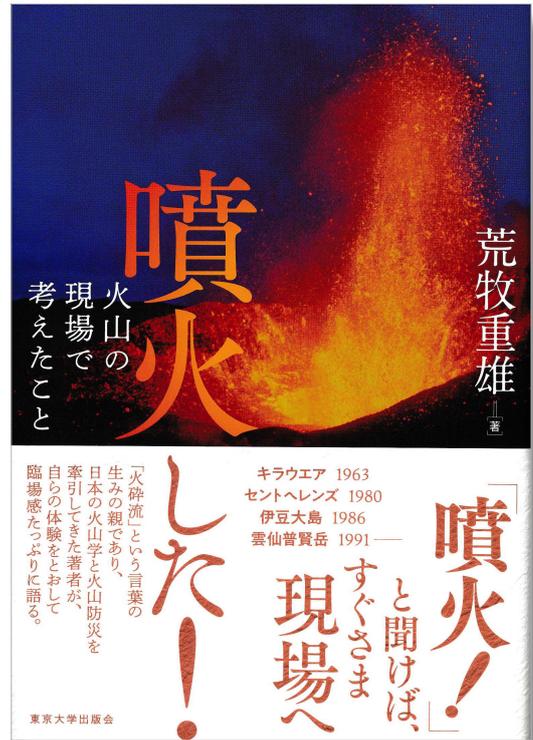


噴火した！ 火山の現場で考えたこと

荒牧重雄 [著]

東京大学出版会
発売日：2021年10月15日
定価：2970円（税込み）
ISBN:978-4-13-063717-6
18.8 cm x 13.2 cm x 2.2 cm
並製
296ページ



日本列島には多数の活火山があり、私がこれまで生きてきたたった59年の間にも日本各地の火山が噴火し、これに関連した大小様々な災害が発生してきた。これは、地震とともに日本列島に居住することを選択した我々日本人の宿命でもあるとも言える。しかも最新の火山学の観測技術を駆使しても、火山噴火の予知は今なお難しいと考えられている。

荒牧重雄先生は、戦前の1930年生まれで御年91歳を迎えられ、今なお火山学会のご意見番としてご活躍になっておられる。文字通り、我が国の火山噴火や火山防災の第一人者であり、唯一無二の存在である。これまでわが国のみならず世界の火山学の発展や火山防災に多大な貢献をしてこられたことは、我々地球科学に携わる者であれば誰もが知っている。その研究の面では、東京大学大学院で久野久教授の元で初めて本格的に火山研究を行われた浅間火山に始まり、南九州の大規模珪長質火山活動、東伊豆単成火山群、伊豆大島を初め多くの火山、さらには世界各地で研究を行いその当時としてはたいへんハードルが高かった国際誌での発表を多数行い、国際的な名声を得て来られた。日本火山学会、国際火山学地球内部化学協会 (IAVCEI) 等の会長ならびに気象庁噴火予知連絡会など国内の委員会の要職をこなされた。特に浅間山ハザードマップ検討委員会や2001年から始まった富士火山ハザードマップ検討委員会では委員長として活躍され、多大な社会的貢献をなされた。現在、東京大学名誉教授であり、山梨県富士山科学研

究所名誉顧問を務められている。

私は荒牧先生の講義の受講や直接の研究指導を受けたことはないが、幸運なことに3年間のみではあったが、北海道大学で一緒にすることが出来た。荒牧先生は1991年3月に東京大学地震研究所を定年退職され、その年の4月に勝井義雄教授の後任として北海道大学理学部地質学鉱物学教室の看板講座である第一講座(火山岩石学講座)の教授に転任されたのであった。その当時、同講座には、産総研・地質調査総合センター (GSJ) に就職された古川竜太さんや石塚吉浩さんが学生として在籍されていた。その3年後、多くの学生に惜しまれながら日本大学文理学部に移られたことを覚えている。当時、廊下ですれ違うほどでしかお付き合いがなかった私がいうのも些か不謹慎ではあるが、学生指導は丁寧かつ紳士的であり、学生との議論を楽しみ、学生を引率してフィールドワークをするのが大好きな方であったという好印象が残っている。

この度、国内外の数々の噴火に立ち会ってきた荒牧先生が、ご自身の言葉で語られた研究回想録とも言える内容の重厚な書籍を出版された。本書には、自身の体験をとおして火山研究と火山防災についてドキュメンタリータッチで詳細に熱く語っておられる。特に、現場にいた本人でしか書き記すことの出来ない臨場感溢れる描写には終始圧倒される。しかもその文章には一切の誇張はない。

