

最新地質図の紹介

200万分の1日本地質図第5版

鹿野 和彦¹⁾・栗本 史雄²⁾・巖谷 敏光¹⁾・星住 英夫¹⁾
松浦 浩久¹⁾・牧本 博¹⁾・宮崎 純一³⁾

1. はじめに

本稿では平成14年12月に出版された200万分の1日本地質図第5版の出版の背景と地質図の特徴について紹介する。200万分の1地質図は、100万分の1日本地質図にくらべて凡例数も少なく、より直感的に地質の分布を把握できることから、人気があったが、長い間絶版状態にあった。

2. 出版の背景

地質調査所（現在の産業技術総合研究所 地質調査総合センター）では、1899年（明治15年）2月13日の創設以来、わが国の国土の地球科学的実態を示す基本図として、おりおりに小縮尺地質図を出版してきた。

100万分の1日本地質図は1899年に第1版が出版され、1978年、1992年に第2版、第3版が出版された。第1版は日本列島全域の40万分の1予察地質図の完成後、そのまとめとして編集された。第2版は戦後、地下資源を求めて積極的に行われた調査が一段落した時期に編集された。しかし、1980年代以降の地球科学の進歩は急速で、データもそれまで以上に蓄積された。地質調査所では、これを受けて、1992年（平成4年）に第2版を全面的に改訂して第3版を出版した。100万分の1日本地質図第3版は、第2版の修正版と同様、数値化され、第3版の内容を一部修正した数値データとこれに関連するソフトウェア、解説文などを盛り込んだCD-ROMが100万分の1日本地質図第3版CD-ROM版として1995年に出版されている。

200万分の1縮尺の地質図は1910年と1925年に大日本帝国地質図として第1版、第2版が出版された。この200万分の1大日本帝国地質図には時局を

反映して朝鮮や樺太が含まれていたため、戦後の1956年に200万分の1日本地質図を編集し直して出版するに当たっては、版をあらため第1版とした。これ以降、200万分の1日本地質図は三年おきに版を重ね、1964年、1968年、1971年に第2版、第3版、第4版が出版された。そして、1990年には、コンピュータ編集による日本地質図（200万分の1）（山田ほか、1990）が100万分の1日本地質図第2版修正版（日本地質アトラス、1982年発行）の数値化されたファイルから編集され出版されている。しかし、当然のことながら、1970年代までの知見で編集された200万分の1日本地質図も1992年の100万分の1日本地質図の改訂にあわせて見直す必要があった。

今回出版された200万分の1日本地質図第5版は、100万分の1日本地質図第3版CD-ROM版（地質調査所、1995）の数値ファイルを利用し、凡例を統合してその数を減らしてコンピュータ上で直接編集した。編集に要した時間は、わずか一年足らずであった。このように短時間で編集できたのは、100万分の1日本地質図第3版CD-ROM版の数値ファイルが利用できたことと、コンピュータを用いた編集作業が著しく改善されたことによる。

3. 地質図の特徴

200万分の1日本地質図第5版は、100万分の1日本地質図第3版のCD-ROM版の一部を修正した上で、その凡例を集約してもとの地質の分布をそのまま生かして作成した。

旧来の100万分の1日本地質図第1、2版や200万分の1日本地質図第1、2、3、4版、そして、コンピュータ編集による日本地質図（200万分の1）は、伝統的な地質図の表現方法に従って、地質時代ごとに地

1) 産総研 地球科学情報研究部門

2) 産総研 企画本部

3) 産総研 地質調査情報部

キーワード：日本地質図、小縮尺、数値地質図

層(群)や岩体をくくり表示するとともに、代表的な地層(群)や岩体の名称を付してその内容を説明していた。これに対して、100万分1日本地質図第3版では、できる限り地史的に意味のあると思われる境界をもって時代を区分し、産状を重視した岩相(岩石)区分との組み合わせで地質単位を識別して、それらの分布を詳しく示している。この表示方法は、地層(群)名や岩体名が付されていないためにとまどうこともあるが、旧来の方法に比べて区分が詳しくなっても区分された内容が専門外の人にも直感的に捉えられるよう工夫されている。200万分の1日本地質図第5版もこの表現方法を引き継いでいる。

