

# 世界で一番新しい花崗岩の発見

## I 紹介

東京工業大学と連携して、世界で一番新しい花崗岩が発見された、大町・白馬付近の花崗岩を調べ、世界で一番新しい花崗岩を発見する。

## II 目標

今までに発見された花崗岩で一番新しいのは約80万年前である、よってそれより新しい花崗岩を発見する。

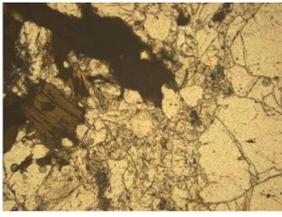
### ジルコン (zircon)

火成岩内にある微小な結晶  
磁性なし (磁石につかない)  
比重3.9~4.7 水に浮く  
とても固い (些細なことじゃ形が変わらない。  
ウラン (U)、トリウム (Th) を多く含む。  
上の元素を利用して年代測定を行う。  
図のような累帯構造をしている。



### 花崗岩薄片観察

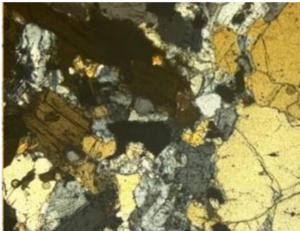
花崗岩の構造、成分をしるため  
鉱物顕微鏡で花崗岩薄片を観察。



花崗岩薄片

花崗岩成分

黒雲母 石英 長石  
斜長石 白雲母 角閃石



### 花崗岩サンプリング

今現在発見されている世界で一番新しい花崗岩  
がサンプリングされたエリアの近くの3か所

**扇沢 大冷沢 龍神湖**

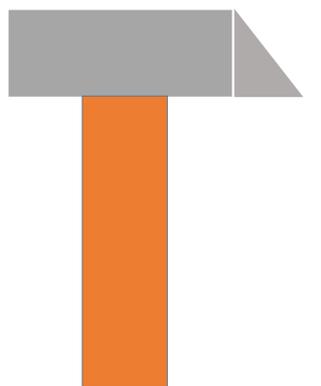
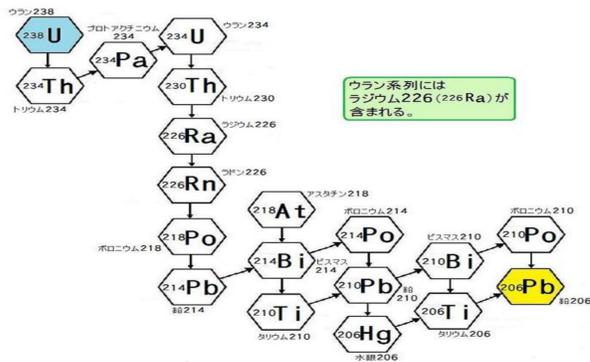
のエリアから地表に露出している岩石をハン  
マーでくだいて約1kgのサンプル採取。



### Th-Pb年代測定の方法

この研究では従来多く用いられる  
**U-Pb年代測定法**ではなくより新しい年代が  
測定できる**Th-Pb年代測定法**を用いる。

・図のようにトリウムは、放射線を放出し最終的に鉛に変わる。このトリウムから鉛に変わるために必要な時間が一定であり、その期間はとても長い、ジルコン内部の鉛とトリウム」の量を比較すればジルコンができて何年たったのかわかるのである。



### ジルコン分離

- 1、花崗岩を粉末状にする。
- 2、汚れを落とす。
- 3、軽いのと重いのを分ける。(椀かけ)  
→軽いもの
- 4、磁気分離  
→磁気のあるもの
- 5、比重分離(遠心分離機)  
→さらに軽いもの
- 6、ピッキング → **ジルコン!**

### まとめ

東京工業大学様との連携のおかげで、最先端の機材を使え、貴重な体験ができたが、高校と大学との教育レベルの差をととても感じた。まだ結果が出ていないが、きっと世界一新しい花崗岩を発見できるはずだ。

