

10-3 九州・沖縄地方の地殻変動

Crustal Movements in the Kyushu and Okinawa Districts

国土地理院

Geographical Survey Institute

第1～2図は有明海沿岸，島原半島東岸の水準測量結果である．前回の観測は雲仙普賢岳の活動が終息した後の1997年である．前回の観測がJ3303からBM4280までの間，有明海沿岸の路線を観測していないため，上下変動図が繋がらないが，前回と比較すると，第1図の佐賀県鹿島市から長崎県諫早市までの間は諫早側でやや沈降が見られる．第2図の島原半島東岸では，島原市から深江市にかけてやや沈降が見られる．

第3図は久留米市から福岡市，北九州市を経て大分市，佐賀関町に至る九州の北東部の水準測量結果である．福岡県西方沖地震の震源域近くも測量地域に入っていたが地震に関連すると考えられるような特段の変動は見られなかった．第4図は，有明海北部の白石町から久留米市，熊本市を経て阿久根市に至る，路線の水準測量結果である．特筆すべき変化はない．第5図は，天草諸島周辺の水準測量結果である．前回観測が約50年前であり比較できる点が少ないため，地殻変動の観測としては特筆できることはない．

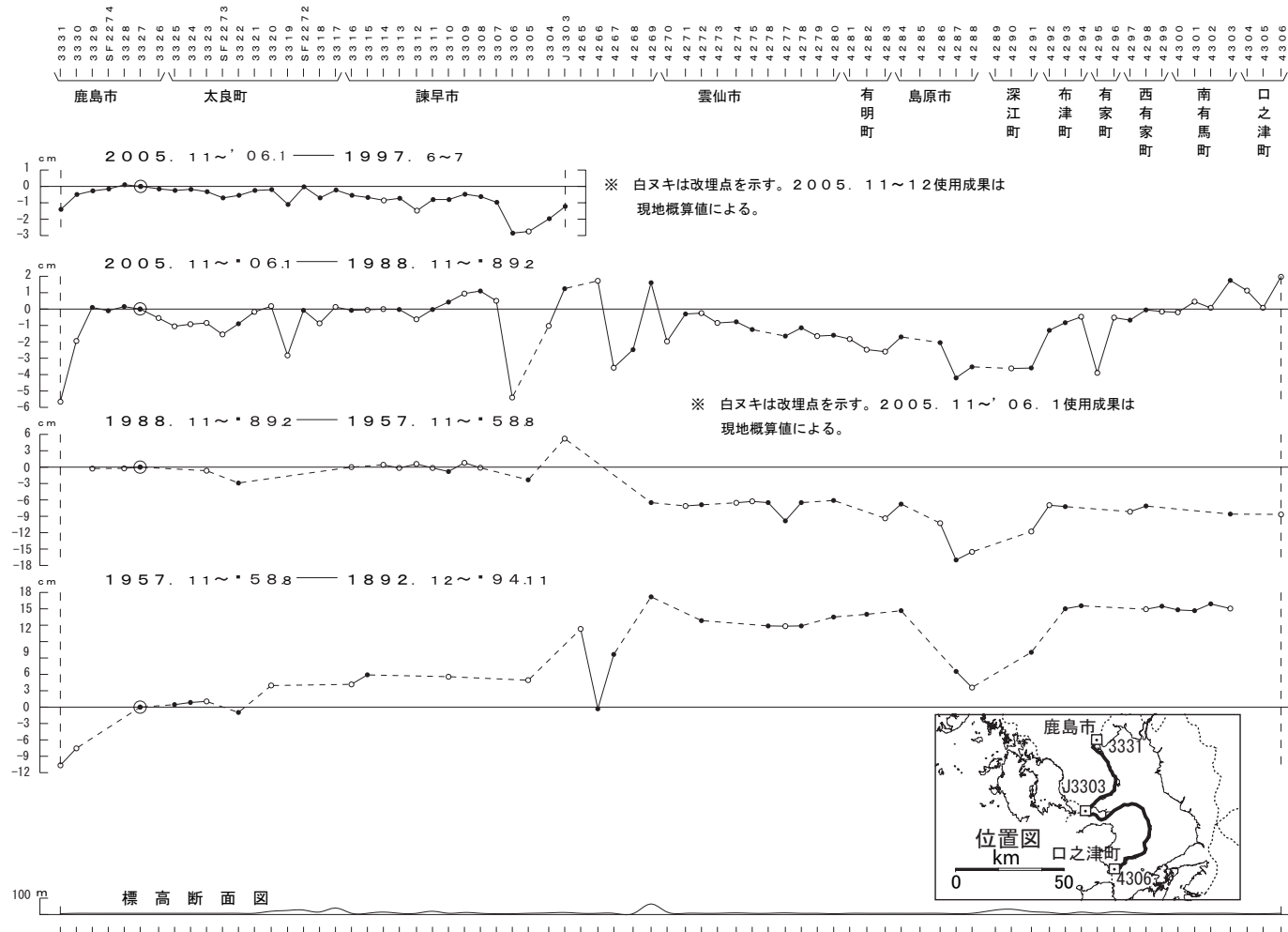
第6図は，有明海沿岸，島原半島東岸の水準測量結果と合わせて，有明海，八代海の周囲を回る渡海水準測量を含めた水準測量の観測精度を確認した環閉合計算結果である．渡海水準をGPSで行ったものであるが，閉合結果は良好であった．

