

## 9-1 中国・四国地方の地殻変動

### Crustal Movements in the Chugoku and Shikoku Districts

国土地理院  
Geographical Survey Institute

#### [水準測量とGPSによる上下変動 四国地方]

第1図は、四国地方における水準測量とGPSによる上下変動の比較である。第175回連絡会で、水準測量から求めた約8年間の四国地方の上下変動を報告したが、橋本委員からの指摘に応じてGPSとの比較を行った。室戸岬や足摺岬だけでなく、全体的に、水準測量とGPSによる上下変動の傾向は良く一致している。下段のGPSの図では、内陸のデータも存在するが、四国山地の特に西部で隆起が見られる。これは、村上・小沢（2004：地震，第57巻，209-231）の結果と調和的である。

#### [水準測量 室戸岬山越え路線]

第2図は、室戸岬山越えの路線の水準測量による上下変動である。最上段の今回は、東端が少し沈降する傾向である。従来わずかに見られた室戸半島中央部（山側）の隆起傾向は、今回明瞭とは言えない。

#### [水準測量 四国内陸]

第3図は、愛媛県久万高原町（くまこうげんちょう：旧美川村）～高知県佐川町（さかわちょう）間の上下変動である。上段の最近13年間は、佐川側が沈降している。この傾向は、前回の連絡会で報告したGPSによる上下変動で「四国山地の特に西部で隆起が見られる」ことと整合している。

1段目の今回と2段目の前回（1982～1994年）の佐川側の沈降傾向は、3段目の前々回（1978～1982年）とその前（1964～1978年）とは逆の傾向である。このような1980年代前半の傾向変化は、第26図の加藤&津村（1979）による高知検潮所の上下変動の傾向変化と整合している。

#### [GPS 豊後水道のゆっくりすべり]

第4図は、豊後水道のスロースリップイベントが最近起こっているかどうかを見るための図である。1997年1～12月及び2003年4～12月に観測されたスロースリップと同様の変動は今のところ見られない。

#### 参 考 文 献

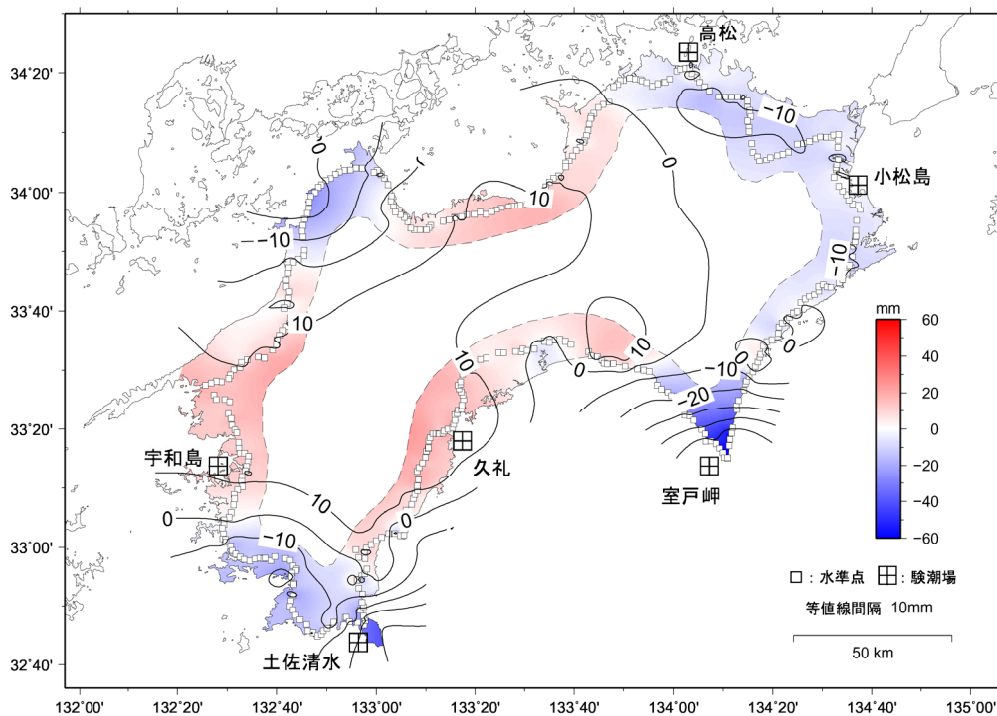
- 1) 国土地理院, 2004, 中国・四国・九州地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 71, 680-694.
- 2) 国土地理院, 2004, 中国・四国・九州地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 72, 552-574.

