

平成 25 年 11 月 14 日

名古屋教育記者会各社 殿

岡山大学記者クラブ 御中

レアアースの含有量を減らした新しい高温超電導体を開発 -ヒ素の鎖でレアアースを低減 超伝導線材の低コスト化に期待-

名古屋大学（総長・濱口道成）の研究グループは、岡山大学（学長・森田潔）との共同研究により、新しい鉄系超電導体^{注1)}の開発に成功しました。今回の成果は、名古屋大学工学部工学研究科の片山尚幸助教、大成誠一郎助教、澤博教授、岡山大学大学院自然科学研究科の工藤一貴准教授、野原実教授らの研究グループによるものです。発見当初から高い転移温度を示し期待されていた鉄系超電導体では、多くの物質群が世界中で報告されています。しかし、レアアース^{注2)}を元素比 25 %含むことによって生じる高コスト・高い環境負荷という問題が、応用を阻む一因となっていました。今回開発された新しい超電導体は、窒素族元素であるヒ素で鎖を作り、これでレアアースを代用するという新しい発想で作られました。今までの報告にはない新しい結晶構造を持ち、レアアース含有量を元素比 5 %以下に抑え、高い転移温度を示すことから超電導線材の実用化に向けて大きな可能性を示すものです。

問い合わせ先

<研究内容>

名古屋大学大学院工学研究科 応用物理

助教 片山 尚幸

岡山大学大学院自然科学研究科

准教授 工藤 一貴

TEL : 086-251-7805 FAX : 086-251-7830

<報道対応>

名古屋大学広報室

TEL : 052-789-2016

FAX : 052-788-6272