

ガーリック + 通信



第 56 号 2017. 10. 20 発行

市民のための公開講座・しゃべり場 第8回

「食品照射を考える: 知らなかった! 実は身近な放射線殺菌・滅菌」



2017年7月5日(水)~7月7日(金)「第54回アイソトープ・放射線研究発表会」が東京大学弥生講堂で開催され、円卓会議も9年連続で参加しました。

7月5日(水)には、千葉さんが「照射香辛料の官能検査についての検討」と題して弥生講堂・一条ホールでポスター発表を行いました。

また、7月7日(金)15:45から、弥生講堂アネックス・セイホクギャラリーで円卓会議主催『市民のための公開講座・しゃべり場 第8回「食品照射を考える: 知らなかった! 実は身近な放射線殺菌・滅菌」』を行い、31名の方に参加していただくことができました。パネリストには、いいんじ合同会社 菊間博之氏、株式会社ホギメディカル 船木孝明氏の2氏にご登壇いただきました。

この公開講座の開催にあたり、アイソトープ・放射線研究発表会運営委員会をはじめ、多くの方々のご理解・ご協力をいただきましたことに深く感謝申し上げます。(飯塚 記)

もくじ

-
- | | | | |
|----------------|------------|----------|-------------|
| 1. しゃべり場 プログラム | P. 2 | 3. アンケート | P. 10 |
| 2. パネル討論記録 | P. 3 | | |

『食品照射を考える:知らなかった!実は身近な 放射線殺菌・滅菌』

日 時: 2017年 7月 7日 (金) 15:45~18:15

(第54回アイソトープ・放射線研究発表会最終日)

場 所: 東京大学弥生講堂アネックス・セイホクギャラリー

主 催: 食のコミュニケーション円卓会議

共 催: 公益社団法人日本アイソトープ協会・日本食品照射研究協議会

参加人数: 事前登録分: 17名、当日参加: 14名、計: 31名

アイソトープ研究発表会の参加者(放射線関連の研究者)、教員、
食品会社、医療機関、生協、消費者団体、など

しゃべり場のプログラム

1. ミニ講座・基調講演

- (1) ミニ講座: 放射線・電子線とその作用

量子科学技術研究開発機構 高崎量子応用研究所 放射線生物応用研究部長
小林 泰彦 氏

- (2) 基調講演: 低エネルギー電子線装置が食品照射への扉を開くかも・・・

いいえんじ合同会社 菊間 博之 氏

- (3) 基調講演: 医療機器の電子線滅菌

～ 医療機器と放射線の安全・安心な関係について ～

株式会社ホギメディカル 船木 孝明 氏

2. グループ討論

進め方の説明

テーマ1「放射線殺菌・滅菌」には、今後どのような応用が期待されるか

テーマ2 社会が受け入れるための課題と解決方法

各Gの中で、どちらのテーマを選ぶか決める

1)各自が意見をメモに書く

2)グループ内で順番に意見を発表していく

・他の人の意見を批判しない ・自由に意見を出す ・質よりも量を重視する

・アイデアを発展させる

3)模造紙の上に関連性で分類してまとめる

4)全体で発表(全5グループ)

3. 全体での質疑応答

【グループ討論・発表】

テーマ1又は2を各グループで選び、討論し、模造紙にまとめ、代表者が発表する。

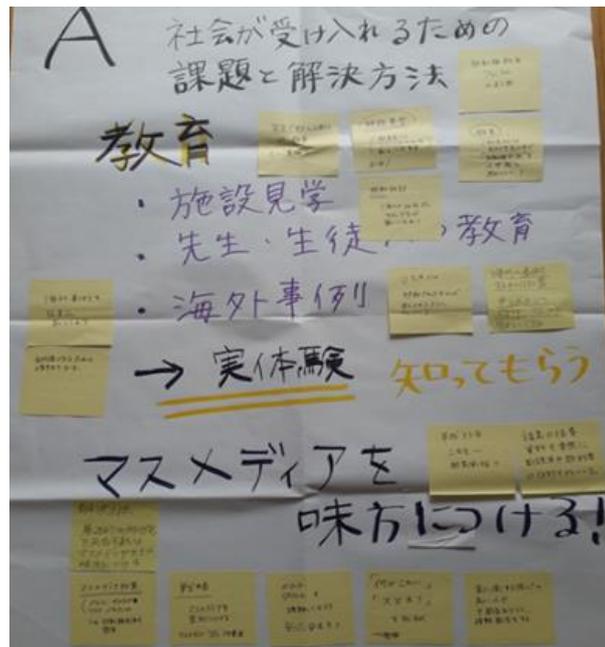
<テーマ1> 「放射線殺菌・滅菌」には、今後どのような応用が期待されるか

<テーマ2> **社会が受け入れるための課題と解決方法**

全グループが <テーマ2> を選択

(囲み記載は、附箋に記載されていた項目)