- 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, 2006, 四国・九州地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 75, 509-516.
- 6) 国土地理院, 2006, 近畿・四国地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 76, 496-509.
- 7) 国土地理院, 2007, 中国・九州地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 77, 413-421.
- 8) 国土地理院, 2007, 中国・九州地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 78, 527-532.
- 9) 国土地理院, 2008, 中国・九州地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 79, 567-573.

# 四国地方の上下変動

## 水準測量による上下変動

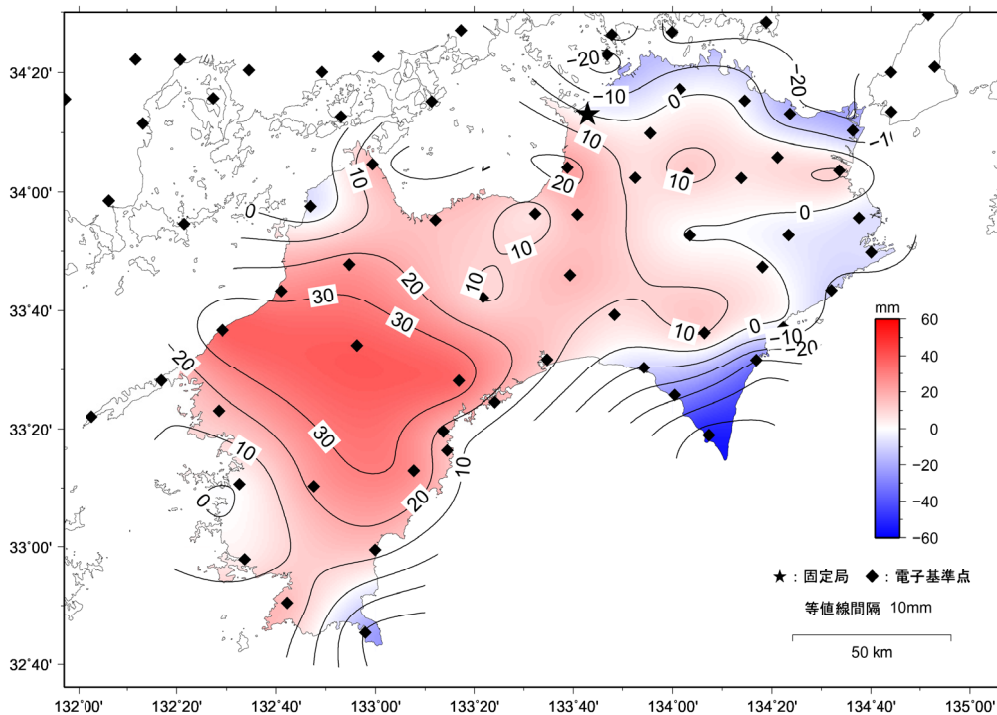
1996~2000 - 2006~2007



第1図a 水準測量による四国地方の上下変動  
Fig. 1a Vertical crustal movement by precise Leveling Survey.

