

2011年 12月 26日

セシウム(安定同位体)除去・回収技術の開発に成功

JNC株式会社(本社:東京都千代田区、社長:森田美智男)は、海水を含むセシウム汚染水を対象とした、ラボスケールにおけるセシウム(安定同位体)の除去・回収の技術開発に成功しました。この技術は、東日本大震災により発生した放射能汚染水に含有される放射性セシウムの除去・回収にも利用可能です。



今回開発した技術は、セシウム汚染水に水溶性のフェロシアン化物を加えセシウム結合体とし、さらにセシウム結合体に磁性体原料となる塩化鉄を加えて反応させ、アルカリ水溶液を用いて磁性を持つセシウム結合体としたのち、磁石を用いてセシウム結合体を磁気分離することにより、汚染水からセシウムを除去・回収するものです。

本技術は、ゼオライト等の固形吸着剤を使用する場合と比較して、短い処理時間で高いセシウムの除去率が得られ、さらに廃棄物量の低減が期待されます。また磁気分離法を用いるため、迅速な分離操作の実現と密閉環境や遠隔操作による処理を可能としています。使用するのは、工業的に入手が容易で安価な材料のみであり、セシウム除去費用の削減も期待されます。

海水を混合したセシウム濃度 10ppm 程度の水溶液を用いたラボスケールの試験では、磁性を持つセシウム結合体を生成させる反応時間と磁気分離時間を合わせた処理操作は 10 分以内で完了し、1 回の操作でセシウムが 99.5%除去されました。

この技術は幅広く応用が可能な技術です。例えば、放射能汚染された土壌の洗浄水からセシウムを除去する方法に用いることも考えられます。

現在、大量の汚染水処理を目的とした工業的なセシウム除去プロセスの確立を目指し、ベンチスケールの技術開発を進めており、早期に技術を完成させる所存です。

以上

本件に関するお問い合わせ先

JNC株式会社

総務部	主任	楯谷 純一郎(たてや)	TEL 03-3243-6370
研究開発本部	主席	関 正治	TEL 03-3243-6330
生産技術部	次席	谷口 博重	TEL 03-3243-6360

裏面:参考資料

