

関東地方で、地震予知のために地下水の観測を継続的に実施している機関は、下記のとおりである。

1) 東京大学地震研究所：1894年、震災予防調査会により東大構内に新設（深度約380 m、孔径14 cm）された。1932年10月以降は連続観測が実施され、世界でもまれな長期間の観測として、貴重なデータが蓄積されている。

2) 地質調査所：1975年、地震予知を目的とした地下水の研究・観測を開始すると共に川崎市に新設された観測井（1,016 m）では、現在ラドン・水温・電気伝導度の連続観測が行われ、このうちラドンのデータは同所へテレメータされている。1976年からは、埼玉県下でラドンの定期観測を開始、現在では8井を2回／月の頻度で観測している。1980年からは、小田原市（500 m）及び筑波（62 m、150 m、300 m）で水位の連続観測を開始した。

3) 東京都：都立アイソトープ研が主体となり、1975年から既存井を対象として、ラドン及び水質の観測を開始した。1979年度は、ラドンの連続観測5井、定期観測（1回／7～10日）24井、水質の定期観測（同）8井を継続したほか、品川地区にラドンの連続観測井が新設された。水質の観測項目は、PH・電気伝導度・各種イオン濃度など11種目に及んでいる。

地下水による地震予知の観測は近年始まったばかりであり、観測井の数は全国的に見ても多くはない。関東地方の観測井は、伊豆・東海地方に次いで、多い方ではある。しかし、予知への寄与の点からみると、現状は以下の点で極めて不十分と云わざるを得ない。

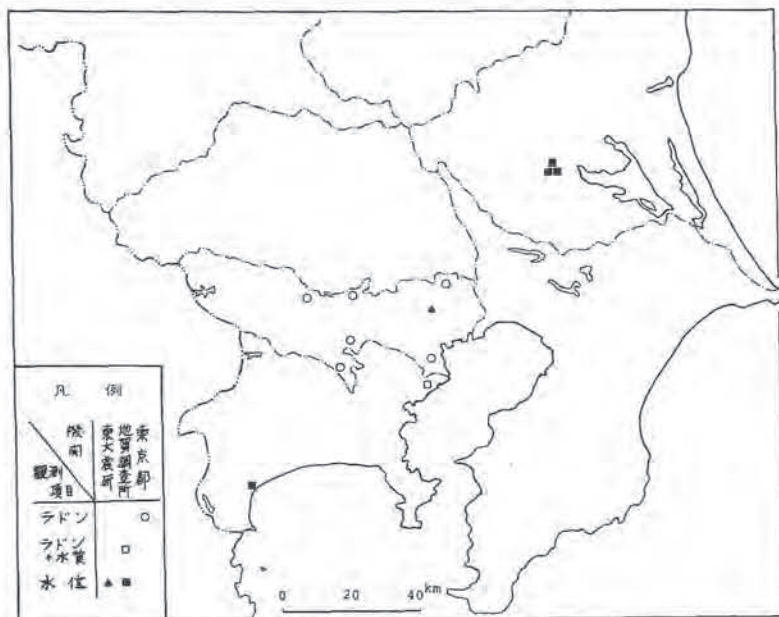
第一には、観測点の数が少なく、地域的偏りが大きいことである。図を一見してわかるように、東京都のほかに、少なくとも埼玉・千葉・神奈川等の観測を充実させる必要があろう。首都圏では人工の影響を避けるためには相当深い井戸で観測しなければならないであろう。

第二には、常時監視的な井戸がほとんどないことである。現状では長期的前兆はともかく、短期的異常はたとえ発見されても予知には間に合わないおそれが多い。地下水の前兆的異常が1週間～数時間前に出現する例が多いことからみると、常時監視的な井戸をふやすことが不可欠であろう。

ところで、地震予知目的以外ならば、地下水を観測している井戸は、都や県の地盤沈

下観測井をはじめ、決して少なくない。千葉県では、天然ガス採取のために掘さくし現在未利用の井戸も相当数知られている。これらのうち、揚水等の影響を受けない井戸を利用する方策を考えたい。

