

青森県産粘土鉱物を用いた光触媒の新製法とその活性

Photocatalytic activity of clay-based photocatalyst prepared through novel synthesis method

角田世治、葛西裕、岡山透、加藤めぐみ*、伊藤銘子*、小田昭浩*

(*日本砒研株式会社)

ベントナイトはその止水性や粘結性等を利用し、土木建築用資材、鋳物用砂型、土壌改良材、ペット用トイレ等に用いられる鉱物資源である。青森県は国内有数のベントナイト産地であり、その推定鉱量は 1400 万トン（黒石市）と豊富である。しかし、昨今は海外製品の流入等によりベントナイト需要は減少傾向にあり、新たな利用法が求められている。

本研究開発では、本県産ベントナイトから粘土鉱物モンモリロナイトを精製し、これを活用した光触媒材料の開発を行った。その結果、モンモリロナイトの構成成分を活用した新たな粘土光触媒製造法を見いだした。この製法は、従来の光触媒担持粘土の製法のように別途光触媒前駆体を用意する必要が無いため、新規の低コスト・低環境負荷型光触媒製造法である。これにより得られた粘土光触媒は、有機物の酸化分解活性、有機物からのメタン・水素生成に対する活性を有し、化学燃料製造や有機汚染物質分解等への応用が期待される。

