

技術で未来拓く

⑧ 産総研の挑戦

微細観察で状態を把握

災害が生じるのもまた事実である。火山の噴火は本年10月に再噴火した霧島連山の新燃岳のように、数日でひとたびは沈静化することもある。もあれば、桜島のように60年以上にわたって活動を続けることもある。

灰を解析

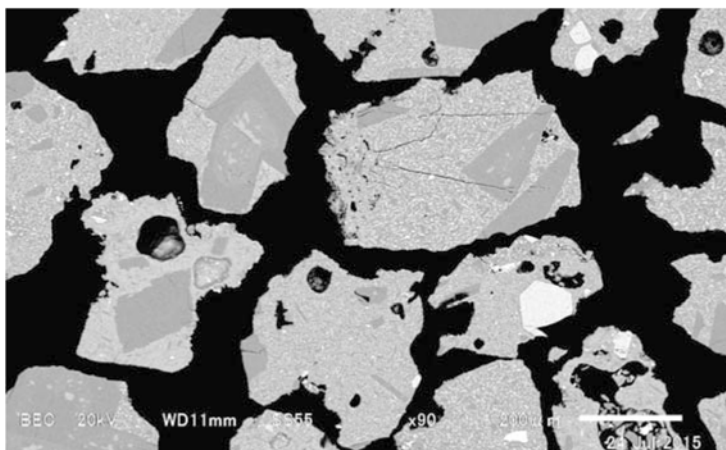
このような火山活動の推移は地下から供給されるマグマの活動に強く影響されるが、地下で見ることができない。地下でのマグマの挙動をリアルタイムでとらえることは難しい。そこで、我々研究グループでは噴出した火山灰の中に含まれるマグマの判断材料の一つが固まってできた粒子の形状や化学組成などが注目された。

頭微鏡を持ち込み、火山灰粒子をその場で解析し、さらに持ち帰った火山灰を実験室で詳しく解析がみられない、その見解を噴火翌日には提示できた。

恩恵得るも…

わが国は100を超える活火山を持つ世界でも有数の火山国である。私たちは火山からさまざまな恩恵を得ている一方で、ひとたび噴火がおこれば多くの

火山灰から噴火メカニズムに迫る



マグマが固まってできた火山灰粒子(阿蘇山)の電子顕微鏡写真

自動測定装置

それでも実際に現地へ赴いて火山灰を採取し、それを設備の整った実験室まで持ち帰って解析するのは、一刻変化する火山活動に対応できない可能性がある。そこで、我々他の研究機関と協力して降灰量の自動測定装置や、火山灰を自動で採取・処理し、その解析結果や粒子画像を伝送できる「火山灰自

現在、実際に火山灰や酸性の火山ガスが浮遊する過酷な環境でも確実に自動運転でき測の飛躍的な精度向上を目前に、現在も野外試験を続けている。(木曜日掲載)

産総研活断層・火山研究部門
大規模噴火研究グループ長

下司 信夫



一言メッセージ

茨城県生まれ。巨大な火山の仕組みを解くカギをマイクロな火山灰に求めたい仕事と実験室での電子顕微鏡の繊細な作業の間を行き来している。噴火対応時には研究成果が即時に社会に発信され役立つのを見る幸福と、同時にそれに伴う痛感しながら、火山を眺めている。