

国産レアアースでLED

日本近海の深海底の泥に含まれる「レアアース(希土類)」を実用化する構想が浮上している。発光ダイオード(LED)の材料

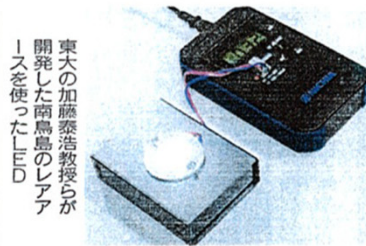
レアアース(希土類) 高性能燃料電池に使用される「スカンジウム」、蛍光体に使われる「イットリウム」「セリウム」など、ハイテク製品に不可欠な17種の元素の総称。国内需要の大半を海外からの輸入に頼るが、世界の8割の生産量を占める中国の動向により価格が変動しやすく、安定供給が課題となっている。

南鳥島沖で採掘 開発成功



深海底に高濃度レアアースが確認されている海域

に国産レアアースを使うという取り組みだ。官民一体となって、2020年東京五輪・パラリンピックに合わせた製品化を目指す。レアアースは日本最東端にある小笠原諸島・南鳥島



東大の加藤泰浩教授らが開発した南鳥島のレアアースを使ったLED

(東京都)周辺の水深5000以上の深海底に高濃度で含まれる。埋蔵量は国内需要の200年分以上とされ、「日本が資源大国にな

五輪施設に活用目指す

れるチャンス」(政府関係者)とされる。加藤泰浩・東大教授らの研究グループは今年、南鳥島沖で採取した泥からレアアースの「イットリウム」と「セリウム」を精製して蛍光体とし、白色LEDを作ることに成功した。自民党の議員連盟は政府に対し、東京五輪・パラリンピックに合わせてこのLEDを活用するよう提案。政府は開発に成功したLEDを製品化した上で、東京五輪の関連施設に設置し、各国からの来場者に日本の天然海洋資源をアピールする方向で検討している。

レアアース泥の大量採掘が実現すれば、電気自動車や燃料電池、風力発電など、将来性の高い分野で国産レアアースの幅広い活用が期待できる。ただ、深海底にあるため、これまで試験採掘したレアアース泥はごく少量にとどまり、大量採掘できる技術の確立が課題となっている。有力視される採掘法は、深海底まで延ばしたパイプで圧縮空気を送り込み、空気の浮力を使って引き上げるといったものだ。東大やトヨタ自動車、三井造船など30の企業・団体による共同事業体が研究を進めている。共同事業体は大量採掘を実現しようと、科学技術予算が重点配分される内閣府の「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)」の認定を目指している。