

大阪産業大学 研究シーズシート

研究シーズ テーマ	地下水浄水汚泥を用いた大気中硫黄酸化物除去システムの開発			
分 野	環境工学			
キーワード	硫黄酸化物、浄水汚泥			
研究者名・職位	濱崎竜英・教授			
所 属	建築・環境デザイン学部 建築・環境デザイン学科			
研究シーズ概要	高濃度で鉄が存在する地下水を水道水にする方法として、鉄酸化細菌（鉄バクテリア）を用いた鉄バクテリア法があります。これは、地下水中に生息する鉄酸化細菌をろ過塔に生息させ、鉄を酸化させてろ過する方法です。この浄化過程において、鉄を多く含む汚泥が生成され、産業廃棄物として処分されています。これを乾燥させて空気を通過させると、空気中の硫黄酸化物を除去することができます。日本では二酸化硫黄の環境基準達成率はほぼ 100%となっていますが、石炭を家庭用ストーブに用いる発展途上国では、深刻な問題となっています。（写真：地下水浄水施設） 			
進捗状況	着想・構想段階	基礎研究段階	実証段階	
連携研究の 範囲・方法	◆石炭ストーブの排煙口などに簡単に接続できる装置の開発をお願いしたいと考えています。 ◆実証実験場所として、モンゴル・ウランバートル市を考えています。実証実験をモンゴルとするための研究・開発費、実証実験に係る費用を日本国内の競争的資金や援助資金を獲得しなければならず、共同で対応できる企業を求めています。			
用途・効果 ・市場	モンゴルでは特に冬季において、暖房用・調理用として石炭ストーブが利用されており、未処理の燃焼ガスが排出されています。石炭ストーブは石炭が他の燃料より低価格であるため、特に低所得者層で利用されています。首都ウランバートル市では、そのような低所得者層の住居群はすり鉢状になったウランバートル市の外周にあり、すり鉢状の底に位置するウランバートル市中心部に排出ガスが流入し、大気汚染が深刻となっています。将来的には経済成長により、石炭ストーブに替わる暖房機器が普及するものと思われますが、それまでの間の応急的・緊急的な対策が求められています。			
研究者の 業績等	◆発明の名称：硫黄酸化物除去材 特許番号：第 5 8 8 1 9 8 0 号 特許権者：学校法人大阪産業大学 発明者：濱崎竜英			

連絡先	大阪産業大学 社会連携・研究推進センター 産業研究所事務室 TEL：072-875-3001（内線 2816・2809） FAX：072-875-6551 E-mail：sangaku@cnt.osaka-sandai.ac.jp
-----	---