関東地方では、近年、ボランティアによる地下水観測も盛んである。なかでも「なまずの会」は南関東でも100ヶ所近い観測点を有し、主として浅井戸の水位を高頻度・高精度で観測している。観測データは神奈川県温泉地学研究所に集中され、地震との関係についての数多くの事例が報告されている。このようなボランティア活動や都・県の観測と、国の地震予知計画との関係は未だ確立していない。地下水観測の分野では、これら3者の相互に有益な関係を確立することが特に望まれる。



地震予知を目的とした観測井の位置図

図 6 - 1 関東地方における地下水連続観測井の位置図（機関別，項目別）^{1), 2), 3)}。

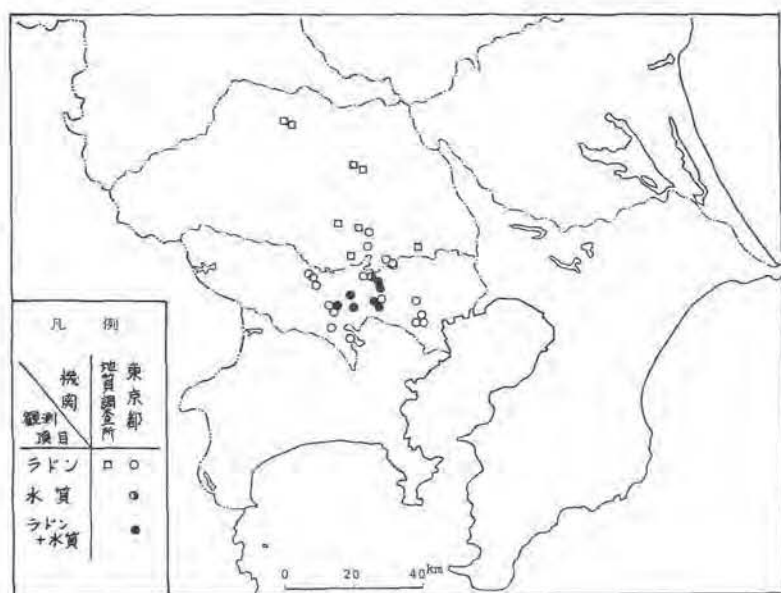
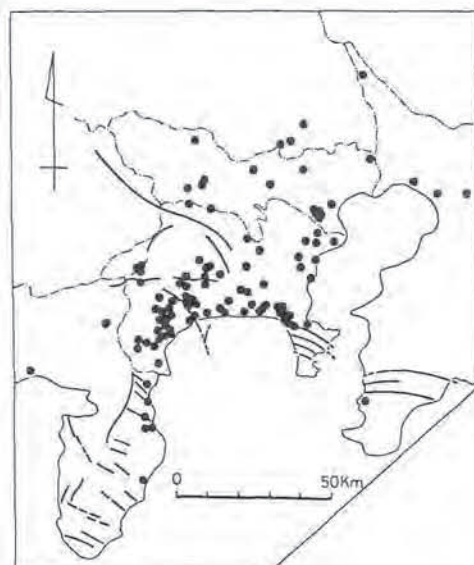


図 6 - 2 関東地方における地下水定期観測井の位置図（機関別，項目別，月 2 回程度以上の観測しているものに限る）^{2), 3)}。

図 6 - 3 関東南部における「なまずの会」水位観測井の分布図。1980 年 3 月現在⁴⁾ 1 日 2 回程度の頻度で観測しているところが多い。



- 1) 山口林造：関東大地震 50 周年論文集（1973），249 - 258，東大震研。
- 2) 池田喜代治，阿部喜久男：地質ニュース，No. 263（1976），14 - 19。
- 3) 東京都防災会議：ラドン濃度測定に関する調査研究，その 3（1978）及びその 4（1979），東京都。
- 4) 神奈川県温泉地学研究所報告，9 - 1（1977）より 11 - 5（1980）を参照。