



鎌田浩毅著「地球は火山がつくった—地球科学入門」
岩波ジュニア新書 467, 205頁, 定価 780円 (+税),
2004年4月20日岩波書店発行

本書は、「地球は火山がつくった」というタイトルに示されているように、火山をテーマに扱ったものであるが、その後半には、プレート・テクトニクスからプルーム・テクトニクスまでのテクトニクス（変動学）の内容が分かりやすく説明されており、火山の本であると同時にテクトニクスの本となっている。本書は以下のように5章からなっている。

第1章「火山弾に追いかける！」では、1986年の伊豆大島の噴火における著者の体験が紹介されている。本を読んでいると、至近距離から割れ目噴火を観察しており、著者の命はかなりの危険にさらされていたことが分かる。本書で紹介されているプリニウスのように、将来、さらに間近で噴火を観察しようとして、命を落とすことの無いよう願うのみである。

第2章「噴火の仕組み」では、マグマ溜まりにあったマグマが、爆発的な噴火をしたり、穏やかに噴火する違いが何によるかを説明してくれている。いずれもモデルではあると思うが、見てきたように実に見事に説明されている。

第3章「噴火のさまざまなすがた」では、著者が研究してきたいくつかの噴火の例をあげて、噴火の様子からマグマ溜まりがどういう状況になっていたかの推測方法を紹介している。浅間山の噴火では、軽石の噴

火から、火砕流、鬼押し出しの溶岩へと変化するのは、水の量の違いであることが示されている。また、近畿地方に存在するアズキ火山灰を放出したのは、大分県の猪牟田（ししむた）カルデラであることが分かった経緯が紹介されている。この火山灰は関東にも分布しており、1,000 km も離れた地域の火山灰が対比されるに至った経緯が生き生きと書かれている。

第4章「火山がつくってきた動く大地」では、プレート・テクトニクスの説明が、その研究史を含めながらなされている。大陸移動、中央海嶺、沈み込み帯などが、マグマの発生と深く関わっていることが示されている。また、プレート境界以外でも、プレートの下からマグマが上昇してくるホットスポットのことが紹介されている。

第5章「新しい地球の見かた—プルーム・テクトニクス」では、プレート・テクトニクスでは説明できない超巨大噴火や、地震波トモグラフィの結果から、プルーム・テクトニクスという考えが出てきたことを分かりやすく説明している。ここで、地球が辿ってきた46億年の歴史の中で、超巨大噴火が数億年ごとに発生し、それが原因となって大陸が分裂したことが、分かりやすく書かれている。長い地球の歴史の中で、プレートの移動などについても火山現象が根本原因であることが触れられ、それが本書のタイトルになっていることが分かる。

本書は「ジュニア新書」ということで、易しい言葉で書かれている。地殻・マントルの物質境界と、リソスフェア（プレート）とアセノスフェアの固さの違う境界が異なることが、分かりやすい言葉で説明されている。しかしながら、易しくしようとしたあまり、最初のほうではプレートと地殻が同義のような扱いがしてある。わざとこのような扱いをしたことを後で断っているが、やはり最初に正確に伝えておいたほうが誤解が生じないと思う。本書は、易しい言葉で書かれているにもかかわらず、生きている地球の姿を理解するうえで、実に興味をそそる高度な内容が含まれていると感じる。高校生や専門に入る前の大学生に地球科学の入門書としてお奨めであり、火山だけでなくテクトニクスに興味のある地球科学の学生や一般の方々にもぜひ読んでいただきたいと思う一冊である。

村田明広（徳島大学総合科学部）