

教 育



尖閣諸島問題で日中間係がこじれたため、レアアース(希土類)の輸入に影響が出た。ネオジム(Nd)やジスプロシウム(Dy)など聞き慣れない名前が多いが、日本が得意とするハイテク製品の原料に欠かせない「レアアース」ってどんなものだろう。

日本希土類学会顧問で九州大学先端物質化学研究所の稲永純二教授によると、100種類以上ある元素のうちレアアース

レアアース

稲永純二・九大先端物質化学研究所教授
(日本希土類学会顧問)



色とりどりのレアアース。多くのハイテク製品に欠かせない原料となっている

生活に不可欠、開発に期待

は17種類を占める最大グループ。特にランタノイド系と呼ばれる15種類は化学的性質がよく似ているため単独の元素を分離・精製しにくく、一気に大量生産できないため高価になるという。まさに「希少な土」だ。土といっても岩石に含まれる成分を取り出す。広い意味ではレアメタル(希少金属)の一部で、資源として本格的に使

れ始めたのは1960年代後半ころ。世界の埋蔵量の約30%が中国とされる。日本での生産はなく、2007年の産出量は中国が全体の約97%。使い道はさまざま。例えばテレビ。稲永教授によると、希土と鮮明さを表す「輝度」を掛けているとされる「キドカラー」の名で68年に発売されたブラウン管のカラーテレビは、鮮やかな画像でヒット商品になった。赤色が強く出る希土類のユウロピウム(Eu)が蛍光灯に利用されている。液晶テレビでも、セリウム(Ce)が画面の研磨剤に使われている。

希土類は高い磁力を持ち、これを保持する性質がある。モーターの部品に使われる強力な永久磁石の原料にもなり、ハイブリッド車やパソコン、携帯電話など生活に身近な製品に不可欠だ。禁輸騒動の教訓として、オーストラリアやモンゴルなど埋蔵量が豊富とされる国を輸入元とする必要がある。「日本近海に埋蔵されている可能性がある」との調査報告もあるそうだ。稲永教授は「活用法などまだ未知の領域が多く、科学技術立国日本の未来を広げる重要元素だ」とレアアースの可能性に期待する。