

「市民参加懇談会 in 姫路」の概要

平成18年3月14日

1. 日 時：平成18年3月11日（土）13:30～17:00
2. 会 場：兵庫県姫路市 姫路市文化センター
3. テーマ：「21世紀の放射線利用について」
～ 知りたい情報は届いていますか ～
4. 出席者：
 - ・市民参加懇談会コアメンバー
碧海委員、井上委員、小川委員、蟹瀬委員、東嶋委員、
中村委員（司会・進行） 吉岡委員
 - ・原子力委員会
木元委員（座長）
（オブザーバー）近藤委員長、齋藤委員長代理
町委員、前田委員
 - ・パネリスト
ウイメンズ・イザブ・ネットワーク代表 浅田 浄江氏
兵庫県立粒子線医療センター名誉院長 阿部 光幸氏
東京大学大学院工学系研究科教授 小佐古敏荘氏
NPO 法人食品と暮らしの安全基金代表 小若 順一氏
岡山大学大学院自然科学研究科教授 多田 幹郎氏
日本原子力研究開発機構
高崎量子応用研究所長 南波 秀樹氏
食政策センター・ビジョン21代表 安田 節子氏

（参加者）約170名
（プレス）4社

5. 概要:

- (1) 第1部 パネルディスカッション(約90分)を7名のパネリストより、市民の視点から及び医療、農業、工業等各分野の各専門家の視点から、放射線利用についてご意見を伺った。
- (2) 第2部 事前に参加者等より伺ったご意見をもとに、パネリストからご意見を伺うとともに、市民参加懇談会コアメンバーからの応答を交えて、活発な意見交換が行われた。(約90分)

(第1部：パネリストの発言と意見交換要旨)

<パネリストからの発表要旨>

- ・ ウィメンズ・エナジー・ネットワーク(WEN)が2001年と2005年に放射線利用に関するアンケートを実施したところ、次のような結果が出た。
 - 放射線が怖いと思う人が80%であり、その理由の第1位は「自分の力で防ぐことができないから」、第2位は「健康への悪影響」であった。一方、メリットが実感できる「自動車」、「最先端医療」等については、「怖さ」への認識が低い。
 - 放射線に対する認知度は低いが、放射線に関する情報の提供に対する希望は多い。
- ・ 食品と暮らしの安全を守る立場から、放射線を利用する場合には「最小限にする」のが原則であり、加速器等で放射線の発生をコントロールできるものだけを利用すべきである。医療放射線によりガンになるリスクを管理できていないのではないのか。多く使われるが、管理がずさんでリスク管理がされていないとの疑念がある。
- ・ 食品への放射線照射については、リスクについても認識してほしい。あらゆる食品に単一の許容線量を設定するのは不適切。子孫への影響も考慮する必要がある。放射線利用のメリットばかりでなく、それを扱うリスクがどのようなものがあるか、扱う人間、廃棄物等を厳しく管理できる体制を構築する必要がある。
- ・ 放射能と放射線は全く異なる概念。放射線利用にあたっては、大、中、小、極小のそれぞれの線量に応じて適切なリスク管理をすることが重要。例えば、胸の1枚のレントゲン写真は0.3ミリシ

ーベルト、自然の放射線は2．4ミリシーベルトであり、微量である。放射線の安全に関しては、国際放射線防護委員会（ICRP）など専門家が集まって国際基準を検討する場がある。

- ・ 粒子線治療は、ピンポイントで照射することができる手段であり、手術と違って機能への影響が少なく、苦痛も少ない。放射線なくして我々の生活はなりたないと言うくらい利用されており、正しい知識を持って、放射線利用を理解してほしい。
- ・ 農業分野では、キクの品種改良や不妊中放飼法による害虫根絶などに放射線が利用されている。ウリミバエをこの方法により沖縄で撲滅したため、ゴーヤが日本本土でも食べられるようになった。食品照射については、日本ではじゃがいもの発芽防止のみに許可されているが、世界では53カ国、230品目に広く利用されている。
- ・ 放射線は、「エネルギーが空間を移動している状態」を言い、止まったら放射線ではない。放射線は、農業、工業、医療にも幅広く利用され、産業規模は8兆6千億円にもなる。また、量子ビームテクノロジーとして、先端的な科学技術分野でも、放射線利用がますます大きく広がっている状況である。

