

39-5 層剥離した層状ニオブ酸化物の光触媒特性

大学院自然科学研究科 講 師 鯉 沼 陸 央

〃 前期課程 佐藤 徹 哉

〃 前期課程 平野 和 也

〃 教 授 松本 泰 道

1nm程度の層間を有する層状構造を有する無機酸化物は、その層間におけるイオン交換やインターカレーションによって、新規や有効な特性を簡単に付与することができる。さらにナノスケールの層間を反応場として利用することで、非常に大きな比表面積を持たせることも可能である。ニオブ酸やチタン酸などのd⁰電子配置を持つ金属イオンの層状化合物は、紫外光照射下では、H₂OをH₂とO₂に完全に分解できる光触媒として働くことが知られている。本実験ではニオブ酸カリウムをプロトン交換して得られたプロトン体を剥離してナノシート上に金属を担持、再構築することによって層間に助触媒として導入した光触媒活性の向上を目指した。

(2006年電気化学会第73回大会講演要旨集, p. 46, 2006.4)