

6-13 九州・沖縄地方の地殻変動

Crustal Movements in the Kyushu and the Okinawa Districts

国土地理院
Geographical Survey Institute

第1図～第3図は、九州地方の水準測量結果を、水準点1873（熊本市）を仮不動として、網平均計算して得られたものである。

第1図は、1987年～1990年－1981年～1983年における6～7年間の上下変動である。全体的に見ると、概略北側が隆起、南側が沈下となっている。特に、桜島周辺における始良カルデラが、4～6 cm沈降しているのが顕著である。その他、延岡の北東部で2～3 cmの隆起、諫早周辺で約4 cmの隆起が見られる。

第2図は、1981年～1983年－1975年～1978年における5～6年間の上下変動である。熊本を境として、北側が沈下、南側が隆起になっている。これは第1図と反対の上下変動であり、この理由については明かでない。

第3図は、1987年～1990年－1975年～1978年における約12年間の上下変動である。熊本から北側が沈下、南側が始良カルデラ周辺の沈降以外は、隆起となっている。水準測量における環閉合差は、それぞれ制限内に入っている。

第4図は、雲仙地区におけるGPS連続観測の結果である。9月10日前後における仁田峠関係の距離の伸び縮みは、普賢岳付近の地震活動に対応して変化している。10月24日～25日縮みは、地震や溶岩ドームの成長等に対応している。9月下旬は、台風19号によりアンテナが飛ばされてしまったために欠測したものである。GPSの観測時間は6～8時で、○印はRMSが制限内、●印はRMSが制限外である。

観測の一部は、科学技術庁振興調整費によるものである。

第5図は、沖縄地方の国頭村西部の水準測量結果である。水準点9712が沈下しているが、原因はよく分からない。

第6図は、西表島の水準測量結果である。西表島の北西部において、1991年1月23日から地震活動が活発となり、最大が3月31日にM4.3起きた。地震活動は、4月下旬にほぼおさまった。水準測量による上下変動の結果から見ても、地震による有為な地殻変動は認められない。

