

植物の吸収機能を用いた土壌への炭素蓄積促進

農食環境学群 / 環境共生学類 / 生態系物質循環研究室

保原 達

[Satoru Hobara] 准教授 [博士(農学)]



● 研究の概要

本研究では、植物のケイ酸吸収能力と、それによって土壌中の有機炭素を吸着可能な鋳物の生成との関連を調べる。そして、ケイ酸吸収により、相対的に土壌中のケイ酸が減少し、土壌中のアルミ鋳物が活性化して有機物を蓄積できないかを検証する。

● 研究の内容・特徴

本研究では、植物のケイ酸吸収能力と、それによって土壌中の有機炭素を吸着可能な鋳物の生成との関連を明らかにすることを目的とする。特に、これまで行われてこなかった、イネのケイ酸吸収のトランスポーターを欠いた欠損個体と野生個体とを栽培し、栽培の前後で土壌中のアルミや炭素について調べることをとする。栽培においては、特に植物根の影響を反映させたいので、植物根と土壌の接触が最大限となるように、ライゾボックスを用いた栽培を行うことが大きな特徴である。そして、栽培後、土壌を、根との接触の違いによって分け、土壌との接触が大きいものほど、化学的特性に特徴が見られないかを解析する。



● 用途・応用例

- ・土壌への二酸化炭素貯留
- ・農作物を利用した土壌への炭素蓄積
- ・
- ・
- ・

● アピールポイント

これまで、CSSなどの工業的技術によって二酸化炭素封入が検討されてきたが、本研究では、自然の植物や土壌を用いたものを検討するという点で、これまでより環境影響の少ないものを開発できる。

● 本研究に関連する知的財産

発明の名称：

特許番号：

● 研究室のホームページ

<http://laboratory.rakuno-ac.jp/labo-274.html>