

食品に関するリスクコミュニケーション

「これまでを知り、これからを考える

～食品中の放射性物質～」

議事録

令和元年11月22日（金）

京都会場
(京都市国際交流会館 1階 イベントホール)

主催

消費者庁
内閣府食品安全委員会
厚生労働省
農林水産省

共催

京都府
京都市

○司会（消費者庁・豊田） お待たせいたしました。ただいまから食品に関するリスクコミュニケーション「これまでを知り、これからを考える～食品中の放射性物質～」を開催いたします。

私は、司会を務めます消費者庁消費者安全課の豊田と申します。よろしくお願いいたします。

初めに、本日の配付資料を確認いたします。議事次第の裏面に本日の配付資料を記載しております。御確認の上、資料の不足や乱丁に気づかれた方は、途中でも構いませんので、スタッフにお申しつけください。

また、資料をもう一部欲しいという方は、休憩時間に受付までお申し出ください。部数に限りはございますが、あれば追加配付させていただきます。

次に、次第を御覧ください。

本日の流れですが、前半は基調講演・情報提供を行います。休憩時間を挟み、意見交換を行います。

本日の意見交換では、会場の皆様からの御意見、御質問をお手元に配付しております質問用紙にてお受けいたします。より多くの方の御質問を取り上げたいと考えておりますので、御意見、御質問は原則お一人様1問の記載にご協力をよろしくお願いいたします。質問用紙は、休憩時間にスタッフが回収いたしますので、基調講演や情報提供の間に御記入いただきますようよろしくお願いいたします。

なお、御質問は休憩時間に整理いたしますので、1枚の質問用紙に大きな字で簡潔に御記入くださいますようお願いいたします。

本日は、16時半終了を予定しております。円滑な進行への御協力をお願いいたします。

冒頭のカメラ撮影はここまでとします。撮影のみの方は御退室等をお願いいたします。ICレコーダー等による録音は御遠慮ください。

なお、主催者による撮影及び録音は継続させていただきますので、御了承ください。

それでは、会の開催に当たりまして、消費者庁消費者安全課企画官 石橋大彦から御挨拶申し上げます。

○石橋（消費者庁） 本日は、食品に関するリスクコミュニケーション「これまでを知り、これからを考える～食品中の放射性物質～」に御参加いただき、まことにありがとうございます。

東日本大震災、福島第一原発の事故から8年以上が経過しました。被害を受けた地域では、復旧・復興の取り組みが進み、農業生産の再開に取り組む方も増えてきています。この後説明もありますが、現在こうした地域で生産される農産物につきましては、食品中の放射性物質の基準を超えるものがほとんど見られない状況になっております。

また、消費者庁で平成25年から実施している意識調査において、食品を購入される際に産地を気にすると回答された方にその理由を伺ったところ「放射性物質の含まれていない

食品を買いたいから」と回答される方の割合は年々減っており、本年2月の調査では15%余りと、今までで最も少ない値となっております。

こうしたことから、食品中の放射性物質に関する不安は相当薄らいできていると思われるところですが、一方で、震災直後と比べて被災地の情報を伝える報道なども減少し、情報を得る機会が減っているという御指摘もございます。消費者庁の調査でも、食品中の放射性物質に関する検査につきまして、最近の調査では「検査が行われていることを知らない」と回答される方が4割まで増えている状況です。

このように被災地の現状について詳しくご存じでない方々が、そのことにより誤解を生じ不安を感じるようなことがないように、引き続き正確な情報の提供に努めてまいりたいと考えております。

本日の会合では、まず、産業医科大学の榎田先生に、放射能や放射性物質等につきまして基礎的な説明をいただいた後、厚生労働省、農林水産省から、農林水産物に関する放射性物質対策について情報提供させていただきます。その後、生産者の方、事業者の方、消費者の方を交えてパネルディスカッションを行い、皆様が普段抱えておられる疑問や不安に応えるような意見交換ができればと考えております。

本日の会合が参加いただいた皆様方にとって有意義なものになるよう祈念しまして、簡単ではございますが、私の御挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願ひいたします。

○司会（消費者庁・豊田）　　続きまして、基調講演に入ります。

「放射線の基礎知識と食品中の放射性物質」と題しまして、産業医科大学産業保健学部教授 榎田尚樹先生から御講演いただきます。よろしくお願ひいたします。

○榎田氏（産業医科大学）　　皆さん、こんにちは。今御紹介いただきました榎田といいます。

〔資料1・スライド1〕

今からお話しするのは、こちらにありますように、放射線・放射能の基礎とか、身の回りの放射線ということで、まずはこの後の話につながるような基礎的なことについてお話ししていきたいと思っております。

〔資料1・スライド2〕

こちらにありますけれども、国のほうでも各省庁でいろいろな取り組みがされておりました、教科書的な話になる資料は環境省でこういう統一的基礎資料というものがつくられて、ポータルサイトでも公開されております。この後のお話には、ここからの資料も幾つか紹介させていただいているところです。私自身も、これの資料をつくるのに関してはずっとかかわらせていただいているところで、そこからの紹介もさせていただきます。

〔資料1・スライド3〕

最初に、放射線・放射能の基礎知識というところです。

[資料1・スライド4]