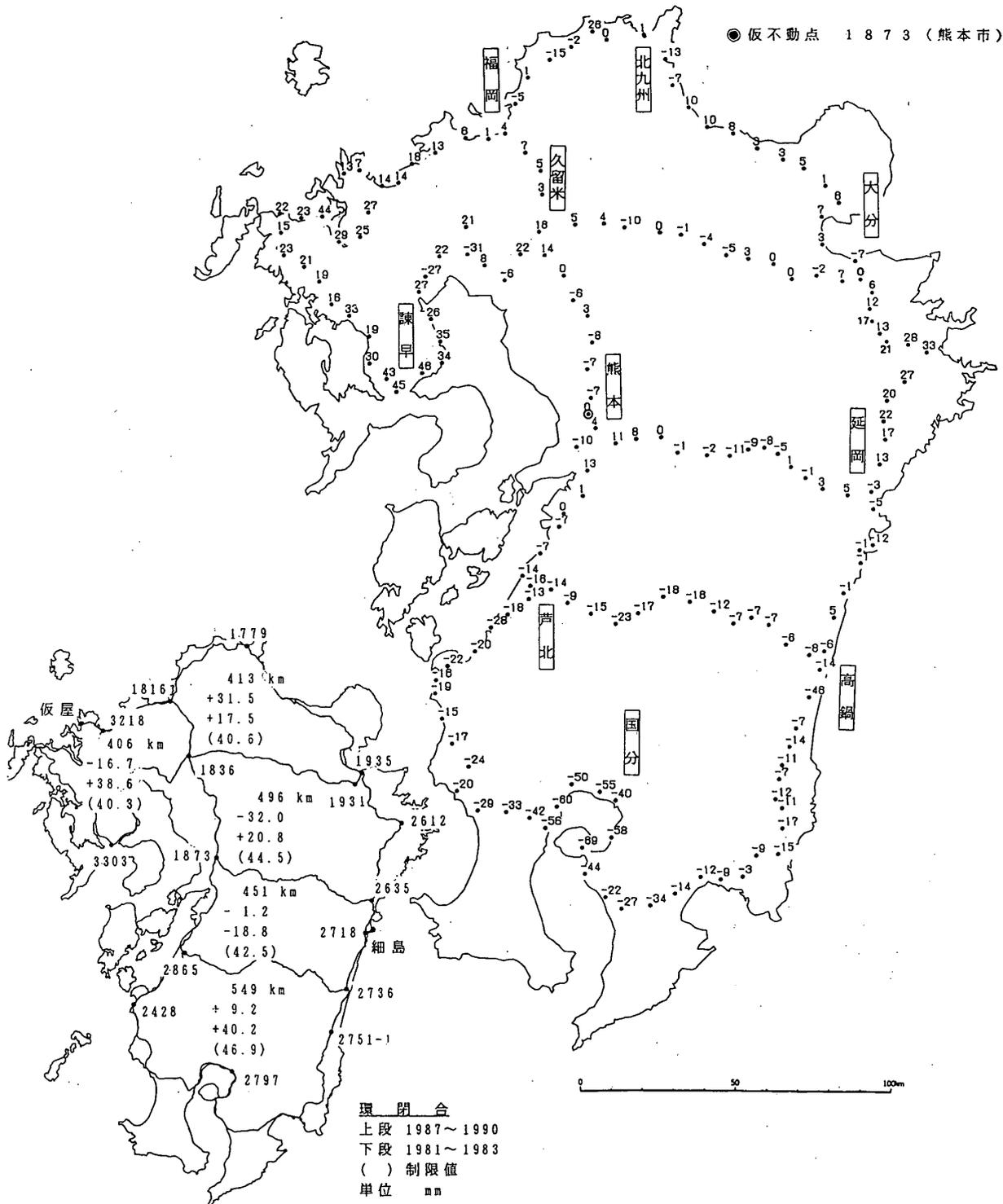
参 考 文 献

- 1) 国土地理院：沖縄島の上下変動，連絡会報，**24**（1980），236-240.
- 2) 国土地理院：中国・九州・沖縄地方の地殻変動，連絡会報，**39**（1988），359-367.
- 3) 国土地理院：九州・沖縄地方の上下変動，連絡会報，**41**（1989），458-466.
- 4) 国土地理院：九州・沖縄地方の上下変動，連絡会報，**42**（1989），344-347.
- 5) 国土地理院：九州・沖縄地方の上下変動，連絡会報，**43**（1990），486-493.
- 6) 国土地理院：九州地方の地殻変動，連絡会報，**44**（1990），388-396.

1987~1990 — 1981~1983

単位 mm

● 仮不動点 1873 (熊本市)



