

「生活環境と地質Ⅰ」の特集にあたって

遠藤秀典¹⁾

最近亡くなられた著名な地質学者が、「日本に土地利用はない」と言っておられたと聞いた。まさにそのとおりだと思う。自然条件の分布を活用した地域的な都市開発の例は聞かない。地質図幅についても、建物などの建設サイトの土木工学的調査の基礎資料にとどまっている。また最近、中学校や高等学校から、地学の授業が急速になくなりつつあるとも聞く。一方では、いわゆる地球科学関係の書籍が多く出版され、各地で開催される恐竜展などにも多くの人達が訪れている。

これらのことに基づくと、資源調査に始まった地域地質調査などは既にその役割を果たし、地球内部の解明や博物学的な興味に応えることが地球科学の主要な役割になっているのであろうか。

むしろ私たちは、社会に対する地質学の重要性はますます大きくなっており、研究し検討すべき事柄が山積していると考えている。自然の営みの正確な理解がなくては、災害をなくしていくことも環境保全を適切にすすめることもできない。

人々にとって身近な地域の地質について、災害や好ましくない環境変化を生じる可能性を明確にする必要がある。それらに関する研究・調査は不十分で、私たちにも多くの問題がある。

第1に、社会的なニーズが大きい分野でも、研究がさほど行われていないことがある。例えばまさに都市の環境である。自然科学の研究者は都市をフィールドとしたくない。都市のなかでは、様々な人為的な要因が複雑に絡む。地下水の循環では、不規則な人為的揚水があり、都市化による地面からの浸透量の変化や漏水などが影響する。むしろできるだけ人為的な影響の少ないフィールドを選び、研究したい。また、地質調査においても、都市のなかには露頭がないことも多い。ボーリングでコアを採取したとしても、それだけでは幅10cm程度の露頭を見ているようなものであり、ストレスがたまる。

第2に、研究分野が細分化され、総合的な研究や地域的な研究が不十分な点である。例えば地質と物性との関係などである。小さなサンプルを用いた土質や岩石物性などの精緻な計測・分析が行われているが、それらと地域的な広がりをもった地質との関係などの研究は極めて不十分である。

第3に、新しい有用な技術・手法を社会に還元するための検討も不十分である。新しい高度な調査技術や解析手法によって多くのことがわかる。それらが各地で適用されることによって、結果的に新しいデータや知識が蓄積されていくと考える。

さらに問題点として指摘できることは、私たちが既知で重要と考える事柄でも、必ずしも一般に浸透していないことである。ニュアンスは少し異なるが、雲仙火山の噴火では、火砕流の恐ろしさを伝えきれないもどかしさがあった。マスコミ関係者を含めた一般の人に、火砕流が襲う前にその恐ろしさは伝え切れなかったと思う。火山噴火に伴う現象、地震災害に関する地質(地盤)、あるいはその地域における地下水などの基礎的な知識や正確な情報を一般にもっと普及する必要がある。そのための検討課題も多いと考えている。

「生活環境に密接な地域地質要素の調査・解析手法開発の研究」では、これらの問題を含めて検討している。1995(平成7)年度から1999(平成11)年度までの予定で、仙台市及び山形市周辺を対象に実施している。そのなかでは新しい調査・解析手法を普及するためのマニュアル作成、モデル図としての地質環境図類(縮尺2万5千分の1を中心)作成などを計画している。

またこの研究には、「生活環境と地質」をキーワードに、広い分野の研究者が加わっている。今後数号に渡って特集を組み、研究者のそれぞれの視点から、各分野の研究・調査の現状や問題点についてとりまとめる予定である。本号ではその全般的な事柄に関するものを掲載した。またトピックとして、ボーリングの最新技術を紹介した。

1) 地質調査所 環境地質部