## GPSによる上下変動

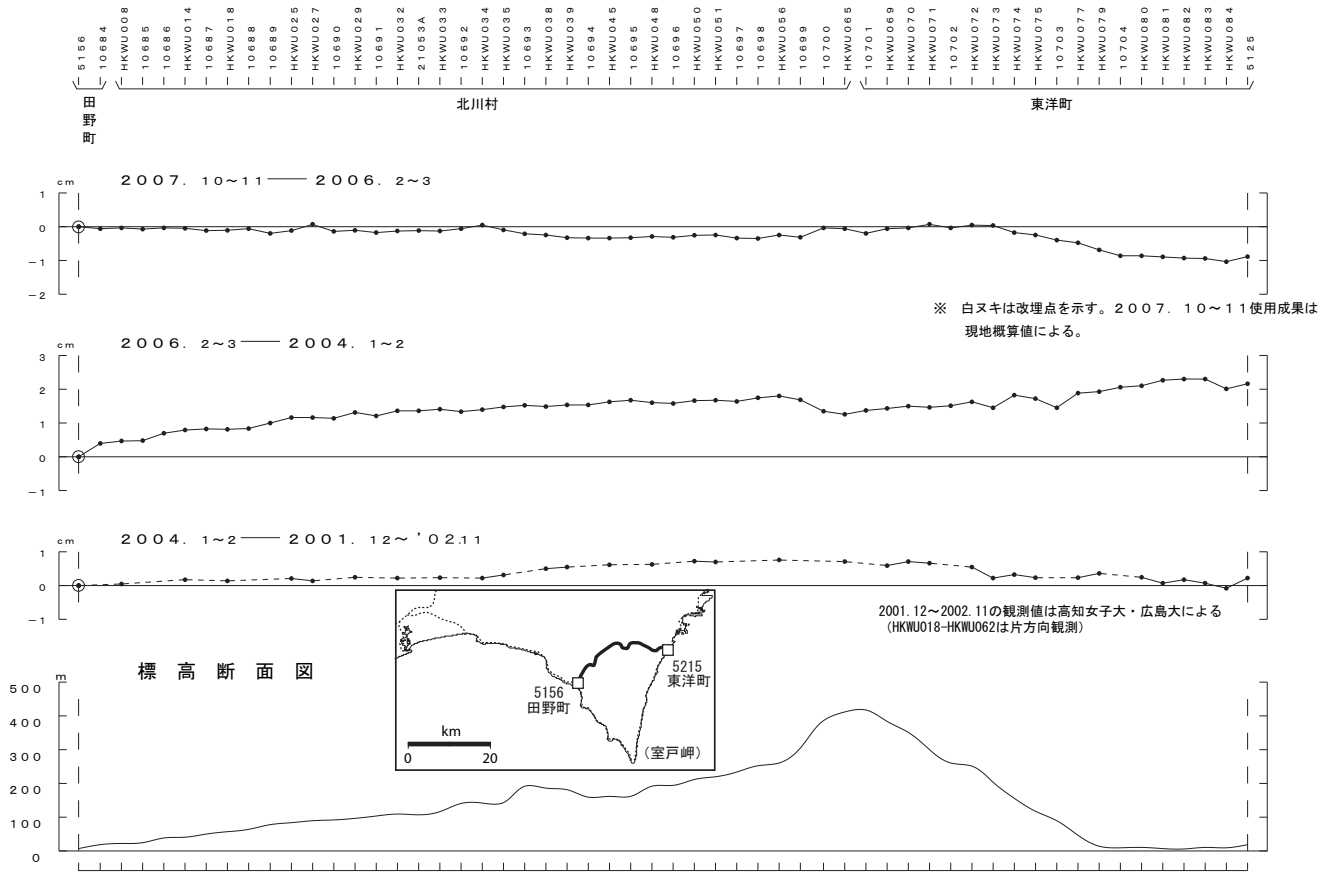
1998 - 2007



第1図b GPSによる四国地方の上下変動  
Fig. 1b Vertical crustal movement by GPS (GEONET).

