

## 2. 地殻変動に関する資料

### 3 頁：体積歪計と3成分歪計（埋込式歪計）の配置図

### 4～6 頁：体積歪計

2004年9月5日および7日に東海道沖（紀伊半島南東沖）の地震によるコサイスムックなステップが見られた。一部の地点で10月中旬以降に見られる変化は、その前に降った雨の影響によるものである。

伊良湖 2005年5月18日以降、局所的な変化が見られた。

三ヶ日 2004年7月18日以降に見られる縮みとその後の回復の変化は、毎年夏になると見られるもので、水位の変化と相関があり、並行観測している旧観測点でも同様の変化が見られる。

静岡 5月下旬からの伸び変化は、例年見られるものである。

### 7～11 頁 3 成分歪計（掛川、春野、佐久間、本川根、浜北）

2004年9月5日および7日に東海道沖（紀伊半島南東沖）の地震によるコサイスムックなステップが見られた。

本川根 2004年11月1日に局所的な変化が見られた。

浜北 2004年6月20日以降、歪1のセンサーのごく近傍で局所的な縮み変化。

### 12 頁：平均的な地殻変動からのずれ（大潟固定）＜国土地理院資料＞

上の図：2001年3月27日～2005年6月4日までの新潟県大潟町のGPS点(950241)に対する平均的な地殻変動からの水平方向のずれを示す。東海地方から名古屋付近にかけて南東方向に変動する領域が見られる。

下左図：水平成分と同じ期間の上下方向のずれを示す。浜名湖の北東側に隆起の領域が見られる。

下右図：1998年1月～2000年1月の新潟県大潟町のGPS点(950241)に対する定常的な地殻変動。

### 13 頁：東海地殻変動（大潟固定）＜国土地理院資料＞

2004年1月から2005年5月6日までの各2ヶ月間の変動を示したもの。(23)以降には、2004年9月5日に発生した東海道沖（紀伊半島南東沖）の地震による余効変動の影響が現れている。(26)以降には余効変動の影響が小さくなり、以前と

同じ傾向が見えている。

**14～15頁：1年間で見た東海非定常地殻変動（大潟固定）＜国土地理院資料＞**

（1）は2000年10月～2001年9月、（2）、（3）、（4）、（5）はそれぞれ、2001年、2002年、2003年、2004年1年間の変動を示し、（6）は最新の6月3日までのばしたデータで同様に1年間の変動を見たもの。

**16頁：東海地方の地殻変動＜国土地理院資料＞**

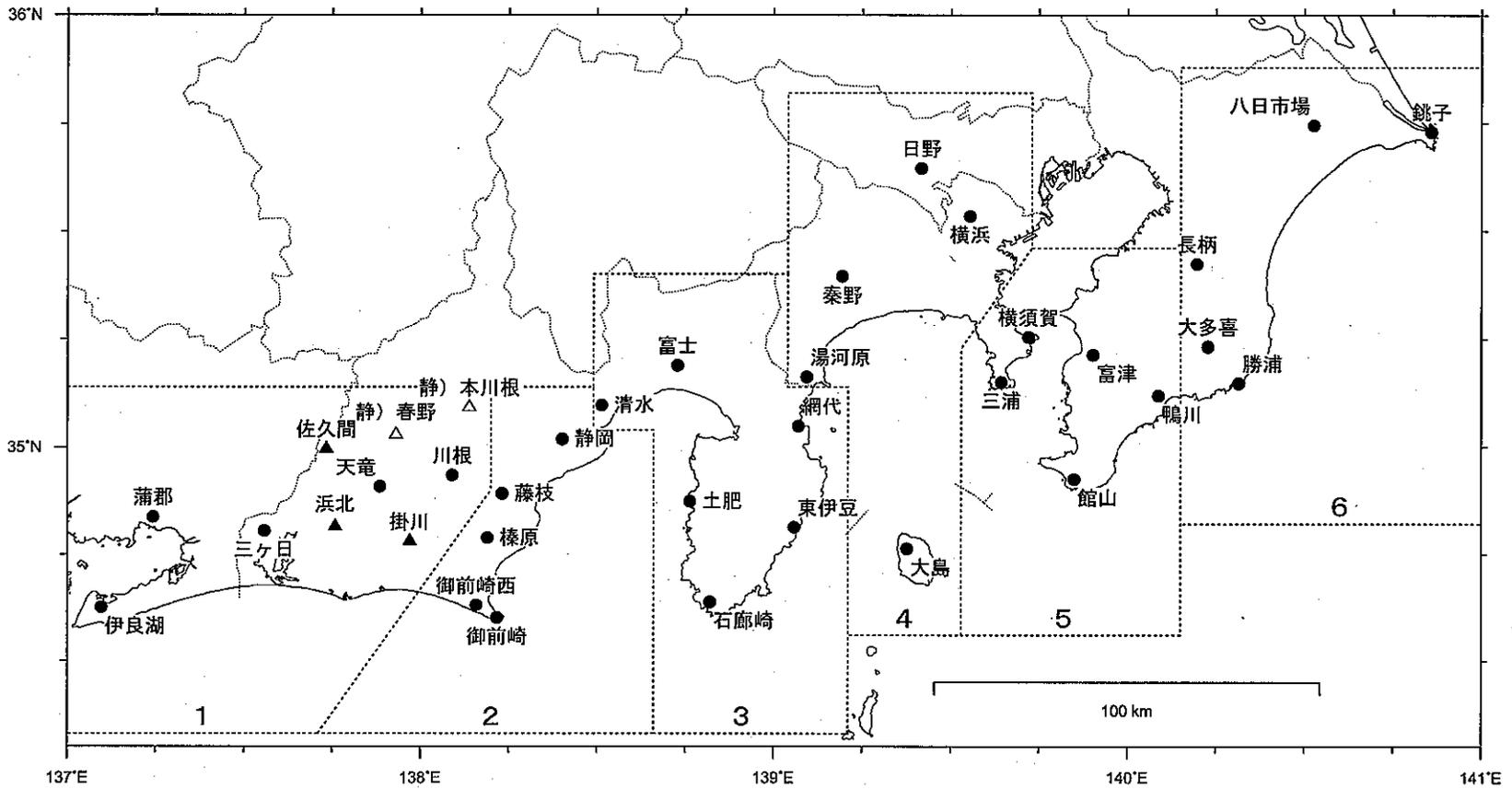
1997年1月から2005年6月4日までの各観測点の地殻変動の時間変化を示す。2004年後半は東西成分で変動が停滞していたが、最近は東向き傾向が戻ってきている。

**17頁：浜松の時系列グラフ（大潟固定）＜国土地理院資料＞**

1999年1月から2005年5月までの浜松の地殻変動の時間変化を示す。黒丸は非定常変動のトレンドを補正したもの。二本の縦の点線のうち、左は2004年9月5日の東海道沖（紀伊半島南東沖）の地震発生時を示し、右は平成16年（2004年）新潟県中越地震発生時を示す。東西成分において東海道沖（紀伊半島南東沖）の地震後から昨年末にかけて見られていた西向き傾向は、2005年に入ってからやや東向きに戻っている。