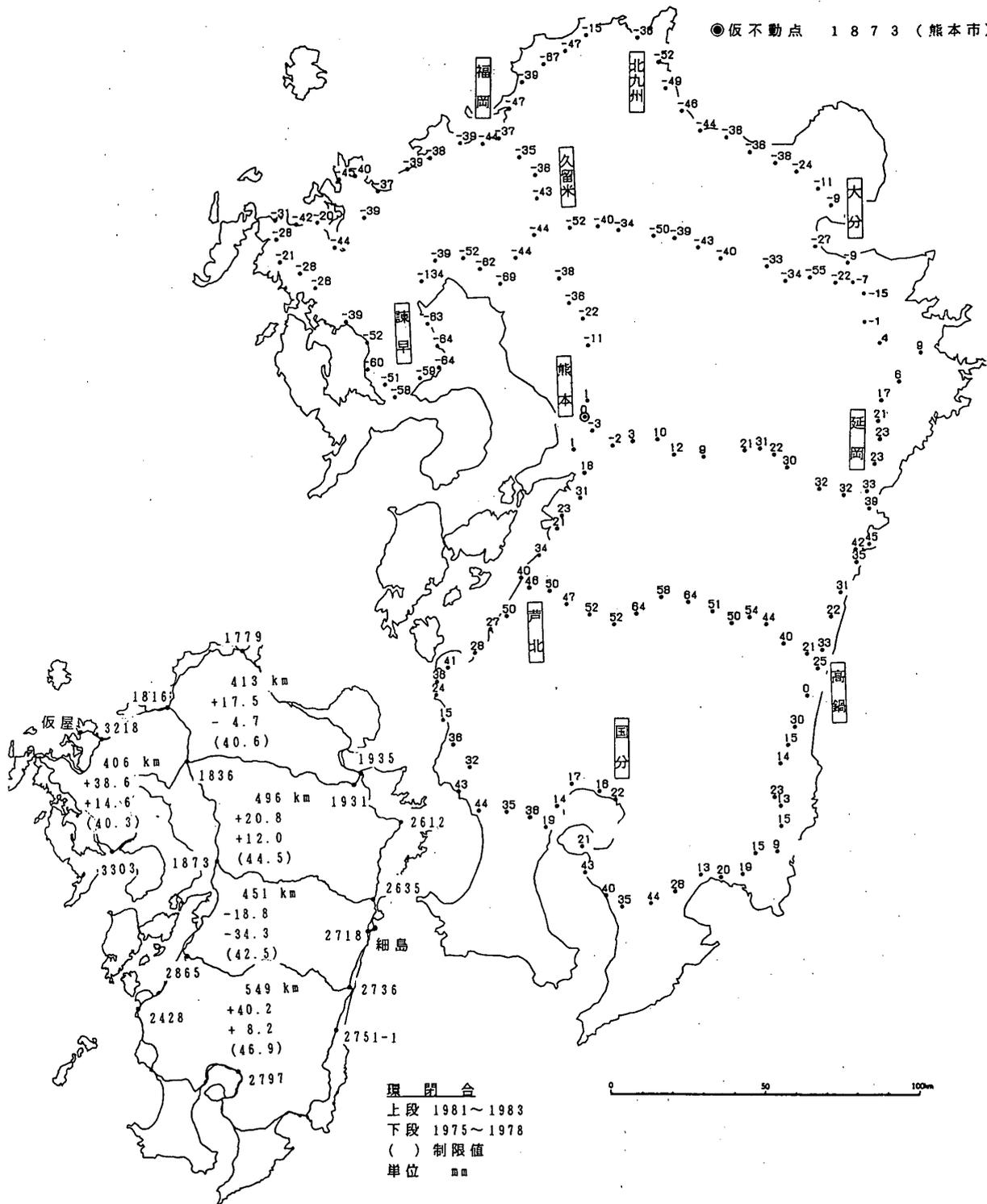
第1図 九州地方の上下変動 (1)

Fig. 1 Vertical movements in Kyushu District (1).

1981~1983 — 1975~1978

単位 mm

◎ 仮不動点 1873 (熊本市)