まずは、今もう皆さん、放射線・放射能・放射性物質という言葉はしょっちゅう聞くようになってきていると思うんですけども、事故以前はなかなか皆さん、普通にこれを聞くことがなかったものですから、それぞれの違いを認識するということが難しいところがありました。

そこで、おさらいでもう一度見ていきますけれども、放射性物質というのは放射線を出す能力を持った物質ですから、物ということですよ。そこから出てくる物理的なエネルギーが放射線というもので、これに過度に照射されますと、当たりますと、人にいろんな生体影響が出てきますよということになります。この放射線を出す能力そのものを放射能と言うというところであります。

よく例えられるのは、電球から光が出てきますけれども、その光に当たる部分が放射線であって、光を出す電球に当たるものが放射性物質に当たるようなイメージで捉えてくださいというところです。

過度に放射線に当たりますと影響が出ますよということなので、これを防ぐということになりますけれども、意図して放射性物質、放射線を使うときには、適切な遮蔽容器の中にこういうものを入れて使うわけですけども、今の事故のような形で放出されているときには、この放射性物質から放射線が出るところに遮蔽物というものを置いて、1Fサイトの中で作業されている人たちが過度の被ばくをしないように保護しながら作業をしているという状況になります。

ここで使われる単位が、放射性物質の量をあらわす単位としてBq（ベクレル）というものです。それとともに、人が被ばくしたときの生体影響を評価するための単位としてSv（シーベルト）というものが使われます。

[資料1・スライド5]

また、被ばくの形態としましては、放射性物質、あるいは放射線を出す放射線源が体の外にあって、そこから出てくる放射線によって被ばくするようなものを外部被ばくと言います。皆さんが身近に経験するものとしては、健康診断とかでエックス線写真、CTとかを撮るとき、あれも一つの外部被ばくの形態で、エックス線発生装置から出てくる放射線によって体が被ばくするという形になります。それは非常に微量なので、心配しないでいいんですけども、あれも外部被ばくの形態になります。

また、今日のトピックになります、食品を介した内部被ばくというのが心配されていますけれども、8年半前の事故にときには空気中に放射性物質がいっぱい漂っていましたが、それを経口的に、呼吸とともに肺の中に取り込んでしまうとか、食品とともに体の中に取り込んでしまう、体の中に放射性物質を取り込む、そこからの放射線による被ばくというのが内部被ばくというものになってきます。

先ほど、健康影響をあらわす単位としてSvというものも使っていますというお話をしまし

たけれども、このSvという単位で表現しますと、外部被ばくの分も内部被ばくの分も、生体影響がどの程度あるのかということが一つの指標として表現できますよということによって、この単位が使われているところがあります。

[資料1・スライド6]

ただし、そのSvというものの場合においても、mSv（ミリシーベルト）であったりμSv（マイクロシーベルト）であったり、補助単位と呼ばれるんですけれども、そういう単位がよく使われるところで、そこを区別しておかないと、数値だけ見ると誤解するおそれがあります。

1 Sv、これは、放射線1 Svを全身に浴びると健康影響が出るような非常に高いところになるんですけれども、1 mSvという、ミリというのは1,000分の1ということですね。長さの単位でいくと1 m（メートル）、1 mm（ミリメートル）というのがありますけれども、ミリというのは1,000分の1という表現になります。ですから、1 Svに対して1 mSvというのは、この赤で示しているような1,000分の1の状態になると。

さらに、μSvという単位もよく出てきますけれども、μ（マイクロ）というのはさらにその1,000分の1ということで、つまり、この1ミリの1,000倍してこのスケールに戻して1,000分の1になったと。このところですね。ここを拡大して、さらに1,000分の1ということで、1 Svから見ると100万分の1という小さいものになります。補助単位がついて表現されているときには、その補助単位がどんなものなのかということも見ながら比較していくことが求められます。

[資料1・スライド7]

また、放射線というのは私たちが日常生活の中で、事故とは関係なしにずっと被ばくしているところもあったものですから、それがどの程度なのかということも知っておく必要があるんですけれども、こちらに示しましたのは、左側3分の1ぐらい、これは自然放射線ということで、地球の外から降り注ぐ宇宙線であったり、地球自身が出す放射線による外部被ばく、あるいは食品による内部被ばく。この食品によるというのは、福島事故とは関係なしに日常普通にある自然の放射性物質による内部被ばくという意味でこの程度。また、空気中を漂っているラドンとかトロンとかいったものですね。ラドン温泉というのがありますけれども、ああいったものによる成分。この部屋の中にもラドンというのがあるんですけれども、そういったものによる内部被ばくを含めて年間2.1 mSvぐらい、日本人の場合は被ばくしていると言われていています。

宇宙線というのは地球の外から降り注いでくる放射線ですけれども、私たちが呼吸している大気、空気というのは、皆さん意識しませんけれども、これは、大気圏までの厚さがありますと放射線の遮蔽体になりますので、宇宙ステーションに滞在していると、その遮蔽体がないものですから、結構高い線量になるんですね。宇宙ステーションで生活して、状況によっては1日1 mSvぐらい被ばくすることもあり得ます。

