

大江一弘助教(数理物質科学専攻)と村上昌史さん(博士後期課程 3年)が参加する国際共同研究グループが 106 番元素シーボーギウムのカルボニル錯体の化学合成に世界で初めて成功

本学自然科学系数理物質科学専攻の大江一弘助教および大学院自然科学研究科数理物質科学専攻博士後期課程 3 年の村上昌史さんが参加する国際共同研究グループ(ドイツのヘルムホルツ研究所マインツのイーヴン・ジュリア博士、重イオン研究所のヤクシェフ・アレクサンダー サブグループリーダー、マインツ大学のデュルマン・クリストフ教授、理化学研究所仁科加速器研究センターRI 応用チームの羽場宏光チームリーダー、日本原子力研究開発機構先端基礎研究センター超重元素研究グループの浅井雅人研究主幹、佐藤哲也研究員ら)が、106 番元素シーボーギウム(Sg)のカルボニル錯体の化学合成とその化学分析に世界で初めて成功しました。

超重元素(原子番号 104 以降)の一つである Sg は人工放射性元素であり、生成量が極めて少なく、寿命も非常に短いことから、これまでその化学的性質が十分に調べられていませんでした。今回の研究で Sg のカルボニル錯体が高い揮発性を持つことを確認し、第 6 族元素として特徴的な性質を持っていることを高い信頼性で実証できました。

今回の成果から、より重い超重元素の有機金属錯体合成や溶液化学研究への展開が期待されます。

本研究成果は、米国の科学雑誌『Science』(9 月 19 日号)に掲載されました。

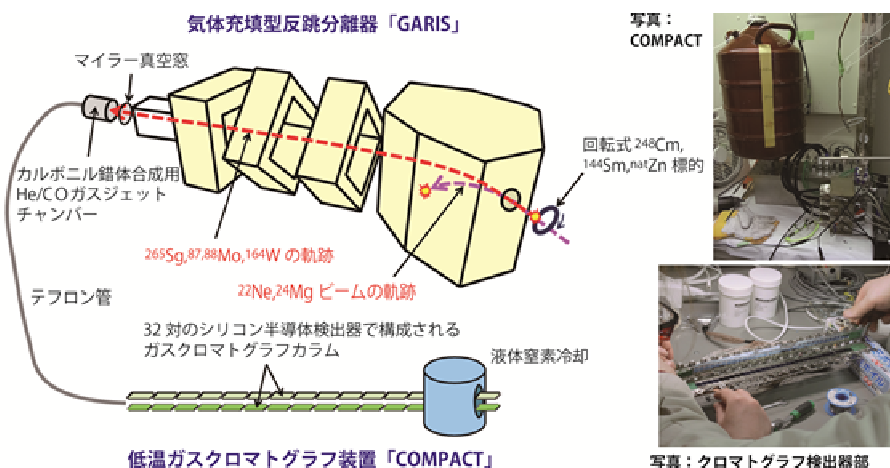
雑誌名 : 「Science」

論文タイトル : Synthesis and detection of a seaborgium carbonyl complex

アブストラクトURL : <http://www.sciencemag.org/content/345/6203/1491.abstract>

研究発表内容詳細URL(理化学研究所プレスリリースよ

り) : http://www.riken.jp/pr/press/2014/20140919_1/



Sg カルボニル錯体合成と化学分析実験の概念図