上記以外の地殻変動データ（傾斜変化、地下水変化など：国土地理院、防災科学技術研究所、産業技術総合研究所）にも、特段の異常なし。

埋込式歪計の配置図

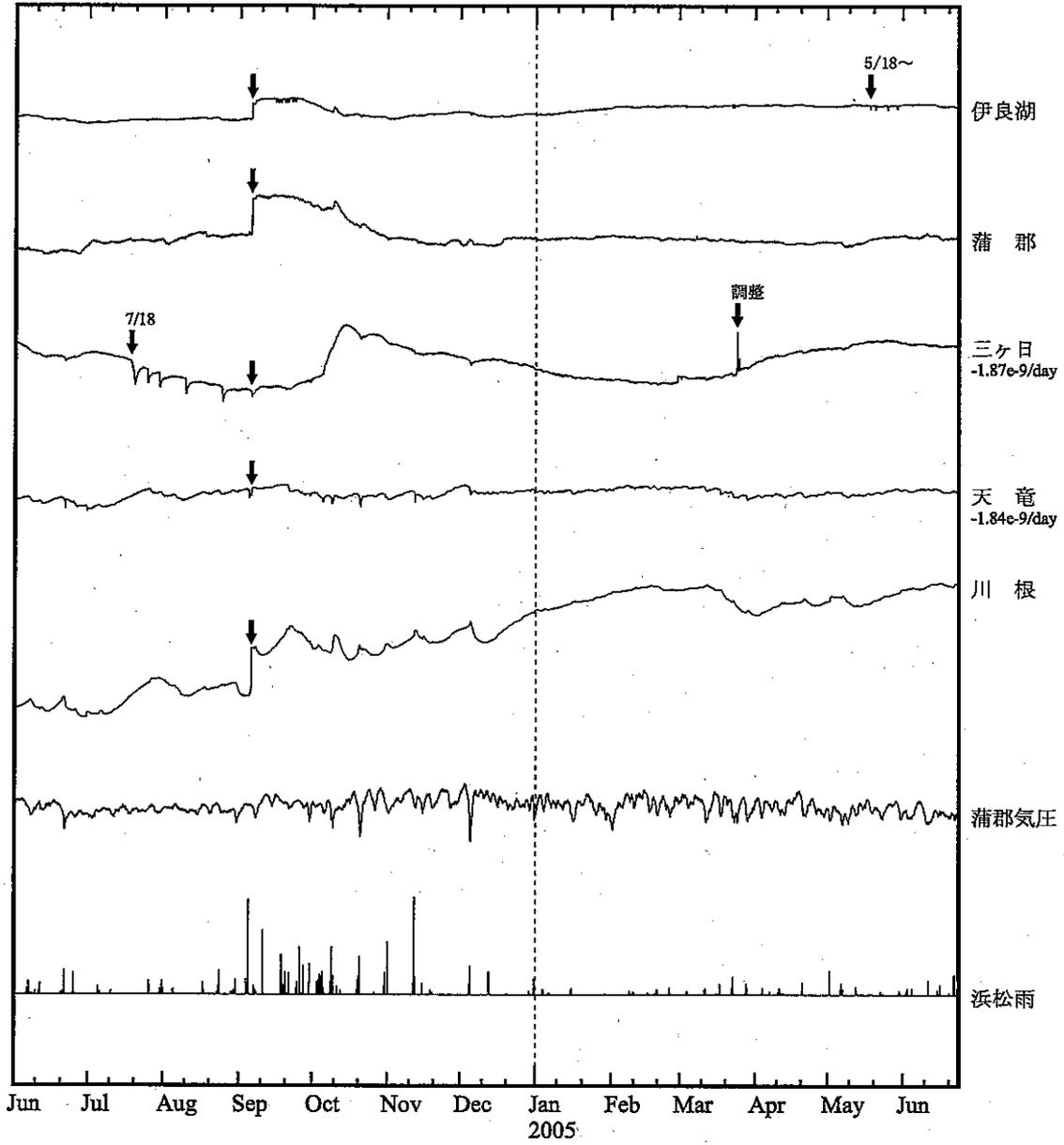


- : 体積歪計
- ▲ : 3成分歪計
- △ : 3成分歪計 (静岡県整備)

地殻体積歪変化 時間値 (第1区)

・気圧, 潮汐, 降水補正データ

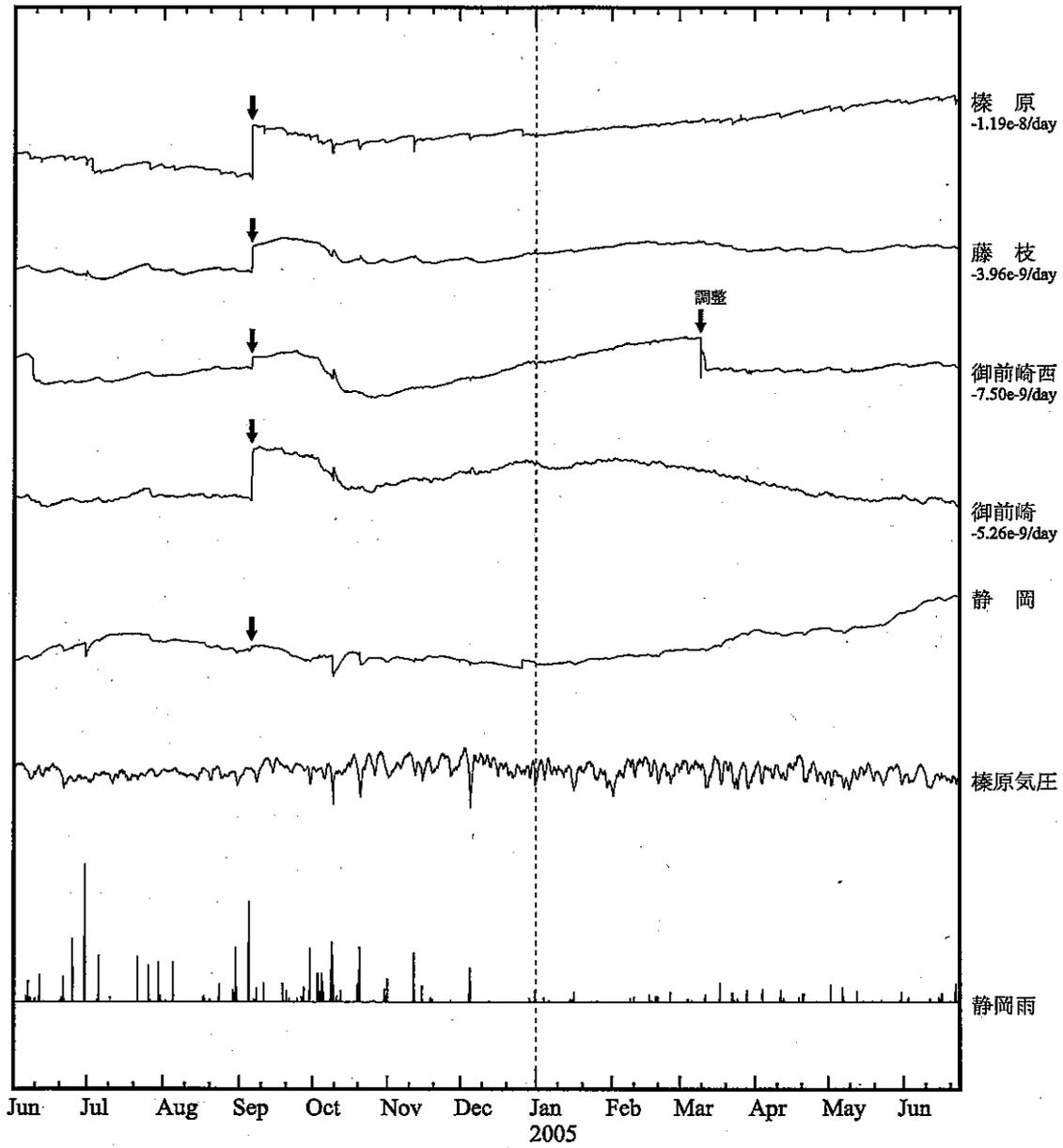
Exp.  
↑ 2.0e-07 strain  
30 hPa  
20 mm



地殻体積歪変化 時間値 (第2区)