第7図は西表島の水準測量結果である．前回1992年以来13年ぶりの観測であるが，あまり大きな変動は見られない．

参 考 文 献

- 1) 国土地理院，2004，中国・四国・九州地方の地殻変動，地震予知連絡会会報，71，680-694.
- 2) 国土地理院，2004，中国・四国・九州地方の地殻変動，地震予知連絡会会報，72，552-574.
- 3) 国土地理院，2005，中国・四国・九州地方の地殻変動，地震予知連絡会会報，73，569-574.
- 4) 国土地理院，2005，中国・四国・九州地方の地殻変動，地震予知連絡会会報，74，409-439.
- 5) 国土地理院，2005，地殻変動統合解析による福岡県西方沖の地震のすべり分布，地震予知連絡会会報，74，494-497.
- 6) 国土地理院，2006，四国・九州地方の地殻変動，地震予知連絡会会報，75，509-516.
- 7) 国土地理院，2006，沖縄地方の地殻変動，地震予知連絡会会報，75，566-580.

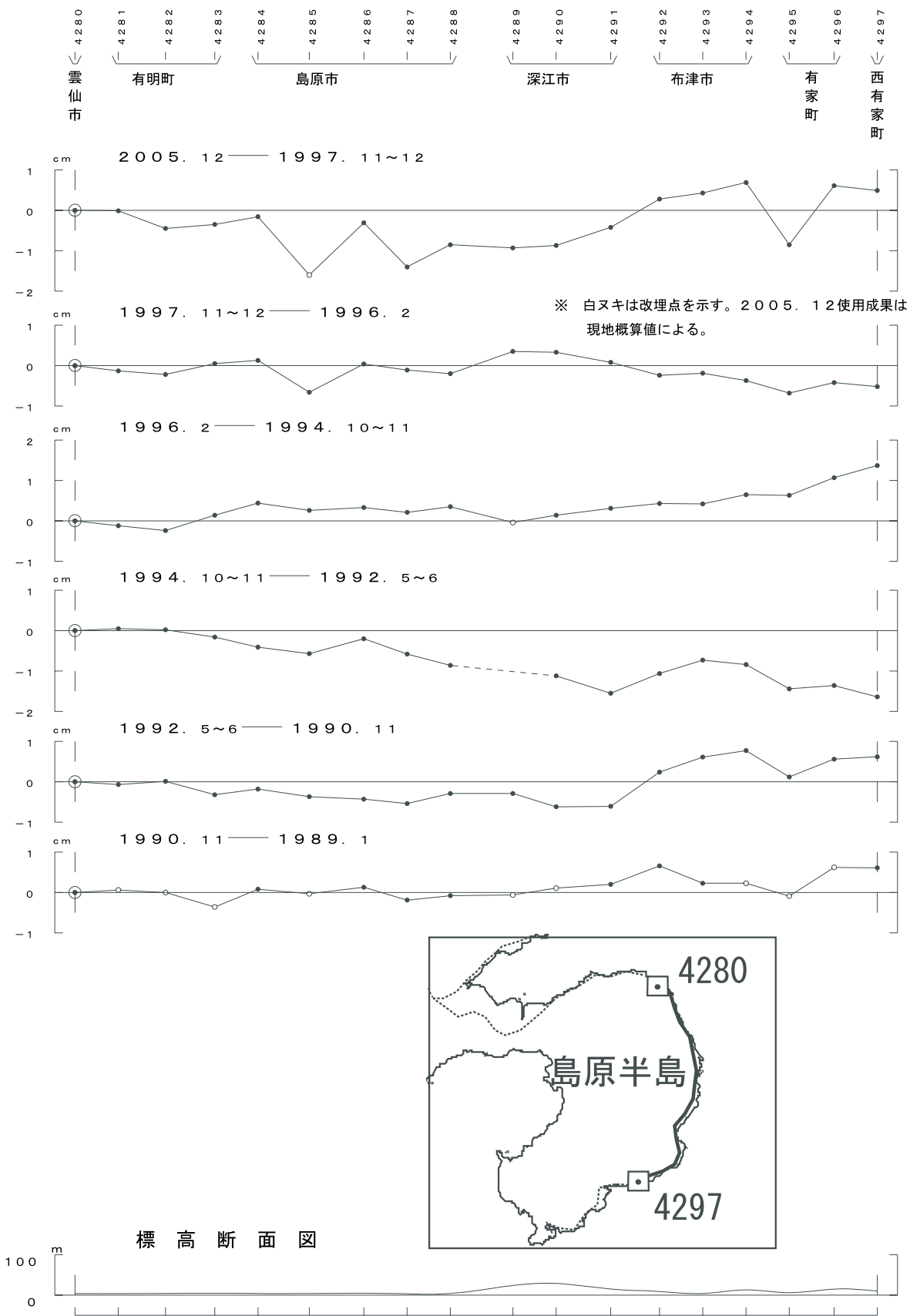
鹿島市～口之津町間の上下変動



第1図 水準測量による鹿島市～島原市～口之津町における上下変動

Fig.1 Vertical crustal movement by precise levelling survey between Kashima city and Kuchinotsu town via Shimabara city

