

# ガーリック + 通信

食のコミュニケーション円卓会議

Web版 第9号

2010. 4. 12 発行

## JAIFの勉強会に参加してきました！



2010年3月17日(水) 18:00～(社)日本原子力産業協会(JAIF)主催の「よくわかる食品照射の話」と題した勉強会が行われ、JAIF 地域ネットワークメンバー、東京都市大学関係者、JAIFの方々と一緒に円卓会議の5人が参加させていただきました。

最初に円卓会議の会員でもある小林氏から約1時間「食品照射」についてのお話を伺い、その後、約40分間、テーブルごとに4名でグループ討論を行った後、そのグループで話し合われた内容を代表者が

発表しました。ちなみに、このグループ討論と発表は、円卓会議・第19回定例会(2008.5.27)の「ファシリテーション講座」で会員の梅谷さんから伝授された、バズセッションという方法です。

最後に「未処理」「加熱殺菌」「照射殺菌」された『黒コショウ』の香りの違いを体験していただきました。

今回は、この勉強会に参加された学生の滝沢さんと、4月1日より社会人になられると同時に円卓会議にも入会された羽倉さんにも感想を送っていただきましたので、円卓会員の感想とあわせてご紹介します。

羽倉さんは大学在学中から、原子力・放射線について、少しでも多くの方にご自身が学んできたような情報を伝えたいと思い、学園祭にあわせて原子力オープンスクールを開催し、自然放射線などについて情報を提供する機会を作る、という活動に参加されるなどたいへん意欲的な方で、卒業式当日に学生として最後の感想を円卓会議に送っていただきました。

別の活動ですが、3月24日(水)に千葉さんと小林さんが2月に引き続き食品総合研究所へ伺い、第2回にんにくの観察・測定に参加した様子も報告します。



### 地域ネット勉強会に参加して(東海大学 滝沢氏)

食品照射をトピックにした勉強会ということで放射線の応用技術について学ぶことができ大変になりました。食品照射については少し本で読んだことがありましたが、実際にはよく知りませんでした。大変興味深く、勉強になりました。また、意見交換ができたことも良かったです。今回参加して一番良かったことは、実際に放射線を照射された食品を食べることができたことです。ただ知識だけで、

食べたこともないのに「安全・安心」であると語るには説得力がないからです。食べる際、大学で放射線を扱う実験を行ったりしているのも抵抗はないと思っていました。しかし、抵抗感がありました。一口食べてしまえば抵抗感もなくなり、次からは普段通り食べていました。体験することが大事なことが改めて実感しました。

食品照射について大変嬉しいことがありました。放射線が照射された食品は照射されていない食品よりも長持ちさせることができる食べ物があることです。無駄を減らすことは大変有益であると思います。一人暮らしをしている中で自炊を行っていますが、必ずしも毎日料理をする訳ではありません。そのため買っておいた食べ物を無駄にしてしまうことがしばしばあります。食べ物を無駄にしてしまうことは大変残念です。特にジャガイモですが、私はよく食べます。日本ではジャガイモの芽止めに利用されていることを知りました。私が好きなジャガイモが放射線により無駄を少なくさせる技術が利用されていることに感激しました。今後、人口増加による食料の問題があります。大量生産を行うことで必ず無駄が出ると考えます。放射線を照射することで無駄を減らすことは、この問題の解決策の一つだと思います。

放射線は私たちの生活や産業など様々なところで利用されています。放射線から大きな恩恵を受けています。それを知らない人は多いのも事実です。確かに扱い方を間違えれば危険なものであります。今回は食品照射についてでしたが、ただ闇雲に制限することは日本とってもプラスではないと思います。日本ではジャガイモの芽止めしか許可されていないことには大変驚きました。他にも殺虫や殺菌、滅菌と利用価値があることを知りました。放射線を利用することで様々な危険を防ぐことができます。放射線を利用することは私たちの生活をする中でメリットな部分が多くあると思います。

今後、放射線応用による産業は伸びると考えます。しかし、日本では放射線についての知識は乏しいのが現状です。このことが日本にとって不利益になることは避けなければならない。今回の食品照射もその一つです。正しい知識を身に付けることは大変なことです。身近なレベルで放射線について教えることは私でもできることだと思います。放射線について専門的に学んだ身として、正しく説明出来るようにこれからも知識向上に努めていきたいです。