・気圧, 潮汐, 降水補正データ

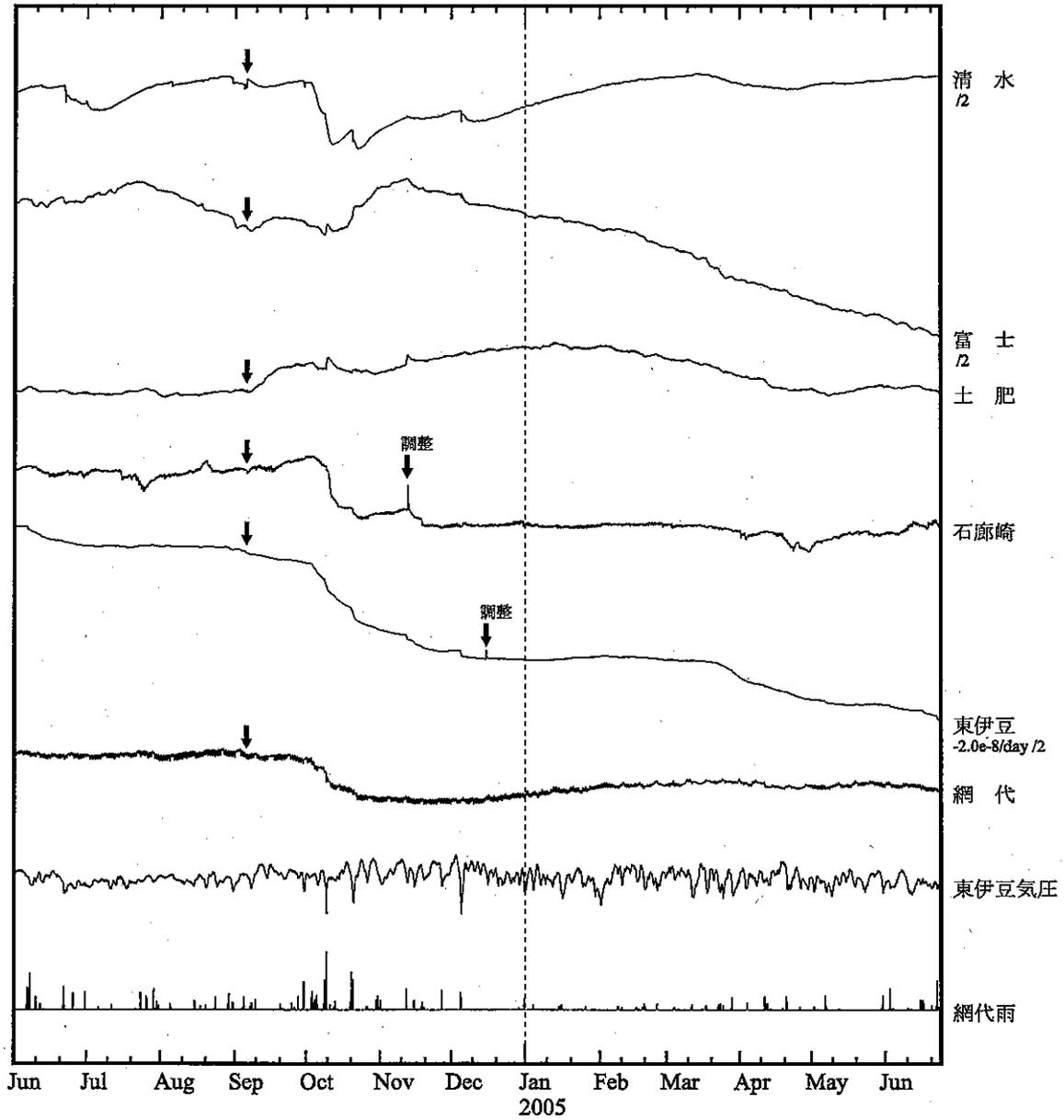
Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 20 mm



地殻体積歪変化 時間値 (第3区)

・気圧, 潮汐, 降水補正データ

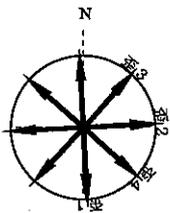
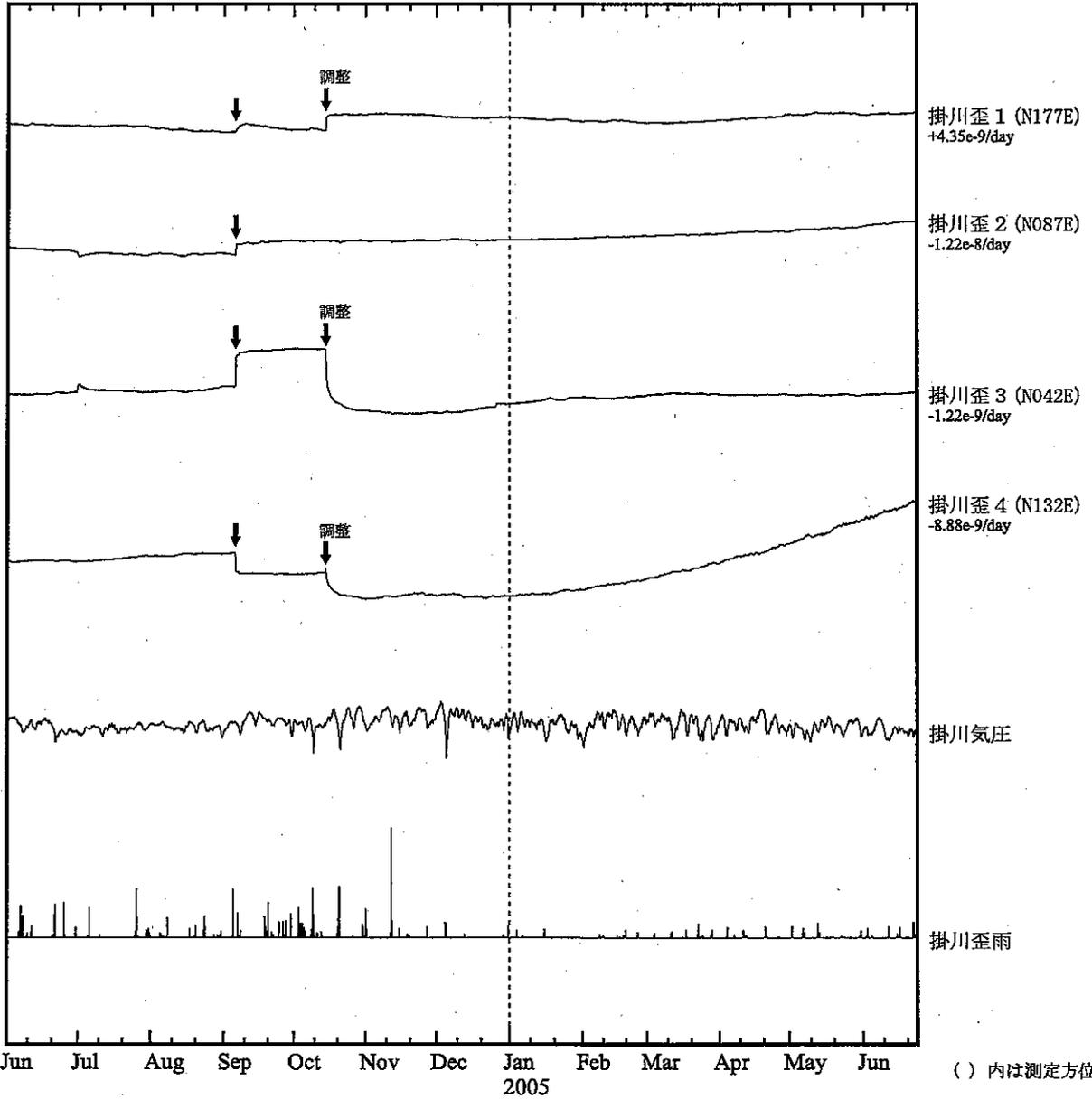
Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 20 mm