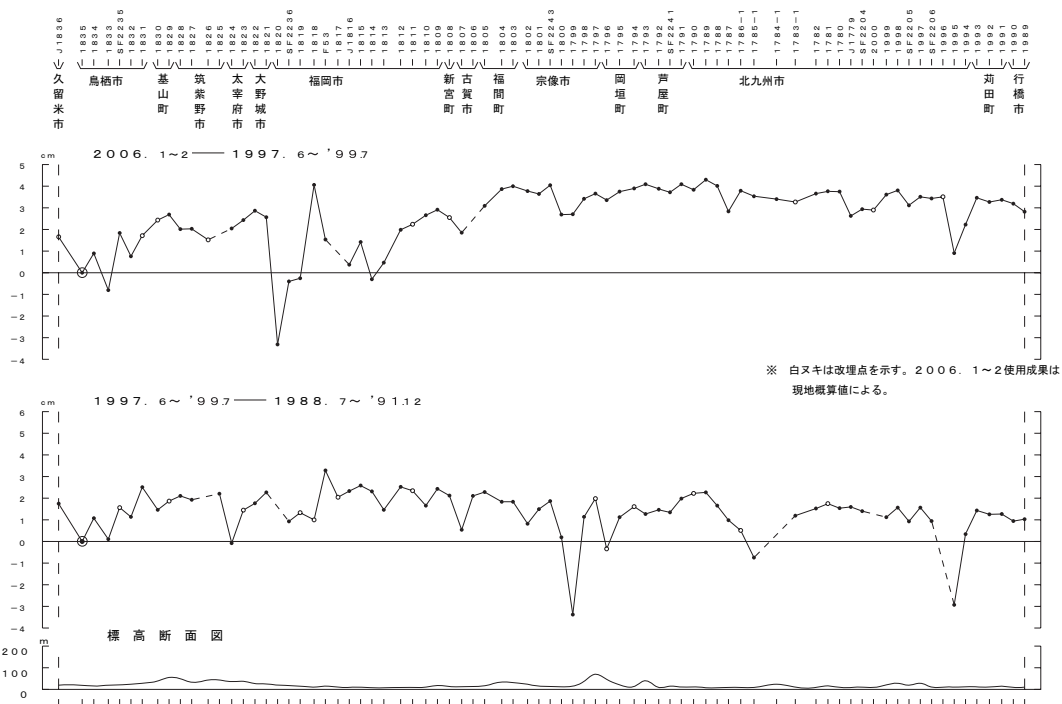
雲仙市～西有家町間の上下変動



第2図 水準測量による雲仙市～南島原市（旧西有家町）間における上下変動

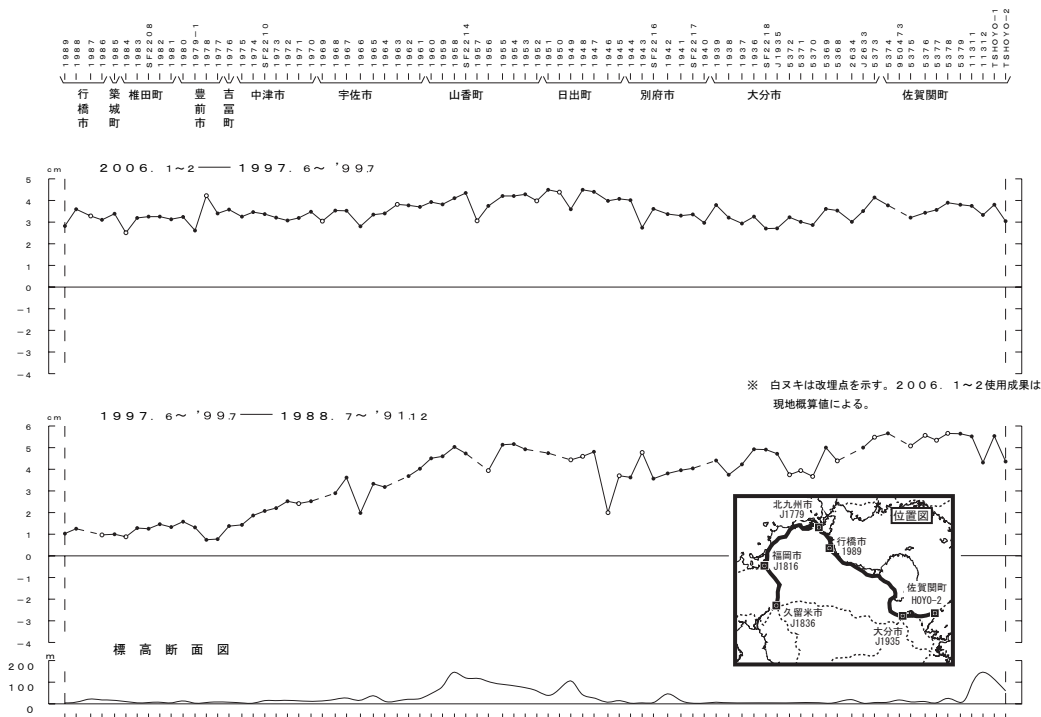
Fig.2 Vertical crustal movement by precise levelling survey between Unzen city Minami-Shimabara city (ex-Nishi-Arie town)

