

私見卓見

OPINION

東京大学生産技術研究所教授
(レアメタル製錬・リサイクル) 岡部徹

日本近海の海底で大量のレアアースが発見されたことが話題になっている。科学の研究として発見自体は素晴らしいことだと思う。ただ金属資源の開発や活用については一般的に誤解もある。枯渇の恐れがあると思われがちだが、資源量の不安はほとんどない。むしろ供給を制約する要因は、採掘や製錬の際に大変な環境問題を引き起こすところにある。

レアアースは中国に供給が偏っているが、実は世界中に優良な鉱山が多数存在する。陸上で発見されているだけで1億3000万ト以上と、世界需要の1000年分以上もある。にもかかわらず供給が中国に偏るのはなぜか。中国には資源を取り出す際に生じる大量のゴミを安く捨てる場

金属資源開発、環境コスト忘れるな

所があるのだ。

電気自動車(EV)やハイブリッドカーの高性能モーターに必要なジスプロシウムは、自動車1台分作るのに1〜4トの鉱石がいる。数百トのジスプロシウムを取りだしたあと、残りのゴミを捨てる場所が欠かせない。そのまま廃棄できればいいが、仮に鉱石が無料であっても、日本ではゴミを捨てる費用だけで採算がとれない。

銅は自動車1台に必要な50キログラムを取り出すのに10トの鉱石がいる。残った大量の鉱石にはヒ素や水銀などの有害な物質が含まれる。有害な金属を得るだけでなく、有害な物質を取り除き環境に出さないことも大切だ。

オーストラリアから輸出するレアアースの鉱石はマレーシアで中間処理したあと、日本に運ばれる。鉱石に含まれる放射性物質などを除くため

だ。マレーシアは放射性物質を処理する社会システムと技術を持っている。環境負荷を抑えるにはどのような規制と技術を持つべきか。日本も考えなければいけない問題だろう。

先進国の消費者は電気自動車(EV)などのハイテク製品を賣つことで環境問題に貢献していると考え、これは偏った見方だ。EVで二酸化炭素(CO₂)排出量が減っても、レアアースや銅などの使用が増えれば鉱石から大量のゴミが出る。こうしたバックヤードの環境コストをまったく見ていない。

金属資源は新技術に役立つ面と環境に負荷を与える面がある。ひとつの製品でどのように環境への負荷を減らすか。新たな資源開発だけでなく、コストはかかってもリサイクルを進めるべきではないだろうか。

当欄は投稿や寄稿を通じて読者の参考になる意見を紹介します。〒100-8066東京都千代田区大手町1-3-7日本経済新聞社東京本社「私見卓見」係またはkaisetsu@nex.nikkei.comまで。原則1000字程度。住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記。添付ファイルはご遠慮下さい。趣旨は変えずに手を加えることがあります。電子版にも掲載します。