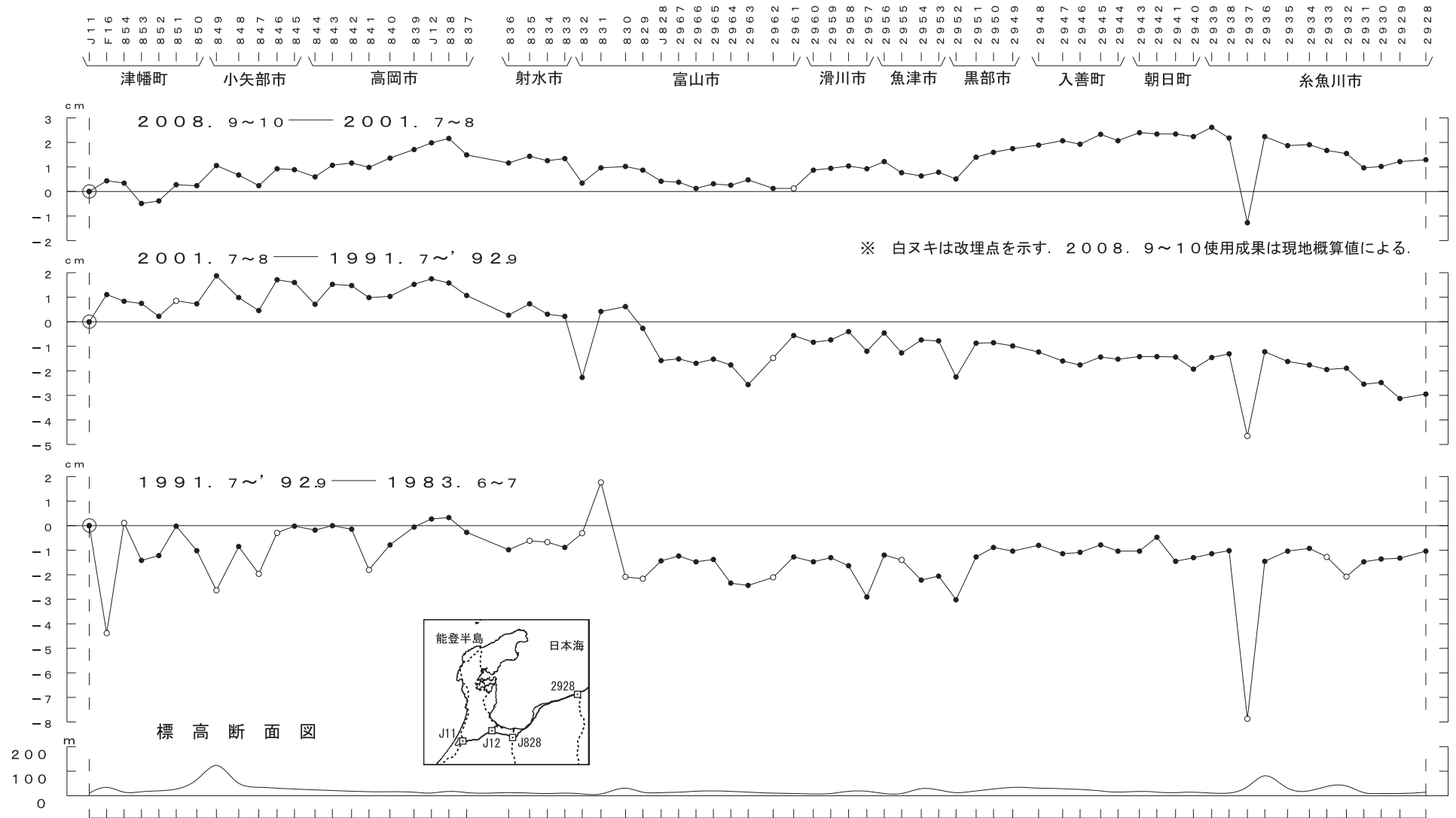
第6図は、日本列島の歪み変化と同じ手法を用いて、GPS観測データから富山湾北東部（37.25° N, 137.50° E）における歪み変化の時系列を示したものである。歪み変化の計算の際には、1年間の期間をとることとし、この期間を1ヶ月毎にずらして、時系列として表示した、黒丸は期間の中央にプロットした。なお、縦方向の誤差棒は、歪み変化の計算から得られる誤差を表し、横方向の誤差棒は計算に用いた期間（1年間）を表している。2007年3月の能登半島地震を含む期間では、地震に伴う地殻変動により大きく他の期間と傾向が異なっている。また、主歪み(e1, 伸びを正とする)の方向をみると、能登半島の地震の前と後の期間で、方位角が約30° 変わったように見えるが、誤差を考慮すると有意な変化とは言えない。

