

# アナリストの眼

## レアアース業界の現状と今後の展開

### 【ポイント】

1. レアアースは「現代産業のビタミン」と称されるほど不可欠なものである。
2. 精錬工程における先行投資と環境規制の緩さを背景に中国が構造的優位性を持つ。
3. 脱中国の為には資源確保に加え、サプライチェーン構築が重要である。

### 1. レアアースの定義と産業的重要性

2026年現在、レアアース（希土類元素）は「現代産業のビタミン」としての地位をさらに確固たるものにしていく。電気自動車（EV）の高効率モーター、風力発電タービン、スマートフォン、さらには最新の防衛装備に至るまで、レアアースなしでは成立しない製品が市場の主流となった。しかし、その供給構造における特定の国への高度な依存と技術的・環境的ハードルの高さから、地政学的なリスクの火種となっている。

レアアースとは、周期表におけるランタノイド 15 元素にスカンジウムおよびイットリウムを加えた計 17 元素の総称である。これらは地殻中に広く存在するものの、経済的に採掘可能な形で高濃度に存在する鉱床に限られることから「レア」とされる。産業的には大きく軽希土類と重希土類に分類され、ネオジウム（Nd）やプラセオジウム（Pr）などの軽希土類は強力な永久磁石の主材料となり、ジスプロシウム（Dy）やテルビウム（Tb）などの重希土類は、高温下での磁石の性能を維持するために不可欠な添加剤として機能する。ハイテク製品やグリーンエネルギー技術の性能を飛躍的に向上させるこれらレアアースの産業的な重要性がますます高まっている。

### 2. サプライチェーン構造：採掘と精錬の分離

レアアース産業の大きな特徴は、「採掘（鉱石を掘り出す工程）」と「精錬（元素ごとに抽出する工程）」が地理的に大きく分離している点にある。一般に、レアアースのサプライチェーンは「採掘 → 精錬 → 磁石・部品製造」という三工程に分けられる。このうち精錬工程は、化学的に非常に類似した元素を高純度で分離する高度な技術が必要で、かつ大量の化学薬品を使用するので環境負荷が高い。そのため、環境規制が比較的緩やかで、すでに大規模なインフラを構築していた中国が過去数十年にわたり圧倒的なコスト競争力を維持してきた。現在、米国や豪州、さらには欧州でも自国内での精錬能力の増強が行われているが、中国による精錬工程の支配率は依然として高く、世界の精錬能力の約90%以上を占める状況が続いている。この構造の結果として、米国や豪州などで採掘されたレアアース鉱石であっても、中国に輸出されて精錬された後、再び各国に逆輸入されるという構図が形成されている。したがって、レアアースにおける真のボトルネックは採掘ではなく、むしろ精錬工程にあるといえる。

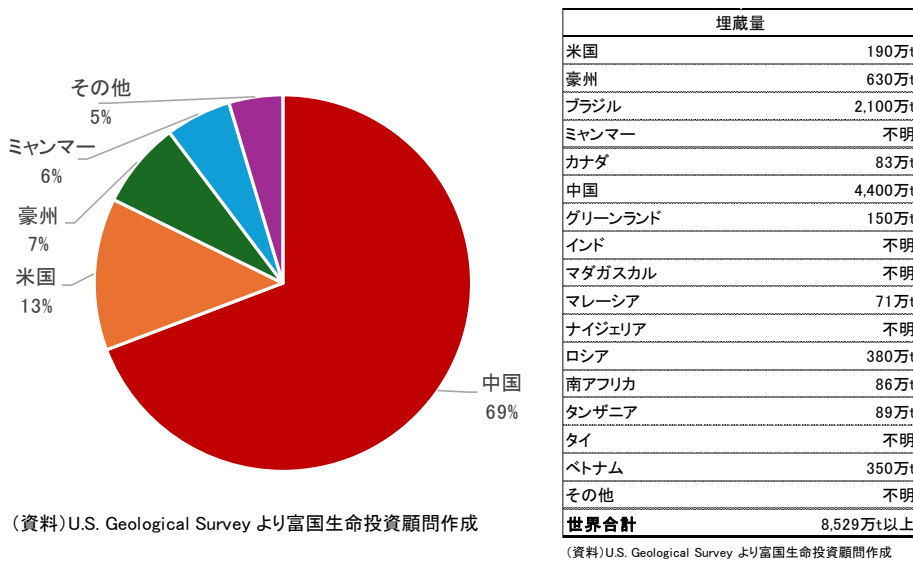
なお、軽希土類と重希土類の供給構造には重要な違いが存在する。ネオジウムなどの軽希土類については、中国が最大の生産国であるものの、米国や豪州なども一定のシェアを持っており、採掘段階においては必ずしも中国が独占しているわけではない。実際、

中国の採掘シェアはおおむね60～70%程度とされ、他国による供給も一定程度存在している。これに対して、ジスプロシウムに代表される重希土類は地質的に中国南部の鉱床に集中しており、資源の偏在性が高い。このため、中国は重希土類の主要な供給国であることは確かである。

しかしながら、重希土類であっても採掘段階において中国が完全に独占しているわけではない。例えばミャンマーは中国向けの重要な供給源となっており、中国の重希土類供給の一部はミャンマーからの輸入に依存している。よって採掘においては、中国は優位ではあるものの、外部調達にも一部依存している。

