

「植物を使った環境浄化」とは？

回答

汚染土壌を浄化する方法として、汚染土壌を取り除く方法と植物や微生物を使って汚染土壌を浄化する方法がある。

一般に行われている微生物を使った環境浄化は石油汚染物質や有害有機物の分解技術としては有望であるが、環境中から有害物質(重金属、放射性物質など)を取り除く技術としては不向きである。

植物を使った環境浄化の利点と欠点を以下に示す。

利点 ・安価である、 ・周辺環境を変えることなく除染が可能である。

欠点 ・除染に時間がかかる、 ・サイト特有な必要条件がある(汚染環境の気象・土壌環境・

近隣環境などにより使える植物が様々である)

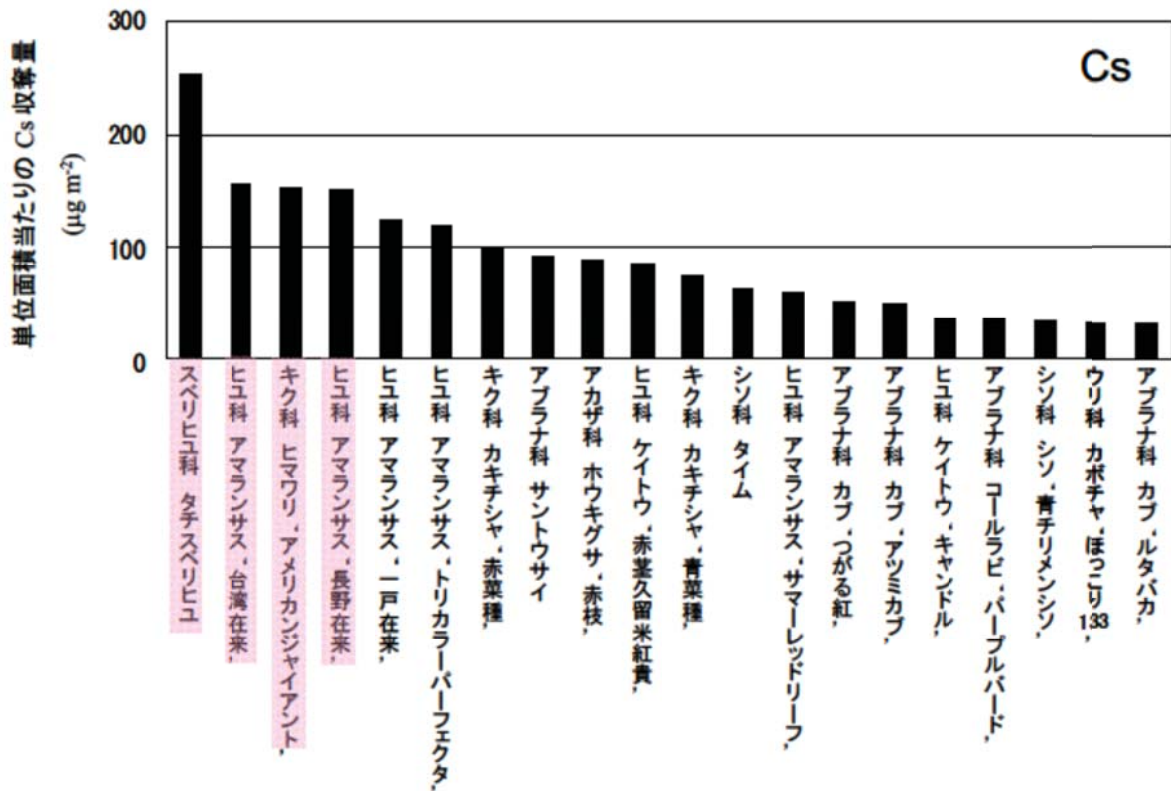
下図に示すように、セシウムの除染効率が良い栽培植物は、タチスベリヒユ、アマランサス、ヒマワリであった。ここで、単位面積当たりの収奪量とは、1平方mの耕地面積に植物を隙間なく栽培した場合に土壌中から除去される元素量を示す。なお、ヒマワリはセシウム濃度は高くなかったが、植物体の乾物生産が高かったので除染効率が高くなった。また、タチスベリヒユはヨーロッパで栽培される食用のスベユリで、青森の気候に合ってよく育つ。



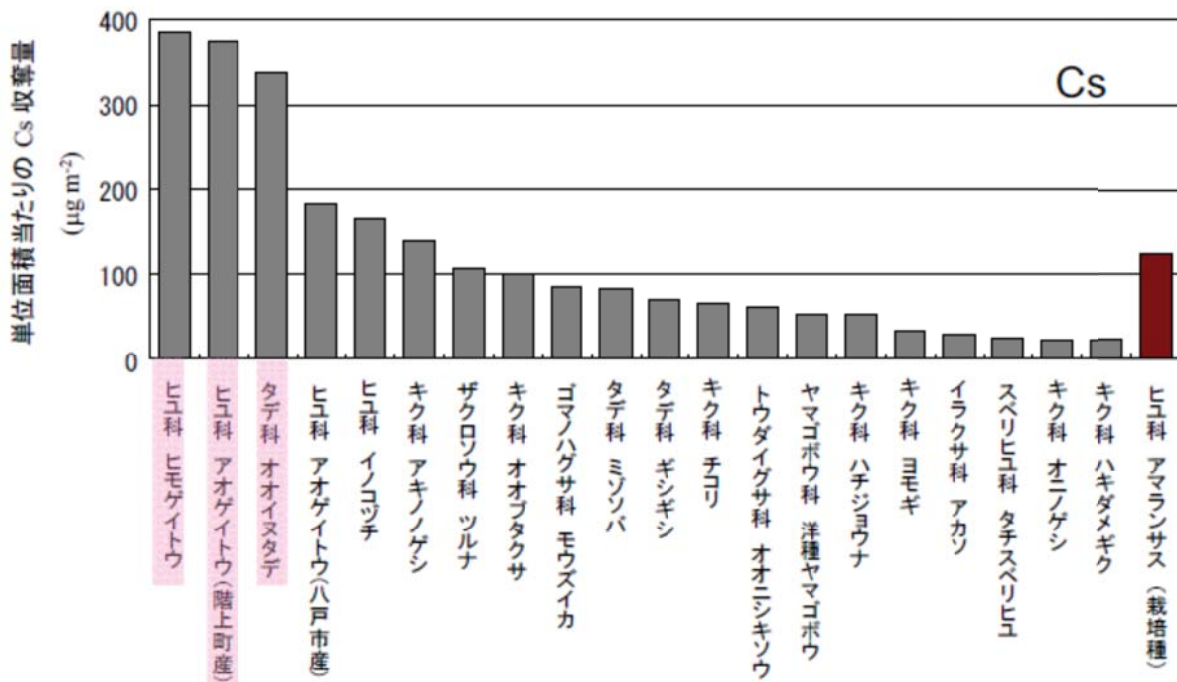
タチスベリヒユ



アマランサス
‘台湾在来’



また、セシウムの除染効率が良い野生植物は、アオゲイトウ、ヒモゲイトウ、オオイヌタデであった。





ヒモゲイトウ



アオゲイトウ



オオイヌタデ

アマランサスは過去の報告中で最もセシウムを蓄積する能力の高い植物であったが、今回の調査研究で同じアマランサス属の**野生種(アオゲイトウ、ヒモゲイトウ)**のほうが栽培種よりも**2倍以上高い除染能力**があることが明らかになった。

解説

特になし

引用元

- ・ (財) 環境科学技術研究所；植物による環境浄化
http://www.aomori-hb.jp/houkoku/H22_01.pdf