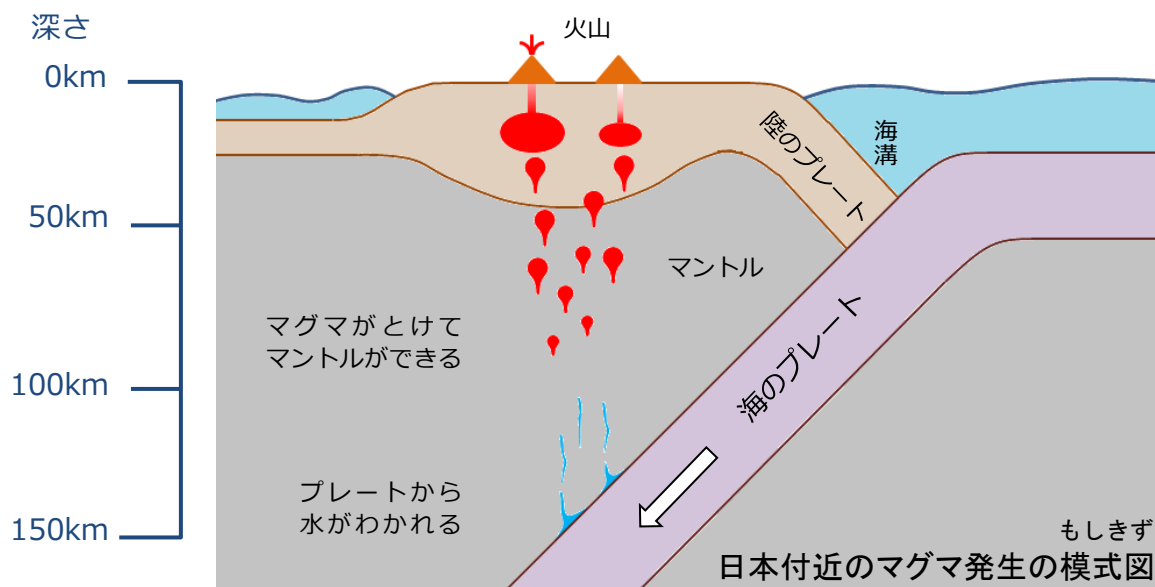


説明

火山の仕組み

火山では、地下からマグマがあがってきて噴火しますが、そのマグマはどこからくるのでしょうか。

日本の近くでは、海水をたっぷり吸った海のプレートが陸側のプレートの下にもぐりこんでいきますが、そのとき、その水分のはたらきで地球の内部のマントルというところがとけて、マグマになると考えられています。



ほかにも、プレートができるところ(海嶺といひます)など、ほかにもマグマのできる場所があります。



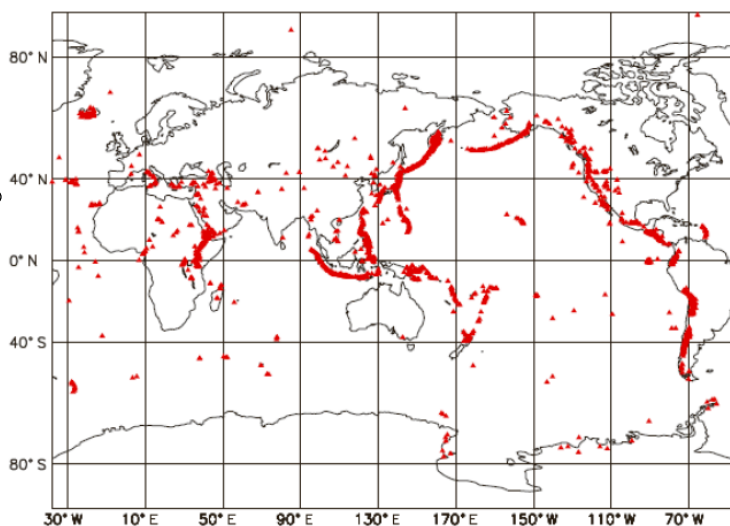
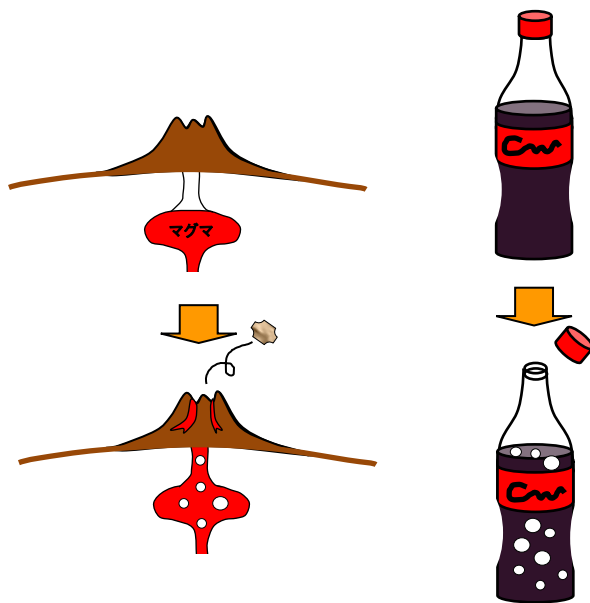
地球の内部でドロドロした状態になっているものをマグマ、それが地上まで出てくると溶岩ようがんと呼びます。

