

10 - 4 全国 GPS 連続観測結果

Results of the Continuous GPS Observations All Over Japan

国土地理院
Geographical Survey Institute

第1図は、全国のGPS連続観測局の1996年4月から1997年4月までのこの1年間の水平変動を示したものである。上段は八郷を固定しての変動ベクトル、下段は対馬を固定した変動ベクトルである。八郷を固定した場合は、日本列島の内部での変形が見える一方、対馬を固定すると日本列島全体のより広域のプレート運動にのった動きが見えてくる。

(1)の上段では北海道東部に北向きの変動が見られるが、これは太平洋プレートのもぐり込みに伴う動きと考えられる。(2)の上段では東北地方北部にかけての東向きの変動の卓越と、東北地方南部での東西圧縮が見て取れる。東北地方北部の東向きの変動は1995年から1996年にかけてのデータにも現れており、1995年12月の三陸はるか沖地震に関連した変動であると考えられる。(3)から(5)の上段では、西南日本がフォッサマグナを挟んで東北日本方向に移動している様が見て取れる。また、御前崎周辺、紀伊半島から四国にかけての駿河・南海トラフ沿いでは、北向きの変動ベクトルが明瞭に現れており、フィリピン海プレートの潜り込みの影響がうかがえる。一方、下段の対馬固定の変動ベクトルでは日本列島全体が北西方向に移動していることを示している。なお、九州南部のベクトルの向きが南東を向いているのは、日向灘の地震に伴う変動が現れているためである。

第2図は1997年1月から4月にかけての3ヶ月の変動ベクトルを示した図である。1年間の変動とあまり異なった傾向は見られないが、九州地方では日向灘の地震に関連した変動がまだ残る一方、鹿児島県北部の地震の影響が見られる。

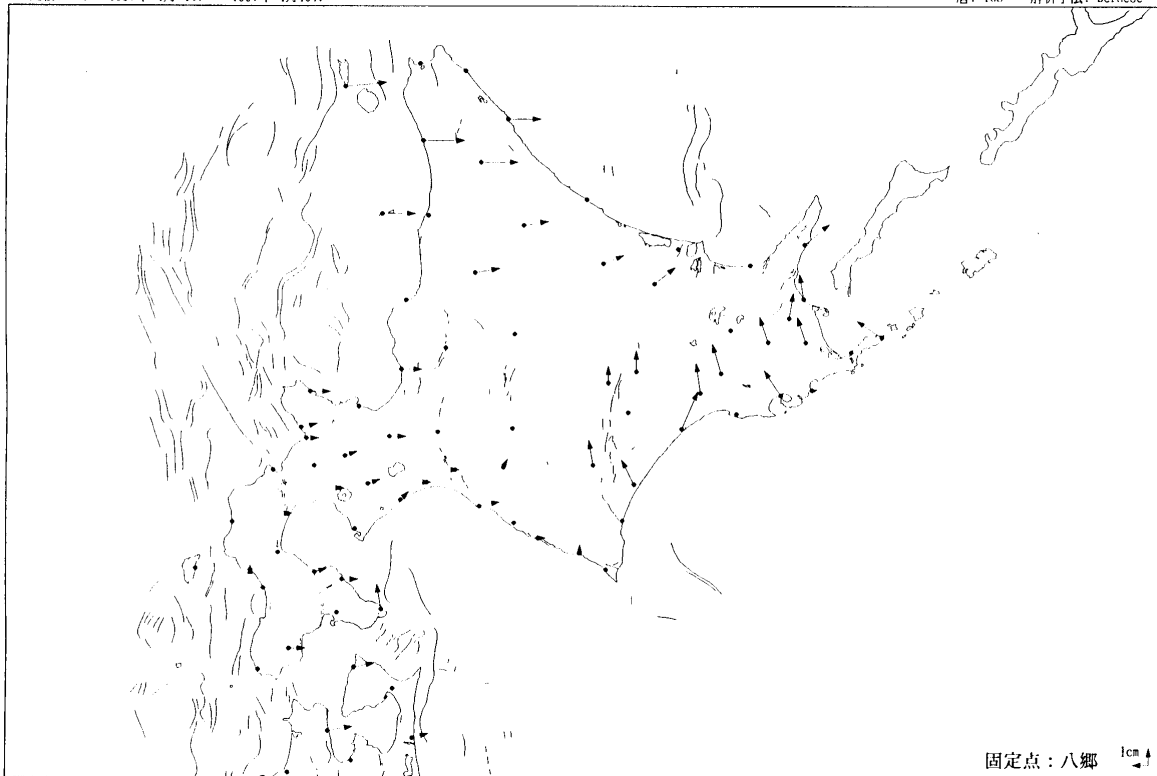
第3図は、全国の水平変動ベクトルをまとめたものである。(1)が1年間、(2)が3ヶ月間の変動を表している。上段が八郷固定、下段が対馬固定である。西南日本が相対的に東北日本に向かって移動していることと、日本列島全体が大陸に向かって押されている様子が全体的に見て取れる。

参 考 文 献

- 1) 国土地理院：日本全国の地殻水平変動，連絡会報，55(1996)，658-665.
- 2) 国土地理院：全国 GPS 連続観測結果，連絡会報，56(1996)，651-654.
- 3) 国土地理院：全国 GPS 連続観測結果，連絡会報，57(1997)，677-681.

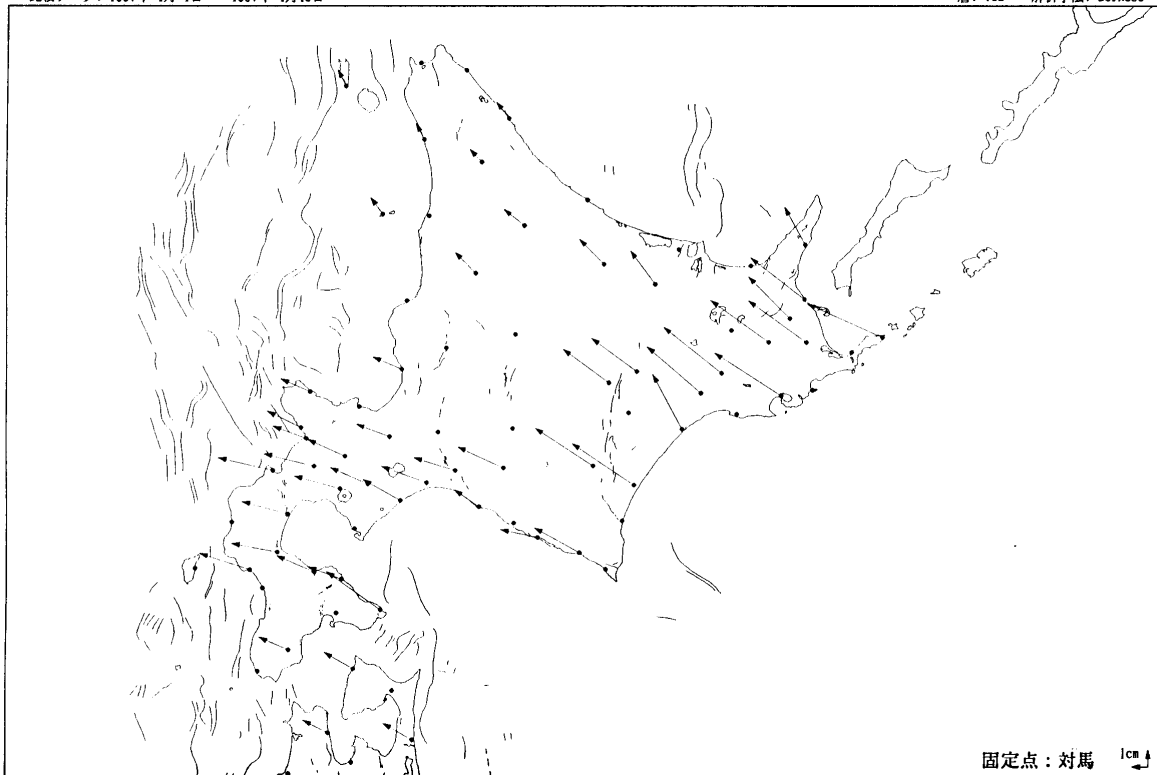
基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese

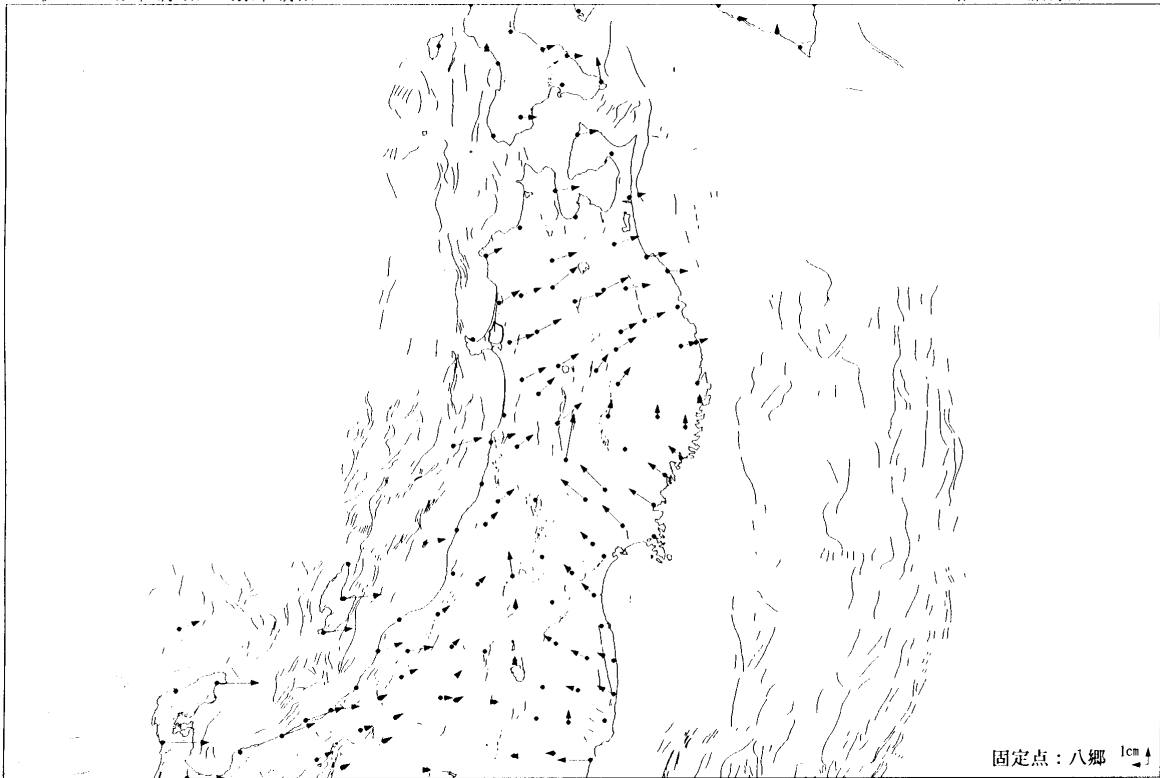


第 1 図 最近 1 年間の GPS 連続観測点水平変動ベクトル (1): 1997 年 4 月 ~ 1996 年 4 月、(上段)
八郷固定、(下段) 対馬固定

Fig. 1 Horizontal displacement vectors of continuous GPS observation stations, during April, 1996 to
April 1997. (upper) relative to Yasato, (lower) relative to Tsushima.

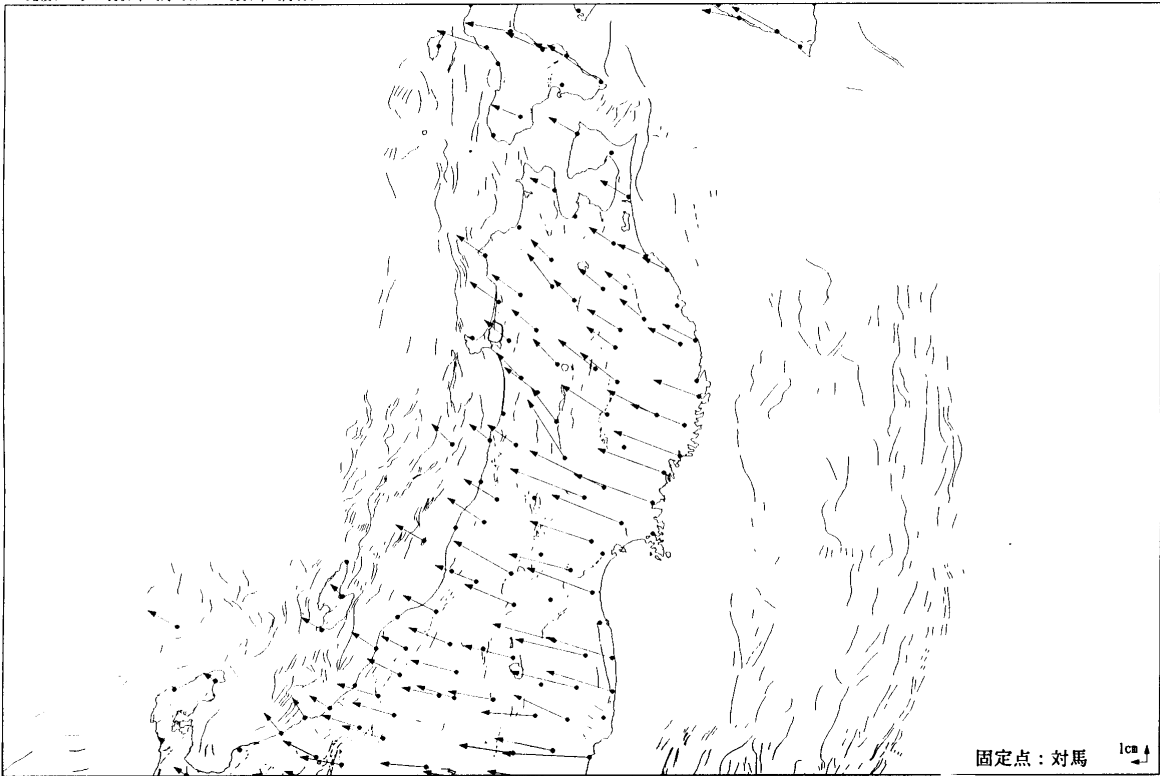
基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese

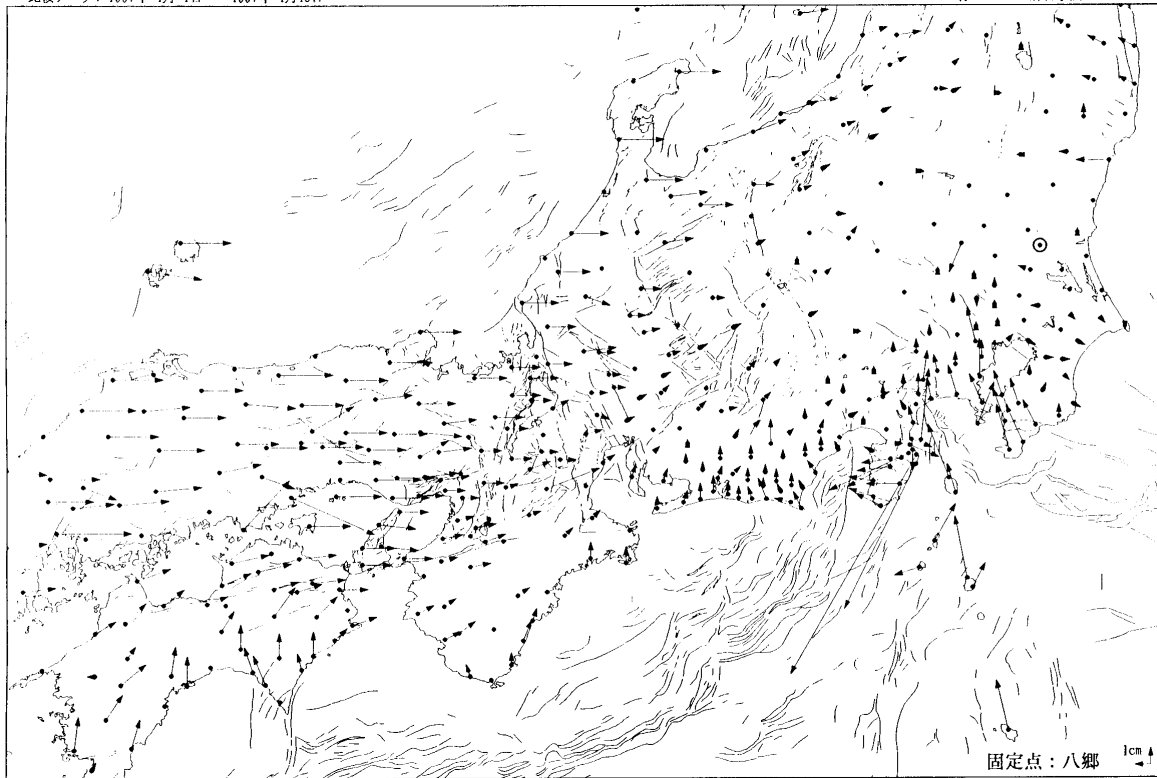


第1図 (つづき) (2)

Fig. 1 (continued) (2)

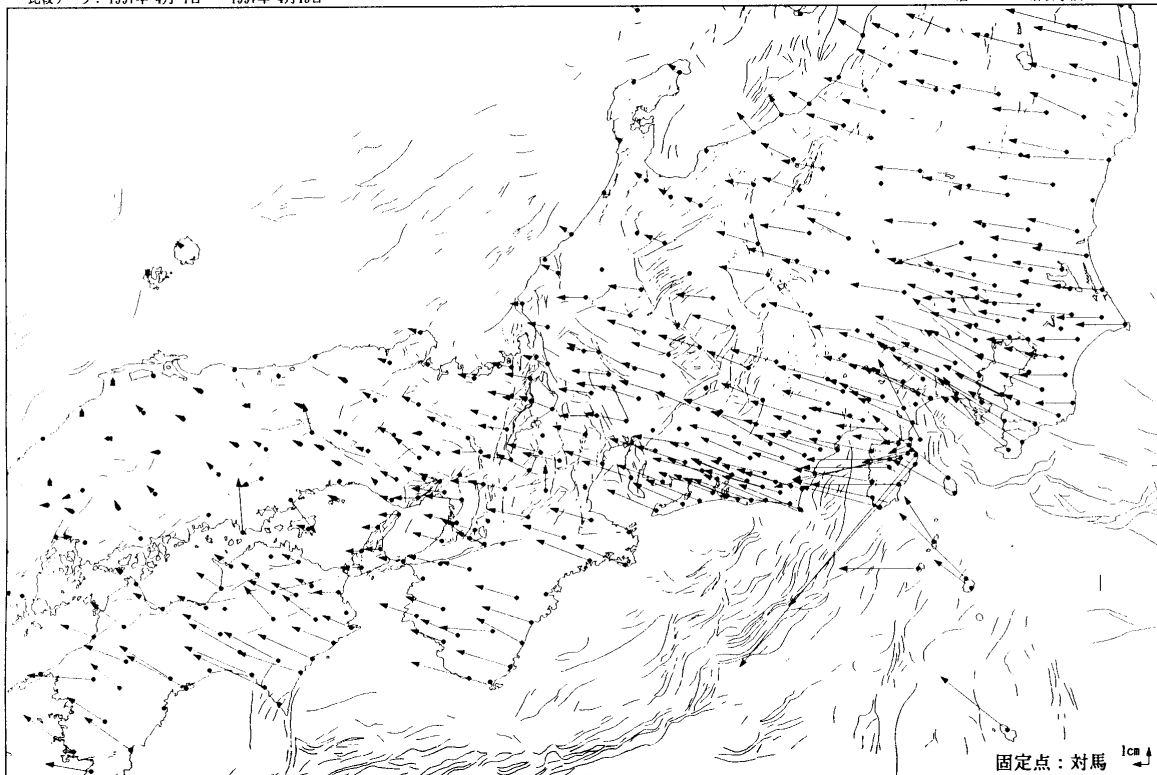
基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese

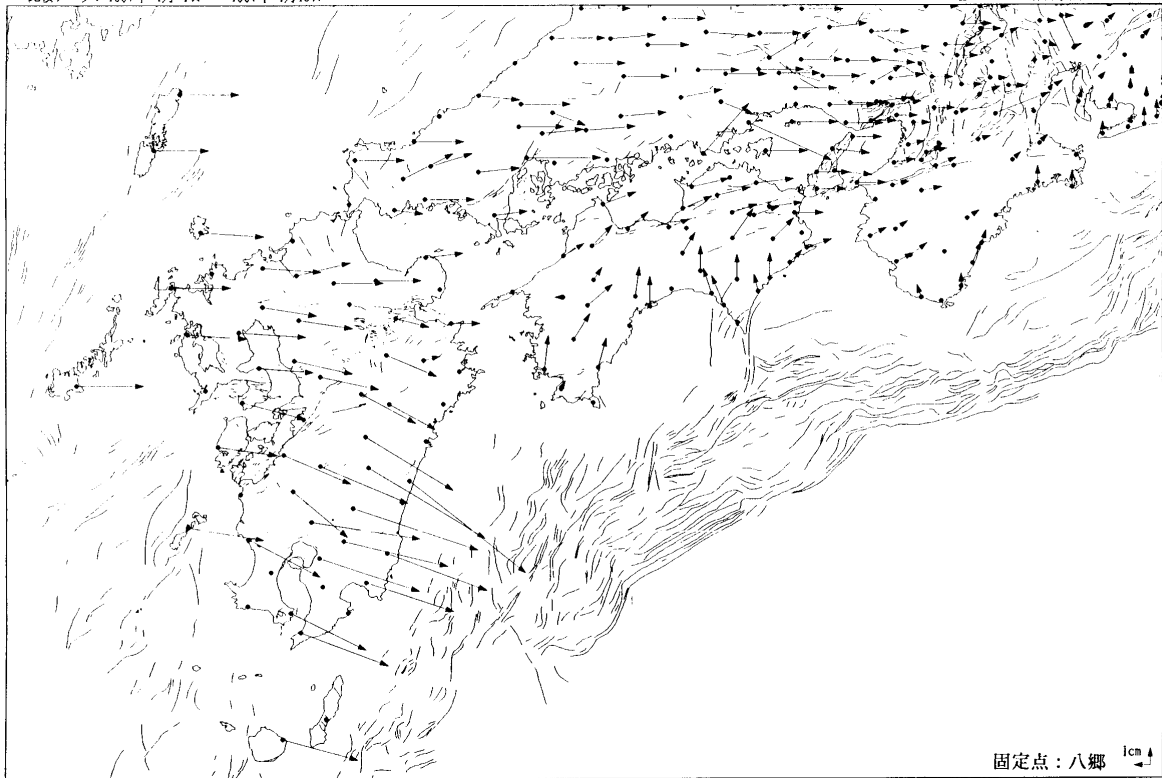


第1図 (つづき) (3)

Fig. 1 (continued) (3)