# 掛川歪変化 時間値

・気圧, 潮汐, 地磁気補正データ

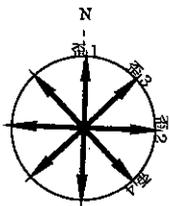
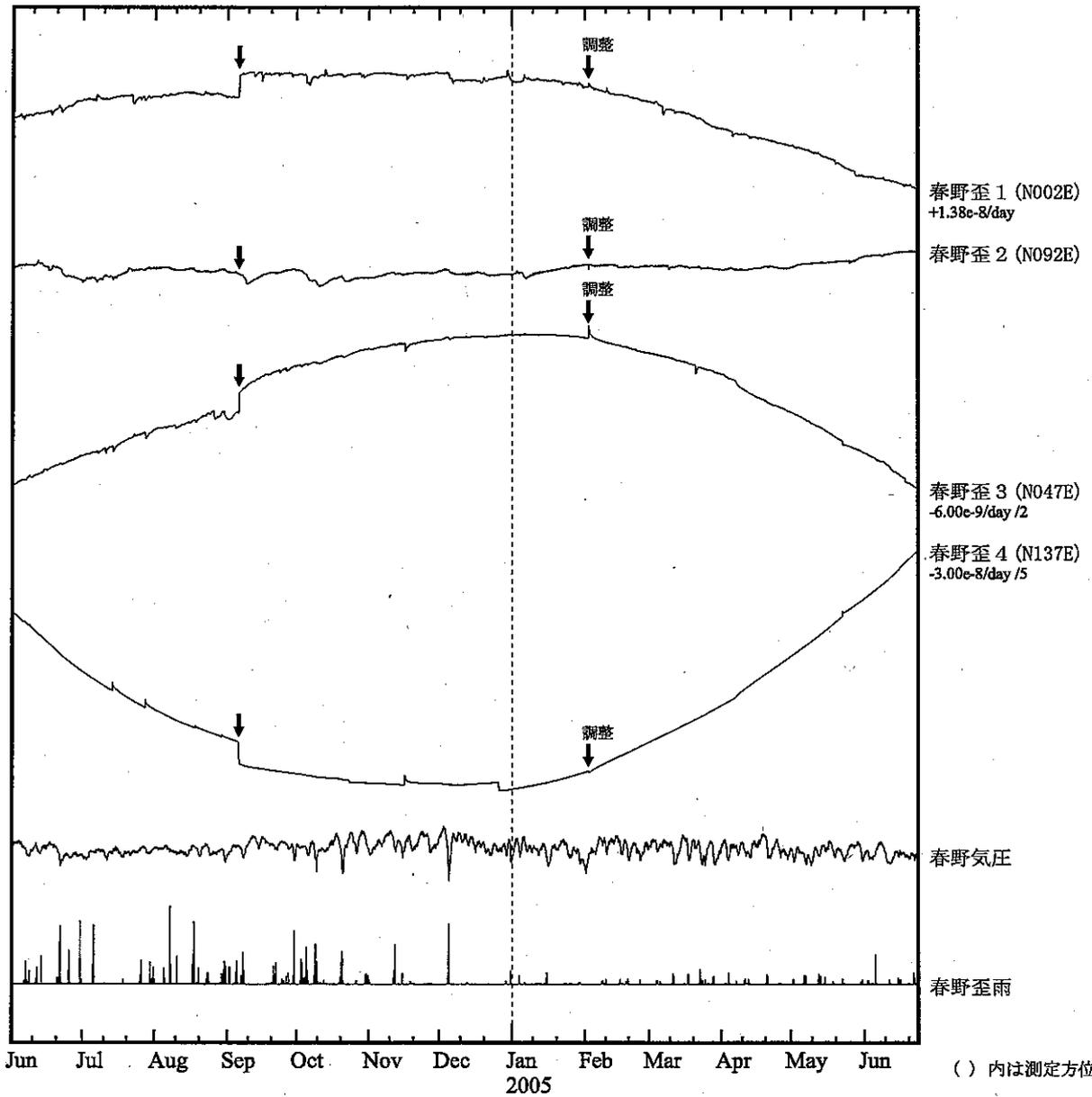
Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 20 mm/h



# 春野歪変化 時間値

・気圧, 潮汐, 地磁気補正データ

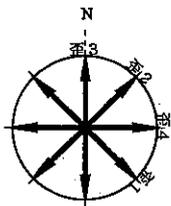
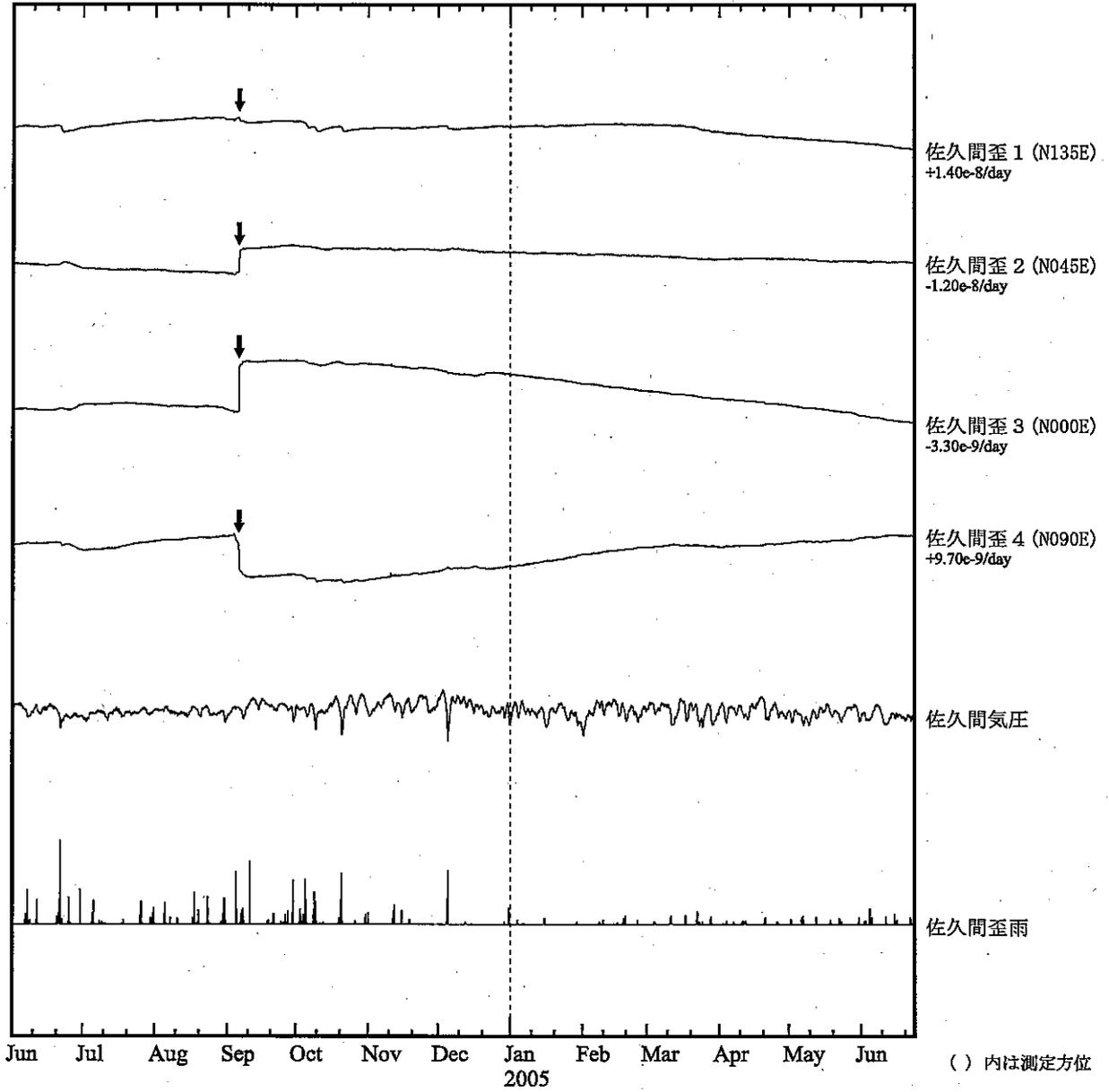
Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 20 mm/h