## 「食品照射」に関する勉強会に参加して（羽倉 記）

JAIF 地域ネットワークの「食品照射」に関する勉強会に参加した。先月、京都で開催された勉強会に続き、JAEA 高崎研の小林先生のお話を伺い、この食品照射に関する概要と世界の情勢、また日本の現状について、さらに理解を深めることができた。

ここでは、勉強会の後半の意見交換において印象に残ったキーワードを3点挙げ、それらについて述べる。

[選択肢を奪っている厚労省]

現在日本では、食品衛生法により食品照射は、原則禁止となっている。しかしこの表現では「食品照射は、危険である」という誤った認識を定着させることになってしまうのではないかと思われる。この法律を制定した当時は、現在と異なり、世界でも食品照射の実績が少なく、このような書き方になったのかもしれない。しかし、それから数十年が経過し、広く世界で利用されるようになっていくことを考えると、原則禁止ではなく、原則許可とするべきではないだろうか。その食品が、照射食品か非照射食品かの表示を明確にすることで、消費者としては選択できる。しかし、現状では、その選択肢を奪ってしまっている。これは解決されるべき課題であると改めて感じた。

[メリットが感じられない]

「食品照射には、メリットが感じられない」という意見があった。確かに今回の試食でも、加熱処理と照射処理との間での差を明確に感じることは困難であったため、何も無理して導入を推進しなくてもよいのではないかと感じられたという感想をもたれたことも分からないことはない。少し観点がずれるかもしれないが、現状、照射された食品は、上述した法律のために、安全であるにもかかわらず廃棄処分にされている。これは大きなデメリットではないだろうか。ただでさえ食料自給率の低いわが国において、このような現状は許されないとと思う。法整備、行政の不作为という問題になってしまうが、照射食品のメリットを考えるよりも先に、貴重な食料を無駄にしない、という当たり前の認識に立つべきだと思う。

[正確に伝えても結果は同じ]

照射された食品が自主回収された、という例の中で示された新聞記事の表現が、科学的に正確な表現でなかったことに対して、参加者の中から「たとえ正確な表現で書かれていたとしても、それを読んだ方の認識は同じではないか」といった発言があった。しかしこの考え方は同意できない。「どうせ分からないのだから、少々表現が正確ではなくても構わない」とは、すでにメディアの資格を失っているのではないだろうか。一般市民に対するメディアの与える影響力の大きさを軽んじてはならないと思う。



## JAIF 地域ネットワーク勉強会に参加した円卓会議会員の感想

この度は食品照射に関する勉強会に参加させていただき、ありがとうございます。放射線の利用という、本来気付かない間に恩恵を受けているにもかかわらず、馴染みのない事項について貴重な学習の機会を得ることができました。

この勉強会では次の3点を特に有意義に感じました。

- ①芽止めを行っていない加工用じゃがいもの使用前の状態を知ることができたこと
- ②グループディスカッションが設けられ、講演で感じたことや疑問点について意見交換を行うことができたこと
- ③実際に放射線照射を行った食品を観察・試食する機会が得られたこと

普段、じゃがいもに放射線照射を行ったものがあるということまでは知ることができても、スーパーで売られているじゃがいもは非照射で販売されています。それが、実際にはどういう状態にあるかを知ることができたのは大きな収穫でした。また、話を聞くだけでなく、実際に話し合ったり、食したりという機会を得ることは理解をするうえでの大きな助けになりました。今後、社会からの理解を深めていく上で、実際の食体験や照射技術が使われていないことでの具体的なデメリット情報の提供は継続して

行われるべきだと感じます。

日本が世界に先駆けてジャガイモの芽止めへの放射線利用を解禁しながら、その後は反対の声に押されて利用が進まないことについて、日本のワクチン行政の失敗に類似点を感じました。共に反対派の声に押され諸外国の対応と差が付いてしまったこと、また、奇しくも共に厚生労働省管轄であることも共通しています。有用な科学技術が正しく理解されないために利用できないことは国民にとって大きな損失です。今後、他分野も含めこうしたことを繰り返さないためにも、行政にはリスクコミュニケーションの一層の推進を願ってやみません。