こちら側で右半分に書いてあるのは人工放射線源による被ばくということですが、人工放射線源による被ばく、大半は医療被ばくというものになります。医療被ばくというのは何なのかというと、さっきもちょっと述べましたが、皆さん方が病院にかかったときに、あるいは健康診断でCTとかを撮るときに、医療の現場で患者さんあるいはボランティアの人が受ける線量、これが医療被ばくというものになります。病院の先生とか診療放射線技師が受ける、作業者が受けるものではありませんので、気をつけていただきたいと思います。

それが大体、日本の場合はCTとかで受ける機会が国民皆保険制度で非常に高く、受けやすい状況になっているんですけれども、そういった関係もあって、若干、諸外国より医療被ばくが高いんですけど、年間4 mSvぐらい被ばくします。

これらを合わせると、普通の人で年間6 mSvぐらい被ばくしますよというのが通常の私たちの生活になります。この6 mSvというのを頭の隅に置いておいて話を聞いていただければと思います。

[資料1・スライド8]

それともう一つは、先ほど食品を介した内部被ばく。福島事故とは関係なしに、普通に生活している中でも被ばくするんですよという話をしましたが、これはベクレル先生、ベクレル先生というのは、レントゲン博士が1895年にエックス線を発見しましたが、その翌年に放射能という現象を報告した、その先生にちなんで今、放射能の単位がBqという表現になっているんですけれども、ベクレル先生が放射能を発見したときと同じような実験をやっているものです。

こちらに普通のスーパーで売っている食材を買ってきて、ベクレル先生がやったときには写真乾板というもののの上に置いてやったんですけど、今であればイメージングプレートという、要はエックス線フィルムみたいなものですね、その上に置いておいて画像化すると、こういう像が得られると。

これはちょうど上から見た影絵のような状態になって、サケの切り身の影が写りますよと。豚肉も写りますよと。豚肉なんかはおもしろいのは、赤身のところはきれいに写るんですけど、脂身はあんまり写っていないんですね。お野菜に関しましてもおもしろいので、ミョウガは非常に輝度が高く反応しているんですけど、タケノコとかアスパラガスはあんまり写っていないですよという状態になっています。

これは何によるのかというと、こちらに答えが書いてありますけれども、カリウムというのは私たち、植物であっても動物であっても、生物を構成する元素として非常に重要な必須の元素ですね。そのカリウムの中に1万分の1ぐらいの比率でカリウム40という自然放射性物質があります。これは、半減期とって、崩壊して半分になる量が13億年ということで、地球誕生以来あるような元素ですけども、こういったものから放射線が出ますので、それによる被ばくが、先ほど言いましたように年間1 mSvぐらいありますよと。カリ

ウムだけじゃなくてポロニウムとかいうものを含めて、自然にある放射性物質による被ばくが年間1mSvぐらい、日本人の場合はあるというのが現状です。

〔資料1・スライド9〕

それを漫画で示しますと、さっき紹介した自然放射線というのはこういったもので、年間2.1mSvぐらい、日本人の場合はありますよと。人工放射線源による場合はほとんどが医療の場ですよというところで、医療の場、平均すると、さっき年間4mSvぐらいということですけども、処置の内容によって、CTなんかであれば一回で12mSvとか、それぐらいになりますよというところがあります。

ただ、気をつけていただきたいのは、医療の場での被ばくというのは、必ずそこで病気を診断してもらい、あるいは治療してもらいという、患者さんにとってメリットがあるような行為ですので、これを、被ばくがあるからということで怖がらないということに気をつけていただきたい。必要かどうかということはお医者さん、先生方が判断して、この人にはちゃんと検査しないといけないですよと、検査のほうがメリットが大きいですよということのもとで実施しているところですので、そここのところの理解もしていただけたらと思います。

〔資料1・スライド10〕

私たちの歴史の中で見ていきますと、人工放射線源としての放射性物質の曝露、今回、福島の場合にはセシウム137というのが今も測られて議論になっているところですけども、これが福島の今回の事故前から国内の動態としてどうなんだろうということで、農林畜産物中のセシウム137の濃度を測っています。こういうデータは非常に貴重なものですけど、日本は昔からこういうのを測って、それがデータベースとして保存されております。

見ていきますと、私が生まれたころぐらいは非常に高く、これは縦軸が特殊なスケールですけども、対数グラフということで、ここからここまでで100倍になるんですね。1目盛り100倍スケール、対数10倍、10倍で、ここに目盛りがないものですから、こちらまでで100倍になっていますけれども、私が生まれたころは結構高いものがありました。その後、急激にずっと下がってきている。福島の事故前はこういったレベルで、農林畜産物の中では1kg（キログラム）当たり高くても0.1Bqぐらいですよという状態でした。高いときには1kg当たり数Bqあるという状態。

なぜこれが高かったのかというと、こちらに書いてありますけれども、当時は、昭和30年代はまだ第2次世界大戦後の米ソ冷戦時代で、大気圏内核実験というのをアメリカ、ロシア、あるいは中国等で実施しておりました。これは、測っているのは全部、日本のデータですけども、大気圏内核実験を海外でされると、いわゆる死の灰というものが日本にも降り注いできますので、農作物が汚染されるということで、こんな高い状態があつて、そのままいくと地球環境を汚染しますよねということで、核実験はやっぱり停止しましよ