# 佐久間歪変化 時間値

・気圧, 潮汐, 地磁気補正データ

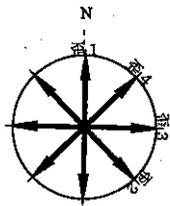
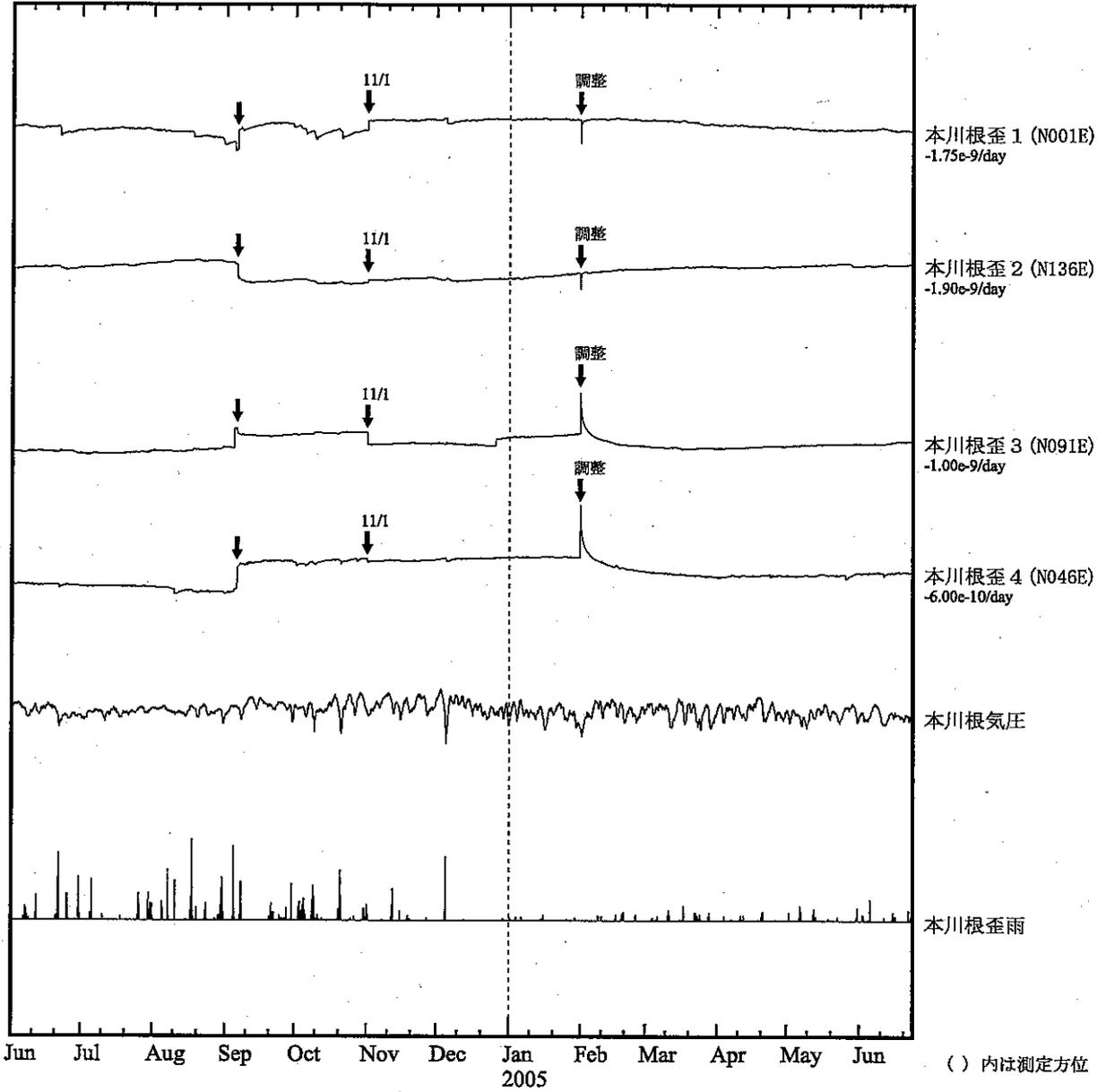
Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 20 mm/h



本川根歪変化 時間値

・気圧, 潮汐補, 地磁気正データ

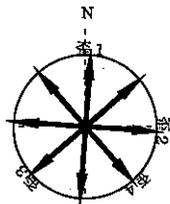
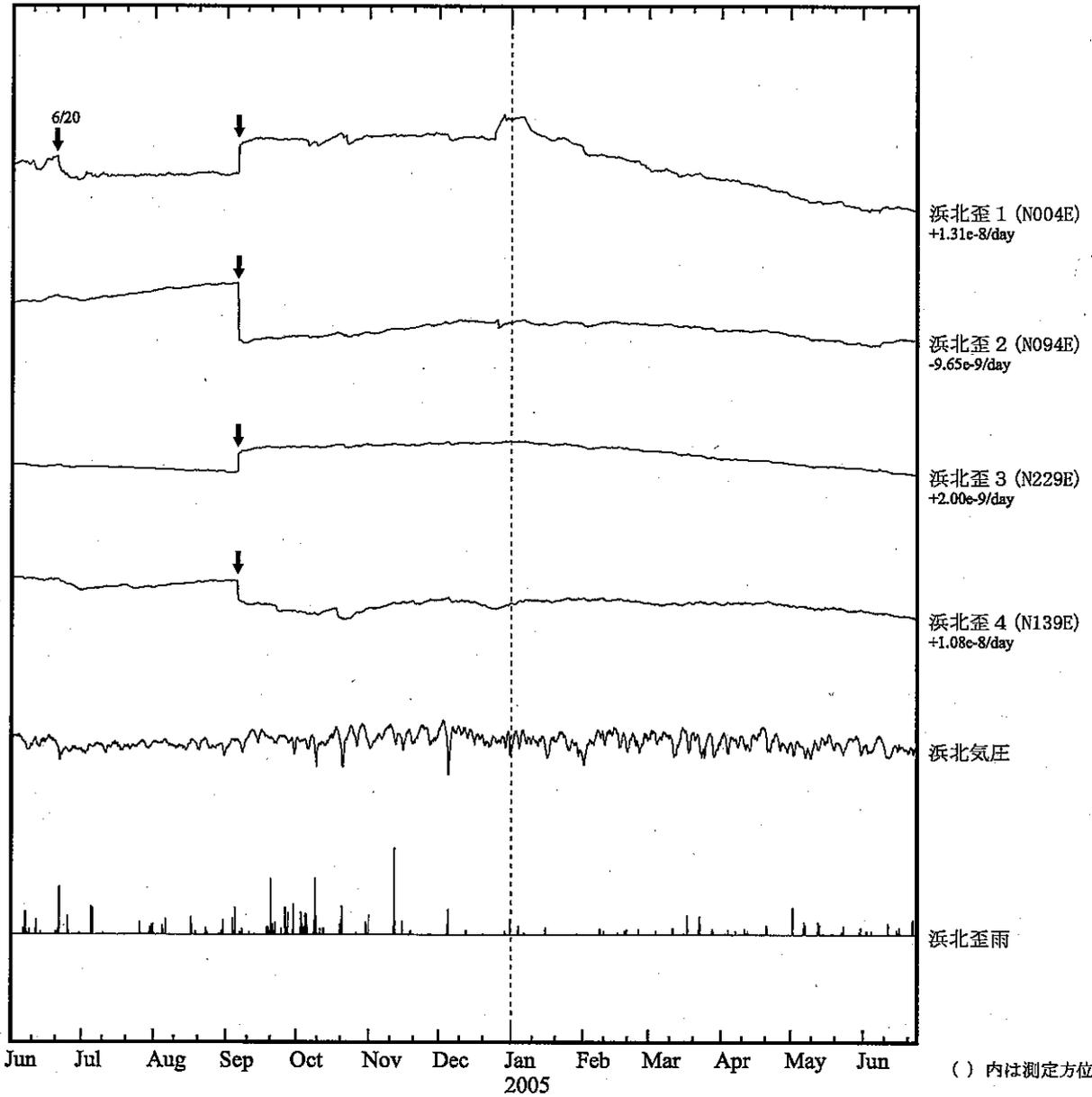
Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 20 mm/h



