

第47回SRセミナー

主催 立命館大学SRセンター 北大触媒科学研究所先端放射光源触媒計測科学ユニット
協賛 日本XAFS研究会・触媒学会先端放射光活用研究会

3d遷移金属L端の真のXASスペクトルと2p3d部分蛍光収量スペクトルの差について～その起源と利用方法～

今田 早紀 准教授

京都工芸繊維大学電気電子工学系

2024年11月18日(月) 13:10-14:10

SRセンター 2F セミナー室 +Hybrid

登録先 <https://forms.gle/9hnjdCMcBCnaRJHF9>

(ご登録頂けますとのちほどZOOMアドレスを送付します。)



3d遷移金属のL端X線吸収(XAS)の検出方法の一つである2p3d部分蛍光収量(2p3d-PFY)法は、3dから2pへの発光遷移確率がXASの終状態($2p^5 3d^{n+1}$)に依存することから、真のXAS構造とは異なるという問題を抱えている。しかし、PFY法が2光子過程を観測していることに着目すれば、共鳴X線発光分光(RXE、RIXS)法と同じアナロジーで励起光の偏光方向と蛍光検出器の幾何学的配置を利用して、信号(情報)を選択できると考えられる。

本講演では、化合物中の3d遷移金属の2p3d-PFYスペクトルについて、量子多体効果計算コードQuantyを用いた理論スペクトルと、実際の実験スペクトルを用いた解析方法を示し、2p3d-PFY法の利用方法を提案する。

ご略歴

1996年 大阪大学大学院基礎工学研究科物理系物性学分野修了

1996年 株式会社アルバック入社

(2002-2004年東北大学電気通信研究所リサーチフェロー)

2004年 アルバック退社、大阪大学大学院理学研究科、博士(理学・論文)
大阪大学基礎工学部・特任助教

2005年 京都工芸繊維大学・講師

2009年より現職

問合せ先: 朝倉清高 [センター長](mailto:kytkaskr@fc.ritsumei.ac.jp)
kytkaskr@fc.ritsumei.ac.jp