

中道 治久

京都大学防災研究所附属火山活動研究センター
准教授

富山県南砺市出身。2001年、東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻博士課程修了。博士(理学)。東京大学地震研究所、防災科学技術研究所、名古屋大学大学院環境学研究科を経て、13年より京都大学防災研究所附属火山活動研究センターに在籍。火山の地震発生の特性を熟知。写真はインドネシア・プロモ火山。

「怖いほどの責任を感じる」火山の現場

観測が住民の生活に直結

桜島火山観測所で、地震や地盤の変化など、観測機器から刻々と送られてくるデータから、火山内部の動きを探っています。機器や通信技術が向上し、現場から離れた都会でデータを解析する火山学者が増えています。でも僕は、毎日火山ガスの臭いをかぎ、山の表情を見つめ、地元と密に交流しながら研究を進めています。

桜島は噴火の頻度が極めて高く、ハワイのキラウエア火山や、つい先日噴火したイタリアのエトナ火山と肩を並べるほど。世界中の学者から注目され、国際共同研究も活発です。

2015年には大規模噴火の予兆が表れ、大騒ぎになりました。わずか半日で地震が頻発し、山が膨らみました。お盆の真只中にもかかわらず、朝から气象台と議論を重ね、2時間後には噴火警戒レベルは3から4に引き上げられ、火口に近い集落などへ避難指示が出されました。

大きな噴火には至りませんでした。現場の議論は緊迫し、メディアの取材も相次ぎました。データを丹念に解析したくても、研究はどうしても後回しになってしまいます。正直、もどかしい。遠隔地でデータを解析していた方が、いち早く成果を発表できますから。しかし、火山学が地元の生活に直結する経験を大学院生の頃から積み重ねるうちに、地球科学者としての使命と、怖いほどの責任を感じるようになったのです。

火山との付き合いをインドネシアに学ぶ

インドネシアの火山観測網の整備や噴火時の支援にも取り組んでいます。参加しているSATREPSプロジェクトでは、過去の記録を調べ、シミュレーションし、観測データに応じた噴火の規模や現象のシナリオを描いています。避難などの意思決定を支えるシステムを作るのが目標です。

インドネシアは火山が並ぶ島国で、日本と似ています。

頻繁に噴火する山が多いのに、すぐそばまで人が住んでいます。観測機器は日本に比べて十分とはいえません。それでもこのプロジェクトに参加する本当の理由は、インドネシアから学ぶことが多いからです。

とにかく意思決定が早い。噴火の兆候があればさっさと逃げ、終息すればさっさと戻る。これが火山との理想的な付き合い方です。2014年のケルト山の大噴火では、20万人が避難し、死者は数名でした。しかも1年後には、火口への観光道路の修復に着手し、生活はすっかり元通りでした。

この迅速な決断を支えているのは、博士号を持つ数多くの地球科学者が意思決定に関わっていること、そして主要な活火山には必ず観測所があり、所員が常駐して火山の癖を熟知し、地元から信頼されていることです。警戒はタイミングよく発せられ、住民はすぐに対応します。ここに、被害を抑える重要なヒントがあるのです。

100年前の観測データも重要

噴火の規模はある程度事前に想定できても、時期を予知するのは困難です。天気予報とは異なり、地中深くを直接測ることは難しく、岩石の破壊が噴火の引き金になるからです。

現状では、過去のデータから経験則を見いだすしかありません。そのためにも、先人が蓄えたデータに大きな価値があります。103年前に起きた桜島大正噴火での地震の記録は、今でも噴火の予兆を捉える重要な手がかりになっています。

観測所の使命もデータの蓄積にあります。桜島観測所は、活発化した南岳を長期的に観測する必要性から設立されました。脈々と受け継がれてきた先人たちの思いを背負い、これからも生き生きとしたデータを取り続けます。後世で役立つことを信じて。

(JST広報課 TEXT:松山桃世/ PHOTO:月岡愛実(左下))

地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)防災領域

研究課題 「火山噴出物の放出に伴う災害の軽減に関する総合的研究」

127の活火山があるインドネシアは、火砕流や土石流、斜面崩壊など複合的な土砂災害の危険性が特に高い国です。地震や地盤変動の観測網を整備し、その観測データが火山噴火早期警戒システムや複合土砂災害時の意思決定支援システムに活用され、適切な防災対策につながるよう支援しています。



リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

280
古紙パルプ配合率80%再生紙を使用

JSTnews

May 2017

発行日/平成29年5月15日
編集発行/国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)総務部広報課
〒102-8666東京都千代田区四番町5-3サイエンスプラザ
電話/03-5214-8404 FAX/03-5214-8432
E-mail/jstnews@jst.go.jp ホームページ/http://www.jst.go.jp
JSTnews/http://www.jst.go.jp/pr/jst-news/



最新号・バックナンバー