《Aグループ》



教育

- ・施設見学
- ・先生・生徒への教育
- ・海外事例
 - 実体験から知ってもらう
- ・マスメディアを味方につける

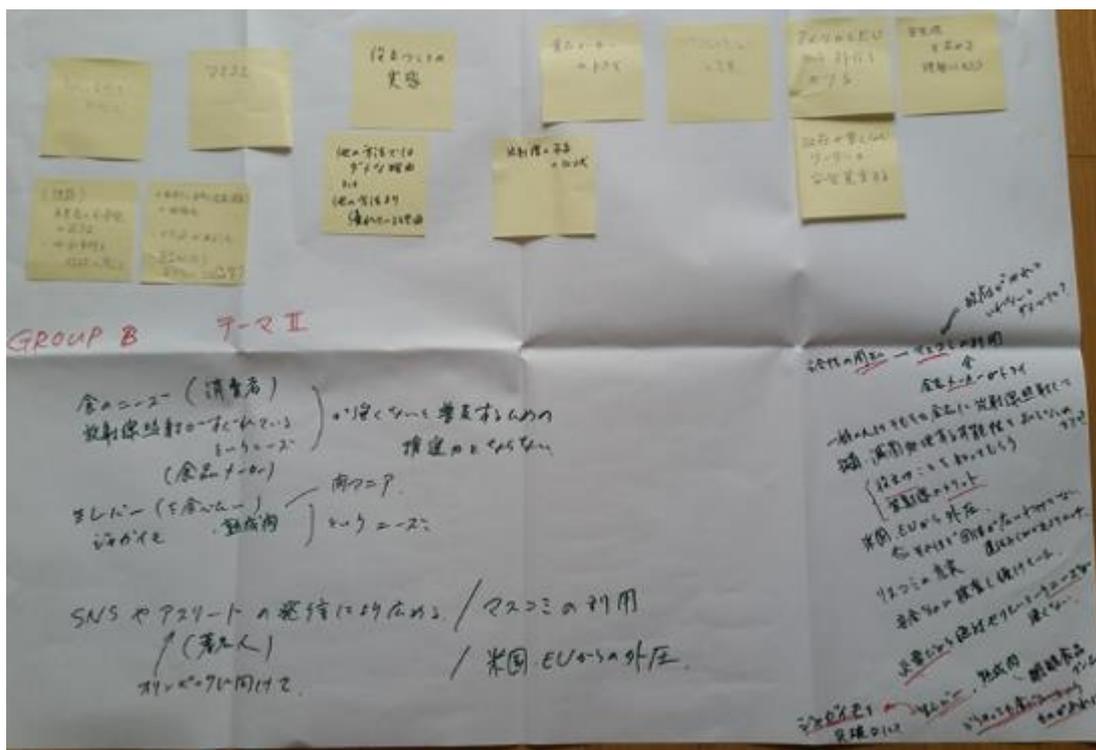
- ・フォーラムの利用
- ・先生(教える側)の教育(一貫性)
- ・施設見学(教育者とのコミュニケーションを取ることが重要) 利用
- ・社会的な反対空気の中で“放射線利用”を小・中・高と進めていく
- ・照射施設 原子力施設だとセキュリティが厳しいため
- ・USA では、照射されたものが見てとれるようになっている
- ・海外の事例放射線教育 声を大にしてメリット デメリット 納得できる
- ・海外事例を日本に取り入れる
- ・納得できるための情報を出す
- ・平成 33 年 2 年生～教育開始
- ・福島の指導資料を参照に副読本や教科書の改訂を行っている
- ・解決方法 基本的な方向性を共有可能なマスメディアを1つ味方につける
- ・マスメディア対策 メリット デメリット リスク ベネフィット



放射線利用教育

- ・戦略 マスメディアを味方につける マスメディア>>>消費者
- ・メリット デメリットを理解してもらう 安心、安全を
- ・「何かこわい」「大丈夫？」を払拭
- ・食に関する関心の高い人を発信元として、情報発信をする

《Bグループ》





- ・ 食のニーズ(消費者)、放射線照射がすぐれているというニーズ(商品メーカー)が強くないと普及するための推進力とならない
- ・ 安全性の周知→マスコミの利用(政府がやれと言わないとダメでは?)