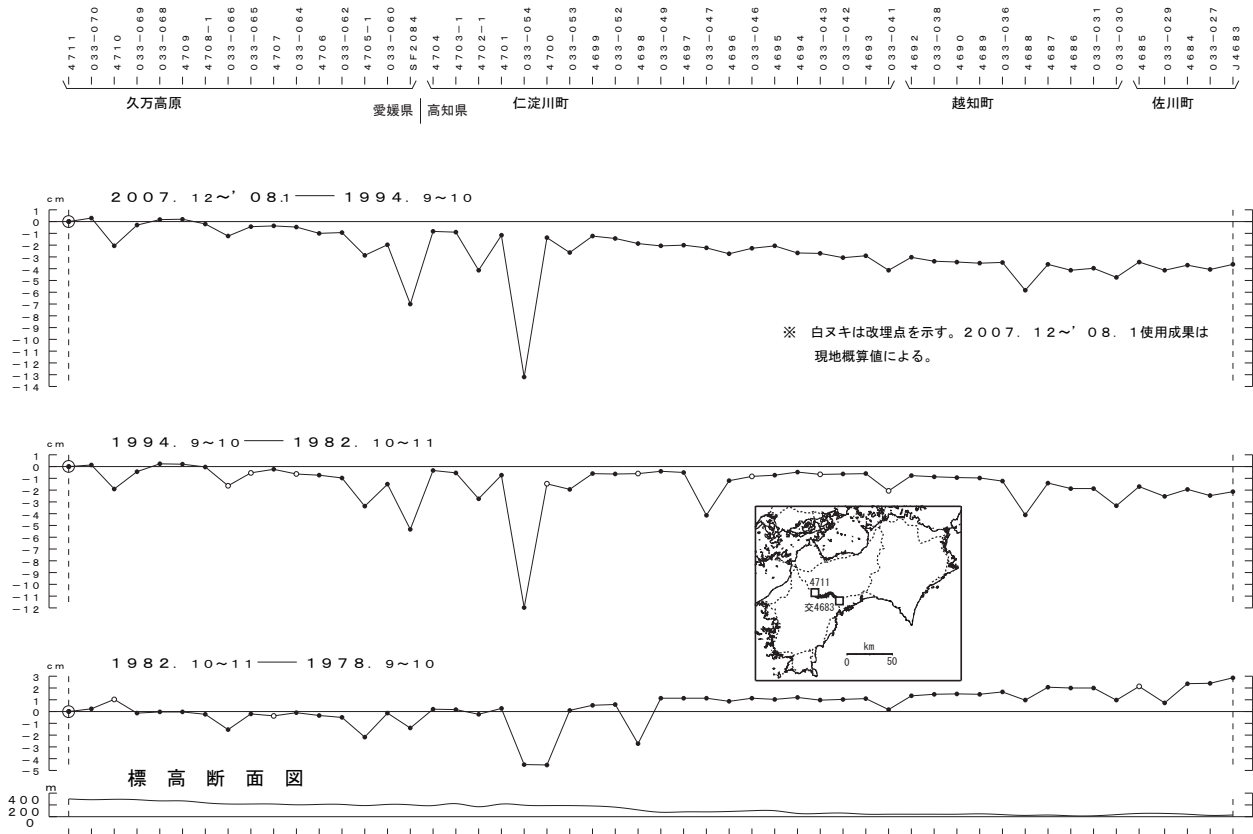
- 水準測量による上下変動は、海水面を不動として、各験潮場の潮位記録と取付水準測量の結果から絶対変動量を推定している。
- GPSによる上下変動は基準期間（1998/1/1~12/31）と比較期間（2007/1/1~12/31）の各平均を比較している。

田野町～東洋町間の上下変動



第2図 水準測量による田野町～東洋町間における上下変動  
Fig. 2 Vertical crustal movement from Tano town to Toyo town.

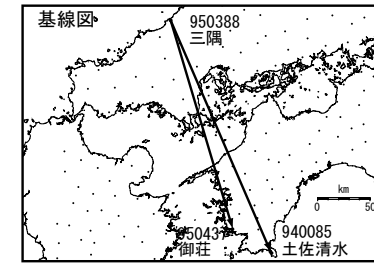
久万高原～佐川町間の上下変動



第3図 水準測量による久万高原～佐川町間における上下変動  
Fig. 3 Vertical crustal movement from Kumakougen town to Sagawa town.

