

巽好幸著「安山岩と大陸の起源 ローカルから  
グローバルへ」について

林 信太郎\*

Book Review: High-Mg Andesite Genesis, Continental Crust Formation, and Mantle  
Evolution by Yoshiyuki TATSUMI

Shintaro HAYASHI\*

沈み込み帯のマグマ発生のメカニズムを包括的に議論して火山岩研究者にショックを与えた「沈み込み帯のマグマ学」から8年、巽好幸氏の新たな本「安山岩と大陸の起源 ローカルからグローバルへ」(213ページ、東京大学出版会、本体価格3,800円)が出版された。

難しそうな印象を受けるタイトルとは異なり、本書の自身は意外にわかりやすく、展開がエキサイティングである。

本書は、はじめに安山岩・大陸地殻・地球化学的貯蔵庫に関する組成や成因などの問題設定をした(第1章)後、約13Maの瀬戸内火山帯という時間的にも空間的にもローカルな現象の記述から始まる(第2章)。次に瀬戸内火山帯の高Mg安山岩が、沈み込むスラブの部分融解によるメルトとマントルとの反応で出来たことを明快に論証する。ついでに、高Mg安山岩の少ない斑晶量と少ないH<sub>2</sub>O量も説明してしまう(第3章)。次にカルクアルカリ安山岩の成因について検討し(第4章)、さらに大陸地殻の成因を検討し、スラブ融解かデラミネーションの二つの可能性があることを示す(第5章)。最終章ではマントル内地球化学的貯蔵庫(HIMU, EMI, EMIIなどがサブダクションファクトリーで形成されたこと、スラブの脱水分解によって発生する玄武岩マグマとデラミネーションが大陸地殻の形成に重要な役割を果たしているという仮説について述べている。

この本の意義は、1) ローカルな研究の重要性をグローバルな問題との関わりの中で説明していること、2) 数年から10数年という長い時間スケールの文脈が研究活動にとって重要であること、3) 岩石学における論理の重要

性にあらためて気がつかせてくれることの3点にまとめられるだろう。

1) については、本書を読めば、誰でも感じることだろう。ローカルな研究は岩石学の基本的手法を学ぶという点でも意味があるため、研究者としての出発点はローカルな研究から始まる場合が多い。しかし、そのような研究もグローバルな課題を意識しそれと結びつけることで無味乾燥なものとなることを避けることができるのではないのだろうか？

また、2) については、著者の個々の研究が壮大な研究的文脈の中にあることがわかる。著者の研究者としての生産力の高さはこの辺に秘密があるのではないだろうか？

3) の論理の重要性については多くの岩石学者があまり意識してはこなかったのではないだろうか？「1つの観察事実から論理的に1つの結論を導けない」(本書160ページ)のために多くの可能性が考えられる場合、どのようにして結論を導くか、その一つの答えが語られている。本書は全体としても部分的にも論理的に厳密なので、地球科学で展開される論理を学ぶ教科書としても意義深い。特に、初歩的な論理的思考の方法さえ教養教育のカリキュラムにない場合の多い日本の大学出身者にとっては格好の教科書といえよう。

なお、この本には今後火山岩研究を展開するための様々なヒントが隠されている。火山岩研究を志す大学院生や若手研究者は(指導教官の意向にかかわらず)クリティカルに精読し、自身の研究活動の方向性について深く考える必要があるだろう。そうすれば著者のように「楽しいサイエンス」(本書、190ページ)に没頭することができるのではないだろうか？ また、ローカルな研究の重要性の意味に気がつかせてくれること、マントルの不均質の成因についてわかりやすく書かれていることから、岩石学者以外の火山研究者にも本書を推薦したい。

\* 〒010-8502 秋田市手形学園町1-1  
秋田大学教育文化学部地学研究室  
Department of Earth Sciences, Faculty of Education  
and Human Studies, Akita University, 1-1 Tegata-  
Gakuen-Cho, Akita 010-8502, Japan.  
e-mail: hayashi@ipc.akita-u.ac.jp