

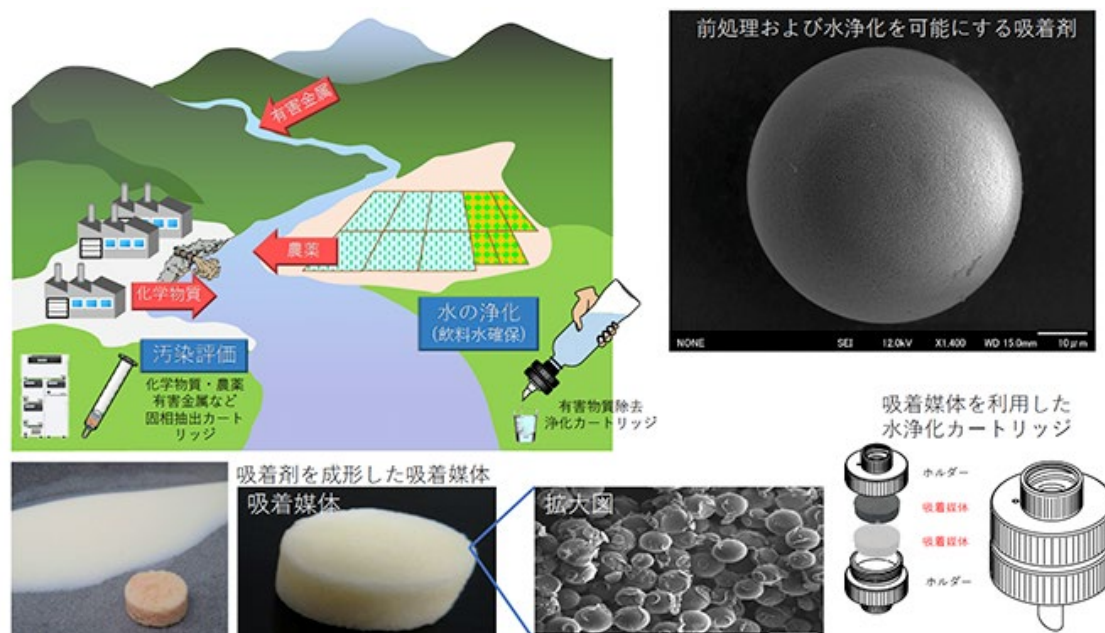
安全な水の供給を担保する吸着・分離技術の開発



有害物質に対する捕捉能が高い吸着剤を開発し、水質分析・水の浄化を支援する。

研究内容

自然界も含め、世の中には多種多様な化学物質が氾濫しています。化学物質は豊かな現代生活を営む上でなくてはならないものですが、一方でヒトに重篤な健康影響を与えるものも数多くあります。有害物質による飲料水汚染が発生した場合、極微量（ppb $\approx$ $\mu\text{g/L}$ ）であっても長期飲水により発がんや中毒を引き起こされることがあります。水中の化学物質は、固相抽出法と呼ばれる前処理技術により抽出・濃縮され、高度な分析機器により測定されています。数多くの化学物質が水質管理対象となっていますが、管理項目数は増加し、管理濃度は低下する傾向にあります。そのため、高感度な定量分析法の開発とともに、前処理手法の高性能化が求められています。本研究では、固相抽出法に利用される吸着剤の高性能化・高機能化について研究します。本研究の吸着剤は有害物質に対して高い吸着能力を有しており、水中の微量有害物質の抽出・除去が可能です。この機能を水の浄化に活用することにより、簡便に安全な水を手に入れることが可能となります。本研究では、吸着剤の高性能化・高機能化と併せて、水浄化法および簡易浄化デバイスに関する研究も行います。



キーワード

水浄化、水質管理、吸着除去、安全、有害物質

研究リーダー

工学部 応用化学科 准教授 村上 博哉

研究メンバー

工学部 応用化学科 客員研究員 井上 嘉則
工学部 応用化学科 教授 手嶋 紀雄

研究分野

分離分析・微量分析・吸着剤・前処理・水浄化