第31回山梨エレクトロセラミックスセミナー

日 時：2024年12月12日（木） 11:00～12:00

場 所：大村記念ホール

国内外の電子セラミックスの分野で活躍されている研究者の方々にその成果を発表していただく場として2008年に「山梨エレクトロセラミックスセミナー」を設立いたしました。この度、第31回セミナーを開催いたします。是非ご参加いただき、今後ともこの活動にご協力いただければ幸いです。

プログラム

講 師：東 正樹 博士（東京科学大学 総合研究院 教授）

講演題目：「ビスマス・鉛-3d遷移金属ペロブスカイト酸化物の多彩な電荷分布と機能」

講演概要：ビスマス・鉛は典型元素でありながら、 $6s^2$ (Bi^{3+} , Pb^{2+})と $6s^0$ (Bi^{5+} , Pb^{4+})の電荷の自由度を持ちます。6s軌道と遷移金属の3d軌道、酸素のs軌道はエネルギー的に拮抗しているため、これらを組み合わせたビスマス・鉛-3d遷移金属ペロブスカイト酸化物は、組成や外場によって金属間で電荷のやりとりを生じます。また、 BiFeO_3 や PbTiO_3 で見られる様に、 Bi^{3+} , Pb^{2+} が極性の結晶構造を安定化することも広く知られています。常圧下で得られるビスマス・鉛-3d遷移金属ペロブスカイト酸化物はこれら2つだけですが、高圧合成の手法を用いると、 BiVO_3 から BiNiO_3 、 PbTiO_3 から PbNiO_3 の全てを合成することが可能になります。本講演では、これらが示す多彩な機能から、Co置換 BiFeO_3 の電場印加磁化反転、 BiNiO_3 の圧力誘起金属間電荷移動と巨大負熱膨張、そしてPb-3d遷移金属ペロブスカイトの系統的な電荷分布変化をご紹介します。

(約50分+質疑)

なお、以下の日程で研究打合せを実施いたします。

2024年12月12日（木） 10時～11時、13時～17時

問合せ先：和田 智志, Phone: 055-220-8555, e-mail: swada@yamanashi.ac.jp