

食品に関するリスクコミュニケーション
食品中の放射性物質に関する現状と今後の取組
～正確な理解のために～

議事録

平成26年3月18日（火）

東京会場 （星陵会館 ホール）

内閣府食品安全委員会
消費者庁
厚生労働省
農林水産省

○司会（消費者庁・金田） ただいまから食品に関するリスクコミュニケーション、食品中の放射性物質に関する現状と今後の取組～正確な理解のために～を開催いたします。

本日司会を務めます消費庁の金田でございます。よろしく願いいたします。

この食品中の放射性物質に関する意見交換会、リスクコミュニケーションは、食品中の放射性物質の基準値、食品中の放射性物質による健康影響、生産現場での取り組み、国や地方公共団体が実施する検査など、現在の食品中の放射性物質への対策について理解を深めていただくことを目的に開催してきました。本日、東京電力福島第一原子力発電所の事故から3年となるこの時期、福島県内でさまざまな取り組みをなされている皆様方、専門家の方、生産者、事業者、それぞれのお立場からの報告を聞き、会場の皆様方と一緒に食品中の放射性物質とどう向き合っていくかについて考える意見交換会を開催することといたしました。本日、会場には消費者の方、生産者の方、事業者の方、そして報道関係者の方々、さまざまな立場の皆様に参加いただいています。

では、まず最初にお配りした資料の確認をさせていただきます。封筒の中をご覧ください。まず最初に、「食品に関するリスクコミュニケーション、食品中の放射性物質に関する現状と今後の取組～正確な理解のために～議事次第」という1枚紙がございます。続きまして、「放射線の健康影響～食品の安全性について考える～」という資料がございます。続きまして、「放射性物質に関するリスクコミュニケーション資料」と題しました福島原発震災復興担当参与、数又清市様の資料がございます。次に、「水産物における放射性物質濃度の現状と対応について」という資料がございます。続きまして、「家庭の食事からの放射性物質摂取量調査について」という資料がございます。続きまして、表題は、「消費者が求める放射線リスクを理解するための情報とは」という資料がございます。報告は題を変更して行いたいと思います。続きまして、「食品と放射能Q&A」という緑色の冊子がございます。そして、最後アンケートとしまして、「食品に関するリスクコミュニケーション3月18日火曜日、東京会場にご参加いただいた皆様へ」というアンケートがございます。一番下に食品安全委員会からのお知らせがございます。皆様の中で足りない資料がございましたら、近くの係の者にお申し出ください。手を挙げてお申し出ください。

それでは、一番頭の議事次第をご覧ください。まず最初に、福島県立医科大学災害医療総合学習センター、副センター長、熊谷敦史様に基調講演をお願いします。その後5分間の休憩を挟みまして、パネリストの方々から10分間ずつ情報提供をいただきます。このレイアウトの変更のため、10分間の休憩を挟みまして、パネルディスカッションを行います。閉会は16時30分を予定しています。

なお、事前にいただきましたご質問につきましては、パネルディスカッションの中で触れられるよう参考とさせていただきます。しかしながら、時間の都合で全てのご質問にお答えすることが難しい場合もございます。パネルディスカッションの中で皆さんからご発言できる時間を設けておりますので、もし説明がない、または不明確な部分があったら、その中でご質問いただければと思います。

○司会（消費者庁・金田） それでは、最初の基調講演「放射線の健康影響～食品の安全性について考える～」と題しまして、福島県立医科大学、熊谷敦史様、お願いいたします。

○熊谷氏（福島県立医科大学） 皆さん、こんにちは。福島県立医科大学から参りました熊谷と申します。今日は食品の、今回の原発事故の後、非常に放射性物質による健康問題についてのいわゆる心配、また不安、そして実際にそれをどのように管理していくか、非常に大きな問題になってきました。震災から3年の今の時期に、今の状況をもう一度捉え直して、この放射線の健康影響を食品の点から見直してみましようということで、お話をさせていただきたいというふうに思います。僕の担当する時間は約1時間、どうぞよろしく申し上げます。

放射線の健康影響ということでまたお話をするのですけれども、まず一番最初に、放射性物質とか放射線といったところのおさらいを簡単にさせていただきたいと思います。もう3年たちましたので、かなりの部分皆さんご存じの方が多いというふうに思いますが、まず、ここにありますように、よく例えに出される、放射線は放射性物質から出されると、もちろんこれはいつもいつもこういうわけではありません。病院に行って僕らが受けるエックス線の検査などでは、別に放射性物質があるわけではないのです。ただ、今回の原発事故で起きてくる放射線というのは、放射性物質から出てくるという関係にあります。放射性物質の量が多ければ多いほど、ここではたき火になっていますが、まきの量が多ければ多いほど大きな火になる、熱い、ここから出る熱も光も強くなるという関係です。放射性物質が多ければ多いほど放射線が強くなる、そこに近寄って行けば行くほど影響を受けるという関係が、よってたき火に似ているというので、ここに書いているわけなのですけれども、こういうことですから、放射線を測って見ると、放射性物質がどれぐらいあるのかなという事の推計ができるということにもなってきます。

この放射性物質の量というのはベクレルという単位であらわしているわけです。ここでたき火に近寄っていった人が、大丈夫かなと思いつながりながら近寄っていつていますけれども、人体影響の程度という点でシーベルトという単位が使われてくるわけです。ですから、僕らも食品を扱う際によく聞くベクレルというのは放射性物質の量だし、またそこから僕らはベクレルだけ聞いていても何のこともか実はわからない。一番大事なのは健康影響、僕は医者ですので、健康影響が一番大事なわけです。この健康影響の程度というものがシーベルトです。ですから、常にベクレルからシーベルトに読みかえていく、翻訳していくということが大事になります。

では、この放射性物質、放射性物質から放射線が出るのだ、先ほどのたき火は体の外で出ていたけれども、内部被ばくということが心配です。体に取り込まれた放射性セシウムは、セシウムという放射性物質が今なお僕らの身の回りに、特に福島ではあるわけですがけれども、このセシウムというのがたまる一方なのかどうか、やっぱり重金属のように蓄積をしやすいのではないだろうかという印象がおありかと思うのです。この点について少し説明します。

セシウムについては、実は僕らの体もそうですし、植物もそうですが、化学物質としてセシウムを扱います。セシウムの性質というのは、僕らの身近なところでいえば、カリウムとよく似た性質を持っていることがわかっています。カリウムというのは、僕らの体にはなくてはならないものというわけで、食べ物から入っていますし、あふれたものはおしっこになってどんどん出ていっているわけなのですけれども、体の中にはどこにあるかというところ、カリウムは筋肉、細胞の中、僕らの細胞の中にカリウムはあるのです。筋肉の中、カリウム、水分の多い細胞という意味で、ここでは代表的に筋肉と書いていますが、もちろん肝臓とか、そういった細胞にも入っています。その筋肉に存在する、カリウムと同じようにセシウムも体の中に入ってきたら筋肉に同居するというふうに、簡単に言うとそういうことになります。

ただ、筋肉というのは、体全身にありますよね。そうすると、実は全身に薄まるような格好で入ってくるということが知られています。これの対極にあるのが、いわゆる放射性ヨウ素、事故当初はヨウ素の問題が大きくありました。ヨウ素になりますと、甲状腺ホルモンをつくる材料として甲状腺に選択的に入ってきますので、甲状腺の細胞ばかりが被ばくをするという格好になります。セシウムだと、全身に分布するということになります。また、半減期が長い、半減期は、セシウムは、半分のセシウムは2年、半分のセシウムは30年ということで、年単位、長いですから、放射線が出てくる間隔というのは、ヨウ素などに比べると長いです。そうすると、体のあちこちにある一つ一つの細胞の立場からしてみると、この遺伝子が傷つく可能性というのは、かなり低密度の被ばくということになります。

では、たまる一方なのかという最初の質問でしたけれども、ここに生物学的半減期というのを書いています。先ほど言った2年とか30年とかというのは物理学的半減期、物質自体の半減期です。ただセシウムというのは、化学物質として僕らの体は扱いますから、体からある一定の時間で出ていくことが知られています。その薄まり方、出て行き方というのがこの生物学的半減期ということなのです。それはこちらに表にして書いていますが、ご覧になってわかりますように、若いほど早く出ていく。体の中に入ってきたセシウムがある体の中の何パーセントが外に出るという感じで出ていくわけで、代謝の早い若者ほど早くおしっこにして出していくということが知られています。ですから、体に入ってきたセシウムの影響というのは、こうやっておしっこになって出ていくスピードと、この物理学的、つまり物質そのものの性質によって減っていく速さ、両方をあわせて考えていく必要がある。また、年単位であった物理学的半減期に比べると、こちらは数十日間というレベルですので、かなりおしっこにして出すスピードというのが速いことがわかります。

放射線の健康影響ということですので、なぜ放射線が僕らの体に悪さをするのかというところを、少し1枚だけですが、触れてみます。すごく簡単にまとめてはいるのですが、放射線が悪さをするというのは、遺伝子に傷をつけるということなわけですね。もちろんインパクトの強い放射線だと直接放射線が遺伝子を傷つけてしまう、打ち切ってしまうということがあられるわけなのですが、僕

らが福島で相手にしているセシウムというのは、ベータ線とかガンマ線を出す放射性物質です。それらは実はインパクトが弱いほうの放射線ですね。物は突き抜けやすいけれども、与えるインパクトは弱い、弱いから突き抜ける、そういう関係にあります。そういった放射線がどうやって悪さをするかという、実はここでアニメーション覚えていますか、水分子、水の分子、水素と酸素がくっついた水分子に放射線が当たってそういう性質を分解してしまう。フリーラジカル、活性酸素をつくってしまうということで、できた活性酸素が遺伝子を傷つけてしまう、そういう一段落を置いた形、つまり間接作用で遺伝子を傷つけるということがわかっています。放射線の影響というのは、フリーラジカルというのが関与しているのかということなわけなのですけれども、フリーラジカル、活性酸素って、そういえば僕らの体では、日常生活送る中でも日常的に起きているわけです。エネルギー産生、僕らが酸素を取り込んで炭水化物を燃やしてエネルギーにする、そういったときにはたくさんのフリーラジカルが出てきます。もちろんそれはほとんどがきちんと対応されて消化されるような仕組みはつくられていますけれども、一部は遺伝子を傷つけることもわかっています。そのごくごく一部とはいえ、毎日日常生活の中である一定程度の遺伝子の傷を毎日毎日作っているわけです。そこが大きな流れになっているところに、今回の放射線被ばくによるフリーラジカルがどれぐらいを重ねるのかというのが、イメージとしては健康影響の状況になってくるわけです。

もともと傷ついている遺伝子というものを毎日僕らは処理しているわけです。傷ついた遺伝子はそのままだとされているかという、そんなわけではなくて、ふだんから遺伝子は毎日修理をしている、修復をしているわけです。でも、全部が全部修復を成功するわけではなくて、たまには失敗する、その積み重ねで僕らも寿命が決まっているというのがこの大きな流れになります。ですから、がんというのは、遺伝子の傷の蓄積で起きてくるということはわかっているわけですが、長生きすればするほどがんのリスクが高くなるというのは、こういう理屈によるからです。

東京電力福島第一原発事故が発生した当初、皆さん、僕らも脳裏にも残っていますけれども、直ちに影響はないというお話を聞きました。しかし、数十年後にどうせがんになるのでしょうか、僕らも福島県内に健康相談によく回っていますけれども、こういったお話をよく伺います。だから、相談したってしょうがないというふうにおっしゃるわけです。では、今放射線の健康影響というのは、がんに関してどういうふうなことがわかってきているのかというのがこちらにあります。これは、放射線医学総合研究所のホームページからいただいていたものですが、原爆の被ばく者のデータを基に出されたリスクの表です。放射線は浴びれば浴びるほどがんになりやすくなるし、がんて亡くなる方の数がふえるということがわかっています。では、少なければ少ないほどいいのかということ、ずっと小さいところまで探していったのがこの表です。横軸が放射線線量、浴びた線量です、縦軸ががんによって亡くなる人の割合。もともとこの黄緑色でかいた、ここ30%のところには線が引いてありますけれども、放射線と関係なしに日本人は大体2人に1人ぐらいががんになっ

ていて、3人に1人ぐらいががんで亡くなっているということが知られています。

では、そこに放射線をみんなが一様に浴びたらどうなるか、がんでどれぐらい死ぬ人がふえるだろうかというのがこの表なのです。そうすると、100ミリシーベルト、これミリシーベルトですから、100ミリシーベルトの被ばくをすると、実は0.5%がんで死ぬ人がふえると、こう言われてもぴんとこないのが正直なところだと僕も思います。30%であったのが30.5%になるという違いが見えてくるというところなのです。30.5%というのはどういうことかという、ここの青枠の中に書いていますが、もしこれが全体1,000人だとしたら、もともと300人はがんで亡くなるという今状態だったわけです。もし皆さんが、1,000人が100ミリシーベルトの被ばくをしたら305人になり、がんで亡くなる人が5人ふえるという、そういう数字なわけです。そこが100ミリシーベルトという放射線の量と対比して、そこが一番この100ミリシーベルトというところが、この放射線のがんによる死亡の影響が見える一番低い線量のところだということがわかっています。

これ以下のところはどうかという、これは諸説ありますけれども、明確に証明できるというもの、明確に疫学的に認められるようなものというところにはなっていないわけです。ここにはわからないと書いていますが、影響があるかどうかわからない。つまり有意差をもってここが証明できるのが100ミリシーベルト以上であるというところになります。よくわからないということであると、すごく大きなものがあるかどうかわからないという印象になりますが、この100ミリシーベルト、0.5%上昇というのよりは少ないということがわかります。ゼロではないわけですが、ゼロというふうには考えられないわけですが、ですから、今のところ放射線防護という考え方では、ここずっと比例関係ですので、この直線をずっと下のほうまであるものとして考えるということで、少なくとも過小評価はしないでいようということが考えられています。

