

5万分の1地質図幅の数値化を進める

成果普及部門 地質調査情報部 牧本 博

5万分の1地質図幅とは？

地質図は、植生や土壌の下の地層や岩石の分布を表示したものである。地層・岩石の名称、形成順序(時代)やそれぞれの性質・特徴を記した凡例(図(右)を参照)と合わせてながめると、その地域の生い立ちを読みとることができる。5万分の1地質図幅は、産総研地質調査総合センターが刊行している地質図で、実地の野外調査研究に基づいて作成しており、国土の地質状況を示す最も詳細な図面といえる。国土地理院から刊行されている縮尺5万分の1地形図の区画ごとに作成していて、「地質図幅」と呼んでいる。縮尺5万分の1は地図上の1cmが実際の距離500mに対応し、地図上の位置を野外でほぼ特定できる詳しさである。日本列島は縮尺5万分の1地形図では約1,270枚からなり、既刊の7万5千分の1地質図幅の分も含めると、これまでにその約72%が刊行されている。なお、この地質図幅には、作成に当たっての学術的裏付けデータを記述した冊子(地域地質研究報告)が添付されている。

数値化がなぜ必要？

複雑な自然を対象にした地質学あ

るいは地球科学の分野では、個々のデータの解析に加え、各種データを組み合わせて表示・解析することが不可欠である。このためには各データがコンピュータ処理に対応したデータファイルとして作成・整備されていると好都合である。特に地球上で起こった地質現象の多くは位置情報(緯度・経度)に関係づけることができ、最近ではGISソフトウェアなどによるデータ解析が有効な研究手段となってきている。このような状況の中で、5万分の1地質図幅についても、各種総合解析のベースマップとして利活用できるように数値化・データ整備することが計画された。この数値化は平成11年度から本格的に進められ、今年度末時点では約300図幅の数値化が完了する。

数値化するとどう変わる？

地質図の数値化により、地質境界線や断層などはラインデータとして、またこれらで囲まれた範囲の地層・岩石はポリゴンデータとして、それぞれ位置情報と地質属性コードからなるデータセットとして保存される。また、地層の走向・傾斜、鉱山位置や試料採取地点等についてもポ

イントデータとしてデータセットに含められる。

このようなデータセットは、通常のドロー系ソフトでの扱いと同様にベクトルデータの利点を生かして、地質図を最新の内容に随時更新したり、隣接地域と統合した地質図や異なる縮尺の地質図の作成に利用でき、また目的に応じたデータ抽出も可能となる。更に、緯度・経度という位置情報を基準に他の主題図との重ね合わせが可能となり、両者の比較検討が従来の紙ベースでの作業に比較してはるかに容易となる。また、地質図に使用する記号については平成14年7月に「JIS A 0204 地質図記号、色、模様、用語及び凡例表示」が制定されたが、このような変更にも即時に対応が可能となる。

これまでに地質調査総合センターから100万分の1及び200万分の1地質図、更に一部の20万分の1地質図幅などの数値化データが公開されている。5万分の1地質図幅についてもデータセットを完成させ、早く公開できるよう進めていきたいと考えている。

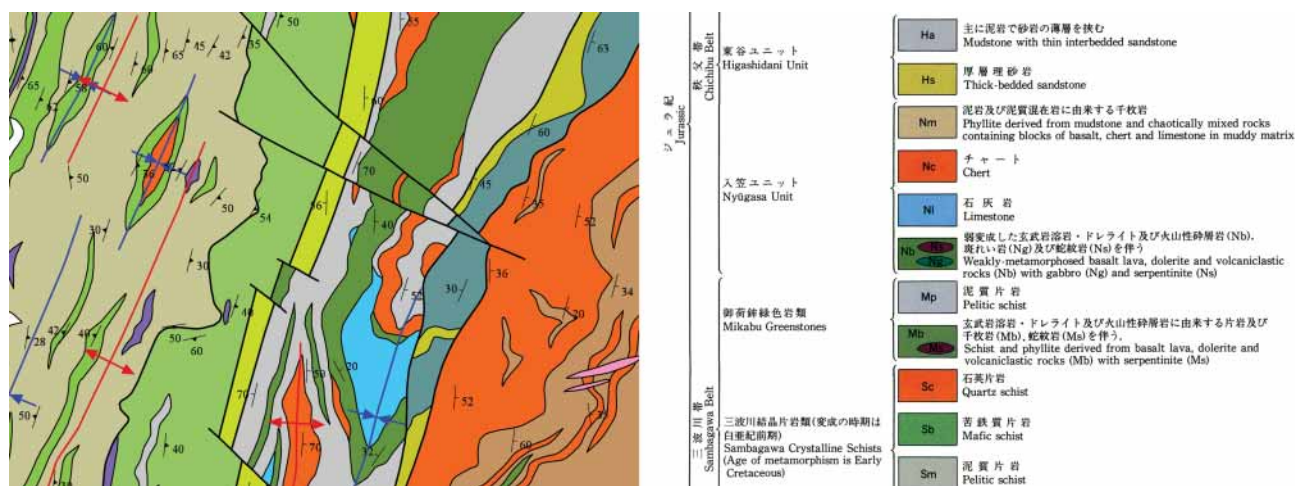


図 (左) 数値化データから作成した5万分の1地質図幅「高遠」の一部、(右) 印刷図「高遠」の凡例の一部