このように表示方法を変更したのは、急速な地質学の進歩に見合う表示をしようとする、区分すべき地質体の数が大幅に増えることや、国際的にも日本列島の地質が注目されている現状から日本列島の地質に詳しくなくても理解できるような表示が必要であると考へてのことである。

200万分の1日本地質図第1, 2, 3, 4版の凡例数は29またはその前後で、コンピュータ編集による日本地質図(200万分の1)では50あった。この200万分の1日本地質図第5版では、136もの凡例から成り立っている100万分の1日本地質図第3版から編集しただけに、相当に単純化したつもりでも42にまで増えた。その数は200万分の1日本地質図第1, 2, 3, 4版よりも多く、コンピュータ編集による日本地質図(200万分の1)に近い。また、地層(群)や岩体の境界も、統合されたものを除いては、そのまま生かしている。地質図もそれだけ詳しくなっている(口絵4頁参照)。

4. 凡例の構成

200万分の1日本地質図第5版の凡例では、100万分の1日本地質図第3版の凡例にならい、時代と岩相(岩石の種類)とで地層・岩体を区分した。時代は記号で、岩石種は色と地紋によって区別し、統一的に表示した。地質年代尺度は、100万分の1日本地質図第3版と同様、主としてHarland *et al.* (1990)に従った。ただし、新生代については、その後提案されたBerggren *et al.* (1995)に従っている。

時代区分は、100万分の1日本地質図第3版に準じて、できる限り最新の知見を反映させ、日本列島の地史が読みとれるように、かつ煩雑にならないよ

うに設定した。そのため、以下に述べるように、とくに古生界と中生界については100万分の1日本地質図第3版とは異なった区分となった。時代区分の表記は、やや煩雑にはなるが、100万分の1日本地質図第3版との対応関係がわかるように100万分の1日本地質図第3版を踏襲した。

100万分の1日本地質図第3版では、日本列島の時代区分を原生代(Proterozoic)から始めているが、シルル紀よりも前の時代については年代が確定しないものが多いため、200万分の1日本地質図第5版の凡例では、それらを一括して先シルル紀(pS)とした。シルル紀以降については、シルル紀-石炭紀(S-C)、ペルム紀(P)、三畳紀-前期ジュラ紀(TR1-J1)、中期ジュラ紀-前期白亜紀初頭(J2-K1)、前期白亜紀-前期始新世(K1-PG1)、中期始新世-中期中新世前期(PG2-N1)、中期中新世後期-更新世(N2-Q3)、完新世(H)に分けた。

岩石(岩相)については、この年代層序区分に従って、同一時間面(帯)上の地質体を堆積岩類、火山岩類、深成岩類、変成岩類に分けた。ただし、堆積岩類のうち、付加体を構成する堆積岩類については、これらに伴う苦鉄質火成岩類とともに付加コンプレックスとして他から区別した。

凡例の付加コンプレックスの年代(例えば、TR3-K1など)は、砕屑岩類やメランジの泥質岩から産出した放散虫などの年代である。異地性岩体については、色と記号で岩石の種類を区別したが、それらが海洋プレート上に堆積あるいは定置した年代は煩雑になるので示さなかった。付加コンプレックスがひとまとまりの地質体として形成された時期は、放散虫化石などが示す年代のうち、最も若い年代(砕屑岩の堆積した年代もしくはメランジが形成された年代)あるいはそれ以降といえる。

地質凡例区分の詳細と関連する文献については、地質図に付随する解説に記述されている。地質図の元となったベクトル数値地質図は、印刷図に引き続きCD-ROMで提供されることになっている。そちらも合わせて利用していただければ幸いである。

KANO Kazuhiko, KURIMOTO Chikao, IWAYA Toshimitsu, HOSHIZUMI Hideo, MATSUURA Hirohisa, MAKIMOTO Hiroshi and MIYAZAKI Jun'ichi (2003): Introduction of the "Geological Map of Japan 1:2,000,000, 5th Edition".

<受付: 2003年1月30日>