

1

立山連峰はどうしてこんなに高くなったの？ そびえ立つ立山連峰



1 立山連峰はどうしてこんなに高いのかな？ シンキングタイム

3,000m級の山々とやまを取り囲む立山連峰。万年雪が白く残る雄大な姿は、晴れた日の青空を背景にくっきりと浮かび上がり、見る人を感動させる。でも、どうして雲にもとどくような高い山脈ができたのか、考えてみよう。

地球の内部から何かを押し上げたのかな。

すごい力がはたらいていそうだね。

2 プレートってなんだろう？ 学習タイム1

地球の表面は、プレートと呼ばれる十数枚の岩石の層でおおわれている。プレートの厚さは100km程度だ。プレートには海洋プレートと大陸プレートがある。プレートは、1年に数cm程度のゆっくりした速さで移動しながら、お互いにぶつかり離れたり、すれ違ったりしていると考えられている。

東に向かって移動するユーラシアプレートと西に向かって移動する北アメリカプレートがぶつかっているのがわかるかな。この位置にあるのが立山連峰だ。

日本列島周辺のプレート図



立山ができたころのプレートの動き



14 ママ知識 「立山」とは、実は一つの山の名前ではない。標高3,003mの雄山、3,015mの大汝山、2,999mの富士ノ折立の3つの山を合わせて「立山」という。薬師岳、剣岳などの3,000m級の山々を合わせて立山と呼ぶことも多い。

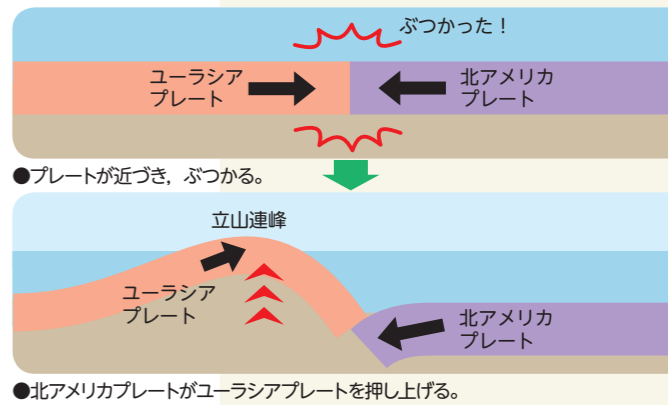
3 プレートの動きと立山連峰との関係は？ 学習タイム2

地面の下ではどんなことが起こっているだろう。右図を見ると北アメリカプレートがユーラシアプレートの下にもぐり込もうとしているのがわかる。ところが、下にもぐった北アメリカプレートは、軽い物質でできているので、地球の中心に向かって沈んでいくかわりに、ユーラシアプレートを持ち上げた。その結果、立山連峰は、3,000mを超える高さになったと考えられている。

プレートのかってすごいんだね。

山ができるまでどのくらいかかったのかな？

プレートの動きによって立山連峰ができあがる様子 (立山連峰を東西方向に切った断面図)



4 プレートのぶつかり方を試してみよう 実験タイム

プレートがぶつかり合うとき、どんなことが起こるのか、こんにやくを使って実験してみよう。

- 【準備するもの】
- ・黒いこんにやく、白いこんにやく 各1枚ずつ

- 【実験方法】
- 1こんにやくをプレートに見立て、横に2枚並べる。
 - 2こんにやくを両側からゆっくり押しつけてぶつかり合ったところの動きを確認する。

白いこんにやくは、黒いこんにやくの下に入るのかな。

高くなった部分が立山連峰だね。

5 プレートがぶつかってできた山脈を探してみよう 調査タイム

プレートがぶつかってできた山脈はほかにあるかな？ 日本列島は世界で最もプレートの活動が盛んな場所で、4つのプレートがぶつかり合っている。ほかにも同じようにしてできあがった山脈があるかもしれない。図書館やホームページでプレートがぶつかってできた山脈を探してみよう。

博士のチェックポイント

世界一高いエベレストがあるヒマラヤ山脈も、立山連峰と同じくプレートの衝突が原因で高くなった（隆起した）と考えられている。ヒマラヤ山脈が隆起し始めたのは約5,000万年前だが、立山連峰の2つのプレートがぶつかり始めたのは約80万年前と考えられている。しかし、立山連峰の隆起は遅くとも250万年前から始まっていたらしく、プレートの衝突による力の他にも、プレートの上部が割れてずれるなど、いろいろな力がはたらいたのではないかと考えられているよ。

立山黒部アルペンルート



住所：中新川郡立山町「立山駅」～長野県大町市「扇沢駅」
問い合わせ先：立山黒部貴光株式会社
☎ 076-432-2819
HP <http://www.alpen-route.com/>
(※冬期間閉鎖)
⇒P97の地図では⑥

