

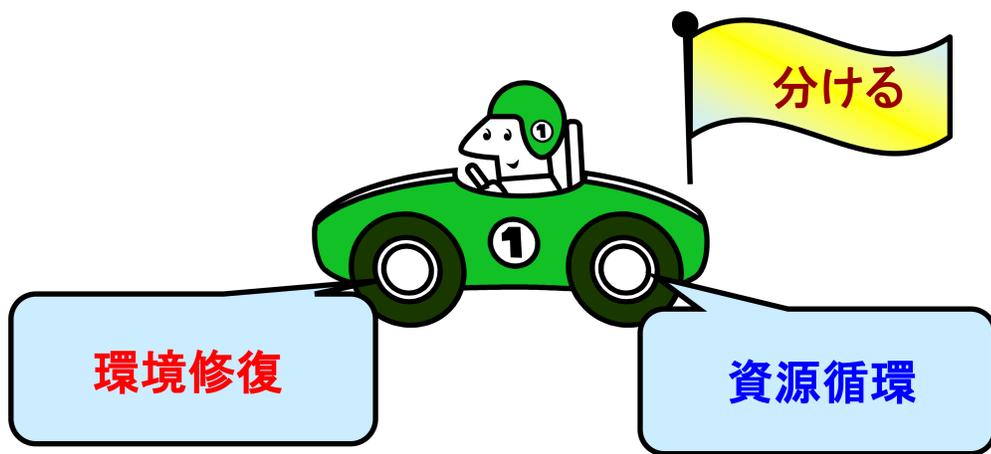
資源環境システム学

新苗研究室

環境修復と資源循環

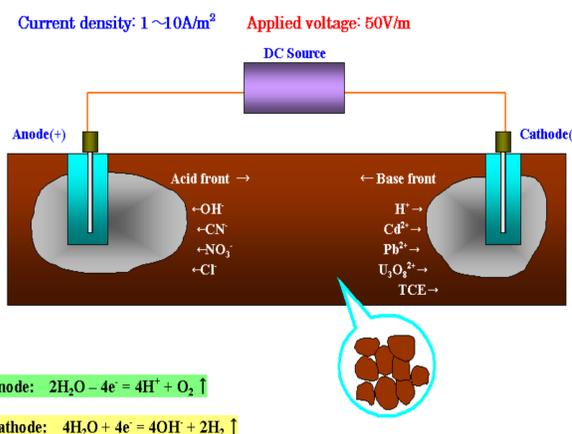
「分ける」技術を旗印に、人間活動によって汚染された自然環境の修復と2次資源ならびに未利用資源を有効利用する資源循環を両輪に.....

- ◆ 土壌・地下水汚染の浄化をはじめとする環境修復技術・プロセスの研究・開発を行っています。
- ◆ 産業廃棄物等2次資源の有効利用をはじめとする資源循環(資源リサイクル)技術・プロセスの研究・開発を行っています。
- ◆ 人類が未だ利用していない未利用資源の有効利用について研究・開発を行っています。
- ◆ 各種分離技術の基礎研究を行っています。



環境修復工学研究

- ◆ 比較的地表から浅い領域で問題となる地下の環境修復に関する研究として、土壌・地下水の浄化修復技術について研究を行っています。特に原位置土壌浄化手法である動電学的土壌浄化技術に関する研究、オンサイト/オフサイト工法である土壌洗浄法による浄化研究を中心に、他の浄化技術(浄化壁工法、ソイルフラッシング、界面活性剤工法など)や重金属類汚染土壌の不溶化処理についても基礎と応用の両面から研究に取り組んでいます。
- ◆ 鉱化ズリの堆積場や旧廃止鉱山で問題となっている土壌・地下水の酸性化に対する対策技術の研究、産業廃棄物処分場等から漏洩する有害物質の遮蔽及び漏洩水の処理に関する研究なども行っています。



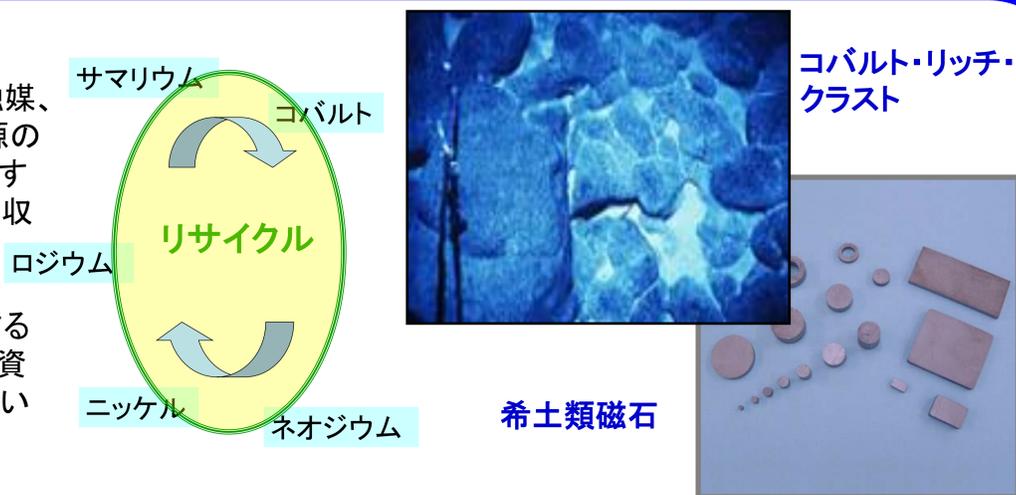
動電学的土壌浄化模式図



動電学的土壌浄化室内実験装置

資源循環工学研究

- ◆ リチウムイオン二次電池、希土類磁石スクラップ、自動車廃触媒、無電解めっき廃液など希少金属(レアメタル)を含有する2次資源の有効利用・適正処理法の開発をはじめ、多くのレアメタルを含有する廃棄物、鉱工業排水・廃液からのレアメタルの高効率分離・回収ならびに適正処理に関する研究を行っています。
- ◆ 人類が未だ利用していない水深数千メートルの深海に賦存するマンガンジュエル、コバルト・リッチ・クラストなどの深海底鉱物資源をはじめ未利用資源の有効利用など幅広く研究に取り組んでいます。



分離技術研究

- 環境修復工学ならびに資源循環工学分野で必要不可欠な分離技術の基礎研究として.....
- ◆ 固形廃棄物、未利用鉱物資源などの湿式処理に不可欠なリーチング技術の研究を行っています。
- ◆ レアメタルの分離精製に不可欠な溶媒抽出法に関する基礎研究を行っています。
- ◆ 資源リサイクルで重要な固固分離における固体表面物性の差異を利用するセパレーション技術について研究を行っています。
- ◆ 資源循環ならびに環境修復へのメカノケミカル反応の利用

研究室では、さらに.....

- ◆ 産官学共同研究ならびに国際研究協力などプロジェクト型の研究を推進していきます。
- ◆ 学生には自主性をもって研究を遂行してもらいます。
- ◆ 研究室ゼミでの研究報告会、学会での発表などを通して、自分の意見・考えをしっかりと伝えることのできるコミュニケーション能力を培います。