ここでまた一つ、子供への影響ということが、やはり福島ですごく心配されています。不安を感じられる方が多いわけです。私たちはいいと、しかし、子供たちががんになるのではないかなというふうなご相談を受けることがあるのです。これは原爆の被ばく者の何歳で被ばくをしたのかというのが横軸で、縦軸は被ばくの量が少ない人、5ミリシーベルト以下の人に比べて何倍がんになりやすくなったのかというのをグラフにしたものです。青色の手前のほうが男性で、5から500ミリシーベルトを被ばくした人、後ろの紫色のほうが女性で、5から500ミリシーベルトの被ばくした人、被ばくした年齢によって将来どれぐらいがんになりやすさが違うのかというを見たグラフですが、これで見ると、実はこの500ミリシーベルト以下の線量の場合には、被ばくした年齢による違いというのは、実は明らかにはなっていないことがわかります。ただ、ここには出していませんけれども、1,000ミリシーベルトから4,000ミリシーベルトという高い被ばく線量の場合は、若くて被ばくした人のほうが2倍から3倍ぐらいがんになりやすいということがわかっています。ただ、福島での被ばく線量というのは、事故直後の外部被ばく線量も含めて、この500ミリシーベルトみたいな数字にはならないだろうということがわかってきていますので、年齢による被ばくのリシ

クの違いというものは、実際には見られないレベルなのではないかというふう考えられているわけです。

一方で、福島の中の実際の状況はどうか、健康問題として実際の状況はどうかといいますと、保健師さん、あちこちの保健師さんからこれは聞きますし、私どもの健康調査の中でも見えてきているところですが、子供の運動量が減って、いわゆる運動能力調査をすると、やっぱりがくんと下がるのです、震災前に比べると。そして、肥満児の割合がどんとふえているということがわかっています。これはお年寄りを見ても、人口全体を見てもやはりそうなわけです。肥満の割合がぐっとふえていることがわかっています。そのほか高血圧の割合も増えているし、高脂血症の割合もふえていることがわかっています。

では、スライドが少しずれています、日常生活での発がんリスクというものは、対放射線のリスクと比べたらどういう感じなのかというのを見たのが上の図です。皆さんにお配りしている資料は、その下のところに、このデータの出典になる国立がんセンターのデータを載せていますけれども、実はたばこが悪いというのは、皆さんよくご存じのことだろうと思います。たばこ吸っている、1シーベルト、2シーベルト以上リスクがあるのだねということになるわけです。しかし、肥満、あるいは、やせ、運動不足、暴飲暴食といったところ、あるいは野菜不足などという、普通僕ら医者が幾ら口を酸っぱくして言っても右から左に聞き流してしまっているようなことが、実は3桁、100ミリシーベルト以上の被ばくのリスク、被ばくによるがんのリスクよりも高いのだということは、実は大きな問題になるわけです。果たして外で遊んだら放射線浴びるのではないか、だから外で遊ばない、で運動能力が下がる、で肥満になるということが、もしそうなっているのだとすると、一体何から自分たちの健康を守ろうとしているのかということを考え直す必要が出てくるだろうというふうに思います。

さて、一般的なお話を今までしてまいりましたけれども、福島の実況というところに移っていきます。このように福島原発事故では、おさらいをしますと、原発から放射性物質を含む空気中に放射性物質が放出されて、それがもくもくもくと飛んできたわけです。風向きによって飛んできました。ただ風が通り過ぎていったところがこのあたりですけれども、雲状になって飛んでいった地域では、一時的に空間線量が高くなりました。粒々が飛んできて、そこから放射線を出すからです。では、次にそれが通り過ぎていったところは、それが線量が下がったわけです。例えば今のいわき市であったり南相馬であったり、そういったところは原発から近いにもかかわらず線量は比較的低くなっています。

一方で、このように雨が降った地域、雪が降った地域、みぞれが降った地域、このちょうど雲が飛んでいっているときに雨なりなんなりが降った地域は、飛んでいた粒々が地面に落ちてしまいましたので、そのとき飛んでいたときの放射線だけではなくて、地面に放射性物質が残ってしまったということで、その後地面からの放射線が出続けたということになります。これは3月11日から空

間線量率の推移をグラフに書き起こしたものですけれども、3月12日の南相馬市北側ですっと上がって、15日にいわき市で上がって、その後追いかけるようにいわき市が下がった後に飯館村、北西方向の村で線量が高くなり、そしてその直後に福島市で線量が高くなるというふうに、風向きによってその放射線が高くなる地域がころころと変わりました。移っていきました。その後は一様に下がっていく傾向というものが見られるわけですが、先ほどの雨が降った降らなかったという影響の違いが、この南相馬といわきと福島というところは、ピークがほぼ一緒なのです。20マイクロシーベルト/時ぐらいなわけです。しかし、南相馬もいわきもその後下がってしまったのですが、福島、飯館といったところは、比較的下がり方が鈍かった、今でもほかの地域に比べて、伊達であったり福島であったりという、福島の県北と言われる北部地方は、あるいは郡山の中通りといったところは線量が高い、これは地面に落ちた放射性物質から放射線が出続けたということによるものなのです。

そういったことがありました当初は、雲のようなもので空中に放射性物質が飛んでくるのだというので線量が高くなったわけですから、事故前よりも今測った線量が高いのだから、空中に飛んでいるはずよと、呼吸すると放射線吸い込んで内部被ばくしたのでしょうかというふうに感じていらっしゃる方も、実は今でもいらっしゃいます。この間相談をしていたら、確かにこういうふうにおっしゃる方がいらっしゃるわけですね。だから、自分は事故前は運動していたのだけれども、運動をやめてしまったと、運動したら息を吸うではないとおっしゃるのです。

その一番出だし、今回の原発事故の一番の出だしは、空気中に飛んできたものだったわけですので、では測ってみようということで、ずっとこの測定がされています。空気をこういった機械で集めて、どれぐらい飛んでいるのかというのを調べるわけです。そうすると、実は事故から1カ月ちょっとぐらいまでは、放射性物質が有意なレベル、機械で測れるレベルで検出されていたことがわかっています。しかし、それ以降は、地面に落ちているセシウム、雨と一緒に落ちて地面に落ちたセシウムがあるわけで、このセシウムが晴れた日に、風が強いと舞い上がってくる、そういうことがわかっていますが、その舞い上がりのレベルであるということがわかっています。

実際、僕らも本当だろうかということで、飯館村、今でも線量が2マイクロシーベルト/時ぐらいあるようですが、そこで空気を集めて、いろんな天気の日で測ったりしましたけれども、やっぱり雨の日には検出されないです。かといって、雨だからといって線量が下がるわけではない。ということは、空気中に飛んでいるから線量上がるわけではなくて、晴れた日に舞い上がりするときだけに飛んでくるということがわかってきました。実際福島であったり伊達であったり郡山であったり、そういったところでは、実際測っても、空気中からはまず検出をされないという状況になっています。

次に、首都圏でも問題になった水道水です。当初飲んではいけないと東京でも言われましたけれども、今も汚染しているのかということで、これが測定データですが、これは飯館村と福島の間

ある川俣町というところの水道水のデータです。ピンク色がセシウム、青色がヨウ素、緑が空間線量ですけども、大体こちら辺が3月から4月に変わるわけなのです。ヨウ素は確かにすごい量で出ていたわけです。ですから、この川俣でも水道水摂取制限がされて、その後4月以降は、ヨウ素、セシウムともに検出をされないという状況になっています。ヨウ素が検出されないというのは、半減期が短いからというのでわかるかと思います。

これは1都12県、東京都含めて関東地方の地域での水道水、ヨウ素の水道水ですけども、やはり4月以降はまず検出をされなくなっているということです。セシウムについても、基本的に4月以降はまず検出をされなくなっているということがわかりました。現在これ3月、今年3月の福島市内の水道水ですけども、こうやって毎日測ってあるわけです。3月2日現在ですから、1日と2日しか載っていませんけれども、毎日水道水を測っていて、セシウム、ヨウ素ともに検出をされないということがわかっています。

どうして半減期の長いセシウムが、土にもあることがわかっているのに水道水に出てこないのかということについては、このようなことがわかっています。土、つまり粘土、その粘土のシート構造の表面だけではなくて、間にサンドイッチのように固定されてしまう、時間がたてばたつほどこの固定される割合がふえていくということもわかっています。ここにがっちり固定されてしまうと、この粒を水の中に投げ込んでもなかなか水に溶け出していかない、セシウムはあるけれども、それがあちこちに動いていくようなセシウムではなくなる、固定されたセシウムになるということがわかっています。水分、野菜にしても、根っこで吸い上げるわけですから、水に溶ける形のを吸い上げていくわけです。ですので、固定されている形になっていると、なかなか吸い上げにくいということがわかっています。水道の処理の段階では、ろ過あるいは沈殿といった形でこしていきますので、そういった段階でこの濁りを制御することによってセシウムを取り除けているというふうに考えられています。

また、福島県内、井戸水がかなり多いのですけれども、これについても検査がされていますが、いずれも検出されてこないのです。セシウムがある程度ある土壌を通過していく水なのに出てこない理由というのは、やはりその途中の粘土でとめられているということによるものと考えられています。

でも、セシウムはわかったと、しかし、ストロンチウムとかプルトニウムが心配なのだと、なかなか情報の量が少ないからなのです。これも心配になるということで、今わかっている情報というのを少し提供したいと思いますけれども、ストロンチウム、プルトニウムというのも、いずれも大気圏内の核実験で世界に拡散したもののなのですが、ストロンチウムというのは、ストロンチウム90はベータ線を出す核種、ガンマ線を出さないので検出が非常に難しい、プルトニウムはアルファ線を出す核種ということで、これまた検出が難しい、1週間以上かかるわけです、測ると。

ストロンチウム90の分布を、これお配りした資料のほうにはいつ測りましたというのを書いてい

ますが、福島県内で測って、その濃度が高いところを大きなピンクであらわしたものです。そうすると、こうやってみると、セシウムの分布として皆さんよくご存じの北西方向の汚染地図と一致するわけです。やっぱりストロンチウムって飛んできたのだなということがわかります。プルトニウム分布について言うと、そういった印象は、ぱっと見たところ感じないのです。実際にストロンチウム90を、では過去との比較で見るとどうかということなのですが、今回調査したもの、調査地点での値、それからこれは発電所周辺7地点とそれ以外の地点、48地点、それと今度は事故前の調査結果と比較したものがこちらです。1999年から2008年までの最大値と比べて見ると、実は県内全域で見ると過去10年間のほうが実は高かったのです。あのよう、高くどおっと流れてきているようではありますが、実は最大値だけ見ると過去10年間のほうが高かったのですけれども、しかし、お配りした資料の中には評価を書いています、直前の調査結果に比べて、福島県内での調査が上回っていたと、この平均値が上回っていて、その違いというのは統計的にも有意な違いがあるということですから、ストロンチウム自体は飛んできているということはわかっています。

ただ、その量自体を見ると、実は過去の最大値のほうが、10年間でさかのぼって見た範囲で見ると、その最大値のほうが高くなっているということがわかっています。だから、このセシウムと同じような風向きで飛んできて、地面に落ちたということはわかっているのですけれども、その量はというと、実は過去10年間と比べると高いわけではないということがわかります。

プルトニウムに関していいますと、今回の調査の最大値というのは、実は過去10年間の調査よりも、これ低かったわけです。先ほどの調査結果では、全然セシウムのような分布ではなかったということも含めて、本当はこの広い範囲にはプルトニウムは飛んできていないというふうに考えられています。ただ1点、福島原発のすぐ近く、本当にすぐ近くの大熊町の夫沢という地点では、以前の値よりも明らかに高い値であったということと、またプルトニウムの組成があるのですけれども、238と239、240のこの割合の比率から今回の事故によるものであるということは、この夫沢に関しては明らかになりましたので、すぐ近くの地点にはプルトニウムは飛んできた、ごく近くです。しかし、それ以外の地点にはプルトニウムは飛んできていないということが明らかになっていきます。環境中の物質をまとめてみますと、このような結果になります。

よく福島と比較されるチェルノブイリの状況について少し見ていきたいと思います。1986年4月に原発が爆発をして、かなり広い地域、放射性物質が日本にも飛んできましたけれども、かなり広い地域がセシウムでこのように汚染をされています。原発事故ですので、これはもう皆さんおわかりだと思いますけれども、雲を吸い込む内部被ばく、雲から出てくる放射線を浴びる外部被ばく、地面が汚染されて、その地面から出てくる放射線を浴びる外部被ばく、でもそれだけではなくて、食べ物が汚染されて、それを食べる内部被ばくということが問題になるわけです。

ですから、この全ての矢印をとめていく、つぶしていく方策というものが必要になってくることになります。ただ、チェルノブイリでは、セシウムの土壌の汚染、皆さんが住んでいる地域がセシ

ウムでどれぐらい汚染しているのですかという値と、そこに住んでいる人たちの体のセシウムの汚染というものが比例関係にある。汚れているところに住んでいる人は、体にもセシウムがたくさん入ってくるよということがわかってきたわけです。それというのは何によるものかという、それは食べ物の汚染状況と土地の汚染状況を見ると、やっぱり比例関係がある、汚染が強いところの食べ物というのは、やはり汚染しているというのがチェルノブイリの事故の後見えてきたことだったので。

福島の汚染地図とそれを当てはめてみるとどういうことになるか、実は僕らがいる福島県立医大というのは、この薄い青色のところにあります。ではチェルノブイリから見えてきたことというのが日本でも当てはまるのだという、無条件に当てはまるのだとすれば、僕らは1日100ベクレル/kg以上のセシウムを食べていて不思議はないということになってしまいます。果たしてそれは本当かということなのです。チェルノブイリと同じことが起きたのだとすれば、福島の食べ物にはセシウムはたくさん入っているということになるのではないかということに。でも、そうであっては困りますから、今一生懸命モニタリング等、あるいは減らす取り組みがされているわけです。検査をして、基準値を超えたらロットごとに廃棄をする、地域的な広がりがあったら、出荷をストップする、もしそれでも著しく高いものであれば、自家栽培などに対してもやめてくださいねということになるということで、その基準となる規制値というものが決められてきました。事故の1週間後から1年間にわたっては、この暫定規制値というものが施行されてきたわけです。このときは、1年間でしたけれども、一般的な食品が500ベクレル、1キロ当たり500ベクレル、牛乳や乳製品、水に関しては1キロ当たり200ベクレルというラインを超えないようにしましょうというものが規制値だったわけです。