うということで、部分的核実験停止条約というのが1963年に発効しております。その後、急激に下がってきたという状態になっています。

〔資料1・スライド11〕

そういった状態が続くと、私たちの、左側にあるのは、最初にご紹介しますがけれども、さっきと同じような感じのデータになっています。これも縦軸が対数になっていますので、1目盛りが10倍というスケールです。1963年ごろが非常に高く、下がってきているというようになっていますが、これは何を示しているかという、東京都で測っている、空の上から降り注いでくるちりの中に入っている放射性物質はどんな状態だったかということを示しています。

核実験されていまして、大気圏に漂っているほこりの中にセシウム137というのがいっぱい入っていましたから、それが地表に落ちてくると、高い濃度で測られていましたよと。先ほどの核実験の停止条約が結ばれると、ずっと下がってきた。その結果、農作物の濃度も下がってきたというのがお示したところです。

そういった状態で食べていますと、普通の日本人が、人当たり、1日当たり数Bqのセシウム137を摂取していたことがありますよということもデータベースとして示されているところがあります。

現在、福島の方で1日1Bqを超えてセシウムを摂取する方はまずないというのが現状です。よっぽど、野生のキノコとかイノシシとかを食べるということをしないと、そういうことがあり得ない状態ですけれども、残念ながら、昭和30年代ぐらいにはそういう時期がありました。

その状態が続くと、私たちの体の中に人工放射線源としてのセシウム137がたまってきて、私ぐらいの体型の人であると700Bqぐらい放射性物質セシウム137を持っていて不思議じゃないよと。1kg当たり10Bqぐらいのセシウムがたまっていて不思議じゃないよという時代がありました。

その後、空から降り注いでくるもの、野菜とかも下がってきたから、体の中の負荷量も下がってきたというのがあります。

これは核実験による人工放射性物質としてのセシウムですけれども、それ以外に自然放射性物質の、先ほど紹介したカリウム40というのが体の中に4,000Bqぐらい。カーボン14とって、炭素の同位体ですね、これも2,500Bqぐらいとか、自然の放射性物質というのは体の中に私たちは大体7,000Bqぐらい持っていると言われていています。ですから、お互いに放射線を出し合いつこしている状態ですけれども、それで健康影響があるレベルじゃないので、そこは心配しなくていいというところです。

〔資料1・スライド12〕

もう一度、今回の事故をおさらいで見えていきますと、3月11日の2時46分に地震が来ましたが、その地震の揺れで原子炉そのものは制御棒というのが自動で挿入されまし

たので、核分裂というのはとまったんですけれども、まだずっと余熱を持っていて、冷やさないといけなかったのが、約1時間後の津波で全停電ということになって、冷やすことができなくなりました。

その結果として、環境中に放射性物質がばらまかれると。原子炉が溶け落ちてメルトダウンという形で、放射能雲、プルームというものが放出されて、これが漂っていると、ここから出てくるガンマ線によって外部被ばくする。あるいは、それが漂っているときにその下にいると、それを吸い込んで内部被ばくするというので、事故当初は屋内退避してくださいねというアナウンスが福島の中なんかでは行われていたところです。

また、これが一番多く放出されていた3月15日なんかには、残念なことにみぞれとか雨が降ったものですから、空気中のものが洗い落とされて地上に沈着しましたけれども、そうすると、なかなか動かなくなるということで、そこで農作物とかをつくと汚染されるということなので、食品のモニタリングをしていきましょうと。詳しいことはこの後も紹介されてくる場所ですけれども、そういうことが実施されているという状況にあります。

[資料1・スライド13]

雨、みぞれで沈着した状態がこういったもので、ここに1F、福島第一原発があったんですけれども、3月15日なんかには、一番多く放出されたときにちょうど北西方向に風が吹いていて、それがみぞれとか雨で落とされた。そうすると、この赤くなっているところが非常に高い濃度になっていて、この地域が避難を強いられるという環境になりました。

その後、物理的な半減期、放射性物質はそれぞれ半減期というので、半分になっていく、減衰していくタイミングがありますので、時間とともにこの赤い部分は、同じスケールで描いているんですけど、減少していきますが、まだ北西方向には高いところがあるので、今も避難が強いられているところがあります。

[資料1・スライド14]

今日の問題となる食品のモニタリングはどのようにされているのかと、簡単に触れますけれども、

[資料1・スライド15]

これは幾つか方法があるんですけれども、ゲルマニウム半導体検出器というものを使って測定する分の紹介ですけれども、ビーカーのようなもの、これの中に、測りたい野菜を刻んだものとか牛肉とか飲料水とか、そういったものを入れてこの検出器のところにかけますと、もしこれが放射性物質で汚染されていると、そこから出た放射線を検出することができますよというものです。

[資料1・スライド16]

どんなデータが得られるのかというと、こちらにありますけど、横軸にエネルギーと書いていますけれども、要は、これは番地みたいなものですね。放射性物質はそれぞれ固有のエネルギーの放射線を出しますので、ここにピークが出てくると、これはセシウム134か

らのものだなと。ここにピークが出てくると137からのものだなということで、相手が何か特定することができます。さらに、このピークの大きさ、面積から量が判断できるということで、相手を特定して量を求めることができるということで、幅広くこういったものでモニタリングがされているところです。