久留米市～佐賀関町間の上下変動(1)



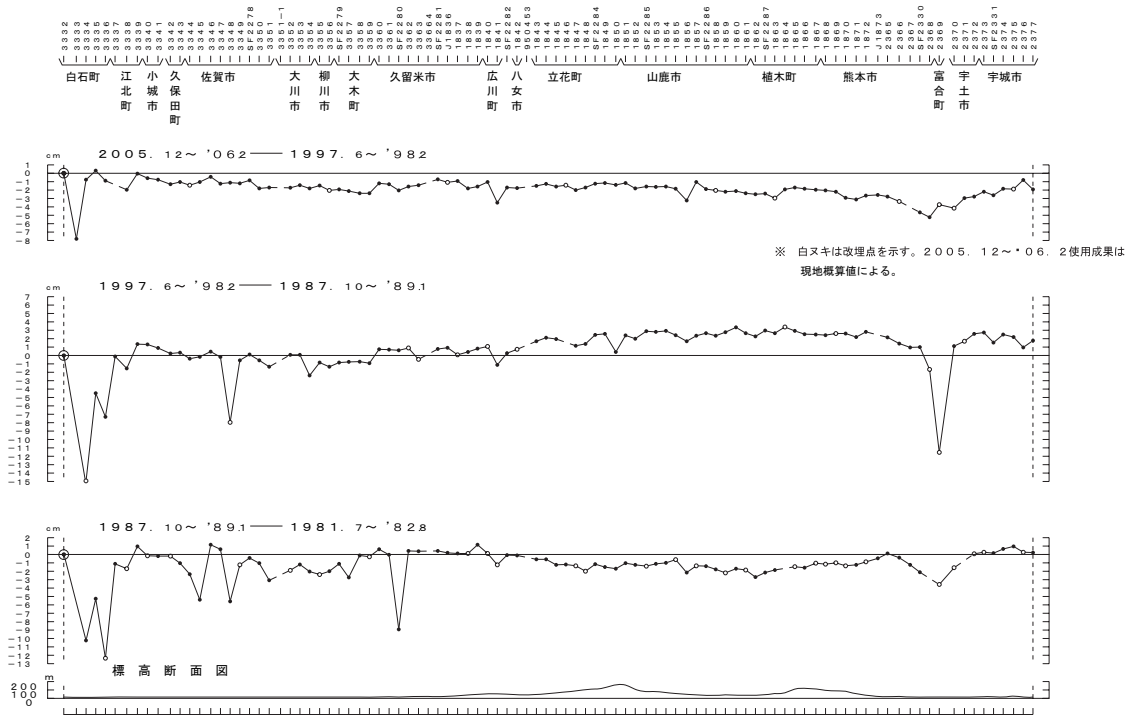
第3図a 水準測量による久留米市～福岡市～佐賀関町間における上下変動 (久留米～福岡～行橋)
 Fig.3a Vertical Crustal Movement by precise levelling survey between Kurume city and Saganoseki town via Fukuoka city (Kurume to Yukuhashi via Fukuoka)

