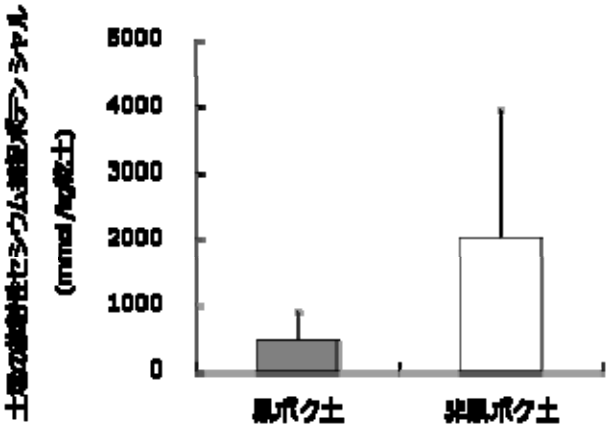
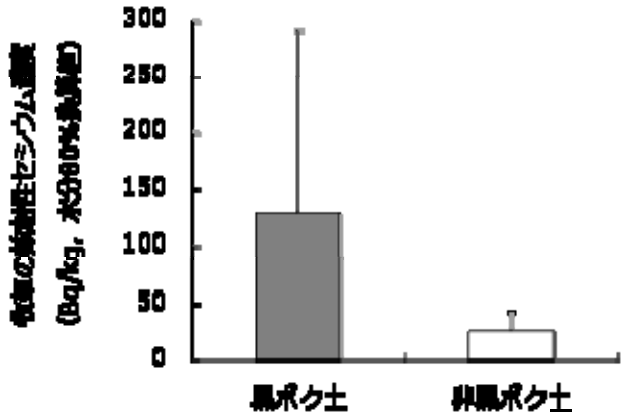
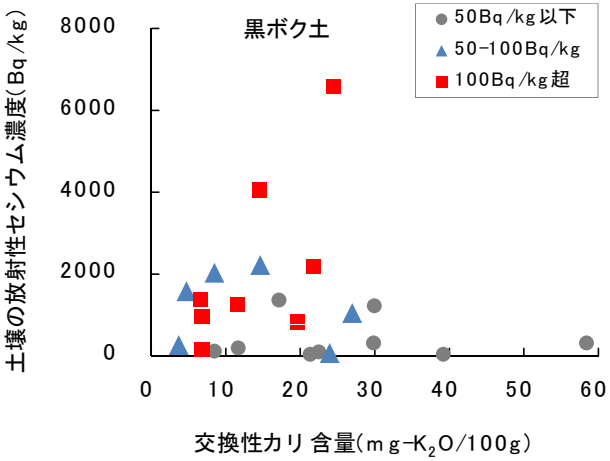
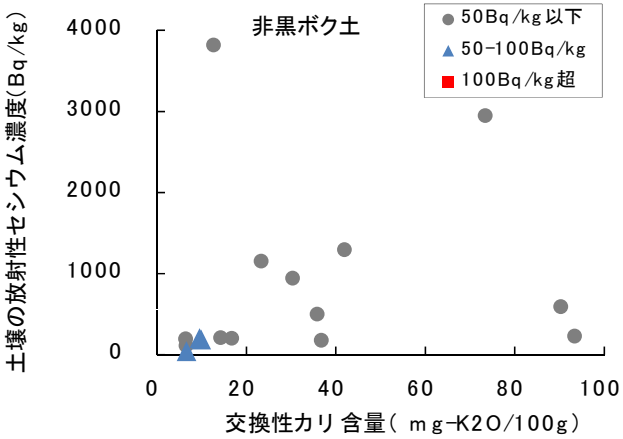
牧草の放射性セシウム濃度が高まる要因

〇草地更新後の草地土壌を調査したところ、非黒ボク土草地よりも、<u>黒ボク土草地は土壌のRIPが低く、牧草の放射性セシウム濃度が高い</u>結果となりました。
〇<u>土壌の交換性カリ含量が30 mg/100g以下</u>の場合に牧草の放射性セシウム濃度が高くなる傾向がありました。



