

南アルプス(中央構造線エリア)ジオパークの成り立ち

日本列島は、大陸プレートと海洋プレートがぶつかり合う場所で、プレートの沈み込み帯で造られてきました。南アルプスは、内陸の火山帯と海溝の間で生じた、過去から現在に至るいろいろな現象の痕跡や証拠がよく見られる場所です。

沈み込み帯では、海洋プレートが遠くの外から運んできた岩石(玄武岩・石灰岩・チャート)や海溝にたまった泥や砂が、沈み込み口から沈み込み先の深部にかけて剥ぎ取られて大陸側に底付けされた「付加体」ができます。3億年前から成長した付加体が日本列島のもとになりました。南アルプスの長野県側はジュラ紀～白亜紀(2億年～6500万年前)の付加体でできています。

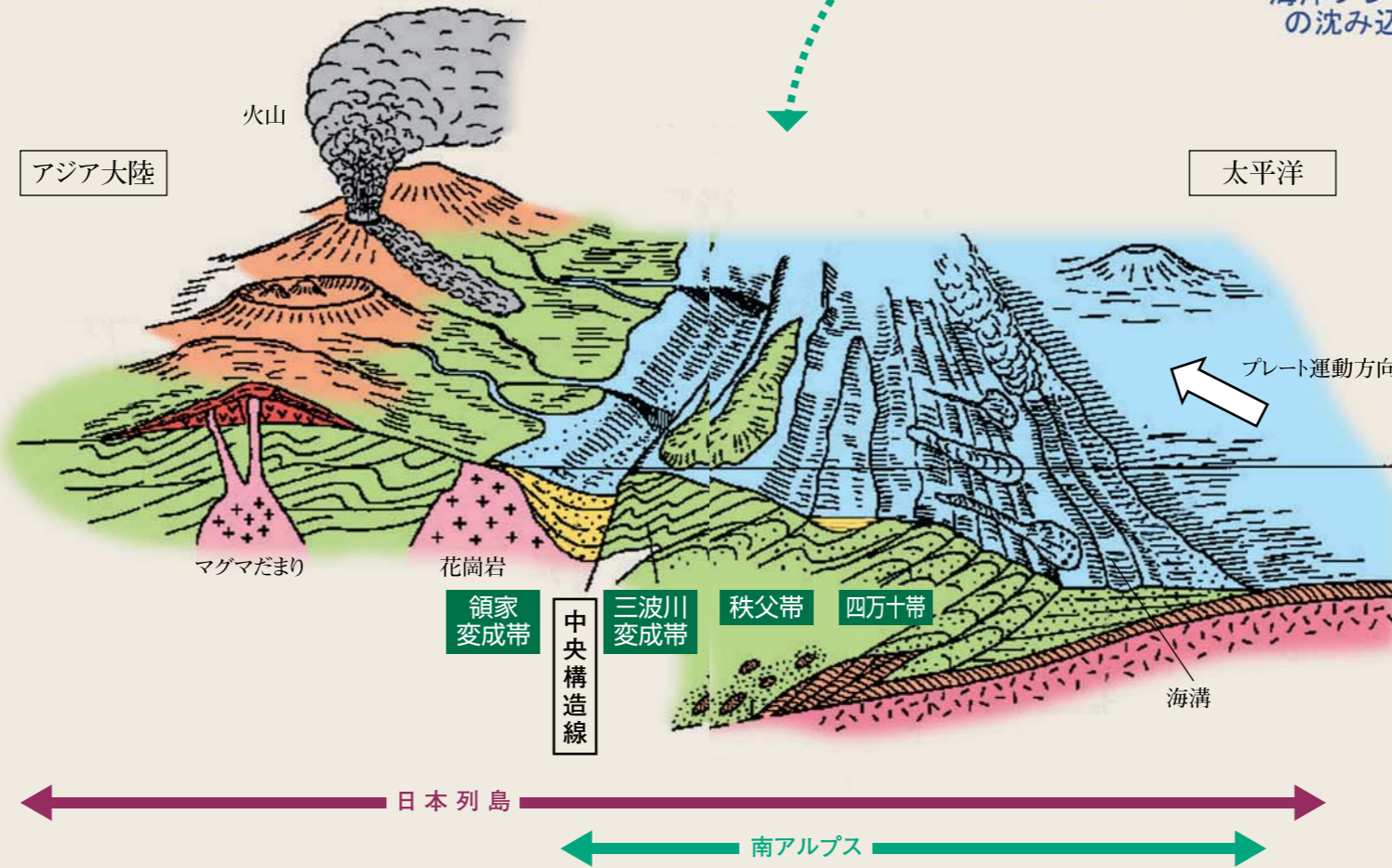
南アルプス(中央構造線エリア)ジオパークでは、南アルプスの麓から山頂に向けてそれぞれの時代にできた付加体の特徴をみることができます。

また、沈み込み帯では、内陸に火山帯ができ、その地下にはマグマから固まった花崗岩やマグマの熱で温められた片麻岩ができます(領家変成帯)。海溝寄りの地下深くでは沈み込む冷たい海洋プレートで冷やされ、板を重ねたような結晶片岩ができます(三波川変成帯)。日本列島では中央構造線を境に、この元々は離れた場所で作られた岩石が、ずらされて接しています。