説明

火山の仕組み

火山の地下には火山ガスがとけこんだマグマがあります。このマグマが地下の浅いところまでくると、まわりの圧力が下がり、炭酸ジュースのふたをあけたように、マグマの中の火山ガスが泡になります。泡を含んだマグマはまわりよりさらに軽くなるので、地上まで上がってきて噴き出します。これが噴火です。

世界には、活火山が約1500あるといわれていますが、日本にはそのうち111の活火山があります。



世界かつかざんの活火山ぶんぶの分布
(スミソニアン自然博物館のデータによる)

過去1万年以内に噴火したか、現在活発な噴気活動がある火山が活火山とされている。



世界の火山の分布と、世界の地震の多いところをくらべると、どんなことがわかるのでしょうか。

地震が多い＝プレート境界付近で火山が多くなっている。地震だけでなく、火山もプレート運動に深くかかわっている。

説明

東北地方にある活火山

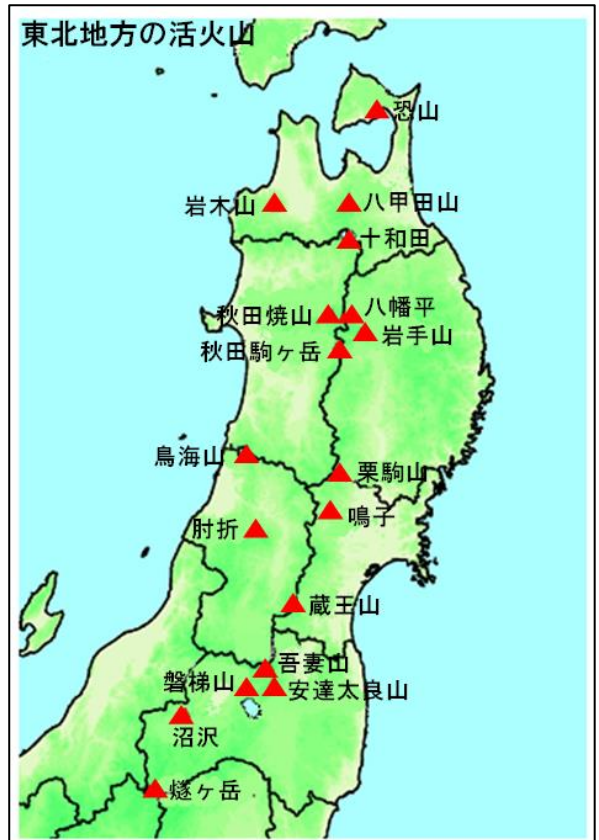
東北地方には、^{かつかざん}活火山が18あります。そのうち、最も最近噴火したのは1997年の^{あきたやけやま}秋田焼山ですが、近年大きな火山災害をともなう噴火があったのは^{ばんだいさん}磐梯山です。1888年の^{ばんだいさん}磐梯山の噴火で、山そのものが大きくずれ、その土砂でまわりの村々をうめつくし、^{ひがい}大きな被害になりました。

ただし、さらに前には、もっと大きな噴火をした火山もあります。火山の寿命は人間とは比べものにならないくらい長いので、いま静かな山でもいつまた噴火するかもしれません。



アジア航測撮影

茶色くなっているところが、磐梯山の崩れたあと



自分の住んでいる町に近い火山は、いままでどんな活動があったのか、調べてみましょう。

1 マグマはどうしてできるのでしょうか

マグマのできかたで正しいのは次のどれでしょうか。

①～③から選んでください。

- ① 地下のマントルがとけてマグマになる
- ② 太陽の熱で地下があたためられてマグマになる
- ③ 地下の温度が高いところならどこでもできる

地球の内部構造は、「地震の仕組み」参照。



日本の近くの地下のようすはどのようになっていたでしょうか。

2 溶岩はどうして出てくるのでしょうか

ようがん

溶岩が火山から出てくるのはなぜでしょうか。かっこの中をうめましょう。

地下のマグマにはもともと（火山ガス）の成分がとけていて、マグマが地下の浅いところまでくると、まわりの（圧力）が下がって火山ガスにもどって泡になり、まわりより（軽くなって）地上から出てくる。

マントルが溶けてマグマとなったときも、周辺のマントル物質よりも比重が軽いので、浮力で地上付近まで上昇する。



たんさん
炭酸ジュースを思い出してみましょう。