

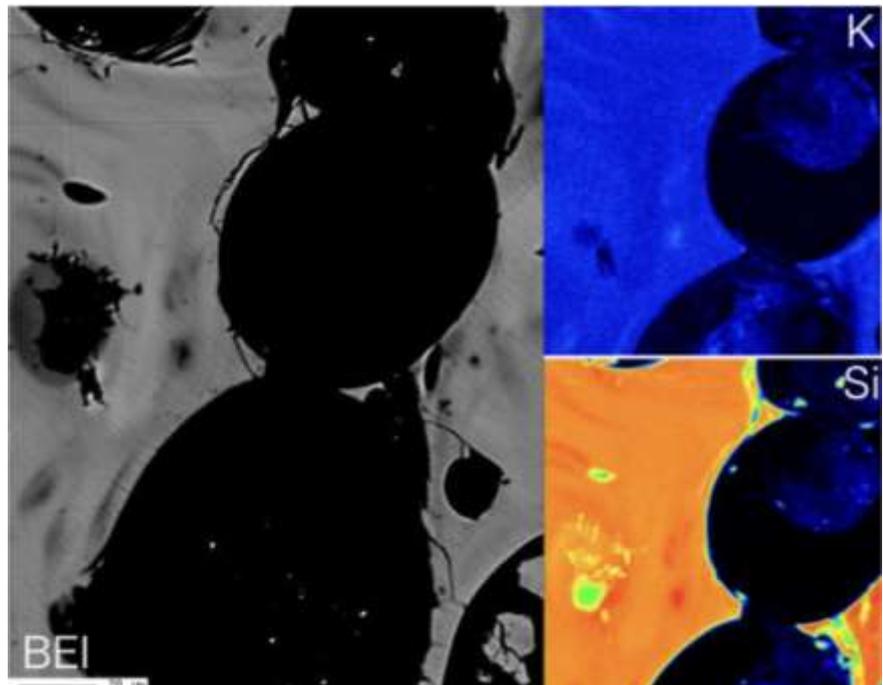
グラビア

サブテーマ1 火山噴出物分析による噴火事象分岐予測手法の開発



写真1. 東京大学地震研究所に2017年3月に設置された火山噴出物の分析・解析用のフィールドエミッション型電子線マイクロプローブ (FE-EPMA)。微小領域の高精度定量分析によって、火山の物質科学研究を牽引することが期待されている。

写真2. FE-EPMA で撮影した伊豆大島1986年噴火の噴出物。ゼノリスの結晶粒間に組成の異なるメルトが存在し墨流し状に混合している。FE-EPMAの高い空間分解能によって、細長く引き伸ばされた組成不均質が明瞭にとらえられており、元素の拡散プロファイルを調べることによってマグマの混合から噴火に至るタイムスケールを導くことができる。



JpGU 2017にて、石橋・他「伊豆大島1986年噴火の安山岩質メルトを含む斑レイ岩ゼノリス」で発表予定。

サブテーマ2 噴火履歴調査による火山噴火の中長期予測と噴火推移調査に基づく噴火事象系統樹の作成

噴火履歴の詳細解明と、噴出物採取のために本研究ではボーリング掘削とトレンチ掘削による調査手法を大々的に導入する。平成28年度では浅間山と南西北海道で実施された。



写真1 浅間山東南東山麓でのトレンチ調査の様子。

黒色土壌に挟まる降下火砕堆積物の個々の地層の厚さや特徴を詳しく観察・記載し、室内分析や年代測定用に軽石粒子や土壌の試料採取を行う。



写真2 南西北海道でのボーリング掘削調査の様子（左）とボーリングコア写真（右）。

南西北海道は比較的積雪が少なく、ボーリング掘削調査が可能であったため、南西北海道の活火山の噴火履歴を検討するために、これら火山の東方（千歳市）において実施した。

サブテーマ3 シミュレーションによる噴火ハザード予測手法の開発

写真 1 防災科学技術研究所に導入した水熱合成減圧実験装置。本装置での実験を踏まえて、溶岩流や泥流などのシミュレーションに組み込む粘性の物理モデルを構築する。

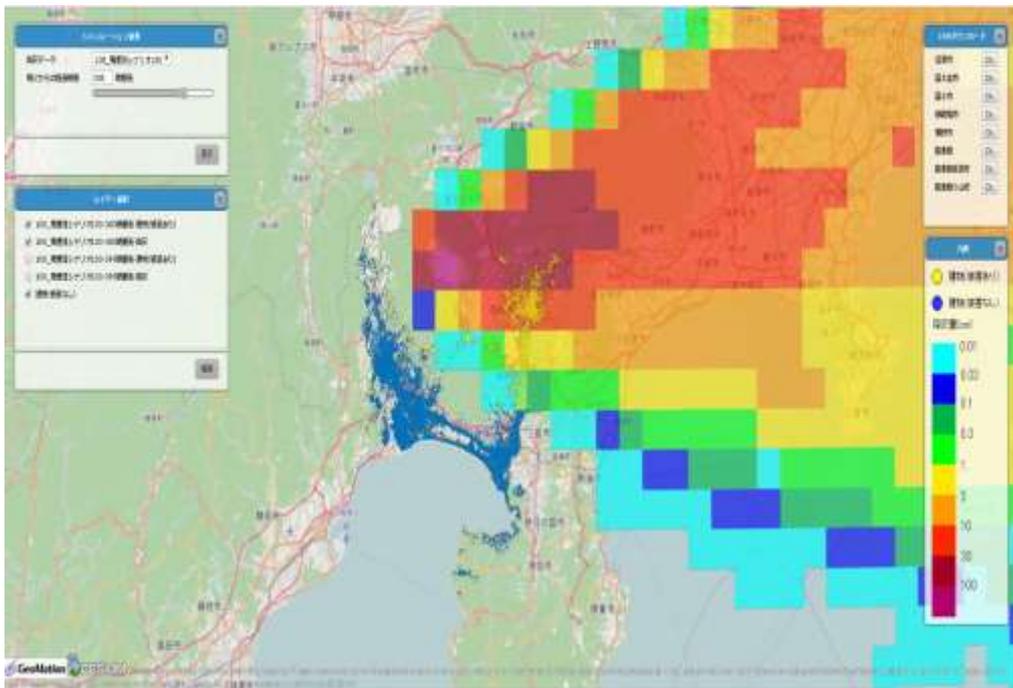


図1 宝永噴火ケースの降灰シミュレーションの火山リスクマネジメントシステム (VRMS) 導入。富士山周辺の自治体における建物分布 (青い点) に対し、宝永噴火と同様な噴火が発生した際に降灰の影響を受ける建物分布を黄色い点で示している。