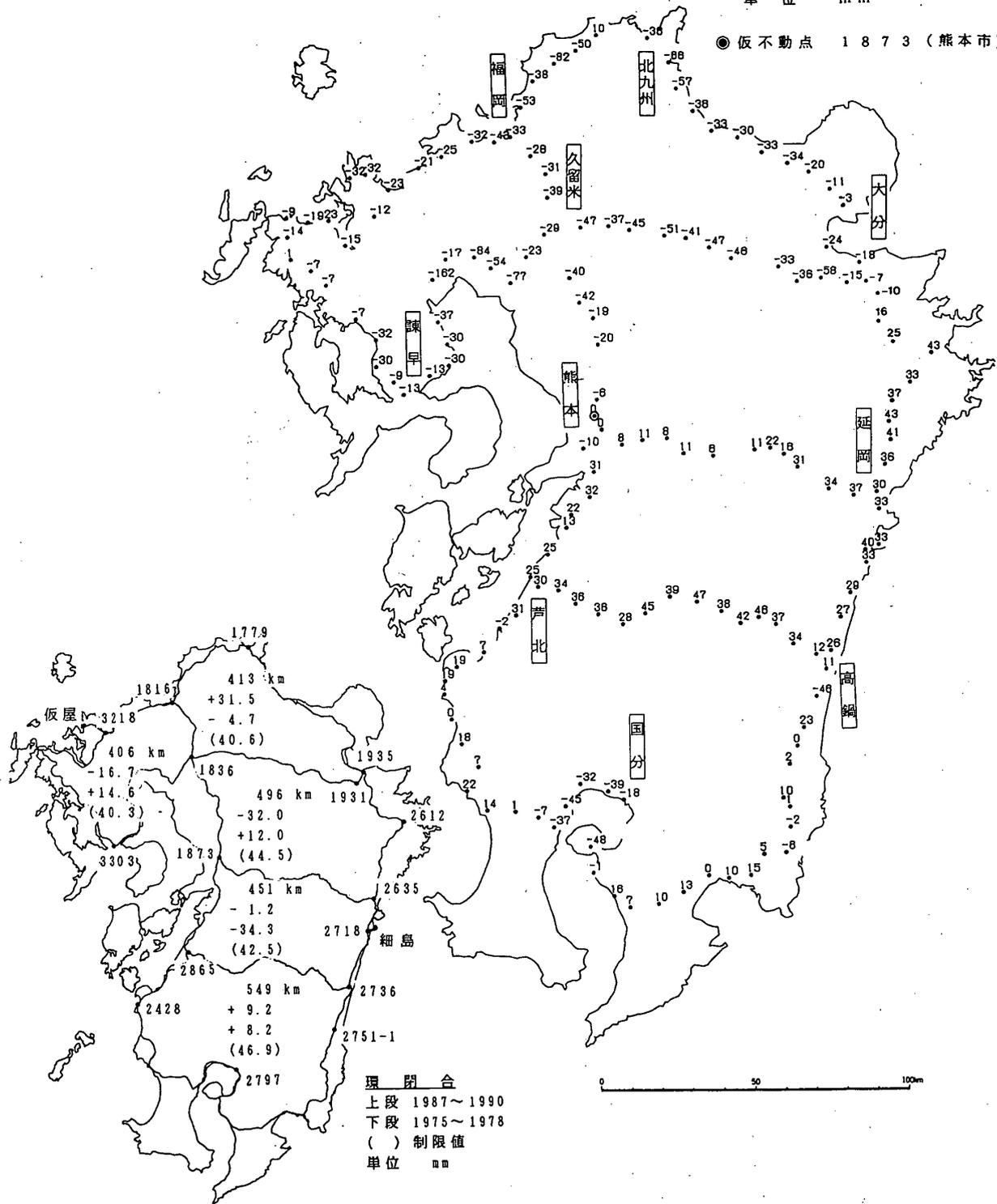
第2図 九州地方の上下変動 (2)

Fig. 2 Vertical movements in Kyushu District (2).

1987~1990 — 1975~1978

単位 mm

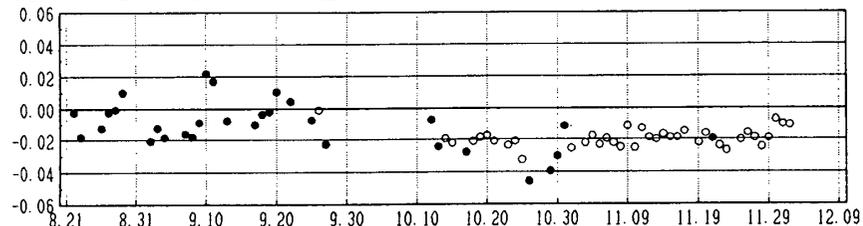
● 仮不動点 1873 (熊本市)



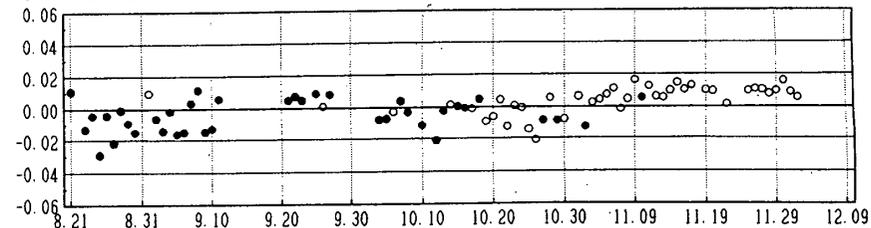
第3図 九州地方の上下変動 (3)

Fig. 3 Vertical movements in Kyushu District (3).