この数字が決まった背景というものがわかると、この500とか200といった数字がどれぐらいのものなのかなというのがおわりいただけるかと思います。この500とか200という数字は、この横にいろんな数字を書いていますけれども、例えばこの横に説明書きを書きましたが、成人、幼児、乳児、年齢が違いますね。そうすると、何が違うかという、もちろん食べるものの量、食べるものの種類違いますけれども、おしっこにして出すスピードもまた違うわけです。一番おしっこにして出すスピードが速いのは赤ちゃんなのです。しかし、一番物を食べるのは成人なわけなのです。ということで、それぞれの食べ物、5つの種類に分けて、5つの部位に分けて、それぞれ水なら水、牛乳なら牛乳に1ミリシーベルトずつ割り振って、それぞれが1ミリシーベルトを超えないような基準をつくらう、それを全部合わせると5ミリシーベルト、年間5ミリシーベルトを超えない基準になるということで、この数字が決まったわけですが、ここの黄色い枠の中に書いてある数字は何なのかといいますと、例えば野菜だったら、大人がどれぐらいの汚染した野菜、1年間食べ続けたら1ミリシーベルトの被ばくをするだろうか、幼児がどれぐらいの汚染だったら1ミリシーベルトに年間なるだろうかというのを出した数字です。

そうすると、実は野菜の場合は、成人のこの数字が一番低いのです。一番量を食べているわけですが。しかし、牛乳になると、赤ちゃんのほうが一番低くなるわけです。幾らおしっこにして出すスピードが速いからといっても、やはり飲む量、食べる量が違うということで、赤ちゃんが牛乳、乳製品に関しては一番低くなる、この中で食品カテゴリーの中で一番低い数字をとって決まったのが暫定規制値ということになりますので、よく暫定規制値、赤ちゃんも大人も一緒くたにするのは人の道に反するというようなお話もよく聞きましたけれども、実際は各年代の全てを見て決めた数字ということになっています。例えば幼児の肉、卵、魚のところでは4,000という数字がありますが、例えば幼児が標準的な量の4,000ベクレル/kgの肉を1年間食べ続けたらどれぐらいになるのか、暫定規制値の8倍です。8倍の量の肉を毎日毎日食べ続けたらどうなるかということ、実は年間1ミリシーベルトなのです。8倍の量を食べたから8ミリシーベルトになるわけではないということになるわけです。

今の規制値というのは、少し決められた経緯、背景という、この数字が出た背景は、暫定規制値とは違いますけれども、でも基準というのは、暫定規制値が一般食品が500ベクレル/kgだったのに対して、今の規制値は100ベクレル/kgと、おおむね5分の1になっているということがわかります。暫定規制値の場合は、1年間の上限、これを超えないようにしましょうという被ばく限度が1ミリシーベルトということなわけです。これはお配りしていませんけれども、世界各国、世界各地のセシウムの基準、食品中の基準というのをこちらに出しています。

国際機関、いわゆるコーデックスの基準は、1キロ当たりのベクレル数で、実は1,000ベクレルなのです。乳児用食品、一般食品、EUはどうか、ヨーロッパはどうかということ、一般食品は1,250（ベクレル/kg）、乳幼児用は400（ベクレル/kg）ということになっています。日本は、一般が100（ベクレル/kg）で、乳児用食品、乳製品が50（ベクレル/kg）、そして飲料水が10（ベクレル/kg）ということで、各国に比べると見た目は低いと、実際の基準値は低いということになっています。ただ、実は目指すところ、年間の被ばく線量の目標というか、これ以下にしましょうというのは、どれも実は1ミリシーベルトではあるのです。何でここが違うかということ、汚染している食品の割合をどれぐらいのものだと見積もるか、日本では半分ですし、コーデックスでは1割、アメリカでは3割というふうに見積もっているから、こんなように数字の違いが出てくるということになります。

今どのように調べているかということ、野菜とか果物、キノコ等々に関しては、過去に50ベクレル/kgを超えたものは週1回測るといようなサンプリング調査がされています。また、ミルクや牛肉等などなどについてはこのように、また水産物については原則週1回というように決められた調査がされてきています。ここにちょっと順番が変になってしまいましたけれども、実際に僕がお母さんから聞いた質問ですが、セシウムを食った牛肉を食べさせてしまったのではないかと心配されたお母さんから受けた質問でしたけれども、この4,000ベクレル/kgの汚染のある牛肉を、もし

本当に10日間食べさせてしまったとしたときの大体の線量というのは、大まかに言うことは、先ほどのこの表からもある程度のところはうかがわれるということがわかるかと思います。

今の福島県での農産物、水産物の検査状況、検査結果、少し御紹介いたしますと、これは1月の20日から1月のデータだけこちらに抜き出していますけれども、たくさんの野菜測ってありますが、福島、東北地方なので、冬に測る野菜というのはほとんど施設なのです。施設物で検出されないものがほとんど、何が検出されているかという、セシウム、検出されているのはタラノメだったり、キノコだったりといういわゆる山菜のたぐいというものは検出されているのが見えてきます。また、海産物について見てみますと、ピンク色で書いているのは規制値にひっかかったものになりますが、コモンカスベ、スズキ、ナメタガレイといったところがひっかかっていますけれども、ではカレイだったら全部出るかという、そういうわけでもないということもわかっています。

長い目で見て、時期の大分時間を経過してきましたですね。その経過によってどのように変わってきたかというのをまとめたのがこちらですが、野菜に関していうと、事故の直後から3か月間、4か月間の間は、実は直後にもう葉っぱになっていた野菜に降ってきた放射性物質がくっついたことによる汚染というものが見られましたけれども、また新たに耕して植えたものに関してはほとんど検出をされなくなってきました。その後ですけれども、事故当時に使っていた覆いを使ってしまったことで汚染されたと考えられるものが見られていますが、それ以降は、まずほとんど基準値を超えるものは見られないという状況になっています。

果実については、また後でお話がありますけれども、木の幹、木の皮、木の葉っぱ等についた放射性セシウムなどから移っていったと考えられるセシウムの検出というものが見られますが、それ以降はさまざまな努力のかいあってか、レベルは下がってきています。お米に関してですけれども、福島県内では、全袋の検査、全ての袋の放射性物質の検査がされているのです。昨年度、今の一番新しいお米ですけれども、検査前の状況で見ると、これは1,000万袋以上検査して、100ベクレル/kgの基準値を超えたのが30袋弱という極めて低い数字ということがわかります。

では、チェルノブイリで土壌の汚染と食べ物の汚染が比例していたのではないかと、それは一体どこに消えてしまったのだということになりますが、では福島の田んぼのセシウムの汚染状況と、お米のセシウムの汚染状況はどんな関係にあるかというのを見たのがこちらです。決して比例関係にはないです。セシウムが高い田んぼでつくっても、ただ本当はこの辺になればいけない、けれども、この辺にある、かといってセシウムが低い田んぼでつくったお米でもセシウムが出てくる場合があるということは一体何なのかということで見ると、田んぼのカリウムの部分が大きく物を言っているということがわかります。カリウムがたくさんある田んぼだと、セシウムが入ってこないけれども、カリウムが低い田んぼだとセシウムが入ってきやすいということがわかったということです。

思い出してみると、昔、肥料の3要素と言われたら、窒素、リン酸、カリというふうには習いまし

たけれども、植物はカリウムが欲しいわけです。僕素人ですから、余りこの点を深く話すわけにいきませんが、カリウムが足りないという場合にセシウムが高くなるという関係が見えてきたことで、そういったことを生かした対応が今はなされてきているわけです。

また、お魚についてもやっぱり心配ですという声はよく聞きます。福島で獲れなかったからといって安心はできないわという声は聞くわけです。では、どんな状況なのか、福島でとれた魚の状況はということで見てみます。福島で獲れた魚、縦軸はセシウムの状況、横軸は時期です。平成23年から26年に至るまでずっと経緯を見てみました。また、それが魚の種類、どこにいる魚なのか、海の底にいるのか、海の表面を泳いでいるのか、あるいはあちこち行って回ったりする魚なのかによって大分違うということが見えてきます。この2つは底のほうを泳いでいる魚です。マコガレイ、イシガレイ、それからヒラメ、そういったものが今でも検出される例があるのですが、全体的に見ると下がってはきています。これはちょっと話は違いますが、淡水魚ですね。淡水魚、天然の淡水魚も下がってはきているけれども、検出されるものがまだいます。

全国で見ると、海の表面を泳いでいる魚、コウナゴとかになりますと、当初はすごく高い値が言われていました。しかし、それはずっと下がって、今ではまず検出をされてなくなっています。回遊魚、泳いできた気仙沼産の魚はということになるわけです。銚子の魚は。回遊魚の例だと、これは全然出てこないということになります。これはカツオにしてもサンマにしても、やはり出てこない状況になっています。マグロでもです。またイカ、タコのたぐいもまず検出をされないということがわかります。エビ、カニ、タイ、それぞれいろいろと出していますけれども、種類によってその特徴が明らかに違うということがわかってきたわけです。ですから、試験操業再開するというニュースもありますが、そういった場合には、その魚種を絞っての配慮だということがされているわけでありす。

また、次に、今度は、これは野生動物ですけれども、イノシシとか熊のたぐいです。実は、これはかなりの割合でセシウムがかなりたくさん入っているということがわかっています。こちらの表です。次から次に申しわけないのですが、23年度、24年度、25年度で、いろんな米、麦、豆、野菜、果実、そういったいろんな種類でどのように検出されるといいますか、超過する割合が変わってきたかというのがここにまとめられています。こうやって見ますと、やっぱり高く見られるもの、ある程度の割合で検出というか、ひっかかるのは、山菜とかキノコといったところはかなりひっかかっていくということがわかっています。これ一番といいますか、スライドつくった時点、3月13日の時点で福島県内で規制されている対象ですけれども、まだまだこうやって、かなりの範囲でいろんな品目されているわけです。ただ、細かいことを1個1個見ても仕方がないのですが、見えてきた傾向としては、山菜、野生のキノコ、野生動物、海水魚の中でも底を泳いでいるような魚、川魚の中でも養殖ではなくて天然、そういったものはセシウムを含んでいる可能性があります。自家栽培であっても野菜からはまず検出されてこないということがだんだん見えてきました。

では、次に、食材1個1個はわかりました、実際に食事に入っているセシウムはどうでしょうかということで、厚生労働省が平成24年ですから、ちょっと古いですが、全国各地のご家庭に依頼して食事をつくってもらって、それを検査するという調査をしています。陰膳調査とここに書いてありますように、4人家族には5人分という形でつくってもらうのです。家庭で普通に食べているもの、同じものを測るというふうにしています。調査をした結果がこちらなのですが、北海道、岩手、福島、栃木、茨城、埼玉、新潟、大阪、高知とあるわけですが、これは調べた食事を1年間食べ続けたとした場合のセシウムによる被ばく量です。そうすると、実は福島よりも岩手とか栃木とか茨城のほうが高かったわけです。では、周りの県のものを食べてはだめなのかと、やっぱり東北全体だめなのかという質問が来るような気がします。

しかし、ここグラフでごちゃごちゃと書いていますが、実は、これを絵にしてみますと、このようになります。北海道、岩手、福島、栃木、茨城とありまして、セシウムによる被ばく量を赤色で、カリウムによる被ばく量を白抜き色であらわしてみると、このような感じです。僕らは別にセシウムによる被ばくだけが悪さをしているわけではなくて、カリウムによる被ばく量も同じように悪さをしている。ですから、シーベルトに直しているのですから、見ているわけなので、その合計量で判断をする必要があるわけなのです。そうすると、セシウムがあるなしというのは、実は全体の被ばく量に影響を及ぼしていないぐらいセシウムは低いということが見えてきました。食品の汚染状況、家庭の食事といった中で見てみますと、セシウムが入っていた家庭の食事であっても、実際には流通食品を基本的に食べている比較であれば、全体的な被ばくがふえるわけではないということが見えてきたわけです。汚染しやすい食品は大体限定されてきた。実は、ここには今日出しませんでしたけれども、外部被ばくよりも内部被ばくが大きくなるということはまずないという結論に至っています。

では、最後に一番大事なのは僕らの体である、人体の中にあるセシウムはどうなのだというところで、ここは福島県内での調査の御紹介をします。こういったホールボディカウンターという機械が今一番福島の中に、このタイプが一番多く入っていますけれども、300ベクレル以上ぐらいあると大体赤く光るのです。検出限界があるというものなのですが、三春町とあって、福島の大体真ん中、田村市の隣にある三春町の子どもたちの調査結果を御紹介します。2011年の11月から1,500人小中学生ほぼ全員を調査した結果がこちらです。そうやって見ると、これは横軸は、体重1キロ当たり何ベクレルありましたかということであらわしているものです。体格差が結構小学生から中学生までありますから、体重30キロの子から体重60キロの子までいるわけです。だから、それを単純に数字だけで比較しても、ちょっと当てにならないので、体重当たりのセシウム量で出しています。そうすると、検出限界以下といったのが1,500人中1,400人、ほとんどが検出限界以下だったのですが、残り100人ぐらいが少しセシウムが見られたということがわかっています。

ただ、実は2012年2月までは着がえが十分できていなくて、自分の服で測っていたということで、

3月以降きれいに着がえをさせるようにしたら、検出値がぐっと下がってしまったのです。実は何を見ていたのかというと、実は洋服のセシウムを測っていたという割合がかなり高いのだなということがわかったのですけれども、では、ということで、もう一回2012年の9月から2回目を測っています。2回目測ってみると、1,400人ぐらい測っていますが、ほぼ全員検出限界以下という状況になりました。

この2つのデータから言えること、1回目は着衣がばらばらで、2回目はきれいに着がえさせて測っていて、そうすると比較ができないようなデータのように感じますが、実は2回目で検出されていないということは、日ごろ毎日食べている食事にある一定以上のセシウムが入ってきていないということであらわしてもいるわけです。皆さんが何を食べているのかというものをアンケートした調査がこちらです。お米、肉、魚、いろいろちゃんと食べているのですけれども、青色はスーパーで購入、流通食品で産地を選んでいる、福島県産品は食べていない、赤色は産地を選ばないですから、福島県産品も食べていますという、大体半分ぐらいが県産品を食べていらっしゃるのです。お水についても調べていますけれども、ペットボトルで料理までされている方が5%ぐらいいらっしゃる。いろんな選択を皆さんされていますが、実はいろんな選択をしているけれども、1年間の経過を見てみると、ホールボディカウンターで県産品を食べている人も県産品を食べなかった人も、ミネラルウォーターで料理までした人も水道水使っていた人も、実は体の中に入っている放射性物質という点では差がなかったのです。つまりふだん毎日毎日食べているものに差がなかったということがわかっています。