なお、放射線照射利用の反対キャンペーンの例として紹介されていた書籍の作者を後ほど調べてみたところ、放射線だけでなく食育などについても著作があり、学校給食関連の団体で講演なども行っていることを知りました。不正確な主張を行う人が教育関係者に対して強い影響を持っていることに、非常に危機感を感じるとともに、科学リテラシーを身につける上での障害になっているのではないかと危惧を抱きました。

今後、この技術が国内での利用拡大の有無にかかわらず、正しく理解した上での議論が行われるようになることを願ってやみません。(大平 記)

私のグループは、JAIF の理事長さんが最初いらしたのですが、ご用事があり、話し合いにはいらっしやらず、JAIF の職員 2 名と東工大の原子核工学専攻の修士課程の学生さん 1 名と私の 4 名で話しました。そういうメンバーなので、学生さんのじゃがいもの芽止めについての質問に答える話が大部分でした。原子力は専門ですが、照射食品についてはあまり知らなかったそうです。他の班の参加者が持っていた、芽が 20 センチ以上伸びたじゃがいも (p.3 写真) を見て、「(茎のように伸びた) 芽のどこに主に毒が多いか？」と聞かれ、私にも分かりませんでした。その学生さんは自炊の経験があり、じゃがいもの芽止めの必要性は生活感覚としてお持ちでしたので、話が弾みました。私としては、こういった専攻の方や JAIF の職員でさえ照射食品について知らない場合もあると分かり、照射食品について知識を広め、実際に五感を使って知らせることに意味があると再確認しました。(千葉 記)

常々、学ぶことはおもしろいと思っています。学んだことがしっかり理解できるかということはさておき、この頃、学びの場に参加されている「人」にも関心が湧いてきています。どんなきっかけで、何を求めてお出でになったのか、さりげなく聞いてみたくなります。こんな会話がきっかけで、新たな繋がりが生まれてきたりします。今回も新たな繋がりをいただきました。私にとって学びは不思議な魅力を持っています。

さて、胡椒のような香辛料だけでなく、食品はそれぞれの好みがあるから、官能テストは悩ましいと思います。例えば、バナナひとつをとってみても、熟したものが好きな人もいれば、私のように未熟の青いものが好きというような具合です。社会人になってすぐの頃、職場の先輩から、青いバナナのことを教えてもらい、それまでは黄色くなったバナナを食べるのが私の当たり前だったのですが、食べてみて本当においしかったので、私の当たり前はコロッと瞬時に変わったのです。

今回の胡椒の食味テストでは、γ線処理と、加熱処理の違いがわかるだけでも意義があるのではないのでしょうか。どちらが良い悪いではなく、その違いをそれぞれの処理法のメリットとして活かして行けるといいのと思います。「グルメな人は胡椒を処理法で選びます！」こんな CM が、いつの日かテレビに登場するかもしれません。(市川 記)



## 照射食品への理解促進の企画・運営に関わって（千葉 記）

くこの勉強会の参加者は、原子力に関わる専攻の学生や JAIF 事務局員も含まれるとはいえ、食品照射に関しては「まったく知らない」方に対してですので、講義と意見交換に時間をかけなくては、とも思っております。＞と JAIF の坂上氏から伝えられました。2 時間という限られた時間で、いかに照射食品について参加者にご理解頂けるか？坂上氏・円卓会議の飯塚・市川・小林・千葉と北海道教育大学の鶴飼先生とで何度もメールして考えました。

少し前に京都で似た感じの勉強会を JAIF が行い、白胡椒の評判が 2009 年 11 月 25 日実施のカレーやキャベツ炒めに用意したものに比べて悪かったので、今回は黒胡椒だけについて香りを比べることにしました。未処理・加熱殺菌・照射の 3 種類の黒胡椒の香りを比べると、私自身は少し違いを感じる程度でした。

結果は、「未処理を好き」と選んだ人が多く、次に「未処理と照射とを同列で好き」と選んだ人が多かったです。好きの程度を「かなり」と選んだ人は少なく、「わずか」や「少し」を選んだ人が多かったです。



