

4 - 1 9 1995 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 (1995)

東京大学理学部

Faculty of Science, The University of Tokyo

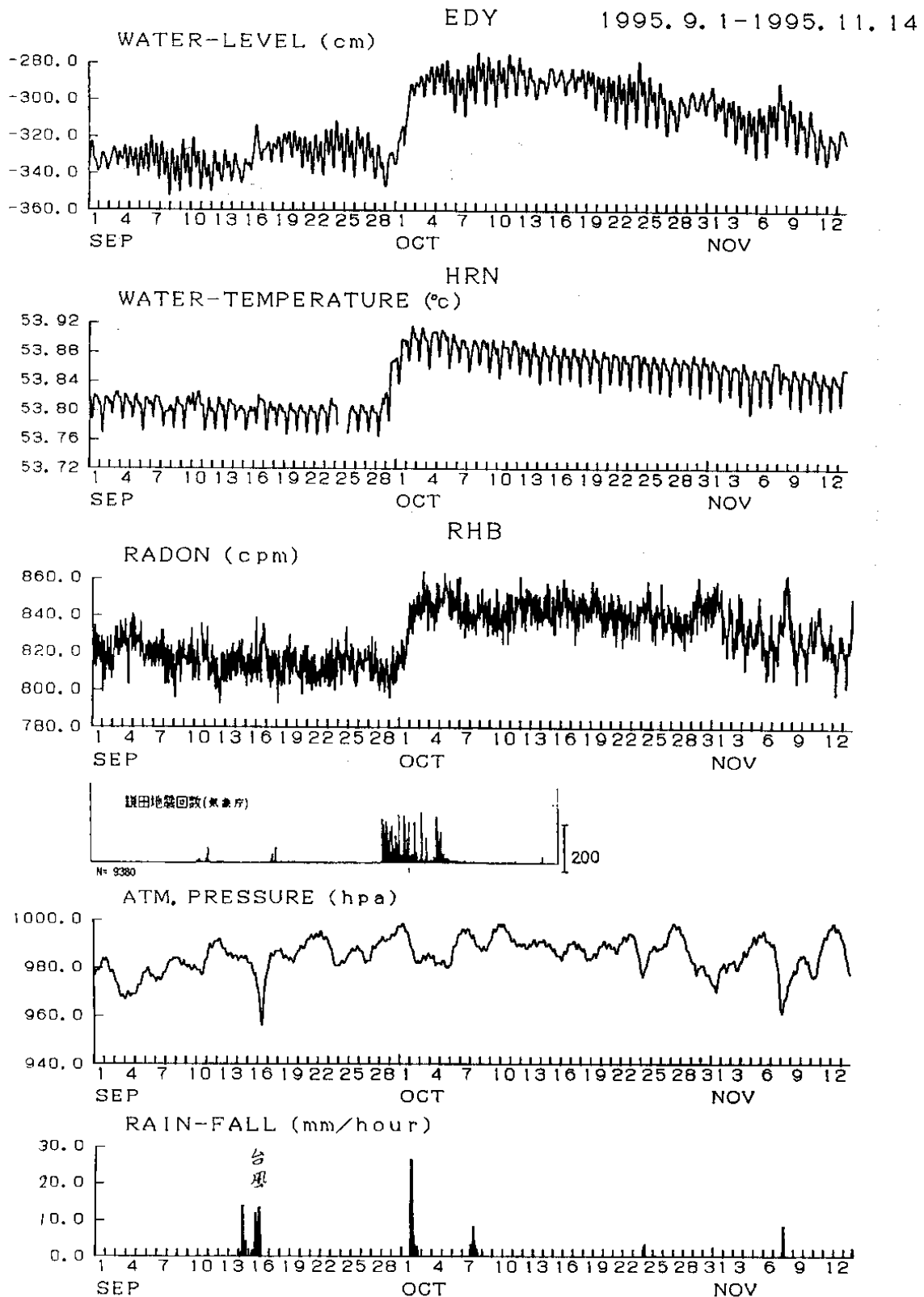
伊豆半島東方沖で 1995 年 9 月 29 日から活発な群発地震活動が始まった。10 月 1 日には、最大地震 (M4.8) が発生したが、10 月 4 日頃から徐々に地震の回数が減少し沈静化に向かった。今回の群発地震活動に伴って、震源近くの静岡県伊東市、および中伊豆町において地下水の異常変化が観測された。

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 年及び 1993 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⁾⁴⁾。

第 1 図に、1995 年 9 月～1995 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伊東市における大気圧変化、降水量および気象庁による鎌田の地震回数とともに示す。観測された地下水異常は、地震活動と良い相関を示している。群発地震の発生とともに水位、水温とラドン濃度の上昇がおこったことがわかる。これらの変化は 10 月 1 日夜の降雨より先に始まっており、地殻活動に起因すると考えられる。また EDY 観測井において、コサイスマックな水位の上昇、低下が観測された。第 2 図にその例を示す。

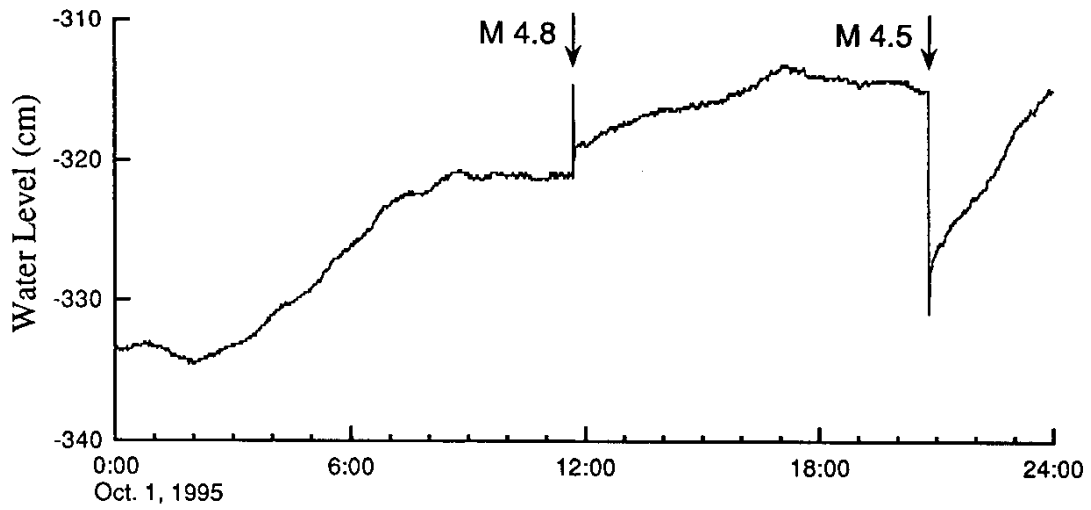
参 考 文 献

- 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 (XII)，連絡会報，53 (1995)，410-411。
- 3) K. Notsu, H. Eakita, G. Igarashi, and T. Sato : Hydrological and geochemical changes related to the 1989 seismic and volcanic activities off Izu Peninsula, J. Phys. Earth, 39 (1991), 245 - 254.
- 4) 東京大学理学部：1993 年伊豆半島東方沖群発地震活動 (5 月 26 - 6 月 3 日) に伴う地下水変化，連絡会報，51 (1994)，430-432。



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, 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, 降水量 (1992年11月 - 1993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 and rain fall at HRN (September-November 1995).



第2図 EDY (伊東) におけるコサイスミックな水位変化

Fig. 2 Typical examples of coseismic change in groundwater level at EDY (Ito).