



44 アルミニウムインゴット

資料登録番号
CH-2008-14

今月号のうちゅう15ページで紹介させていただいた、「アルミなるほどミュージアム」、アルミの実験もできる楽しい本です。お持ちでない方は、当館展示場3階で配布しておりますので、ぜひ、手に取ってご覧いただければと思います。

さて、私がこの本に携わるきっかけをいただいたのが、このアルミニウムインゴットなのです。この資料は、2008年に行った展示改装で、住友軽金属工業株式会社から寄贈していただいたものです。

アルミニウムは原子番号が13番の元素で、1825年にデンマークの物理学者エールステッドが単体を取り出すことに成功しました。工業的には、アルミニウムは、ボーキサイトという鉱物から取り出します。ボーキサイトは、酸化アルミニウムを60%程度含む鉱物ですが、事前の処理をして、酸化アルミニウムを取り出し、それを約1,000℃で溶かして電気分解処理を行うことで、アルミニウム地金(単体の塊)を作ります。アルミニウム地金1tを作るには、約2万2800kWhもの電気を使用します。そのためアルミニウムは電気の缶詰ともいわれますが、アルミ缶などをリサイクルして作る再生アルミニウム地金の場合には、1t作るのに、690kWh程の電力使用しか使わないため、現在は、再生地金が多く作られています。ちなみに、2012年度は、アルミナなどの原料から作り出した新地金は約28,000t、再生地金は787,400tと30倍近くも再生地金が多く作られています。

そして、アルミニウムは他の金属と比較すると軽くて強いので、その特性を生かして私たちのまわりで大いに利用されています。鉄と比べると、密度が約1/3になり、とても軽く、加工のしやすさも際立っています。

さて、このような大きなアルミニウムインゴットを展示している科学館は、他にはありませんので、とても貴重なものです。アルミなるほどミュージアム片手に本資料もぜひじっくりご覧ください。

小野 昌弘(科学館学芸員)



アルミニウムインゴット 5kg 675×85mm 住友の井桁マーク付き
3階展示場「金属とその利用」に展示中