

だいわ  
第3話

作：いしい たけまさ  
絵：しょうこんじ さちこ

やま  
「山はどうやってできたの？」の巻  
まき



ぜんぜん  
全然！

スイスイ  
楽ちんだったなあ



前から登ってみるって  
言ってたもんね

わりっ  
ほんとにー！

でもすっごく  
疲れたでしょ？



杏桃ちゃん

夏休みの最初の  
日曜日に僕、富士山に  
登ってきたんだよ



だから楽ちん

わっ、  
ひどっ！

五合目で  
前を歩いていたおじさんの  
背中のリュックに  
座っちゃったんだ

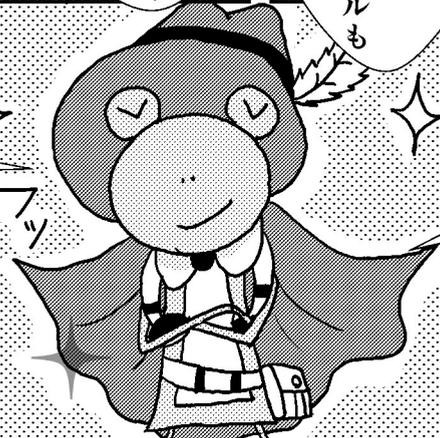


えーっ？

富士山で  
高さが  
三千七百七十六メートルも  
あるんだよ！



背中  
でいろいろ  
考えることが  
できたよ



おかげで  
山はどうして  
できるのかな  
とか

そうかも  
しれないけど、

富士山のような  
火山の噴火の仕組みは  
この間、館長さんに  
教えてもらったね

噴火して  
山が大きくなる



地質標本館

館長さん、  
山はどうして  
できるのかって

じゃ、  
火山じゃない山は  
どうしてできたのかなあ？

騎士くんが  
一生懸命  
考えたそうなんです

そうだね、  
火山の噴火は  
だいたい同じ場所で  
長い年月をかけて  
繰り返し起こるので、

山はまわりより  
高いから、  
上に向かって  
高くなるう高くならうって  
成長したんでしょ？

溶岩の固まった火山岩や  
そのかけら、火山灰などが  
しだいに厚くたまって  
山が成長していくね



溶岩や火山灰

これが僕の結論

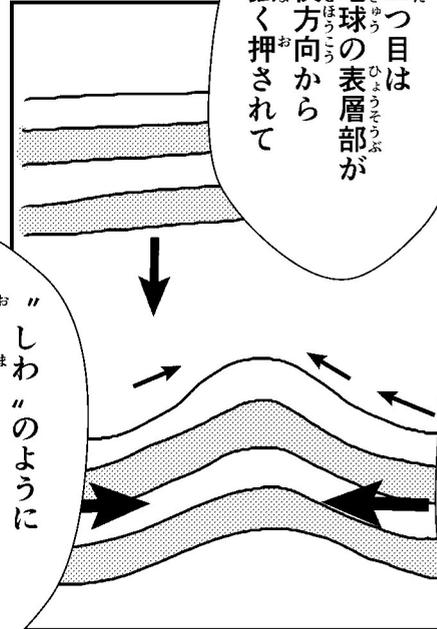
でも火山じゃない山は  
どうなのかなあ？



山のでき方には  
大きくわけて  
三つあるんだよ

一つ目が  
今お話した火山

二つ目は  
地球の表層部が  
横方向から  
強く押されて



「しわ」のように  
折り曲げられて  
山になるものなんだ

地球の表層部って  
硬そうな感じが  
するけど  
「しわ」になったり  
するのかなあ?



