

雌阿寒岳

● 和田 恵 治* ●

○はじめに

北海道・釧路市の北方約50kmにある雌阿寒岳は、阿寒カルデラの南西縁に成長した活火山である。雌阿寒岳の北東方にはマリモで有名な阿寒湖を介して独立峰の雄阿寒岳がそびえる。阿寒カルデラの東隣には屈斜路カルデラや摩周カルデラがあり、北海道東部の火山密集地帯を形成している。

雌阿寒岳は、山頂部を形成するポンマチネシリ（標高1,499m）や中マチネシリなど8個の小さな火山体の総称である。雌阿寒岳山頂の南には黒々とした山肌を見せる円錐形の阿寒富士がある。西山麓には阿寒富士の溶岩でせき止められてできたオンネトー湖が見られる。群青色を帯びた静寂な湖面を前にして、ポンマチネシリと阿寒富士が並ぶ姿は、雌阿寒岳を象徴する美しい風景をなす。

雌阿寒岳山頂には噴気をあげるポンマチネシリ火口（直径0.7km）があり、東側の旧火口と西側の赤沼火口に分かれる。記録に残る初めての噴火は、1955～66年に旧火口南壁で断続的に起こった小噴火であった。最近では1988年、1996年、1998年、2006年、2008年に小規模な水蒸気爆発が起こった。これらの噴火は山麓に大きな被害をもたらすような噴火ではなかった。雌阿寒岳はここ1000年間、マグマ噴出が不活発な時期にあたる。

○噴火史の概要

雌阿寒岳は数万年前から活動を開始し、玄武岩

からデイサイトに及ぶ多種類のマグマが噴出した。過去13000年間の噴火史では、マグマ噴火が頻繁に行われた活動期とその間のマグマ噴火が顕著に行われなかった静穏期がそれぞれ4回繰り返されていた。13000～11000年前の中マチネシリ火砕噴火期Ⅰ、11000～9000年前の静穏期、9000～8000年前の中マチネシリ火砕噴火期Ⅱ、8000～6000年前の静穏期、6000～3500年前のポンマチネシリ火山形成期、3500～2500年前の静穏期、2500～1000年前の阿寒富士火山形成期、1000年前～現在の静穏期である。

○中マチネシリ火砕噴火期Ⅰ

13000年前には中マチネシリ火口（長径1.1km）で爆発的噴火が頻発し、雌阿寒岳で最も大規模な噴火が起こった。火砕流が先行し溶岩が噴出した初期噴火ステージと、溶岩破碎を伴う火砕流噴火を経て軽石・スコリア破片が共存する火砕流そしてプリニー式噴火・火砕流噴出に至る主要期噴火ステージに分けられる。これらの火砕流の噴出量は1.1km³に及ぶ。火砕流の一部は現在の阿寒湖畔近くまで流走した。プリニー式噴火では軽石とスコリアが南東方に広く降り積もった（噴出量1 km³）。主要期噴火ステージは、発泡度が高まっていく噴火推移であったこと、プリニー式噴火と火砕流噴火の同時性が推定されるなど、爆発的マグマ噴火の推移として、典型的な一輪廻噴火の推移と異なる特徴をもつ。

*Keiji Wada 北海道教育大学旭川校教授

○ポンマチネシリ火山形成期と阿寒富士火山形成期

6000年前以降、中マチネシリ火口の南西方に西山・ポンマチネシリ・北山・阿寒富士の4つの火山体が形成された。西山は玄武岩質マグマの噴出によって生じた単成火山である。スコリア丘を形成後、溶結火砕岩・溶岩が噴出した。ポンマチネシリは主に安山岩やデイサイトの溶岩からなり雌阿寒岳の主部を構成する。北山は、溶岩の表面地形が明瞭な雌阿寒岳で最も大きな安山岩溶岩である。

阿寒富士は2500～1100年前に活動し、玄武岩溶岩が多数噴出しただけでなく、準プリニー式噴火も多数回おこり、計17枚の降下スコリア層を広範囲に堆積させた。雌阿寒岳で最新の中規模マグマ噴火は、約1000年前にポンマチネシリ火口から噴出した降下スコリアで火口近辺に厚く堆積している。

○最近1000年間の噴火活動

約1000年前以降は、長期的には雌阿寒岳は明瞭なマグマ噴火がない静穏期にあたる。ただし、ポンマチネシリ山頂火口がこの期に形成され、700年前にはポンマチネシリ旧火口が、400年前には赤沼火口が開口し、山麓に火山灰が堆積するとともに泥流も発生した。この時期の総噴出量は0.01 km以下であり、ほとんどが既存の山体を構成していた破片からなる火山噴出物で、新しいマグマに由来する本質物質は微量である。

最近400年間、雌阿寒岳では水蒸気噴火は頻発するものの顕著なマグマ噴火は起こっていない。しかし火口温度が数百℃に達することや、1998年噴火では新しいマグマに由来する火山ガラス片が火山灰中に微量ながら見いだされたことなど、新たにマグマが地下で活動していることが予測される。噴火の初期には水蒸気爆発の発生頻度が高く、近年の噴火ではその段階で終息したが、雌阿寒岳の長期的な噴火史と噴出量の経緯、岩石学的な考察から判断すると、定期的にマグマ溜まりに注入

する玄武岩質マグマが引き金となって本格的なマグマ噴火に推移していくことも十分に予想される。

○火山防災対策

雌阿寒岳では近年小噴火が繰り返され、火口温度も高い状態が続いている。また山体浅部の地震活動も活発で、火山性微動も時々観測されている。火山活動は気象庁や北海道大学・北海道立地質研究所による観測で監視されている。噴火警戒レベルは2008年12月に導入された。

雌阿寒岳では顕著な噴火災害はないが、住民や観光客の安全をはかるため、北海道（釧路土木現業所）により雌阿寒岳火山噴火警戒避難対策が実施され、1998年に火山防災マップが作成された。住民向けハザードマップは、阿寒町（当時）では1999年に、足寄町では2000年に住民に配布された。その後、周辺7市町村による雌阿寒岳火山防災会議協議会が設立された。近年、地元防災関係機関を対象に「雌阿寒岳噴火対応行動指針」がまとめられた。また「雌阿寒岳火山防災ガイドブック」が2012年に刊行され、防災教育への活用が期待される。2012年9月には「北海道火山防災サミット2012in 雌阿寒岳」が阿寒湖温泉で開催され、火山防災に関する様々な取り組みが行われた。

雌阿寒岳の砂防

雌阿寒岳は、1955年にポンマチネシリで発生した小噴火の後、小規模な噴火を繰り返していることから、北海道は、火砕流や泥流等を監視し住民の警戒・避難体制に役立つ情報を提供するため、1999年（平成11年）から監視カメラや土砂移動センサー、雨量計などの設置をすすめている。また、火山噴火に起因する火山泥流、火砕流、溶岩流等の過去の活動履歴の調査を実施して火山被害予想区域図を作成し、それを基に地元市町は、避難場所等を書き加えた雌阿寒岳防災マップを作成して地域住民や観光客への配布を行っている。これらに加え、北海道は、平成23年度から噴火時の緊急のハード・ソフト対策を迅速に行うための火山噴火緊急減災対策砂防計画を検討している。

（国土交通省砂防部）