

最近、わが国製造業が得意とするハイテク製品に不可欠な「レアアース」が注目を集めています。これは、約120種類の元素のうち、元素周期表の第3族に属する17元素の総称で、18世紀末に発見された際、地球上の埋蔵量が少ないとみられたことから、レアアースと呼ばれるようになりました。

レアアースは他の金属などと混ぜることによって、それらの材料が持つ性質を強化することなどが可能になるため、レアアースを活用した製品が数多く生み出されています。例えば、レアアースの一種であるネオジウムを配合し、従来の磁石に比べて磁力を飛躍的に向上させた永久磁石は、ハイブリッド車などに組み込まれるモーターの部品として用いられているほか、セリウムの酸化物を混合したガラス研磨剤は、液晶パネルの製造工程などで大量に使われています(図表1)。

このように、レアアースの用途は多岐にわたっているものの、わが国ではほぼ全量を輸入に頼っています。世界的な供給状況を見ても、レアアースの埋蔵が世界中で確認されている反面、中国が採掘・生産コストの低廉さを武器に、世界で97%の供給シェアを握っています(図表2)。こうしたなか、2010年9月下旬より、中国において輸出手続きが煩雑化し、わが国向けの輸出が遅延したことから、品薄感が高まりました(注)。さらに今後も、自国内での需要拡大や資源枯渇への懸念から、中国は海外向けの輸出枠を削減するとの見方が根強く、供給不安が再び高まる事態も想定されます。

こうした状況を踏まえ、わが国では以下の対策が進んでいます。まず、①資源確保の観点から、供給元の分散化を図る取り組みが行われています。具体的には、大手商社がベトナムや豪州で開発中の鉱山からレアアースを調達する契約を締結し、これらが稼働すれば現在の年間需要量(約3万トン)の半分以上を調達できるとみられます。ただし、本格稼働はいずれも2012年頃とみられ、その間は一定量を備蓄すべきとの指摘もあります。このほか、②技術開発の観点から、廃棄製品からレアアースをリサイクルする手法や、レアアースの使用量を減らす技術の確立に向けた取り組みも行われています。例えば、大手メーカーで使用済家電からレアアースを効率的に回収する実験や、レアアースを使わない自動車用モーターの開発などが進められており、今後の実用化が待たれます。

政府は2010年度補正予算で、レアアース対策として約1,000億円の予算を計上するなど、上記課題の解決に向けた支援姿勢を明確化しており、レアアースの資源確保や技術開発に関して、今後官民挙げた取り組みが加速することが期待されます。

渡辺 洋介

(注) 中国政府は公式には否定しているものの、尖閣諸島の領有を巡る問題などがわが国へのレアアース輸出にマイナスの影響を及ぼしたとみられ、実際に、わが国の中国からのレアアース輸入量の推移を見ると、2010年は1月～9月の累計で17,318トン(前年比2.4倍)だったものが、10月の輸入量は1,278トンと、前年(2,538トン)対比で▲49.6%の大幅減となった。

図表1 レアアースの主な種類と用途

元素名	主な用途
セリウム	・ハードディスク基板、液晶パネル マザーガラス用研磨剤 ・自動車用排ガス浄化装置
ランタン	・デジタルカメラ用光学レンズ ・コンデンサー
ネオジウム ジスプロシウム	・ハイブリッド車、電気自動車用 モーター向け強力永久磁石
イットリウム テルビウム ユウロピウム	・液晶用バックライト ・照明用蛍光体

(資料) 各種資料をもとに三重銀総研作成

図表2 レアアースの埋蔵量と生産量(2009年)