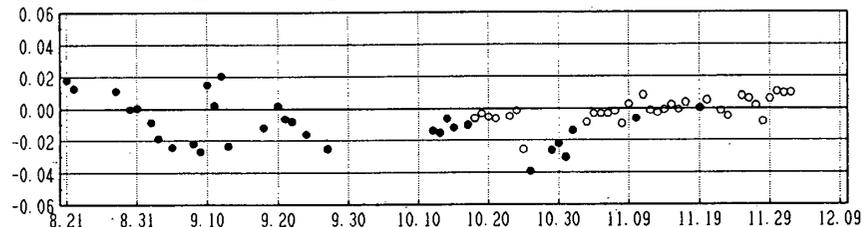
仁田峠-磯石(基準値 5240.320 : 1目盛2cm)



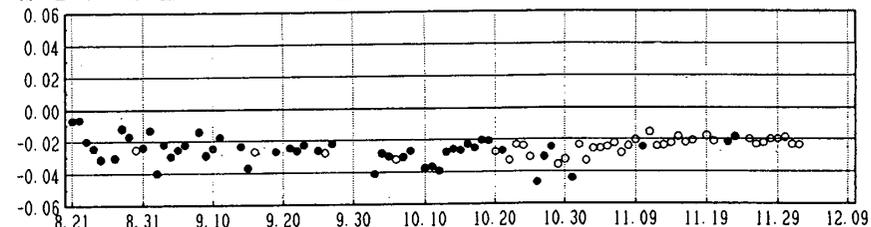
九大-磯石(基準値 5521.790 : 1目盛2cm)



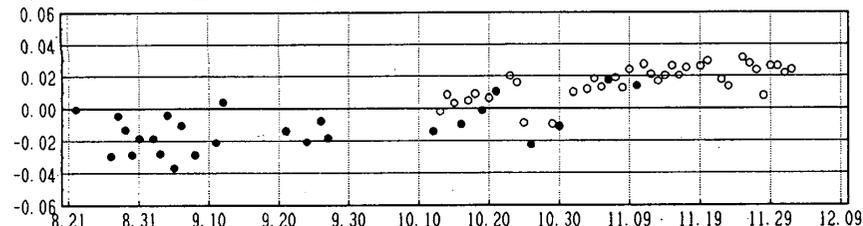
仁田峠-折橋(基準値 6519.110 : 1目盛2cm)



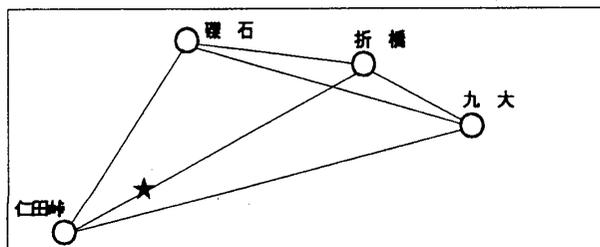
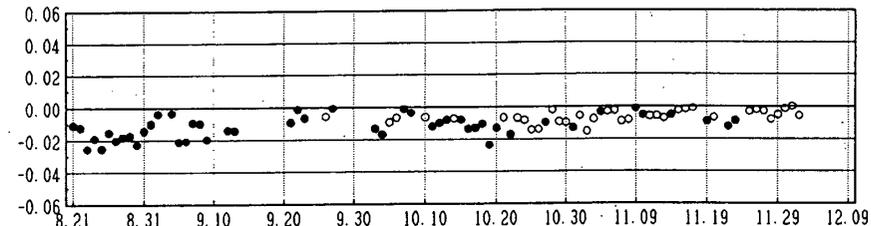
磯石-折橋(基準値 3011.440 : 1目盛2cm)



仁田峠-九大(基準値 7609.540 : 1目盛2cm)



九大-折橋(基準値 2629.140 : 1目盛2cm)



