海底資源「夢の泥」はいま 4

レアアース危機 再来か

「第4次産業革命」が始まろうとしている。20世紀後半のコンピューターによる自動化の第3次に続くインターネットや人工知能による社会構造変革だ。

日本は2020（平成32）年の東京五輪・パラリンピックまでに自動運転車の普及を目指している。立体映像を観戦会場に浮かび上がらせる技術やロボットによる外国人客の案内、不審者を素早く割り出すカメラなどの開発も進む。

南鳥島（東京都小笠原村）沖でレアアース泥を発見した東大教授、加藤泰浩（54）は「どの分野でも基盤技術として強力なモーターやディスプレーの蛍光体は必要で、レアアースが欠かせない」と話す。

一方でその頃、別の「第4次」が訪れるとの予測がある。レアアースをめぐる危機だ。危機は中国の戦略によって10年周期で繰り返されてきた。

×　×

「第4次レアアース危機は起きてもおかしくない」と懸念を示すのは、レアメタル専門商社、マテリアル・トレイディング・カンパニー社長、小滝秀明（57）。

平成22年9月の尖閣諸島（沖縄県石垣市）沖の中国漁船衝突事件を契機とした「第3次危機」。それを教訓に日本は中国に代わる生産地を探したが、ベトナム・ドンパオ鉱床やカザフスタンでは頓挫した。結局、日本はほとんどを中国に依存、中国のさじ加減一つでレアアース不足になる状況に変わりはない。

では第4次危機はどのようにして起こるのか。

世界最大の二酸化炭素排出国である中国は、環境対策として再生可能エネルギーの拡大を計画中。電源構成に占める割合を2020年に29％、30年に53％、50年に86％と順次引き上げていくシナリオを描く。自然エネルギーの促進で数値目標を達成したい考えだが、風力発電などのモーターに用いる強力磁石にレアアースは必要だ。

小滝は中国のこの環境対策が第4次危機を引き起こす「口実」になると見る。

中国は環境対策を理由にレアアースの生産量をひそかに絞った上で囲い込む。そしてレアアースを入手できなくなった日本企業に対し、レアアースを使う製品を生産する工場の中国移転を促し、その製品を日本に輸出する。そうすれば日本からの技術流出も期待できる上に、中国はただ単にレアアースだけを日本に輸出するよりも多くの利益を獲得できる―。これが小滝が想定する第4次危機に至るシナリオだ。

×　×

加藤は警鐘を鳴らす。「レアアースの供給に問題が生じれば2020年前後に期待される日本の技術革新が成り立たなくなる。中国以外の供給先がなかなか見つからないなか、何もせずに傍観していると日本は完全に後れを取る」

世界の標識メーカーなどにレアアース添加の蓄光顔料を提供するネモト・ルミマテリアル社長の竹内信義（68）によると、40年前、電気自動車やハイブリッド車に欠かせないジスプロシウムは使い道がなく「ゴミ扱い」だった。それが今ではハイブリッド車の普及でレアアースの中で一番人気だ。

竹内は訴える。「何十年後にどんな製品が出現するのか、だれも予測できないからこそレアアースが必要だ。資源のない国だからこそ、南鳥島にトライしてほしい。それには政治の役割が大きい」

加藤によると、南鳥島沖のごく一部のレアアース泥を開発すれば、国内需要の240年分のジスプロシウムが見込めるという。

資源確保戦略推進議連幹事長で前総務相、新藤義孝（58）は「（開発は）政府の成長戦略や自民党の公約に入っている。政治は決断しているが、血税を投下するなら、役所の検証は必要だ。政治は今できる最大限のスピードアップをさせる」と話す。

南鳥島沖のレアアース泥の開発には水深という壁が立ちはだかる。政府が現在、開発を優先しているのは日本周辺海域の水深700～1600㍍の海底熱水鉱床。これに対し、同島沖のレアアース泥の水深は5千㍍超と深い。だが、「夢の泥」の開発は国益のためにも、夢物語で終わらせてはならないフロンティアだ。日本の産官学政の英知が試されている。

＝敬称略、おわり

（編集委員　斎藤浩）

中国の精製工場で出荷を待つ重レアアースのイットリウム酸化物（小滝秀明氏提供）

10年周期のレアアース危機と中国の動向

第1次	1989～1991	中国の安値攻勢：圧倒的安値で販売。海外の競合企業が破綻
第2次	1999～2001	中国の寡占体制：利益回収のため、生産量の見直しや輸出規制による市場価格つり上げで価格上昇
第3次	2009～2011	中国の原料独占（レアアースショック！）：尖閣諸島沖の中国漁船衝突事件（2010年9月）で輸出禁止／中国レアアース生産管理など強化。価格暴騰
第4次？	2020	東京五輪・パラリンピック開幕