# 豊後水道の地殻変動

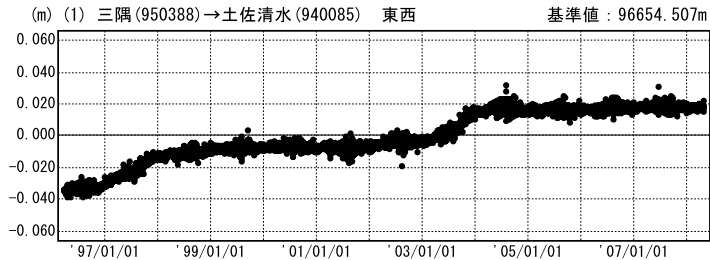
スロースリップイベントは、1997年1～12月および2003年4～12月に観測されている。



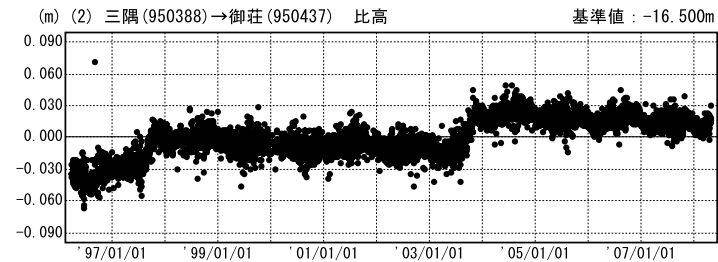
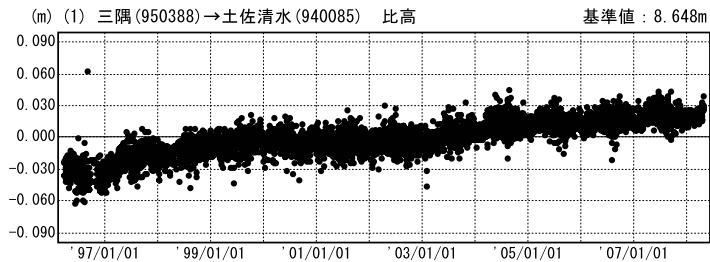
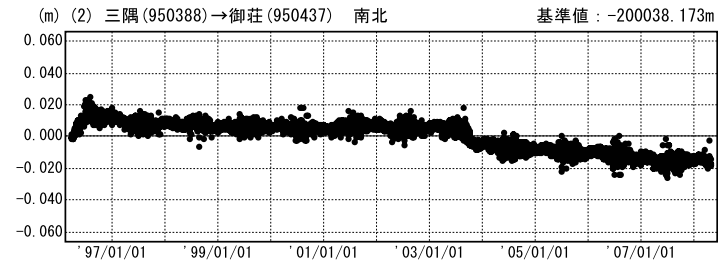
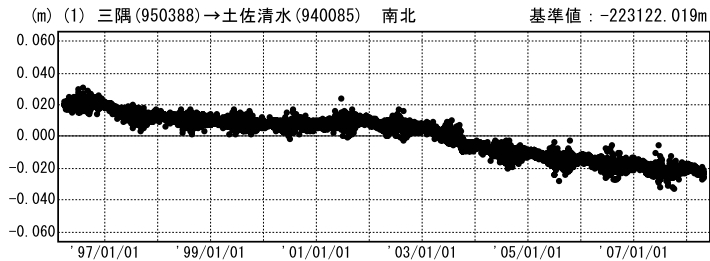
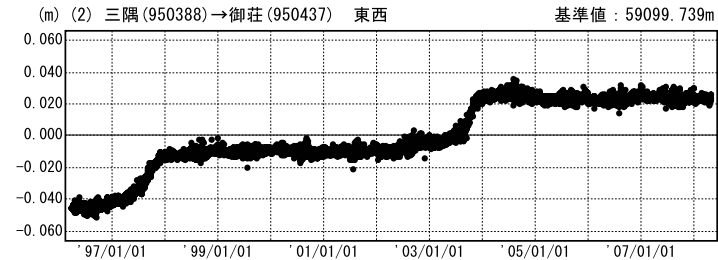
## 傾斜・半年周・年周補正グラフ

計算期間：1999/01/01～2002/01/01

期間：1996/04/01～2008/04/26 JST



期間：1996/04/01～2008/04/26 JST



● ---[F2:最終解]

第4図 GEONET最終解による豊後水道における長期間のGPS連続観測結果（トレンド・年周・半年周除去）

Fig. 4 Long term time series of GEONET F2 solution results of continuous GPS measurements around Bungo-Suido (with the correction removing linear trend and one year cycle and half year cycle component referred to Misumi).