本書の目次は以下の通りである。17章の独立した話題からなり、それぞれの章に世界各地の火山の噴火や火山防災

について記されている。

はじめに

第1章 ひとつの都市が消えた—火砕流序説、プレー火山の噴火

第2章 火山研究のきっかけ—伊豆大島 1950-51 年噴火

第3章 史料と足で読み解いた博士論文—浅間火山天明三年噴火

第4章 実験岩石学や巨大カルデラとの出会い—フルブライト留学生としてアメリカへ

第5章 フランス気質、イギリス気質—火山をめぐるヨーロッパの国民性

第6章 ハワイの楯状火山はなぜ上に凸か—キラウエア火山 1963 年噴火

第7章 月面は玄武岩か、岩塩?か—アポロ 11 号の月面着陸

第8章 溶岩と氷河の国アイスランド—極地での野外調査

第9章 フランス人の大論争に巻き込まれる—スフィール火山 1976 年噴火

第10章 「火砕流」と言えない?—有珠火山 1977 年噴火

第11章 山体崩壊と爆風の威力—セントヘレンズ火山 1980 年噴火

第12章 迅速な避難と溶岩冷却作戦—三宅島 1983 年噴火

第13章 全島避難の島—伊豆大島 1986 年噴火

第14章 火砕流の恐怖、目撃者の証言—雲仙普賢岳 1991 年噴火

第15章 大都市のそばの火山—イタリアの火山と防災

第16章 ハザードマップと対策本部—有珠火山 2000 年噴火

第17章 火山噴火災害対策について考える

引用・参考文献

人名索引・事項索引

本書を一通り読んでいてまず気づいたことは、本書に出てくる研究者が国内外の超一流と言われる方ばかりであるという点であった。例えば、東京大学のご学友や先輩後輩の関係であった上田誠也先生、中村一明先生や杉村 新先生たちとの若かりし頃の思い出話が描かれている。また、荒牧先生も若いころはご自分で車を運転されてアメリカやヨーロッパを巡検され、時には随分やんちゃなこともなされ、事故まで起こされたご様子なので、少しだけ微笑ましく思った。特に個人的に関心を持って読んだのは、やはり

荒牧先生と北海道大学でご一緒した時期の火山事象、即ち第14章であった。この章には1990年の11月17日に始まりその後6年間噴火が続いた雲仙普賢岳の話が克明に書かれていた。第16章には2000年の有珠火山の話が書かれている。その当時の私は既に地質調査所に入所していて、北海道支所の中川 充さんたちから現地調査のサポートの依頼を受けたことを覚えている。また、その当時の北海道大学有珠火山観測所の所長が、噴火予知を行った岡田 弘教授であり、北海道では多くの道民から賞賛されたことは有名である。一方、現在現役の産総研職員で火砕流といえ、宝田晋治さんによる雲仙普賢岳での一連の研究が知られている。私も本書を読んで初めて知ったことではあるが、火砕流という言葉自体は世界に先駆けて荒牧先生が提唱され、それまでの火山学者には火砕流という概念はなく、泥流や溶岩流の一種と考えられていたとのことである。確かに、我々セディメントロジストがしばしば扱うタービダイトが深海底で発生した乱泥流起源であることがわかったのも1960年代ごろだったと思うし、その後、火砕流や雪崩さらには密度流の流動メカニズムが酷似していることが議論され始めたのも、概ね1980年代頃からだったかと記憶している。但し、火砕流の流動メカニズムは、1960年代は乱流と考えられていたが、1980年代には層流と考えられるようになり、現在でも乱流 vs. 層流の議論が続いているとお聞きしている。

ところで、私は入所から10年ほど経ってから、火山関連の研究も手がけるようになった。当初は単に降下火山灰の粒子分析や粒子形状解析のサポートを行っていたが、最近では、これとはインディペンデントに、火山噴火と津波発生との関係について強く関心を持つようになった。10年ほど前に古川さんや吉本充宏さんと出した論文は1640年北海道駒ヶ岳噴火時に起こった水中岩屑なだれと津波との関係についてであった(Furukawa *et al.*, 2008)。1741年渡島大島噴火によって生じた津波堆積物についても、北海道八雲町の熊石海岸でトレンチ調査を行った(七山ほか, 2017)。最近執筆した論文も鬼界カルデラの7300年前の噴火時に何故津波が起きたか?という内容である(Nanayama *et al.*, 2021)。もう少し私が若い時期にこのような火山関連事象に関心を持っていれば、荒牧先生とも様々議論できたかと思うと、少しだけ残念にも思えた。今年91歳を迎えられた荒牧先生の益々のご長寿を念じながら、本稿の結びとしたい。



文 献

- Furukawa, R., Nanayama, F. and Yoshimoto, M. (2008) Volcanic debris-avalanche as a cause of historic tsunami: The AD 1640 eruption of the Hokkaido-Komagatake volcano, northern Japan. *In* Wallendorf, L. Jones, C., Ewing, L. and Jaffe, B. eds., *Solutions to Coastal Disasters 2008: Tsunamis (Proceedings of sessions of the conference)*. American Society of Civil Engineers, 235-237.
- 七山 太・重野聖之・石井正之・古川竜太 (2017) 堆積学的解析に基づく 1741 年渡島大島噴火津波の遡上過程の復元. 号外地球, no. 68, 61-72.
- Nanayama, F., Tsuji, T., Yamaguchi, T., Kondo, Y., Ikeda, M., Nakanishi, T., Miwa, M., Hongo, C., Furusawa, A. and Kuwahata, M. (2021) Great earthquake at 7.3 ka inferred from tsunami deposits in the Sukumo Bay area, Southwestern Japan. *Island Arc*, **30**, e12422. doi: 10.1111/iar.12422
- (産総研 地質調査総合センター 地質情報研究部門 七山 太)

