



希土類（レアアース）鉱物資源に関する研究

総合理工学部 准教授 遠藤 俊祐

希土類（レアアース）元素を利用した材料はコンピュータ、スマートフォン、EV車など身近な製品に使われています。製品の小型軽量化・省エネルギー化・環境対策において重要であり、持続可能な社会の構築に欠かせません。一方で、地球上の希土類資源は偏在しており、その安定的供給が課題とされます。また、多くの希土類資源となる鉱物はウランやトリウムに富む鉱物でもあるため、その採掘や精錬の過程で大量の放射性廃棄物を生じる問題があります。スウェーデン、チリ、イランなどに分布する酸化鉄-アパタイト鉱床（IOA型鉱床）は希土類元素を濃集していることがあり、鉱床中のウランやトリウム含有量が低いため、環境負荷の小さい希土類資源として期待されます。また資源的価値はなくとも、日本には多種多様な希土類鉱物が産出し、地殻内での希土類元素の移動・濃集過程に関する研究対象となります。当研究室では国内外の様々な地質背景での希土類鉱物に関する基礎的研究を行っています。



イランのIOA型鉱床の希土類元素を含むアパタイトの結晶（上）とその化学分析例（右）