久留米市～佐賀関町間の上下変動(2)



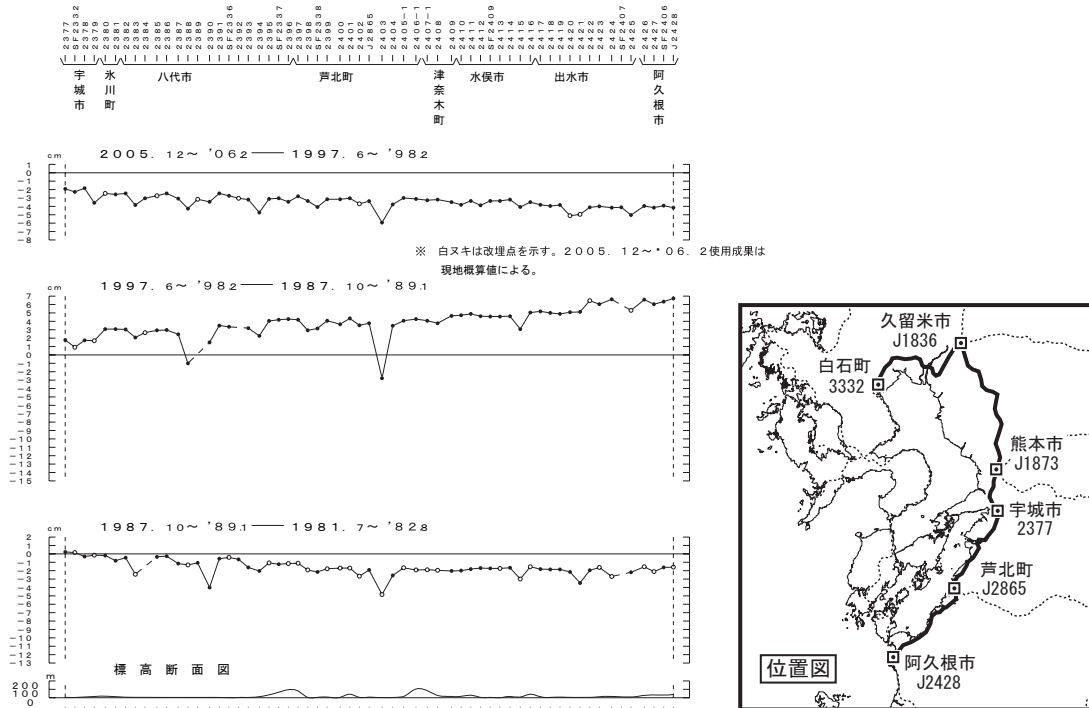
第3図b 水準測量による久留米市～福岡市～佐賀関町間における上下変動 (行橋～別府～佐賀関)
 Fig.3b Vertical Crustal Movement by precise levelling survey between Kurume city and Saganoseki town via Fukuoka city Yukuhashi to Saganoseki via Beppu)

白石町～阿久根市間の上下変動(1)