福島県全体でこれまで検査した結果が、大体26年、今年の1月までで18万人ぐらいです。ホールボディカウンター、今後50年間の被ばく量の合計を出す数字なのですが、ミリシーベルトのレベルに達しなかった人がほとんどなのです。1ミリシーベルト以上になったと考えられる人が数十人いらっしゃるかもしれませんが、これは計算の仕方というのが、ちょっとここで説明をしている暇はないのですけれども、ちょっと別の計算の仕方をした人たちなのですけれども、ほとんどの人はミリシーベルトになっていない。どういう人たちがミリシーベルトになっていたかといいますと、実はやっぱり聞き取りをしてみますと、イノシシを食べていますとか、川魚を食べていますとか、キノコは食べ放題になっていますといったような人たちであるということがわかっています。

セシウムどれぐらい食べる、どれぐらい1年間にとると1ミリシーベルトに、ではなるのかというところですが、実は8万ベクレルぐらい取らないと1ミリシーベルトの被ばくはできないのです。だから、なかなか1ミリシーベルトの被ばくをするというのは難しい状況にあります。検出限界以下と言われたあの1,500人中1,400人、しかし、ゼロではないですよ。健康影響はあるはずでしょうというふうにおっしゃる方もたくさんいらっしゃいます。しかし、300ベクレルの検出限界でもし持っていたとして、それがたまたまわからなかったとした場合に、この子は70歳になるまでにどれぐらい被ばくするかという計算をしてみると、つまりベクレルからシーベルトの計算をして

みると、10マイクロシーベルトぐらいなわけです。学校に上がって胸のレントゲンをしたときからその6倍ぐらい上がってしまうわけです。ということは、このホールボディカウンターで検出限界以下と言われるということは、これは大きな問題とは考えにくいということになります。

また、昔の日本人の成人男性のセシウム137、ホールボディカウンターの結果ですけれども、1964年の日本人の平均は、体全体で500ベクレルを超えていたことがわかっています。それは核実験、大気圏内の核実験がピークを迎えた直後だったからなのです。では、この福島県の事故から1年後の福島県の住民の検査というところに当てはめてみると、500ベクレル、日本人の体重が50キロだとした場合には、1キロ当たり10ベクレルぐらいだということになります。そうすると、日本人の平均がここにあったわけです。このように正規分布をしていたと考えられるわけです。

しかし、福島県の事故から1年後というのは、ほとんどの人が検出限界以下という状況であるということで、核実験の直後、終わった後のころよりも低いということは、また内部被ばくの検査をまとめてみますと、実際にはいろんな選択をしているけれども、差は見られていないということ、またどのような人がミリシーベルトレベルの内部被ばくをしているかということ、規制を気にせず何でも無制限に継続的に食べている人、何でもというのは、イノシシとか、いわゆる規制されているものをあえて食べている人に多いことになります。

最後から2番目のスライドなのですが、これが規制値とリスクも考えられるということで、よく1ミリシーベルトの限度のこの柵を越えると、そこに崖がありそうな気がする、何かが絶対起きると思ってしまいがちなのです、僕らが。しかし、実際に医学的にわかっているところというのは、実は一度に100ミリシーベルト、原爆被ばく者の100ミリシーベルトですから、一度に100ミリシーベルトのときから、ここで実は浴びていない人に比べて0.5%アップするということがわかっています。そこから、徐々に坂道になっているわけです。ゆっくり上げた場合には、一度に上げるときよりもリスクは下がることはわかっています。そうすると、一度に100も徐々に100も同じと考えた時点で、この坂道の始まりよりも大分手前にこの柵は持っていつている、柵を越えたらすぐ何かが起きないように。さらに、そこから安全係数の100分の1を掛けて、ふだんそんなこと気にしなくてもいいように1ミリになっているという感じですから、この柵を越えたから何かが起きるといのは、実は違うのではないかなというふうに思っています。

実際には、放射線のリスクというのは、実際にはリスクです。たくさん浴びれば程度問題で、たくさん浴びれば影響が起きます。もちろん確率的影響ということで、比率が上がるということもあります。ただ、その放射線によるリスクのみを特別扱いしてしまうと、そのほかのリスクを高めてしまいかねない、例えば肥満であったり、何であったり、野菜不足であったり、運動不足であったり、立派なリスクなわけです。はるかに超えるリスク、そういったリスクを高めてしまわないように、バランスを持った判断というものが求められているというふうに考えています。

以上で私の担当のところを終わります。ご清聴ありがとうございました。（拍手）

○司会（消費者庁・金田） 熊谷先生、ありがとうございました。

ここで5分の休憩とさせていただきます。

（ 休憩 ）

○司会（消費者庁・金田） それでは、時間になりましたので、再開したいと思います。

パネルディスカッションに移る前に、パネリストの方々に約10分間ずつ情報提供していただきます。

まず、J A伊達みらい・福島原発震災復興担当参与、数又清市様から「放射性物質に関するリスクコミュニケーション資料」に基づきまして、J A伊達みらいの取り組みについて御紹介いただきます。よろしくをお願いします。

○数又氏（J A伊達みらい） それでは、皆さん、こんにちは。ただいま御紹介をいただきました福島のJ A伊達みらいの数又と申します。よろしくお話ししたいと思います。

資料を若干皆さんにお配りをしているわけですが、10分ですので、主な点についての御紹介を申し上げたいと思います。なお、今も福島医大の先生からお話があったのですが、ちょうど私どもの場所は、福島県の中でも一番北の位置になります。すぐ隣が宮城県、このような場所になってございまして、福島第一原発からはちょうどこの辺なのです。キロ数でいうと約60キロの地点になります。J A管内の行政は1市2町のJ A伊達みらいです。このような状況になってございます。詳細は、あとご覧をいただきたいと思います。

それで、まず当管内23年、残念ながら原発事故が起きて、非常に我々のようにまずしたら良いかということで、当然いろんな方策や物質の内容は全く認知してございませんでした。そういう中で、やはり産地を守りたい、我々は現場でありますから、そういう思いが非常に強かったということで、このような取り組みをまずしたというような感じです。1つは、果樹関係の除染であります。高圧洗浄機を使用し水圧による水洗いを1本1本いたしました。このような高圧洗浄を1本1本やるわけでありましたが、膨大な人数がかかりました。23年の12月から翌年の3月いっぱい、芽の出る前まで実施をいたしました。延べ3万5,000人農家の方を動員して、グループ、共同作業班で実施いたしました。なお、あと右のほうまでは水田であります。これも先ほどの話のように、カリウムとゼオライトを散布しました。1年目と2年目が、24年、25年がゼオライト200キロ、それからカリが200キロということで散布をしました。いずれも全ての考え方としては、いわゆる個人の農業者にいろんな高齢の方もございまして、全て共同班で、全ての圃地あるいは水田を実施する、このような考え方でやりました。水田が約2,400ヘクタール、果樹、野菜の複合地域でありますので、そう多くの水田ございませませんが、いずれにしても作業班を編成して、同じ目線でやはり同じ条件のもとに作業している、こういうことが、やはりこの放射性物質軽減、吸収抑制を図る上で非常に大切ではないかと、これが我々現場から言わせると、1つのサンプルをとるとということが非常に大切ではないかと、このような取組をしたわけでありまして。

これが、今申し上げた果樹の除染、当然このような樹種ごとの本数、それから箇所数、数値は、非常に書くのはたやすいのですが、とてつもない本数なのです。果樹関係では約55万本、これ1本1本やる、管内に流通される木は全て1本残らずすべきだと。特に桃と柿が中心になって、あんぽ柿が主体になっているのですが、柿が25万本ほどございます。このように3、4か月長期間かけて、とてつもない作業をしたという、放射性物質低減対策の一環です。

それから、この実績がこの地域の支えになっておりますが、それぞれ樹種ごとになっております。非常に低減になったのが約7割ぐらいあるわけですが、総体的には半分、こういうような表になっております。それから、これが25年までですね。特にあんぽ柿は、加工品であって、原料柿のセシウム濃度から申し上げますと、やはり5倍前後、4倍から7倍程度やはり濃縮いたします。ただ、そのようなことで、いろんな関係機関、行政のほうからご支援をいただきながらモデル地区を設定いたします。ただ当管内、いろんな温度差がある地域であります。その中でも非常に低い地域もございます。そのようなところをモデル地区に設定をしたというような内容であります。特に5つほど、いろんな項目があるのですが、まず7月の非常に果実が小さいとき、幼柿であります。このときに約3,000か所程度分析いたしました。それから収穫前ということで9月には、約2,000か所程度行いました。この幼柿で、加工しても、今申し上げた濃縮度が十分確保できるだろうという地区をモデル地区に設定して取り組むというような考えでございます。

それから、あと2つ目が非破壊検査をやります。先ほど米の全量全袋検査のお話もございました。これについては、25年度12台管内に導入し3か所の検査場所で取り組みました。当然非常に少量のパッケージですから、200グラムから230グラムの少量のパッケージ、あんぽ柿の出荷形態です。これを1箱に8パック入るわけですが、1パックずつ分析をするということの取り組みを25年度行いました。通常は、原発前は乾燥果実で約1,500トン程度でございます。ただモデル地区内、いろんな加工の取組もございますから、約180トン、約1割程度が25年、モデル地区で取り組んでいる、このような内容でございます。

スクリーニングレベルは、50ベクレル/kgを設定してございます。1箱の中に8パック入りですが、1パックでも50ベクレル/kgを超過するものがあつた場合、クロストーク等の問題もありますから、1箱そっくり焼却処分する、こういうやり方を決めて、流通される側は絶対的な安全安心を担保したいと、このような考え方で25年度から取り組んでおります。

それから、いろんな衛生関係、当然加工品ですから、GAP（生産工程管理）を主体として取り組んだ内容になってございます。このような流れで、今申し上げた、箱ごと50を超過した場合は焼却すると。当然出荷されるパッケージごと、全てシールを貼って、消費者の方が、もしここにあるQRコードを付しておりますから、お問い合わせがあればお知らせをするというような内容になってございまして、全農のホームページにその掲載をしております。これがその結果でありまして、いわゆるスクリーニングレベル、50ベクレル/kg超過、これについてはモデル地区内全量検査をし

ておりますから、0.1%程度しか超過品の発生はしなかった状況です。初めて取り組んで、スクリーニングレベル50ベクレル/kg超過はほとんどゼロに近い、そんな年でございます。これがあんぼ柿でございます。

それから、時間なくて申しわけないのですが、伊達みらいの場合は、このような考え方に基いて実施する、もちろん県のモニタリングは当然であります。実は平成14年に残念ながら残留農薬の基準値オーバーで2、3回収をいたしました。それを基軸にISOの管理システムに取り込み、これを今回の放射性物質の仕組づくりの検査に入っているというような産地の考え方でございます。

自主検査、あくまでも伊達みらいの自主検査ですが、全てが販売流通する品目は、農家の方が収穫の1週間、10日前にすべき検査をしています。年間に、25年度の場合は1万4,000件強、前の年は1万7,000件ぐらいいろいろな自粛品目がございますから、このような検査体制を敷いて、やはり絶対に新法100ベクレル/kgという数字がありますが、やはりその数字を超えたら、これ絶対だめなわけですから、しかも限りなくNDに近いものの生産体制をしていく、こういう考え方で全品目検査をしている、これは販売の関係であります。

特に、桃が産地としてあるわけでありましたが、これは原発の風評被害により7億円ほどダウン、平年は30億、単年度で7億円ぐらい落ちている。25年度はほぼ平年に戻りつつある、このような内容になっております。それから野菜関係です。このようにほとんど大きな変動はないのですが、ただワサビとか、そういうものが出荷停止になっているわけですから、あと詳細のほうご覧いただきたいと思っております。

また、JAとしてもやはり施設園芸を増やしたいということで、農協独自に1年に1億5,000万ほどの支援助成を行いパイプハウスなどを中心に2分の1助成をしながらここ3年ぐらい普及推進を行っているというような内容になってございます。

大変時間超過して申しわけないのですが、主な点だけ申し上げて、産地の報告にかえさせていただきたいと思っております。大変ありがとうございました。（拍手）

○司会（消費者庁・金田） 数名様、ありがとうございました。

続きまして、独立行政法人水産総合研究センター・研究推進部研究開発コーディネーター、森田貴己様から、「水産物における放射性物質濃度の現状と対応について」お願いいたします。

○森田氏（独立行政法人水産総合研究センター）水産総合研究センターの森田です。よろしく申し上げます。

先ほど熊谷先生のほうからお話がありましたが、ちょっと軽く放射性セシウムの性質だけ述べたいと思いますが、現在2種類のセシウムが残っているわけなのですが、セシウムの最大の特徴は、先ほどカリウムと同じような性質があるということで、よく水に溶けるということ、それと水に溶けているということによって、魚が餌を食べたり、水を飲んだりするときに放射性セシウムを体の

中に取り込んでしまうということです。少し濃度が上がってしまうと。ただ、水に溶けているので体の中に残るわけであって、エラとか排せつ物からセシウムが出ていく、これがくるくる、くるくる回っているわけなのですが、徐々に魚の周りにある海水中に含んでいる放射性セシウムがどんどん濃度が下がっていきますので、最終的に入ってくるセシウムがなくなっていった、魚の中に入っている放射性セシウムの濃度が下がっていったというのが現状です。

もう一つ、先ほど熊谷先生のほうから説明ありましたが、放射性セシウムのもう一つの特徴が、こういった粘土鉱物、つまり海底土の中にも粘土がありますから、そこによくひっつくということです。したがって、今よくご存じのように、海底土が汚染されているというのですが、徐々に徐々に海底土に含まれている粘土鉱物に放射性セシウムが吸着していったという状態があるので、その海底にへばりついて住んでいる底魚と言われるヒラメとかカレイの汚染も徐々に徐々に減少していったというのが今の現状です。

これが事故後からの福島県の海産物の調査結果を示したものです。お配りしているのが白黒のものなのですが、この黄色いところが事故後100ベクレル/kgを超えたところの数字、青いところは100ベクレル/kg以下をあらわしてしまして、この菱形の印が超過、100ベクレル/kgを超えた魚の増加率を示していますが、福島県でさえ、事故後は半分以上は100ベクレル/kgというものを超えていたのですが、現在では約1.7%まで減少している。3カ月ごとで、ここだけ1月分のデータなので少ないのですが、100ベクレル/kgを超えるものは全ての海産物の中で、わずか1.7%まで減少しているということが言えると思います。

