

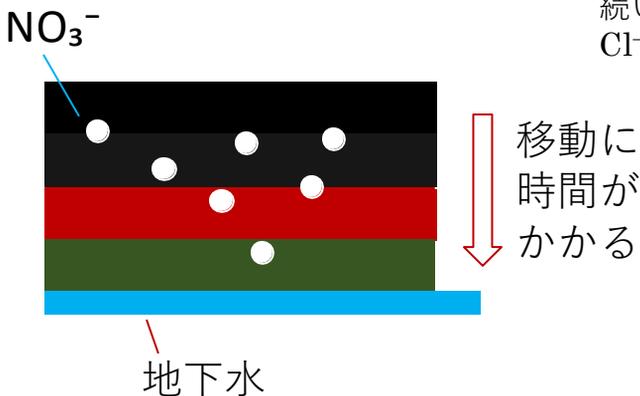
火山灰土壌における硝酸イオンの固液分配に及ぼす共存陰イオンの影響

地域環境保全学研究室
13108065 源馬 琢弥

1.はじめに

黒ボク土では NO_3^- が吸着し、移動に遅延が生じる、また SO_4^{2-} が存在すると NO_3^- の吸着が阻害されるという。

農業によって生じる NO_3^- は地下水汚染の原因とされているため、土壌中における NO_3^- の動きを知ることは今後のためにも必要なことである。



2.目的

見かけの塩吸収における NO_3^- と SO_4^{2-} の競合関係、土壌中に等量ずつある場合ではどちらがより土壌に吸着しやすいのか、という点を調べた結果、 NO_3^- と SO_4^{2-} は同程度であるとあった。

(宮崎 2015)

本研究では一年が経った今でも NO_3^- と SO_4^{2-} の競合関係は同じ関係を示すのかという点を調べていく。

また NO_3^- の分配係数も求める。

続いて先行研究において結論の得られなかった NO_3^- と Cl^- の競合関係についても追及していく。

〈実験方法〉

場所：日本大学生物資源科学部演習林の土壌
(神奈川県藤沢市天神町3丁目)

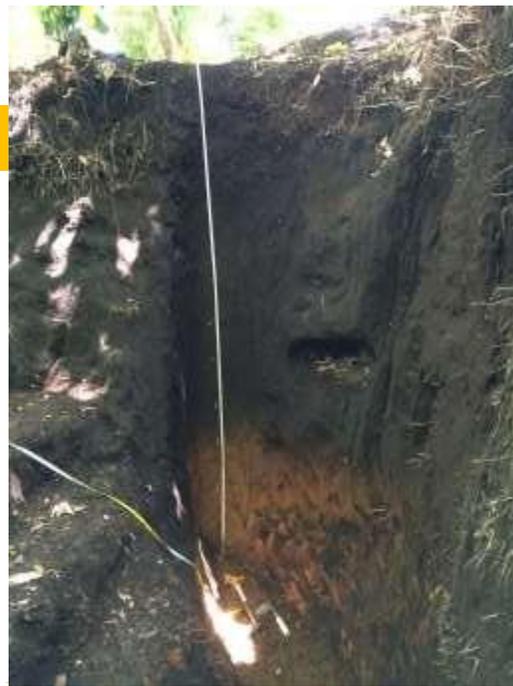
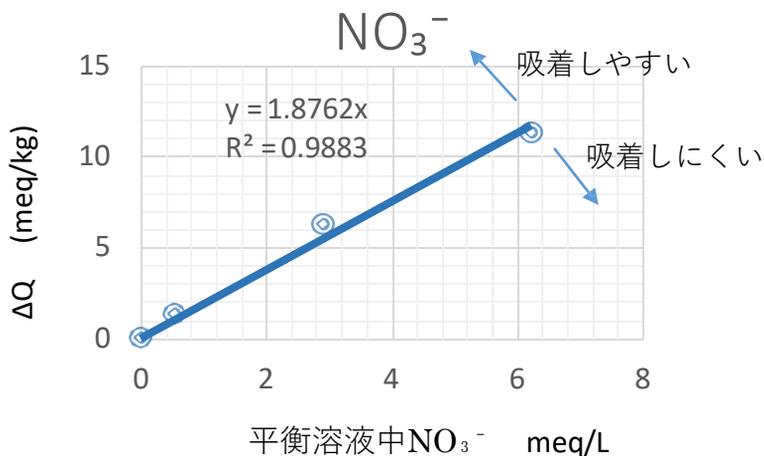
0.05~2.6mまでの13地点

抽出：土を洗浄後、塩溶液を添加。

振とう、分離し、フローインジェクション装置にて測定。

3.結果・今後の予定

深度2.6mの土壌において NO_3^- の吸着実験を行った。図は、添加した $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ の濃度の違いにより、どれほどの NO_3^- が吸着したか(ΔQ)、を表している。破線は分配係数であり、傾きが大きいほど土に吸着しやすいことを示す。



今後の予定

- ・今年採取した土壌の分配係数を算出
- ・ NO_3^- と SO_4^{2-} 、 Cl^- の競合関係を調べる