

結晶性複合酸化物超微粒子の合成と助触媒利用

卒論添削に迫られていた2月の暮れ、本誌の執筆依頼を受けた。これまでこういった依頼にはあまり縁がなく、折角の機会なのでお引き受けし、最近の研究を紹介する。

鳥取に来て早くも六年半が過ぎた。大阪大学基礎工学部にて博士号を取得し、修了後運良く北海道大学工学部の幅崎浩樹先生の研究室で助教に採用された。陽極酸化の研究の傍ら、亜鉛-空気二次電池の空気極開発を行っていたときに、ペロブスカイトの類縁構造であるブラウンミラーライト (BM) 型 $\text{Ca}_2\text{FeCoO}_5$ が濃厚塩基性水溶液中での酸素発生反応に対して酸化ルテニウムなどの貴金属酸化物をも凌ぐ優れた触媒活性を示すことを見出した。このような結晶性の複合酸化物を光触媒の助触媒として用いた例は思いの外少なく、現在所属している鳥取大学の片田直伸先生の研究室に着任後、BM 型 $\text{Ca}_2\text{FeCoO}_5$ の酸素発生助触媒としての利用を目指し研究を始めた。・・・