

農学生命科学研究科の取組みについて

中西 友子

東京大学 大学院農学生命科学研究科 附属放射性同位元素施設・教授

東京電力福島第一原子力発電所事故から5年が過ぎました。私たち、農学部の教員は事故直後から継続的に調査研究を続けて参りましたが、5年目の節目を迎え、第12回目の放射能の農畜水産物への影響についての報告会を開催いたします。

私たちの身のまわりの土壌については、通常は空気のようにあるのが当たり前と考えがちで、普段はその科学的な機能や役割についてあまり着目することが無いかもしれません。ただ、この土壌は放射性核種の汚染ではとても大きな影響を受けました。そこで、今回は特にこの土壌に着目し、放射性セシウムの落下に際し、何が起こっていたのかを中心に講演を組みました。

結果的に見れば、事故により飛散した放射性セシウムは、土壌が継続的に捕獲してくれているからこそ、植物への移行量が少なくなっているともいえます。森林では飛散してきた放射性セシウムの半分が、半減期2年のセシウム-137であることから、全体の放射線量が少しずつ減少してきています。事故当時、常緑樹しか葉が生えていませんでしたが、その葉も数年後には落葉し、葉に吸着した放射性核種は地面へと移動しました。そして葉の腐朽が進むにつれて吸着していた放射性セシウムが森林土壌に移行しており、それと共に森林では放射線量は地上部よりも土壌が高くなってきています。しかし、土壌に着目しますと、移行した放射性セシウムの下方への移動速度は非常に小さく、年に1-2mmほどであることが判りました。これは1960年代に各国が競って核実験を行った結果、日本に降り注いだ、いわゆるグローバルフォールアウトと呼ばれる放射性セシウムの土壌中での沈下速度や、チェルノブイリで飛散して土壌に吸着した放射性セシウムの沈下速度とほぼ同じです。

私共は福島の事故に関連する調査研究の結果を纏めて以下の3冊の本の形で出版しています。このうち英語版の2冊目は、本年2月に電子出版され、実際の本は今週、私共のところに届いたばかりです。電子出版した本は以下のサイトから無料でダウンロードできますのでお読みいただければ幸いです。1冊目は既に70000回ダウンロードされました。

Agricultural Implications of Fukushima Nuclear Accident (Springer 社より)

1冊目(2013) : <http://link.springer.com/book/10.1007/978-4-431-54328-2/page/1>

2冊目(2016) : <http://link.springer.com/book/10.1007/978-4-431-55828-6>

合わせて土壌汚染(2013) : NHKブックス もお読みいただければ幸いです。

私たちはこれからも継続的に放射能汚染についての調査研究を続けていくつもりです。これからも何卒宜しく願いいたします。