

超マイナーなレアメタルの製錬・リサイクルのオタク研究が重要課題に

東京大学提供
作成日 2016年2月18日
更新日



研究者氏名
おかべ とおる
岡部 徹

所属機関
東京大学 生産技術研究所

関連キーワード
レアメタル、製錬、製造プロセス、リサイクル、環境調和型技術

主な研究テーマ
・レアメタルの製錬・リサイクルに関する新規プロセス技術の開発
・環境調和型のレアアースのリサイクル技術の開発
(研究室HP: <http://okabe.iis.u-tokyo.ac.jp>)

主な採択課題
・基盤研究(S)平成26～30年度(配分総額: 123,760千円)
課題名「環境調和型の貴金属・レアメタルのリサイクル技術の開発」
・若手研究(B)平成13～14年度(配分総額: 1,900千円)
課題名「磁石合金スクラップからの希土類金属の高効率回収」

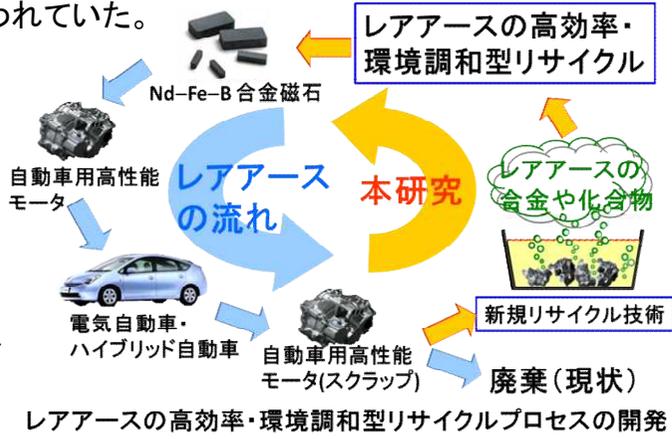
① 科研費による研究成果

・岡部徹は、1996(H8)年度から、奨励研究(A)4回、若手研究(A)1回、萌芽研究3回、基盤研究(A)2回、基盤研究(S)(現在継続中)の科研費を、研究代表者として獲得している。これらの科研費の研究課題は、すべてチタンやレアアースをはじめとするレアメタルの製錬・リサイクルの開発に関するものである。

・2005年頃までは、レアメタルの製錬やリサイクルに関する研究は、一般社会にはその重要性がまったく理解されていなかった。しかし、科研費の支援により、基礎研究を長年に亘り継続することができた。

・この分野の研究は、学部生として配属された研究室のテーマであり、今も延々と続けているが、若いころは、超マイナーで、意義が少ない“オタク研究”と思われていた。

・海外でもレアメタルの製錬やリサイクルに関する研究は重要でないと思われていた。このため、競争相手が少なく、いつのまにかこの分野では、世界のトップランナーとなった。



② 当初予想していなかった意外な展開

・2005年頃にレアメタルのブームが起こり、また2010年には、中国がレアアースの輸出を突然停止した。この結果、日本のハイテク産業はパニックに陥り、専門家だけでなく主婦や子供もレアアースをはじめとするレアメタルの重要性について認識するようになった。

・クローズアップ現代をはじめ、多くのテレビに出演し、新聞等に関連記事が掲載された。



・皇居宮殿に招かれ、天皇、皇后両陛下に、1時間にわたりチタンやレアアースなどのレアメタルについて、直接説明する機会が得られた。

③ 今後期待される波及効果、社会への還元など

・自動車、ロボットなどのハイテク機器の高機能化が進むと、多種多様なレアメタルが多量に使用されるようになる。

・資源や環境の保全のためにも、工業製品のスクラップからレアメタルをリサイクルして循環利用することは極めて重要である。

・日本は、レアメタルの製造・リサイクル技術で世界をリードしているため、リサイクルの環境技術等を通じて世界に貢献できる。