

OES006-03

会場:国際会議室

時間: 5月23日10:55-11:30

破局噴火とはなにか

Catastrophic eruption; what is it?

高橋 正樹^{1*}

Masaki Takahashi^{1*}

¹日本大学文理学部

¹Nihon University

一回の爆発的噴火によって数100~数1000km³もの大量のマグマを噴出する噴火を破局噴火とよぶ。破局噴火は数万年から数10万年に一回起こるきわめて低頻度の噴火現象であるが、過去の地球上では確実に起きていた出来事である。世界的にみて最近の超巨大破局噴火としては、60万年前に1000km³のマグマを噴出したアメリカ合衆国西部のイエローストーン・カルデラの噴火や、7万4000年前に2800km³ものマグマを噴出したインドネシアのスマトラ島のトバ・カルデラの噴火などがある。日本列島には、これほど大規模な噴火はみられないが、噴出したマグマの量が100km³を超える破局噴火は、1万年に一回程度の頻度で起きている。最近のものとしては、7300年前の南九州の鬼界カルデラからの海底噴火があり、また特に規模の大きいものとしては2万9000年前の南九州の始良カルデラからの噴火、9万年前の阿蘇カルデラからの噴火などがある。阿蘇カルデラからの噴火では、北海道を含む日本列島全体が20cm以上の火山灰で厚く覆われてしまい、火山灰による「日本埋没」が起きた。こうした噴火では、噴出物による直接的災害にも甚大なものがあるが、噴火によって成層圏まで上昇し地球全体を覆い包む火山灰の微粒子（エアロゾル）が太陽光を反射、遮断し、地表付近の平均気温が著しく低下する「火山の冬」現象による地球寒冷化が、実は最も大きな脅威となる。このように、破局噴火は地球環境にもきわめて大きな影響を与える。文明化して以来、人類はこうした破局噴火には遭遇していないが、もし起きてしまった場合の対策は世界全体で取り組む必要があり、人類にとって種の生存をかけた重要な課題となるに違いない。

キーワード:破局噴火,火山,火砕流,火山災害,マグマ,地球環境

Keywords: catastrophic eruption, volcano, pyroclastic flow, volcanic hazard, magma, earth environment