内訳見てみますと、ここは平成25年の10月から12月の100ベクレル/kgを超えた魚というのは、既にこういう魚種に限られてきているということです。魚に詳しい方だと、この魚種見ただけでどこに住んでいるかというのかわかると思うのですが、底魚の中でもほとんど全ての魚が沿岸に近い、岸寄りに近い魚が100ベクレル/kgを超えているということです。

福島県は、報道でご存じのように、試験操業というのを行ってしまして、試験操業は現在場所が限られてしまして、原子力発電所から約40キロほど離れた水深が135メートルのこの海域と、あと沿岸の部分は表層のシラスとコウナゴ漁だけ行うということで、現在試験操業が行われています。先ほど言いましたように、底魚が汚染まだ100ベクレル/kgを超えるものがあるのですが、それはほぼ全てこの沿岸、岸に近いところのものですから、離れたところにいる魚は大丈夫だということで、現在ここに示したような魚を対象に試験操業が行われているということです。

ただ、報道でご存じのように、現在でも福島第一原発から放射性セシウムが漏れいし続けているにもかかわらず、試験操業をやっている大丈夫かというような声も、という感想持たれる方もおられると思うのですが、これ去年夏までの試算ですが、東京電力から現在漏れいしていた量というのが大体事故後850日間かけて 2×10^{13} ベクレル、これは現在第一原発にある最大濃度のものが漏れいしたとすると、約1日10リットルから50リットルぐらい少しずつ工場の中に漏れ続けていく。ただ、

事故直後にはわずか10日間程度でこの100倍以上の 3.7×10^{15} ベクレルの放射性セシウムが大量に漏えいしたということで、現在の汚染の大半は、この時期に一気に魚が汚染されてしまったと。したがって、少しずつ現在出ているセシウムに関しては、現在の魚の汚染にはほとんどきていないということがわかっております。こういった量が少しずつ漏えいしているという事実は確かにあるのですが、こういった試験操業海域の調査においては、漏えいの影響が見られないということから、福島県では現在こういった、離れた海域での試験操業を継続しているということです。

水産物に関しては、ストロンチウム90の汚染について非常に心配されている方が多いのですが、示しましたように、現在の食品の基準値というのは、ストロンチウムの影響を最初に織り込んで、セシウムで代表するというやり方で検査が行われているわけなのですが、我々と水産庁と協力していただいて、我々と、あと東京電力のほうでもストロンチウムの測定を行っています。まとめたものをここに示していますが、これまで魚から検出された最大濃度が福島第一原発から約3キロ沖合のところをとれたカレイで、6ベクレル/kgのストロンチウムが、これが今まで検出された最大値です。このときのセシウムの値が、ここに示してある1,690ベクレル/kgで、現在セシウムの大体約300分の1から500分の1ぐらいストロンチウムが入っているということで、セシウムの100ベクレル/kgの基準で出荷制限をする分においては、ストロンチウムの汚染は現在気にしなくていいというふうに我々としては考えております。

以上です。（拍手）

○司会（消費者庁・金田） 森田様ありがとうございました。

続きまして、日本生活協同組合連合会商品検査センター長、山越昭弘様から、「家庭の食事からの放射性物質摂取量調査について」、お願いいたします。

○山越氏（日本生活協同組合連合会）ただいま紹介いただきました日本生協連の商品検査センターの山越と申します。よろしくお願いいたします。

先ほどJ A伊達みらいの数又さんから、非常に産地のご努力、それから水産庁のほうの森田先生のほうから、魚の中のどのぐらい入っているのかという説明がありまして、そういった中で、実際食事の中に放射性物質の量がどのぐらいあるかというのを、2011年から13年度、3年間、計5回の調査をやったのですけれども、その調査結果について御報告させていただきたいと思います。

先ほど熊谷先生のほうから、厚生労働省さんで、これと似たような陰膳調査と言われるものが実施されているわけなのですけれども、大体似たような結果なのですけれども、そういったところをどういった思いで、生協がこういったことに取り組んできたのかといったことも含めて御紹介させていただければと思っております。

まず、事故直後、4月に私も行ったのですけれども、福島県にあるコープふくしまという生活協同組合の1つなのですけれども、こちらのほうに訪問させていただきまして、福島県に住んでおられる組合員さんの方々のいろんな思いを、非常に不安に思っているその思い、いろいろお

聞きするような場面がありまして、そういったところで放射性物質って一体どうなのだと、どのぐらい危ないのだと。一番気になるのは、多分飯舘村とか双葉町とか、そういったところは逃げなさいという国からの指示があったのですけれども、ボーダーラインというか、いわゆる緩衝地帯というか、ちょっと線量は高いのだけれども、避難しろと言われていないようなところに住んでいらっしゃる方たちというのは、非常に不安な状態で生活をされていたわけで、そういったところに出かけて行って、組合員さんの方々に放射性物質というのはこういうことなのだよとか、今の現状こんなはずなのだよということを、いろいろ学習会持つ機会を持ちました。それが大体4月から7月にかけて、計22回開催したということがありました。

そういったところで、放射性物質の体への影響というのは、先ほどの熊谷先生のお話にもありましたが、外部被ばくとか内部被ばくとか、いろいろな種類があるといった中で、外部被ばくのほうはいろいろ線量バッジをつけて、一体どのくらい浴びているのかということをやコープふくしまさんのほうで取り組まれたりしたのもあったのですけれども、そういったことから、今度はやはり内部被ばくというのは、大体どのくらいなのだろうかということにだんだん関心が移っていったというのがあると思います。

そこで、2011年の9月から、各地の組合員さんとともにこういった食事の中の、実際の食事の中に含まれている放射性物質の量を測定してみようという話が持ち上がってきました。当時の学習会の資料ということで、リスクというのはどういうふうにとらえたらいいのだろうかというのを御説明するときに使った資料なのですけれども、実際にやっぱり頭の中で考えているだけでは、なかなかやっぱり放射性物質1個でもここにあればやっぱり何か危ないのではないとか、いや1個ぐらいなら全然大丈夫ではないとか、人それぞれ捉え方違うと思うのですけれども、そのためには、やっぱり判断するためには、しっかりした正確な数字というのが必要なのだろうなど、データの根拠になるということ当初考えておりました。

先ほどもちょっと申し上げましたけれども、線量バッジによる測定、除染活動、除染ボランティアというのもコープふくしまさんでは取り組まれて、こういった外部被ばく、外部被ばくを減らすための除染活動、それから個別の食品のモニタリング検査ということで話が進んでいるということです。実際食べてみるについてはということで、ここはアンケート結果ですが、目的としては、ここに書いてあるとおりです。正確に見積もりましょうということです。

この調査の特徴なのですけれども、福島県だけではなくて、全国の18都県の組合員さんの皆さんが参加していただきました。3年間で1,300という、非常にそれなりに大きな規模でできたのかなと思っております。放射性物質の量的には非常に低くなるでしょうから、全国でゲルマニウム半導体検出器というものを持つ生協が、実は数か所ありまして、全国の生活協同組合、こちらは東北です。それから、コープネットというのは関東、それからユーコープというのは神奈川、山梨、静岡です。東海、それから神戸さん、それからコープ九州さん、それから私ども日本生協連ということ

で、この7つの生協の検査室があるのですけれども、そちらで検査をしたということになっております。全国で協力して検査を行いました。

これが実際食事を提供していただいた組合員さんの分布です。北は岩手県から西は福岡県まで、全国各地の組合員さんに御協力いただきました。これが検査を行った商品検査センターの分布です。東北からコープ、九州の生協まで、全国で協力して検査を行ったということです。

実際の調査どうやったかというのは、ちょっと絵でお見せしたいと思います。こちらが普通に食事を1食分余計につくっていただいて、これをそれぞれ袋、ジップロック、こういったものに入れていただいて、これを2日間6食分、それから間食とか夜食も入れたりすれば、全てお酒をいっぱい飲んだらお酒も含めて、飲んだ量を全て1袋に詰めて保存していただくと。冷凍庫に保管していただきました。6食分、2日分を全て箱に入れて検査センターのほうに送っていただきました。検査センターに着きましたら、こういったものでホモジナイズ、均一にしておいて、ベビーフードのように均一にします。そして、これビーカーですね、放射性物質を測る測定器に入れる容器、これに詰めます。そして、ゲルマニウム半導体検出器というもので測定するということです。測定結果をパソコンでデータを出して食事を送っていただいた組合員さんに測定結果をお返しするということになります。その測定結果をまとめたものがこちらになります。2011年度になります。計3年間行いまして、検出したのが、やはり福島県の方と、宮城県、あと1件だけ2012年に夏場、東京でちょっと検出したものもありましたけれども、大体先ほど厚生労働省さんのものと、茨城県のほうが高かったというお話ありましたけれども、私どものデータ件数はやはり福島県のところが一番、200サンプルあたりとかして、非常に数的には多いのですけれども、他の県に関しては、10とか15とか、そういう意味ではサンプリングの誤差があるのかなとは思いますが。

それで、これが3年間の年次変化なのですけれども、これが2011年度で、これが2012年度、13年度ということで、ここにお一人だけ非常に飛び抜けた値になっておりますけれども、これを除いたとしても、だんだんだんだん少なくなっているのかなと。先ほど熊谷先生のご報告にもありましたけれども、いろんな食品の年次変化を見てもだんだんだんだん下がってきていると。これは、今問題になっている放射性セシウム134という、普通の状態でありますと、やはり半減期が2年ということですので、ちょうど2年たったところで半分にはなっていないのかもしれませんが、137の影響を考えれば、大体0.75ぐらいになるのが理論的には正しいことなのかなと思うのですけれども、それに大体符合するような結果になってきているのかなというふうには思います。

これを、先ほど熊谷先生のお話にもありましたけれども、ベクレルから人体影響の度合いを示すミリシーベルトに直しますと、こういった形で、先ほどの厚生労働省さんの結果ともほぼ同じなのかなと思っています。アンケート結果はまたご覧ください。これは農業白書さんのほうで、この取組について御紹介いただいたものです。それから、こちらは摂取量調査に参加していただいた家庭の方からいろいろ御意見、御要望をいただいたものを書いておきました。毎回線量がだんだん低下

してきているということで、自家菜園なんかとか近所からいただいたものとかを食べていらっしゃる方もいらっしゃるようなのですけれども、そういったものも安心して怖がらずに食べていらっしゃるということで、こういったことは放射性物質のことをちゃんと勉強したいとか、あとJA伊達みらいさんのように一生懸命頑張っ、線量が高いような食品は出さないようにしようとか、水産庁でも魚をしっかり調べて、線量が高いような魚は出荷しないようにするとか、そういったことの努力が実って、こういった結果になっているのではないかなという感想を述べられた方もいらっしゃいます。ということで、今後なのですけれども、私どもとしては、今後3年間で終わりということではなくて、2014年度も引き続きこういった調査を続けていこうというふうに考えております。

以上です。（拍手）

○司会（消費者庁・金田） ありがとうございます。

続きまして、一般社団法人FOOD COMMUNICATION COMPASS事務局長で、消費生活コンサルタントの森田満樹様から、「消費者が放射線リスクを理解するためにどのような情報が求められるか」について報告いただきます。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）本日はこのような機会をいただきましてありがとうございます。私は一般社団法人FOOD COMMUNICATION COMPASS、略してフーコムといいます。そのフーコムネットというサイトで情報発信をしている消費者団体の事務局の森田と申します。今日はすばらしい基調講演と、それからパネラーの皆様のお話から、放射線リスクの知識、そのリスクを少しでも現場で下げるための努力、調査報告といった最新の情報を得ることができました。こういったさまざまな情報をどうやったら少しでも多くの消費者に届けることができ、そしてそれを風評被害を防止することにつなげることができるのか、そういったことをずっと考えながらお話をお聞きしていました。今日は消費者が放射線リスクを理解するためにどのような情報が求められているのかということをお話ししたいと思います。

まず、私たちの団体の活動紹介からお話をさせていただくのですが、フーコムは2011年3月に活動をスタートさせた消費者団体でありまして、活動の目的は消費団体、事業者、行政と連携しながら科学的な根拠に基づく情報発信を行っていこうということにあります。消費者が科学的な判断力を身につけることで、冷静に食の問題に対処できるような、そういった社会をつくることを目指したいと願って活動しております。

フーコムネットというウェブサイトを経営しており、同時に活動支援してくださっている方にメールマガジンを配信したり、セミナーを行って、学びの場ということで活動を重ねております。

私たちが活動をスタートさせたのは、たまたま震災が発生した時期と重なります。このためスタート時は、私たちが出す情報発信は、放射線リスクの情報に関するものがとても多くなりました。ただ、消費者の食の問題を考えるとときには、もちろん放射線リスクだけということではありません。

例えばメディアによるいろんな情報が発信され、残留農薬や食品添加物、輸入食品ですとか、その時その時に応じてリスクが日が変わり変わって報道される。消費者の関心は移ろいやすく、そういった中で、センセーショナルな話題に消費者の関心が集まり、本当のリスクは見逃されやすいのではないかと感じています。私たちのサイトは、話題になったもの、ならなかったものも取り上げて食情報に関して情報発信をしています。

消費者は食の安全に関しては日々たくさんの情報がありますので、その中で判断がつかなくなってしまうということもあります。そこでコンパスの意味なのですけれども、FOOD COMMUNICATION COMPASSのコンパスは、こういった不安の海の中で、私たちは一つの羅針盤になりたいという思いがありまして、情報発信しております。

今日のお話の中でも、研究者、事業者は、既に様々な情報発信がされていますが、正確な情報はたくさんあるのに、それがなかなか届いていない。しかも、今日のようなリスクコミュニケーションの場も多く設けられているのに、肝心の人に届いていないということがあります。これは、消費者庁も先日発表したばかりのデータにもあらわれていて、放射線リスクの情報に関しては、リスクについて知っているものは特にないと答える方が3分の1、そして十分な情報がないからリスクについて考えられないという人がやはり3割弱というようなことでした。やはり今後はリスクコミュニケーションのやり方が重要になる、消費者自身も情報発信する中で、コミュニケーションの手法が進化して、そのステージごとによって変わっていかなくてはならないのではないかなと思っています。

