

6-5 東海地方における地殻変動連続観測

Continuous Observation of Crustal Strains in the Tokai District.

名古屋大学環境学研究科

Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University

東海地殻活動総合観測線に属する観測点の最近の地殻変動について報告する。

第1図に豊橋 (TY), 稲武 (IB), 旭 (AS), 瑞浪 (MZ) の各観測点の位置を示す。

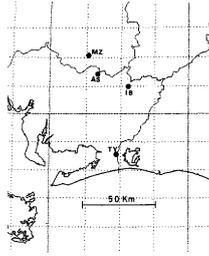
1. 深部低周波微動前後の地殻変動.

第2図に, 2005年6月における豊橋, 稲武, 旭の3方向の伸縮変化と, 愛知県東部における深部低周波微動の発生回数(気象庁一元化リスト), 及び気象データを示す. 伸縮変化はBAYTAP-Gにより潮汐成分と気圧変化の影響を除去してある. 気圧変化は気象庁の浜松測候所のデータ, 降雨量は気象庁による各観測点近傍のデータである. 深部低周波微動の発生に対応して複数の成分で, 伸縮変化のパターンが変化している. 第3図に各観測点の伸縮計の配置図を示す. なお, 瑞浪観測点では日本原子力研究開発機構(旧核燃料サイクル開発機構)の縦坑掘削工事の影響を受けデータの乱れが大きく, 解析に耐えられるデータが得られていない.

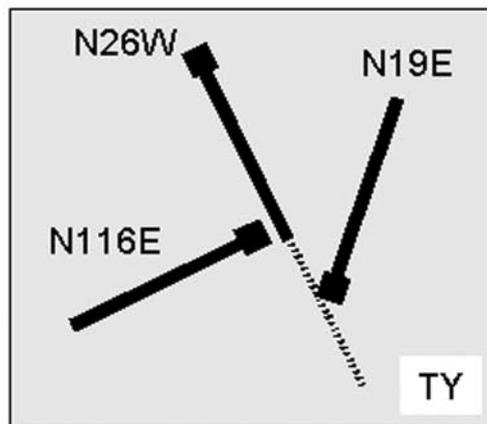
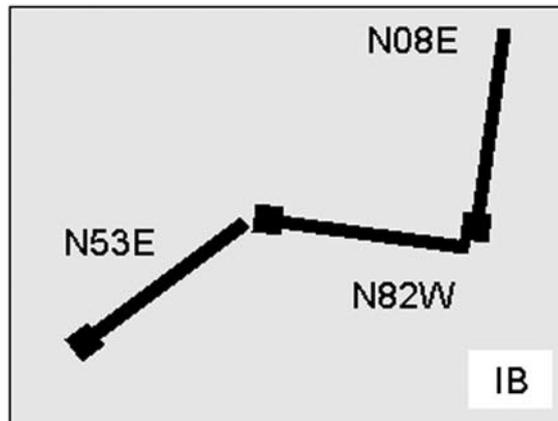
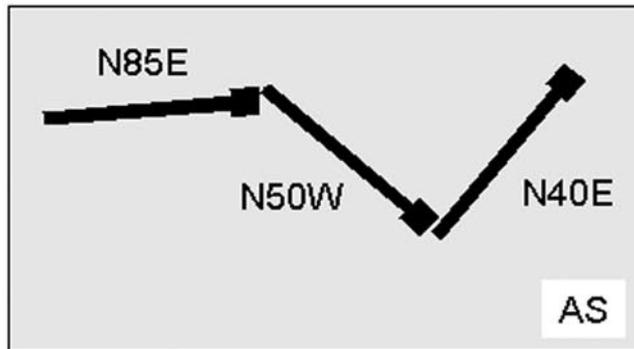
2. 瑞浪の伸縮計に見られる縦坑掘削による影響.

第4図に瑞浪観測点の2005年4月から11月までの変化を示す. $N58^{\circ}W$ 方向はあまり影響を受けていないが, $N32^{\circ}E$, $N77^{\circ}E$ 方向の成分は, 4月頃から収縮を初め, 6月頃から極端な収縮変化を記録している. 逆に, 10月末から収縮から逆方向の急激な伸張に転じている. これは, 旧核燃料サイクル開発機構による長さ1000mの縦坑掘削の影響である. 急激な変動は, 排水量の増減と密接に関連している. 6月からの収縮は地下水面の急激な低下に対応する変化であり, 10月末の伸張は, 10月末に掘削工事の中断に伴って排水が中断され, 地下水面が上昇に転じたことによる.

