

# 「火山の噴火を再現しよう」



講師 名古屋大学大学院環境学研究所附属火山研究センター  
山岡 耕春 教授 (大垣東高校 第1期卒業生)

大垣東高理数科2年 活動報告

令和6年1月23日(火)  
本校 物理実験室

## 【目的・趣旨】

最先端研究の一端に触れることにより、地震や火山等の身の周りの自然に対する興味を高めるとともに学習意欲を喚起し、進路設計の一助とする。

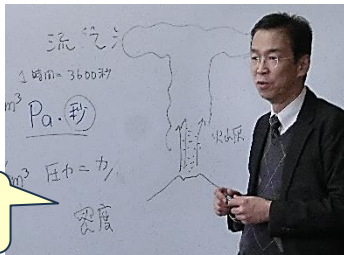


## 講義

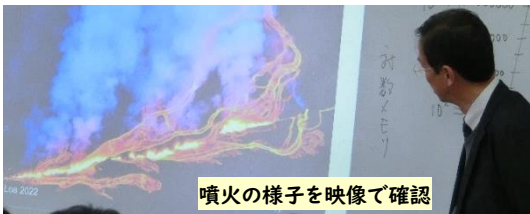
### 火山噴火について

#### 基本編：マグマについて

- ・名前と性質
- ・粘性
- ・上昇の駆動力

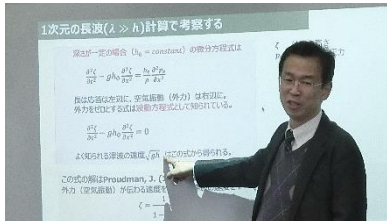


横に広がるのは何故？



噴火の様子を映像で確認

#### 噴火による津波の研究について



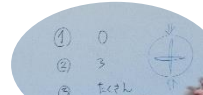
1次元の長波を計算で考察すると・・・

物理学は+・-・×・÷で説明できます。

## 実験

① マグマはどのような形で上昇するか？  
(真上に上昇・枝分かれ・板状)

② 岩石に圧力がかかっていた場合、どの方向に板状に広がるか？



実験②は予想外の結果！

正解した生徒は・・・0人



ペットボトルに圧力を加えた状態で、赤色に着色した油を注射器を使って注入した。



## 生徒感想

マグマが板状に上昇して驚いた。自分の思った結果と違いびっくりしたが、説明を聞いて納得できた。噴火による津波の研究発展がさらに災害防止に役立って欲しいと思った。

