

3 - 12 府中地殻活動観測施設構内における地下水中のラドン濃度 連続測定

Continuous Measurements of Radon Concentration in Groundwater at the Fuchu Crustal Activity Observatory Site, Tokyo

国立防災科学技術センター
National Research Center for Disaster Prevention

国立防災科学技術センターは、1980年4月より、東京都府中市の深さ60mの井戸より汲み上げた地下水中のラドン濃度の連続観測を開始した。この結果を報告する。

観測井の地質及び構造はそれぞれ、第1図、第2図に示した。

観測井所在地：東京都府中市南町6丁目

北緯 35° 39' 02.4"

東経 139° 28' 25.1"

地表標高：海拔44.7m

自然水位：深さ8.98m（1980年2月4日測定）

観測井深度：60.0m

ストレーナーの位置：47.0m～58.0m

水中ポンプの位置：52.7m

揚水層：上総層群（第四系）

測定装置：Aloka MODEL NW - 101

測定方法：深さ47.0m～58.0mにストレーナーが切られている。水中ポンプは深さ52.7mに設置され、地下水が毎分61ℓ汲み上げられ、そのうち毎分1.5ℓ測定装置に流入され、ラドン濃度が測定されている。測定に必要な流量に比べて、汲み上げ量が多いのは飲料用に使用しているためである。

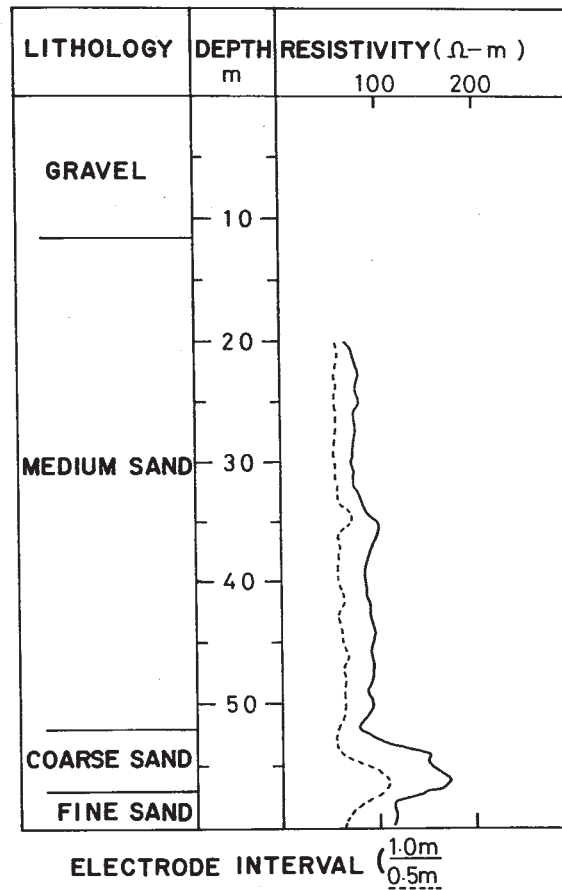
第3図のデータは、連続記録から2時間毎に読み取った値の日平均値である。測定誤差は±3%以内である。

