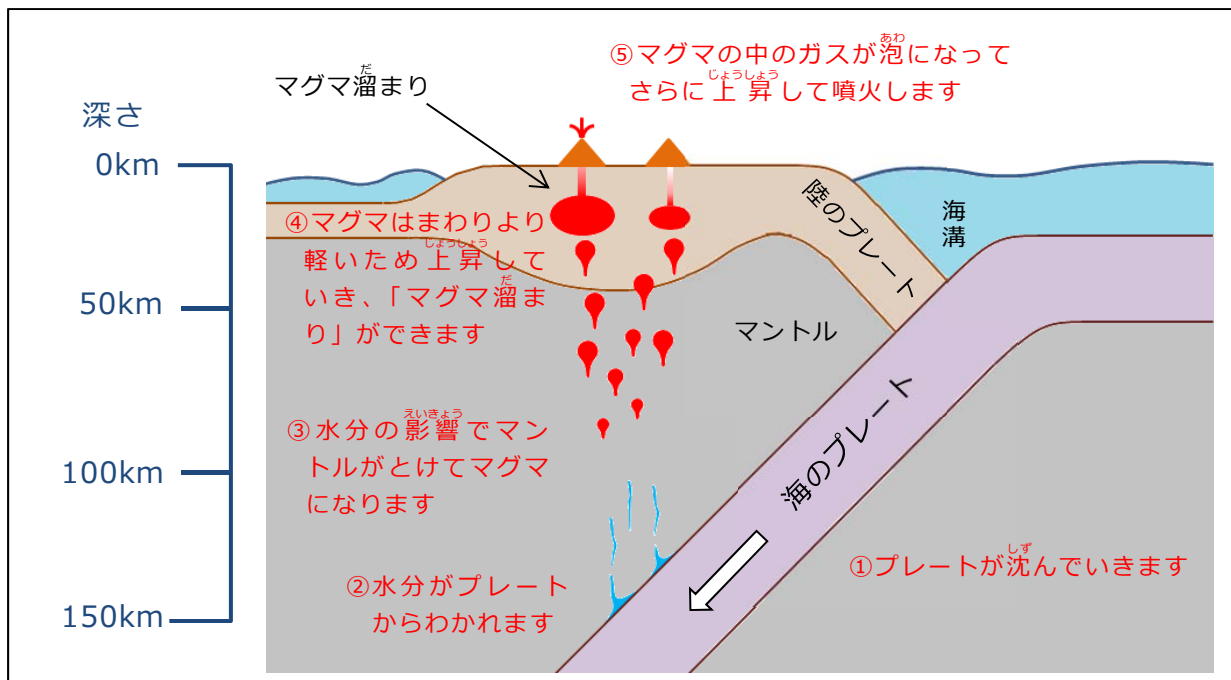


世界の火山は、プレートの境界（海溝沿い、海嶺）とプレート内にホットスポットとして分布しています。プレートやホットスポットについては「地震のおきる仕組み」に説明があります。

海溝（日本付近）での噴火の仕組み（図）

- ① 海のプレートが陸のプレートの下に沈みこんでいく時、海水も一緒に沈んでいきます。
- ② この一緒に沈みこんだ水分が、プレートとわかれます。
- ③ プレートとわかれた水分の影響で、上部マントルの一部が、氷がとけて水になるようにドロドロになります。このドロドロにとけた岩石のことをマグマといいます。
- ④ とけたマグマはまわりより軽くなるので、マントルの中を上昇していきます。上昇したマグマは、重力（地球の中心に向かって落ちようとする力）と浮力（地球の表面に向かって浮こうとする力）という、二つの力がつり合うところで止まって溜まっています。これがマグマ溜まりです。
- ⑤ マグマが地下の浅いところまでくると、マグマを押しやる力が弱くなり、マグマの中に含まれていたガスが泡になってさらに軽くなって上昇していき、火口から飛び出します。これが噴火です。



また海嶺では、上部マントルから直接マグマが湧きだして、プレートが作り出されています。

一方、プレート内部を貫いて点状の高温のマントルが湧きあがっている「ホットスポット」と呼ばれるところがあります。ハワイで見られるような火山はこのホットスポットの例です。