

Can we use the addition of stable ^{133}Cs to evaluate the uptake risk of the radioequivalent ^{137}Cs by crops?

Tetsuya Eguchi, Hisaya Matsunami, Shigeto Fujimura, Adriana Nario, Poulette Blanc, **Takuro Shinano**, Gerd Dercon

Nutrient Cycling in Agroecosystems

Published June 6, 2025

<https://doi.org/10.1007/s10705-025-10414-8>

放射性セシウムの移行係数の迅速評価に安定セシウムを利用可能かを検証した。大きな問題点は安定セシウムは長期間土壌中に存在しており、鉱物の構造中に安定化しており、新たな追加された放射性セシウムとは挙動が異なることである。実際に移行係数は風化作用 (aging) を加えることで次第に低下することが示され、単純に安定セシウムの移行係数を用いて放射性セシウムの移行係数の評価はできないことが明らかにされた。一方、放射性セシウムの移行係数は安定セシウムあるいは放射性セシウムの固液分配係数はほぼ同様となった。このことは溶液中のセシウムの存在の比率が移行係数の推測に有効であることを示す内容である。