「しわ」は  
三十二本できるね

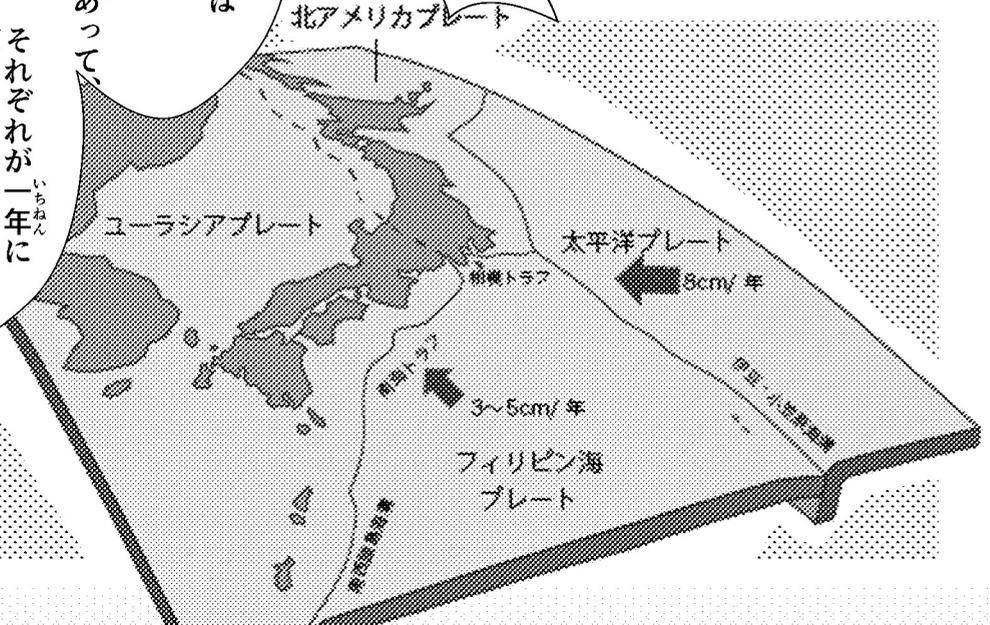
それって  
四×八＝三十二?

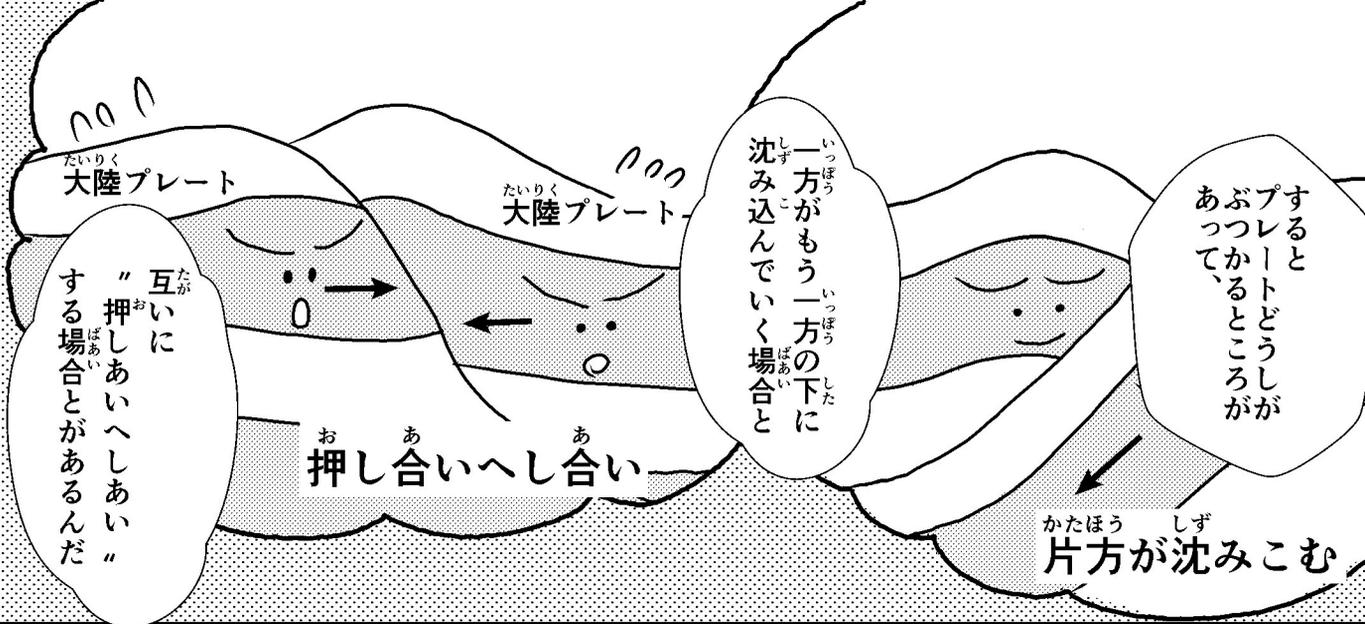
館長さん  
マジメに  
お願いします!