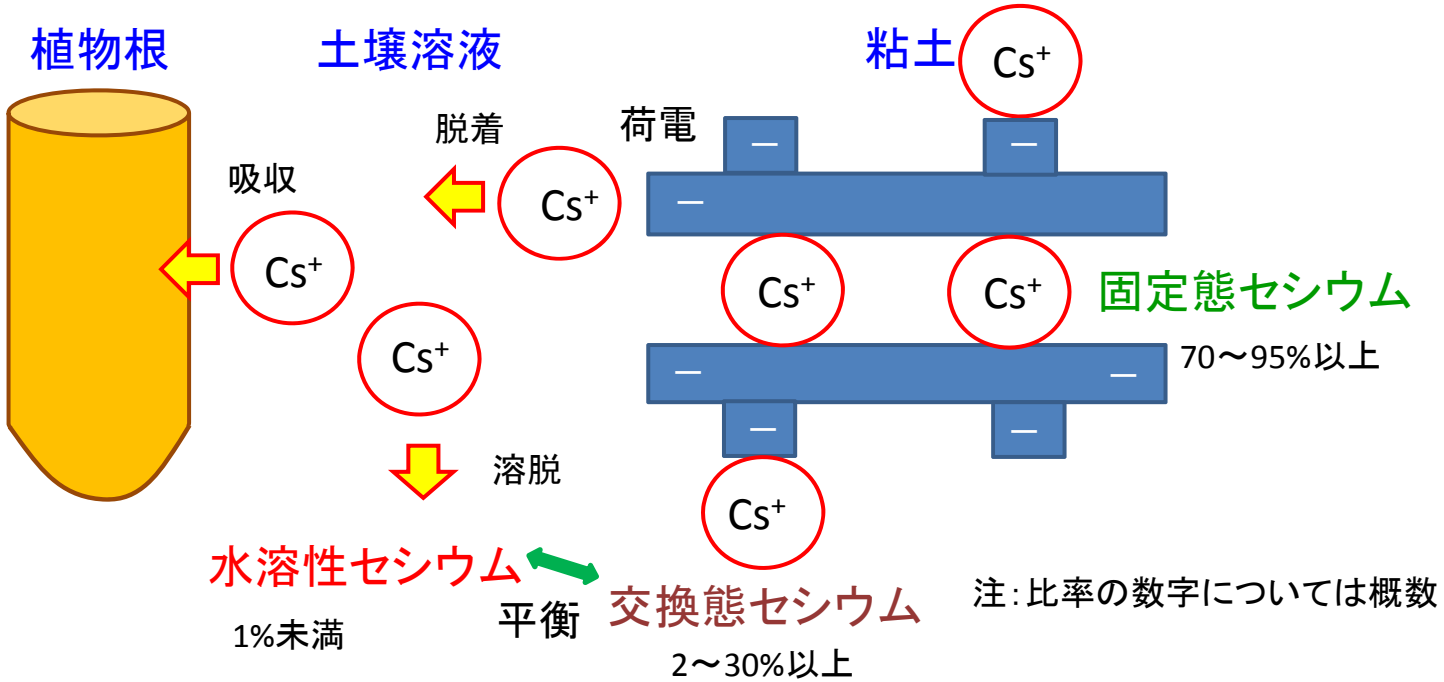






風化した雲母等、土壌に含まれる粘土鉱物の層末端には「フレイドエッジサイト」と呼ばれ、セシウム選択性が高く、いったん保持した放射性セシウムを容易に放出しない微小部位がある。
RIP(放射性セシウム捕捉ポテンシャル)は、フレイドエッジサイトの放射性セシウムに対する親和性を示し、<u>土壌が放射性セシウムを固定する能力の指標</u>として用いられる。

作物の放射性セシウム吸収に及ぼす土壌要因（仮説）



土壌中の放射性セシウムのプール

存在形態別の土壌中の放射性セシウム

作物の放射性セシウム濃度に及ぼす土壌要因（多変量解析）

○作物の放射性セシウム濃度（CrCs）を目的変数、各種土壌分析項目の分析値を説明変数として重回帰分析を実施。
○玄米、大豆、そばでは、土壌の交換性カリ含量（ExK）と土壌の交換性放射性セシウム含量（ExCs）による推定、牧草では、ExK、ExCs、RIPによる推定で、推定精度が最も高くなりました。
○ExCsは、作物が吸収できる土壌中の放射性セシウムの水準を示す指標となりうるものと考えられました。

表１　作物 Cs 推定のための重回帰分析の結果

作物	回帰式+	データ数	寄与率
水稲	CrCs=61.2+1.13ExCs-5.70ExK	20	0.551**
大豆	CrCs=113+0.536ExCs-73.4Log_K	54	0.438**
そば	CrCs=211+0.163ExCs-110Log_K	26	0.361**
牧草	CrCs=171+1.44ExCs-38.4Log_RIP-40.2Log_K	26	0.253*

+CrCs：作物 Cs、ExCs:交換性 Cs、ExK：交換性 K、Log_K：交換性 K の対数値、Log_RIP:RIP の対数値
*5%有意、**1%有意