

## ACADEMIC GROOVE—東京大学アカデミックグループ

東京大学（著）

東京大学創立130周年記念出版物

（単行本（ソフトカバー）、ISBN978-4-13-003330-5、発売日:2008年04月上旬、A4、120頁）

【同語異義】 重複定義用語辞典 の一部(以下の項目)を岡部徹が分担執筆

### ●レアメタル

- [一般]: 希少金属、特殊金属。枯渇性、枯渇性が高い金属の総称と一般には思われている。最近の価格の高騰は、メディアでも話題となっている。
- [材料学]: 必ずしも希少な金属とは限らない。鉄やアルミニウム、銅、鉛、亜鉛などのベースメタル以外の総称。たとえば、レアメタルの代表格であるチタンは、資源的に豊富で無尽蔵。
- [意外な事実]: 最近、レアメタルの多くが急騰しているため、“枯渇”が心配されるが、実際は、ほとんどのレアメタルは枯渇の心配は少ない。日本にはレアメタルの資源はほとんど無いが、レアメタルを製錬して高付加価値の金属を製造する技術についてはトップランナーであり、今もメタルの生産大国である。

### ●プラチナ(白金)

- [一般]: 白金族金属の一種。アクセサリーの素材として重用されているが、最近、価格が高騰している。
- [材料学]: 宝飾品として利用されるが、自動車の排ガス浄化用の触媒材料としての用途の方が遙かに大きい。
- [意外な事実]: プラチナは希少性が高いため、“枯渇”が心配されるが、実際は、枯渇の心配は少ない。資源的には南アフリカに偏在しており、現在の年間生産量の100倍以上の埋蔵量が確認されている。
- [その他]: 日本や中国ではプラチナは、貴金属としての人気が高いが、これは世界的にみれば、マイナーなトレンドである。ヨーロッパやインドでは、貴金属といえば金であり、プラチナの人気は低い。したがって、宝飾品としての需要は日本に比べ低い。

### ●チタン

- [一般]: レアメタルの代表格。軽金属の一種。軽くて抜群の強度を有し、錆びない。夢の金属材料といわれている。問題点は、属を製造するコストが高いことである。現時点ではあまり普及していないが、将来性は高い。
- [材料学]: 鉱石を製錬して高純度の金属を得るのが非常に難しい金属。製錬には、アルミニウムやマグネシウムを作る場合よりも電力を消費する。
- [意外な事実]: 資源的に豊富で、無尽蔵。構造材料としての金属の中では、鉄、アルミニウム、マグネシウムに次いで、4番目に資源量は多い。全元素の中でも存在量は9番目であり、資源的には無尽蔵。日本にはチタン資源は全量輸入しているが、金属チタンを製造する技術についてはトップランナーであり、今も世界の30%を生産し、世界に輸出している。

## ●レアアース

- [一般]: 希土類金属の総称。レアメタルと混同されることが多いが、レアメタルの一つのグループ。高性能磁石などの原料には、ネオジムやジスプロシウムなどのレアアースが不可欠。蛍光灯などの、蛍光材料にもレアアースの化合物が使用されている。携帯電話のバイブレーターやハイブリッドカーにも希土類合金磁石が使われている。
- [材料学]: レアアースとは、周期律表第Ⅲ族に属する原子番号. 57 番から 71 番の 15 元素に 21 番のスカンジウム. (Sc) 及び 39 番のイットリウム(Y)の 2 元素を加え. た 17 元素の呼称である。資源的には中国に偏在している。
- [意外な事実]: レアアース＝希土類金属というと、その名から希少性が高いとおもわれがちであるが、スカンジウムやランタンなどのレアアースは、資源的には豊富。一方、ジスプロシウムやサマリウムなどは、希少。日本は、高性能磁石の生産大国であるため、多量のレアアースを輸入している。

## ●貴金属

- [一般]: 金などの高価な金属。錆びない。チタンなども高価で全く錆びない金属であるため、貴金属を含む合金と思っている人もいるが、これは間違い。
- [材料学]: 金、銀および白金族金属を加えた金属の総称。白金族金属とは、プラチナ、パラジウム、ロジウム、ルテニウム、イリジウム、オスミウムの6種の元素であり、一般的には、同一の鉱石から混ざって抽出される。価格が高く、耐食性にも富むため、宝飾品として利用されるが、実際には、電極材料や触媒用の材料などの工業的な利用も多い。
- [意外な事実]: 貴金属の中でも白金の生産量は、金(4000トン／年)や銀(28000トン／年)に比べ、200トン／年と圧倒的に少ない。人類がこれまでに採掘した白金の量は、4000トン程度であり、体積にすると、一辺が6mの立方体程度の大きさである。1トンの白金を作ると、50億円もの価値になるが、これには、100万トン以上の鉱石と莫大なエネルギーと手間が必要。触媒材料として不可欠なロジウムは、年間20トン程度しか生産できない。超希少なレアメタルである。

### 出典:

ACADEMIC GROOVE—東京大学アカデミックグループ

東京大学(著)

東京大学創立130周年記念出版物(2008)

(単行本(ソフトカバー), ISBN978-4-13-003330-5, 発売日:2008年04月上旬, A4, 120頁)

【同語異義】 重複定義用語辞典