実は地球の表層部には  
「プレート」と呼ぶ  
厚い板状の形をした  
大きな岩盤が十数枚あって、

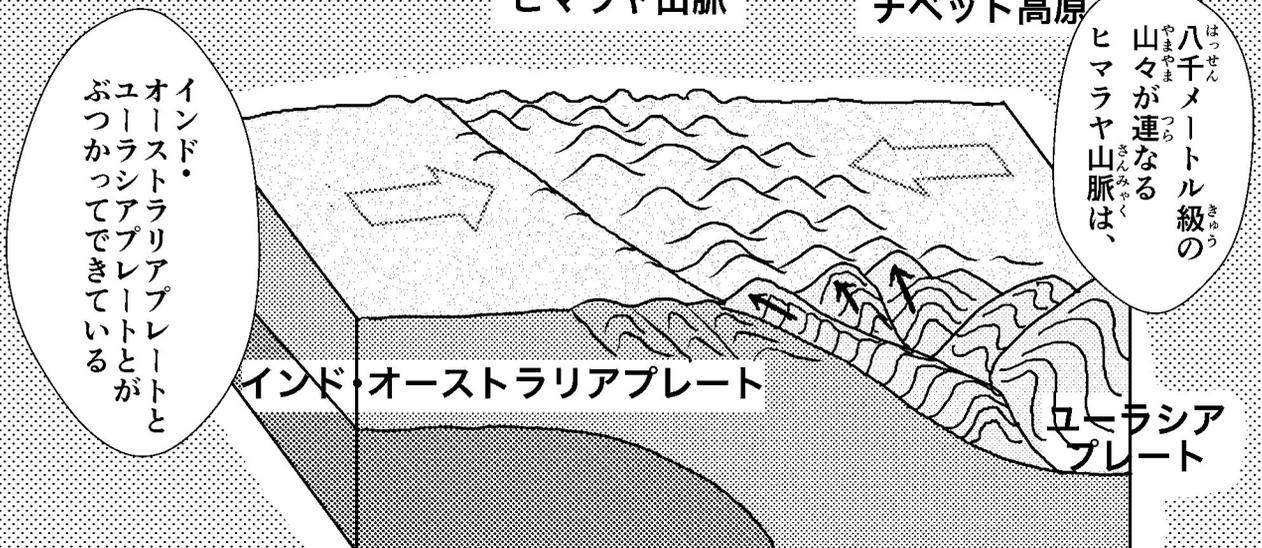
それぞれが一年に  
数センチメートルから  
十センチメートル  
くらいの速さで  
動いているんだね

