

## 鉱石とは

人類はその時代ごとに、岩石のなかに有用な元素を見いだして、資源として利用してきました。私たちの社会にとって有用な元素が濃集している岩石を鉱石といいます。

地球上のどの岩石にも有用な金属はほんのわずかずつですが存在します。

しかし、わずかにしか金属を含まない岩石は資源とはなりません。これらの鉱石が工業原料として採掘するのにたるだけの濃度と量が必要になります。

経済的に採掘できる程度の十分な量の鉱石の集合体を鉱床と呼びます。

私たちが使用している金属のほとんど全てが、このような天然に産する鉱石から取り出されたものです。

## 地殻の構成と金属

地球は半径6400キロメートルの球状天体であり、その内部は地殻、マントル、外核、内核とよばれる多層殻の構造をもっています。地表につづく最外殻である地殻は6～30kmの厚さをもっています。この地殻の平均化学組成をみると、地殻を構成している元素のうちその濃度が1%をこえるのは、酸素、ケイ素、アルミ、鉄、マグネシウム、カルシウム、ナトリウム、カリウムの8元素しかありません。銅、鉛、亜鉛、クロム、ニッケルなど日常生活に関係の深い金属でも0.005～0.01%程度です。このような濃度の低い岩石から金属を抽出して利用するのは、きわめて困難です。

このことから有用な金属が異常に濃集した鉱石は私たちの生活にとって非常に重要なものであることがわかります。

## 東北地方の鉱産資源

東北地方には、世界的に有名な黒鉛鉱床をはじめとする様々な鉱床が存在し、盛んに採掘されてきました。しかし、ほとんど全ての鉱山はすでに採掘を終了・休止しています。