数をこなすためには、このゲルマニウムだけじゃなくてNaIのシンチレーションカウンターというものも使われているところです。原理は同じようなものになります。

〔資料1・スライド17〕

そういったもので測定された情報がどうなのかと。詳しくはこの後、厚労省とかから報告がありますけれども、事故初期の1年間の状態を見ていきますと、こういう食品群の中でこの程度の汚染、基準を超えたものが検出されましたよというところになっています。

こういった状況の中で生活していると私たちがどの程度被ばくするのかということ私と同僚が計算して、厚労省の委員会とかに出しているわけですがけれども、先ほどの円グラフで示した自然放射線による被ばく、日本人の場合は大体年間2.1mSvと言いました。これを積み上げた状態がこのグラフになります。福島事故由来、事故初期の1年間による被ばくというのが0.1mSvぐらいということで、足すとこのような感じにイメージされるようになりますよと。事故は非常に大きかったですけど、幸いにして、内部被ばくの線量も限られた範囲におさまっていますよということが示されているところであります。

〔資料1・スライド18〕

ただ、一つの指標だけだとなかなかわかりにくいところもありますので、幾つかいろんな検討がされています。これはいわゆる陰膳方式ということで、ご自身のおうちでつくられる食事について1人分余計につくっていただいて、それをそのまま、ご家族が食べるのと同じように並べたものを試料として提供いただいて、それを測定させていただくことをやっております。この水色とか赤で示した地域の方々にご協力いただいて、測っているんですけども、北海道とか大阪、高知とか、離れたところはコントロール、対照集団として測っていて、東日本を中心に測らせていただきました。

〔資料1・スライド19〕

その結果をお示ししますと、こういったデータで、結構地域差があって、でこぼこと高いところがあるじゃないかとイメージされるかもしれませんが、よく見ていただきたいところは、この青い部分はさっきのカリウム40、緑の部分はポロニウム210ということで、これはいずれも先ほど紹介しました自然放射性物質によるものなんですね。事故由来のセシウムによる部分がこの上の線のような状態で見えるこの部分で、各地域で陰膳で測らせていただいても、非常に低い線量におさまっていますよと。一つ前の資料でお示したのもそうですけど、ほかの方法で測っても低い線量におさまっているよということが見てとれるわけでありまして。

〔資料1・スライド20〕

また、福島の方は非常に農作物、特にお米なんかもつくっている地域でございますけれども、そのお米に関しても30kgの袋を全袋検査ということで、出荷する前に全部チェックされているんですけれども、何と1,000万袋、年間に調査がされていますけど、ここ数年はそれも基準値を超えるものは全くないですよという状況が報告されているところであります。

〔資料1・スライド21〕

もう一つは、水に対する懸念も非常に高かったわけですが、まず、水道水は普通どのように供給されているのかということをご理解いただければと思って、お示しします。

水は、ダムであったり河川のほうから原水として、これを水として取水して、浄水場というところで飲める水をつくっていきます。まず、採取した水はいろんなごみとかが入っていると、それを落としていきまして、ここで沈殿槽というところで凝集剤というのを入れて、水の中に溶け込んでいるようなものを落とし込んでいきます。それを落として沈殿させた後に、急速ろ過ということで、砂とか砂利の入った膜を通して行って、きれいな水にしていくと。最後にそれを塩素を入れて消毒して、皆さんの給水管に配水していきますよという過程がとられております。

ここ数カ月ずっと、水害とかもありましたけど、そうすると、この取水する水が非常に濁ったような環境になりますけれども、ああいったときには沈殿させて行って、凝集沈殿という形で、その中に入っている砂利みたいな成分だけじゃなくてほかの有害成分も含めて全部落として行って、きれいなものにして提供するということが行われます。その過程でセシウムというのも凝集されて一緒に沈着されていきますので、もし万が一福島のところとかでセシウムとかが溶け込んだものが入ってきても、一緒に落としていきますよと。それできれいな水がつかれますよという原理になっています。

〔資料1・スライド22〕

現実にその沈殿させていく状態をこちらに示してはいますが、こういう原水を使って、そこに凝集剤というのを入れていくと、今ふわふわと浮いたような形になっていますけれども、不純物が綿のように固まって、それが自然と沈降して、沈んでいくということで、こちらになってくるときれいな水になっていますけれども、底に沈んだ状態になる。こういうふうな形にして水をきれいなものにして、さらにろ過して塩素消毒をして、飲めるものにしていくという形ですので、こういう原理のもとで放射性物質もきれいになっているんですよということをご理解いただければいいんですが。

〔資料1・スライド23〕

残念なことに、8年半前の事故の当初には、まだ空気中を漂っている放射性物質があるときに雨が降ると、原水のところにその放射性物質が入ってきて、一時的に、子供さんに提供するには基準を超えるようなヨウ素が入ったような水が福島県内とかでは出るというところがありました。福島県内だけじゃなくて、東京都の金町浄水場という非常に大きな

