

北海道東部アトサヌプリ火山群の活動史と火山災害予測図

Eruption history and hazard map on Atosanupuri volcano group, eastern Hokkaido

本間 宏樹[1], # 宇井 忠英[1], 奥野 充[2]

Hiroki Honma[1], # Tadahide Ui[2], Mitsuru Okuno[3]

[1] 北大・理・地球惑星, [2] 福岡大・理・地球圏

[1] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ, [2] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ., [3] Earth System Sci., Fukuoka Univ.

<http://red.ep.sci.hokudai.ac.jp/~ui>

北海道東部のアトサヌプリ火山群は溶岩円頂丘群を主体とする完新世火山である。アトサヌプリ火山は噴出物の全岩化学組成の特徴により、4つのグループが識別できる。マグマの噴出率を見積りから新期アトサヌプリ火山活動期になってから噴出率はほとんど変化していないといえる。最新の活動は火山群の北東側に集中している。6000年前以降では、火砕流を伴う噴火や水蒸気噴火を起こした形跡があり、今後も火砕流、降灰、噴石などによる災害が発生する可能性がある。このようなアトサヌプリ火山の火山活動の特徴を理解した上で、アトサヌプリ火山地域の火山災害予測図を試作した。

北海道東部のアトサヌプリ火山群は溶岩円頂丘群を主体とする完新世火山である。勝井(1962)は、摩周火砕流堆積物(Ma-f)との被覆関係により10の溶岩円頂丘を2つの活動期に分けた。我々は野外で本火山群の噴出物の再調査を行い、各火山体の岩石の主成分化学組成と若干の噴火年代値を得て、噴火活動史の見直しを試みた。また、火山災害予測図を試作した。

旧アトサヌプリ溶岩円頂丘起源のAt-b降下火山灰堆積物は南方に主軸を持ち、リシリ溶岩円頂丘を被覆している。また、リシリ溶岩円頂丘起源の火砕流堆積物は、旧アトサヌプリ溶岩円頂丘を被覆していない。空中写真観察による地形判別から、マクワンチサップ溶岩円頂丘は新アトサヌプリ溶岩円頂丘より古く、旧アトサヌプリ溶岩円頂丘よりも新しいということが分かる。

アトサヌプリ火山は噴出物の全岩化学組成の特徴により、4つのグループが識別できる。そのうちの3つは、テフラ層序により求めた活動史区分と良い整合性がある。従って化学組成の相違は噴火期の違いを表していると考えられる。このようなことから、アトサヌプリ火山の火山活動史を古期アトサヌプリ火山活動期、新期アトサヌプリ火山活動期Aと新期アトサヌプリ火山活動期Bの3つの活動期に分類した。この区分は近隣の摩周カルデラからの大規模火砕流堆積物を鍵層とした勝井(1962)の区分とは一致しない。

各溶岩円頂丘の体積を見積もり、噴火年代との関係からマグマの噴出率を見積もったところ、新期アトサヌプリ火山活動期になってから噴出率はほとんど変化していないことが分かった。従って本火山群では今後も噴火する可能性があると考えられる。噴火年代、火口の位置、噴火規模、噴火様式の関係を検討した結果、溶岩円頂丘の形成は新しいものほどアトサヌプリカルデラの内側に存在することがわかった。特に最新の活動は火山群の北東側に集中していることも明らかになった。新期アトサヌプリ火山活動期B(6000年前以降)では、火砕流を伴う噴火や水蒸気噴火を起こした形跡もあることから、今後も火砕流、降灰、噴石などによる災害が発生する可能性がある。このようなアトサヌプリ火山の火山活動の特徴を理解した上で、アトサヌプリ火山地域の火山災害予測図を試作した。