#### 参 考 文 献

- 1) 国土地理院, 2004, 中部・近畿地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 72, 510-514.
- 2) 国土地理院, 2005, 北陸地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 73, 269-317.
- 3) 国土地理院, 2005, 中部・近畿地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 73, 426-463.
- 4) 国土地理院, 2005, 北陸地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 74, 331-345.
- 5) 国土地理院, 2005, 中部・近畿地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 74, 365-380.
- 6) 国土地理院, 2006, 北陸地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 75, 443-450.
- 7) 国土地理院, 2006, 長岡における絶対重力測定, 地震予知連絡会会報, 75, 451-452.
- 8) 国土地理院, 2006, 北陸・中部地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 76, 446-463.
- 9) 国土地理院, 2007, 北陸・中部地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 78, 424-456.
- 10) 国土地理院, 2008, 北陸・中部地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 79, 403-477.
- 11) 国土地理院, 2008, 北陸・中部地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 80, 374-411.
- 12) 国土地理院, 2009, 北陸・中部地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 81, 483-490.

# 津幡町～糸魚川市間の上下変動

目立った変化は見られない。

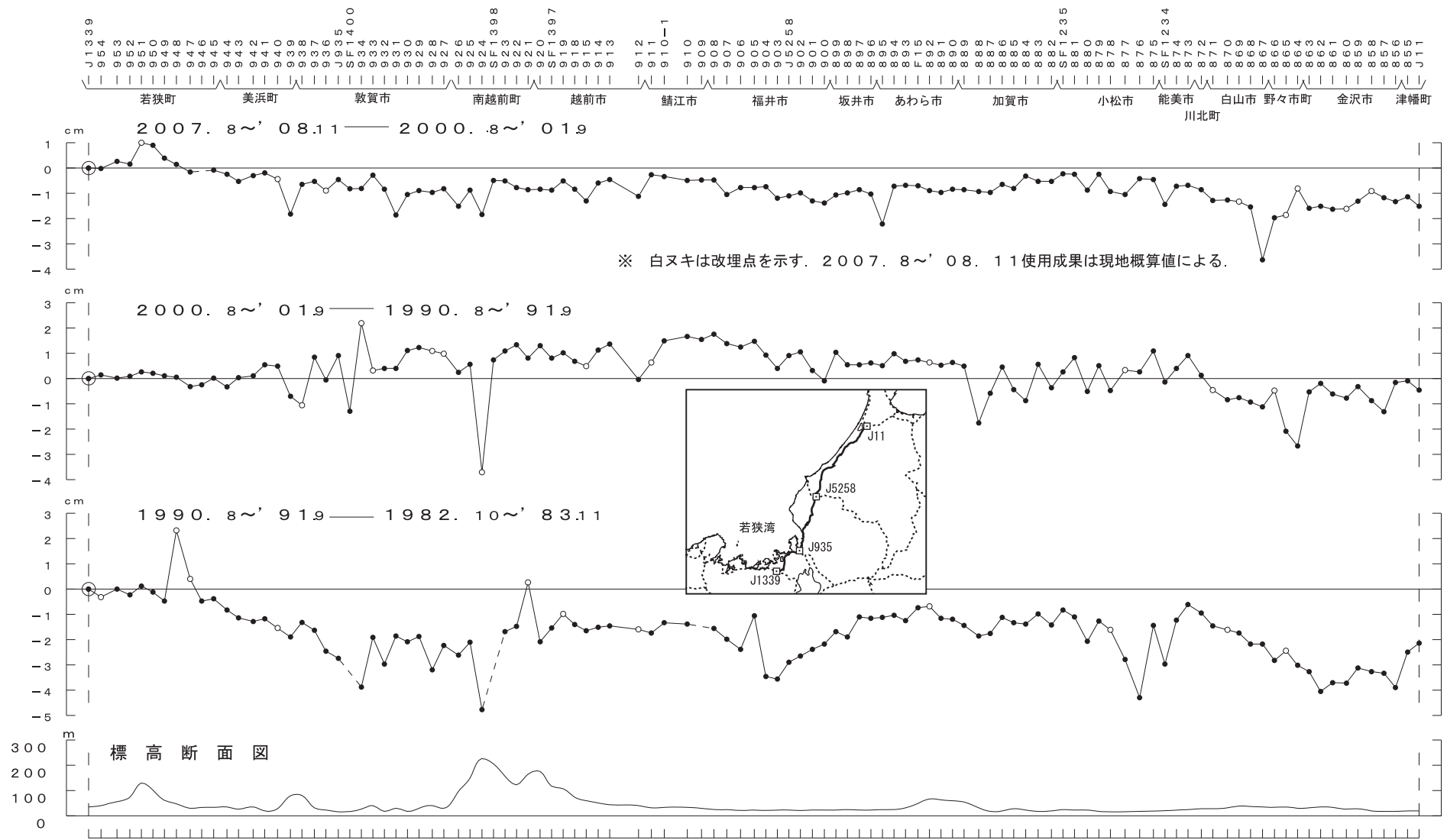


第1図 津幡町～糸魚川市間の上下変動

Fig. 1 Results of leveling survey from Tsubata town to Itoigawa city.

# 若狭町～津幡町間の上下変動

目立った変化は見られない。

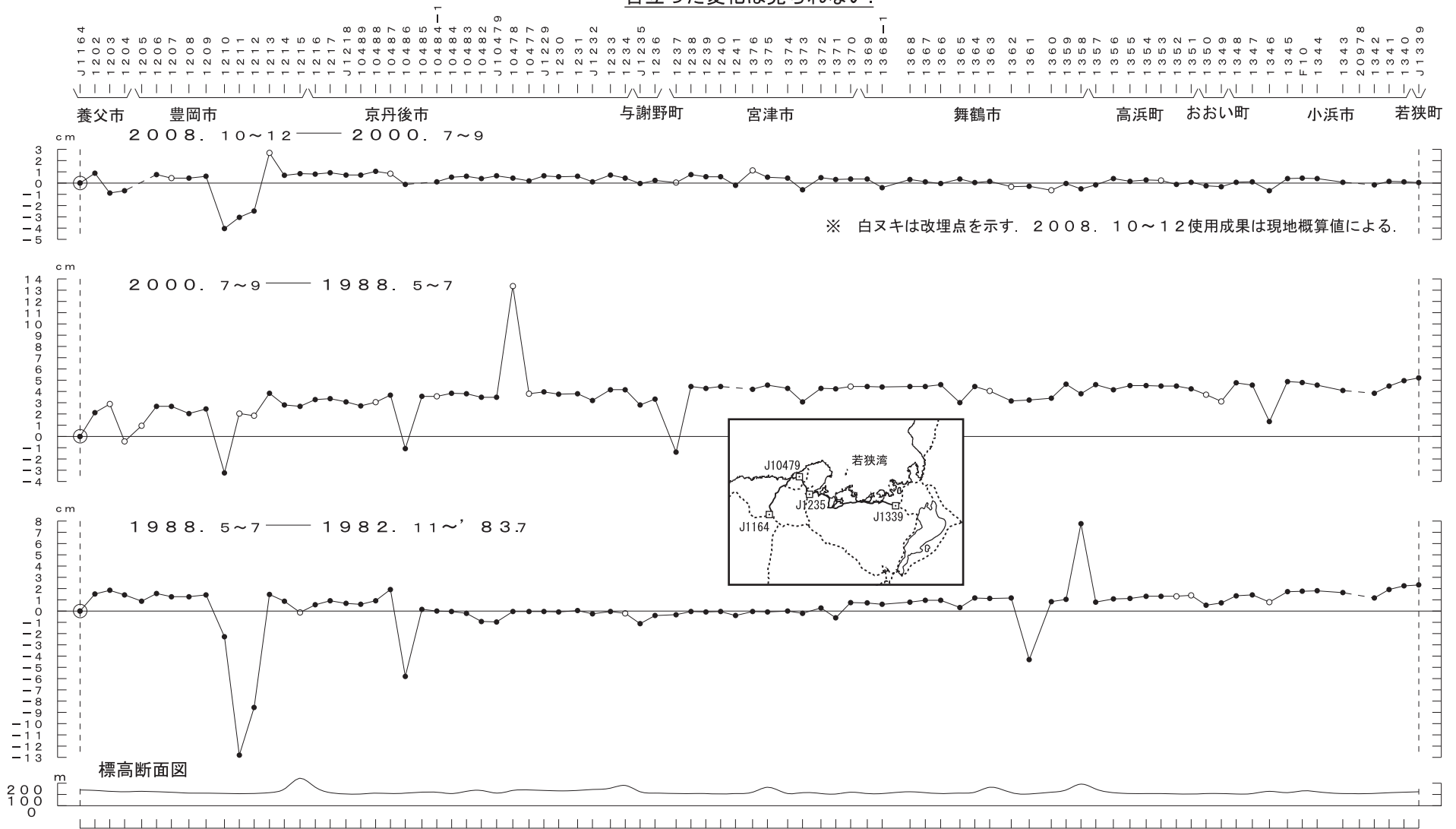


第2図 若狭町～津幡町の上下変動

Fig. 2 Results of leveling survey from Wakasa town to Tsubata town.