浄水場があるんですけど、そこでも3月21日とかに一時的に、子供さんのミルクをつくったりするには超える濃度になったことがあったものですから、子供さんには飲ませるのを控えてくださいねと言いますと、一瞬にして市中から、コンビニとかスーパーからペットボトルがなくなったという経験をしたんですね。そうすると、そのときのイメージが非常に残っていて、その後も水、さっき示したような原理のもとできれいになっているんですけども、やっぱり不安だということで、子供さんに、幼稚園とか保育園へ行くときにも、自分のところの家から持たせた水筒の水以外は飲まさないでくださいみたいな形で悩まれているご父兄の方も非常に多かったというのがあります。

先ほどの水をつくっていく原理のところを理解いただいたら、福島県内でもその後はすぐきれいに下がっているという、東京都なんかは特に早く下がっているわけですけども、こういったところのご理解もいただけるかなと思います。

〔資料1・スライド24〕

こういったものに関しましては、さっき事故以前に測っているデータベースの情報がありましたよということをお示ししましたけれども、事故後も非常に幅広く自治体等で、食品だけじゃなくモニタリングがされていて、そういったものがデータベースとして報告されております。

厚労省で測ったものが国立保健医療科学院、私が前に所属していたところですけども、データベースとして公開されているところがあります。東京都さんなんかも、自分のところで測ったものが独自に公開されているものがありますので、関心のある方は見ていただいたらと思います。

〔資料1・スライド25〕

残りの時間で、放射線を浴びたときの健康影響はどんなものなのかということについて見ていきたいと思います。

〔資料1・スライド26〕

放射線、先ほど自然放射線を含めて私たちは年間6mSvぐらい被ばくするんですよというお話をしました。幸いにして、その線量では健康影響というのは特に問題ないんですけども、やっぱり量次第のところがありますので、高い線量を浴びると、当然のことながら、皆さん方が危惧されるようないろんな影響が出てきます。

非常に高い線量を浴びると、急性放射線症候群というものを発生してきます。これは、広島・長崎の原爆被爆者の人たちが被爆したときの状態であったり、その後の経験としますと、1999年9月30日にJCOの事故というのを日本も経験していますけれども、あのときに事故で初めて日本人の方も2名の方が亡くなるという経験をしました。あのときも、亡くなった2名の方の線量というのは、高い方が20Sv相当、今の単位でいくと2万mSvとかいう単位ですね。もう1人の方が10Sv、1万mSvなんかを被ばくしています。そうすると骨髄とか消化管とかがやられてしまって、当時の先端的な医療を提供したんですけども、残念

ながらお二人の方が亡くなったという状況になります。

今回の事故の場合では、福島サイトの中で働いている労働者の方でもそういう高い線量を浴びた方はいません。急性放射線障害というのを発症する方はいませんでした。福島サイトの中で働いている人で一番高い人が680mSvぐらいですね。この680mSvというものの大半が、事故初期に放射性ヨウ素が空気中に漂っていて、マスクの着用がうまくいなくて内部被ばくした方々ということで、特に臨床症状が出ることもなくその後も経過しているという状況にあります。

そうなってくると、低い線量のときにはどうということが心配になってくるのかということで、晩発性障害として、いわゆるがんの発生ですね、こういったものが懸念されるというところが出てきます。

[資料1・スライド27]

これは今のお話をまとめていて、高い線量を浴びたときですね。1Svを超えたらある程度の症状が出てくる可能性がありますよということですが、先ほどの亡くなった方というのは20Svとか10Svということで、この枠の中でも非常に高いところで、そういう線量を浴びるとなかなか、今の現状でも救命することはできません。人間の場合で5Svとか6Svを浴びると、非常に集中的な治療をしても、なかなか救命するのは難しいという状態になってきます。幸いにして、福島の労働者の方を含めて、そんな被ばく線量はないですよというところにあります。

[資料1・スライド28]

今お話ししたように、非常に高い線量のところから公衆の年間の被ばく線量限度という低い線量のところまで、幅広いレンジのところの線量について一緒に話をしているものですから、なかなかこんがらがってしまうところですが、さっきお話ししたJCOの事故で亡くなった方はこの10Svとか20Svといったところですね。こういったところであれば、腸管がやられたり骨髄がやられたりして、救命することができないというところになります。

福島の場合においてよく聞かれたのが、「100mSv以下ではわかりません」という表現がよくされていましたが、100mSvを超えたような場合に関しては、集団で見たときに、晩発的影響と呼ばれる発がんの影響が、広島・長崎の原爆被爆者のデータとかほかの情報からも、統計学的に有意に観察することができることがあるんですけど、それ以下においては放射線の影響だけを切り出して見ることができないぐらいのリスクになりますよ、小さいリスクになりますよということですが、それを、小さいリスクという意味が明確に示されなくて、100mSv以下ではわかりません、という表現をしたものですから、何も情報がないのかなと誤解されるところがありますけれども、そうじゃなくて、リスクは十分小さいですよという意味になってきます。

さっきの補助単位として言いましたミリとかそういうのが出てきてわかりにくいところ

があるかと思うので、長さの単位で表現してみますと、この1 Sv、そのまま全身に浴びるといような健康影響が出てくる可能性がありますけれども、これを1 mと置きかえてみた場合に、平常時の一般の公衆の年間線量限度が1 mSvというんですけど、それが1 mmという形になります。さっき、急性でどかんと放射線を浴びると亡くなっちゃいますよというのが10Svとか5 Svというオーダーでしたけど、それは5 mとか10mという数値になります。5 mとなると、ここから司会の方ぐらいまでの距離、それだけのエネルギーを一回どかんと浴びてしまって、治療をうまくしなかったら亡くなってしまうよという状況になります。