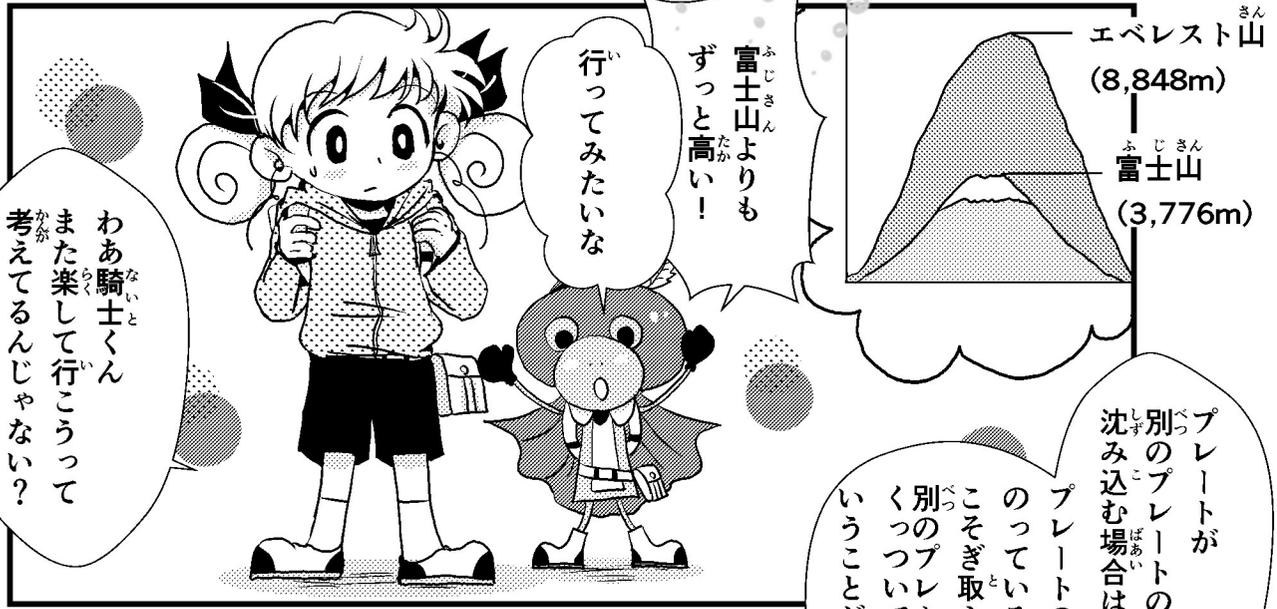




ヒマラヤ山脈

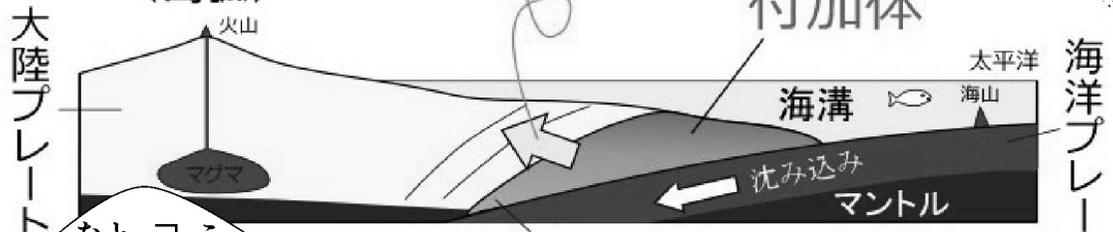
チベット高原





プレートの下に沈み込む場合は、別のプレートの上のプレートの下に沈み込む場合、プレートの上にのっている堆積岩などがこそぎ取られて別のプレートにくっついてしまうということが起こる

付加体の概念図  
日本列島 (島弧)