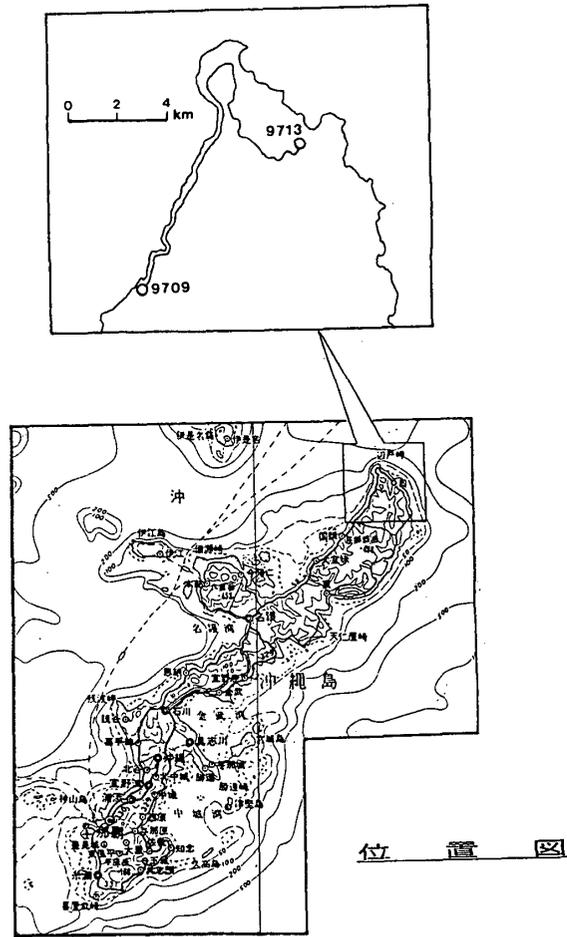
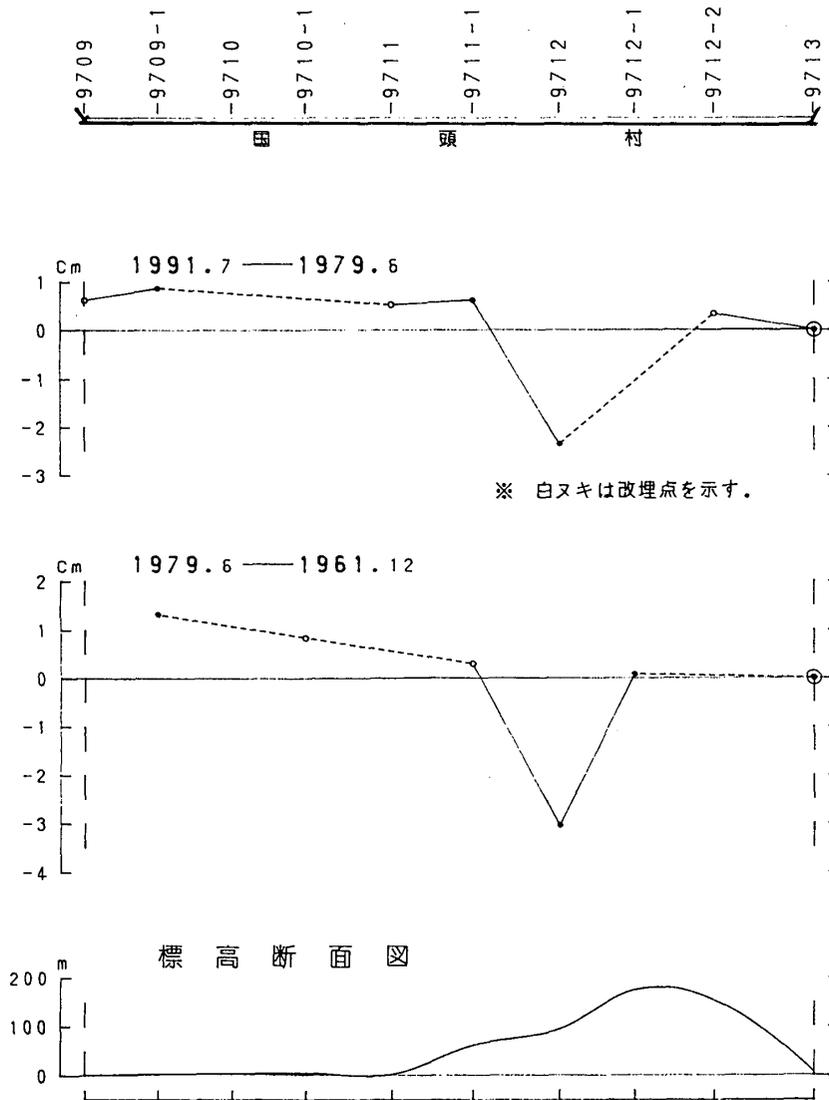
(最終観測12月 2日 5時-7時)