福島の場合には、労働者の方で、高い線量で680mSvぐらい。県民の方であれば、県民健康調査というので測られていますけど、高い方で30mSvを超える方がちょっといるかなというぐらいのところですよ。30mSvというのは、今の単位でいくと30mm、3 cm (センチメートル) ということになりますね。ほとんどの人が10mSv以下ということ、1 cmぐらいの線量になってきます。だから、5 mぐらいのエネルギーをどかんと浴びちゃうと救命するのが難しいですけども、幸いなことに、被ばくしている線量というのは今1 cmぐらいのところになりますよという状況。そういう量の概念ということも理解して見ていく必要があるかなと。

ただし、今お話ししたようなことを、実際被災して避難して御苦労されている方に今のような説明をされていいのかということに関しては注意していかないといけないわけで、今のような説明だと、あなたの線量は少ないんですから我慢してくださいみたいな形になりますので、リスクコミュニケーションとしてそういう持っていき方はよろしくないんですけども、今日は放射線を考えましょうということで、情報として、そういう捉え方もあるんですよということを御理解いただいた上で聞いていただければと思います。

[資料1・スライド29]

なぜ、そうしたら、100mSv以下ではわかりませんと言われたようにリスクが低いのかとこのを見ていきますと、私たちは今、日本人の場合、2人に1人はがんになるわけですね。死亡するうちの3人に1人ががんで亡くなっています。30%の人ががんで亡くなっていますよ。その原因になってくるのはいわゆる生活習慣ということで、食事であったり、たばこであったり、いろんな感染症であったりというものになってきます。こういったもろもろの曝露要因があって、それでいろんな病気になってくるということですよ。

それに、横軸に放射線量が書いてありますけれども、この状態、30%が普通の生活をしていてがんで亡くなるというところに放射線被ばくが加わると、この赤で示した部分が被ばくした線量依存的にがんの死亡率が増えますよということですよ。こうやって放射線の影響が切り出して見られるのが100mSvから超えたところぐらいじゃないと見えませんよ。それ以下であれば、放射線の影響というのは小さいものなので、切り出して見ることができないですよ。それぐらいの小さいリスクになるんですよということを理解してくださいということですよ。

[資料1・スライド30]

それを表にまとめているのがこちらですけれども、もし100mSv、大きな集団の人が一斉に100mSvを被ばくしたとするとどのような影響になるのかということ、個人の方が100mSv被ばくしても、急性影響が出るということはありません。ただし、集団で見た場合に、非常に大きな集団ですね、10万人規模の集団で100mSv被ばくしたとすると、その人をずっと追跡していくと、がんにかかる人の増加が観察されるかもしれませんという状況になります。

幸いにして、さっきも言いましたように、福島県内においても市民の方々の被ばく線量というものはそれよりも小さいところで、大半が20mSv以下ということですので、福島県内でがんの増加というのは観察されないだろうというふうに議論がされているところであります。

[資料1・スライド31]

そもそも日本人のがんの死亡の状況はどのようなものなのかというのをこれはお示ししているんですけど、色の濃いところががん死亡の高いところですね。生活習慣というのは大体、地域によって似たような感じになりますので、お隣同士の県は似たような色合いになっています。

[資料1・スライド32]

これを棒グラフで示しますとこういったもので、ちょっと複雑になっていますけれども、四回ぐらいの統計量がまとめられているんですけど、どの地域も年代とともに減ってきていますということで、絶対数としてはがんで亡くなる人は、年配の方が増えてきているのですから、増えていきますけれども、日本も、環境もよくなって、医療の水準も高くなってきているので、どの地域も、一つの地域をとってみれば、がん死亡というのは減ってきているところです。

ただし、47都道府県を見ると、こちらの県のように非常に高いところもあれば、長野県のように非常に低いところもあると。京都府というのは全国平均よりちょっと低いぐらいかなという感じのところになってきます。

こういった形で日常生活習慣によって非常に大きなばらつきがある中で、放射線という新しいリスク要因というものを考えないといけないというのは、この事故の後、発生した状況ということで、それをどう捉えるのかということをして今日のこういった一連のセミナーの中なんかで御理解いただいて、一緒に考えていくことができるといいかなと思うところです。

私からの話は以上で終わらせていただきます。どうも御清聴ありがとうございました。

○司会（消費者庁・豊田） 櫻田先生、ありがとうございました。

続きまして、「食品中の放射性物質の対策と現状について」と題しまして、厚生労働省医薬・生活衛生局食品監視安全課係長 森下拓哉、農林水産省消費・安全局食品安全政策課

課長補佐 渡邊美鈴から情報提供いたします。

○森下（厚生労働省） ただいま御紹介に与りました厚生労働省食品監視安全課の森下と申します。よろしくお願いいたします。

本日は、「食品中の放射性物質の対策と現状について」というテーマで、行政の取り組みについて簡単に御説明させていただきます。スライドは読みにくい部分もあるかと思いますが、資料もあわせて御覧いただければ幸いです。