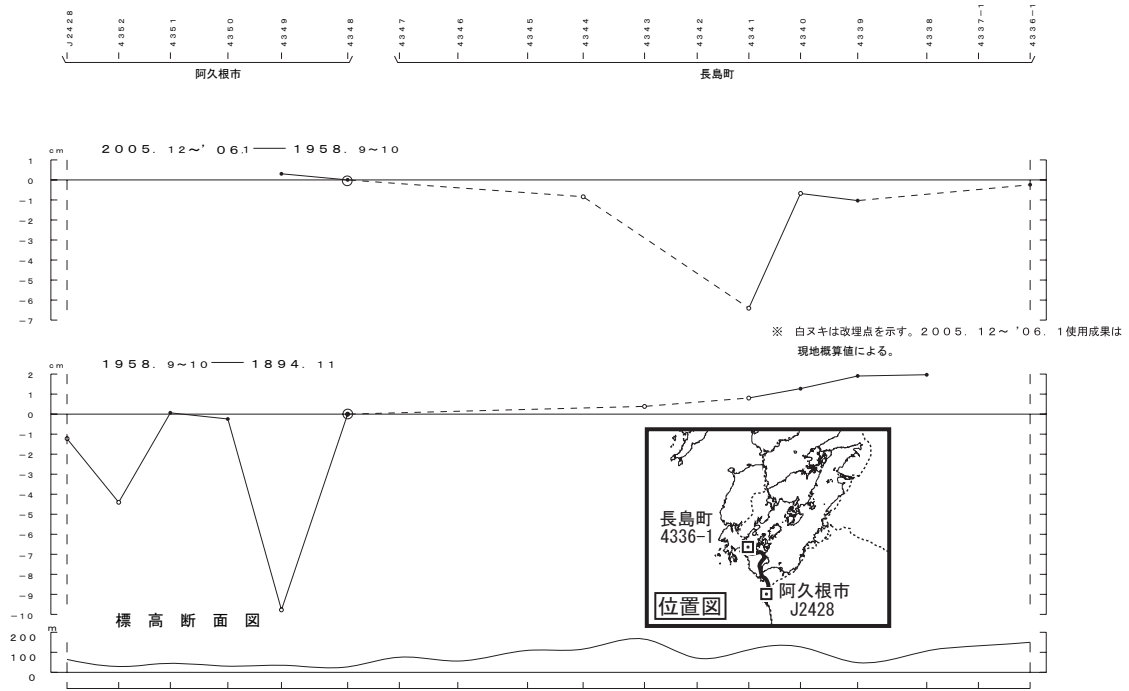
第4図a 水準測量による白石町～久留米市～阿久根市間における上下変動 (白石～久留米～宇城)
 Fig.4a Vertical Crustal Movement by precise levelling survey between Shiroishi town and Akune town via Kurume city (Shiroishi to Ushiro via Kurume)

白石町～阿久根市間の上下変動(2)



第4図b 水準測量による白石町～久留米市～阿久根市間における上下変動 (宇城～水俣～阿久根)
 Fig.4b Vertical Crustal Movement by precise levelling survey between Shiroishi town and Akune town via Kurume city (Ushiroi to Akune via Minamata)

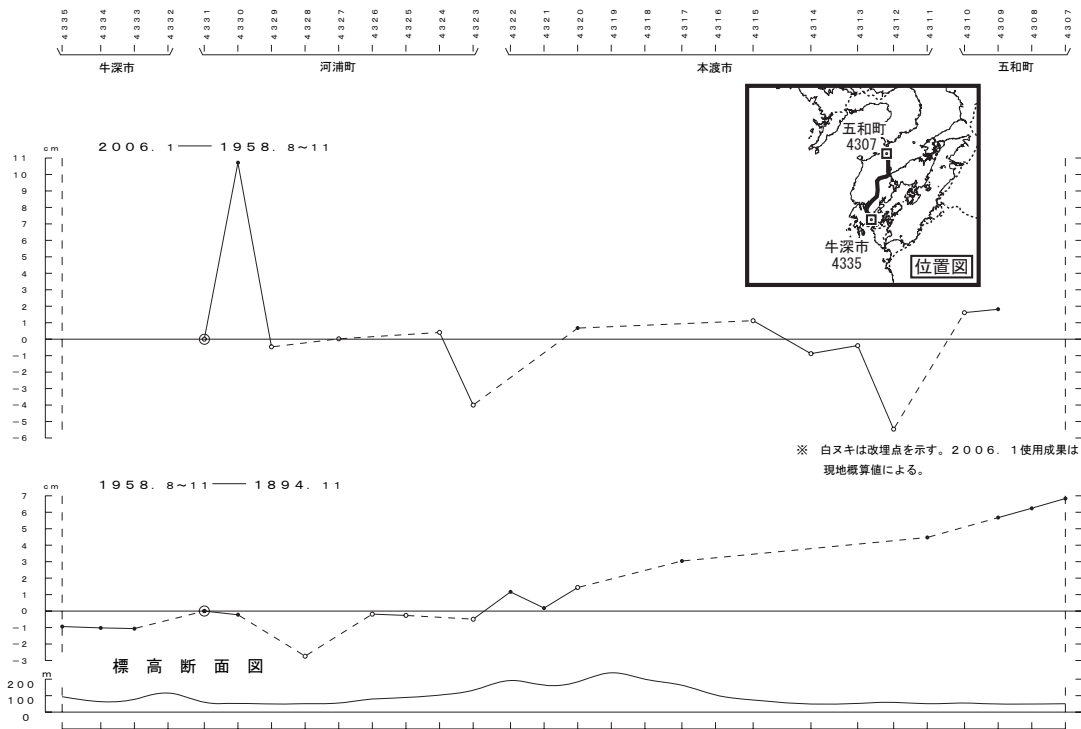
阿久根市～長島町間の上下変動



第5図a 水準測量による阿久根市～長島町間における上下変動

Fig.5a Vertical Crustal Movement by precise levelling survey between Akune town and Nagashima town

