

地形と地質

北アルプスは、本州を分断する三連の山脈のうちのひとつです。200 万～500 万年前の鮮新世に、地殻プレートが圧縮された結果、東に衝上断層が生じ、地殻が天に向かって高く押し上げられたことで長い山々の連なりが形成され、北アルプスになりました。

北アルプスの山の多くは、火山岩と堆積岩に加え、長石と石英を含む結晶岩に貫かれた花崗岩でできています。花崗岩は地下の非常に深いところで溶岩が冷えて固まることによってつくられます。北アルプスの花崗岩は、世界で最も新しいものに分類されます。例えば、日本の花崗岩のほとんどは 5,000 万年～1 億 3,000 年前に形成されましたが、北アルプスの花崗岩の年代は 500 万年以内です。

槍ヶ岳の表面にみられるような、北アルプスの山々にある深い U 字型の谷は、約 1 万年前まで続いた最新氷期に氷河に削られた部分です。氷河、川、雪崩によって浸食がすすみ、山々の急な斜面と尖ってぎざぎざした山頂を形づくりました。また、山体の表面も浸食を受け、その名残としてあちらこちらにさまざまな形状と大きさをした岩石が数多くみられます。これらの岩石は登山道の目印として使われています。

北アルプスで最も有名な活火山は上高地の入り口にある焼岳（burning mountain）です。この地域にある数多くの古い火山は、湯気の立ちのぼる鉱水に浸かって登山の疲れを癒せる地熱の温泉という豊かな伝統を育んできました。