↑

食品メーカーがトライ

- ・ 一般の人はそもそも食品に放射線照射して殺菌・滅菌処理する可能性を知らないのでは?

役立つことを知ってもらう

放射線のメリット

- ・ 生レバー(を食べたい 肉マニア)、熟成肉(発酵食品ブーム)、ジャガイモ どうやっても食べたいというものがあれば・・・ニーズ

- ・ SNS やアスリートの発信により広める / マスコミの利用

↑(著名人)

オリンピックに向けて

/ 米国・EUからの外圧

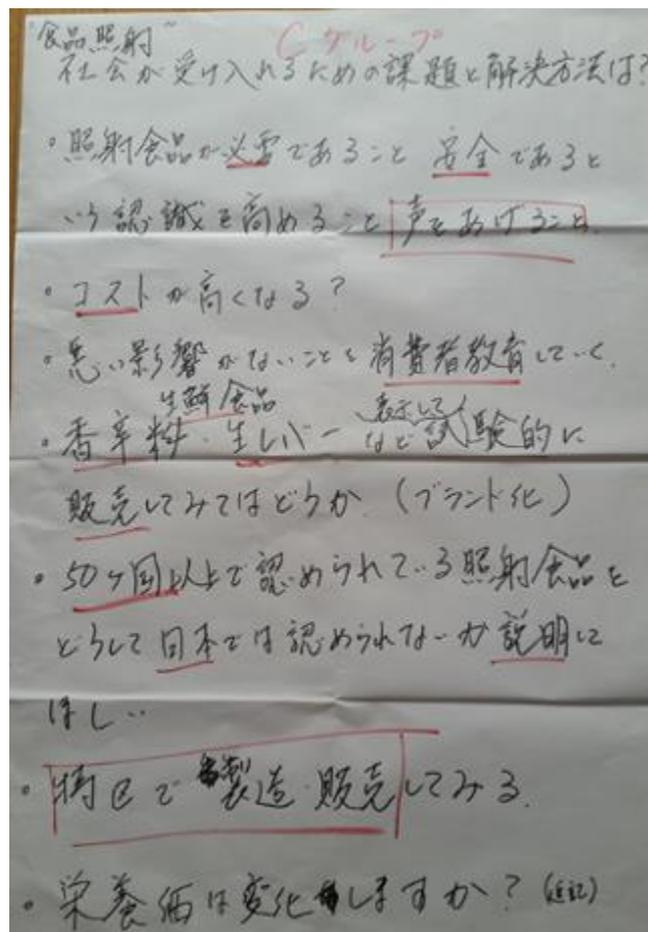
↑

それほど団体が広いわけでない 遺伝子組換えよりニッチ

- ・ (課題) 事業者の必要性の認知→必要性を行政に訴える
- ・ 技術の目的(殺菌・滅菌)の明確化
メリットがあること
食品だったらおいしいこと(品質)
- ・ 海外の実態をアナウンス
- ・ マスコミ
- ・ 役立つことの実感
- ・ 他の方法ではダメな理由又は、他の方法より優れている理由
- ・ 食品メーカーのトライ

- ・放射線の不安の払拭
- ・リスクコミュニケーションの充実
- ・アメリカとEUから外圧をかける
- ・政府や要人などリーダーが安全宣言する
- ・安全性を広める 理解してもらう

《Cグループ》



- ・ 照射食品が必要であること、安全であるという認識を高めること、**声をあげる**こと
- ・ コストが高くなる？
- ・ 悪い影響がないことを消費者教育していく
- ・ 香辛料・生レバーなど表示して試験的に販売してみてもどうか(ブランド化)
- ・ 50ヶ国以上で認められている照射食品をどうして日本では認められないか説明してほしい
- ・ **特区で製造・販売**してみる
- ・ 栄養価は変化しますか？(追記)

《Dグループ》



・ **ジャガイモの検査は必要か?** → 放射化しないことは分かっている



(一般の人の意見)

- ・ 放射化
- ・ 内部被ばくが心配(例:福島県のお米)

安全な食品のホワイトリストを作ってみれば → **検査済みシールの作成**

消費者をまじえたテスト・試験 ← 疑問・不信感がある

(科学者の意見)

遺伝子組換え食品は外国で多く栽培されている

食品を食べても被ばくしない

遺伝子組換えは自然にも発生している ← 電子線照射は特別なものを感じる

ガイガーカウンターの検査は必要?

