

三瓶山の地質と火山噴出物

三瓶山は 6600～2300 万年前の古第三紀に形成された閃緑岩と黒雲母花崗岩の層の上にある。10 万年前に三瓶山が初めて噴火した際に、溶岩と火砕流がこの古い基盤上に流れた。溶岩は冷えて、三瓶山近郊でしか見られない固有の鉱物の集積物である火山岩の角閃石黒雲母デイサイトとなった。この二度目の噴火期の中に、三瓶は激しく灰や軽石を噴出し、これらは 20 キロメートル離れた海岸地域にまで広がった。この期間の堆積物には焦げた木片が含まれ、近郊の森林が噴火による高温の灰とガスにより燃えてしまったことがわかる。

他の複成火山同様に、三瓶山は新たな噴火による溶岩、堆積物、火山灰が連続的に層になり成長した。これらの層を発掘することで三瓶の噴火の歴史を系統化することができ、時を経て地形がどのように変わったかが分かった。他の火山の堆積物から層の年代特定が部分的に可能であった。噴火の時期がわかっている火山が激しく噴火して三瓶山に火山堆積物を残していれば、その層を判断基準とし、それ以前、それ以後の堆積物の時期を特定した。このような事象は 9 万年、3 万年、7,300 年前の地層に現れている。同様に、三瓶山の激しい噴火により噴出された火山砕屑物が京都の北東にある福井県にまで見られ、地質学者や考古学者の発掘現場における時期特定に役立っている。

現在の三瓶山表面の岩のほとんどは、第 IV 期から第 VII 期の比較的最近の噴火によるものである。男三瓶、女三瓶、子三瓶、孫三瓶の山頂は溶岩ドームにより形成されデイサイトからなるが、太平山や山の低い斜面は微粒な軽石と灰で形成されている。