浜北歪変化 時間値

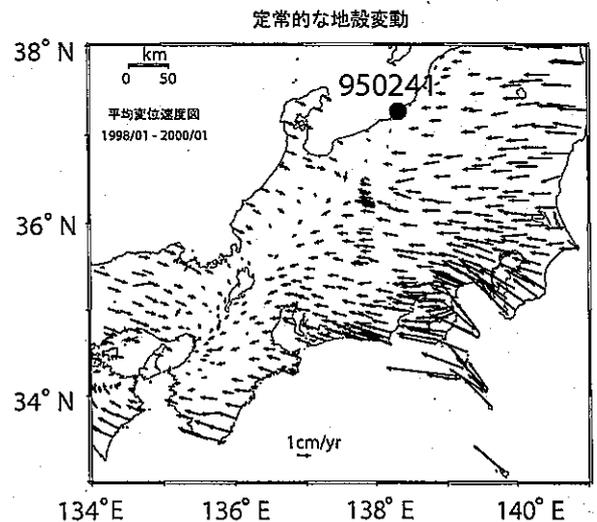
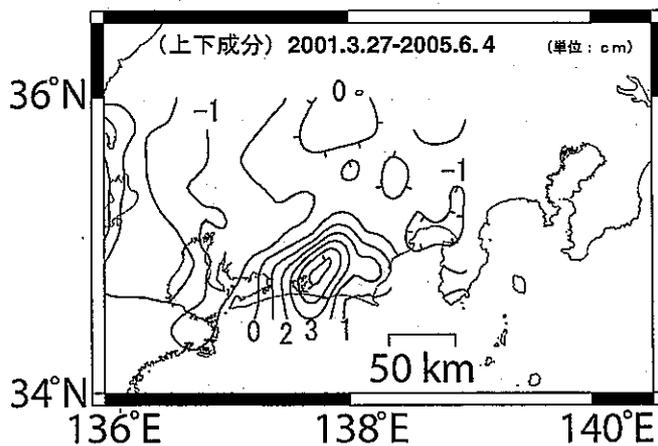
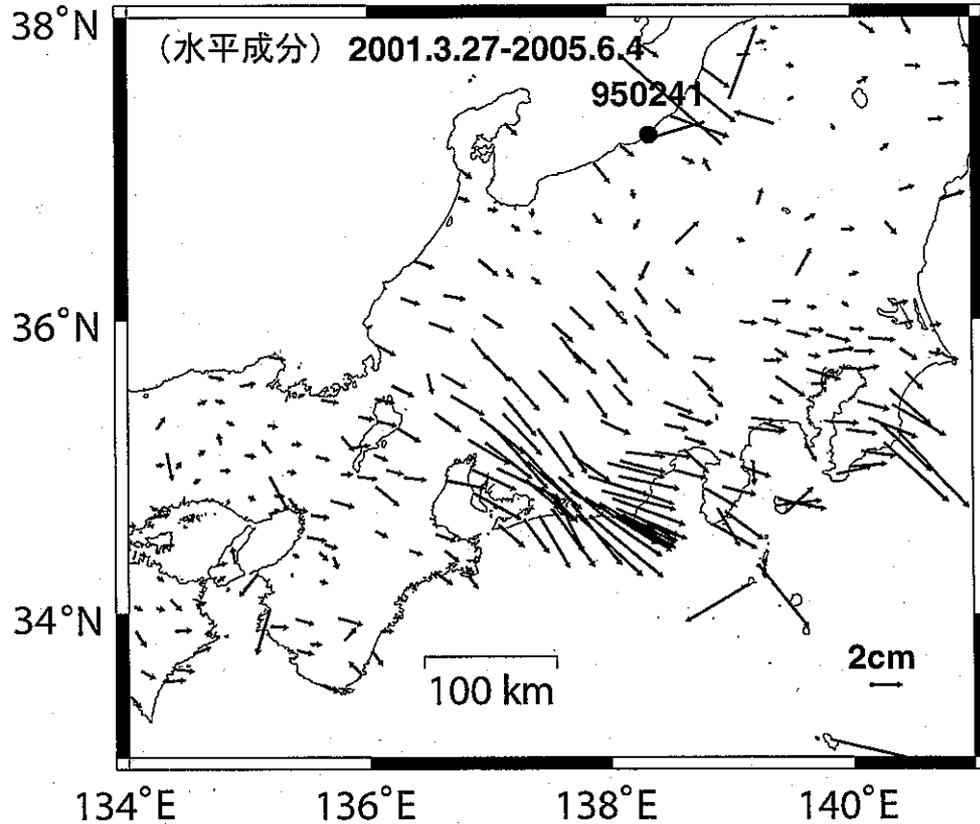
・気圧, 潮汐, 地磁気補正データ

Exp.  
 ↑ 2.0e-07 strain  
 30 hPa  
 20 mm/h



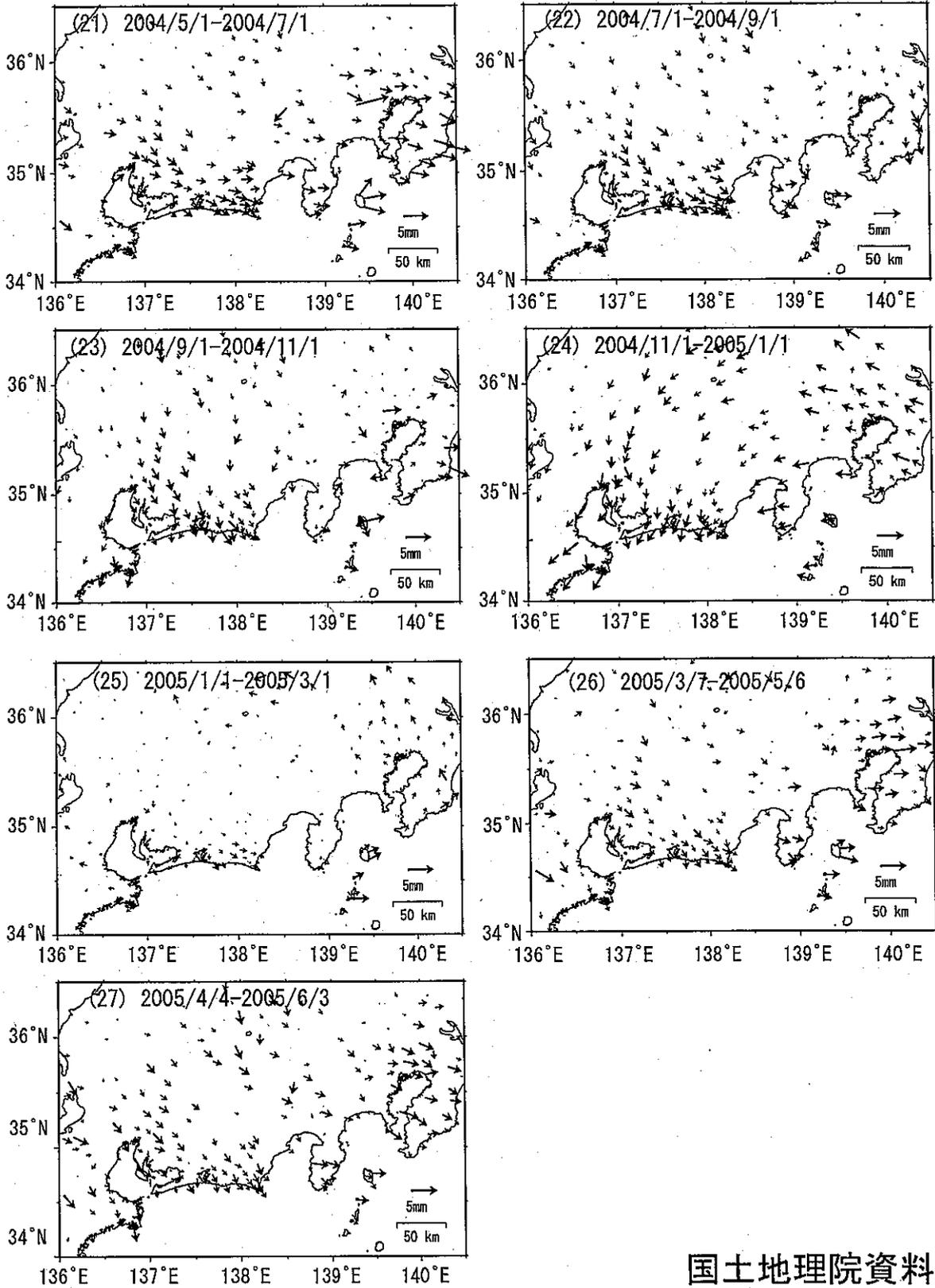
# 平均的な地殻変動からのずれ (最終解)