低線量の研究をもっとやってほしい

検査しているから安心に感じる

検査の費用はその分、消費者に負担になる

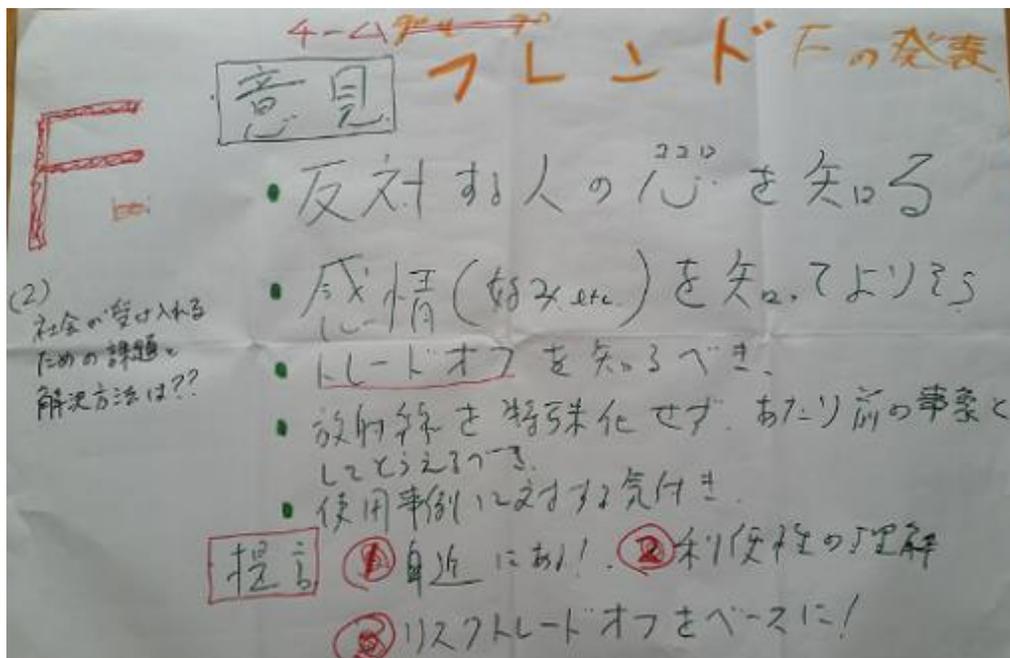
丁寧な説明やデータの発表が必要

原爆のことで放射線に対して不安を感じる



データをどういう風に発表していくのか

《Fグループ》 チームフレンド (グループ名を自分たちで付けた)





意見

- ・ 反対する人の心を知る
- ・ 感情(好み etc)を知ってよりそう
- ・ トレードオフを知るべき
- ・ 放射線を特殊化せず、あたり前の事象としてとらえるべき
- ・ 使用事例に対して気付き

提言

- ① 身近にある
- ② 利便性の理解
- ③ リスクトレードオフをベースに

【参加者アンケート】 回収枚数：25枚（参加者28名 回収率89%）

1. 特に印象的だったことは

- ・ PETボトル滅菌の実態（EB滅菌の実態）
- ・ 電子線照射の他社状況を聞くことが出来た。
色々な意見をテーマについて聞くことができた。
- ・ 低エネルギーの電子線が放射線の定義において範疇ではないということ。
- ・ グループセッションでの活発なやりとり。
- ・ オープンな雰囲気が良かった。
- ・ 興味ある話題（レバーとか）だと話が進むということ。
- ・ ペットボトルの滅菌に放射線が活用されているのを知ってとても納得感があった。
- ・ 専門家も交えて活発な議論や課題がわかったこと。
放射線リスクミだけの問題ではなさそうに感じました。
- ・ 食品に放射線を当てることは法的規制がないことが判った。又、放射線を当てることで物質（食品）は、放射能化しないこともあらためて知りえた。
では何故食品の衛生管理の手段として放射線を利用しないのか判らない。例えば、ある放射線殺

