

## 環境修復材料の創成

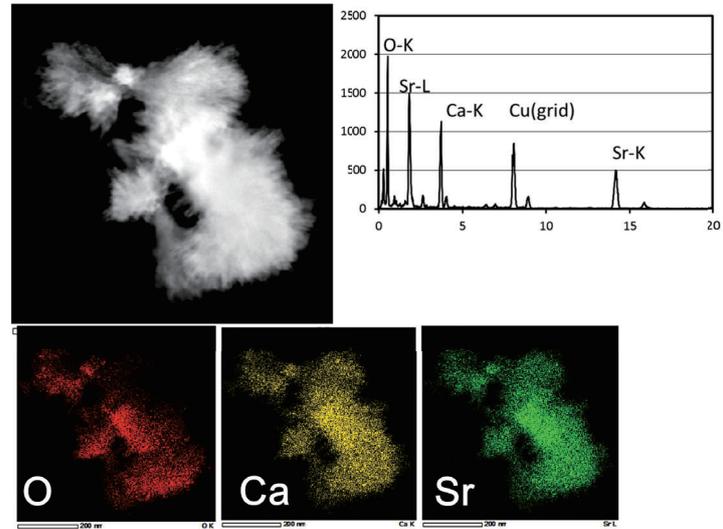
先導原子力研究所 グローバル原子力・セキュリティ研究領域

<http://www.lane.iir.titech.ac.jp/member/data/ohnuki.html>

- ・ バイオ修復材料の創成
- ・ 放射性核種の環境動態解明
- ・ 放射性廃棄物処理処分

放射性廃棄物処理処分に関する研究、放射性核種によって汚染された環境の評価・修復のため、放射性核種の環境挙動に関する研究を行っています。

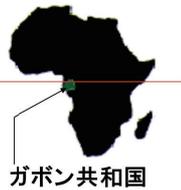
地球表層における元素の挙動を支配する反応場である、鉱物や微生物細胞の表面で起こる現象の解明と、固液界面現象を応用した新たな環境修復方法の開発や固化方法の開発にチャレンジしていきます。



バイオ修復材料の創成

微生物の鉱物生成能を駆使して、環境中の重金属イオンを水中から除去する。菌により炭酸Ca鉱物生成過程において水中のSrイオンを回収する。

**オクロ鉱床:**  
約20億年前、原子炉として活動した痕跡を残す鉱床。



ガボン共和国

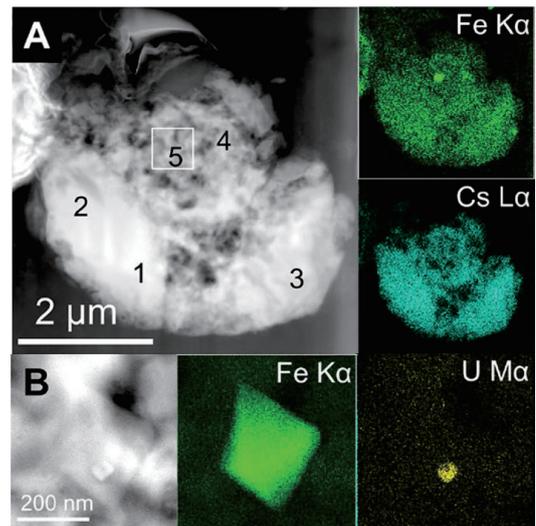
原子炉ゾーン付近では岩石が熱により黒く変質している



原子炉ゾーンの一部を保存

### 放射性廃棄物処理処分に関する研究

地下水により運ばれて集まったウランが、原子炉と同じように核分裂連鎖反応を起こした痕跡を残すウラン鉱床等を調査することにより、地層中に処分された放射性核種の将来における挙動を解明する。



### 放射性核種の環境動態解明

福島第一原子力発電所から環境中に放出された放射性Csを高濃度に含むマイクロ粒子のTEM像(A)。元素分布から、Fe、Csが含まれること、さらに、高倍率の写真からFe及びウランが含まれていることが分かる。