

数値地質図シリーズの新設 「100万分の1日本地質図第3版 CD-ROM版」の出版

奥村 公男¹⁾

1882年(明治15年)に地質調査所が創設されてから現在まで、110年以上の長きにわたって多色刷りの地質図は地質調査所の看板であり続けた。この間に学問の進歩につれて、地質図は時代区分と岩相区分が細かくなり凡例の数が増えた。重力や磁気異常も記入されることがある。同じ地質図と呼ばれていても、内容は変わっている。地質図としての表現や印刷技術も絶えず改善が加えられ、日本を代表する地質図が出版されてきた。

地質調査所が最初に出版した多色刷りの地質図は、「明治18年印行」と附記された「20万分の1伊豆図幅」である。この図は伊豆大島をも含む伊豆半島の南部が描かれたきれいな図であるが、凡例の数は6つである。しかし、最近発行される20万分の1地質図は、昔のものに比べ区画が変わり面積が30%程大きくなってはいるが、凡例の数は60-100にもなり、左右両側を埋め尽くしている。1992年に出版された、100万分の1日本地質図第3版では凡例が160以上に達し、色だけでは分かりにくくなり、岩相を地紋で示す工夫が加えられた。小さい地質ユニットまで表現しているため、小さな島では地紋の一つの模様が入りきらず海にはみ出して記入されている。この地質図は100万分の1の縮尺で表現できる限界に挑戦しているとも言って良い。

一方、情報の電子化、コンピューター化の進歩はめざましい。地質調査所でも、1978年に出版した100万分の1日本地質図第2版を1982年には数値化し、コンピューターによる地質図表現の可能性を示してきた。例えば地質図と地形情報を組み合わせた、多色刷り鳥瞰地質図やステレオ地質図などである。地質図データは膨大な量になるので、当時精細な地

質図を画像処理するには大型のコンピュータと磁気テープなどの大量データ収納の磁気媒体が必要であった。高度の知識と費用が必要であり、誰にでも気楽に、好きな図が作れるわけではなかった。

最近のCD-ROMの出現とパソコンの高性能・低価格化は一気にこの悩みを解決した。アメリカ合衆国地質調査所(USGS)は1991年にDDS(Digital Data Series)を新設し、CD-ROMによる出版を開始し、その2番手としてネバダ州の地質図が発売された。地質調査所でも100万分の1日本地質図第3版が印刷されるとすぐに数値化し、1992年のIGC京都会場に試作CD-ROMを展示し、ディスプレイによる実演をした。1993年には試作版を完成し、試験配布を行ったが、その後改良を重ね今回数値地質図シリーズの第1巻として出版にこぎつけた。今後は地質図幅と同じように一般に販売する。

このCD-ROM版100万分の1日本地質図では、地質図の上で読み取りにくい小さな地質ユニットまでが識別できる。また、地形陰影図との重ね合わせにより地形との関連が直感的に理解できる。さらに、このCD-ROM版には表示・検索するソフトウェアが開発・付加されている。データは標準的なフォーマットで書かれており市販の画像処理ソフトウェアで簡単に表示・処理することができる。従って、多様な機種で多様な利用が可能となっている。新しい情報伝達手段としても将来性が非常に高いと思う。まだ洗練されていない部分もあると思うが、長い目で見てもこの数値地質図シリーズを育ててくださるようお願いする。

OKUMURA Kimio (1995): Publication of digital geoscience map series.

1) 地質調査所 国際協力室

キーワード: 数値地質図, CD-ROM