

金大・富士助教

海水使いヒ素無毒化

金大環日本海域環境研究センターの富士圭介助教らは二十七日までに、「モノハイドロカルサイト(MHC)」という珍しい鉱物に、水に溶けた有毒なヒ素を取り込んで無毒化する性質があるのを世界で初めて確認した。MHCは海水から簡単に合成でき、従来のヒ素除去剤より環境に優しく安価だという。インドなどで深刻な飲み水ヒ素汚染の新たな解決策になるとして、金大は特許を出願した。



富士助教(右)らがヒ素の浄化作用を確認した鉱物「モノハイドロカルサイト」
—金大角間キャンパス

鉱物の性質、世界初確認

MHCは時間がたつと方解石やあられ石に変化する不安定な鉱物。地質中ではほとんど見つからないが、実験室では海水に炭酸ナトリウムを添加することで簡単に合成できる。地質研究中にMHCを見つけ、反応性の高さなどヒ素浄化剤としての可能性に着目。大

飲料水汚染対策 環境に優しく

士一年の宗本隆志さんと理学部四年の酒井実さんと実験を行った。その結果、MHCは水に溶けてあられ石に変化する際にヒ素を取り込むことが分かった。ヒ素濃度の低い方が効率よく取り込め、濃度30—60ppbにした溶液にMHCを入れた実験ではいずれも国内環境基準の10ppb以下にすることができた。あられ石の安定した構造内に取り込まれたヒ素は再び溶け出すことはないという。

従来ヒ素除去剤に用いられていた鉄やアルミニウム酸化物は金属のため環境負荷が大きく、ヒ素が低濃度の場合やアルカリ性環境では吸着力が落ちる欠点があった。一方、MHCは炭酸カルシウムの一種のため環境に影響せず、酸性、アルカリ性で取り込み力は変わらなかった。

富士助教は「MHCを従来の除去剤と組み合わせて使えば、取り切れなかったヒ素を完全除去できるのではないか」と話している。

オウム被害者救済県内3人に給付金
オウム真理教(アレフに改称)による一連の事件の被害者や遺族に、国が給付金を支払うオウム被害者救済法に基づき、石川県内の申請者五人のうち三人に二十六日までに給付金が支払われた。

同法は破産して被害者らへ賠償金を支払う能力がない教団に代わ

特許出願

MHCは時間がたつと方解石やあられ石に変化する不安定な鉱物。地質中ではほとんど見つからないが、実験室では海水に炭酸ナトリウムを添加することで簡単に合成できる。

富士助教はモンゴル学院自然科学研究科修