

江原幸雄著

「火山の熱システム—九重火山の熱システムと火山エネルギーの利用」

鍵山恒臣*

Book Review: Geothermal System of Volcano: Geothermal System of
Kuju Volcano and Utilization of Volcanic Energy by Sachio EHARA

Tsuneomi KAGIYAMA*

著者江原幸雄氏は、北海道大学において主として熱学的手法によって火山噴火予知研究に携わった後、九州大学において地熱開発の立場から火山活動の研究を続けてきた。本稿筆者にとっては前を歩く偉大な先輩である。本書は、「第1章はじめに」において本書の構成とねらいを述べ、第2章、第3章において「九重火山の地学的背景」と「九重火山の形成」を簡単に紹介した後、第4章以降に4つのトピックを紹介する構成となっている。「第4章九重火山のいま」は本書の中核をなし、著者や共同研究者らがこれまでに蓄積してきた地球物理学的・地球化学的手法により明らかになった九重火山の姿を紹介している。第5章では、九重火山の研究の中で最も注目すべき「1995年噴火」に焦点をあて、第4章で示された熱過程をさらに深めている。「第6章火山エネルギー利用を目指して」では、九重山で展開された地熱利用の研究が紹介されている。「第7章次の噴火に備えて」では、これまでの研究を総合して次の噴火について述べられている。最後に第8章では、「九重火山における未解決の問題」が列挙されている。本書は、地熱エネルギー利用の研究に留まらず、常に背景となる火山活動の理解を目指してきた氏の研究姿勢を強く反映したものとなっている(権歌書房, 3,800円税抜き, ISBN: 978-4-434-10387-2)。

世に出されている火山の本の多くは、理学的な立場で書かれており、工学的な実証試験をふんだんに取り入れた本は少ない。本書は、著者の経歴を十分に発揮した本といってよい。その意味で、本書は熱的側面から火山の

研究に入りたい学生にとって必読の書である。また、別の手法によって火山活動の研究に携わっている研究者が熱学的手法により明らかにされている火山像を自らの研究に組み込んでいく際に、示唆に富む事実を提供してくれるであろう。筆者自身も本書を読み進む中でいくつかのヒントを得た。たとえば、第3章において九重火山が3度の火砕流を伴う大規模な噴火、ドームを形成する中規模の噴火、より頻繁に発生する水蒸気爆発という活動の階層を有していることが示されているが、このことと第4章において示される九重火山の熱構造・熱過程とがどのような関係にあるかは、これからの火山学にとって重要な問題である。また、第5章の1995年噴火は、一般には通常はやや小規模な水蒸気爆発と見過ごされているが、噴火後に顕著な山体の収縮と冷却が進行していることが明らかとなっている。ここで進行している過程は、今後の火山活動研究において示唆するところが大きい。

本書を読み進める中で気になったことは、掲載されている図の説明が少ないため、本書の主張を十分には読み取れないことである。図の1つ1つは、我々火山研究者が通常の調査活動では入手することが困難な情報であるだけに残念である。幸いにして、本書には多くの文献が引用されており、読者は、文献をたどることでその情報に接することができる。論文で公表される研究成果は研究全体の一部であり、隠れて見えないデータが多数ある。そのようなその資料を図書として世に知らしめた事はきわめて意義深い。

* 〒869-1404 熊本県阿蘇郡南阿蘇村河陽 5280
京都大学理学研究科地球熱学研究施設火山研究センター
Aso Volcanological Laboratory, Graduate School of
Science, Kyoto University, Minami-Aso, Aso, Kumamoto
869-1404, Japan.
e-mail: kagiyama@aso.vgs.kyoto-u.ac.jp