

Removal of Natural Organic Polyelectrolytes by Adsorption onto Tobermorlite

金子聡^{*} , 伊藤久美子^{*} , 勝又英之^{*} , 鈴木透^{**} , 増山和晃^{***} , 船坂邦弘^{****} ,
波多野和幸^{*****} , 大田清久^{*}

by Satoshi KANECO , Kumiko ITOH , Hideyuki KATSUMATA , Tohru SUZUKI ,
Kazuaki MASUYAMA , Kunihiro FUNASAKA , Kazuyuki HATANO and Kiyohisa OHTA

Environmental Science & Technology Vol.37, No.7, p.1448-1451(2003)

フミン酸, フルボ酸のような天然高分子電解質を除去するため, 珪酸塩鉱物としてトバモライト, ゼオライト, モレキュラーシーブ 5A を珪酸塩鉱物として用いた. 結果, トバモライトはゼオライトやモレキュラーシーブ 5A よりもフルボ酸で 4

0 - 50%, フミン酸で 30 - 50% それぞれ高い吸着効果を示した. また, 珪酸塩への吸着はフルボ酸よりもフミン酸で容易に起きた. 吸着熱の測定結果より, フミン物質は配位子交換により化学吸着されていることが今回の実験により明らかとなった. また, フミン酸と金属の錯体もトバモライトを用いて吸着除去できることが分かった. トバモライトは容易に合成されている鉱物で, 市販もされているのでフミン物質の除去に有効である.

* 三重大学工学部

** 三重大学環境保全センター

*** 材料技術グループ

**** 大阪市立環境科学研究所

***** クリオン株式会社水資源部