○ RMSが制限内

● RMSが制限外

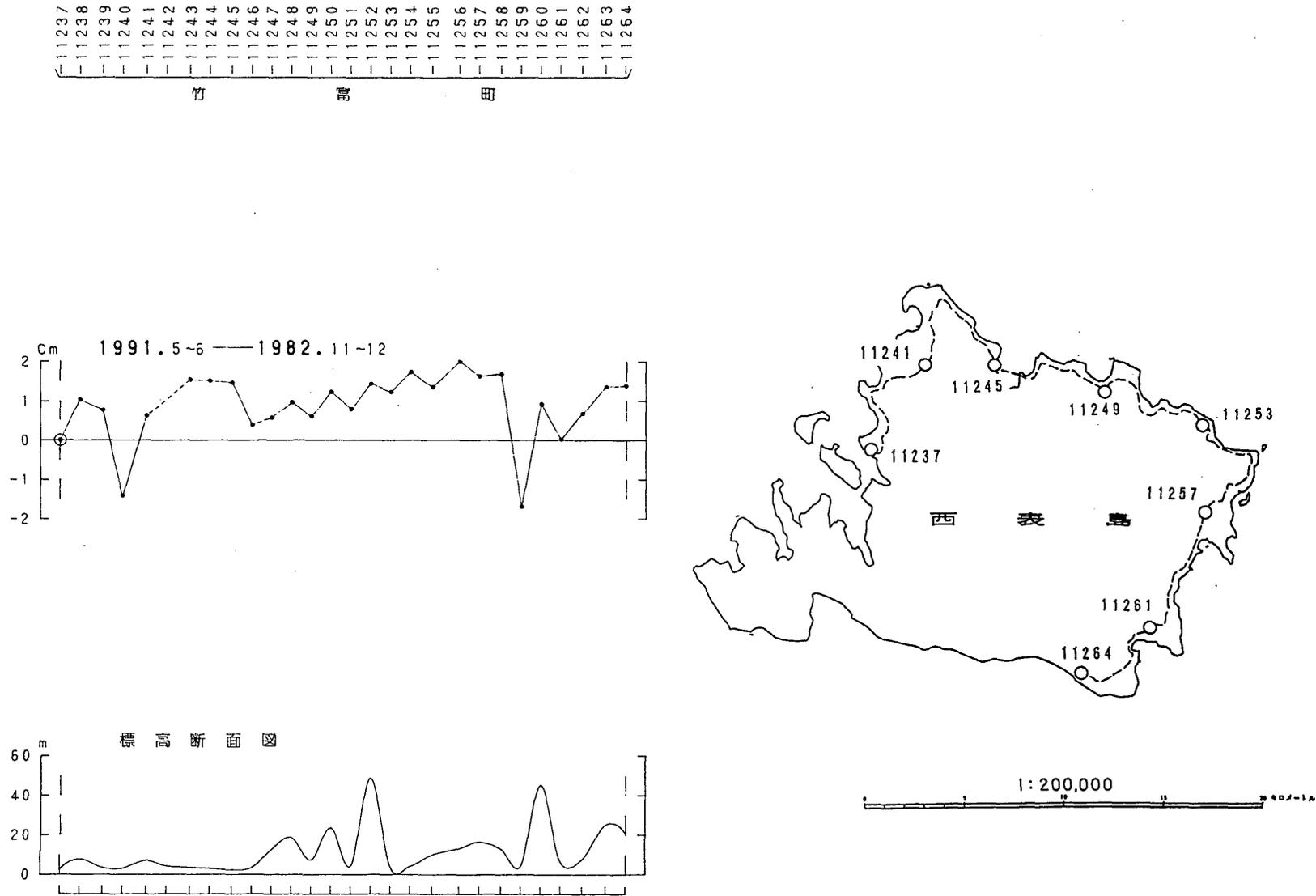
第4図 雲仙周辺におけるGPSによる地殻連続観測

Fig. 4 Crustal Movement Monitoring by GPS around Unzendake.



第5図 国頭西部地方の上下変動

Fig. 5 Level changes in Western Kunigami region.



第6図 西表島地方の上下変動

Fig. 6 Level changes along the coast of Iriomotejima island.