- 平均的な変動として、1998年1月～2000年1月までのデータから平均速度及び年周変化を推定し、時系列データから除去している。
- 2003年以降の上下成分は年周補正を行っていない。
- 2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖の地震による地殻変動の影響を暫定的に取り除いている。
- 2004年10月23日に発生した新潟県中越地震による地殻変動の影響は取り除いている。

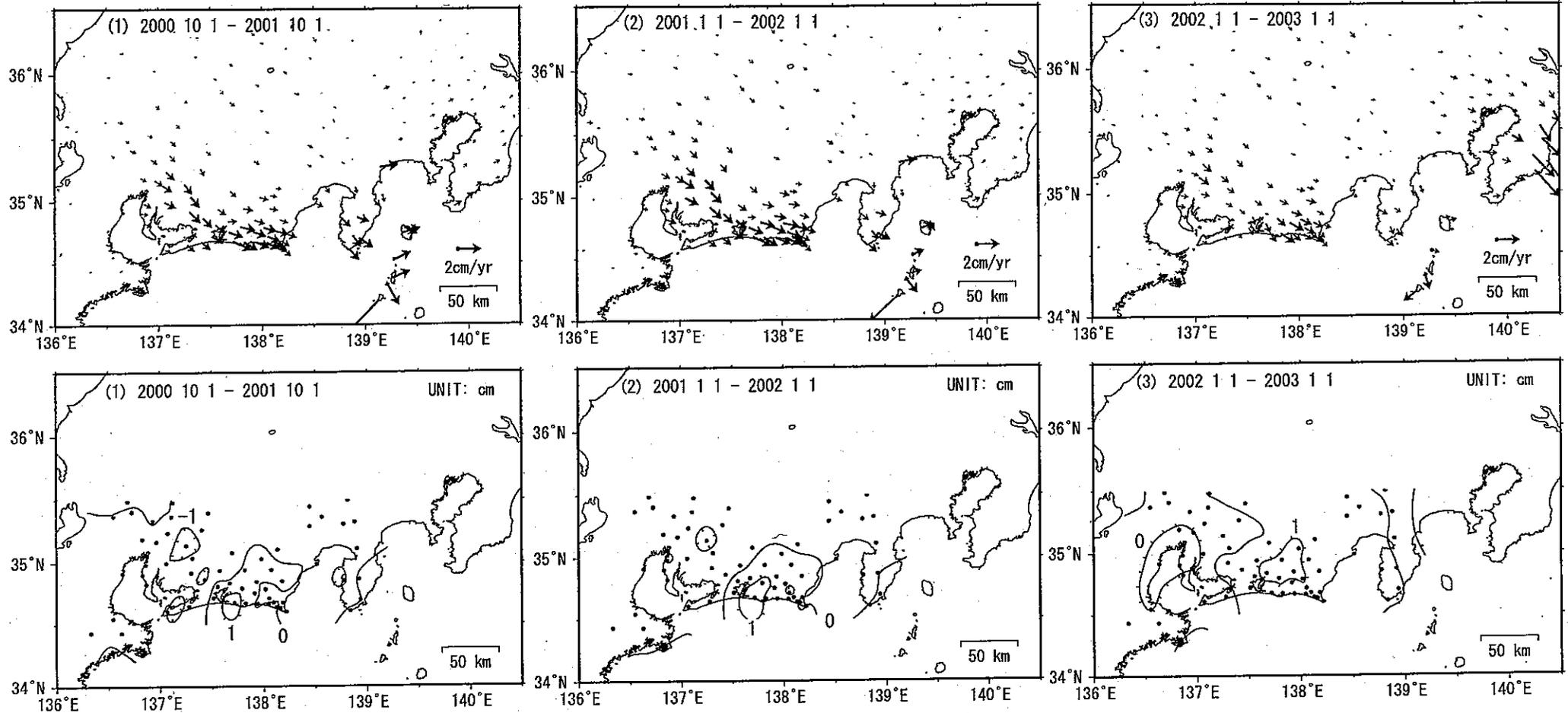


### 東海地殻変動 大潟固定

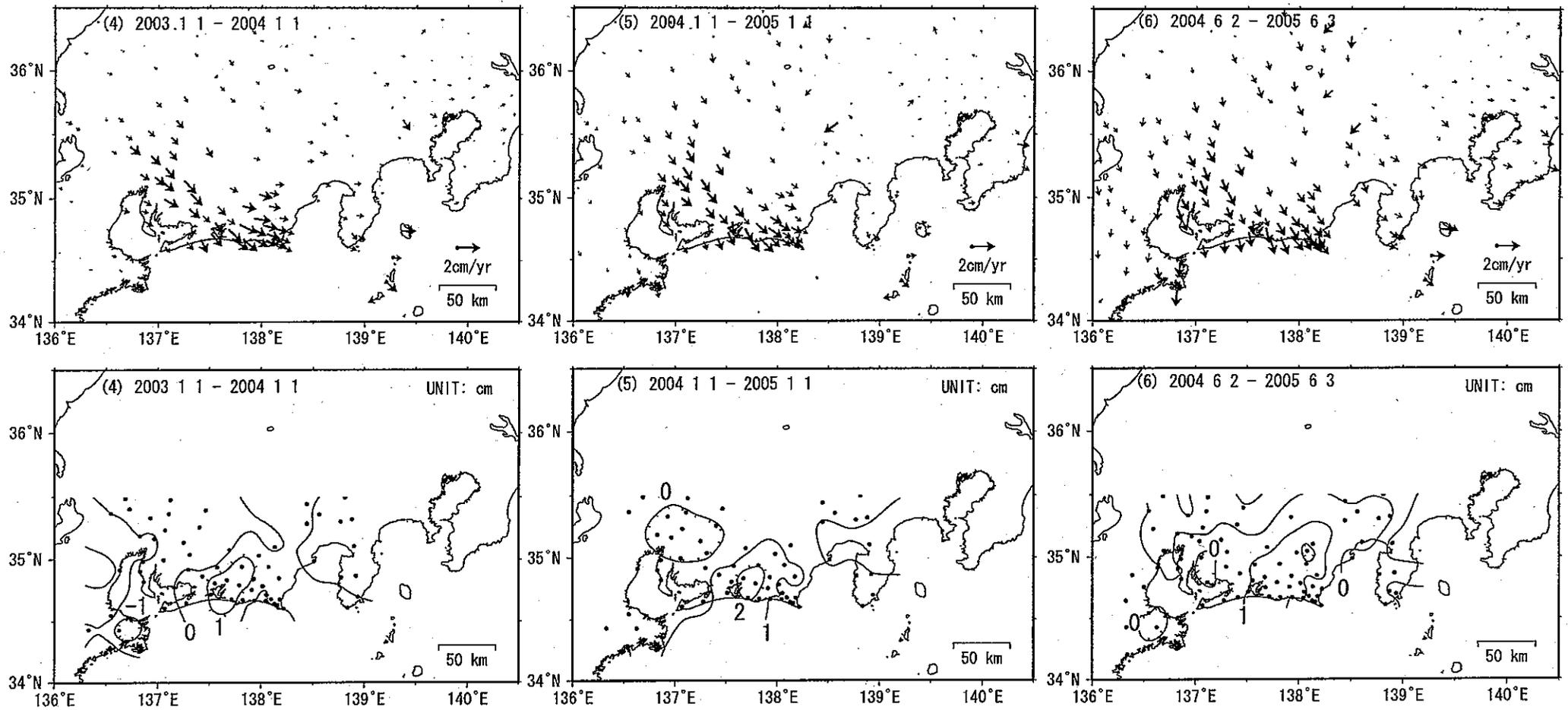
○下図の期間の平均的な変動からのずれの時系列データに直線をあてはめて、異常変動の平均速度を求めて示している。