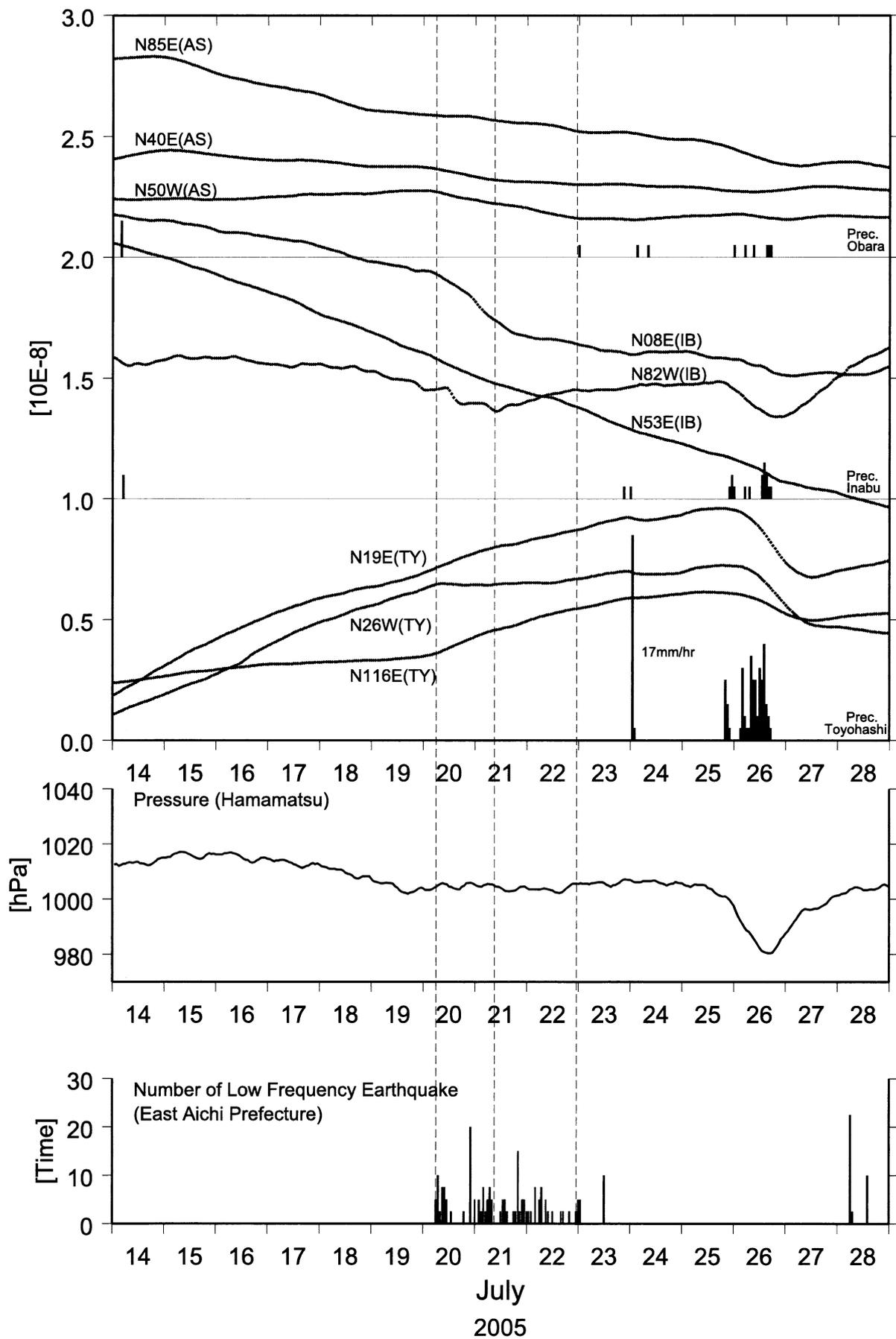
近傍における掘削工事の影響で, 地下水面が大きな擾乱を受け, 瑞浪観測点は, 地震予知研究のための観測機能を果たせなくなった. 縦坑の掘削工事は長く継続される予定で, 長期間, 機能回復の望みはない. 一刻も早く代替え施設の建設が必要とされる. 第5図は, 旧核燃料サイクル開発機構による工事現場近傍の図面に, 瑞浪観測点の伸縮計の配置を書き加えた図である.



第1図 観測点の配置. TY (豊橋), IB (稲武), AS (旭), MZ (瑞浪)
 Fig.1 Location of observation stations.
 TY(Toyohashi), IB(Inabu), AS(Asahi), MZ(mizunami).

