

Rare-Earth Elements

レアアース



私たちの持つスマホやパソコンにも使われている希少な鉱物、それが「レアアース」だ。驚くべき性質を持つ一方、産出地も非常に限られているという。

There are 17 rare-earth elements, also called rare earths. Incorporating even small amounts of them into industrial and other materials can dramatically enhance those materials' properties, as exemplified by neodymium magnets, the strongest in the world. Rare earths are indispensable to Japanese industry, being widely used in such industrial mainstays as magnets, glass, catalysts, batteries, light emitters, and lasers.

Rare earths occur only in very low concentrations in ores of other minerals, which makes them difficult to extract in a commercially viable way. Japan is wholly dependent on imports for rare earths, with most of them coming from China. To redress this situation, Japan is pursuing such measures as diversifying its import suppliers and developing alternatives to rare earths.

Meanwhile, mud rich in rare-earth elements has been found in the seabed off the coast of the Japanese island of Minamitorishima, at depths of around 6,000 meters. If these rare earths can be extracted, Japan will have secured an invaluable source of supply.

Another focus of interest in this connection is the recovery, or “urban mining,” of rare earths from electronic waste.



レアアースに属する17種類の元素は、材料にわずかな量を添加するだけで、その性質を劇的に向上させることができる。世界最強の磁石として知られているネオジム磁石は、その例である。日本の産業にとってレアアースは不可欠の元素で、各種の磁石、ガラス、触媒、電池、発光体、レーザーなど、産業の基盤となる製品に幅広く使用されている。

レアアースは他の鉱物中に薄く含まれ、採算が取れる形で抽出することが難しい。日本はレアアースを100%輸入しており、そのほとんどが中国からである。そのため、輸入先の多様化やレアアース代替品の開発などの取り組みが進んでいる。

南鳥島沖の深さ6000メートルの海底には、レアアースを豊富に含む「レアアース泥」の存在が確認されている。この泥からレアアースを抽出できれば、日本にとって貴重な供給源となる。

また、使用済みの電子機器などからレアアースを回収する「都市鉱山」も注目されている。

element:

元素

enhance:

～（の質など）を向上させる、よりよくする

property:

性質、特性

exemplify:

～の良い例となる

indispensable:

必要不可欠な

mainstay:

中心的要素、重要なもの

occur:

存在する、見られる

concentration:

（物質の）濃度

ore:

鉱石

viable:

実行可能な、成功しそうな

redress:

（不均衡など）を是正する

diversify:

～を多様化する

alternative to:

～の代替物、代わりとなるもの

seabed:

海底

at a depth of:

～の深さで

スタンプページは不要に？ でも思い出は必要



Tom Topol is a passport historian/ who collects old travel documents.//

“For Europe,/ it’s definitely the end of passport stamps.// ^⑥What Europe just did/ is the end of an accident 100 years ago.// [At] the outbreak of World War I,/ ^⑦all the countries involved/ wanted to avoid enemies and spies entering the country,/ so the passport was introduced.//

“This is vanishing with the EES.// Then the question is,/ ‘Do we really need passports with 36 and more pages?’// If you don’t get stamps anymore,/ how will the physical passport look in the future?’” (Tom Topol)



COUNTRIES PHASE OUT PASSPORT STAMPS, MOVE TO DIGITAL

トム・トポルさんによると、第1次世界大戦が勃発した1914年以前、ヨーロッパでは多くの場合、パスポートなしで国境を通過できた

トム・トポルさんはパスポート史の研究者で/ 古い渡航文書を収集しています。//

「ヨーロッパにとっては/ パスポートの出入国スタンプは間違いなく終わりです。// 今回ヨーロッパが取った措置は/ 100年前に生まれた『偶然の産物』を終わらせるものです。// 第1次世界大戦が勃発したとき/ 全ての関係諸国は/ 敵やスパイの入国を防ぎたかったのです/ よってパスポートが導入されました」//

「(出入国スタンプは) EESの開始によって消えようとしています。// となると問われるのは/ 『36ページ、あるいはそれ以上あるパスポートが、本当に必要なのか』ということ。// もう出入国スタンプが押されなくなれば/ 物理的なパスポートは、将来どんな姿になるのでしょうか」// (トム・トポル)

» ⑥の文の主語はWhat Europe just didである。

» ⑦は、all the countries (that/which were) involvedと語を補って考えるとよい。

historian
definitely
accident

outbreak
World War I

歴史家、歴史学者
確かに、間違いなく
偶然の出来事、偶発的な経緯
勃発、発生
第1次世界大戦

(be) involved
avoid...doing
enemy
introduce
vanish

関係する、関わる
…が～するのを避ける、防ぐ
敵
～を導入する、取り入れる
消える、消滅する