

4 - 14 1996 年伊豆半島東方沖群発地震活動に伴う地下水変化

Groundwater Changes Associated with the Seismic Swarms off the East Coast of Izu Peninsula (1996)

東京大学理学部

Faculty of Science, The University of Tokyo

伊豆半島東方沖で1996年10月15日に始まった群発地震活動に伴って、震源近くの静岡県伊東市において地下水の異常変化が観測された。

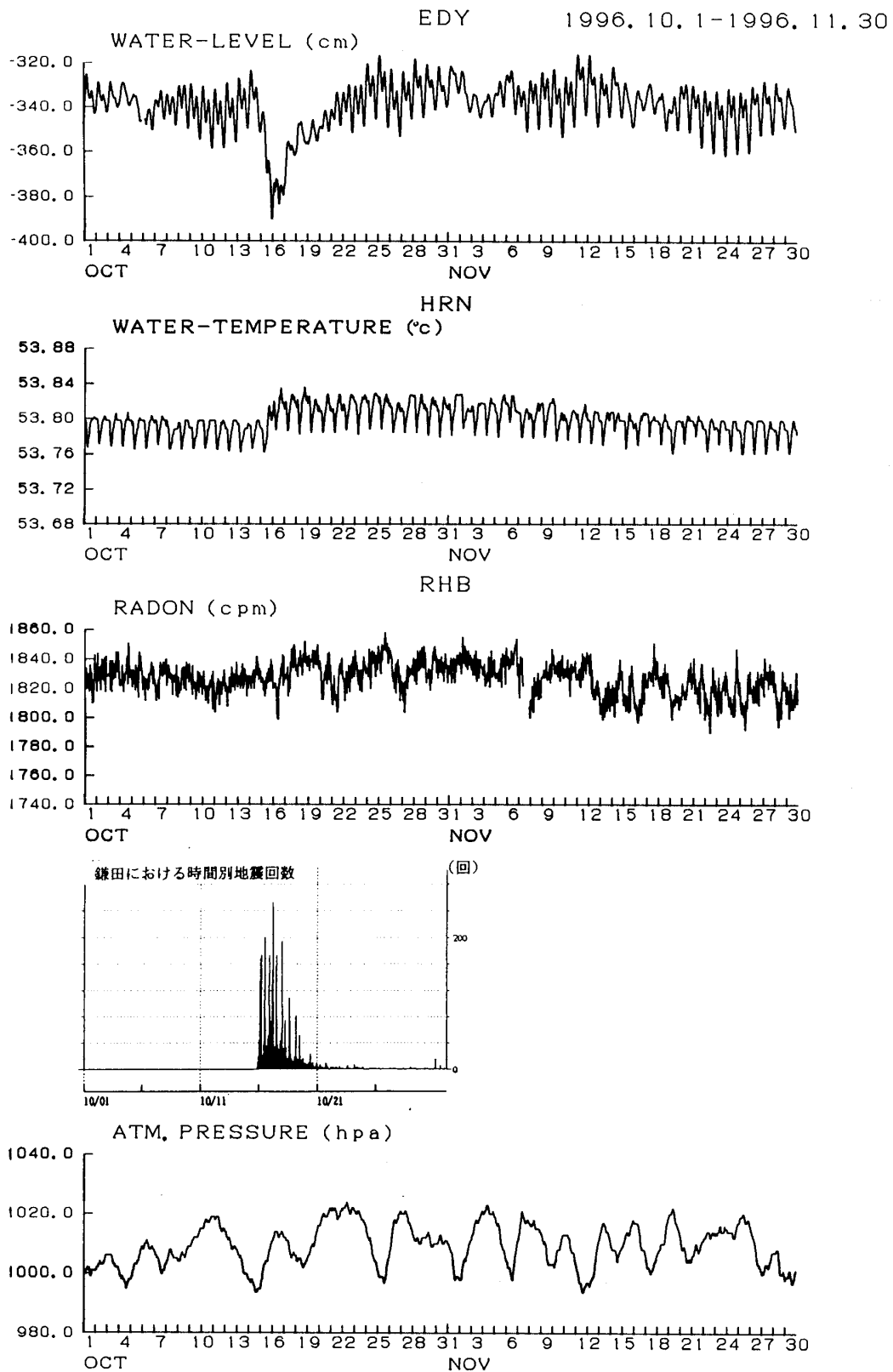
東京大学理学部では、伊東市内のEDY観測井において水位の連続観測、HRN観測井において水温の連続観測を行っている¹⁾。また中伊豆町において地下水中のラドン濃度の連続観測を行なっている²⁾。これらの観測井においては、1989年、1993年及び1995年の群発地震の際に顕著な地下水の異常変化が観測されている³⁾。

第1図に、1996年10月～1996年11月の期間のEDYにおける地下水位のデータ、HRNにおける水温のデータ、中伊豆町のRHBにおけるラドン濃度のデータを気象庁による鎌田の地震回数とともに示す。群発地震の発生とともにEDYで水位の低下、HRNで水温の上昇が観測された。今回はRHBのラドン濃度には顕著な変化がみられなかった。EDY観測井において、1989年、1993年、1995年の活動に対しては水位の上昇が生じたのに対して、今回は低下したのは、地震活動域と観測点との位置関係の違いによるとも考えられる。

