



地形変化の科学—風化と侵食—

The Earth's Changing Surface -Weathering and Erosion-

松倉公憲 著

朝倉書店発行

B5判242頁(含む事項索引5頁,地名索引2頁)

2008年11月10日発行 定価5,800円(税別)

ISBN 978-4-254-16052-9 C 3044

これまでに発行された地形学の教科書は、自然地理学の一分野としてやや定性的な記述になりがちでした。科学的地形学の本格的教科書が、朝倉書店から昨年末に発行されたので簡単に紹介します。

著者は筑波大学大学院生命環境科学研究科教授で、本人および共同研究者とともに地形学連合の季刊誌「地形」に毎号のように風化や侵食に関する論文を発表されている本分野の第一人者です。筑波大学の前身の東京教育大学大学院博士課程で地形学を修了された最後の母校教授として、かつて主流であった地形発達史論に対して少数派の地形営力論(地形形成プロセス学)を諸先輩とともに飛躍的に発展されているご当人です。同一講座の一年上級生にあたる紹介者にとって、著者による40年以上もの研鑽・努力が本書発行として結実したことは喜びに堪えません。著者らはつくば市周辺に分布する深成岩類の風化研究からスタートし、研究地域を日本各地、東アジア、ヨーロッパへと広げ、研究手法も風化に係わる岩石・鉱物学的分析から、地形変化に関連した岩石物性値の測定、室内実験と斜面の安定解析へと著しく拡大させ、真理を徹底的に追究するその姿に深く感銘させられます。

本書のカバー表写真にも掲載されているとおり、2008年6月14日のマグニチュード7.2の岩手・宮城内陸地震によって荒砥沢ダム上流で7,000万m³以上もの大規模な地すべりが発生しました。この事例のように人口稠密な日本列島のどこかで、毎年地すべりや崩壊・土石流などの現象が多発して、自然(地盤)災害が引き起こされています。この種の災害を防止したり被害を減らしたりする対策を考える上で、地形変化プロセスの最初に起きている風化を科学的に理解することはより重要ではないでしょうか。物性から地形をみるという新しい研究法である“地形材料学”の立場から、本教科書は学生・大学院生向けに風化と侵食について懇切丁寧に、しかも著者の風貌同様に大変スマートにまとめられています。

本書の構成として、第1章の導入部では何を学ぶか

地形変化の科学

—風化と侵食—

松倉公憲 著



朝倉書店

が書かれています。第2章から最終(第14)章は3部に分かれ、第I部(第2章～第4章)では、風化によってつくられる地形について、国内外の多数の実例とともに風化のメカニズムについての基礎が概説されています。第II部(第5章～第11章)には本書の約半分の頁数が割かれ、種々の斜面プロセスがどのような力学的安定・不安定性によって説明されるかが述べられています。第III部(第12章～第14章)では、地形変化はどのような速度で起きているか、またその速度はどのように見積るのかという研究例と研究法が詳述され、最も読み応えのある部分です。

本書は地形や地質を学ぶ学生・大学院生はもとより、応用(地学)地質分野で地盤災害などの問題に取り組んでいる実務者にも是非お奨めしたい良書です。250頁以下の冊子ながら内容が多岐にわたり、力学などの数式が多いため一気に読み進むというより、時間をかけ熟読するのに適した図書です。本誌地質ニュースに「私の本棚」という学術図書の紹介欄がありますが、早くも本書は自室本棚に納められ、近くにあるベンチ・ノッチやタフォニ(窪み)などの海岸地形の形成プロセスを学び直しています。

(元産総研 深部地質環境研究センター 磯部一洋)