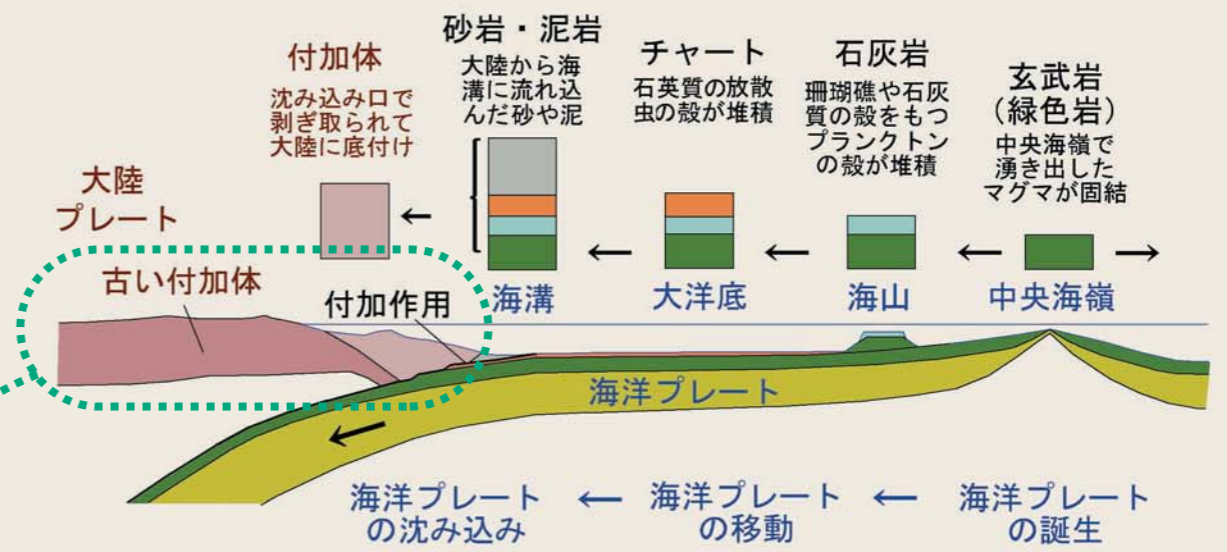
南アルプス(中央構造線エリア)ジオパークでは、何箇所かの露頭(地層を直接見られる箇所)で、その姿を見ることができます。白亜紀末の中央構造線の最初の活動で、高温の地下深部にあった花崗岩が押し延ばされたマイロナイトも見ることができます。また、この中央構造線の破碎帯が侵食されて一直線のV字谷ができ、伊那山地と赤石山脈を隔てる様子も見ることができます。

南アルプス(中央構造線エリア)ジオパークには、このような貴重な地質遺産が多く存在しています。

南アルプスの岩石は南の海から運ばれてきた



白亜紀後期の西南日本(出典:平朝彦「日本列島の誕生」(1990)より改変)



中央構造線とは

中央構造線は関東から九州まで続く大断層です。この断層では、約1億年前の白亜紀にできた領家変成帯(日本海側・西側)の岩石と三波川変成帯(太平洋側・東側)の岩石が接しています。

領家変成帯は、内陸側で、プレートの沈み込みにもなる熱いマグマの上昇による、高温低圧の変成作用を受けた岩石からなります。

三波川変成帯は、海溝側で、冷たい海洋プレートの沈み込みによる、低温高圧の変成作用を受けた岩石からなります。

その後、この二つの変成帯の間で横ずれの断層運動が起こりました。断層運動による移動距離は200km以上と言われ、最大2,000kmとも推定されています。この大規模な断層運動により二つの変成帯の間にあった中間地帯は失われ、現在は、中央構造線を境界として、二つの変成帯が接しています。

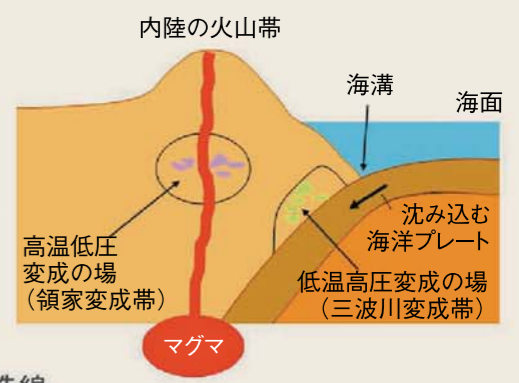
ジオパークとは

ジオパークは、地球活動の遺産を主な見所とする自然の中の公園です。ユネスコの支援により2004年に設立された「世界ジオパークネットワーク」を中心に、世界各国で推進され、18カ国58カ所の世界ジオパークが存在しています。日本では2008年、南アルプス(中央構造線エリア)を含む全国の7地域が、初の「日本ジオパーク」に認定されました。

ジオパークの目標は、以下のように定められています。

- ①地域の伝統と法に基づき地質遺産を確実に保護する。
- ②地球科学や環境問題に関する教育・普及活動を行う。
- ③ジオツーリズムなどを通じて、地域の持続可能な社会・経済発展を育成する。

日本列島を縦断する中央構造線



プレート沈み込み帯の「対の変成作用」