第2図は地震活動が活発であった時期の水位変動と地震回数(鎌田)を比較したものである。水位変化はBAYTAP-Gを用いた予備的な解析で、潮汐と気圧のレスポンスを除いてある。地震活動が活発化するとともに水位が低下し、活動が弱まると水位が上昇しており、両者の間に良い相関がみられる。

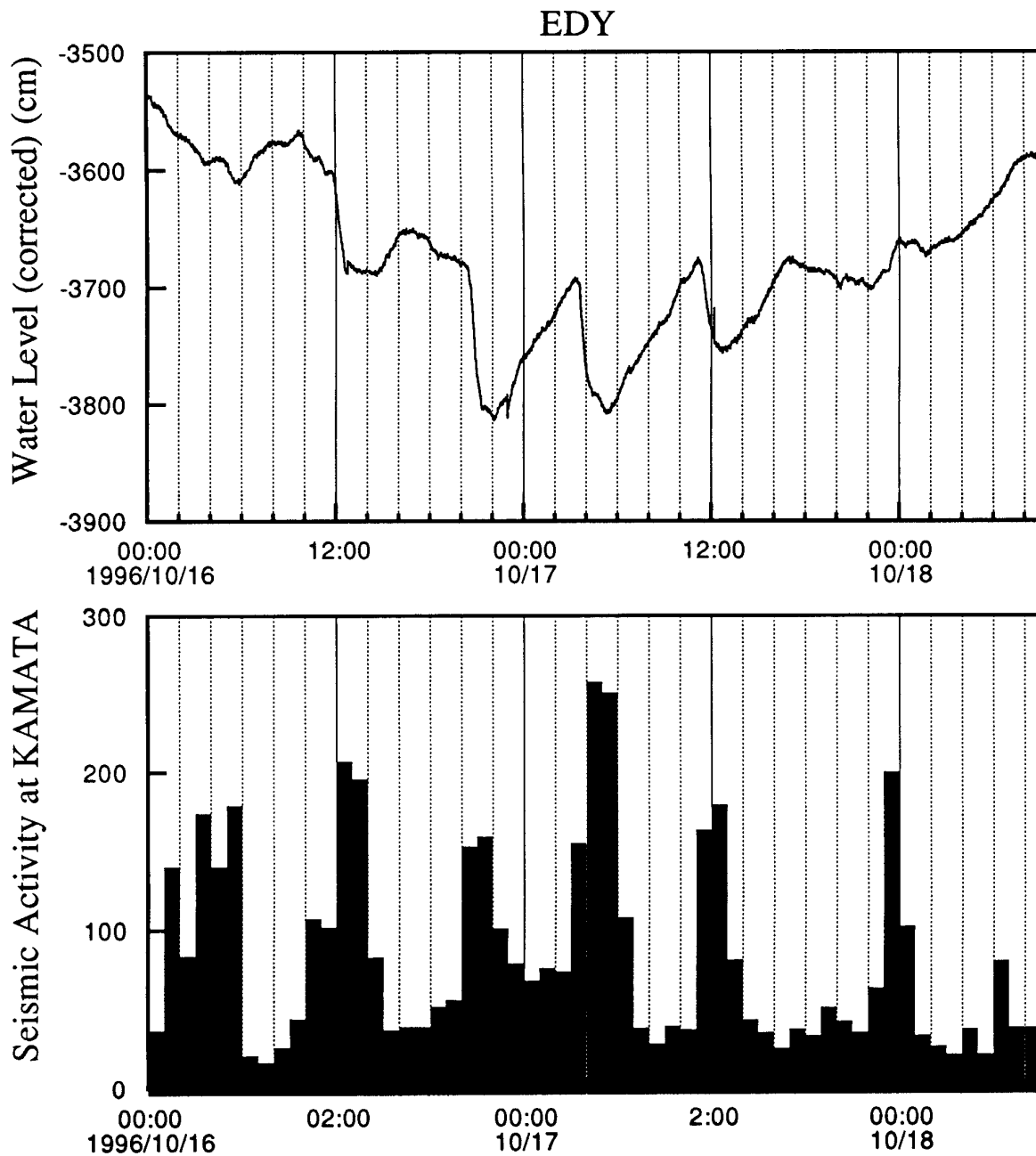
参 考 文 献

- 1) 東京大学理学部：伊東における地下水位観測，連絡会報，53(1995)，405-409.
- 2) 東京大学理学部：伊豆半島におけるラドン観測(XIII)，連絡会報，55(1996)，357-358.
- 3) 東京大学理学部：1995年伊豆半島東方沖群発地震活動に伴う地下水変化，連絡会報 55(1996)，354-356.



第1図 EDY (伊東)における水位変化, HRN (伊東)における水温変化と RHB (中伊豆)におけるラドン濃度変化, 鎌田における地震回数 (気象庁), および HRN における気圧 (1996年10月 - 1996年11月)

Fig. 1 Temporal variations in groundwater level at EDY (Ito) and groundwater temperature at HRN (Ito), groundwater radon concentration at RHB (Nakaizu), together with seismic activity at Kamata (JMA), atmospheric pressure at HRN (October - November 1996).



第2図 EDYにおける水位変化と鎌田における地震回数（気象庁）
 Fig. 2 Groundwater level at EDY and seismic activity at Kamata (JMA) .