

# 国際資源学部 資源地球科学コース



## 金属鉱床学研究分野



秋田大学の資源地球科学コースは、貴金属やベースメタル、レアメタル等の金属鉱床がどのような特徴を持っているのか（鉱石の品位・化学組成・鉱物組合せ・成長組織）、どのように形成されたのか（地質年代・温度・深度・物理化学条件）を明らかにする研究を行います。研究成果は、鉱床探査や鉱山開発に役立てられます。

### 金属鉱床の調査・研究の紹介

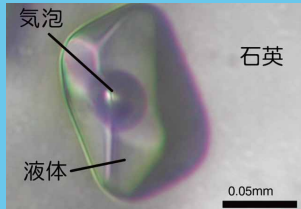
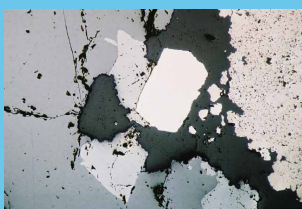
国内や海外の鉱山地域や開発が期待される有望地で地質調査を行い、  
We will go for fieldwork in mining area and prospects, and



鉱山の坑内や地表露頭、ボーリングコアから鉱石など各種岩石をサンプリングします。  
collect samples of ores and other rocks from underground, surface outcrops and drill cores.



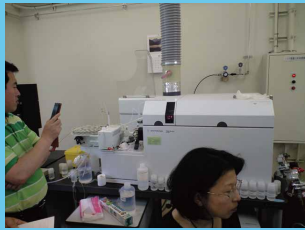
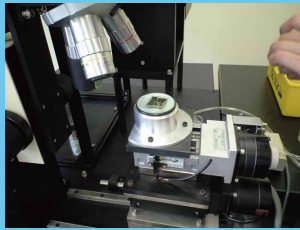
室内実験では、鉱石鉱物や変質鉱物、流体包有物を顕微鏡で観察し、  
We will observe ore and alteration minerals and fluid inclusions under the microscope, and



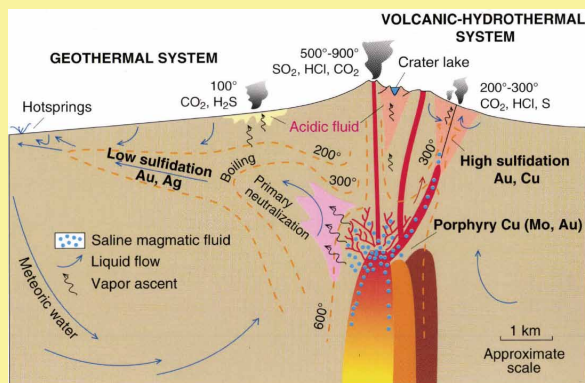
流体包有物の加熱冷却実験、XRD、XRF、EPMA、LA-ICP-MS 分析などを行い、  
conduct experiments such as fluid inclusion microthermometry, XRD, XRF, EPMA and LA-ICP-MS



熱水変質の特徴や鉱床の形成条件（化学組成、温度・深度等）を明らかにします。  
to elucidate alteration characteristics and ore-forming conditions (temperature, depth and so on).



このような研究の成果は、鉱床探査や鉱山開発に役立てられます。  
The researches will be utilized for the exploration and mining exploitation.



### 熱水鉱床の形成モデル (Hedenquist et al., 1996)

地下浅所でマグマを熱源とした熱水循環が生じ、熱水に溶存している金属元素が濃集・沈殿することにより斑岩銅鉱床や浅熱水性金鉱床が形成します。



### フィリピンの鉱床探査地域における試錐コアの観察

鉱床探査地域や有望地、開発中の鉱山で地質現象を観察し、  
鉱石・岩石などの試料を採取して、室内実験を行います。



### 秋田県・北鹿地域における黒鉱鉱床の地質巡検

秋田県には多くの金属鉱床 (Cu, Pb, Zn, Au) が存在し、  
鉱床学の教育に適した地質フィールドといえます。