

研究概要

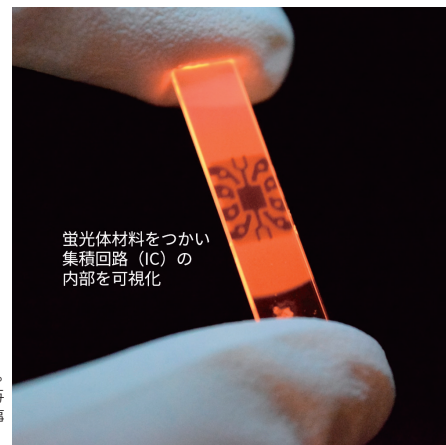
無機蛍光体材料の開発とそれを用いたセンシング技術への応用

キーワード 蛍光体/無機材料/センシング/イメージング/光技術

蛍光体とはある形のエネルギー(例えば、紫外線、熱、放射線など)を光に変換する材料を指す。言い方を変えると、これら目に見る事の出来ない情報を光として扱う事を可能とする材料であり、各種計測技術を中心にその応用は多岐に渡る。

本研究室では、蛍光特性を有するセラミックス(無機多結晶/バルク体)、ガラスおよび無機粉末材料を開発し、これらを用いたセンシングへの応用検討並びに技術開発に取り組んでいる。

蛍光体ガラス材料を用いたX線のセンシング例。
X線が当たると材質が変化し、蛍光特性が付与されている。蛍光顕微鏡を使って分布をみる事ができ、1ミクロンレベルの分解能が得られる。



今後の展開やメッセージ

蛍光体を使った計測技術は、電源が不要であったり、非接触や遠隔による計測が可能となったり多くの利点を持つ。また、新規材料を開発する事により既存技術の高度化や新規応用に繋がる。

研究者情報



岡田 豪 講師・Ph.D.・M.Sc.

バイオ・化学部 応用化学科
所属研究所：高信頼理工学研究センター、
SDGs推進センター

国立舞鶴工業高等専門学校専攻科電気・制御システム工学専攻修了。サスカチュワン大学(カナダ)修士課程電気・情報工学科修了、同大学博士課程電気・情報工学科修了。2014年同大学同学科博士研究員、レイクヘッド大学(カナダ)物理学科博士研究員兼任。2015年奈良先端科学技術大学院大学助教を経て、2018年本学講師就任。

研究者情報URL

<https://researchmap.jp/gokada>