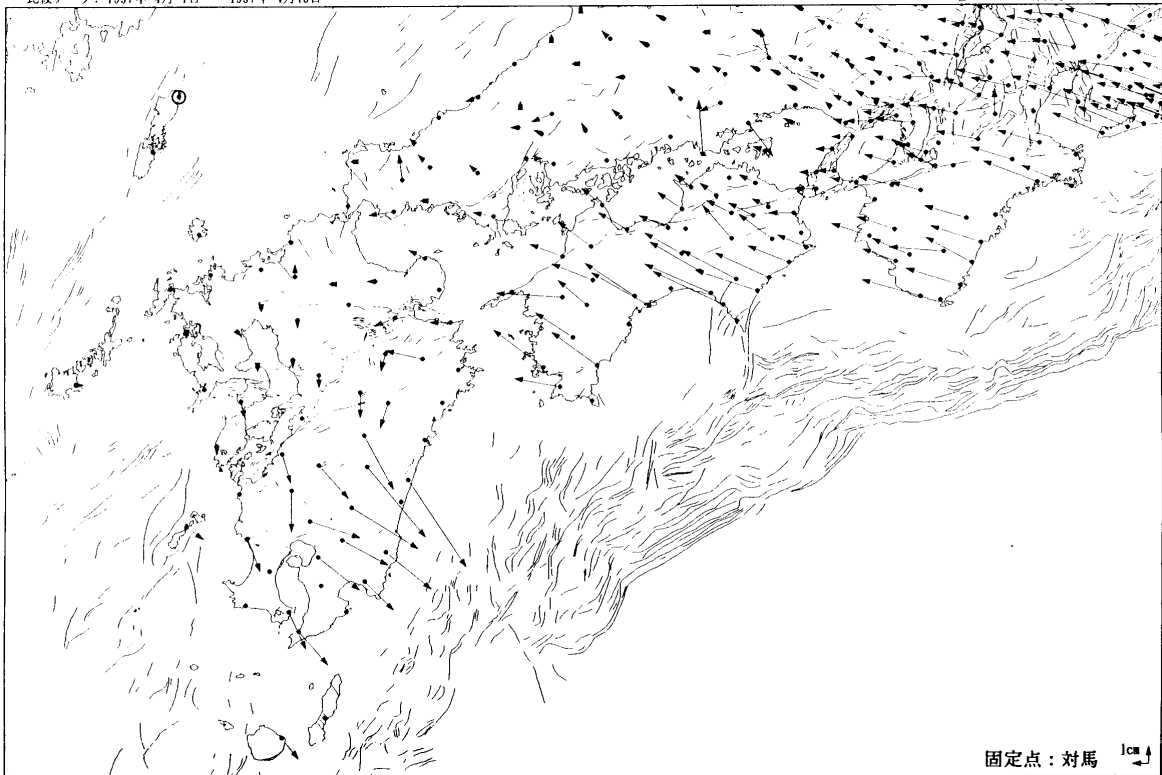
基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese



第1図 (つづき) (4)

Fig. 1 (continued) (4)

基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1996年 4月 1日 ~ 1996年 4月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese

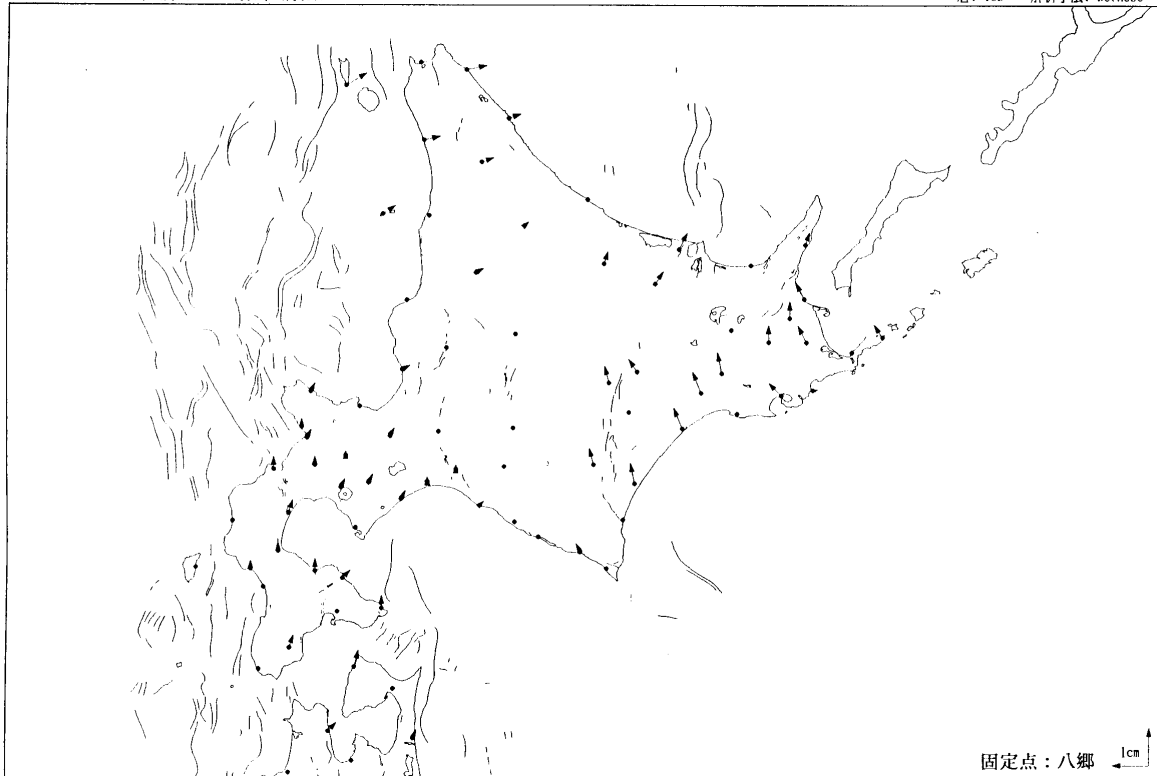


第1図 (つづき) (5)

Fig. 1 (continued) (5)

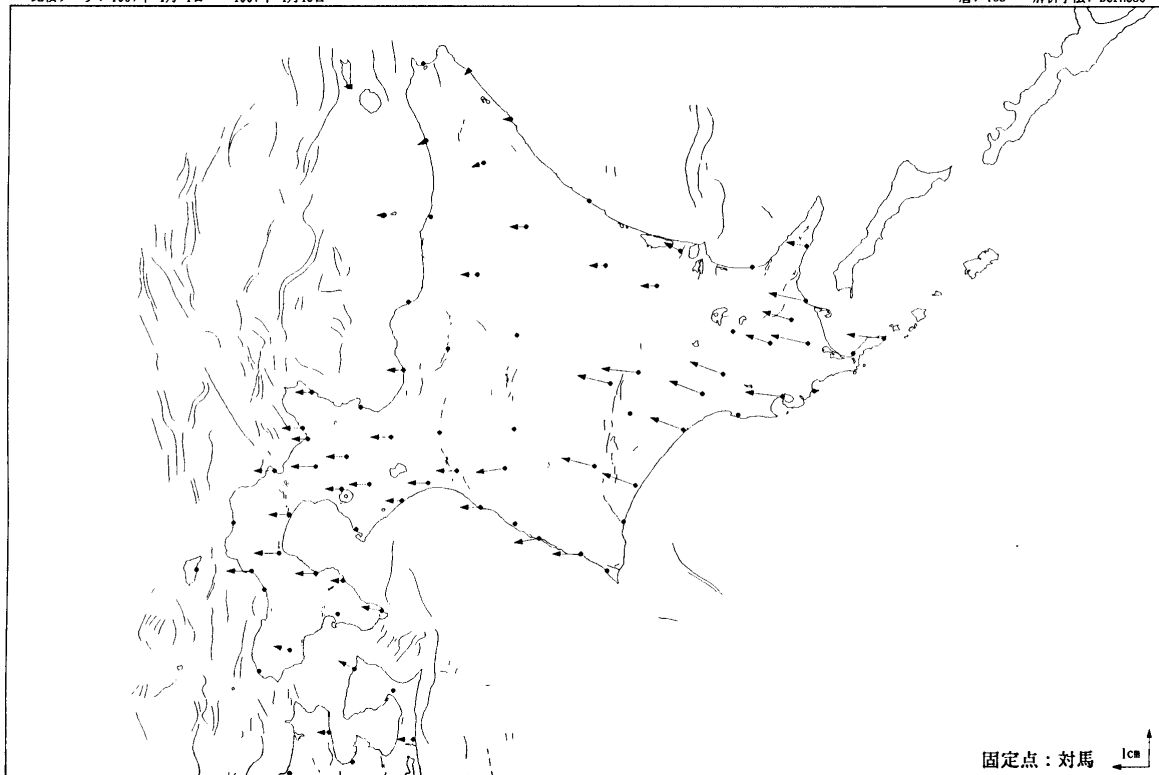
基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese

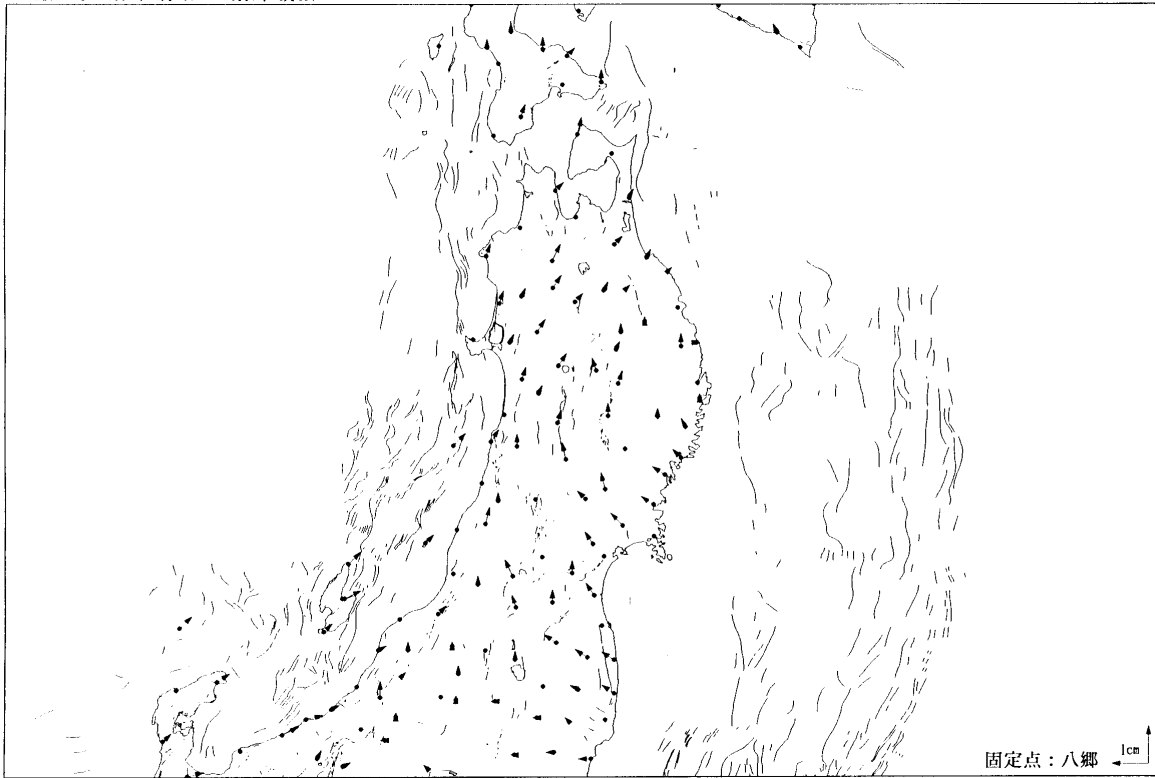


第2図 最近3ヶ月のGPS連続観測点水平変動ベクトル(1): 1997年4月~1997年1月、(上段)八郷固定、(下段)対馬固定

Fig. 2 Horizontal displacement vectors of continuous GPS observation stations for one year, during January, 1997 to April 1997. (upper) relative to Yasato, (lower) relative to Tsushima.

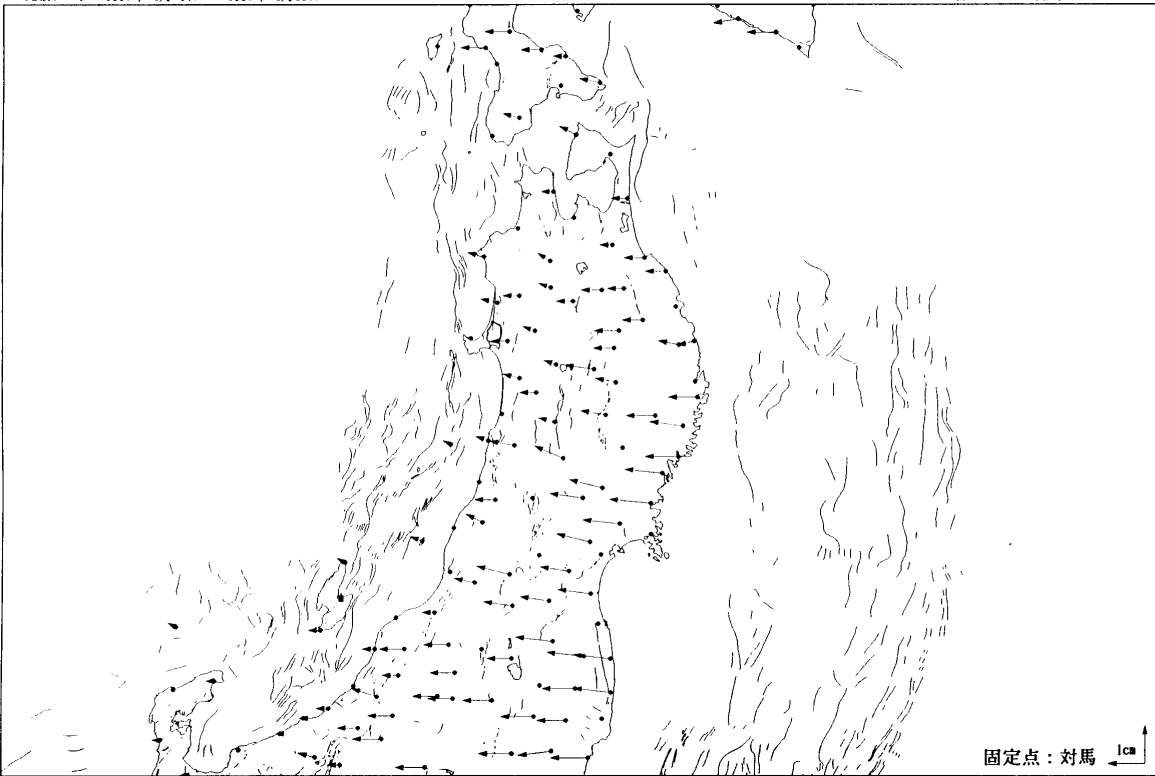
基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese

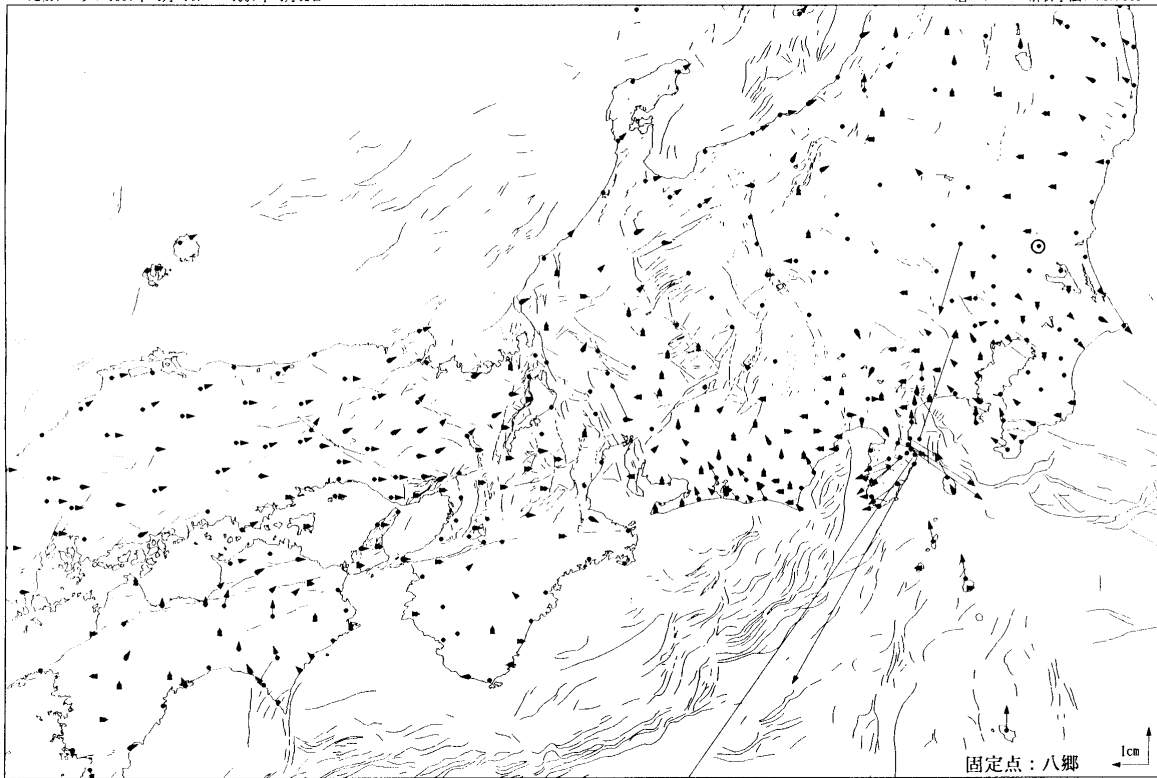


第2図 (つづき) (2)

Fig. 2 (continued) (2)

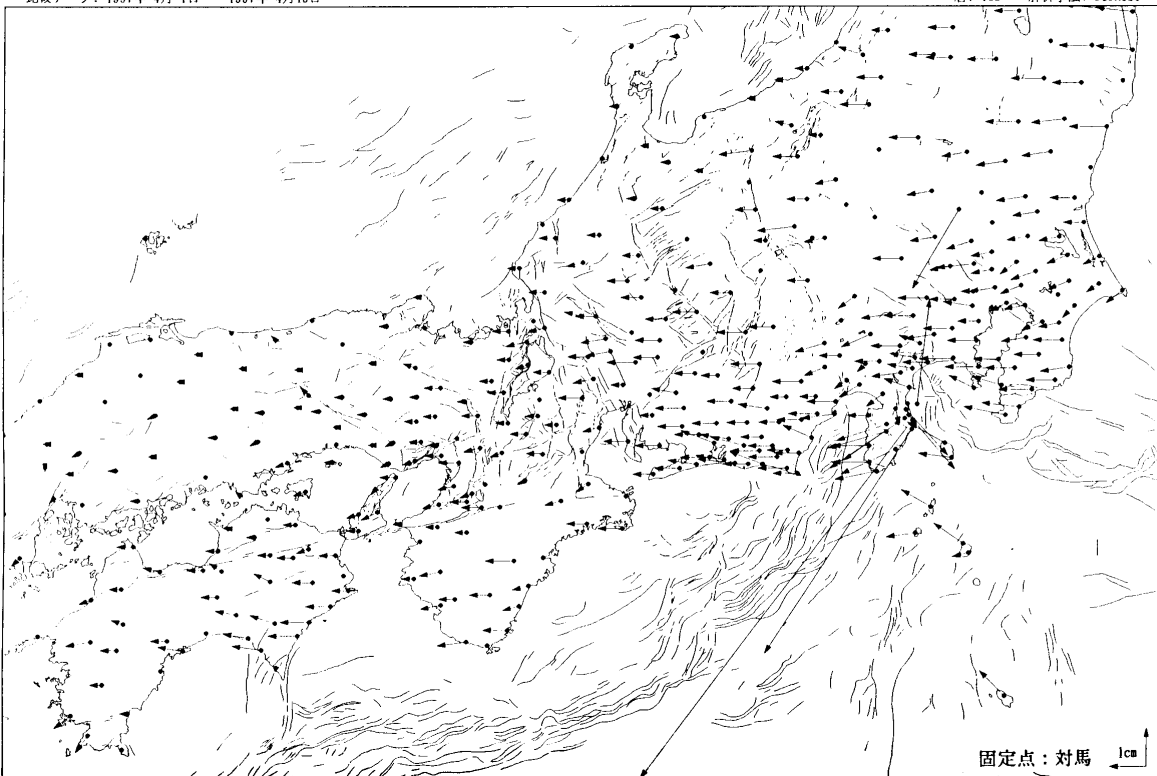
基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese

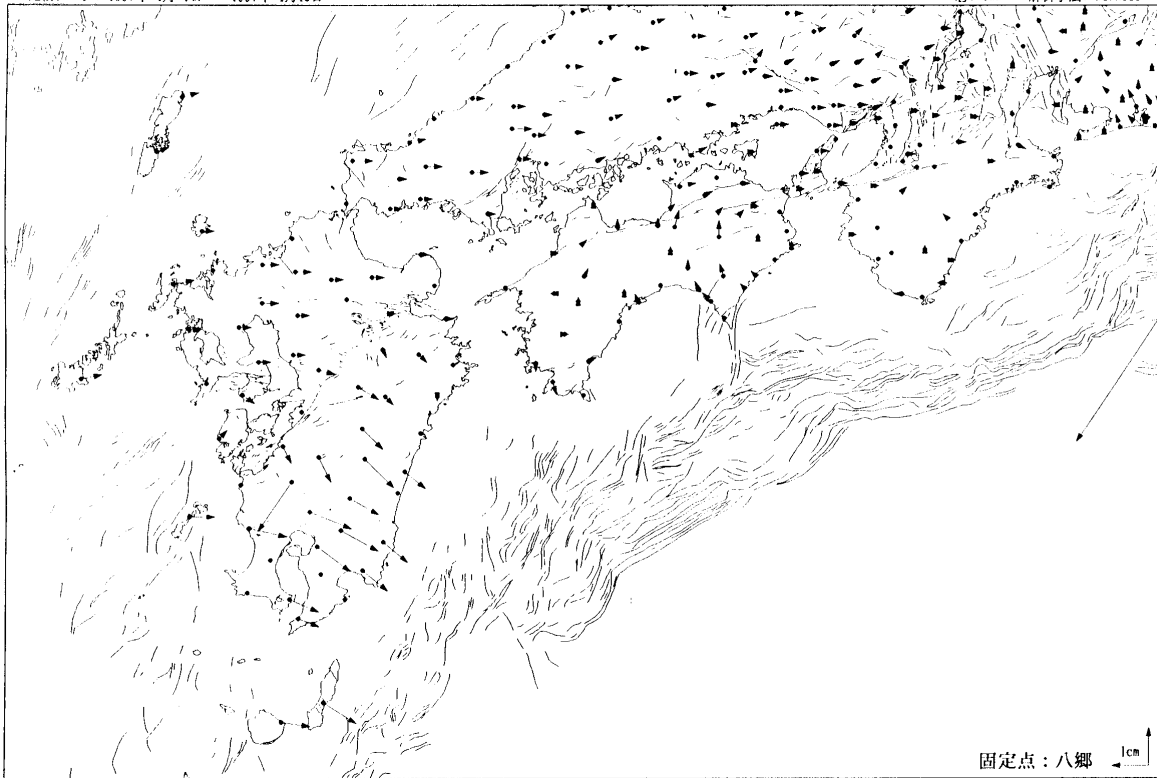


第2図 (つづき) (3)

Fig. 2 (continued) (3)