# 1年間で見た東海非定常地殻変動(1) 大淵固定



## 1年間で見た東海非定常地殻変動（2）大潟固定

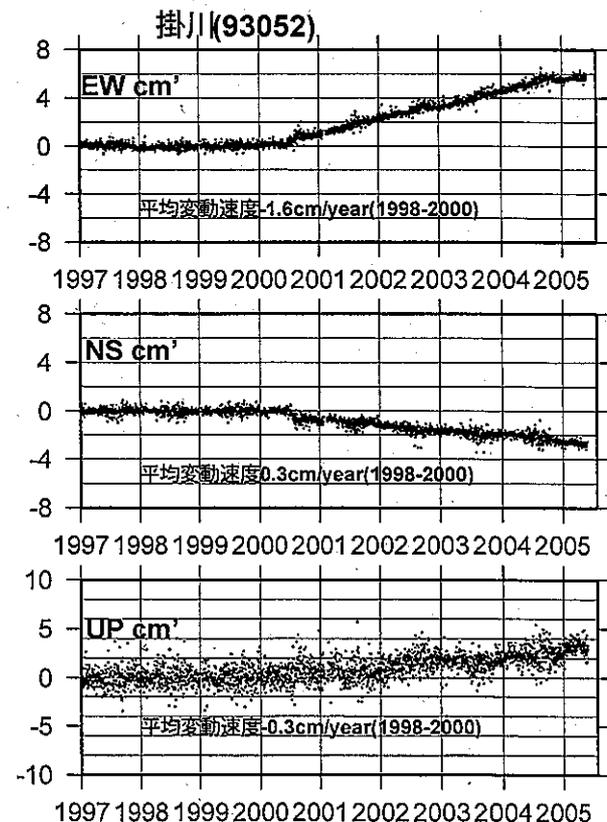
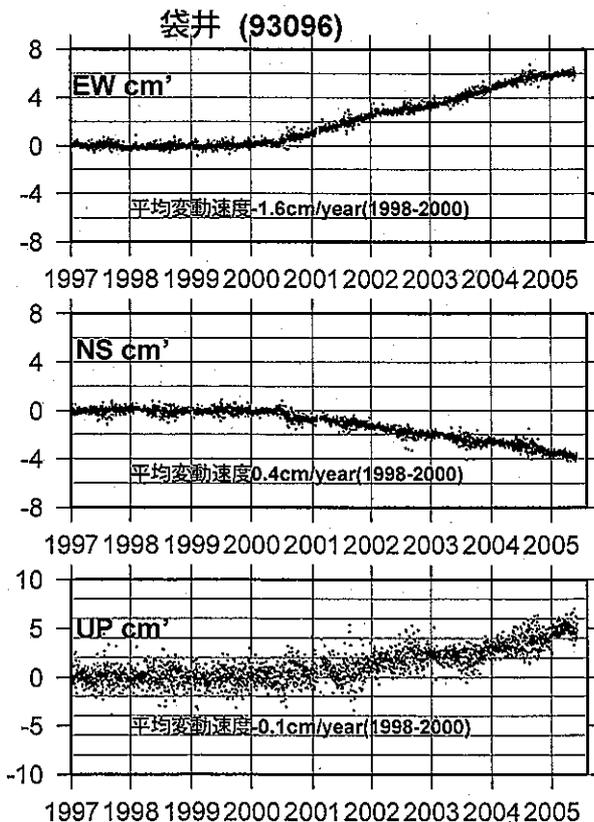
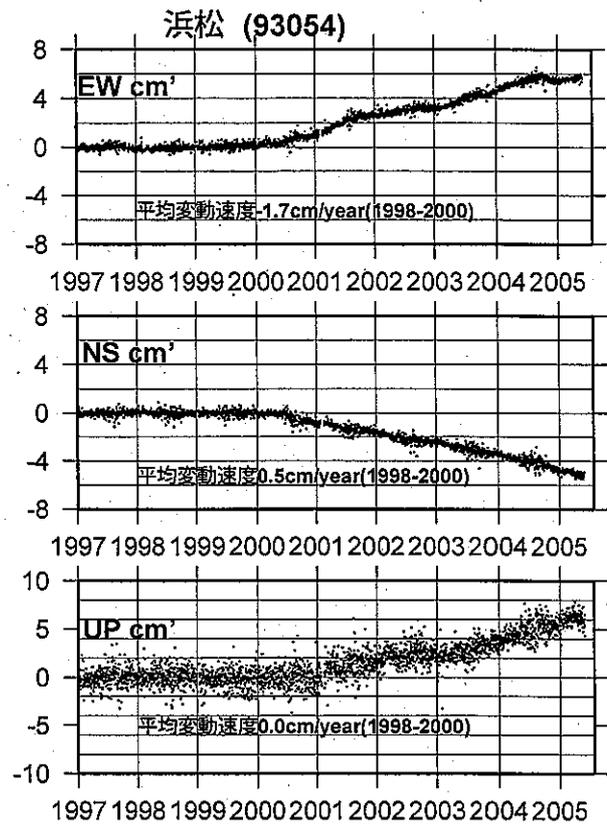
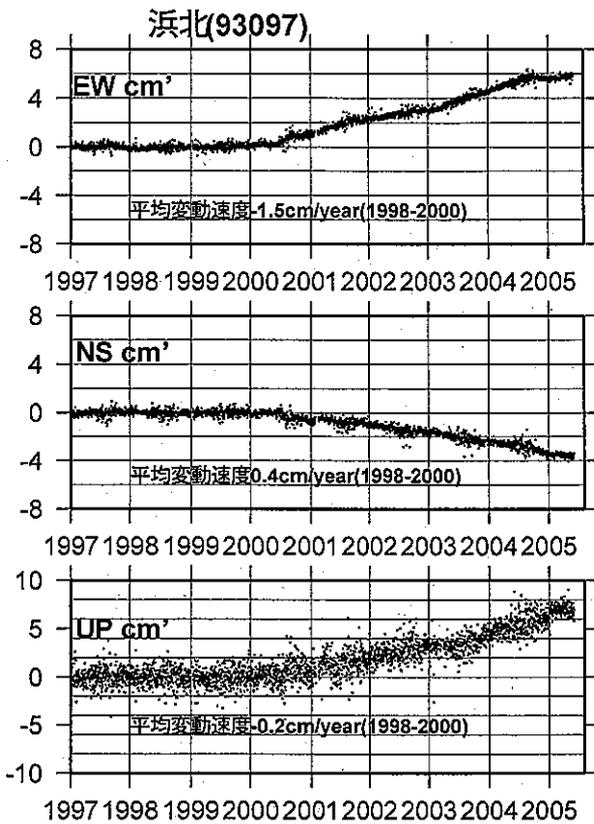


(5) (6)は、2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖の地震および同年10月23日に発生した新潟県中越地震による地殻変動の影響を取り除いている。2004年9月～2005年初めのデータに余効変動の影響が含まれると考えられます。

東海地方の地殻変動

1997.01.01-2005.06.04

2000年1月までのデータから平均速度及び年周変化を推定し、全体の期間から取り除いている。  
 2003年以降の上下成分は年周補正を行っていない。  
 2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖の地震および同年10月23日に発生した新潟県中越地震による地殻変動の影響を取り除いている。  
 2004年9月から2005年初頭までは、2004年9月5日に発生した紀伊半島南東沖地震の余効変動の影響が含まれると考えられる。



# 時系列グラフ (大潟(950241)固定)

浜松 93054 2005. 6. 20

