

2 - 8 福島県東部におけるラドン観測 (XV)

Radon Observation in the Eastern Part of Fukushima Prefecture (XV)

東京大学理学部

Faculty of Science, The University of Tokyo

前報¹⁾にひきつづき、福島県東部における地下水中のラドン濃度の連続観測結果 (1996 年 11 月 ~ 1997 年 10 月) を報告する。

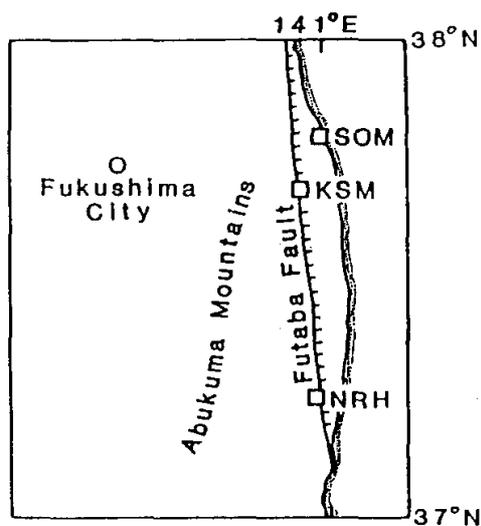
観測点は、第 1 図に示す相馬 (SOM), 鹿島 (KSM), 楢葉 (NRH) の 3 地点である。第 2 図は各観測点における、1 時間毎のラドン濃度 (積算値) の 24 点移動平均の変動で、縦軸はこの期間の平均値に対する相対値である。また各図の右上には、1994 年以降のラドン濃度の観測値を示してある。

SOM では例年通りラドン濃度は極めて一定である。また、KSM と NRH のラドン濃度には、夏高く冬低い年周変化がみられる。

第 3 図に KSM の温度効果補正²⁾後のラドン濃度の変動、及び、主な地震を示す。福島県沖地震で発生した地震 (1997 年 2 月 20 日 M5.3, 1997 年 4 月 28 日 M4.6, 1997 年 5 月 5 日 M5.5) に伴ってコサイスミックなラドン濃度の低下が明瞭に観測された。また第 4 図に温度効果補正後の長期間のラドン濃度変化を示す。1995 年 8 月頃に急激に低下したラドン濃度が 1997 年 2 月頃より上昇し始め、1997 年 10 月には低下する以前よりもやや高いレベルに達した。この変化の原因についてはわかっていないが、昨年 8 月頃より福島県沖の地震活動は活発化しており、これとの関連も考えられる。