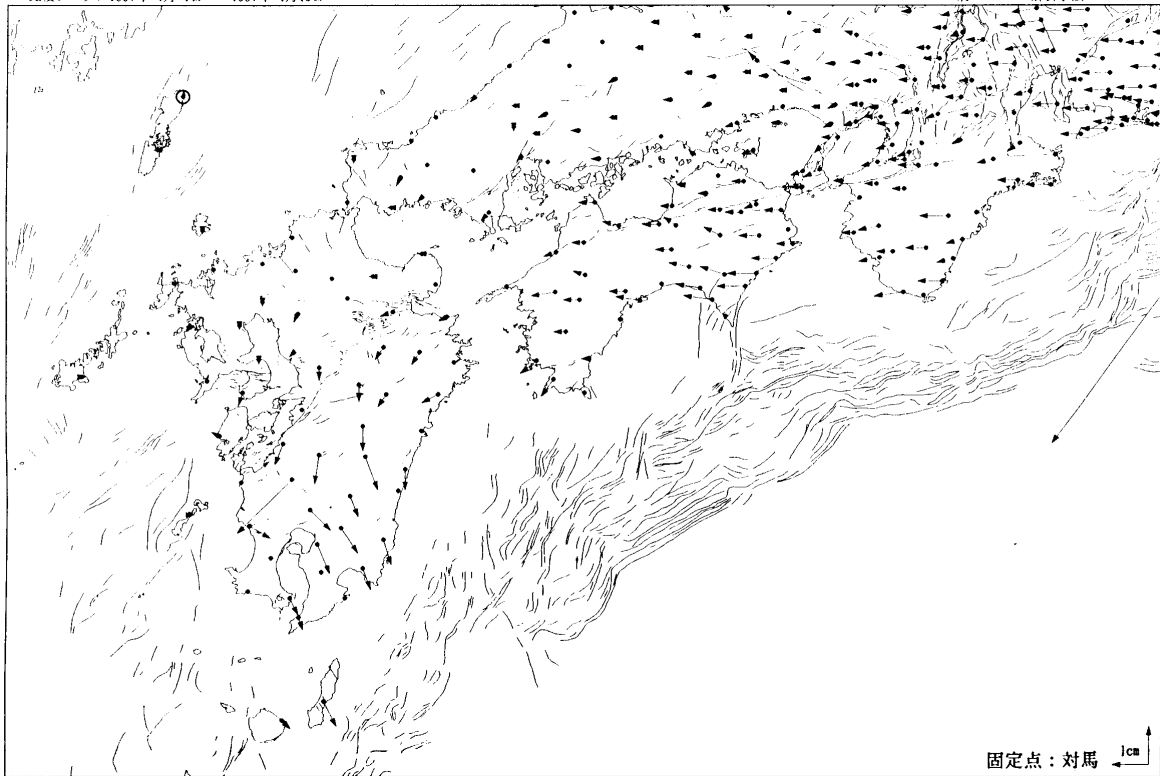
基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月 15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月 15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月 15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月 15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese



第2図 (つづき) (4)

Fig. 2 (continued) (4)

基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



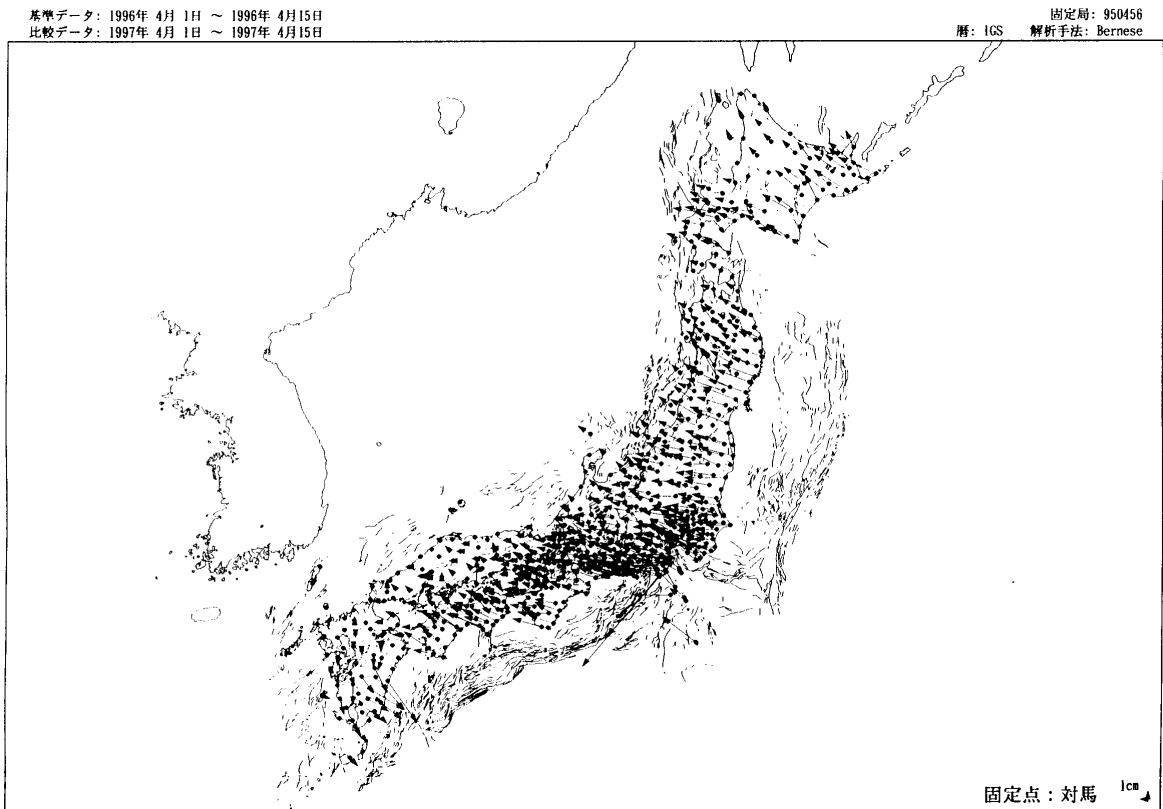
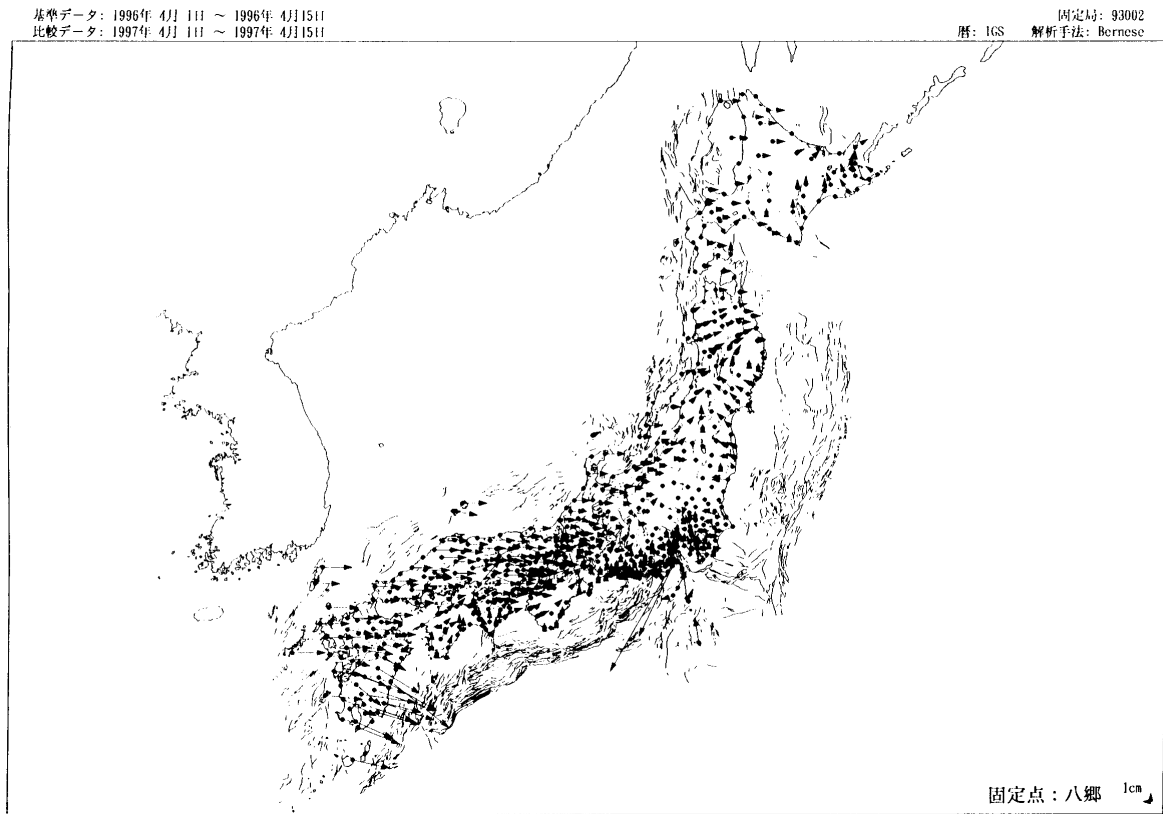
基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese



第2図 (つづき) (5)

Fig.2 (continued) (5)

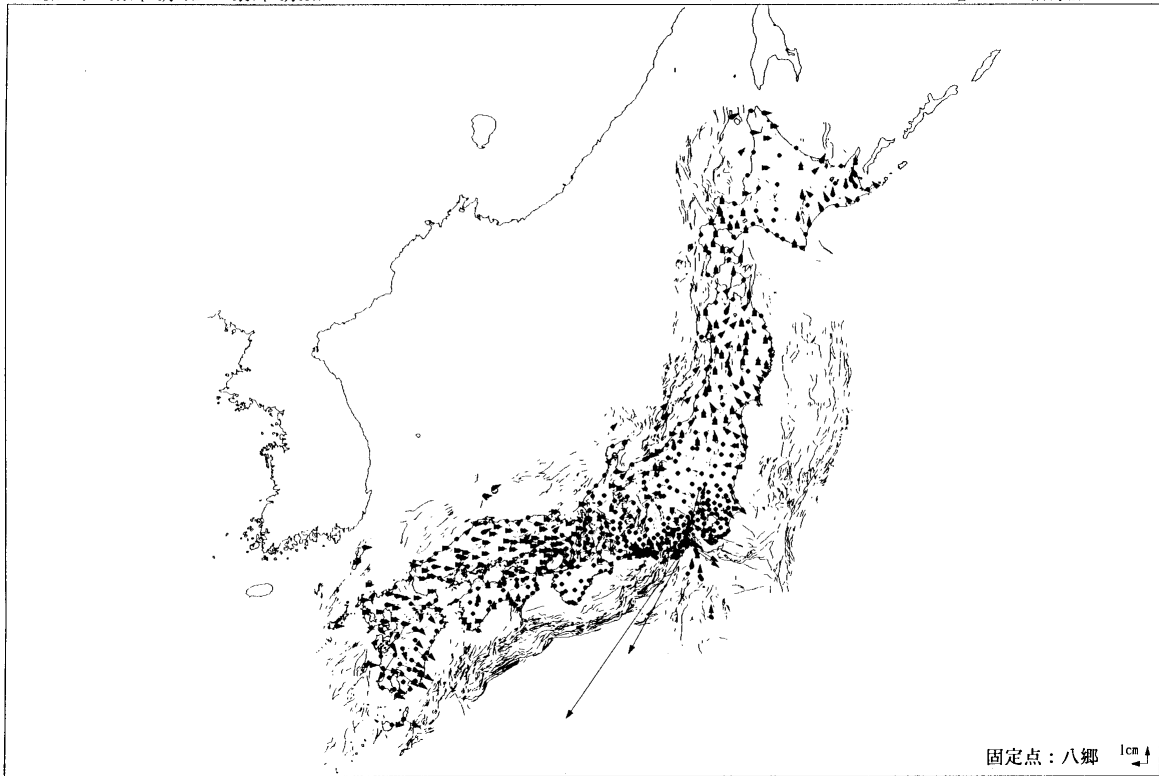


第 3 図 全国 GPS 連続観測局水平変動ベクトル (1): 1997 年 4 月 ~ 1996 年 4 月、(上段) 八郷固定、(下段) 対馬固定

Fig. 3 (1): Horizontal displacement vector of continuous GPS observation stations all over Japan for threemonths, during the period April, 1996 to April, 1997. (upper) relative to Yasato, (lower) relative to Tsushima.

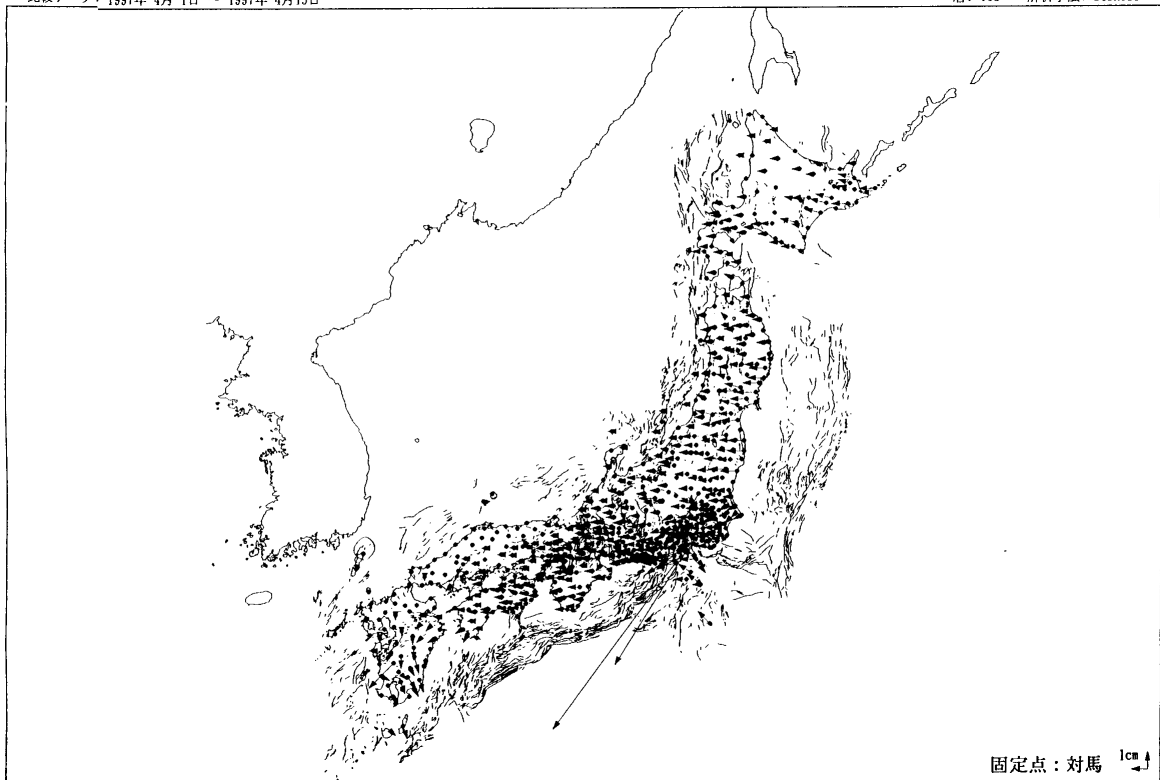
基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 93002
暦: IGS 解析手法: Bernese



基準データ: 1997年 1月 1日 ~ 1997年 1月15日
比較データ: 1997年 4月 1日 ~ 1997年 4月15日

固定局: 950456
暦: IGS 解析手法: Bernese



第3図 つづき) 全国 GPS 連続観測局水平変動ベクトル (2): 1997年4月~1997年1月、
(上段) 八郷固定、(下段) 対馬固定

Fig. 3 (continued) (2): Horizontal displacement vector of continuous GPS observation stations all over Japan during the period January, 1997 to April, 1997. (upper) relative to Yasato, (lower) relative to Tsushima.