

まだまだ進化する半導体光触媒

人工光合成を指向した水分解半導体光触媒の研究では、1) 太陽光に含まれる可視光を吸収できる半導体の開発、2) 光励起キャリアの効率的移動を可能にする半導体構造・物性の実現、3) 水の酸化還元を効率良く進行する触媒活性サイトの開発が中核的課題となる。これらの3方針に基づき行われた研究を通じて、豊富な知見が多様な光触媒系において蓄積されてきた。それゆえなのか、「材料の候補も絞られ、開発の指針も十分確立されている。」という声もたまに聞くようになった。しかし果たして本当にそうなのか。・・・