陸側に成長

低温高圧型変成岩

※引用：産総研の内野隆之氏HP：https://staff.aist.go.jp/t-uchino/E7.htm

このくっついた部分を「付加体」といって地質学ではとても興味深い研究対象になっているよ



くっつく

かか

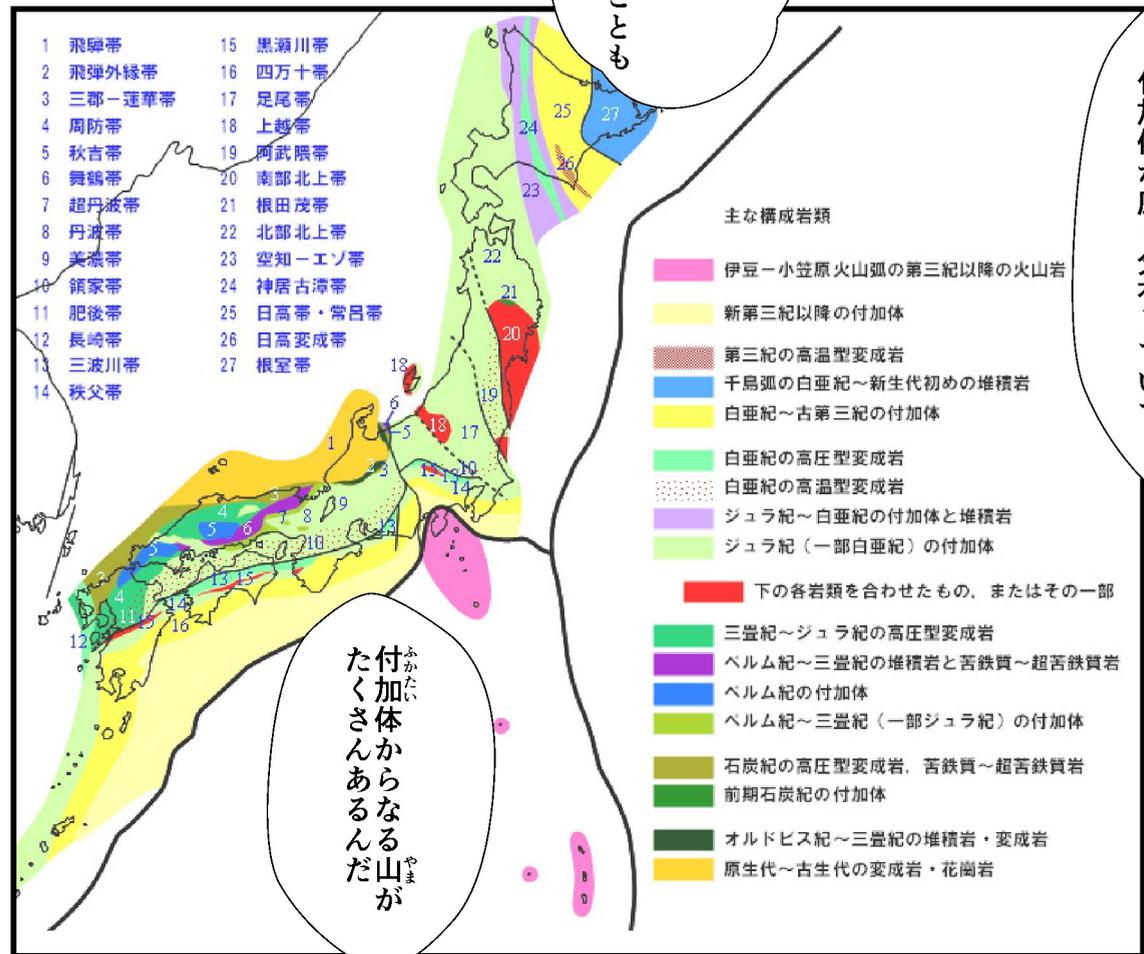
ち

ち

ち

付加体って字のとおり

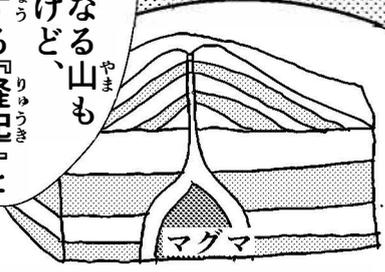
付け加わった  
ものですね



山のでき方の  
三つ目は  
どういふものですか？



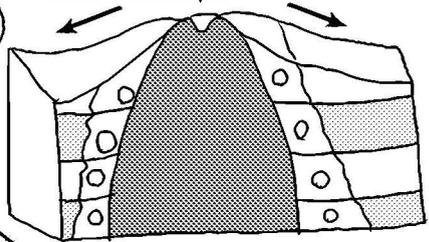
付加体からなる山も  
そうなんだけど、  
大地が上昇する『隆起』と  
それを削ろうとする



