

**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 25 年 7 月 29 日）**  
**（潮先生、田野井先生）**

1. 太平洋側の東北の魚に関しては、原発の関係のないセシウムが検出されただけの上、水さらしによってそれも大分減っているのだから、きちんと知れば怖くないと思った。メディアがもっととりあげるべきと思う。
2. 水産練り製品を加工する過程で、落とし身をホモジナイズし、水にさらすことで除染ができるというのは意外でした。これまで植物体や鳥類の羽は水で洗っても除染されない、というお話を聞いていたので、何が異なるのか疑問に思った。最後のコメントへのコメントは大変丁寧でためになりました。
3. 魚の除染について科学的に問題が無いという結果が出ているにもかかわらず、風評被害のために漁業関係者の方々が苦しい思いをされている現状がどうにかならないものかともどかしい気持ちになる。自分の周りで不安に思っている人がいればこの科学的根拠を伝えたい。
4. 地震の影響で未だに日本からの輸入に制限をかけている国もあるという。ただ単純に海に生育する魚の汚染状況は単純に原発のせいだろうかと思う。都会近辺の海は排水でとても汚いイメージである。感覚ベースであるが、海のそういう汚さの方が放射線汚染より体に悪いイメージがある。しかし我々はそのままで考えずに海産物を食べている。放射線濃度もそんなに気にしないで食べても良いのではないか。水産練り製品ならばなおさら気にせず美味しく食べて良いと思う。
5. 加工や調理によって放射性セシウムがある程度除去されるのは予想できていましたが、実際に軽減されているので安心しました。干物や煮物といった加工品や調理品に対する今後の調査に期待しています。
6. 原発事故後、福島周辺の海産物への不安を感じている人は多い。確かに事故後の放射性セシウム濃度は高かったが、現在は低い。また加工による濃度の測定などもしっかりしているので、そろそろ世間から認められても良いと思う。米の研究をしていたので、株式会社サタケのことは知っていたが、まさか海産物の研究参画機関になっているとは思わなかった。

7. 魚類の汚染の状況や、それに対する現場レベルでの取り組みがよく理解できました。
8. 直接消費者の口に入る食物は加工されているのだから、加工における低減効果を考慮することは重要であると思う。汚染されてしまったものを捨てるより、なんとかして食品として用いる努力を行うことは日本の「もったいない精神」に合っていると思う。しかしそれに反して消費者の過剰なまでの安全意識によって捨てるを得なくなってしまっている現実が残念である。人間が食物を摂取するのは生物濃縮か？の問いが面白かった。まずはその単語の意味をしっかりと理解しておかなければならないことがよくわかった。
9. 魚はある種の高級な食材に近くなっていると思うので鮮度と味を犠牲にせずに除去するのはとても難しそうだと思います。
10. 水産の製品の市場に安全に出るまでの一連の流れが理解できました。練り製品の方が普通の生の魚より加工しにくいのかなと考えていましたが、そうでないことが分かり、こんなにも何回も水晒しをして栄養の面では大丈夫なのか心配になりました。
11. 魚の放射性物質レベルが低いというのは意外だった。加工品における放射性物質の移動は様々な要因があり、難しいと思った。
12. 今すぐ利用するのではないとおっしゃっていましたが、いざという時のために、汚染された魚から加工によって放射性物質を除去する技術を考えておくというのはとても大切なことだと思います。技術の発達に、人々の感覚や議論が追いついていないと良く聞きます。少しでもその隙間を埋めるために時代を先回りして技術を考えておくのも大切だと思います。  
コメント返しもありがとうございました。疑問に思っていたことが分かるようになってよかったです。
13. 魚類の加工工程による放射性物質の低減効果をご講義いただきました。今回の一連の講義を拝聴して感じたことは全体として各回の内容が非常に体系立っていたということです。放射性セシウムという有害物質が体内に入ると危険だという程度しか知らなかった不肖な文系学生である私も実際にそのセシウムがどのような経路で人間の口に入りうるのかをはじめとして、食料と一口に言ってもその種類や生育状況によってセシウムの吸着率は様々で、我々の取るべき対処法も多岐にわたっていて、個々のケースに応じた複層的アプローチが危険回避には大切だということを切に学ばされました。また、このような放射線事故に限らずあらゆる事象に関して一方向からの情報を鵜呑みにする態度は後々の我々の生存性を阻害するものであるということ（＝様々

なレベルで様々な方からのお話を聞く重要性)を理解できたという意味でもこの授業はとても有意義なものになりました。またこのようなオムニバス形式の授業があればぜひ受講させていただきたいと思います。