私たちの情報発信を振り返ると、やはりその時その時によって変わってきています。幾つか事例をあげてお話をさせていただきます。2011年のちょうど7月は、食品安全委員会がリスク評価を行った生涯累積線量100ミリシーベルトということで、この時にリスク評価が厳しい中で安全のはずだったこの数値に関して、数値がひとり歩きするのではないかと懸念がありました。ここでは、こうした数値の意味を解説しています。また、2011年の当時というのは、健康食品で解毒するというような無責任な情報が流れたり、それから味噌汁を食べることで解毒できる、そんな情報が流れていましたので、そういうものに対して一つ一つ、こういう点がおかしいから気をつけたほうがいいというようなことを言ってまいりました。2012年は、新基準値について解説をしたり、それから放射線リスクに対処するための総合的な情報提供の意見交換が必要というところでは、ちょうど連続の講演会で、「放射線について、『知って・測って・伝える』ために」という、講演会があったので、その議論の様子を伝えています。参加者以外の方にも広く知って頂きたい、こういう時に迅速にウェブサイト情報を流して、たくさんの方にアクセスして頂きました。また、食品におけるリスクを伝えるときに、暴露マージンという新しい考え方を取り入れて、そして発がん性の暴露マージンということで考えれば、例えば仮に100ベクレル/kgというずっと汚染したものを食べていると、どのぐらいのミリシーベルトになって、それと同じようなリスクというのがほかの食品にど

んなものがあるのか、そういったリスクの物差しというのが必要ではないかということを書いているものです。

2013年は、今日のお米の放射性セシウムのお話がありまして、熊谷先生の中にもお米の数値と、それから土壌のセシウムについては相関しないというふうなデータが紹介されていましたが、そういったデータを解説したりとか、科学者がどれだけ献身的にそうやってそういうデータを出していったのか。また、お米に関しても「天のつぶ」という福島の新しいお米があるのですが、そのメディアツアーの様子ということで、実際に農家の方と話して、そして全袋検査をやっているところを見るという、そういった現場の話を御紹介させていただきます。

それから、今アップしたばかりなものなのですが、ワカメの話を紹介しています。三陸産ワカメは、今回津波に流されて大きなダメージを受けたのですが、風評被害の影響でなかなかもとに消費が戻らないという現実があります。ワカメに関しては、既に汚染水のような地域から遠く離れているところで養殖されているということ、そこで海水モニタリングも行われているのですが、実際その海水モニタリングでは、0.001ベクレルというすごく少ない数値であるということ、そもそもワカメはゆらゆら海水で揺れているので、そういうものを取り込むということは考えにくいこと、取り込んだとしても濃縮するようなそういうふうな生態の仕組みではないということ、そういう科学的なことを一つ一つ細かく、図やイラストを使って紹介しています。

2014年は、ワカメとかあんぼ柿とかお米とか、実際の生産者が除染の努力をきめ細かくつたえることで、その中で放射線リスクをもう一度わかりやすく伝えていく、科学と食品をつなげていく、そういうことに力を入れていきたいと思っています。

また、セミナーなのでありますが、セミナーは去年6回やりまして、そのうちの1回目のセミナー、3回目のセミナーで、放射線リスクに関して会員と一緒に考えました。第1回目は国立医薬品食品衛生研究所の畝山智香子先生で、本も出されておられますが、食品の発がん性のリスクを数値化して、いろんな食品のリスクと比較して放射線のリスクはどの程度なのか、そこから考えようと提起していらっやっています。また、第3回目は報道の現場から毎日新聞社の編集委員の斗ヶ沢秀俊さんにお話を頂き、報道の現場で放射線のリスクがどう伝えられたのか、その中で非科学的な情報や両論併記の記事によって、一般市民が戸惑うようなものはなかったか、そうした課題を記者の立場でみずからどうやって変えていけるのか、こうした情報発信の現場で抱える課題についてお話ししてくださっています。

セミナーではディスカッションの時間が半分ちかいのですが、参加者から、市民として何ができるのか様々な意見が寄せられます。畝山先生のスライドでリスクのイメージで表現をする図があるのですが、この図を学校教育とか家庭科の現場で伝達していきたいといった意見が出てきますし、新聞記事などで不適切な報道が特別にある場合は、市民力をもっと上げて、おかしなものがあったら意見を言って、新聞の審査会で取り上げてもらおうよという意見も出ます。市民ももっと参加で

きる、そういう場が必要ではないかといった意見。あとは放射線リスクの科学というのは、やっぱり平凡な事実、そういう細かい事実の積み重ねであり、それがなかなかわかりにくいと。そういう積み重ねしかないけれども、それを誰がどうやって伝えるのが大事だと思うといったような意見が出たりします。

畝山先生がよく使われるこのイメージですが、一般の人が食品に関する汚染のイメージが向こう側で、食品のリスク研究者のイメージはこちら側。放射能汚染とか残留農薬とか、一般の人は白い、真っ白な食品のイメージの中でそれだけ汚染されていると思うのだけれども、実際には食品の中には、そもそもいろいろな汚染物質ですとか、そういうものが含まれていて、ヒ素とかそういうものと比べると放射能汚染というのは小さいということをわかりやすく図式したものでございます。

食品における放射線リスクをたくさんの方が理解するためには、フォーラムの代表を務めている科学ライターの松永和紀がよく言っているのは、細かいデータを理解する顕微鏡の目と、リスク全体を理解する俯瞰する鳥の目ということの両方が必要であるということです。今日のお話には細かいデータがたくさん出てまいりました。細かいデータを一つ一つどういうふう読み込んで、そしてそれをどうつないで安全がどうやって確保されているかを理解し、それを安心にどういうふうにつなげていくか、それが積み重なれば、風評被害というのは防げていくのではないかと思います。

それから食のリスクを考える時は、私たち放射線リスクだけを考えて生きているわけではなくて、食品の他の全部のリスクを考えて、そのうえで食べ物の現実的なリスクから考えられる力をきちんと身につけることが求められているのだと思います。情報リテラシー、科学リテラシーということで、過剰な情報に惑わされないように気をつけるということ。常に今日のような新しい情報を取り入れながら、消費者として、市民としてリスクを全体として捉え考えること。そのことが様々な食品の風評被害対策につながるというふうに思っております。どうもありがとうございました。

(拍手)

○司会(消費者庁・金田) 森田様、ありがとうございました。

ここでレイアウト変更のため、10分間の休憩とさせていただきます。

(休憩)

○司会(消費者庁・金田) それでは、時間になりましたので、再開いたします。

では、パネルディスカッションに移ります。パネルディスカッションの進行は、長崎大学准教授、堀口逸子様をお願いいたします。

○堀口氏(コーディネーター) 皆さん、こんにちは。長崎大学東京事務所の堀口と申します。どうぞよろしくお願いいたします。時間ももったいないので、進めさせていただきますが、今回の皆様の参加に当たって事前質問を受け付けております。なるべく事前質問を含め、会場とやりとりをし

ながら進めていきたいと思いますが、時間にも限りがありますので、その自分の意見が言い足りなかった場合には、終了後にパネリストなど捕まえて、ぜひコミュニケーションを図っていただきたいと思います。

事前質問にいただいた中から、参加に当たっての御意見を少しいただきましたので、御紹介させていただきます。今回参加したきっかけとして、「生徒さんに対して、食品の安全性に関する話をする際の情報収集にしたい」と、「発信元が偏ったり、一部の情報しか受け取れなかったりなので、全体の把握と新たな方向性検討のために参加したい」というお言葉、それからいろんな事業の、広報事務局をされており、「勉強のために参加します」という方、それから今回、地域保健、災害の地域保健所の対応に関する研修を受講したことがあって、「実際に活動されている専門家、生産者及び消費者、事業者の方々の生の声を聞き、食品中の放射性物質について、現在の問題点を把握するとともに、どう向き合うべきかを考えていきたい」という方、いらっしゃいます。それから、「福島第一原発が冷温停止状態になり、3年前のような大量の放射性物質の放出はなくなりました。結果放射性セシウムの降下はあるとはいえ、空間線量率は横ばいか微減、その結果食品による内部被ばくに関心が集まらざるを得ず、流通品からの基準値超えがほとんどないにもかかわらず、一度不安を覚えた消費者、特に子供を持つ保護者の風評による買い控えには根が深いものがあります。3年前のマスメディアなどによる1ミリシーベルトを超えるイコール健康被害の図式ができ上がり、これからの不安感脱出は地道なデータ蓄積と、車座方式などによる不安の源の確認作業からだと考えます。不安を抱く消費者（保護者）の再生産を避けていくためにも、まさに血のにじむような除染作業に取り組む産地の姿をPR、顔の見える関係づくりが欠かせません。マスメディアに期待するところです」ということのご意見いただきました。本日会場には、消費者の方や事業者の方、生産者の方、それからマスメディアの方も御参加いただいているというふうに主催者側から聞いております。意見交換をやっていきたいと思っております。

まず、本日資料がすごくたくさんありまして、かつ限られた時間の中でプレゼンテーションいただきましたが、皆さんの中で、今回配られました資料に関して、補足説明が欲しいとかいう部分がありましたら、今答えていただくのがよろしいかなと思いますので、補足説明、資料で必要な方。そちらの女性の方、手が早かったので、お願いします。

○会場A 今日のはわかりやすい説明ありがとうございました。最初の福島医大の先生が御説明してくださったところの部分なのですけれども、がんの発生率のところ、2人に1人がいろんな要因でがんになっているというお話のときに、放射線の影響がない部分でのというようなお言葉があったものですから、放射線の影響を除いたがんという言い方ですと、では放射線の影響を除く、明らかにわかっているがんという発生率というのはどのくらいなのかとか、あと医療被ばくの問題もありますので、そこで放射線の影響がないと表現されたということは、その部分が科学的にわかっている知見があるのだったら、それを知りたいなと思って、その補足をお願いします。

○堀口氏（コーディネーター） それを資料で言うと、3枚目の10ページ以降のところになりますか。スライド番号でいくと、10、11、13、14あたりのところになりますか。

それでは、熊谷先生、お願いします。

○熊谷氏（福島県立医科大学） 少し補足をさせていただきます。2人に1人ががんになる、そして100ミリシーベルトで0.5%というお話をいたしましたけれども、2人に1人ががんになっている今の現状というのは、放射線のことを、いわゆる福島原発のことを考えてそうなったというわけではなくて、今の福島原発の事故が起きる前の日本の状況です、ということでお話をしています。もちろんその中には、放射線による発がんというものも含まれている可能性というものはありますけれども、ただ100ミリシーベルト一度に被ばくするレベルというところから、初めてがんによる死亡率の上昇というものは統計的に見られていると。底の一番低いところであるということですので、今日本の医療被ばく、いわゆる治療の上で医療被ばくの量は大体年間3.8ミリシーベルトぐらいですよね。そのレベルの医療被ばくによって、明確にこれぐらいというような数字は、実際には100ミリ以下は数字としてわからないという、明確にできる状況、わかるというようなレベルではありませんから、そのほかの医療被ばく等々の発がんレベルというものがどれぐらいなのかということは、実は明確にはわからないぐらいのレベルではあります。もちろんそのことを無視しているわけではないので、無駄な被ばくをするということは、できるだけ減らしていく必要があるのですけれども、その2人に1人のがん、最初に僕が言いましたのは、今回の原発事故の放射線の影響がある前の話という、そういったもの除いた話ということでの話です。すみません、ちょっと話がごちゃごちゃしましたけれども、おわかりいただけでしょうか。

○堀口氏（コーディネーター） それでは、はい。

○会場B 熊谷先生にお伺いしたいのですが、私、NPO法人食品と暮らしの安全基金と申します。1キログラム当たり100ベクレルで食品は安全だと言われましたが、それは事実と反していると考えています。私たちは、ウクライナの2つの村でセシウム137の摂取量を少なくするように食事の改善を行いました。すると、頭痛は49人中48人が、足痛、足の痛みは45人全員が劇的に改善しました。頭痛の人が7割を超える村で、食事中のセシウム137を調べました。すると1.1ベクレルでした。私どもの食品と暮らしの安全基金代表、小若順一、今日は今5回目の調査でウクライナに行っておりますが、この事実を学会で2度招待講演をし、「放射能被害の新事実」というこちらで報告をさせていただいております。山本太郎議員より、その事実を知っているかと政府に対し質問趣意書を出しました。政府は、承知をしていないという答弁書を出してきました。したがって、現実に行き始めている健康被害の最新情報を知らないで、本日皆さんは1キロ当たり100ベクレル以下の食品なら安全だと御説明されたわけです。国際的に評価をされているデータの大半は、熊谷先生の御説明にもありましたが、死亡統計を基にしたものです。筋肉系や神経系に異常が起きて苦しんでいる人々も、食事から放射能を減らして症状が改善するかどうかを調べたのは、私どもが初めてです。皆さ

んが安全評価に使われた資料は、現実を大きく見落としているのではないのでしょうか。

○堀口氏（コーディネーター） すみません、今のお話は、ウクライナでされた調査の結果を御紹介
いただいて、熊谷先生が最初に御説明された基準のお話についてということですね。ちょっと熊谷
先生のほうから御回答を少しいただきたいと思いますので、よろしいですか。

○会場B ぜひ1ベクレル以下で規制すべきだと思っていますので、100ベクレルという数値に関し
て、本当に安全かどうか、熊谷先生にお伺いしたいです。お願いします。

○熊谷氏（福島県立医科大学） ありがとうございます。実際には、僕が最初に申し上げましたよう
に、ベクレルのお話ではなくて、ベクレルからシーベルトに直して考えていかないと人体影響とい
うのはわからないというふうには思います。では、今の基準がこうだから、皆さんがその基準いっ
ぱいっぱいをとっているというわけではないということは御存じだと思いますけれども、その基
準、例えば100ベクレル/kg食べたりした場合のどれぐらいのシーベルトになるのかということも、
また一方では考えていかないといけないというふうには思っています。

セシウムだけなのか、あるいは他の放射性物質による被ばくというものも考えなくていいのか、
あるいは、ではそのウクライナでの調査に関する、僕は詳細全く知らないのですが、申しわけあり
ません。知らないのですが、その比較をする場合には、症状がある人と症状がない人と、この間で
の比較ということも必要にもなってきますので、そういったことも総合的に判断をしていく必要が
あるというのは大きな前提であるかというふうには思います。