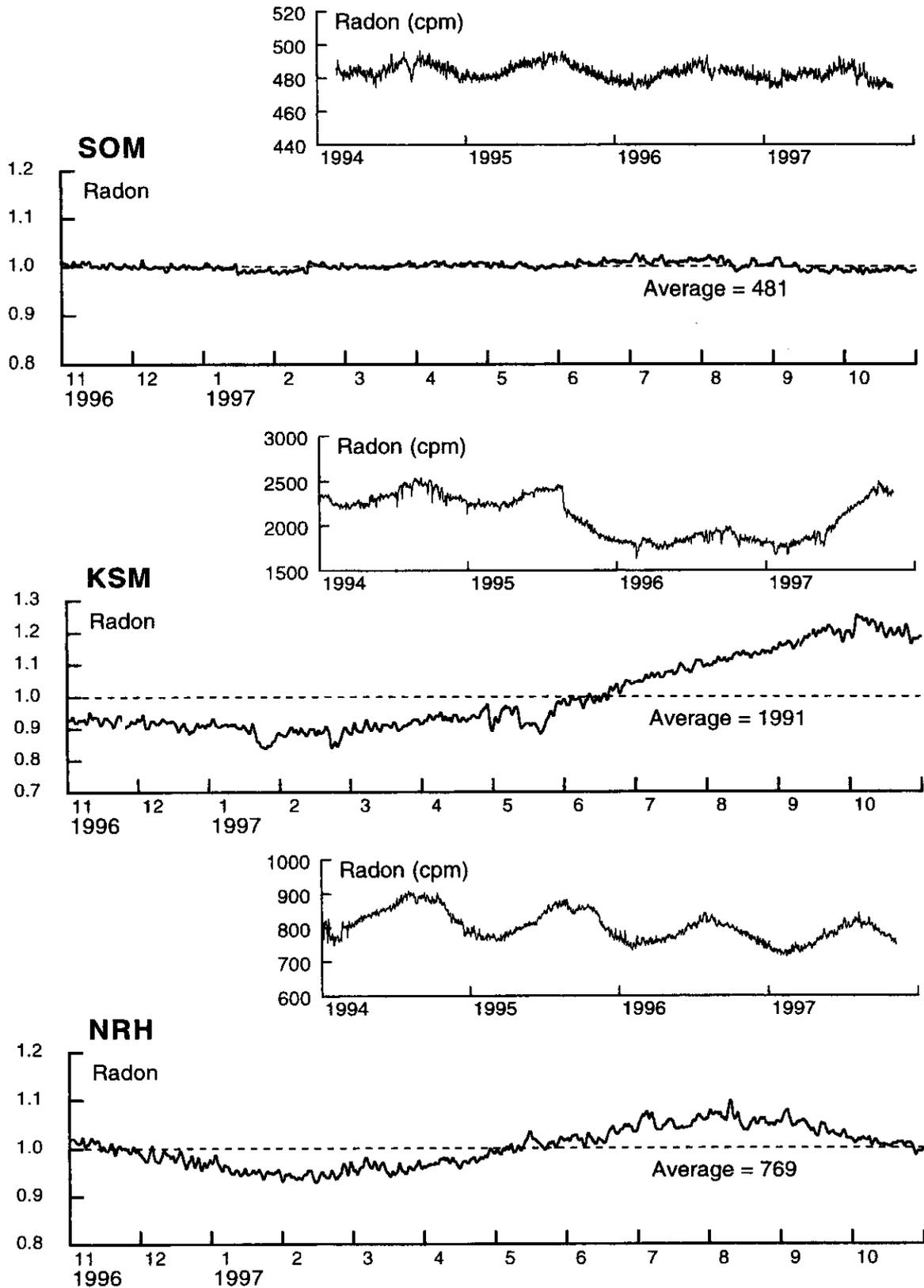
参 考 文 献

- 1) 東京大学理学部：福島県東部におけるラドン観測 (XIV), 連絡会報, 57 (1997), 132-134 .
- 2) G. Igarashi, Y. Tohjima, and H. Wakita : Time-variable characteristic of ground water radon to earthquakes, Geophys. Res. Lett., 20 (1993), 1807-1810 .