つまり、大地が何百万年というような  
長い時間をかけて隆起し、  
そして削られていくと、

地下深くでマグマが  
冷えて固まってできた深成岩や、  
熱や圧力を受けて作られた  
変成岩など硬くて頑丈な岩の塊が  
顔を出すことがあるんだ

マグマが地下で  
ゆっくり冷え固まると  
深成岩になる



まわりが削られる

隆起

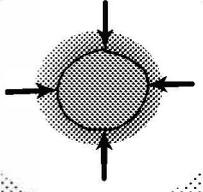
高い温度



変成岩

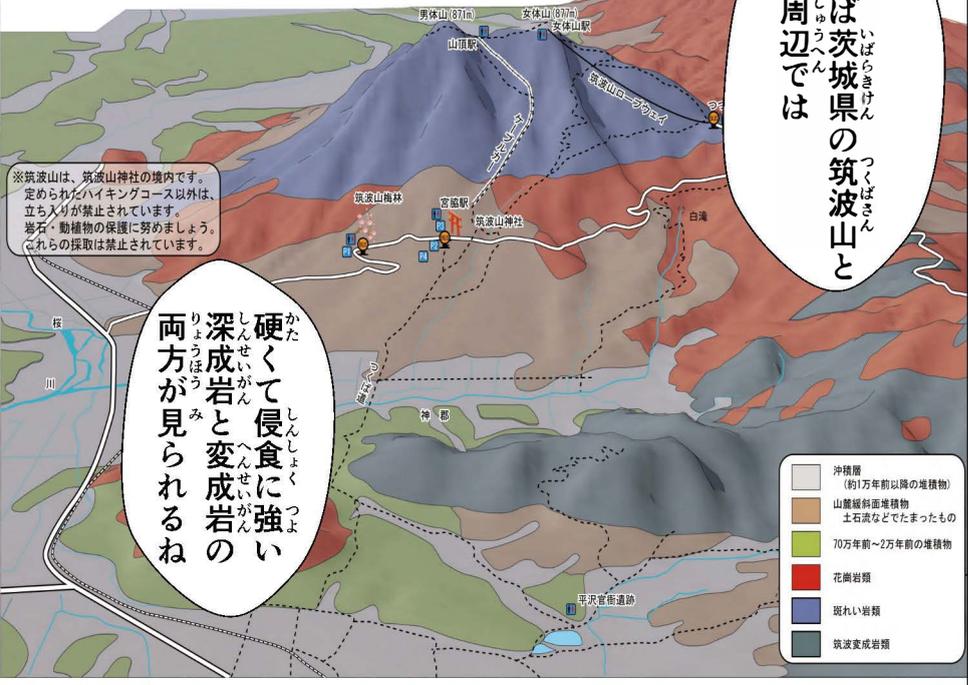
深成岩

大きな圧力



※GSJHPから引用 : <https://www.gsj.jp/data/openfile/no0481/guide.pdf>

例えば茨城県の筑波山と  
その周辺では



硬くて侵食に強い  
深成岩と変成岩の  
両方が見られるね

※筑波山は、筑波山神社の境内です。定められたハイキングコース以外は、立ち入り禁止されています。岩石・動植物の採掘に努めましょう。これらの採取は禁止されています。



ふうん



館長さんは  
地質の仕事でいろんな山に  
登ってきたんでしょう？

そうなんだ、  
山の地質の仕事は  
楽しいから  
疲れも忘れてしまう



でもこの夏休みの  
最初の日曜日に登った  
富士山だけは

どうしても  
リュックサックが  
重く感じてつらかった

ずっしり  
すごく  
疲れちゃった



えーっ!!  
騎士くんが  
リュックのおじさんて、

もしかしたら〜?

終