

# 2 マグマの性質と火山

教科書p88~93

## <実験1：マグマの性質と火山の形の関係>

### 1. ねばりけのちがう物質（スライム）をつくる

- ① 2つのビーカーにPVA洗濯のり  $20\text{cm}^3$  と水  $5\text{cm}^3$ 、食紅を入れて混ぜる
- ② ①の一方のビーカーに0.3%ホウ砂水溶液  $10\text{cm}^3$  を入れて混ぜる（物質ア）  
他方のビーカーに1%ホウ砂水溶液  $10\text{cm}^3$  を入れて混ぜる（物質イ）

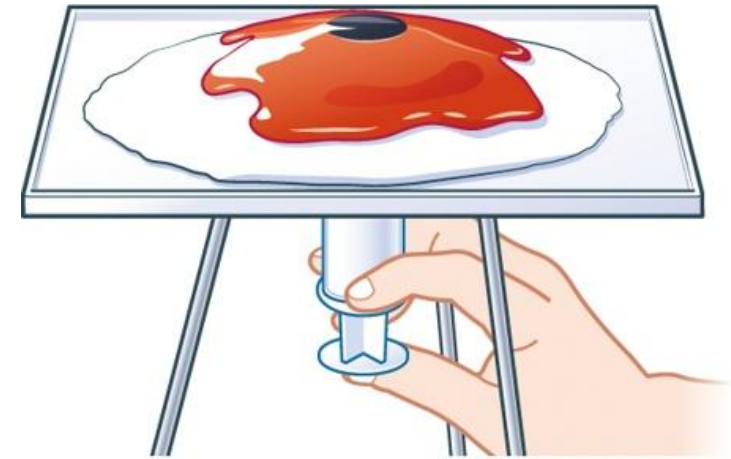
### 2. 物質を注射器に入れて押し出す

- ③ 物質アと物質イをそれぞれ注射器に入れる
- ④ 穴をあけた板に注射器を通し、火山のモデルを紙粘土でつくる
- ⑤ 物質ア、物質イをゆっくり押し出して、ようすを観察し、記録する