# 養父市～若狭町間の上下変動

目立った変化は見られない。

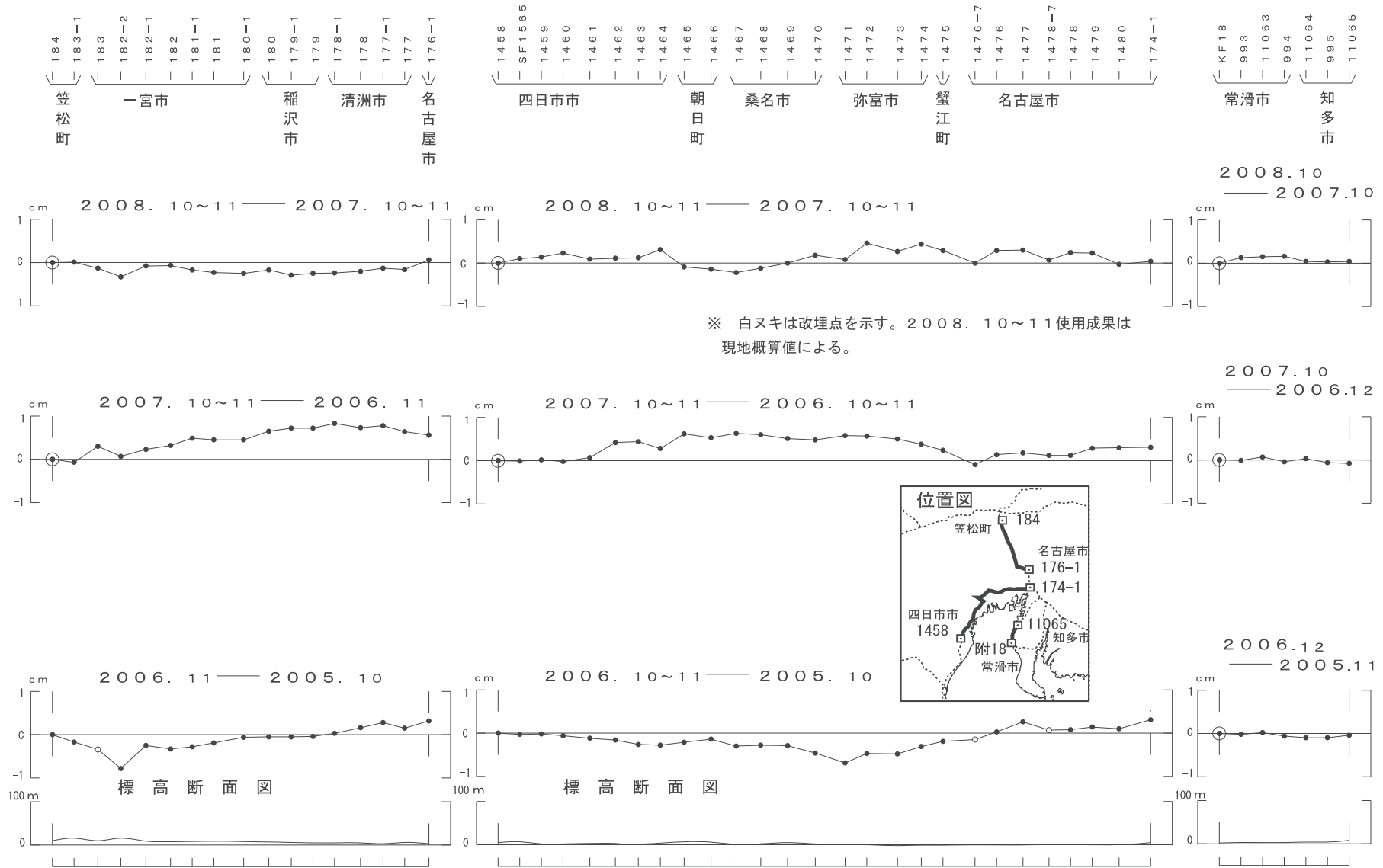


第3図 養父市～若狭町の上下変動

Fig. 3 Results of leveling survey from Yabu city to Wakasa town.