< パネリスト間の主なやりとり >

- ・ 「線量の人体への影響は照射量に加算していくのではないか」
「人間は代謝・回復・修復する機能があり、長年の検討の結果、1年毎の管理で大丈夫との意見が世界で大勢を占めている。」
- ・ 「照射食品では照射されているかどうか分からない、検知技術がないのではないか。」
「技術的には検知できるが、現在のところ、公定法が確立されていない。」
- ・ 消費者には食品照射で強い放射線を浴びたものは今までなかった物質が出来る等の懸念がある。
「食品照射については、WHO/FAO によってデータが集められており、それが利用されている」

（第２部：事前に頂いたご意見を踏まえた意見交換）

広聴・広報関係

< 参加者等から寄せられた意見 >

- ・放射能＝原爆とのイメージがあり、放射能が怖いとのイメージが固定化している。身の回りに存在しているとの認識もあまりなく、社会風潮を変える必要があるのではないかな。
- ・放射線利用は、実際は幅広く活用され、生活の中で恩恵を受けているが一般に意識されていない。利用している会社も放射線を使っているとアピールしていない。放射線が生活を豊かにしていることをもっと訴えていくべきではないかな。

< 意見交換 >

- ・マスコミの現場では専門的な知識を持っている人間が少ない。また、専門家にもレベルの差があり、誰に聞けば良いかその線引きが難しい。
- ・国際的なレベルの人で意見交換が必要。国際機関等の場で貢献できるような本物の専門家が必要。
- ・製造業者は、放射線を照射している商品を消費者が買ったがらないのではないかと不安を持っている。製造業者側と消費者相互に意見交換していく必要がある。
- ・放射線に関する用語の使い方に問題がある。狂牛病をBSEという言葉でごまかしているような感じがある。その通り踏襲していくメディアがあり、そのまま聴衆に伝わっている。

医療関係

< 参加者等から寄せられた意見 >

- ・放射線治療と粒子線治療との違い、放射線治療の効用と副作用の内容が知りたい。
- ・放射線によるがん治療は、どんながんにも有効なのか。
- ・レントゲン検査など、体に悪い影響はないのか。また、レントゲン撮影は年間何回まで安全なのか。
- ・放射線管理されているものは極めてすくないものまで記録して、積算値として管理可能ですが、それより遙かに強い健康診断、医療診断等の被ばく線量が記録に残らないのは問題ではないかな。

< 意見交換 >

- ・ 粒子線治療は、消化器系のがんや転移しているがんはだめ。顔にできるがん、前立腺がんには有効。脳腫瘍は難しい。ただし、副作用が少ない。
- ・ X線はがんに集中して当てられなく、周りの正常の細胞にダメージを与えてしまう。粒子線は、絞って与えることができる。
- ・ 粒子線治療は、日本は世界で一番進んでいるといってもよい。しかし、1箇所建設に巨額な経費が必要。
- ・ 粒子線治療は、大型の施設が必要なことや、保険が利かないため約300万円の費用がかかる。
- ・ 放射線治療は、機械があればいいのではなく、医学物理士という人材も必要。現在日本では、その部分を放射線技師がカバーしている。今後育てていく必要がある。
- ・ 日本の医療費はパンクしており、高額医療を国が吸収できない。必要性が広く認められれば、将来的に保険が使えるようになる。放射線治療は、ある程度の患者、データが揃わないと保険の審査が通らない。
- ・ 現在の粒子線治療の300万円という費用は高額であるが、手術と違い治療後の苦痛がなく、手術して会社を休むことなく、家庭に負担にならない。苦痛のない余生が送れる、と考えていただきたい。
- ・ 放射線の過照射の問題があるので、データをお互いに共有するのが大切。各医療機関は各患者の照射量を管理しているが、医者は患者がどこの病院にかかるかわからないので、患者は自分で放射線治療の線量を医者に聞いてメモしてほしい。治療の回数が問題ではなく、線量をどれだけ浴びたかが問題。
- ・ 医療の現場で放射線利用の使い方がずさんではないか。医療のシステムとして、専門家の育成、患者への影響の大・中・小をきちんと病院で管理していただきたい。医療の現場で理解が深まることを期待。
- ・ 客室乗務員、機長等の被ばくの問題は、国際放射線防護委員会でガイドラインを作ってきている。
- ・ 国際線の200時間の搭乗で1ミリシーベルト。国内では、年間の搭乗時間900時間くらいで、一番高く見積もっても4.6ミ

