

## 7 - 8 兵庫県南部地震前後の地下水化学組成の変化 (II)

### Changes in Chemical Composition of Groundwater Associated with the Hyogoken Nambu Earthquake (II)

東京大学理学部

Faculty of Science, The University of Tokyo

前報<sup>1)</sup>に引き続き, 1995年1月17日の兵庫県南部地震の発生前後の地下水の化学組成の変化について報告する。

第1図に神戸市内の飲料に用いられている2つの井戸(ROK-1, ROK-2)の水の塩化物イオン濃度の経時変化を示す。(a)地震前の試料はペットボトルに詰められた市販製品から, また, 地震後はROK-1号井と2号井から個別に採取した水試料を用いた。地震前後の変化を相互に比較するため, 地震後についてはROK-1の塩化物イオン濃度(b)とROK-2の塩化物イオン濃度(c)をそれぞれ4:6の割合で混合した値をプロットした。

2つの井戸は深度が100mと等しく位置も50m程度しか離れていないにもかかわらず, 井戸水の化学組成には大きな違いが見られる。1号井に見られるように, 塩化物イオン濃度は2月下旬に最高値に達した後, 次第に減少してバックグラウンドレベルに戻っている。

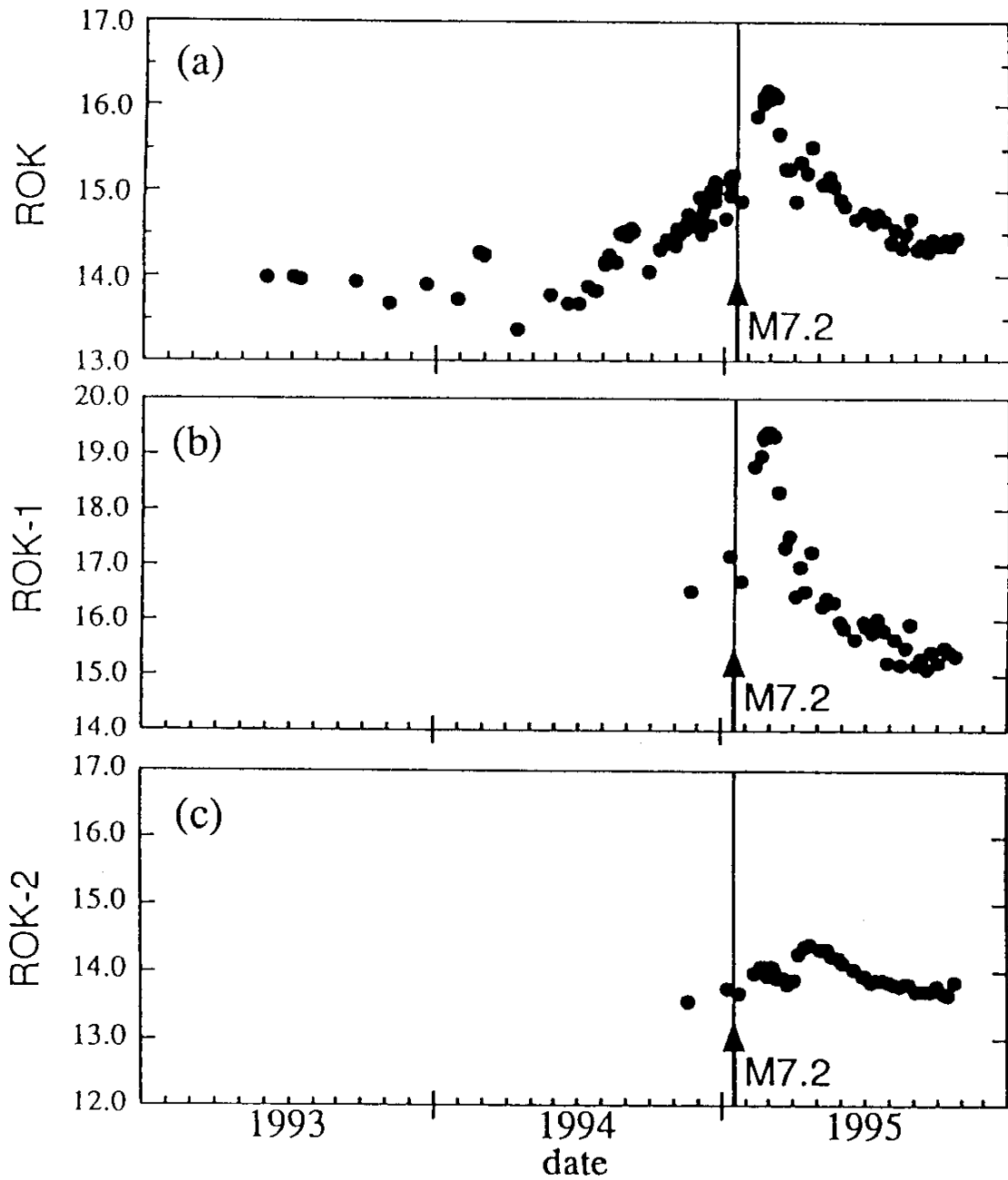
第2図は, 神戸市内(地点は第3図参照)で採取した地下水の塩化物イオン濃度の変化を示す。(a)は六甲トンネル内から湧出する地下水, (b)は同じトンネル内にある京都大学理学部高尾地殻変動観測所で採取されたもの, (c)は市内にある深度200m程度の井戸の地下水である。

