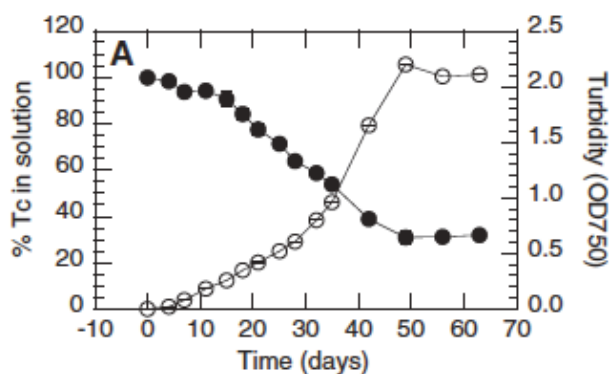


71 ユーグレナによる放射性物質と希土類元素の回収

健康食品でおなじみのユーグレナ(和名：ミドリムシ)を培養することで、汚染された溶液中から放射性核種を取り除きます。

シーズの特徴（成果含む）

- ・福島第一原子力発電所の事故において環境中に放出された放射性元素の一つ、テクネチウム（Tc）を溶液中から除くことが可能。
- ・多くの生物が生育限界値となるpH3程度の酸性溶液中でも増殖し、放射性核種を除くことが可能。
- ・光条件下ではレアメタルである希土類元素（REEs）を効率よく回収できます。
- ・大量培養可能。
- ・ユーグレナは健康食品として利用されるなど、環境に優しく、野外利用も可能。



ユーグレナの増殖（○）に伴い、pH3.5の酸性溶液中からTc（●）が除かれた。

- これまで回収が難しいとされていたTcの回収に成功。
- 光条件下ではREEsも効率的に回収することを発見。

酸性（pH3程度）から弱アルカリ（pH8程度）の汚染溶液のバイオレメディエーション、あるいは希少元素回収技術の発展に道

アウトカム

バイオレメディエーション
希少元素回収技術

アウトカムに至る段階

試作検討段階

連携希望企業

原子力関連企業、環境関連企業

知財等関連情報

特許第4247409号
Ishii, N., Uchida, S. 2006. J. Environ Qual 35:2017.
Ishii, N. et al. 2006. J. Alloys Compounds 408-412: 417.

担当者

量子医学・医療部門
高度被ばく医療センター福島再生支援研究部
石井 伸昌

本シーズの問合せ先：量子医学・医療部門研究企画部 (nirs-kikaku-u@qst.go.jp)