※物質が飛び散らないように、ゆっくりと押し出す

※ホウ砂水溶液は手などについたら、すぐに洗い流す

※スライムを直接さわらない

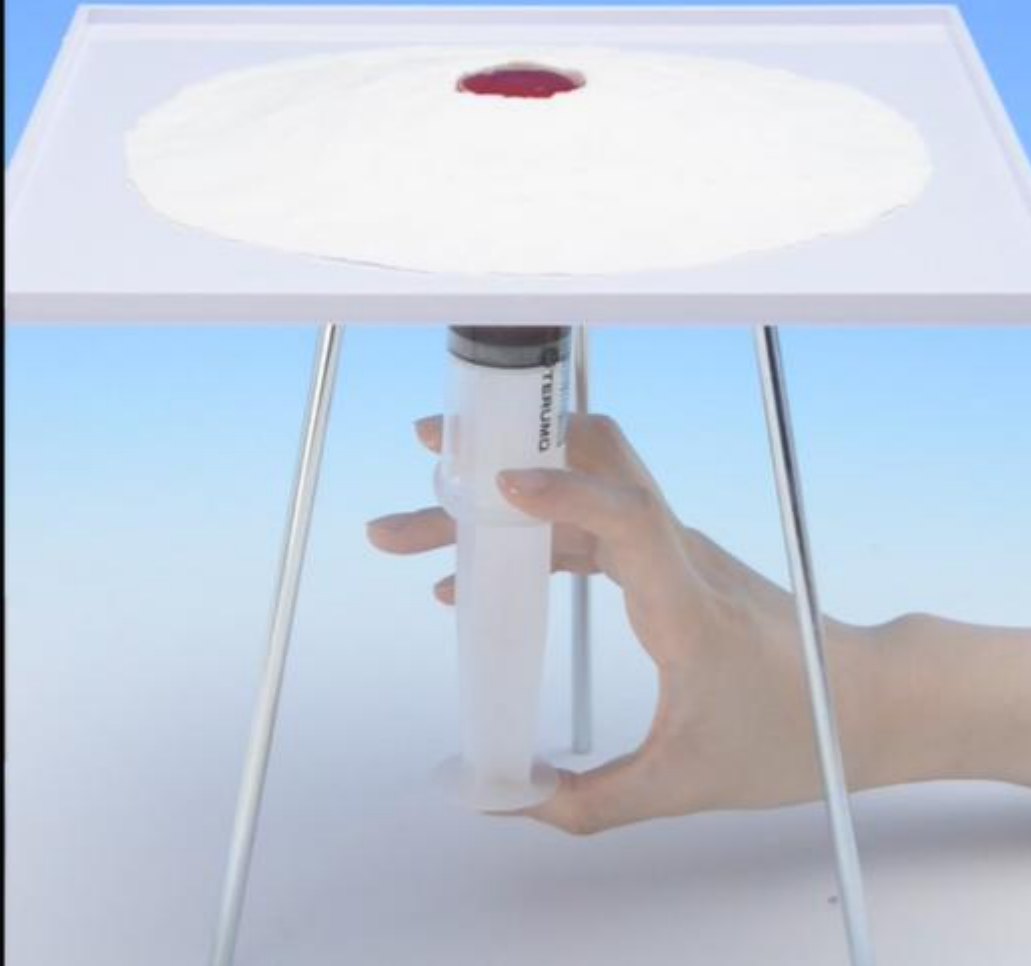


物質ア



マグマの  
ねばりけ大

物質イ



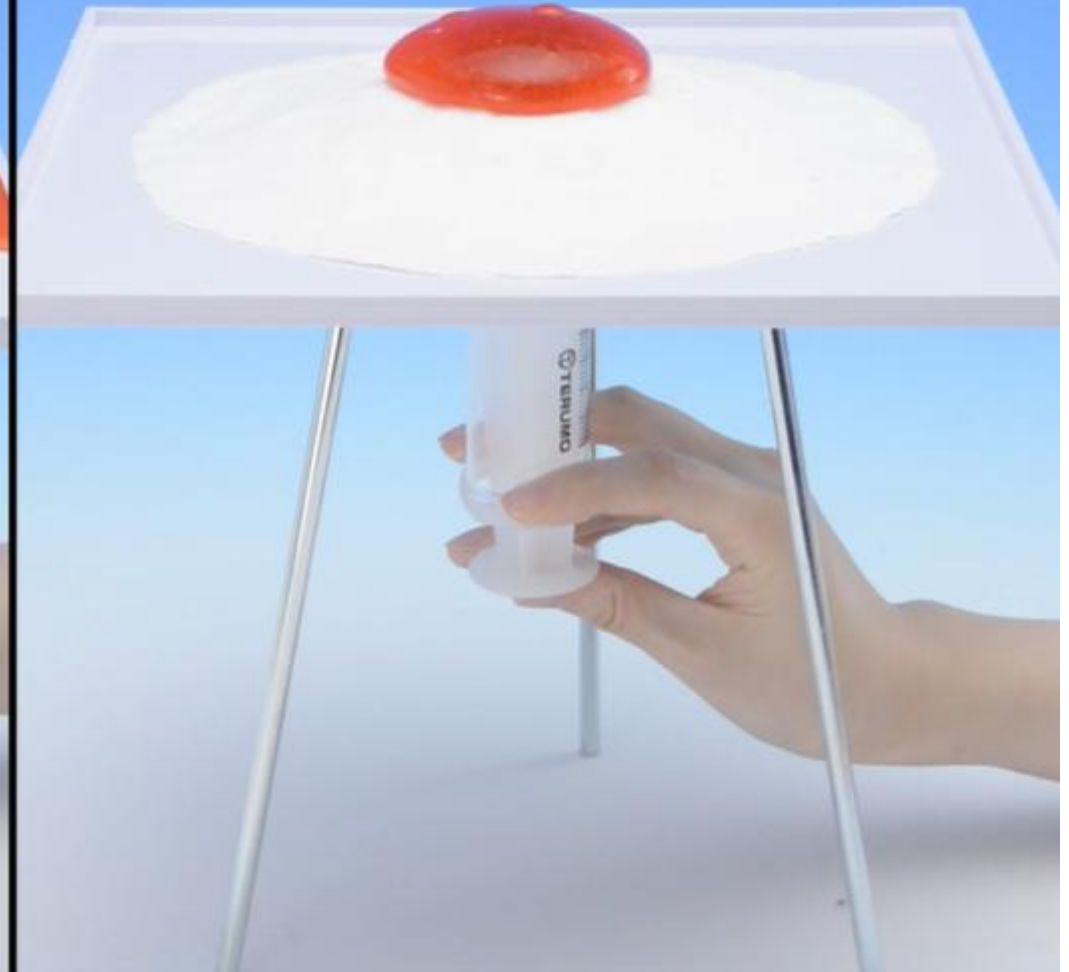
マグマの  
ねばりけ小

物質ア



うすく広がる

物質イ



広がりにくい



マグマの  
**ねばりけ**

小さい  
(流れやすい) ←————→ 大きい  
(流れにくい)



火山の例

**マウナロア**  
**キラウエア**

**三原山**  
**桜島**

**平成新山**  
**昭和新山**

噴火の  
ようす

おだやか ←————→ 激しく爆発的  
溶岩を大量にふき出す 溶岩をふき出しにくい

溶岩の色

黒っぽい ←————→ 白っぽい

※ねばりけが大きい→マグマから泡が抜けきれず爆発的になる



図 35 溶岩のねばりけのちがい

三原山(伊豆大島)と平成新山(雲仙普賢岳)の固まった溶岩を約 1500℃まで加熱してとかし、流しているようす。

あそ くまもと  
阿蘇山のカルデラ (熊本県)



東西約18 km、南北約25 km

九州地方にある阿蘇山は、カルデラをと  
もなう活火山である。カルデラは、大規模  
な噴火によって大量の火山噴出物を噴出し、  
火口付近が広い範囲にわたってかん没して  
できた地形である。