

## 農業環境における放射線影響ゼミナール(大学院)

### 農業環境の放射線影響(学部)

アンケート(平成 27 年 10 月 29 日)

1. 土壌中のセシウムは移動速度が水の 1/1000 であまり流出されないというのは想像と違っていたので意外でした。始め 3 ヶ月の移動速度が大きいこと、また、土壌のないアスファルトからの流出が大きいというのも勉強になりました。土壌に吸着した Cs が流出しないというのは汚染地域の除染作業の長期化へつながるのではないかと思います。専門分野が異なるため、実験器具や実験方法等の具体的な説明が大変興味深かったです。
2. Cs がフォールアウト後数ヶ月程度で土壌に強く固定されて動かなくなっていること。  
Cs の水系への流出には、森林からの寄与が大きいこと。の 2 点をよく理解しました。  
これらのことから、社会的インパクトのあるステートメントないし提言として何が言えるでしょうか？  
(・万一同様の放射性物質のフォールアウトが起きた場合には、早く市街地の除染を行うべきこと。  
・福島の放射性 Cs の分布状況は、放射性半減期を待つ他、自然の変化に見込めないこと。  
他には?)
3. 社会人学生で会社では食品の品質保証を担当しています。記憶違いもあるかもしれませんが、福島原発事故の後で、群馬県の榛名湖の川魚から基準値以上のセシウムが検出され流通禁止になったのは、食品業界に二重の衝撃を与えました。一つは、東北地方の問題ではなく、茨城県以外の関東地方で生産される農水産物についても相当に注意を払わなくてはならない事態になったこと、もう一つは、榛名湖は政府の説明する発電所からの放射性物質のルート、すなわち海上を除くと、発電所から飯館村、福島市の方向にまず北西に流れ、それから郡山の方向に南に向かったという情報が信じられなくなったことです。その後、下仁田や足柄などでも同様の事態になりますが、榛名湖については、周辺の森林に降下した放射性物質が蓄積したものと食品事業者は勝手に考えていましたので、本日の講義で、森林の放射性物質はほとんど動かず固定されているという御話は、発電所事故から 4 年経過して新たな衝撃で大変勉強になりました。
4. 講義を聞く前は、河川に流入した Cs は、森林由来だと考えていた。様々な放射能汚染の授業を受けたが、農業や生態系への影響は考えたものの、河川にすでに Cs が流入していることを前提に講義が進んでいた。今回の授業を通して、放射線 Cs がどのように移動し、河川や土壌を汚染しているかを考えることが出来た。河川に流入している Cs は、アスファルト(道路)由来が多いという事実は、講義を聞いて一番驚いた。よく考えると、土壌に吸着しやすい Cs が、

森林から河川へ流入する可能性が低いことは理解できるが、今まで深く考えたことがなかったので、とても興味深かった。また、この事実が、事故発生後すぐに分かっていたら、森林よりはるかにアクセスが良い道路からの河川への Cs 流入を防げたかもしれないと考えた。それとともに、この結果は、今後の事故後の対応策の一つを考えるにあたり、非常に参考になると思った。

5. 放射性セシウムは、フォールアウトしたら即座に土壌構造の中に取り込まれ固定するというのが講義を聴く前のイメージでした。しかし、フォールアウトから2ヶ月程度は水溶性 Cs があって水とともに移動しやすく、その後固定が進むのではないかということが、実験により示唆されたということで、その点は予想と異なりました。また、実験結果はもちろんなのですが、実験道具のアイデアや  $F_{sed}/F_{fall}$  を流出量の指標にされていたところはとてもユニークで私が実験を行う上でも参考になりそうでした。
6. アスファルトにフォールアウトした放射性 Cs の約半分が降水によって流失しているというのは、自分の予想よりも流失割合が大きくて驚いた。関東の都市部で、「ホットスポット」が検出されやすいのはそのためか、と納得がいった。また、森林からの Cs 流失は豪雨時の河道からのみであるとする仮説が今後の実験や実地試験により実証されたならば、森林中の Cs はほとんどが流失しないということが言えるため、福島の森林については、樹木などへの移行だけを心配すればよいことになり、扱いが楽になると思った。
7. 森林と市街地のため池における  $F_{sed}$ 、 $F_{fall}$  にはどれくらい差があるのか数字で知ることができた。内容についてはこれまでの講義から聞いたことがあるものばかりだった。