

硬X線および軟X線吸収分光法による水分解光電極上の酸素生成触媒のオペランド観測

吉田真明 助教（慶應義塾大学理工学部化学科）



2015年1月14日（水）15:00—16:00

創成科学研究棟4階セミナー室B

<http://www.cat.hokudai.ac.jp/access.html>

近年、エネルギー問題の解決のため、水分解光電極の研究・開発が精力的に進められている。中でも、酸化マンガンや酸化コバルトなどの金属酸化物を光電極表面に修飾すると、効率的な酸素生成サイトとして機能するため、光電極の性能が著しく向上することが知られている。そのため、光電極から酸素生成触媒へのキャリア移動の観測や、高活性な酸素生成触媒の反応メカニズムの解明を行うことで、より高効率な光電極材料の開発を行うための指針を得ることが強く望まれている。我々はこれまで、軟X線から硬X線に渡る様々なX線吸収分光法によって、「水分解光電極上の酸素生成触媒のオペランド観測」をキーワードに研究を行ってきた。本講演では、硬X線吸収分光法による酸素生成助触媒へのキャリア移動の観測に関する発表を行うと共に、硬X線および軟X線吸収分光法を駆使した高効率な酸素生成触媒のオペランド観測に関する研究成果を紹介する。

問合せ先： 触媒化学研究センター・朝倉 清高 (askr@cat.hokudai.ac.jp・011-706-9113)

略歴：2010年3月 東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻（堂免・久保田研究室）博士課程修了 博士（工学）・2010年4月～慶應義塾大学理工学部化学科（近藤研究室）助教・2013年8月～北海道大学触媒化学研究センター（朝倉研究室）共同研究フェロー（兼任）