

4 - 8 GPS観測による伊東市周辺域における水平変動

(その2 1995年6月20~23日から1995年10月6日)

Horizontal Displacements Around Ito-shi Detected by GPS Measurements

(part 2 : 1994-Jun. 20-23, 1995-Oct. 6, 1995)

名古屋大学理学部

東京大学地震研究所

静岡大学理学部

国土地理院

School of Science, Nagoya University

Earthquake Research Institute, University of Tokyo

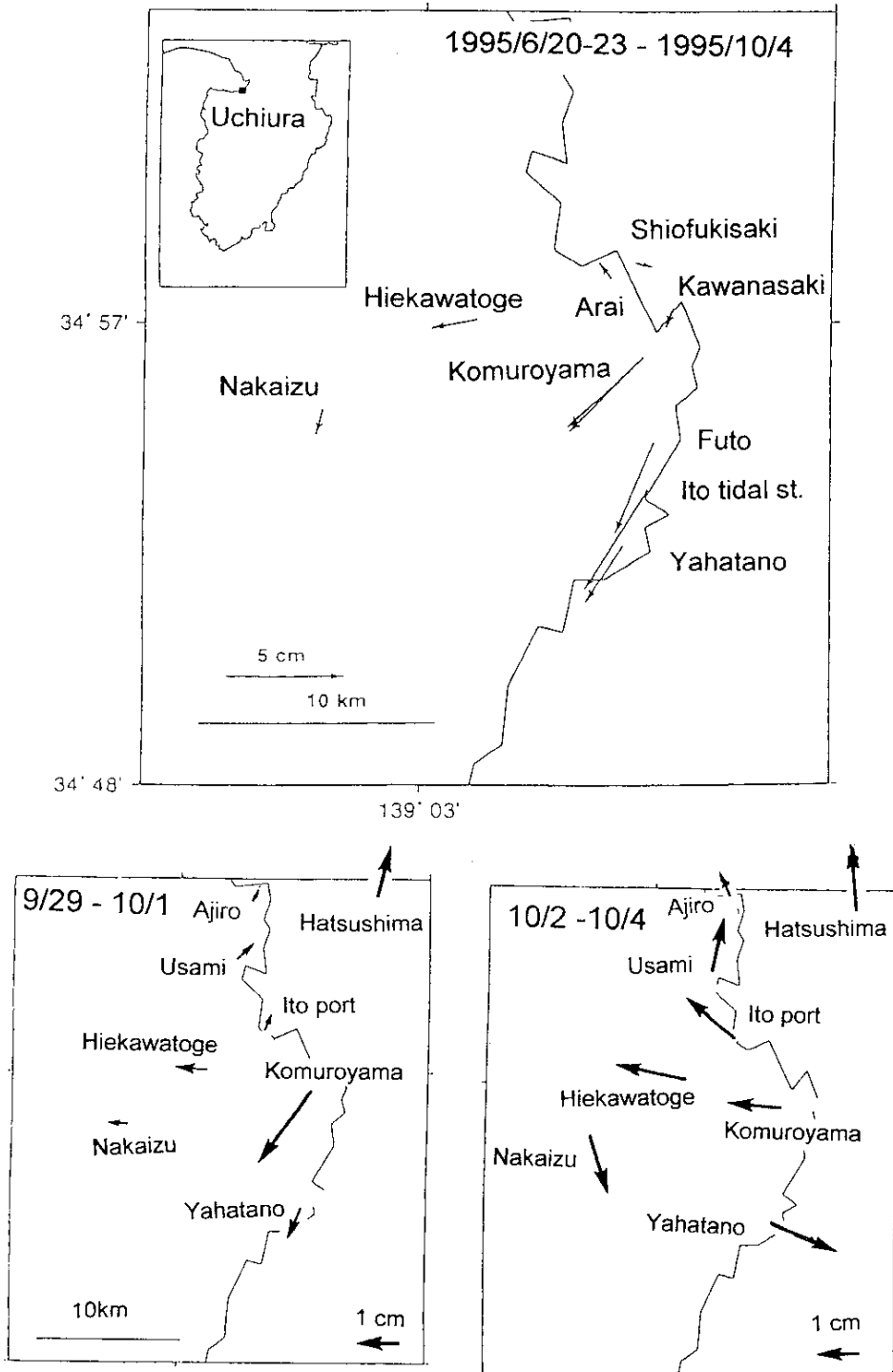
Faculty of Science, Shizuoka University

Geographical Survey Institute

1995年9月下旬から伊東市周辺域にあたる川奈崎から手石島にかけて顕著な群発地震活動が観測された。伊東市周辺域においては国土地理院のGPS観測網以外にGPS大学連合が1994年7月に稠密GPS観測網を設置し、また1995年6月にはその改測を実施していた。そこで、群発地震に伴う地殻変動を議論する目的で伊東稠密GPS観測網を中心にGPS観測を10月2日以降に実施した。

観測から得られた1995年6月末から10月4日までの期間における水平変動ベクトルを第1図に示す。伊東市から西北西へ22km離れた西伊豆の内浦基点(沼津市)を固定して算出した。当該地域でGPS観測による地殻変動の連続モニターを実施している国土地理院の成果によれば、9月30日まで有意な地殻変動は観測されていない。そこで、得られた水平変動は主として、9月末からの群発地震に伴った地殻変動と考えることができる。小室山・富戸(富戸小学校)・伊東駿潮所・八幡野において4~5cmの南南西への水平変動が観測された。これらの水平変動は科学技術庁防災科学技術研究所が推測したダイク貫入による今回の群発地震のモデルとよく一致する結果となる。

これらの水平変動を時間的に詳細に議論する目的で、国土地理院が観測を実施しているGPS基点における水平変動に関して、2期間について第1図下に示す。これらの成果は西方60kmに位置する静岡大学基点を固定している。9月29日から10月1日における水平変動は川奈崎から手石沖におけるダイク貫入モデルと調和的であるが、10月2日から10月4日における水平変動では川奈崎東方に地殻変動ソースを想定すると説明可能な変動であるが、八幡野・中伊豆基点の変動が矛盾することになる。しかし、このような時間的に詳細な議論からダイク貫入のより詳細なモデルの確立が今後期待できる。



第1図 上) 95年6月から1995年10月4日の期間における水平変動ベクトル
 内浦基点を固定し算出した。なお、小室山基点は国土地理院と大学の2基点である。
 下) 9月29日から10月1日、および10月2日から10月4日における水平変動ベクトル
 静岡大学基点を固定して算出した。

Fig. 1 Upper ; Horizontal displacements at GPS station around Ito in the period Jun. 1995-Oct. 4, 1995.
 Uchiura station is fixed.
 Lower ; Horizontal displacements in the periods Sep. 29-Oct. 2 and Oct. 2-Oct. 4. Shizuoka Univ.
 GPS station is fixed.