ただ、いずれにしても放射性物質ですね、少し今申しましたように、100ベクレル/kgの基準とい
うものがあつたら、みんなが100ベクレルになっているというわけではないというのも、ひとつ見
ていただけたらというふうには思います。

○堀口氏（コーディネーター） すみません、それは事前に食品の規制を1ベクレル/kgにすべきだと
思いますという事前質問もいただいているのですけれども、それは皆さんのところとはまた別なの
かなと、今ちょっと思ったのです。事前質問は出してはいただいていたかった。

○会場B 出したとは思いますが。

○堀口氏（コーディネーター） 同じようなご意見の方がいらっしゃいます。それで、基準値の話でい
くと、あと2つちょっとありますので、紹介させていただきたいと思います。「安全基準は厳しい
ほうがより安心ですが、放射性物質の食品中の規制値は、なぜここまで厳しくしなければならなか
ったのか、理由が知りたい」という事前質問がありました。それから、「ドイツは大人8ベクレル
/kg、子供4ベクレル/kgという基準がありますが、日本で現行の基準値を維持する根拠を教えてい
ただきたい」というような、今ベクレルの基準値に関してはほかにもご質問があつたのですが、今
またあなたからここで意見いただいた中に、政府は承知していないというようなお話もありまし
た。今日は関係省庁の方もお見えになっていらっしゃるので、そのウクライナのことに関して、
御存じかどうかわからないので、ちょっと私のほうから質問させていただきたいと思いますが、よ

ろしいですか。

すみません、それでは、今1ベクレル/kgにするかどうかというのは省庁が決めるわけでもありませんし、また皆さんと議論をして、委員会があって決めると思うのですけれども、食品安全委員会の野口さん、厚生労働省からも山本さんなど来ておられますが、今のウクライナのお話について、何か情報、知り得ていたりすることはありますでしょうか。もし御存じでしたら、何か一言いただければと思うのですけれども。

○野口（内閣府食品安全委員会） まず、これ評価いたしましたのが2011年でございますけれども、評価の時点では、その当時公表されていたいろいろな論文原書とか、大体3,300ぐらいございましたけれども、これらを一つ一つ精査して、どういう影響があるのかというのをジャッジしたところでございます。そして、評価の話でございまして、基準のもとに評価があるわけですが、これは今の、あくまでも今現在の科学のレベルでこういうものだということで評価させていただいております。もちろん新しい知見が出てきましたら、それに基づいて評価し直すということは、当然ある話だと思っております。

○会場B 私たち市民団体で、とても小さい市民団体なので、皆さんからの一般の方からのカンパで調査を行っています。ぜひ政府でもこの新しい知見が出てきたということで、調査していただければと思っております。よろしくをお願いします。

○野口（内閣府安全食品委員会） 1つ付け加えさせていただきますと、新しい知見と申しますのは、いわゆる科学的なピアレビューという、いわゆる第三者のジャッジが入った一般の科学者が皆さん納得するところのものです。確かにいろんな研究成果がございまして、いろんなことおっしゃるのもこれが今の実態でございます。ではどこをみるのかと申しますと、やはりそれは一般的な今の科学界でこう言われていると、いわゆるピアレビューというのは、査読というのでしょうか、そういったジャッジを経たものをベースに我々は評価しているというところでございます。

○会場B 私たちは科学者ではないので、今以上のものは、資金的にももう無理がありますので、ぜひ科学者の方々、調査をしていただければと思っております。

○堀口氏（コーディネーター） 市民からの募金で運営されているということで、調査もかなり大変だと思います。今科学がどうだと、最後でもめたりしておりますが、やはりサイエンティストのほうも市民と一緒に協議していくことは大事だと思っておりますので、サイエンティストのほうにもぜひ働きかけをしていただければと思います。よろしくをお願いします。

それで、ほかに資料に関して補足の説明を求めたいという方はいらっしゃいませんか。大丈夫ですか。はい、どうぞ。

○会場C 単純な質問で申しわけないのですけれども、福島県で現在行われているホールボディカウンターの検査なのですけれども、検出限界値が300ベクレルパーボディというのは高過ぎるのではないのでしょうか。ドイツでは40から60だそうです。なぜ300ベクレルに、そのままにしておられる

のかということと、あと尿検査などをやったらと思うのですけれども、なぜ300ベクレルなのでしょうか、ちょっと素朴な質問です。

○堀口氏（コーディネーター） 検出限界値の話ですね。熊谷先生、福島県でホールボディの検査はされていませんか。お願いします。

○熊谷氏（福島県立医科大学） ありがとうございます。300ベクレルのは、ちょうど私のスライドにも御紹介したあのタイトルが一番普及してまして、で、300ベクレル程度なのです。あちらの資料の中にも書いていましたが、立ったまま測れて、しかも数分で測れるという、いわゆる測る方に対しての負担がすごく少ないという形で、人数、たくさんの方をどんどん測るという意味で、そういう意味での簡易型のホールボディカウンターだったわけです。そういった要因と、またどうしても自然放射線も含めて放射線を測っていきますので、どうしても検出限界というものが存在するわけですね。

では、それを減らすためにはどのようにしたらいいかというと、例えば放射線医学総合研究所であったり、広島大学とか長崎大学にあるようなホールボディカウンターだと、大体30ベクレルとかから測れてくるわけなのですけれども、そのためにはどうしなければいけないかというと、周りを鋼鉄の壁で覆ったり、あるいは空気中に飛んでいる普通の自然の放射性物質を取り除くための換気システムを準備したり、あるいは壁というような、さまざまな手だてが、準備が必要になるのです。となると、これを福島の人たちに、たくさんの人たちに測るために、それを何十基も準備するということは現実的にはかなり難しいことになってきます。しかも、これは物すごく高額になってくるのです。ただでさえ300ベクレルの検出限界のホールボディカウンターでも数千万します。そういったことを考えると、300ベクレルのあの機械というものは、という状況があるわけです、背景に。

で、もう一つ、では300ベクレルというのが非常に高過ぎるのではないかというお話をなさいましたけれども、実際僕の講演の最後のほうでお出しいたしましたのが、300ベクレル、もしぎりぎりあったとした場合に、この1歳の赤ちゃんが300ベクレル持っていた場合に、この赤ちゃんが70歳になるまでの被ばく量の合計はどれぐらいかと御紹介しましたが、10マイクロシーベルトぐらいなのです。

○堀口氏（コーディネーター） 92枚目のスライドですか、後ろから3枚目の……

○熊谷氏（福島県立医科大学） そうですね。10マイクロシーベルト程度になるのです。そうしますと、これを一遍に浴びるわけではなく、じわじわと浴びていくことになりますから、いわゆる胸のレントゲン1枚60マイクロシーベルトだと、押しなべてすると、それよりもはるかに少ないレベルであるということになってきます。それだけ、実は測れるからすごく300というような数字、あるいはよそでは30測れますということになりますけれども、実はすごく精密な検査であるということには変わらないわけですね。ということが御理解いただければというふうには思います。

○堀口氏（コーディネーター） 先生、それで、精度の高い検出限界の300よりも低い、精度の高いも

のは今、放射線医学総合研究所とか、広島大学などにあるとお話でしたけれども、例えば先生の今御所属されている福島県立医大にもそういうものはある、つくとかあるとか。

○熊谷氏（福島県立医科大学） 福島医大には、残念ながら今実際には検出限界400ベクレルというのは遮蔽のないタイプのホールボディカウンター、今日御紹介したのは、実は背中側に遮蔽板を抱えているタイプなのです。ですから、比較的低いところまで測れるのですが、福島医大にあるタイプというのは、ある程度精密型だったのですが、遮蔽のないタイプ、これは原発事故で、放射性物質が周りにばらまかれるような状況というのは全然考えていなかったから、そういうものが起きたわけです。なので、その後周りに放射性物質いっぱいありますから、今でも減ってきたとはいえ、あるわけです。そうすると、そこからのセシウムの波も拾ってしまうということで、非常に精度が下がってしまっている状況にあります。ですから、まだ今は福島医大には精密型といったものはないのです。ただ、僕ら福島医大は、ずっと作業員の方々の対応をしてきましたので、そういう方々を測る分には全然問題はなかったということにはなります。

○堀口氏（コーディネーター） 今日のテーマが、食品に関するリスクコミュニケーションなので、内部被ばくが関係しておりますが、少し食品のことについて事前質問をいただいておりますので、少しお答えをパネリストなどからいただければと思っております。

「セシウム137など半減期が長いものもありますが、現在行っている牛肉などの放射性物質検査は、いつまで続けるべきなのでしょう」とか、「食品事業者が行うべき放射性物質の自主検査の範囲、頻度について、さまざまな業者様の参考事例を御教示いただければ幸いです」ということで、今日あんぽ柿の話がありましたが、実際検査をされている側として、ちょっと数又さんと、それから陰膳調査ではありましたが、生協さんも一部事業者の役割を担っておりますので、申しわけないのですが、生協の山越さんのほうから、個人的なお考えで結構ですので、御意見いただければと思います。では、山越さんのほうから先にお願ひできますか。

○山越氏（日本生活協同組合連合会） 個人的な考え方というよりは、生協で一応、日本生協連で頻度等を決めているのが一部ありまして、あと基本的には1年に1回みたいな場合が多いのですが、どうしてもやはりお子さんがよく食されるようなものに関しましては、組合員さんからやっぱりいろいろお問い合わせがあったりとか、組合員さんの関心が高いものに関しては頻度を上げて、場合によっては牛乳ですと、昨年度ですけれども、週1回やるとか、そういった対応をしてくれています。ただ、大分毎週測ってももう出ないとかいう状況も続いていますので、その辺はちょっと考え直していこうと思っておりますけれども、基本的には、私どもとしては消費者の組織ですので、組合員さんの関心の高いものはちょっと頻度を上げて、そうでもないものはちょっと頻度を下げてということで、それは皆さんの事業規模ですとか、あと検査にかけられる予算ですよ、やはり、お金かかりますので、そういったものに応じてやっているというのが実態だということになりました、そんなところですよ。よろしいでしょうか。

○堀口氏（コーディネーター） 数又さんのJ Aとして頑張っておられていることあると思うのですが、個人的な御意見で結構ですので、いかがでしょうか。

○数又氏（J A伊達みらい） 検査の考え方といいますか、当然先ほど申し上げましたように、行政レベルでのモニタリング検査は、これは当然行っているわけです。仮に福島県データがあったものですから、ここ3か年間、23年、24年、25年ということで、大別で野菜あるいは果物と、米は全量全袋検査を実施しております。これらの数字を見ますと、仮に23年の野菜のいろんな刻みはありますが、原発事故の当時は、87%が一般的にND、例えば10ベクレル/kg以下、考え方として、NDの値については、数ベクレルの品目によっても若干異なると思いますが、23年度の野菜では87%、ただ3年経過して25年を見ると、97%がND、それから果物を見ると、同じく23年では、果物のほうが数値としましては出ました。我々聞いていたのは、蛇足になるかもしれませんが、いろんな研究者の方とか、私は全く素人でありますから、チェルノブイリの話を聞くと、果物は出にくかったと、野菜は出たと、こういうお話を当初伺いました。それが正しいかどうかはわかりませんが、私は。ただ、福島の場合は、どちらかという、果物のほうはどちらかという出たというのは、先ほどの話のように、いわゆる樹体に放射性物質が取り込まれており、それが葉や果実に移行しているということです。いろんな野菜に出ていたものの傾向は、やはり被覆資材、ビニールとか、それを汚染されたものがかぶせたとか、そういうものが主に出ているわけです。特定の場所は別にしてです。ちょっと蛇足になりましたが、福島の場合は、それらがちょっと違うといった経過がありました。

なお、果物を見ると、23年は今申し上げたように36%がND、この辺が野菜と果物のちょっと違った傾向、それから25年を見ると、70%がND、こういうふうに非常にNDの比率が、年々高まっている、これが実態なのです。

これは行政のモニタリングであります。我がJ Aとしては、県内我がJ Aだけではありませんが、その全てを測るというのは当然、これは困難なのです。今までですと、サンプリングをしてミキサーで粉碎し、破壊式分析器で分析するというのが通例であります。ただ、物によっては、先ほどのあんぽ柿のように、何とか開発されて、当然非常に時間もかかります、現場は。1ダンボール、8パック入りを同時に分析して計測するわけですが、大体最低時間でも82、83秒から120秒ぐらいかかります。これを全量検査する、あんぽ柿の場合ですね。そうすると、開発されたものはいいのですが、現実的に全量を非破壊で測るということは、非常に困難性もあるだろうというふうに私は個人的に思っています。したがって、産地の中で出荷されるものをJ Aとしては、全ての生産者の全品目を全量サンプリング調査をして、それをやはりきちっと数値化して、担保をとって出荷をしているのだと、こういうことが我々に課せられた、やはり放射性物質の安全性を担保していくという現場での考え方が非常に役に立っているのではないかと考えてございます。

○堀口氏（コーディネーター） ありがとうございます。時間がかかるとか、いろいろ情報提供いた

だきました。それでフーコムの森田さん、検査について消費者側の立場もありますので、御意見いただければと思います。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）お米の全袋検査の取り組みによって、福島のお米をスーパーで買うと、そこには検査済みというものがいろいろな形で出ています。それでウェブサイトで照会していくと、その検査の結果にたどり着くということです。その仕組みができて、消費者も情報にたどり着くことができるのですが、ただおっしゃられているとおり、お米は全部できたにしても、他の農産物が全部できるわけではない。そこでお米のように全て検査済みということが安全の証明として出てしまうと、それは情報の出し方として難しいところがあるというふうに思います。

一般の農畜産物、海産物がどういったサンプリングで検査をされているか、基準値を超えたものは出荷されないという仕組みがあるということ。また例えばお米なんかの場合、基準値を超えたものがあるときに、その情報から何が原因だったか、カリウムの施肥は十分だったかとか、いろいろ現場でフィードバックされて、取り組みが行なわれていること。検査の数値の後ろにある情報をどうやって見せるのか、そここのところの情報を総合的に出していかないと、数値や検査がひとり歩きしてしまうのではないかと考えています。