第4図は, 震央から260kmの距離にあるRYO観測井(静岡県竜洋)におけるラドン濃度の変化を示す。地震に伴ってラドン濃度が大きく低下し, 7月頃回復したことがわかる。この変化が生じる機構については不明である。

#### 参 考 文 献

1) 東京大学理学部: 兵庫県南部地震前後の地下水化学組成の変化, 連絡会報, 54(1995), 735-737.

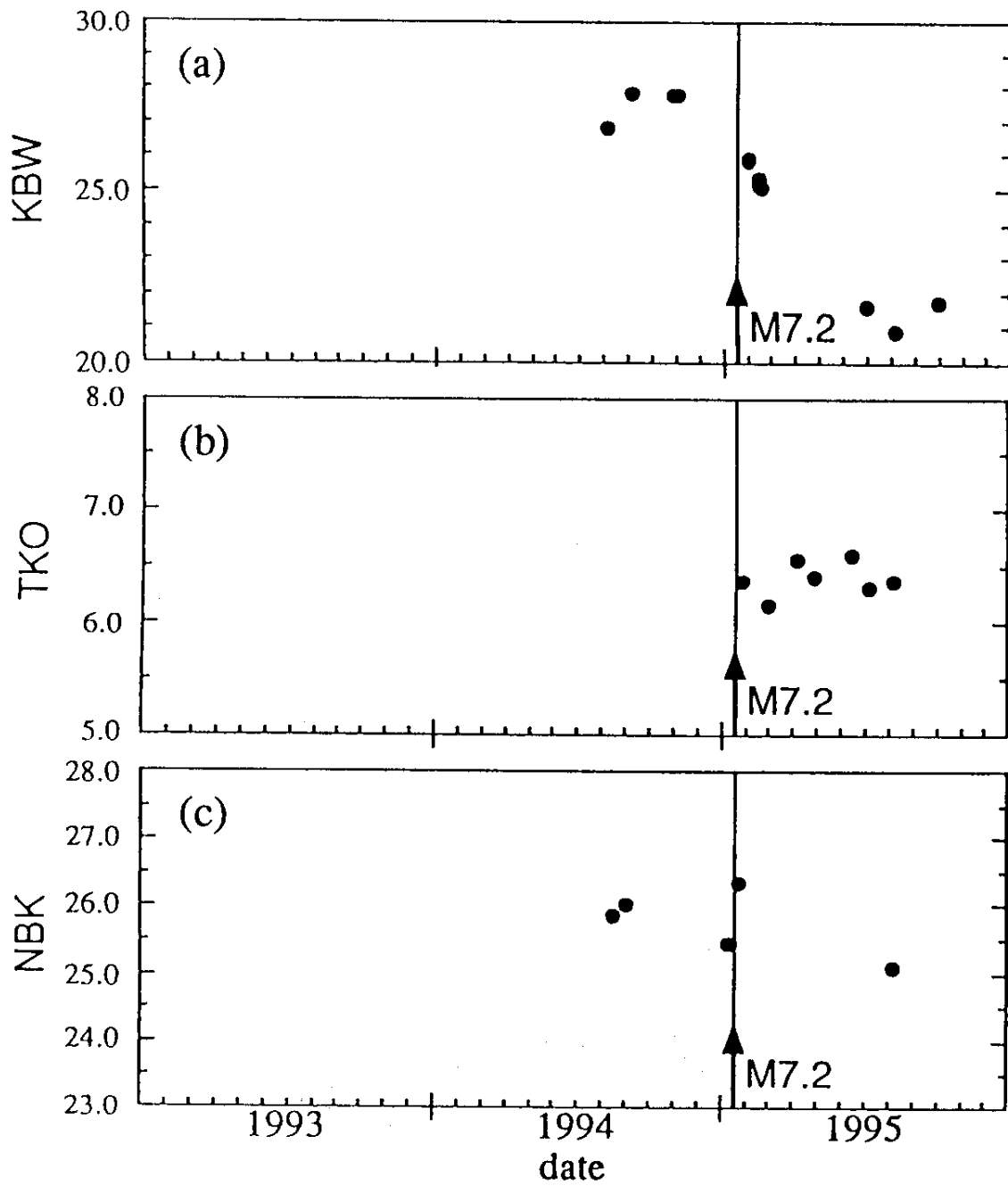
# Cl<sup>-</sup> variations in groundwater (ppm)



