

多電子/プロトン移動を経由する小分子変換反応に魅せられて

東京大学にて PD として従事しております大塚滉喜と申します。拙稿では、私の自己紹介を含めつつ、私の研究活動のあらましについて述べさせて頂きたく存じます。

私は北海道大学理学部化学科および総合化学院にて、加藤昌子教授(現関西学院大学教授)および小林厚志准教授のご指導の下、学士~博士後期課程の6年間、光化学的/光電気化学的酸素発生反応系に関する研究に取り組んで参りました。

酸素発生反応($2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$)は4電子4プロトン移動を経由する反応ですが、御存知の通り、上記のような多電子移動過程を可視光で高効率に駆動するには多くの課題が存在しています。それらの課題のうち、学生時代の研究では特に「触媒・光増感剤間の高効率な電子移動」にフォーカスし、種々のアプローチを試みしました。・・・