



日本最大級の山、富士山

富士山は日本最高峰の 3776m の山で、最大級のマグマ噴出量を誇る火山の一つでもあります。そもそも富士山の成り立ちとはどのようなものだったのでしょうか。

富士山は、フィリピン海プレート上の海底火山やその噴出物、あるいは陸から供給される砂礫が押しつけられて形成された付加体の上に誕生しました (松田 (2007)、天野・他, (2007) など)。現在の富士山のある周辺では当初、愛鷹火山や箱根火山とともに小御岳火山 (先小御岳火山が先に噴火していたとの説もあります) が活動しており、富士火山はまだ誕生しておりませんでした。

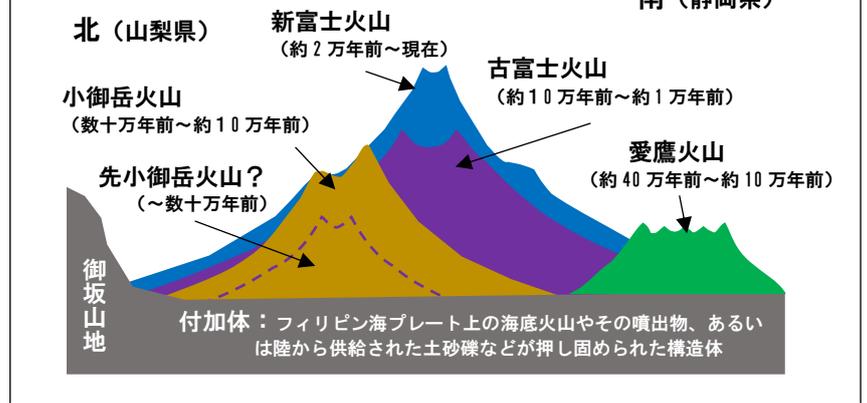
約 10 万年前になると、富士火山が小御岳火山に覆いかぶさるように爆発的な噴火を始めます。いわゆる古富士火山とよばれる構造体をつくりました。

約 1 万 7 千年前になると溶岩流を多く流す噴火も始まります。いわゆる新富士火山と呼ばれる構造体です。

約 1 万 1 千年前には古富士火山の活動は停止し、新富士火山の活動が主体となります。

このころの噴火は山体のふもとまで届くような大量の溶岩を流しています。その一つが三島駅の周辺まで流れた三島溶岩流です。その後は、小噴火期をはさみながら山頂や側火山からスコリアや溶岩を噴出させて成長しました。

図 2. 富士山の成り立ち



富士火山のマグマの起源

マグマがどこから来るのか、それを議論するには地下構造を知らなければなりません。とはいえ、富士山を直接透視することも二つに割ることもできません。そのため、研究者は様々な手法で富士山の地下構造を調査します。掘削、深部低周波地震の観測、音波や地震波・電磁波を利用したスキヤニング、溶岩やその中の結晶の構造や成分を分析するなどして断片的な情報をつなぎ合わせて推測します。

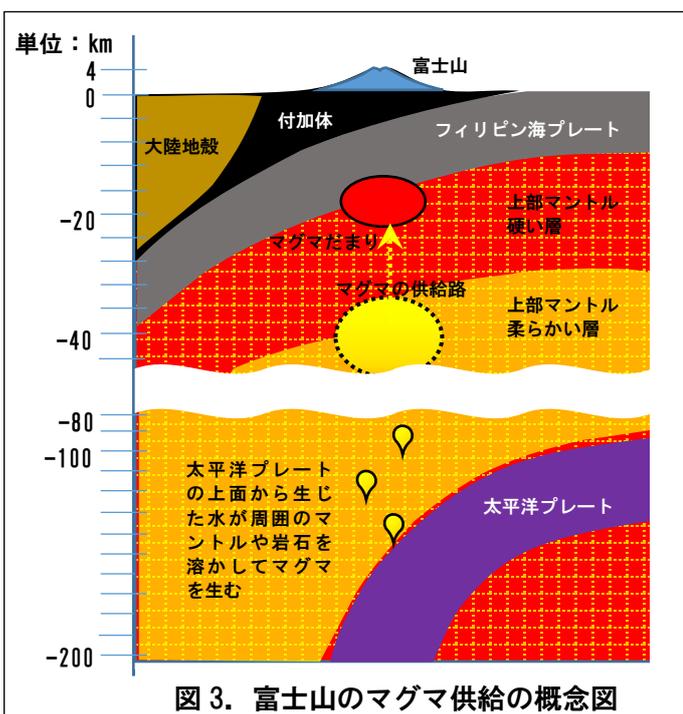


図 3. 富士山のマグマ供給の概念図

ある研究では、富士山の地下 7~17 km および 20 km より深いところいくつかの柔らかい構造体を有することがわかりました。ここでの柔らかいとは、マグマや熱水などの液体成分が存在する可能性を示しています (中道 (2007))。

そもそも、富士火山のマグマはどこから来るのでしょうか。それはあまりにも地下深部のことであるために確認することはできません。

富士山のマグマは、地下およそ 80~200 km に沈み込んだ太平洋プレートの岩石から放出された水によって周囲のマントルや岩石が溶けることで生まれ、フィリピン海プレートと太平洋プレートに挟まれたマントルの温度が最も高くなる場所を通ってフィリピン海プレート下部のマグマだまりまで運ばれているとみられます (左図)。