地質図に関するJISの改正

より活用される地質図の作成のために

斎藤 眞
さいとう まこと
saitomkt@ni.aist.go.jp

地質情報研究部門
シームレス地質情報研究グループ
研究グループ長
（つくばセンター）

九州～南西諸島北部の地質、特に海洋プレートの沈み込みによってできる付加体と呼ばれる複雑な地質を専門として多くの地質図幅を作成するとともに、Webで配信する20万分の1日本シームレス地質図の編纂にも携わっています。そのほか化石チョコレートや地質図の布製品への応用、JISの作成など地質の利活用も推進しています。

尾崎 正紀
おざき まさのり
masa-ozaki@aist.go.jp

地質情報研究部門
情報地質研究グループ
上級主任研究員
（つくばセンター）

専門は層序学、堆積学、構造地質学。野外調査に基づき、西日本を中心に5万分の1、および20万分の1地質図を作成してきました。古第三紀～新第三紀の地質を専門としてきましたが、最近は地質図と多様なデータとの統合を目的とした地質図情報整備の研究に携わっています。

関連情報：

○用語説明

＊国際地質科学連合：International Union of Geological Sciences

＊＊米国連邦地理情報委員会：Federal Geographic Data Committee

JIS改正の影響

地質図に関するJISには、紙の地質図を作る時の基準になるJIS A0204、デジタルの地質図を作る時の基準になるJIS A0205、そして土木工学的な場面で使われる地質図の基準となるJIS A0206があります。2012年から2013年にかけて改正されたこれらのJISは、産総研 地質調査総合センター発行の地質図や、公共事業の納品要領が適用される土木工事のための地質図やその報告書の表記の基準となるため、大きな社会的な影響があります。

産総研は、これらの改正の原案作成に参加するとともに、A0204、A0205の原案作成委員会事務局として活動しました。

改正の要点

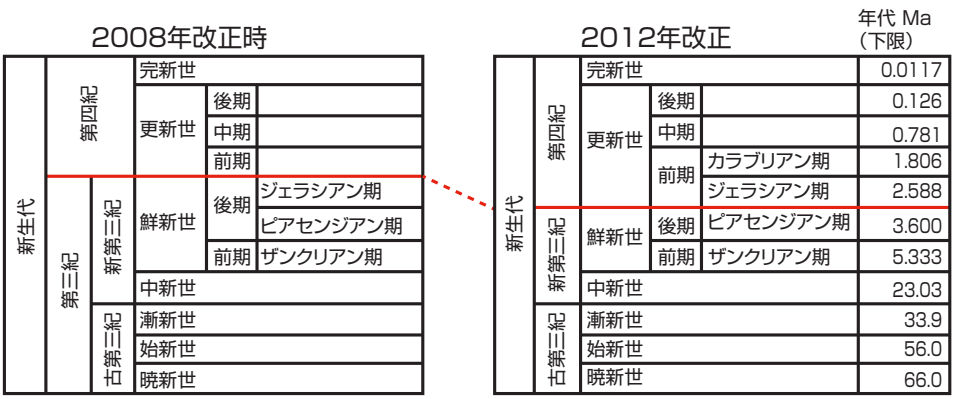
2009年にIUGS*は、地質を表現する際の時代の区切りである新第三紀／第四紀の境界を約180万年前から約260万年前に変更し、日本では、日本学術会議が2010年にそれを受け入れました。第四紀は最も新しい時代で、地震や火山噴火などの防災に関連し、また、人口の密集する平野の地質のできた時代のため、その時代が長くなることは社会的に大きな影響があります。2012年度には教科書の第四紀の時代区分も変更されたため、JIS A0204とA0205については予定を1年早めて改正しました。またこれに合わせて、「第三紀」の区分を廃止し、国際的な区分である新第三紀、古第三紀に統一しました（図）。

さらに、地質図に使う線種を土木・建築設計で用いる製図のJISへ適合させたり、断層や地層・岩体などの境界に関して、アメリカのFGDC**の基準にならった存在確実度と位置正確度による区分を導入するなどの変更を行いました。

境界線の“位置正確度”は、調査精度や目的に応じて、「位置正確、位置ほぼ正確、位置推定を、描かれた線の位置からα m以内、β m以内、γ m以内に境界線が存在する（$\alpha<\beta<\gamma$）」などと定義して使います。境界線の“存在確実度”については、例えば、「その境界線が断層線と推定されるものの、地層がたまった時の境界なのか、ずれ動いてできた断層なのかが的確には論証できない場合に“不確実”とし、断層が直接観察できる場合や、間接的であっても地質学的証拠に基づいて論理的に断層と判断できる場合に“確実”とする」などと定義して使います。この区分には地質図の縮尺や用途の違いを想定して3通りの体系を用意し、それらから一つを選んで使うことにしています。

今後の展開

これらの改正で、地質図の表現が国際的なルールに対応し、精度の概念を導入することによって信頼性が向上します。これによって、社会のさまざまな場面で地質図の利用が促進されることを期待しています。



年代値は国際層序委員会（ICS）のInternational stratigraphic chart 2012による。Ma=100万年。

地質年代の改定