

レアメタルの確保とその戦略について

環境と経済が両立できる社会を持続する上で資源問題は、我が国が直面する大きな課題です。特に石油危機を機に資源価格が高騰するなど新聞、テレビ等で「レアメタル」という言葉を耳にするようになりました(表1)。

それは、近年ものづくりが大きくレアメタルに依存するようになり、今後普及が期待されるハイブリッド自動車のモーター、蓄電池や燃料電池用触媒等の環境対策分野で需要の拡大が見込まれており、産業の生命線となっているからに他なりません。問題はそれだけではなく、資源が大きく偏在している点にもあります(表2)。

経済産業省では、こうした背景から平成21年7月28日「レアメタル確保戦略」として今後の対応を公表しました。ここではその概要を抜粋してご紹介します。

レアメタルの定義

鉱業審議会レアメタル総合対策特別小委員会において、「地球上の存在量が稀であるか、技術的・経済的な理由で抽出困難な金属のうち、現在工業用需要があり今後も需要があるものと、今後の技術革新に伴い新たな工業用需要が予測されるもの」と定義されています。今日、31 鉱種を対象とするものの、定義を踏まえ、その鉱種は情勢に応じて見直しがあり得るとしています。

レアメタル一覧

リチウム、ベリリウム、ホウ素、(希土類)、チタン、バナジウム、クロム、マンガン、コバルト、ニッケル、ガリウム、ゲルマニウム、セレン、ルビジウム、ストロンチウム、ジルコニウム、ニオブ、モリブデン、パラジウム、インジウム、アンチモン、テルル、セシウム、バリウム、ハフニウム、タンタル、タンゲステン、レニウム、白金、タリウム、ビスマス
希土類元素(レアアース) 17 種類

スカンジウム、イットリウム、ランタン、セリウム、プラセオジウム、ネオジウム、プロメチウム、サマリウム、ユーロピウム、ガドリニウム、テルビウム、ジスプロシウム、ホルミウム、エルビウム、ツリウム、イッテルビウム、ルテチウム

戦略の主な内容

(1) 集中的・戦略的取組

供給の安定性が重要であり、需給動向、鉱山開発動向、生産集中度、資源偏在性等に加え、リサイクル、代替材料供給の状況、新エネ・省エネ製品の動向、技術開発動向、企業戦略等についての検討。

(2) レアメタル確保に向けた4つの柱

海外資源確保

リサイクル

代替材料開発

備蓄

(3) レアメタル確保に向けた共通基盤の整備

資源人材育成

資源分野の技術力強化

一体的取組

詳細は

<http://www.meti.go.jp/press/20090728004/20090728004.html> をご覧ください。

表1 主要なレアメタルの価格高騰

	2003年	最高値	2009年4月	
			対2003年比	対2003年比
レアアース ネオジウム (US\$/kg)	6.8	52 (2007年7月)	765%	19.5
レアアース ジスプロシウム (US\$/kg)	26	158 (2008年4月)	608%	145
タンゲステン (\$/MTU)(※)	44.9	205 (2006年2月)	457%	150
白金地金 (US\$/TroyOunce)	691.1	2,054 (2008年5月)	297%	1,174
ニッケル地金 (US\$/kg)	9.6	54 (2007年5月)	563%	11.2
インジウム (US\$/kg)	179.5	1,035 (2005年3月)	577%	360

※三酸化タンゲステン10kgを含む

(出典)LME: London Mtal Exchange MW: PLatts Metals Week
MB: Metal Bulletin レアメタルニュース

表2 レアメタル資源の偏在性

	資源(鉱石)の上位産出国(2008年)				上位3ヶ国の 合計シェア
	1	2	3	4	
レアアース	1 中国 97%	2 インド 2%	3 ブラジル 0.5%		[99%]
バナジウム	1 南アフリカ 38%	2 中国 33%	3 ロシア 27%		[98%]
タンゲステン	1 中国 75%	2 ロシア 6%	3 カナダ 5%		[86%]
白金	1 南アフリカ 77%	2 ロシア 13%	3 カナダ 4%		[94%]
インジウム	1 中国 58%	2 日本 11%	3 カナダ 9%		[78%]
モリブデン	1 米国 29%	2 中国 28%	3 チリ 21%		[78%]
コバルト	1 コンゴ民 45%	2 カナダ 12%	3 ザンビア 11%		[68%]
マンガン	1 南アフリカ 21%	2 中国 20%	3 豪州 16%		[57%]
ニッケル	1 ロシア 17%	2 カナダ 16%	3 インドネシア 13%		[46%]
銅	1 チリ 36%	2 米国 8%	3 ベルー 8%		[52%]
亜鉛	1 中国 28%	2 豪州 13%	3 ベルー 13%		[54%]
鉛	1 中国 41%	2 豪州 15%	3 米国 12%		[68%]

※インジウムは地金ベース

(出典): Mineral Commodity Summaries 2009



瀬戸窯業技術センター 開発技術室 安藤 敏夫 (0561-21-2117)
担当分野 : 陶磁器関連