第 1 図 兵庫県南部地震の前後 (1993 年 5 月 ~ 1995 年 10 月) における神戸市内の井戸水の塩化物イオン濃度の変化

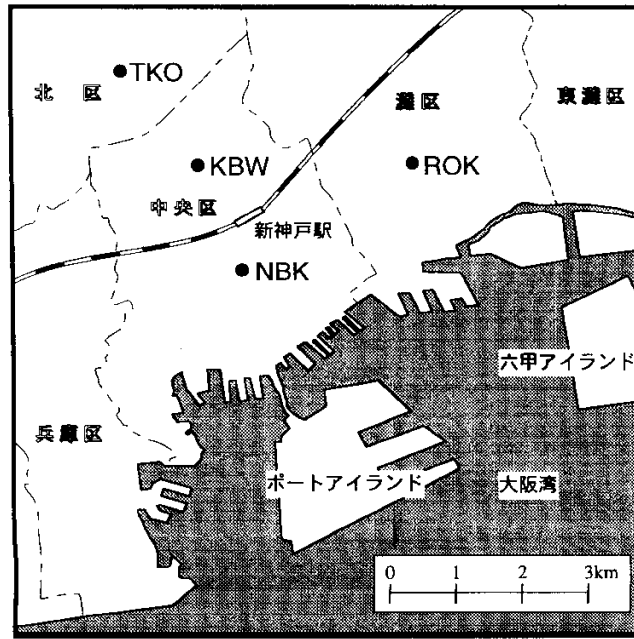
Fig. 1 Changes in Cl content of groundwater in Kobe (May 1993-October 1995).

# Cl<sup>-</sup> variations in groundwater (ppm)



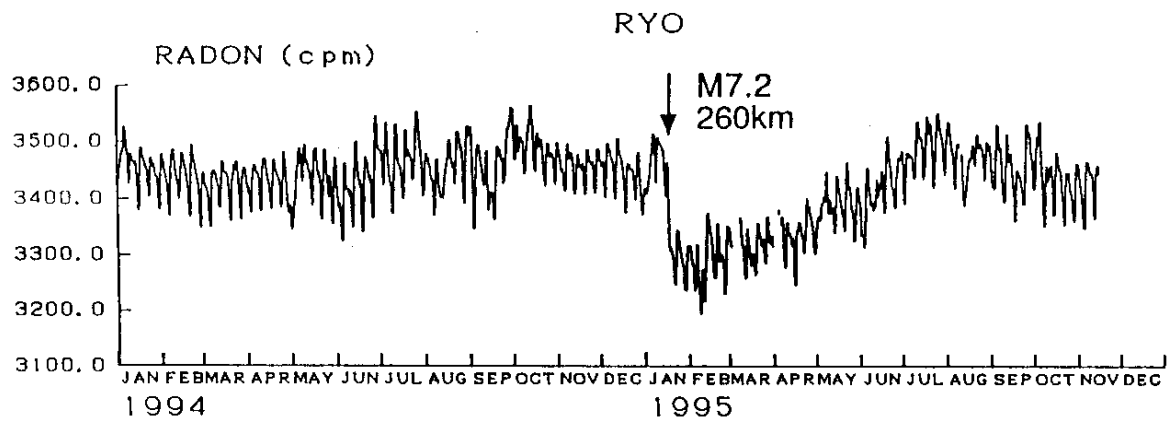
第2図 兵庫県南部地震の前後に神戸市内各所で採取された地下水中の塩化物イオン濃度

Fig. 2 Changes in Cl-content of groundwater collected in Kobe.



第3図 第1, 2図に示す地下水の採取地点

Fig. 3 Sampling sites of groundwater.



第4図 RYO観測井(静岡県)におけるラドン濃度変化。兵庫県南部地震によるラドン低下とその後の回復が見られる

Fig. 4 Temporal variations in the Rn concentration of groundwater at RYO. A coseismic Rn drop and its recovery are clearly shown.