牛深市～五和町間の上下変動



第5図b 水準測量による牛深市～五和町間における上下変動

Fig.5b Vertical Crustal Movement by precise levelling survey between Ushibuka city Gowa town

GPS測量による渡海水準測量

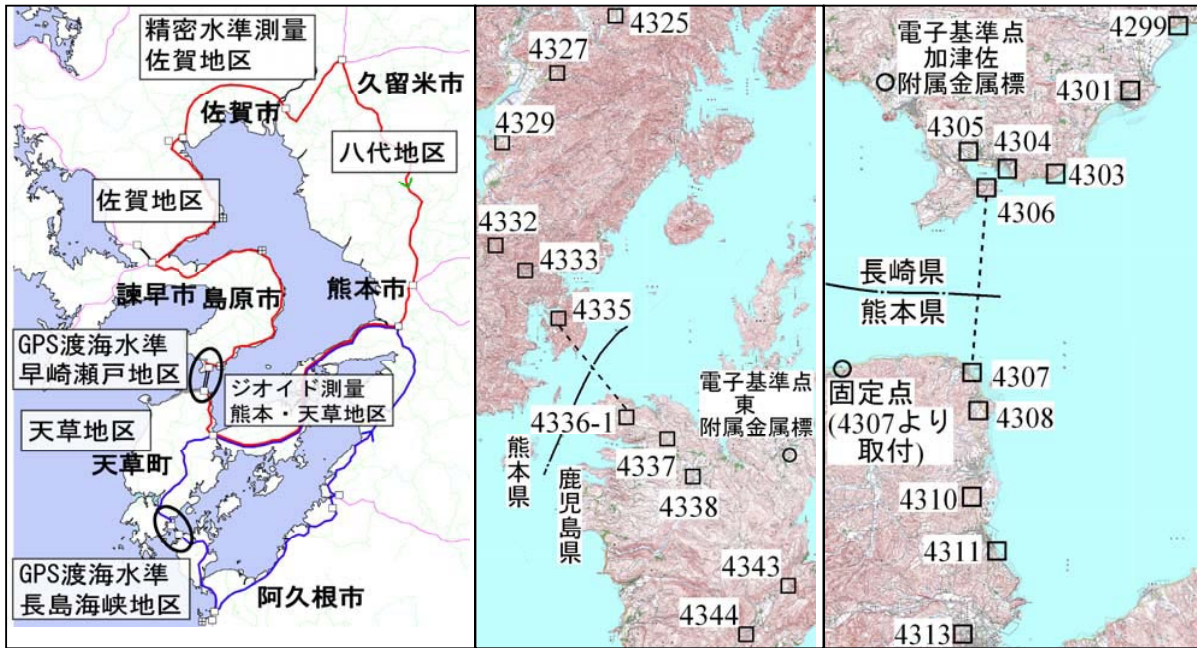


図-1 作業地域図

図-2 長島海峡地区

図-3 早崎瀬戸地区

結果の良否

	自	至	距離	比高差	備考
環 1	2370	4307	99.072km	2.3831m	
	4307	4306	6.393km	-0.7526m	渡海水準
	4306	2370	294.271km	-1.6271m	
		累計	399.736km	0.0034m	制限±0.039m
環 2	2370	4336-1	154.698km	123.0473m	
	4336-1	4335	4.138km	-79.0788m	渡海水準
	4335	2370	125.396km	-43.9969m	
		累計	284.232km	-0.0284m	制限±0.033m
全 体 の 環	4306	4336-1	448.969km	121.4202m	
	4336-1	4335	4.138km	-79.0788m	渡海水準
	4335	4307	53.976km	-41.6138m	
	4307	4306	6.393km	-0.7526m	渡海水準
		累 計	513.476km	-0.0250m	制限±0.045m

