

果樹園での Cs 動態

—特に地下部におけるセシウムの移動について—

高田大輔

東京大学大学院農学生命科学研究科 附属生態調和農学機構 助教

果樹園における放射性 Cs の動態を把握するためには、様々な要因を検討しなければならない。特に、1. 放射性 Cs の土壌から樹体（果実）への移行、2. 樹体内での移行（とある器官から別器官）に加えて、3. 樹体からの土壌への移行について、単年度のみではなく経年的に捉える必要がある。本日は、1. と 3. を中心に紹介する。

1. 放射性 Cs の土壌から樹体への移行：永年生である果樹では、樹体（樹皮）に降下した放射性 Cs が果実に移行する量は土壌に降下し、根から移行する量よりもはるかに多いことを報告した。しかしながら、経根吸収された放射性 Cs が樹体内に移行するのも事実であり、土壌からの移行については、果樹ごとの生育の様相、例えば樹種による根域の違いなどを把握したうえで、検討する必要がある。

3. 放射性 Cs の樹体からの土壌への移行：土壌から樹体への放射性 Cs の移行については知見が多い一方で、樹体内から土壌への移動については不明瞭である。果樹の根は、地上部同様、永年的に地下部に存在するが、地上部で果実や葉が持ち出されるのと同様に、地下部の根も入れ替わる。例えばモモの根成長のピークは、開花前から始まる春期と、収穫後に始まる秋期の 2 つが存在する。両時期の根成長を調査すると、新たに発生した根のすべてが支持根となるわけではなく、新根の多くは急速に脱落・枯死する。樹体中に取り込まれた放射性 Cs は新生器官のうち、果実や葉などの地上部のみならず新根にも移動する。新根に移動した放射性 Cs が、根の脱落・枯死に伴って、土壌中に再度放出される可能性は高い。土壌中のごく表層に高い割合で存在する放射性 Cs が果樹園において、根域の深い部分の根の発育に伴い、物理的な沈降よりも早く、放射性 Cs をより下層土壌に運んでいる可能性もある。このような現象をとらえることは非常に難しいが、その可能性を示唆するデータを紹介します。

