

70 海水中からの希少金属の捕集

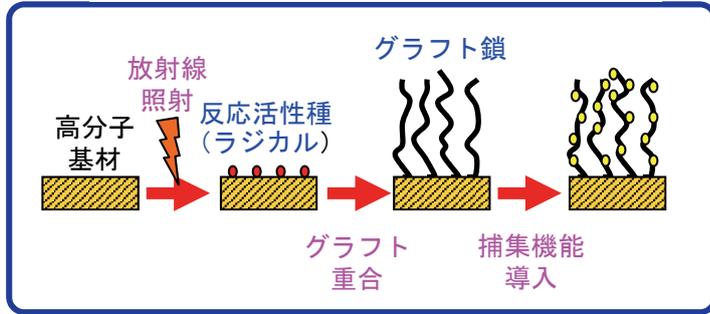


放射線グラフト重合により開発した捕集材により、海水中に低濃度に溶存している種々の有用金属を捕集し、国産のエネルギー資源を確保する。

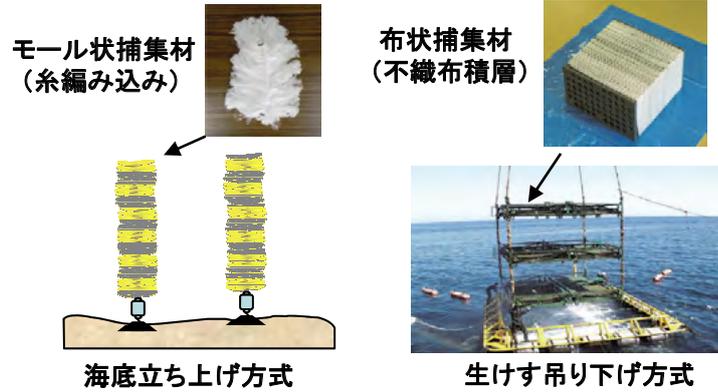
シーズの特徴（成果含む）

- ・基材に放射線を照射してグラフト重合によりグラフト鎖を結合させ、官能基を導入することにより金属捕集材を作製します。
- ・官能基を変えることにより目的とする金属を効率よく捕集することができます。
- ・海水中で極微量に溶存する希少金属を捕集することができます。
- ・目的に合わせた形状の捕集材を作製・加工できることから、海洋の立地に適応することができる。

放射線グラフト重合による捕集材の作製



海水中のウラン資源の例



資源に乏しい海に囲まれた島国において、エネルギー資源（希少金属）の確保が可能。（排他的経済水域の活用）

アウトカム

環境資源捕集材料・浄化材料 (フィルター)

知財等関連情報

- 1)特許第4194071「グラフト重合法によるアミドキシム型捕集材の合成方法」
- 2)瀬古典明、玉田正男、須郷高信, “日本で産出しない希少金属を海水から捕集、特に海水ウラン捕集技術について” 海洋開発ニュース, 31, pp.8-11(2003)

アウトカムに至る段階

応用段階

担当者

量子ビーム科学部門
高崎量子応用研究所先端機能材料研究部環境資源材料研究
瀬古 典明

連携希望企業

原子力・海洋産業メーカー

本シーズの問合せ先：量子ビーム科学部門研究企画部 (qubs-techoffice@qst.go.jp)