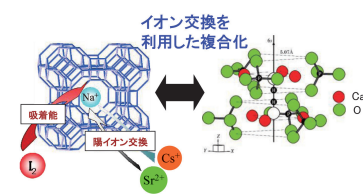


ゼオライト複合体を用いた放射性物質の回収・長期安定化技術の開発

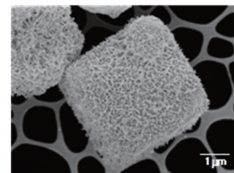
福島第一原子力発電所の事故に伴い飛散した放射性セシウム(Cs-137)等の長い半減期を持つ放射性物質による大気、水、土壌等の汚染はその周辺の生活環境に甚大な影響を与えている。そのため、飛散した放射性物質を効率よく分離回収でき、長期安定貯蔵可能な材料の開発が強く望まれている。

当研究室では放射性物質の回収能に優れるゼオライトと長期安定化が可能なアパタイトとの無機複合体を新規複合法により作製し、汚染水中の放射性物質(セシウム、ストロンチウム、ヨウ素)の回収および長期安定性に関する評価を行っている。



ゼオライト
(放射性物質回収材)

アパタイト
(放射性物質長期安定化材)



ゼオライトアパタイト複合体の走査型電子顕微鏡写真
・ゼオライト表面に針状の水酸アパタイトが被覆

- 放射性物質を回収したゼオライトの表面を安定性の高いアパタイトで均一に被覆することにより長期安定貯蔵を実現!

放射性物質の回収・長期安定化技術の開発は喫緊の課題であり、早期の実用化が望まれています。今後は、回収材の量産化、低コスト化、高機能化に関する検討を行う予定です。ご興味のある方はお気軽にご連絡ください。



渡辺 雄二郎 准教授

学部：バイオ・化学部 学科：応用化学科

所属研究所：生活環境研究所

博士(工学)。本学生活環境研究所研究員を経て、平成24年講師就任。平成26年現職。

Keyword

環境浄化材料／放射性物質固定化材料／複合材料／無機材料／ゼオライト