# 中京の上下変動

特段の変化は見られない。

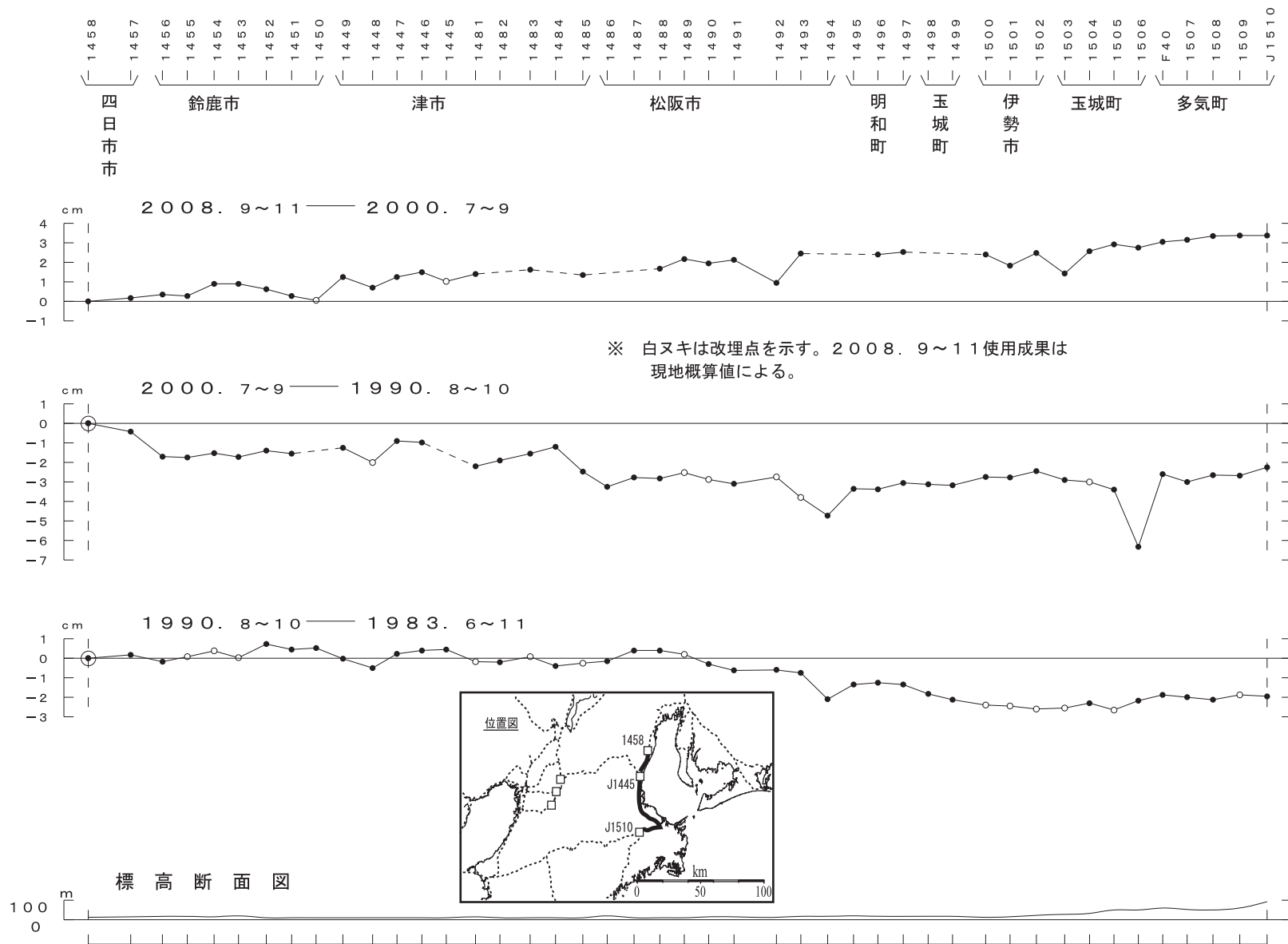


第4図 中京の上下変動

Fig. 4 Results of leveling survey of Chukyo region.

# 四日市市～松阪市～多気町間の上下変動

南側が隆起している.