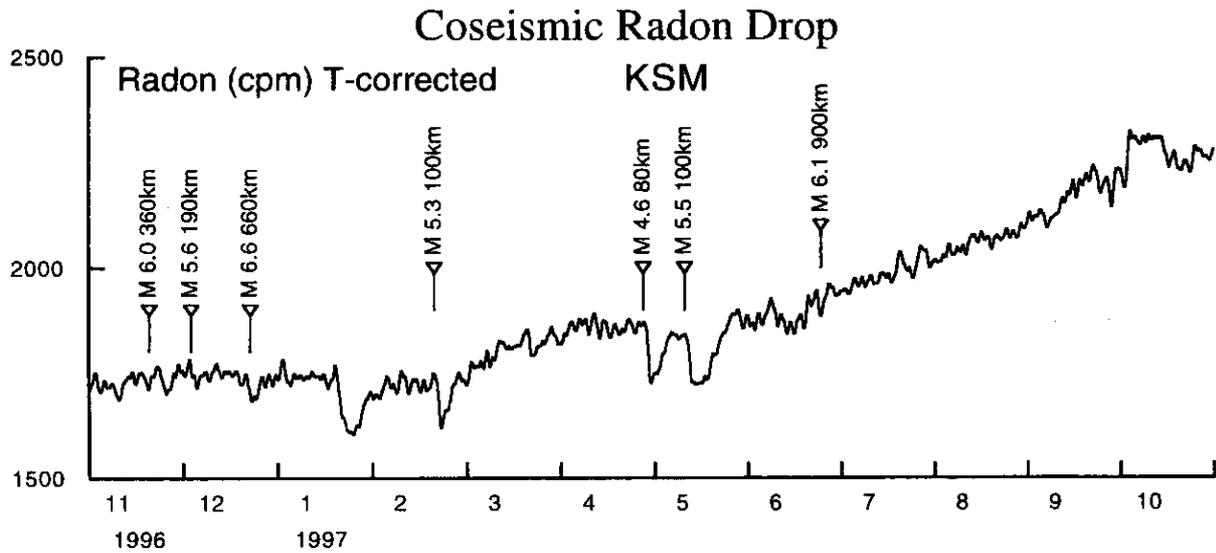


第 1 図 福島県東部の地球化学観測点の位置

Fig.1 Locations of geochemical observation sites in the eastern part of Fukushima Prefecture.

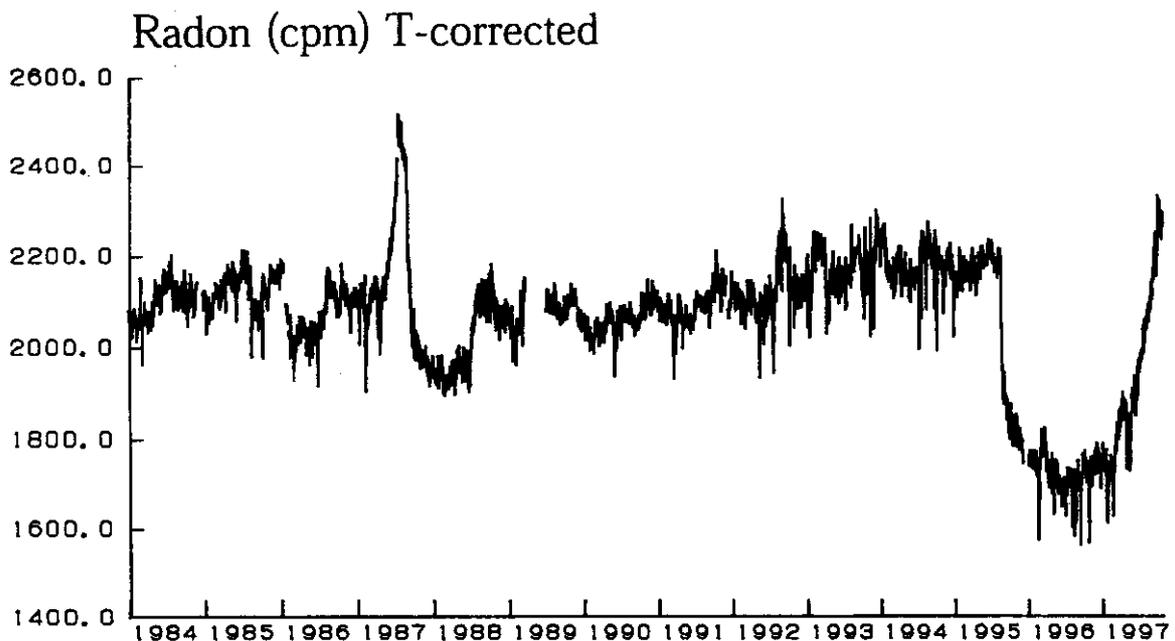


第2図 SOM (相馬), KSM (鹿島), NRH (楢葉) における地下水中のラドン濃度の変化
 Fig.2 Temporal variations in the radon concentration in groundwater at SOM (Soma), KSM (Kashima) and NRH (Naraha). The data are 24-hour moving average values.



第3図 KSMにおける温度効果補正後のラドン濃度の変動

Fig.3 Temporal variation of ground water radon concentration at KSM after temperature correction. The data are 24-hour moving average values. Earthquakes with M 6 occurred at hypocentral distances from KSM less than ca. 1000 km and those with M 5.5 occurred at hypocentral distances less than ca. 200 km are indicated. Two earthquakes occurred off Fukushima Prefecture, M5.3 earthquake on February 20 and M4.6 earthquake on April 28, are also indicated.



第4図 KSMにおける温度効果補正後のラドン濃度の長期変動 (1984年1月~1997年10月)

Fig.4 Long-term variation of ground water radon concentration (temperature-corrected value) at KSM (January 1984-October 1997).