

要旨

学籍番号：201221189

氏名： 金 泓秀

福島第一原発事故により大量の放射性物質が放出されたが、その中でも¹³⁷Csは半減期が30年と長いいため土壌への影響が長く残る。植物への¹³⁷Csの移行を把握するためには土壌中の¹³⁷Csの挙動及び存在形態について調べる必要がある。本研究では、土壌中の放射性セシウムの存在形態を明らかにすることを目的とし、さらにエイジングについて検討する。

原発事故前と原発事故後の茨城県の黒ボク土を用い、分画抽出処理を行った。交換態セシウムの抽出は1M酢酸アンモニウム(pH7)で、有機物結合態セシウムの抽出は、35%の過酸化水素（硝酸でpH2まで調整）処理後、20%の硝酸を添加し、さらに、3.2Mの酢酸アンモニウムを添加し得られた結果に、先の交換態セシウムの値を差し引いた値とした。残渣は全量から有機物結合態の値を引いた値とした。抽出した溶液をゲルマニウム半導体検出器により放射性セシウムを定量した。

放射性セシウムの存在形態は、事故前のサンプルでは、エイジングが完了した。また原発後のサンプルでは、まだエイジングが進行中で移動性が高いと思われた。また風乾処理により放射性セシウムの存在形態が変化した。