

### ③ファイトレメディエーションによる金属の除去・回収

**Phytoremediation** (ファイトレメディエーション)は、植物を利用して環境中から汚染物質を除去、あるいは無害化する技術です。根や葉からの物質吸収、体内における代謝や蒸散などの植物の生理機能を利用しているため、環境にやさしい技術といえます。



当研究室では、ヒ素や重金属の汚染除去のみならず、希土類元素(REEs)やウラン(U)等の資源回収への利用にも着目しており、人工気象器内で下記のような植物を用いて、植物の育成条件を検討したり、キレート剤 (EDTA or EDDS) の添加や植物間の接ぎ木等を行い、金属集積率の上昇を図る手法を検討することにより、ファイトレメディエーションによる金属の除去・回収の基礎研究を行っています。



カラシナ



モエジマシダ



ホテアオイ



ガザニア



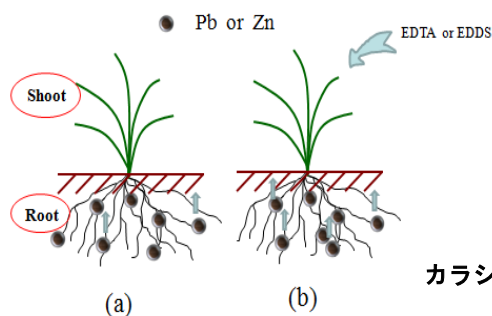
西洋タンポポ



人工気象器による植物育成

2.1. 実験概要

- 人工気象器内で、基本的に30日間栽培
- 自然環境における照度は
  - 晴天時 10000lux
  - 曇天時 1000lux
- 10日毎に基本指標とヒ素濃度を計測



カラシナを用いた重金属吸収のメカニズム