検出部内の水温は年間を通じ17.0～17.3℃である。

1981年8月の欠測は、流量計の修理による。

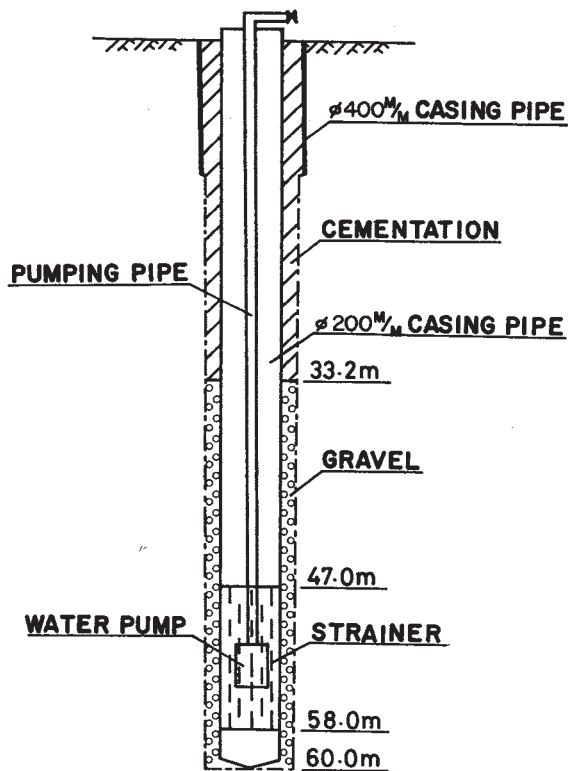
1980年4月の測定開始日より1981年3月までに、ラドン濃度に大きな変化はない。1981年4月からラドン濃度は増加し、1981年9月現在、測定開始当時の値のおよそ15%の濃度増加である。1日1回行なわれるα線検出器の感度チェックのデータより判断し、測定装置は正常に作動していることは確認されており、この濃度増加の原因は現在のところ不明である。

防災センターで1980年4月から1981年9月までに観測されたマグニチュード5.5以上、かつ府中観測施設から震央距離100 km以内に起った地震をグラフ上に示したが、地震とラドン濃度変化との対応はみられない。 (吉田則夫)



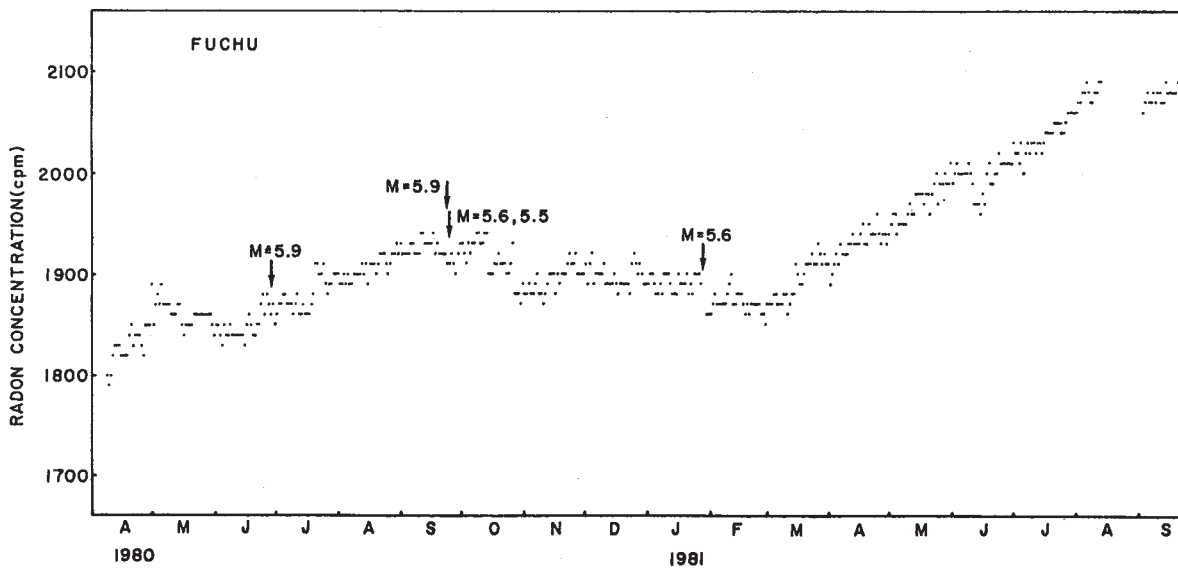
第1図 観測井の岩質及び電気検層図

Fig. 1 Lithology and electrical logging of the observation well.



第2図 観測井の断面図

Fig. 2 Cross-section of the observation well.



第3図 府中観測井における地下水中のラドン濃度変化

Fig. 3 Temporal variations of the radon concentration in groundwater observed at the Fuchu observation site, Tokyo.