

書籍紹介

G. H. Davis: Structural Geology of Rocks and Regions.

John Wiley & sons, 492p., 1984.

(値段はハードカバーが13,000円程度, ソフトカバーが6,000円程度)

本誌36号で、村田氏はR. G. ParkのFoundations of Structural Geologyを紹介した。148ページとコンパクトにまとまっており、英語を母国語としない日本人初心者にとって読みやすい教科書であるとの評価が与えられている。これに比べると、ここで紹介するDavisの教科書は、500ページに近い大著であり、構造地質学の本格的入門書である。程度は学部程度で、構造地質学の基礎事項が網羅されている。ちなみに評者は、3年生向けに開講している半年の構造地質学の授業の参考書に指定しているが、量的には半年分としては多すぎる。適宜、必要部分を読むことでも、本書の利用価値は十分にあるものと考えられる。

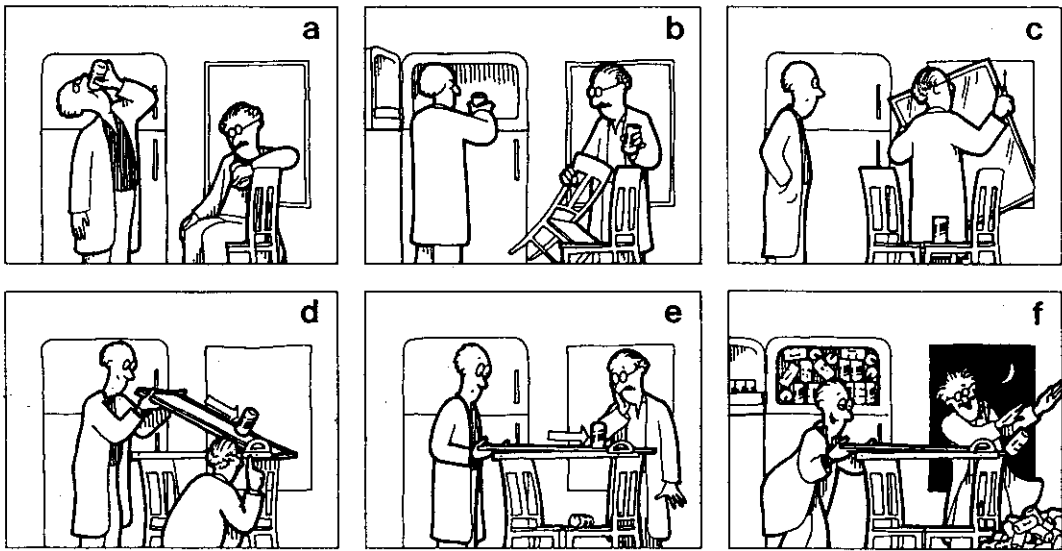
本書は第1部(基礎編)と第2部(構造編)の2部構成である。その内容は以下の通りである。
第1部 基礎編 ①構造地質学の性質, ②精密構造解析の概念, ③記載的解析, ④運動学的解析, ⑤力学的解析, ⑥プレートテクトニクス
第2部 構造編 ⑦接触関係, ⑧一次構造, ⑨断層, ⑩節理, ⑪褶曲, ⑫劈開・面構造・線構造

第1部の②は記載的解析・運動学的解析・力学的解析への導入部であり、構造解析の全体像を概観している。③記載的解析では、クリノメーターの使用法から始まって、地質図学までを取り扱っている。特に、ステレオネットの使用法については、かなりのページをさいて、丁寧に説明がなされている。しかし、練習問題が付いていないのが残念である。D. M. Ragan: Structural Geology-An Introduction to Geometrical Techniques 3rd ed. (John Wiley & Sons, Inc., 1985)などで補うと良い。④と⑤では地質構造解析の基礎である運動学と力学が分かりやすく紹介されている。初心者にとって、これらの事柄はとかく抽象的で分かりづらいが、具体

的なイメージがわくように記述は工夫されている。しかし、この部分を突破するのに抵抗のある読者は、この部分を飛ばして、構造編に読みすすめると良い。プレートテクトニクスについては38ページを割いて解説している。プレートテクトニクスに関する分かりやすい日本語の教科書が出版されているが、それらに比べて特別目新しいことが書かれているわけではないから、この部分は飛ばしてしまってもかまわない。

第2部の始めの⑦では、整合関係・不整合関係・貫入面・断層接触関係等についてまとめられている。これらの接触関係を正しく認識することが、ある地域の地史を編む上で重要であることが強調されている。断層の章では、始めに断層の分類がなされた後に、逆断層・正断層・横ずれ断層それぞれについて、実験やケーススタディーを紹介しながらまとめられている。そして、最後に断層の力学が記述されている。ここで、第1部の⑤力学的解析を読んでも良い。節理は地質構造の中でも解析的には扱いづらいものの一つである。⑩では、節理の特徴や節理に関連して形成される構造を手際よくまとめながら、節理の研究方法を紹介している。褶曲の章(⑪)では、最初に褶曲の形態的特徴が整理され、その後で褶曲の運動学と力学が記述されている。運動学・力学の部分は17ページで、少し物足りないかも知れない。節理・面構造・線構造については、比較的ページ数も多く、良くまとめられている。

本書には1983年までの論文が引用されている。したがって、本書で構造地質学を勉強した場合は、その後の8年分の構造地質学の進歩をフォローする必要がある。しかし、この労力を厭わなければ、本書は現在でも十分に基礎的教科書として通用する本である。本書の体裁はA4版で、普通の教科書に比べ大判である。その



有名なピール缶の実験.

ため、多数の大きな写真や図を載せることが可能になり、読者の理解を助けている。写真・図は、ほぼ全ページに掲載され、ぜいたくな本づくりがなされている。読者を飽きさせないためか著者の趣味なのか分からないが、本書の随所にジョークがちりばめられているのも特徴である。ある時は図の中に、またある時は写真に、そしてある時は図の説明の中に、実にこまめに入れてある。写真の中に彼の飼い犬や息子まで登場してしまうのだから恐れ入ってしまう。

日本人学生が英語で書かれた500ページの教

科書を一気に読み切ることは、かなり大変である。構造地質学を目指す学生が少ないのも、日本語で書かれた構造地質学の良い入門書がないためではなかろうか。辞書を引き引き亀の歩みのようなスピードで英語の本を読んでいたのでは、構造地質学に対する意欲も減退してしまうのではないかと心配である。日本語で書かれたこの種の教科書が是非必要と考える所以である。最後に、323ページに掲載されていた漫画をお楽しみ下さい。

(茨城大学理学部地球科学教室 天野一男)