菌した食品(生鮮食品)を市場に出し、放射線を使用していると表明してサンプル販売をしてはどうか。

- ・身近で放射線照射が使われていることがわかった(P E Tボトル)
- ・いろいろな分野の方がいらして、お話が聞けて勉強になりました。
- ・低線量電子線の利用関係
- ・グループ討議
- ・消費者の安心を得ることの難しさ。
- ・ペットボトルの滅菌はよく知らなかったので勉強になりました。
- ・容器や医療機器の滅菌は実用化されているのは法律的な根拠があるはず。食品に広がらないのは、消費者側の気持ちの問題なのでは？
- ・原子力基本法では、1MeV未満は放射線として認められていないのにもかかわらず、1972年食品衛生法で「じゃがいも」を認めるかわりに「原則リスト」で「ポジティブ方式」になった事。
- ・国家戦略特区で食品照射を認めるべき。活動して下さい。
- ・輸血用の血液に放射線照射をしている。
肉の検査にも使っている。
- ・本日は講演を聞いて帰るつもりだったので、グループ討論に参加すると知ってあせりましたが無事に済んで安心しました。
- ・身近にある電子線利用のものがあるということを知れて、もっと知りたいと思いました。
- ・最後のディスカッションで参加者から様々な意見が聞けたこと。
- ・会議中は非常に面白かった(議論に夢中になって)。
- ・放射線に対するイメージがいろいろの角度で異なる利用している。放射線を広く知ってもらう必要があると思いました。

2. もっと知りたいことは

- ・国内の関心
- ・照射施設の見学状況がどうなっているか。一般向けの見学がどれくらいあるのか。
審査等はあるのかどうか。
- ・具体化する方法。
- ・やはりまだまだ皆、知らないことが多いのだなと思い……。皆、食品照射にどんな印象を持っているか、もっと知らなければと思いました。
- ・海外での活用状況
- ・照射のニーズがどのくらい強くあるか、もう少し具体的に知りたい。
- ・どうやったら特区が作って、動かせるか。
- ・照射することによってビタミン等の栄養価が変化があると以前聞いたことがあります。
どのくらい価が減少するか科学的データが知りたい。
- ・法律を変えるには？
- ・どのような教育(小・中学校)がされているか。
- ・ハーバー・ボッシュ法などの農業、食べものに関する歴史。
- ・法律は何故、原則禁止になったのか？なっているのか？
- ・①現在のポジティブリストには「じゃがいも」と「かまぼこ」以外には何があるのか？
(円卓会議からの注：日本では現在、じゃがいもの芽止め以外の食品照射は認められていません。)

ポジティブリストに追加する際にどのような検査がなされたのか？

同様な検査をパスすれば、ポジティブリストに追加されるのか？

②小腸等の部位別の低線量内部被爆の影響はどこまでわかっているのか？

- ・何故食品への放射線殺菌が受け入れられないのか不思議です。
- ・グループ討論でも、身の回りの利用物の多さにびっくりしたので、それらをもっと知りたいと思います。
- ・放射線アレルギーから抜け出す方法
- ・食品になりますが、遺伝子組換えの状況についても知りたいです。
- ・食品照射に関する海外の動向。

3. 本日のご感想をお聞かせ下さい。

- ・討論会が有意義な時間になりました。ありがとうございました。
- ・色々な意見にふれることが出来、刺激となりました。ありがとうございました。
- ・今年も貴重な機会ありがとうございました。多くの方に広められるよう原子力文化の観点から取り組んでいきます。
- ・教育も含めて長い目で見ていかないと・・・
ペットボトルの話は有益でした。
- ・食品×放射線の話をする機会を少しでも持つことは、大事だなと思いました。
- ・大変参考になりました。ありがとうございました。
- ・Cグループで提案した放射線を利用した生鮮食品を特区で試験販売を行って欲しい。
(自分から立ち上げる力がないため人にお願ひします)
特区で実際の販売をすることで日本の将来を変える気運にしたい。
- ・皆様の意見が聞けてよかった。
- ・楽しかったです。
- ・楽しい討論ができた。
- ・発表形式、大変かな？と思ったのですが、いろいろな人の意見が聞けて勉強になりました。
- ・グループ討論は、初めてでおもしろかった。
- ・①できれば反対の立場の専門家の意見も聞きたかったです。資料だけでもよいです。
- ②一般市民として、食品衛生法が放射線滅菌を禁じた経過や外国の状況を別の機会に詳しく説明して下さい。
やはり推進派の会議という感は禁じ得ませんでした。
- ・とても勉強になりました。また参加したい。
班分けを推進派と反対派を混ぜるとよいかも。
- ・グループ討論 やってみたら楽しく興味深かったです。
- ・参加してよかったです。
- ・グループ討論がかなりドキドキでしたが、楽しくお話できました。ありがとうございました。
- ・本当にありがとうございました。新たな発想の源となりました。
- ・しゃべり場、面白かったです。
- ・ざっくばらんなグループワークがおもしろかった。
- ・グループ討論がとても良かった。ありがとうございました。