胡椒の差は大きくないので、照射のメリットをより感じて頂けるように、私の家に置いて観察中のにんにくも見られるようにしました。2009 年 9 月 1 日に 100 Gy で照射したものと未処理のものです。さらに、同日に照射したにんにく 1 片ずつを 3 月 7 日に薄皮をむいて、冷蔵庫保存したものも用意しました。

にんにくについては「感想、感じたことを自由にご記入ください」という形式でした。次にその一部を紹介します。

- ・照射にんにくの方が見た目がきれいです。これが農薬のためならば食べたくありませんが、放射線であれば、害もないので、いいと思います。
- ・放射線を使ったものは商品として長持ちするので、売る側もメリットがある。（買う側にもメリットになる。）
- ・根の違いは、よく分かった。（胡椒の香りが分かりづらかった方）
- ・根の違いは確かに見れたが、差は小さいように見えた。

感想の中には「よくわかりませんでした」というのも少数とはいえあり、ゆっくり見られなかった時間の制約や、1 片ずつむいた方のにんにくの差が偶然大きくなかったことを残念に思いました。

初めて照射食品に触れる方に短時間で説明するときは、「恣意的」と受け取られると困るのですが差の明瞭な食品を選んで見せ、香りや味を比べて頂くのが、適当な方法なのだろうと考えました。そういう食品を捜すこともリスクコミュニケーション推進に役立つので、「宝探し」のような模索をしばらく続けたいと思いました。良いアイデアがあれば、どうぞお知らせください。

### 【アンケートに書かれてございました皆様の気づいた点、感想より】

- ・ 照射による人体への害がまったく認められていないにも関わらず、これだけメリットのある食品照射の利用が殆ど進んでいないことにびっくりした、国に努力を求めたい。
- ・ 体験はなんにつけても良い仕組み、意見だけではなく体験することで印象が残ると思います。
- ・ コショウの挽き方が非常に影響することに対して、より違いをわかりやすくするために工夫が必要。
- ・ 非常に興味深かった、食品照射のR&Dを詳しく知りたい、この技術が広く使われるようになればいい。
- ・ 食品照射は「殺菌」なのだから、もちろん天然の毒があるものと照射して身体に安全なものなら後者を選ぶはず、同じく危険性のないものならそもそも照射も何もしない、もし自分が無人島に行って食べられるものを探す時、放射線が使えるとしたらすべてのものに照射しまくると思う、原始の昔の人はきっと天然のものを食べて即死ということが沢山あったと思う。



### 2010年3月24日食総研でのにんにくの観察に参加して（千葉 記）

今年3月24日、食品総合研究所へ今回も日本原子力研究開発機構の菊地氏と円卓会議会員でもある小林氏と共に、第2回にんにくの観察・測定のために伺いました。

なお、2月24日実施、第1回については、ガーリック通信7号でお知らせいたしました。

予想通り、収穫からあまりたたない内に照射すれば、少ないエネルギーで効果がありましたが、照射が4週間遅くなると低線量では芽や根が多く、また、やや長く出ていました。当然でしょうが、非照射のにんにくの芽や根は、前回よりも長くなっていました。結果の集計が出るのが楽しみです。

片の数が一つの線量区100個以上になるようにし、にんにくを一人30個前後むきました。検体数を多くしないと統計の信頼性に欠けるので、6人がかりでも、そのくらいむかなくてはなりません。さらに、たくさんの片の芽や根を一つ一つ測りました。改めて、食品などの研究は地味で膨大な作業や努力の上に成り立つと思ひ、研究結果というものを貴重に感じました。

にんにくの皮をむくとき、手指にごく軽いけがをさせていただきましたが、自分の目で上記の違いを確認でき、満足感をえました。



### 編集後記

JAIFの勉強会でグループ毎に話し合った際に感じたことは、「食品照射」のことがあまり知られていないということでした。そして「食品照射の必要性」、「メリット・デメリット」、「日本人がなぜ放射線・放射能という言葉に過敏なのか、受け入れたがらないのか」ということが話題になり、改めて考えるきっかけになりました。

この勉強会の2日後、念願の土幌へ行ってきました。記念すべき10号は食品照射の原点とも言うべき「土幌」見学記をお届けする予定です。どうかこうにか10号に辿り着きそうで嬉しいです。(飯塚)