



新規無機吸着剤の開発と有害イオン除去に関する研究

生物資源科学部 教授 桑原 智之

フッ素は虫歯予防に有効ですが、その一方で斑状歯という歯に斑点ができる病気も引き起こします。一部の開発途上国では、フッ素を含有する地下水を利用するため、虫歯が少ない代わりに斑状歯が問題になっています。このようなヒトにとって少しなら有用（必須）、過剰だと有害になる元素は環境中に低濃度で存在するため、過剰摂取のリスクを低減するためには、対応する水処理技術が必要になります。

天然温泉など日本の地下水にもフッ素やヒ素などの自然由来の有害イオンが含まれることがあり、利用・排出するためには水処理が必要です。そこで、私たちは複数の金属の含水酸化物を組み合わせた複合含水酸化物に注目し、低濃度の有害イオンを除去するための新しい「吸着剤」の開発に取り組んでいます（図1、2）。これまでにフッ素とヒ素の吸着剤を開発してきました。これからも、世界中の人々が安心して水を利用できるように貢献したいと考えています。



図1 吸着剤の合成風景

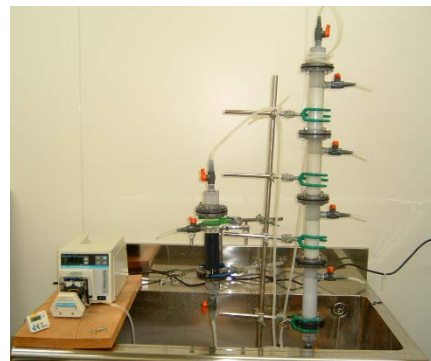


図2 カラムを利用した吸着試験装置