

## なまずの会の発展を願って

本多久男 (なまずの会会長・神奈川県温泉地学研究所長)

### 1. なまずの会の実績

なまずの会は 1976 (昭和 51) 年に当時温地研の所長であった大木靖衛の発案によって発足した市民の地震観測の会である。1975 年に中国で海城地震 (M7.2) の予知が成功したこともあり、地下水位の変化で地震予知をという発想で日本全国に呼びかけをして多くの会員が趣旨に賛同し、毎日の地下水観測を行ってきた。当時、新聞、テレビなどマスコミに広く取り上げられ NHK の全国放送でも放映されたりして、なまずの会は全国に知られるようになった。なまずとのおつきあいを合い言葉としていたことから、一部では温地研でなまずを飼って地震予知をしているのかなどという話もあったそうだ。ともかく最盛期には、観測会員は 100 名を超え、集まってくるデータの集計も大変であったことが想像できる。

70 年 ~ 80 年代は伊豆半島を中心として大地震が多発した年でもあり、前兆的变化を観測した成功事例もある。顕著な観測事例として、1978 年の伊豆大島近海地震の時の地下水位の変動を捉えている。このことは、茂木清夫著「地震予知を考える (岩波新書)」にも「・・・広範囲にわたる水位変化の観測を続けている県民有志の協力により地震前に異常な水位変化を検知した」と記述されている。

また、1989 年 7 月に伊豆半島の伊東東方沖のわずが 3km 沖合で手

石海丘と呼ばれる海底火山が噴火したとき、なまずの会の会員である黒川源泉では地下水位の前兆的な大きな変化を捉えている。このことは、観測だより 21 巻第 2 号に詳しく報告されている。この他、日本における過去の大地震でも数多く報告されており、前兆的な地殻変動についても、伊藤和明著「日本の地震」の記述のなかで 1927 年に発生した北丹後地震における前兆変化や 1930 年の北伊豆地震では大地震に先行した群発的な地震とともに前兆的な変化も観測したようだ。このように過去の地震でも数値データとして残っているものは少ないが観測事例にはいとまがない。兵庫県南部地震でも地下水、ラドンなど地震後の報告ではあるが、多くの前兆変化が観測されている。

温泉温度と箱根の群発地震の関係としても、なまずの会の観測ではないが源泉所有者の観測や温地研

の定点観測などにより 1960 年代と 2001 年の箱根火山活動の前兆的な変化を観測している。1967 (昭和 42) 年 5 月箱根強羅地区の温泉温度が急激に 20 上昇し、住民は噴火や大地震の前兆ではないかと心配した。このように、観測された前兆的な観測事例は多く、民間の方の観測する意義は大変大きいと考えている。温地研の観測網を密にしたとしても限度があり、民間の方のネットワークには及ばないと考えている。

### 2. 会の現状

1990 年前後になると、伊豆の地震も治まり、南関東における大地震の発生もないことからなまずの会の関心が薄れ、活動も停滞してきている。また、温地研の地震観測網のテレメータによる地下水位の常時観測を開始したこともあり、なまずの会の観測会員は徐々に減少してきている。

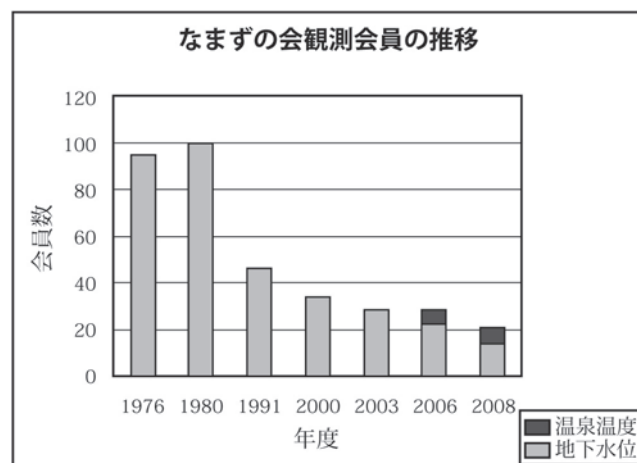


図 1 なまずの会観測会員の推移。

観測者の側からは、自宅に水井戸を持つ家庭が少なくなり、持っていた方も井戸を埋めてしまうなど水井戸は減少の一途である。また、会員の高齢化などにより一日2回の地下水位の観測を続けることの大変さから撤退する理由となっている。

