

用語解説

(1) 地球内部の構成 :

地表からの距離	名称	内容
数 k m ~ 数十 k m まで	地殻	堅い岩石からなる
約 2900 k m まで	マントル	岩石だが流動する性質を持つ。地球体積の 83%
約 5200 k m まで	外核	主として液体の鉄
約 6400 k m(地球の中心)まで	内核	主として固体の鉄

(2) マントルプルーム :

プルーム(plume)とは「煙や雲などの柱や水柱」という意味。マントルプルームは、マントルの内部を上昇したり下降したりする大きな流れのこと。

(3) ホットスポット

スポット状のマントル上昇流のこと。地殻まで直線的に上昇し、地殻を溶かして激しい火山活動を引き起こす。ハワイ諸島のキラウエア火山が代表例。プレート運動に起因する日本の火山とは成因が異なる。

(4) 端成分マントル物質

海洋域ホットスポット玄武岩の同位体組成を調べると、マントル深部の物質が化学的に均質でないことがわかる。同位体組成範囲の 4 つの端の位置に相当する物質(端成分) すなわち HIMU、EM1、EM2、DMM が存在し、それらの寄与の違いによってホットスポットマグマの化学的な多様性が生ずると考えられている。