

## 『素材プロセッシングと熱量測定』

材料化学研究室 山口 勉功  
(岩手大学工学部マテリアル工学科)

岩手大学は、四国とほぼ同じ面積を有する岩手県の県庁所在地の盛岡市にあり、人文社会学部、教育学部、工学部、農学部の4学部と各学部を母体とする6大学院から構成されています。詩人で童話作家の宮沢賢治は、学生時代を農学部の前身盛岡高等農林学校で過ごしています。工学部は、応用化学・生命、マテリアル、電子電気・情報システム、機械システム、社会環境の5学科で、2011年3月11日の東日本大震災を境に、工学部のあり方を問い直し、“持続可能で安全安心の社会を実現する工学”の推進と“夢の描ける技術者”の育成を目指しております。



工学部1号館前、4月になると  
梅も桜も一斉に咲きほころび  
だす東北の春

本研究室には学部四年生8名と大学院修士課程学生8名の16名が所属し、学生たちは関本助教と共に、“高温プロセス”をキーワードに金属製錬と金属リサイクルに取り組んでいます。1000°Cを超えるような高温での反応を考える上では、熱力学や状態図などの平衡論の理解が欠かすことができません。本研究室では、投下型熱量計、Calvet伝導型熱量計、Eyraud-Petit型の高温熱量計などを用いて、比熱やエンタルピー、自由エネルギーなどの熱力学量や、相変化温度などの状態図の決定を試みています。



高温投下型熱量計



高温プロセスを経て、磁石から  
回収されたレアアース酸化物