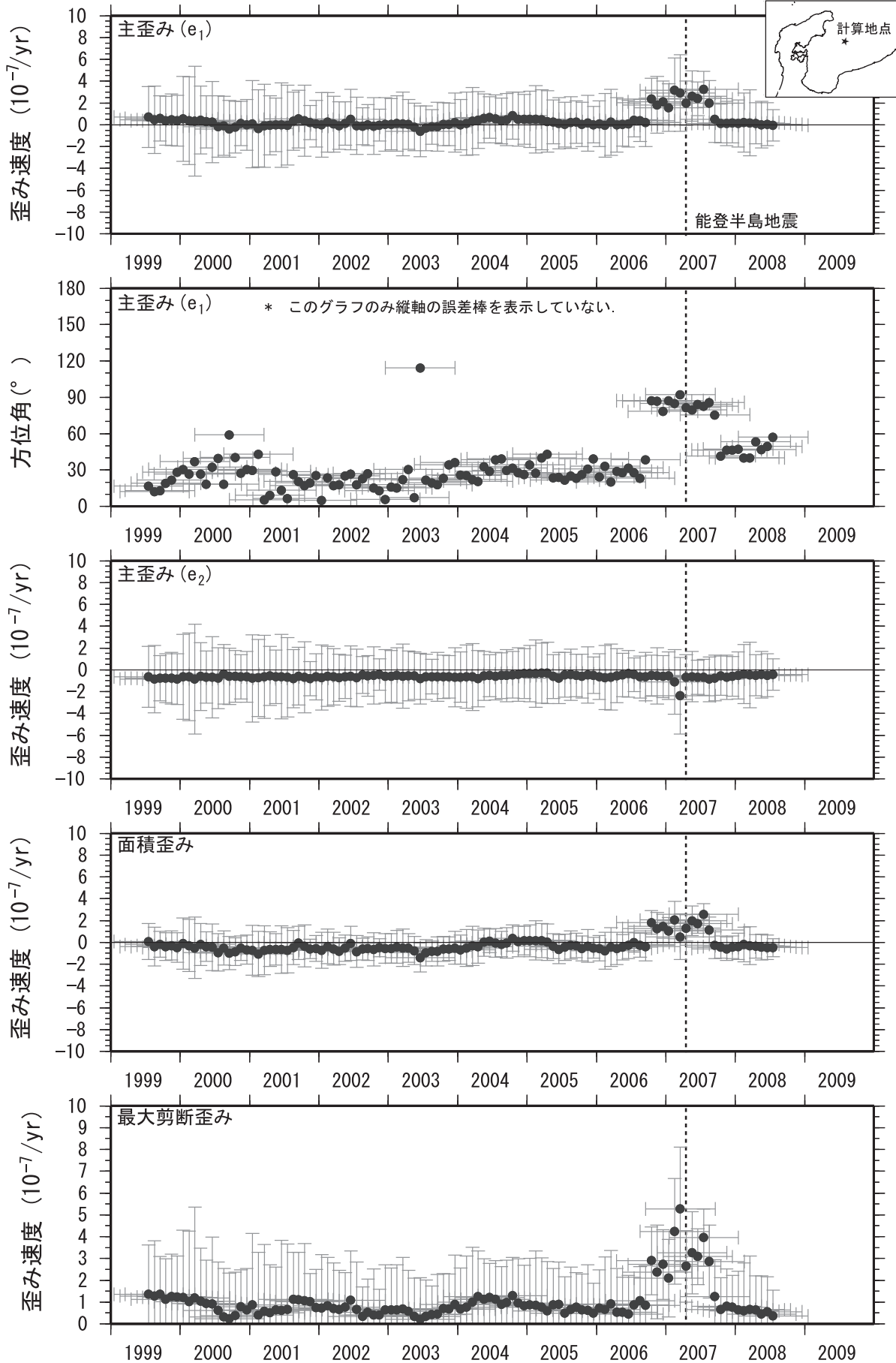
第5図 四日市市～松阪市～多気町の上下変動

Fig. 5 Results of leveling survey from Yokkaichi city to Taki town via Matsuzaka city.

### 富山湾周辺の歪み変化の時系列

能登半島地震の発生以前と以後の期間で主歪みの方向に若干の変化がみられる。

地点：富山湾北東部 (37.25° N 137.50° E)



第6図 GPS連続観測データから推定した富山湾周辺の水平歪の時系列  
 Fig. 6 Time series of horizontal strain around Toyama Bay derived from continuous GPS measurements.