

### 31. 火山の噴火を再現してみよう

目的： 火山の噴火の様子を再現し、マグマの粘性の違いによって山がつくられる様子や溶岩の流れる状態を観察しよう。

準備：材料：歯科用印象材 50g×3（ポリ袋に入れて配布） 、 色水 （3色）  
 器具：発砲ポリエチレンパネル 、 ビーカー 200mL 、 フィルムケース 、  
 三脚 、 はさみ 、 カッター 、マジック

方法:① 歯科用印象材の入ったポリ袋を1つ手に取り、チャックの部分をはさみで切り取る。

- ② ビーカーに100～150mLの色水をはかる。
- ・基準のかたさは、125mLの色水を加えたものとする。
  - ・やわらかいマグマにしたい場合は、150mLビーカーで計る。
  - ・硬いマグマにしたい場合は、100mLビーカーで計る。

= 計った色水の量を記録しておきましょう =

	1回目	2回目	3回目
色水の量	mL	mL	mL

③ ※ここからは、印象材が固まってしまうため素早く行うこと！！

②で計った色水は、チャックを切り取ったポリ袋へ入れる。袋の中の空気を少し抜いてひとひねりし、印象材と水を手で揉みながら**素早く混ぜる**。

④ ポリ袋をフィルムケースに通し、口を広げて発砲ポリエチレンパネルに差し込む。このとき、発砲スチロール板から、フィルムケースが1cm程度出るようにして行うとよい。

⑤ 三脚に④をセットして、一人が発砲ポリエチレンパネルをおさえる。もう一人が三脚の下からポリ袋を強く握り、穴から印象材が出てくる様子を観察する。

⑥ 完全に固まらないうちに、フィルムケースを引き抜き、次の噴火に備えて、火口をつくる。ふさがってしまった場合には、フィルムケースを差し込み、穴を開ける。



※パネルの下からフィルムケースを差し込み、穴を開ける。

- ⑦ ①～⑥の手順を2回繰り返し、三層からなる火山を作成する。  
 ⑧ カッターなどで、作った火山のモデルを切り、断面を観察する。

結果：マグマの粘性から、形成された山の形は何に近いかな。

	1回目	2回目	3回目
山の形			

考察1：粘土の違いによって、噴出させる際の力の入れ具合はどのように変化があったか。このことから、噴火にどのような違いが生まれてくるだろうか。

---



---



---

考察2：自分たちの作った山を見ながら、どのような自然災害が起きているか考え、マジックで自由に書き込んでみよう。

年 組 番 氏名