リシーベルト以下。

- ・放射線の管理は、ケースバイケースでなく、国際基準をみて、きちんとした理屈の体系の中で、リスクマネジメントシステムを説明することが大事。

農業関係

< 参加者等から寄せられた意見 >

- ・日本ではじゃがいもで放射線の食品照射を認めているが、海外ではスパイス等多くの食品に用いられており、なぜ日本では他の食品に照射を認めないのか。
- ・日本では食品照射の理解が進んでいないと思われるが、データ、根拠などきちんと示し、説明するべき。

< 意見交換 >

- ・馬鈴薯、たまねぎ等7品目について、照射試験の結果、安全性、栄養学的に問題ないと出ている。馬鈴薯の場合は、当時、農業経済上重要な産物であり、ニーズがあったので照射が認められた。
- ・放射線技術は、他の技術と比較して優位性がある場合や、放射線技術の固有の技術が必要である場合に使われるべき。汚いものを、きれいにするために利用することは禁じられている。
- ・輸入される穀類の虫についてこれまでは、サイロの中でメチルプロマイドを使用していたが、殺虫目的での使用が禁止になった。このような中で放射線利用の優位性が浮かんでくるのではないか。
- ・倉庫の害虫は、きちんと掃除していないから発生する。圧縮空気できちんと掃除し、衛生的にすれば、大丈夫ではないか。
畑の中で卵を産む虫もいる。窒素充填の低温倉庫に入れておくという方法もあるが、非常にコストがかかる。
- ・放射線利用に関してアンケートを取ると、利用の認知度が低いという結果が出ている。
- ・じゃがいもだけでその他の放射線照射はだめなのは、遺伝的な安全性が確保されていないことや、社会的にニーズがないからではないか。

工業関係

< 参加者等から寄せられた意見 >

- ・タイヤも放射線が役立っていると知った。他にも工業で放射線利用はいろいろとあると思うが、今後の活用方法は。
- ・タイヤ製造等いろいろなところで放射線利用をしているが、どのような放射線管理をしているのか。被ばくとかの危険はないのか。

< 意見交換 >

- ・工業利用の現場での放射線管理については、照射中は人がその中に入れないようにし、その設備全体を遮蔽し管理する。
- ・21世紀の社会を考えると、本音ベースできちんと教育すべき。大中小、レベルに応じた管理が必要。極小レベルの放射線物質は1.5日くらいの講習で、放射線を管理できる資格があればいいのではないか。

教育関係

< 参加者等から寄せられた意見 >

- ・放射線、放射能に対する知識がすこぶる低いと感じるが、義務教育における放射線に関する教育は、どの程度行われているのか。

< 意見交換 >

- ・放射線の定義がわかりにくい。最近では、量子ビームという言葉を使っている。放射線をしっかり定義してほしい。
- ・放射線を照射すると、そこに残留し安全でないという人もいた。正確な情報が伝わっていない。
- ・原子力、放射線は国の方針であるのであれば、義務教育で教える必要がある。また、社会教育、家庭教育も重要。
- ・大学の講義でアンケートをとると、放射線、放射能は理科ではなく平和教育の一環で教えられ、怖いものであると印象がある。
- ・核分裂はどう起こるかの問いについて、中学、高校において欧州と日本を比べると、正解率は欧州の約70%に対して、日本は30%程度と低い。