

高校生へ 私が選んだ 1冊の本

「地学双書 38 火山地質学の基本問題
—私の火山の見方—」

小森 長生：著
地学団体研究会

大阪府
大阪府立千里高等学校
東 由菜

この本の内容を一文で表すなら、教科書レベルに有名な定説を真正面から問い直す本である。扱われる「地質学の基本問題」というのは中学校の学習と関連するものも多い。例えば、「火山の分類」などだ。学校では、火山をマグマの粘り気ごとに3グループに分類する方法が主流であるなか、筆者は「凸火山と凹火山」という新たな分類方法を提唱している。凸火山とは盛り上がった山体を作る火山、凹火山とはカルデラを作る火山ということになっている。

この本では地学を教科書とは全く違う考え方で捉えているのだ。読んで視野が広がったのは言うまでもないだろう。また、この本では定説とされることが必ずしも完全に正しい訳ではないという事実を教えてくれる。教科書に載る事項にもまだまだ議論の余地があるというので驚きだ。そして何より、筆者の常識を見直そうとする姿勢や自説を発表する力には感動するものがあると思う。

本書は4章で構成されている。つまり、大きく4つの事項に対して考察し直しているというのだ。手始めに、第1章の「伊豆大島火山の再検討」を例にしてその面白さを伝えていきたい。「伊豆大島火山」は粘り気の弱い火山、即ち穏やかな火山の代表例として有名であり、私自身もそのようにして習った。ところが、その伊豆大島火山が、激しい噴火をすることがあるというのである。どれくらいかと言うと、倉庫1個分の巨大火山弾を出すほどである。筆者撮影の写真がその大きさを物語っている。つまり、穏やかな噴火の多い火山が激しい噴火をすることもあるということである。相手は自然現象であり、必ずしも「玄武岩質火山は穏やかな噴火をする」という定式的な考え方に当てはまる訳ではないようだ。

今までの私は、「黒っぽい火山は穏やかな噴火をする」ということを普遍的な真理だと思っていた。火山だけに限らず、教科書で習う定説の例外を考えたことがなかった。ましてや、定説を疑ったことはなかった。だが、全ての定説や常識を鵜呑みにしても良いのだろうか、とこの本を読んで初めて思った。必ず例外はあるはずだ。そもそも定説や常識を自分で捉え直すことに意味があるのでは、定説、常識を疑ってみることは面白そうだ、というふうに考えを巡らした。これが第

1章約20ページ分の紹介及び感想だ。使われている語彙は易しいので安心して頂きたい。

次に、興味深いと感じた観点を2つ紹介したい。まず、「火山の時代性」について。時代によって、火山活動の性質や活動の場は変化する。現在私たちが目にしていて火山の多くは第四紀に形成されたものだそうで、それ以前の火山の形態など未だわかっていないことが多いらしい。もし、過去の火山活動が明らかになれば、過去の地球の環境変化を知ること大きく繋がる。それは、将来の地球環境変化を予測するうえで大切なことだと思う。

続いて、宇宙と地学の関係について。宇宙と地質は一見関係がないように見えるが、実際には関係しているようで、私は今まで興味が薄かった宇宙にも関心を持つようになった。地球には月の引力によって潮汐力が働いているというのは聞いたことのある話である。潮汐力は地球と月の距離が短いほど大きくなり、今よりも月と地球が近づいていた古代、先カンブリア時代などでは、はるかに強大だったというのだ。そして、その強大な潮汐力で固体地球が今よりも大きく変形していた可能性がある、というのだ。つまり、宇宙空間が地質に何らかの作用を与えているということが衝撃だった。もしかしたら、その潮汐力が作用して地質の硬さが変化したり、化学組成が変化したりすることがあるかもしれない。このように考えるのが楽しくなるトピックである。

この本を読むにあたって、私は何度も疑問を持ち、自分なりの考察をし、筆者の意見に同意したり、反論をしたりした。筆者と実際に対話ができていく訳ではない。しかし、そんな心持ちがしたのである。筆者の押し付けがましくない、反論さえ受け入れるような文章がそうさせたのかもしれない。考えるにあたっては、自然と本書で学んだ知識と「地学基礎」で習った知識をフル活用せざるをえない。つまり、読みながら知識がどんどん身についていくのだ。

最後に、この本を読むときは旅行ガイドブックを横において読むことをおすすめしたい。周辺地域の知見が広がるとともに、わくわく感が増すからだ。この本を読み終わる頃には「ぜひ、私も地学の問題を再考したい」と誰もが思うことを確信している。

通巻第95号
2024年4月1日 発行

編集・発行 実教出版株式会社

代表者 小田 良次

発行所 〒102-8377 東京都千代田区五番町 5
TEL. 03-3238-7777
<https://www.jikkyo.co.jp/>