環閉合の点検では、全て許容範囲以内となった。

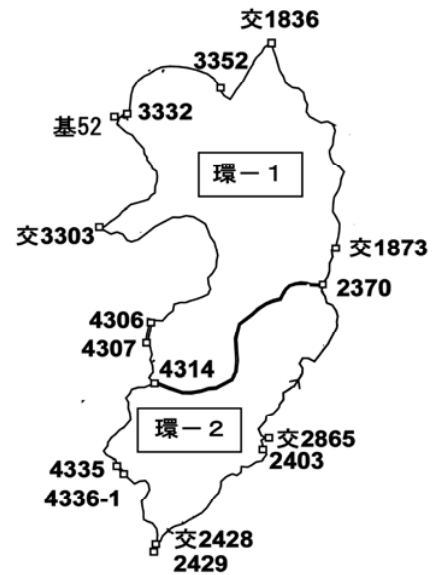
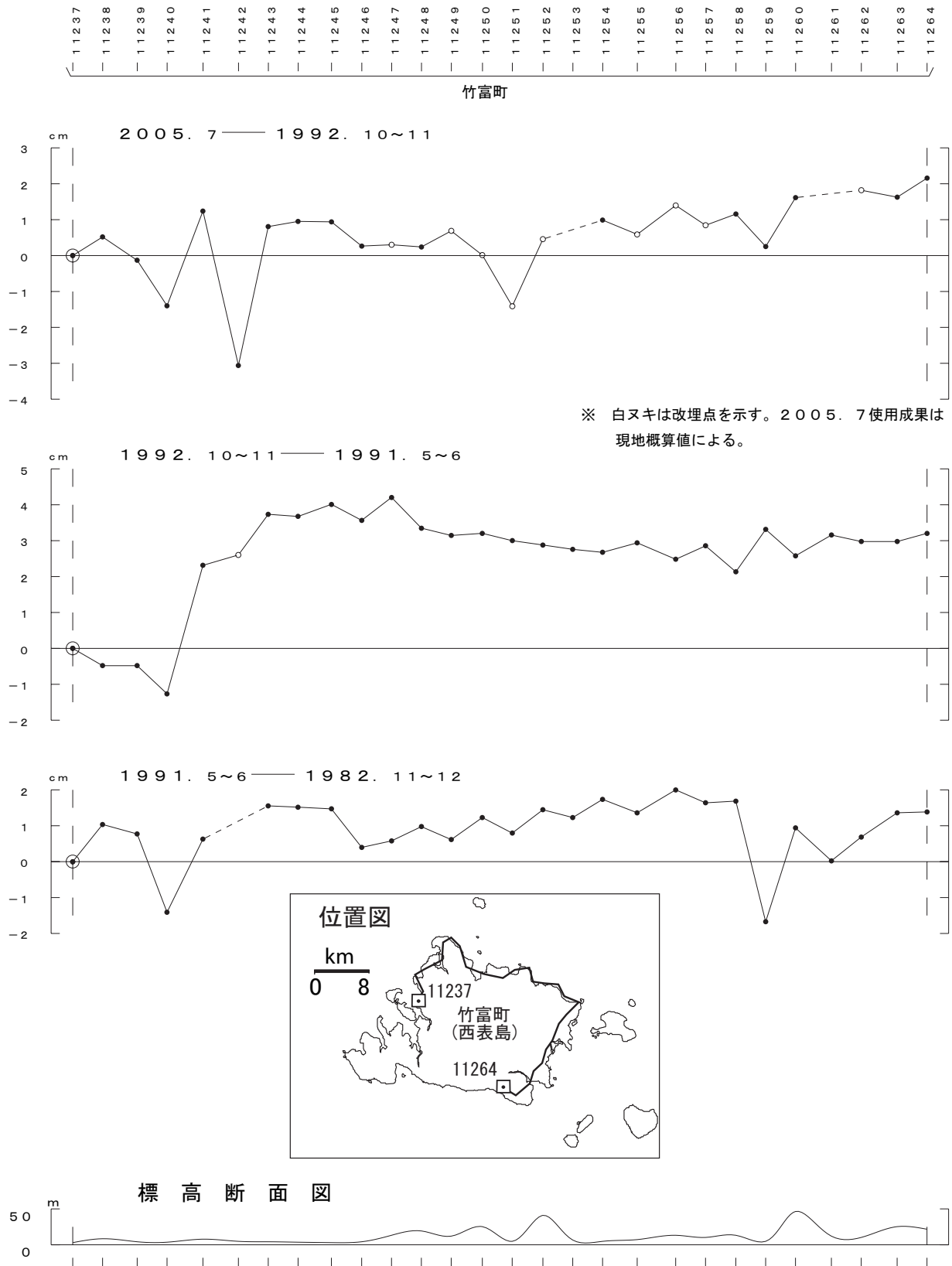


図-4 環閉合図

第6図 島原・天草周辺におけるGPS測量による渡海水準測量結果

Fig.6 Cross-sea levelling survey by GPS in Shimabara and Amakusa region

西表島の上下変動



第7図 水準測量による西表島における上下変動

Fig.7 Vertical Crustal Movement by precise levelling survey in Iriomote island