○堀口氏（コーディネーター）ありがとうございます。それで、事前にいただいた質問の中に、今日水産の森田先生がお見えなのですが、水産関係の御質問が3つありましたので、今読み上げます。多分先生のスライドで説明できた部分もあるかと思うのですが、「原発敷地内で、高濃度の地下水汚染が確認されているが、海への影響はないのか、海におけるストロンチウム、プルトニウムの測定は十分なのか、トリチウムを含む除染処理水を海に放出してもいいと考えるのか」という質問と、「海水中のストロンチウム90及び水産物のモニタリング結果、それから汚染水の報道で不安が広がります。安全性には問題がないことをわかりやすく説明していただきたい」ということが、事前に水産関係で質問をいただいているのですが、森田先生、つけ加えて説明することがありましたら、お願いします。

○森田氏（水産総合研究センター）原発の敷地内で、確かに高濃度のストロンチウムとトリチウムとセシウムが非常に多く検出されているのですが、海に入って港湾の中ではようやく検出できるレベルですが、港湾の外に行くと、はっきり拡散と希釈をされて非常に低い濃度になっていると。現状どのぐらいの濃度かという、ストロンチウムで大体、港湾のすぐそばで0.1ベクレル以下です。プルトニウムは測定しても事故の前とほぼ同じ濃度しか検出されないということで、現状敷地内で検出されていますが、外側の海に行った時点では影響は見えていないということです。

ストロンチウム、水産物、先ほど紹介しましたが、なかなか検査時間がかかるということと、正直申しまして、水産庁から我々依頼を受けて検査をしているのですが、2011年当時は検査する10年ぐらい前は、検査する、測定できる者がおったのですが、現在いなくなっていったので、定年退職

しておいて、技術的にできなかったということもあって、2011年から検査できる、測定できる体制を整えて現在できるようになって、着実にデータを出して、現在水産庁と水研センターのホームページで現在、ストロンチウムのデータを少しずつですが、報道し続けていると。それが先ほどの結果で、現在のところ大きく問題になるような濃度が出ていないという状況です。

あと、トリチウムを含む除染処理水を海に放水してもよいと考えるのかということなのですが、なぜか一部というか、全体的に海に放出するしかないであろうという機運というか、ことを言う方がおられますが、我々全く放水してもよいと考えていなくて、できれば地上に何らかの処理をして置いておくということを考えています。ただ、非常に難しいのは、トリチウムがセシウムに比べて非常に低レベルの放射線しか出さないという事実と、あと水に、トリチウム、水素ですから、すぐにH₂Oでトリチウム水になって海に放出すると非常に拡散すると。これまで原子力発電所稼働しているときも、それなりの量が出ていたと、また外国においても、スリーマイル島の事故のときも、最終的には環境に放出したり、再処理施設等々でも放出し続けてきているという事実がありまして、反対するに対する科学的根拠がなかなかなくて、ない状態で環境側の研究者としては反対をし続けているということです。ただ、科学者なのですが、科学的にはなくて、心情的に反対し続けているというのが現状です。

○堀口氏（コーディネーター） ありがとうございます。それで海の話ちょっと、陸の食品の話もあったのですが、事前質問の中に、「放射能により特定給食施設など、集団給食によって牛肉の使用を控え、現在も使用を控えているケースがあります。そのことについてアドバイスなどいただけると幸いです、よろしくお願いします」ということが書かれておりました。それで、これは多分熊谷先生と、それから今陰膳調査をされておられますので、生協の山越さんと、使用を控えているというところがありましたので、もしアドバイスなどあればお願いしたいのですが。熊谷先生、どうですか。

○熊谷氏（福島県立医科大学） 僕が実際に測っているわけではないのですが、僕が何かお話しできるとしたら、実際の牛肉の測定状況というものをよく見ていただいて、そしてそれによってもし出てくるのであれば、牛肉にセシウムが出てくるというのであれば、もちろんそれは控えなければいけないだろうとは思うのですが、実際の状況においては、牛肉からそういうふうに出ていくというは見られていないようですので、実態も測ったデータに基づいて判断をしていただければというふうに思っています。

○堀口氏（コーディネーター） 山越さん、どうでしょう。

○山越氏（日本生活協同組合連合会） ほぼ熊谷先生のおっしゃることと同じなのですが、測っていて、牛肉から出たということも経験しておりませんし、厚生労働省さんのデータですとか、あと全国の生協のところでも測っていて、牛肉から出たということは聞いておりませんので、そういうことを参考にされて、判断されたらよろしいのではないかなと思います。

○堀口氏（コーディネーター） フーコム森田さん、何か付け加えることありますか、消費する側として。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）そうですね、検査データが公開されているということもありますし、そもそももしそこで何ベクレルか、基準値以内の中で出たものを食べたときに、健康影響が実際にどうなのかということもトータルでちゃんと考えられるようになっていけばいいなというふうに思います。

○堀口氏（コーディネーター） 集団給食施設ということなので、家庭の3人とか4人、5人といった数ではなく、多分すごいたくさんの方の食する人がいるので、それこそこれを使ってほしくないと思われる方もおられて、そういう中での合意形成に非常に御苦労されているのかなというのが、私からの感想です。

それで、残りが10分弱になってしまいました。まだいただいている質問もあるのですが、今の議論を踏まえまして、フロアのほうから何か御質問などありましたら、はい。眼鏡の男性の方、よろしくをお願いします。

○会場D 私、福島県の喜多方市から今日、稲作農家の立場で参加させていただきました。ちょっと時間長く、リスクコミュニケーションの進化と、森田さんが言われたのですけれども、それに関連して、ちょっと講演を踏まえてちょっと要望させていただきます。

1つは、原発によっていろいろな混乱が生じて、食品のリスクコミュニケーションが大事なのだということで解説されているところなのですけれども、今日熊谷先生のお話聞くと、禁止される量も少なくなったし、簡単に言うと、安心というか、1ミリシーベルトの基準でも安心だというような話だったと思うのですけれども、そういうことであれば、具体的な数字としては、この資料に載っていますけれども、1日当たり200ベクレルまで検出しても1ミリシーベルトだということだったと思うのです。私の放射能に関する立場から言うと、森田さんが言われた3割の部分、要するにちょっと何を示しているのかなという基準が、恐らくこうだというようなものは何もありません。むしろいろいろ考えても、本読んでも混乱するだけの立場です。ただ、今日の講演からすると、みんな騒がれる原因としては、やっぱり1ミリシーベルトというのが1つの考えになると思うのです。あと1と100の間、どうするのかということなのですけれども、今日の結論から言うと、1ミリは問題ないと、そんなに騒がなくてもいいよということで、この1ミリというのは、政府が出した法律による基準値ですよ。一般が被ばくしてもいい範囲だということなのですね。3年間の調査結果からすると、熊谷先生は200ベクレルまで摂取しても問題はないと、問題というか、とらないほうがいいのかという立場ではあるけれども、そんなにリスク感を感じる必要はないというような結論を出すのであればですよ。

食品の問題だけでなく、除染の問題だとか、あと避難の問題だとか、大きな影響持っているのですよね。いまだその状態が続いているわけなのですけれども、やはり1つは、リスクコミュニケーシ

ョンの進化という立場からすれば、福島県は3年間の調査結果からすると、ほとんど安全性上は問題ないという立場であれば、法律を見直すつもりがあるのか、これは政府のほうに、食品安全委員会の方にお聞きしたい。

○堀口氏（コーディネーター）では、まず基準値のお話で、熊谷先生の御講演を踏まえ、その基準値の見直しというのが今後行われるのでしょうかというような御質問であったかと思うのですが、食品安全委員会の野口さん、どうですか。

○野口（食品安全委員会）我々リスクを評価する立場でございますので、基準をつくる側は厚生労働省さんのほうで答えると思えますけれども、我々のリスクを評価する側としましては、先ほども申しましたけれども、新たな知見が出てきたら、これは評価をもう一度直して、もう一度評価するということは、これ当然あり得ることだと思っております。

○堀口氏（コーディネーター）そうしましたら、基準値をつくるというか、議論して皆様のほうに公表する立場の厚生労働省の山本さんのほうから、補足説明をお願いいたします。

○山本（厚生労働省）今の基準値の100ベクレル/kgをさらに厳しい基準にしてもよいのではないかという御質問ですか。

○会場D いや、逆です。今までの研究成果からすると、福島県3年間の調査結果からすると、今日の基調講演としては……

○山本（厚生労働省）もう少し基準値を緩くしてもいいのではないかという御質問ですね。

○会場D そういう積み重ねで、法律改正を見直す、基準値を見直す考えはあるのか、そういうつもりで調査をやられているのかどうかということです。

○山本（厚生労働省）今回熊谷先生の講演では、基準値の設定の仕方についての御説明は多くなかったかと思いますが、ちょっと先生もおっしゃっていましたが、現在の基準は、国際的な機関では10%と設定しているところ、50%は国産という仮定を置いていたり、日本はカロリーベースでは6割輸入している国ではあるのですが、厳しめの推定ですが、この1ミリシーベルトということ自体は、国際的な基準でもありますし、さまざまな御意見も伺いながら設定した基準ですので、この基準値について今のところで見直すようなことは考えていません。

○会場E 農林中金と申しますが、ひとつ基準のところで見直しているのですけれども、コーデックス委員会の部分とEUとアメリカと、あと日本と比較している数字があったのですけれども、その数字を見てみると、何で日本だけこんなに厳しいのかというふうに思っているのです。要するにカロリーベースで6割輸入しているのですけれども、輸入をしている部分の基準値が非常に緩くなっているから、なぜ日本の基準をあれだけ厳しくするのかというのが、ただちょっと違うのではないかなというふうに思っていて、要するにヨーロッパなんかですと、放射能の廃棄というのは、海洋とかで当たり前に行っていて、シュイゲルというのが、ユーチューブで動画とか出しているのですけれども、そういったところで見ると、相当緩いのです。チェルノブイリのときもやっぱり

かなり緩い基準値だったし、その辺が私から見ると、要するに6割輸入でそっちのほうが緩いから、日本の規制を厳しくしているというふうに見えるのですけれども、なぜそうなってしまっているのか。しかも、それをやったことによって、要するに中国とか韓国は、日本の物は危険だから全く輸入しないとかなというふうな外交とか政治的な問題にしまったりとかしているの、ちょっとやっぱり日本人は頑張るんだというので非常に厳しくやってというのはいいのですけれども、ただ基準のコーデックス委員会なり、EUとアメリカのものと、あと日本の分、そこの部分は実は公表できないとかと熊谷先生がおっしゃっていたのですけれども、むしろ公表して、なぜそう、非公表ですけどというようなことおっしゃったみたいだったので、その辺がちょっと、何かそもそも全体としてどういうふうに向かっているのか、おかしいのではないかなと。ちなみに、今日は休んで、個人として出ているのですけれども。

○堀口氏（コーディネーター） ありがとうございます。すみません。ちょっと時間も押してきたので、フロアからは今ので終了させていただきたいのですが、熊谷先生が示されたスライドがこの中に入っていなかったの、申しわけないです。熊谷先生、今その部分は公表だとありましたが、何かありますか。

○熊谷氏（福島県立医科大学） 公表のところは、僕もちょっと今何を非公表と僕が言ったのか、よくは覚えていないのですけれども、

○会場E コーデックス委員会とEUとアメリカと日本の基準値、それは要するにコーデックス委員会のところは全部なかったのですけれども、EUとかアメリカは基本的にかなり緩いのですけれども、スライドで出てきました。

○熊谷氏（福島県立医科大学） スライドを今日示したのは、コーデックス委員会による規制、今日お配りしていないのです。急遽、事前質問の中で海外の基準との比較という質問がありましたので、追加したのですけれども、コーデックスの基準、乳児用食品と一般食品、それからEUの基準、それは乳児用食品、それから一般食品ですね、それからアメリカ、日本というものを出示しましたが、確かに規制値としては厳しいですよ、日本の100ベクレル/kgというところは。アメリカ1,300ぐらいですし、ちょっと正確に忘れましたが、1,000を超えていますし、コーデックスも1,000ぐらいですから。EUも1,000です。ですので、日本は厳しいのですけれども、おっしゃったように、コーデックスは輸入食品を10%と設定して、日本は10%と設定してというところの違いがあるというところによるものなので、そこはそういう違いが出てきているというふうに理解をしています。ただ、それが周りの国とのということになると、これはちょっと僕らのいわゆる健康のことを考える医業者の立場を超えるお話になりますので、またそれは担当の方にお願ひします。

○堀口氏（コーディネーター） それでは、ちょっと3分過ぎてしまったので、最後にちょっと今の御意見に関して厚生労働省のほうから、付け加えがもしあれば、一言いただいてディスカッションを

終了したいと思いますですが、山本さん、いかがですか。

○山本（厚生労働省）放射性物質に限らず、基準値は、作り方とか、食べ方、輸入の量とかが国によって違ってくる部分があり、各国でそれぞれの科学的な評価を行った上で、合理的な基準を設定できるようにになっています。日本が50%などの設定は、若干厳しいのではないかと御指摘はいただきますけれども、たくさん国産の牛乳を飲まれるような子どもさんに配慮して、牛乳については50ベクレル/kgに設定するなど、国際的な整合性を取りつつ、合理的に達成可能な値を設定しています。

なお、追加ですけれども、米国は介入レベルを年間5ミリシーベルト、全食品の30%が汚染されているというふうに計算していますので、ここもちょっと計算の仕方が違うのではないかと思います。

○堀口氏（コーディネーター）ありがとうございます。

すみません、皆さん御協力ありがとうございました。16時35分になってしまいましたので、少ない時間で申しわけなかったのですが、パネルディスカッションをこれにて終了させていただきたいと思います。個別に御質問のある方はパネリストの方に御質問していただければというふうに思います。

それでは、司会を交代させていただきます。どうも御協力ありがとうございました。（拍手）

○司会（消費者庁・金田） 本日は御参加いただきましてありがとうございました。御意見等まだ言い足りない方、それから新しく申し上げたいという方おられましたら、お配りしました「食品と放射能Q&A」の中に、各省庁の連絡先、電話番号等がありますので、御意見等お寄せいただければというふうに思います。

大変限られた時間ではありますが、これで本日の意見交換会を終了させていただきたいと思います。なお、お渡ししてありますアンケート用紙にぜひ御記入の上、出口の回収箱にお入れください。

本日は長時間にわたりどうもありがとうございました。これにて終了させていただきます。（拍手）