

## [02] ギバサ（アカモク）の塩害防止剤の研究

○一戸晴、○阿部美波、○岡部諒平、○工藤彩乃、○丸岡未来 †平川信重（秋田県立能代高等学校）

### 【目的】

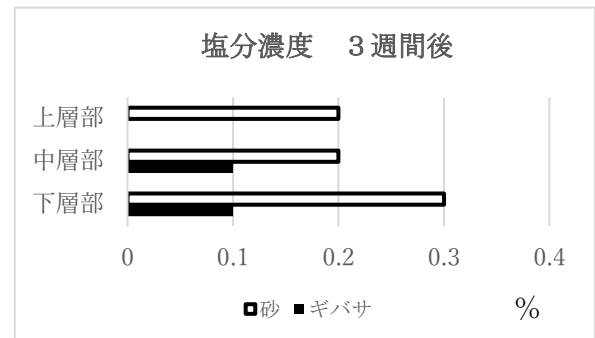
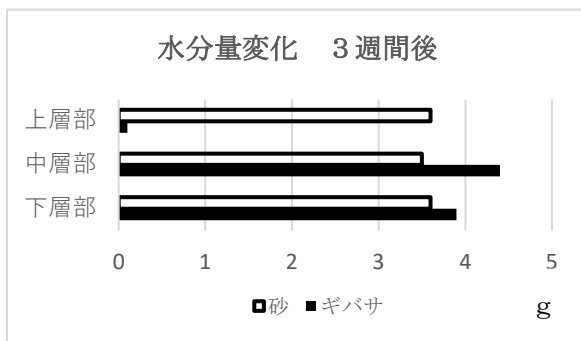
近年、世界的に耕作地の塩害が問題になっている地域が増えている。ギバサの保水性が確認された先行研究では、乾燥ギバサを混合した砂に対して、水を下から上へ毛管飽和させたところ、上層部まで水が上がってこないことが報告された。私たちは、ギバサを用いて下から上昇する水の移動を遮ることで、塩害を防止することができるのではないかと考え、その効果を確認することを目的として研究した。

### 【材料および方法】

- ① 風乾させた砂 270 g に蒸留水で 2 倍希釈（質量比）したギバサを混ぜた
- ② 底に穴を開けた樹脂コップに①を入れた
- ③ 塩分濃度 3.5% の食塩水を毛管飽和させた
- ④ 24 時間後、1 週間後、3 週間後にコップ内の砂を上層部、中層部、下層部に分け、上層部と中層部の間で食塩水の上昇をブロックできるかを、各部の重量を量ることで確認した
- ⑤ ④の後、採取土 10 g と水 50ml を混ぜ、塩分濃度計、電気伝導度計によって塩分濃度を測定した

### 【結果】

上層部には食塩水がほとんど上昇していないことが確認できた。（左図：水分の移動、右図：塩分濃度の分布）



### 【考察】

上層部に食塩水が上昇していないことから、ギバサは塩分を含む水分の毛管上昇をストップすることで上層部への塩分の移動を妨げる役割を果たしていると考えられ、塩害防止剤として利用できる可能性が示された。

### 【参考文献】

日本土壤肥料科学雑誌 第83巻 第3号（2012）海水進入農地の土壤電気伝導度の測定における土壌ECセンサの利用法

### 【指導助言】

北海道大学 水産学部 海洋生物資源科学部門 海洋共生学分野 安井 肇 教授