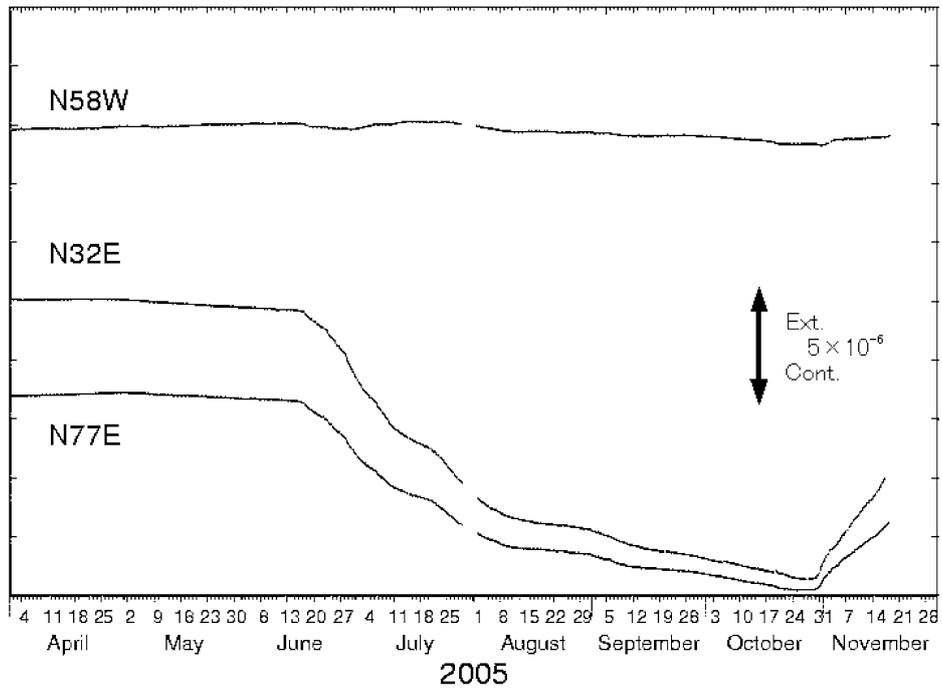


第2図 伸縮計の配置図.
 Fig.2 Arrangements of extensometers in the observation tunnels.

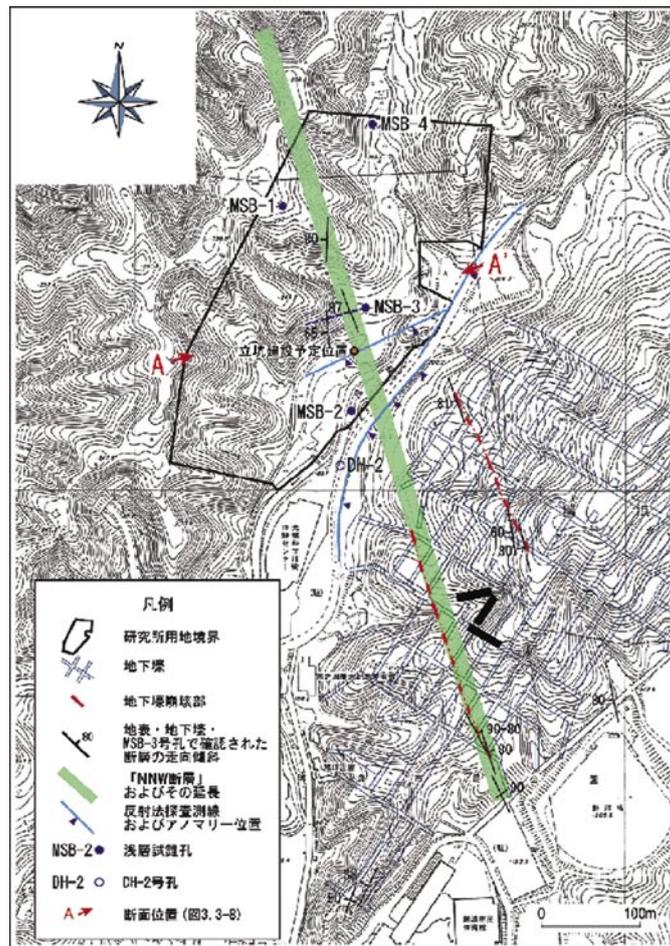


第3図 伸縮変化と愛知県東部における深部低周波微動.

Fig.3 Activity of deep low-frequency tremors at eastern part of Aichi prefecture, and strain changes observed by extensometers at Toyohashi, Inabu and Asahi.



第4図 瑞浪における伸縮変化.
Fig.4 Strain changes observed by extensometers at Mizunami.



第5図 瑞浪の伸縮計の配置 (旧核燃料サイクル開発機構による図面に加筆).
Fig.5 Arrangement of extensometers in the observation tunnel at Mizunami.