地下水の観測は地道な努力と科学に対する興味と関心がなければ続かない。特に、手で水位を観測することは、時間が拘束されることもあって大変であり、気象現象と違いダイナミックな変化は期待できない。周期的な変化は観測されるものの、大きな変化はないと思った方がよいかもしれない。また、様々なノイズが多く、その解析も必要となる。

### 3. 会の発展のために

なまの会も30年を経て観測だより56号で報告したとおり、2006(平成18)年6月に30年を記念して総会を開催し、会の活性化を図るための方法も議論した。今後のなまの会の方向を示すいくつかの事例を上げてみる。

一つ目は、県立大井高校が観測会員として2005年から会に参加している。地学部が中心の活動である。地学離れの学校教育の中で、地下水の観察は地球の営みを知る一つの手段であり、気象のような大きな変化はないものの生きている地球の変化を学習できることになる。そのために、温地研としても学校現場で学習できる地下水位の変化から地球を学

ぶ教材作りも今後取り組むべき課題である。

二つ目は、会員拡大のために06年度から温泉温度を新たに加えたことである。現在会員は7事業所であり、なかでも「かぶと湯」は関東地震の際に発見された東丹沢にある鉱泉であり、定期的に湯量と温度を報告している熱心な会員である。関東地震の際にも熱海温泉で温度上昇があったり、南海地震の時の紀伊半島における温泉の上昇は有名な話である。また、前述したように箱根火山の温泉は火山活動と関係があり、火山活動を知る上でも温泉会員の拡大が望まれる。

三つ目は、30年間の実績を元とした調査マニュアル、教材作りなどである。鈴木副会長の井戸は気圧と水位の変化に敏感であり気圧が下がると水位が上がるのでその日の天気予測がつくそうだ。同様に兵庫で観測を続けている中学校の先生でもあった荻野さんの観測井戸も気象と関係が深く、台風の浸水被害の予測にも役立っているそうだ。これらの観測井戸は単に地震予知だけでなく、気象との関係を学ぶ材料にもなる。このようにさまざまな事例を教材としてまとめていけば、水位観測も楽しいものになるかもしれない。地球科学に根ざした地震予知を目指して調査活動を行っていくことが重要であり、もう一度会の原点に戻って活動を進められればよいと考えている。

事務局では、会の活性化を図っていくためには、広報活動などを通して、観測会員の拡充も図っている。神奈川県が実施する防災訓練や防災フェア等の会場でパネル展示などなまの会における地下水位の観測についてPRを行っている。今後も講演会などの機会に、地震に関する知識の普及を進めるほか、温泉地学研究所のホームページを利用した活動紹介や会員募集を行いたい。温地研では2006年から温地研の地震、地殻変動の観測値をほぼリアルタイムでインターネットによる公開をしているが、観測会員の水位変化や温泉温度の継続的異常が観測された場合の確認する手段として是非活用してほしい。

兵庫県南部地震以降、日本列島は地震の活動期に入ったと言われ、2004年の新潟中越地震を始め、能登半島沖地震、岩手宮城内陸地震などM7クラスの内陸地震が多発している。南関東ではM8クラスの巨大地震は22世紀前半と予想されるが、その前にM7クラスの内陸地震がいくつか発生すると考えられている。国においても今後30年以内に首都圏でM7程度の地震の発生確率は70%程度と予測している。地震は必ずくると思って地震と正面から向き合い、なまの尻尾を捕まえてほしい。