14. 水晒しには除染（浄化）のような効果があると知っておもしろかった。  
講義全体を通して、最先端の研究内容を学ぶことができ有意義であった。  
ご準備ありがとうございました。
15. 質問に対して答えを説明してくれて良かったです。  
今までの授業を整える感じで最後の授業らしいです。この授業を通して放射線の基礎から移動、分布、除去、そして我々の生活への影響をより分かりやすく知ることができました。なお、放射線についての知識が無い人に対しても分かりやすい説明で授業を進めてくださったのでより理解が深くなった感じでした。私は薬学部のもので、今専門科目として放射線学を学んでいます、その授業は放射線を医療においてどう活用しているかを主に扱っています。この授業とは少し主題が異なるかもしれませんが、全体として放射線について深く知る機会になったと思います。ありがとうございました。
16. 前期の講義を通じ、農学に関しては完全に素人であった私であったが放射線影響がどのようなものであり、現在どのような取り組みがなされているのか理解を深めることができた。特に食品に関する知識は生活者としても役立つものであり、情報が飛び交う現状において自分で判断する材料を十分に与えてくれたと思う。  
依然として除染は進んでいないという印象をこれまでもっていたが「完全な除染」も必ずしも必要ではないとも考えられた。もちろん完全な除染は理想ではある。しかしそこでの生活の復興を待ち望んでいる人を考えると専門家の役割としては安全を判断する材料を与え、さらにギリギリ安全ラインまで農地や自然環境を回復していくことではないだろうか。
17. 魚類の汚染実態は、原発事故から数年経過し、直接的なフォールが終了し、海に地上にばらまかれた放射性物質が堆積してゆくため、注意を払っていくべきだと思っていたが、実際に沿岸地域で水揚げされる魚類の放射性セシウム濃度は下がっており、2011年10月7日あたりですでに10[Bq・kg<sup>-1</sup>wet]で安定しており、意外だった。Csが貯まるのは筋肉だ、ということだが、これはどのような経路で体内に入ったのだろうか。やはりそもそも海への放出は少ないということだろうか。
18. 私たちの食卓に欠かすことの出来ない魚。その魚が、放射性物質の影響をどのように受けていて、またどのように対策や工夫がなされていくのかという事が非常によく分

かりました。

特に練りものにする際にどのように放射能を計測しているのかが非常に興味深かったですし、このようにして食の安全を検査しているんだと思い、とても新鮮でした。

今期のゼミナールを通して、放射性物質への関心が非常に深まりました。私の研究分野は環境分析化学なのですが、非常に放射能測定等に関連深い分野ですので、少しでも自身の研究が社会貢献につながるものになれば良いなと思いますし、努力していきたいと思いました。

大変貴重な講義でした。ありがとうございました。

19. 各分野で放射性セシウムの危険性が過剰に報じられているように感じた。

スライドの文字が小さすぎて読めない。

しかも英語で書かれても専門でもないし単語もわからない。

過剰な安全管理は食糧的な危機を引きおこす可能性があるという発想はなかった。

20. 水さらしの効果残留 6%というのはすごいと思いました。

コメントのコメントのコーナーが今までの講義のハイライトのようになつかしく、面白かったです。

田野井先生のコメントや質問がいつも授業の理解の助けになりました。

21. 現在魚類の汚染はほとんど見られないことが明確に理解できました。いけすを改良するという観点からの養殖事業の進化はおもしろいと思いました。

田野井先生の解説はとても分かり易かったです。日本ではじゃがいもにしか行われていない食品照射は世界では他の食品にも一般的に行われていることが具体例とともに理解できました。

22. 水産業に関して今まであまり考えておらず、今も汚染水が海に流出しているというニュースを見るたびにまだ危険なのかなあと感じていました。

授業を聞いて、海岸近くの小魚に関してはやはりまだ危ないのではないかというイメージが消えなかったのですが、出荷するものはモニタリングをされているので心配する必要はないという結論に至ることができました。

1000 Bq/kg の魚を年 57 kg 食べてもガンとの因果関係が証明できるレベルに至らないということにはとても驚きました。改めて日本の基準の厳しさを感じました。魚に関しては汚染水のニュースもあり風評被害がよりひどいような気がします。米の全袋検査のような徹底した対策でアピールする必要があるのではないかと思います。

加工品の水さらしのような除去方法は実際に使うかどうかではなくこんなこともできるというような、安全さを示すためのもの?といった話があったかと思いますが、実際にはそこまで丁寧には除去を行わないということなのでしょうか・・・?

ファイトレメディエーションは結局効果があるのかわかりませんでした・・・。  
濃度がある程度下がってから拡散したものを集めるのに用いられるということは初めて聞きましたが、福島でも実際に行われる予定はないのでしょうか。

23. 3.11以降現在まで震災支援活動が続けていることもあり、科学ライターの方による食品中の放射性物質に関する講義などを受けてきた。

森林の中で育てたきのこ類と魚介類に関しては、やはりまだ懸念が残る、ということもあり、魚に関する放射性汚染に関してはずっと関心を持ってきた。今日のお話で、食品加工によってそれを低減できるということがわかった。まだ震災から2年5か月近くしかたっていないので、いくら福島県での調査結果で安全性が認められても、人々の心配が完全に払拭されることはないと思うが、加工による低減により、少しでも福島県の魚に対する懸念が少なくなればと思う。コメントに対するコメントを最後に教えて頂いてありがとうございます。とても役に立ちました。