

災害情報伝達ツールとしての「世界一おいしい火山の本」

the tasteist volcano book on volcano as an tool for outreach

林 信太郎 [1]

Shintaro Hayashi[1]

[1] 秋大・教文・地学

[1] Dep. of Earth Sci., Akita Univ.

「世界一おいしい火山の本」とは？

「世界一おいしい火山の本 チョコやココアで噴火実験」(林 信太郎著)は2006年12月に小峰書店から出版された、主に中学生を対象にした火山の解説書であり、本報告書の執筆者が著者である。10のキッチン火山実験(台所にある食材で火山現象を再現する実験のこと)を交えながら、楽しくおいしく学んでいくうちに自然に火山の知識が身につくようになっている。本講演の発表者であり、この本の著者でもある私によるおよそ70クラスの出前授業の経験を元に工夫下テクニクをすべて盛り込み、楽しく学びながらも火山災害についてわかる本を目指した。

執筆の目的は三つ。第1に子ども達がアクセスしやすい本を書くことによって、火山災害に関する知識を普及し、噴火災害の減災につなげること、第2に中学校での火山教育素材として教師に使用され、そこから火山災害に関する知識が普及すること、第3に防災関係者に使用され、一般市民へのわかりやすい情報伝達法を考える際の参考としていただくことである。

中学生に何が受けるか？ 出前授業での経験から

出前授業の経験からなにが中学生の関心と呼ぶのか、経験に基づいて3点だけ述べる。

お菓子：この本に多用したお菓子によるとえは、特に女子中学生に受ける。例えば、「エアロ」という泡のたくさんはいったチョコレートがあるが、これを軽石の説明に使うと、おおいに注目を集める(特に女子中学生)ことができる。溶岩のねばりけに関する説明は、ソースとマヨネーズを使うことが多いが(ピンガム流体なので溶岩ドームづくりによい)。

トリビア：よく使われるクイズよりもトリビアの方が反応がよい。生徒に「へー」と言わせることで、その場がとても和やかになると同時に生徒の授業に向かう姿勢が整う。出前授業は特別な先生がきて普段とは違う講義を行うため、はじめは固い雰囲気が始まることが多い。この雰囲気をこわし(アイスブレイク)、教師と生徒の間の良好な関係をつくることに、火山トリビアはおおいに役に立つ。「九州の火山灰が秋田県にふったことがある」「富士山噴火で予測される被害総額の2兆5千億円の札束をつみあげると富士山自身の6.5倍になる」の二つがもっとも意外性のある(すなわち「へー」が多い)トリビアだった。

マグマ：「マグマ=すごいもの」というイメージは中学生に定着している。これを利用しない手はない。火山の近くの学校では、校庭で拾える石がマグマの固まったものである、という事実が生徒にとってもインパクトがある。はじめにこれを呈示しておく、火山の成り立ちや学校の建つ土地の成り立ちの説明にスムーズに入ることができる。

「世界一おいしい火山の本」の構成

「世界一おいしい火山の本」は4つの章からできている。

第1章の「火山って、なんだろう？」は、2つの節、「火山というもの」「火山と火山ではない山」から構成されている。小学校高学年の児童は火山に関する知識がほとんどないので、普通の山と火山との違いなどのごくごく初歩的なところから説明している。

第2章の「火山は噴火する」は、「どっちがすごいガメラと噴火」「噴火はマグマがおこす」「軽石の秘密」「爆発するマグマ、爆発しないマグマ」「マグマ水蒸気爆発と水蒸気爆発」からなり、火山噴火のすごさ、噴火はマグマが起こすこと、マグマ中にとけているガスがその原因であること、その他の爆発現象も火山にはあることを説明している。

第3章の、「キッチン実験でたしかめよう、いろいろな噴火」は、「チョコレートマグマで溶岩ドーム実験！」「牛乳でできるかな？火砕流実験」「ココアをつかってカルデラ実験」「麩をつかった降下火山灰実験」「アイスクリームとごはんを調べる融雪型火山泥流」「スポンジケーキとココアで実験しよう！降下火山灰による土石流」の節からなる。食材という、「安全」「ゴミがでない」「材料の調達が簡単」かつ親しみやすい素材を使って、体験できない噴火を疑似体験させるように工夫している。

第4章の「人びとのくらしと火山の噴火」は、「噴火はくりかえす」「火山はきびしい」「火山はやさしい」「火山とつきあう」の節からなる。火山の両面である、災害と良好な環境についてのべ、火山とのつきあい方について簡単に述べてある？