

# 地質調査所に期待する —地震防災対策への反映—

岩田孝仁<sup>1)</sup>

## 1. 身近であるがよく理解されていない地学現象

行政機関や地域住民にとって、最近では防災対策とそれに関係する地学現象との接点が非常に多くなってきている。きっかけとなった代表的な例が昭和51年に発表された「東海地震説」、そして平成7年1月の「阪神・淡路大震災」の発生と「活断層」である。

静岡県では東海地震説を受け、住民と一丸となって地震防災対策に取り組んできた。地震対策を試行錯誤する中で、普段はあまり気にもとめていなかった地学現象に住民の目が向けられることも多くなっている。例えば、普段使っている井戸の水温や水位が最近変化したのは地震の前触れかなどに始まり、海底から泡が出ている(実は太陽光線が海底の小石に反射していただけであった)との騒ぎ、断層の成因や地震発生のメカニズムに関する疑問などである。

地中で進行する現象はなかなか自分の目で見て確認できない、または地震や津波のように稀にしか経験できない現象であるため、知識として発生原因を理解していても、実際に起きる現象に対して漠然とした不安感があると想像される。身の回りの地学現象に関して十分理解が深まるほどの適切な解説がないためかもしれない。

## 2. 地学現象の時間スケール

また、地学現象の発生時間スケールと日常生活の時間スケールの違いも、地学現象の理解を妨げている原因の一つと考えられる。地学現象として

は比較的短い時間スケールで発生間隔が議論される「活断層」でさえ、「最近の地質時代」とか「今後の発生は数百年以内」というオーダーで議論されている。一方、行政計画レベルで一般的な例として、地方自治体の総合計画(長期計画)は10年、20年オーダーで計画が生まれ、地学現象で議論される時間スケールとは大きな差が見られる。

表現方法の違いに対する時間スケールの感覚には個人差が大きい。これまで自主防災組織の方々との話し合いを通じて得た時間感覚を列記すると第1表のようになる。

昭和51年の東海地震説は、「あす起きても不思議ではない」というショッキングな表現で一般に広まった。しかしこの表現のおかげで、各個人は生活体験ができる自分の時間スケールの中で地震の発生危険度を理解し、行政も住民も身近に迫る危険の対象として東海地震説を受け入れることができた。

この地震説を契機に、東海地域では住民への防災意識の啓発をはじめ地震予知観測体制の充実や大規模地震対策特別措置法の制定によって具体化した地震予知情報の活用、地震災害軽減のための地震対策事業の推進など、一連の防災対策への取

第1表 一般の人々の時間感覚.

表 現	一般の人々の時間感覚	地学現象の事例
明日にでも	個人的に計画可能な時間範囲	東海地震
近い将来、今後数十年	自分の一生の範囲	海溝型巨大地震
今後数百年以内	次世代以降	活断層
最近の地質時代	空想の世界	氷河期、海進・海退

1) 静岡県総務部地震対策課:

〒420-0853 静岡県静岡市追手町9番6号

キーワード: 東海地震, 地震防災対策, 地域防災計画

り組みが始まった。

このことから、自然災害と密接に絡む地学現象は、もっと身近な時間スケールで議論できるようにするべきであると感じる。

### 3. 地域防災計画の構成と地学現象との接点

地方自治体の防災計画は、災害予防計画、防災応急計画、災害応急計画などから構成され、各計画編には地学現象とそれぞれ密接な接点が見られる。主な項目を書き出してみると次のようになる。

#### ①災害予防計画(平常時の対策)

基礎資料の蓄積：

地質や地盤条件、山地災害危険度などの自然災害要因の把握  
想定地震断層、地震・火山の活動危険度、活断層や歴史地震の解析

土地利用の誘導：

軟弱地盤や洪水、地すべりなどの災害脆弱性の把握

#### ②防災応急計画(警戒宣言時、災害の発生予測時の対策)

地震・火山噴火予知：

地殻変動の異常、地下水の変化、地震活動など(災害発生を事前に的確に予知できれば、人的被害は大幅に軽減される)

#### ③災害応急対策(災害発生時、発生後の対策)

2次災害の防止：

余震活動、山崩れ・地すべりの再活動予測

防災対策の推進を図るためには、学術的な研究成果を積み重ねる一方で、防災対策への具体的な活用も重要である。地震活動や活断層、地下水現象などの地下で進行する地学現象について、地質調査所の基礎的な研究とその成果の具体的な活用が一層望まれる。

IWATA Takayoshi (1998) : Earthquake Preparedness Division, Shizuoka Prefectural Government.

<受付：1998年2月1日>



## かわらの小石の図鑑

千葉とき子・斉藤靖二著、東海大学出版会  
A5判、167ページ、定価2,500円(税別)  
発行/1996年7月30日(第1刷)  
1997年7月20日(第5刷)

この本は、荒川や、多摩川、相模川を例に、かわらにある石を調べるための手引きである。小石の表面と薄片の写真を示し、その特徴を丁寧に分かり易く説明している。小石のもととなった地層や岩石がどのようにしてできたかを理解する助けとして、川の上流の地質図と日本列島の生い立ちについてのやさしい解説もつけられている。写真にスケールがないが、多分実寸大なのであろう。写真のある各頁の側端の上のところには小石の表面の写真を短冊状に切り取って印刷してある。これはおもしろい工夫である。これがあるので小石を手に小石と写真とを直接照合することができる。「あじさいの唄」の漫画家、森 栗丸さんの手になる表紙の

イラストがすてきだ。赤い帽子をかぶったすらりとした女性と髭を生やしたやさしそうなおじさんが著者らしい。川面に石を投げて遊ぶ子どもたち。河原の石を前に腕組みをして語り合うおとなたち。とても良く売れているらしい。本屋でこの本を手にしたおとなは、子どもの頃、かわらで拾った石についてなんとはなしにあれこれ考えたことを思い出して買い求めているに違いない。

本の構成は、目次ははじめに || 荒川の小石をあつめる/多摩川の小石をあつめる/相模川の小石をあつめる || 火成岩をあつめる/堆積岩をあつめる/変成岩をあつめる || かわらの小石を見る/荒川/多摩川/相模川 || 石の薄片をつくる/偏光顕微鏡をつかって石を観察する || 日本列島の生い立ち、となっており、地質学になじみの薄いひとでも本をめくってみただけでかわらの小石を調べてみようかという気になる。「かわらの小石の図鑑」は、かわらの小石を題材に地質学を身近なものに感じさせてくれる好著である。(地質部 鹿野和彦)