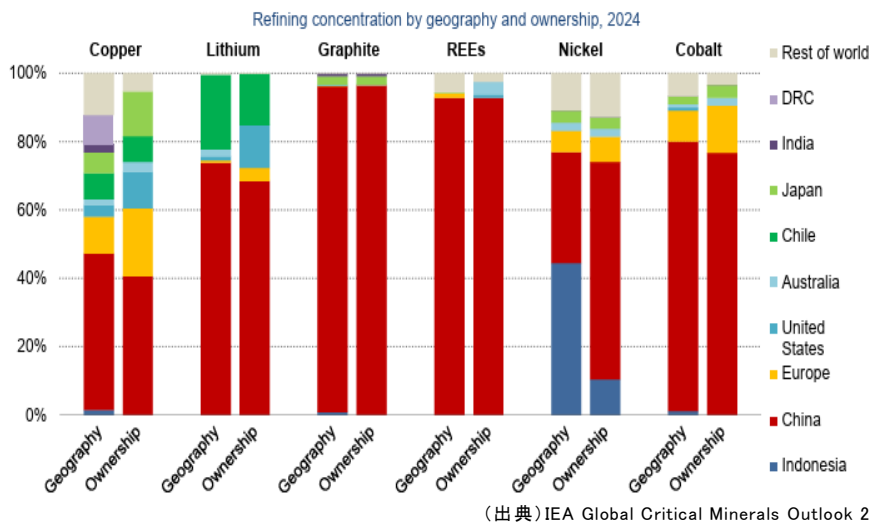
一方で、精錬工程についてはジスプロシウムなどの重希土類は分離・精製能力のほぼ全て（95～99%程度）を中国が担っているとされる。このため、たとえ中国国外で採掘された重希土類であっても、最終的には中国で精錬されるケースが多く、結果として供給の主導権は中国に集中している。

図表 1. レアアース採掘量の各国シェア



〈採掘では中国以外にもプレーヤーが存在する。〉

図表 2. 地域別・所有別の集中度（2024年）



〈一方、精錬では中国が圧倒的シェアを占める（REEsが希土類）。〉

### 3. 日本の取り組みと今後の展開

このような供給リスクに対抗するため、日本が 2026 年より国家的プロジェクトとして推進しているのが「南鳥島 EEZ（排他的経済水域）内のレアアース泥開発」である。小笠原諸島・南鳥島沖の海底約 6,000 メートルには、莫大な量のレアアースを含む泥が堆積しており、その資源量は世界の需要の数百年分に匹敵すると推定されている。特に中国が独占している重希土類が豊富に含まれていることが最大の特徴となっている。

2026 年 1 月、海洋研究開発機構（JAMSTEC）と東京大学を中心とするチームは、南鳥島沖において世界初の商業化に向けた大規模な揚泥（採掘・引き揚げ）試験を開始した。

水深 6,000 メートルという超高圧環境から、1 日に数千トンの泥を安定的に吸い上げる技術は未踏の領域である。今回の試験では、エンジニアリング大手などが製作した最新の揚泥システムを用い、連続的な引き揚げの安定性を検証している。政府は 2020 年代後半の本格的な商業操業を目指しており、2026 年は「国産レアアース」が夢物語から現実の製造ラインへと繋がるための重要な分岐点となる。

今後、レアアース業界は以下の 3 つの大きなトレンドに直面すると予想される。

1. 経済安全保障と輸出規制：2025 年 4 月に中国が重希土類や磁石関連技術の輸出管理を強化したことを受け、日米欧は「非中国系」のサプライチェーン構築を加速させる。
2. 環境負荷の低減（グリーン・レアアース）：分離工程での廃液処理や放射性物質の管理が、新たな国際基準となりつつある。環境対策に多額のコストをかける欧米・日本の精錬所が、価格競争力を維持できるかが焦点となる。
3. リサイクルと代替技術：使用済みモーターからのネオジウム磁石の回収や、レアアースを一切使用しない「レアアースフリー・モーター」の開発が、供給リスクを緩和する重要な補完策として進展する。

上記 3 については、永久磁石の代わりにコイルを使用し、電磁石の力で磁界を作る「巻線界磁型同期モーター」を大手自動車メーカーが採用するなどしている。このようなレアアースフリーの取り組みにより資源リスクはある程度は低減できるであろうが、レアアースの需要を完全に代替することは難しいだろう。

いまやレアアース産業は、単なる資源問題を超越し、成長産業の覇権を左右する戦略的物資としての性質を強めている。採掘と精錬が分離している現状は、依然として中国に有利な構造だが、南鳥島での試験掘削や、欧米での精錬所稼働により、その独占状態には綻びの一端が見え始めている。日本にとって、自国領海内での資源確保は、エネルギー安全保障のみならず、次世代の製造業における競争力を維持するための生命線となるだろう。また、今後は単なる資源確保のみならず、精錬・加工能力を含めたサプライチェーン全体の構築へと焦点がシフトしていくと考えられる。特にジスプロシウムなどの重希土類においては、製錬工程で中国がほぼ完全な支配力を持っており、これが実質的な供給支配の源泉となっている。

したがって、今後のレアアース戦略においては、資源開発に加えて精錬技術の確立、材料・加工技術を活用したサプライチェーン強化が重要となってくるだろう。

（富国生命投資顧問（株） チーフアナリスト 八木 啓行）