〔資料2・スライド1〕

本日御説明する内容は、大きく分けて2つに分かれております。私からは、国内での検査体制についてという部分で、放射性物質の基準値の話や、検査の対象品目や対象自治体の概要、出荷制限の考え方について御説明させていただきます。その後、生産段階での管理や検査の結果については農林水産省の方からお話しさせていただきたいと思っております。

〔資料2・スライド2〕

まず、食品中の放射性物質への対応の流れについて御説明させていただきます。

厚生労働省では、食品衛生法に基づき、食品中の放射性物質に関するリスク管理を行っております。福島第一原子力発電所事故後、平成23年3月17日に原子力安全委員会が事故発生時に飲食物の摂取制限の開始を検討するための指標として示していた値を食品中放射性物質の暫定規制値として設定し、その後、薬事・食品衛生審議会、食品安全委員会、放射線審議会での議論を踏まえ、正式な基準値を設定し、平成24年4月に施行しております。

食品中の放射性物質に関する検査については、17の都県を中心に、地方自治体において検査計画を作成し、検査を実施しております。検査対象品目や検査頻度などについては、原子力災害対策本部がガイドラインを定めており、地方自治体はこのガイドラインに従って検査計画を作成しております。

検査の結果、基準値を超過した食品については、食品衛生法に基づき、同一ロットの範囲で回収され、廃棄されます。また、基準値を超過したときに地域的な広がり認められた場合、原子力災害対策特別措置法に基づき、県域または県内の一部の区域を単位として出荷制限の指示が出されます。出荷制限は、直近の1カ月以内の検査結果が安定して基準値を下回っているなどの要件を満たした場合に解除されます。

〔資料2・スライド3〕

こちらの図は、食品中の放射性物質の対策として、それぞれの省庁がどういう役割分担かを示したものになります。

厚生労働省で検討した基準値について、食品安全委員会や放射線審議会に諮問し、答申を受けて、それを踏まえて基準値を設定しております。その基準値を超えていないかどうかという検査を実際に行っているのは都道府県になります。原子力災害対策本部は検査のガイドラインを作成しており、それに従い、それぞれの都道府県で検査計画を立て、それ

に基づき検査を実施しているという形になっております。もし基準値を超えたものがあつた場合、原子力対策本部の指示で出荷制限などが設定されます。検査の結果については、各都道府県の報告を厚生労働省で取りまとめて、ホームページで公表しております。農林水産省は、検査や、生産現場での管理、低減対策などに関する技術的助言、支援などを都道府県に対して行っております。

〔資料2・スライド4〕

続きまして、基準値の設定の考え方について御説明させていただきます。

現在の食品中の放射性物質の基準値は、食品の国際的な規格基準を定めているコーデックス委員会が指標としている年間線量1 mSvを踏まえるとともに、食品安全委員会による食品健康影響評価を受けて、厚生労働省の薬事・食品衛生審議会での議論を踏まえて、平成24年4月1日から施行されております。

このコーデックス委員会が指標としている年間線量1 mSvというのは、1年間で食品から受ける放射線量の上限値になります。

基準値は、飲料水、牛乳・乳児用食品、一般食品といった食品群別に設定しており、先ほどの上限値を超えないように、放射性物質が放射線を出す能力に対して定めております。放射性物質が放射線を出す能力はBqという単位であらわされ、基準値として、飲料水は10Bq/kg、牛乳と乳児用食品は50Bq/kg、一般食品は100Bq/kgとなっております。

〔資料2・スライド5〕

次に、食品区分の範囲について御説明させていただきます。

まず、飲料水についてですが、WHOの指標をもとに10Bq/kgと設定しており、全ての人が摂取し、替わりがきかない、摂取量が多いこと、日本の水道水において放射性物質の厳格な管理が可能であることから、独立した区分として設定しております。

牛乳や乳児用食品については、食品安全委員会が食品影響評価において、小児の期間については感受性が成人より高い可能性があることと指摘していることを踏まえ、乳児が食べる乳児用食品と子供の摂取量が多い牛乳を別区分として、また、乳児用食品や牛乳は流通する食品のほとんどが国内産である実態を考慮して、一般食品の半分の50Bq/kgと設定しております。

最後に、一般食品の区分についてですが、個人の食習慣の違いを考慮し、摂取量に偏りがある場合でも影響が最小限であるようにし、また、誰もがわかりやすい規制となるように、コーデックス委員会などの国際的な考えと整合性を持たせた区分にするために、飲料水、乳児用食品、牛乳以外の食品を一般食品として設定しております。

〔資料2・スライド6〕

続いて、検査についてですが、基準値を超えるかどうかという検査を行っているのは、実際は都道府県で実施されております。原子力災害対策本部は、都道府県で検査計画を立てるに当たってのガイドラインを示しております。ガイドラインでは、対象自治体や対象

品目、対象区域、検査頻度が示されております。このガイドラインは、最初に平成23年4月に作成されており、その後、直近1年間の検査の結果を踏まえて、おおよそ毎年度末に対象品目や対象自治体を見直して行っております。

〔資料2・スライド7〕

ここからスライド3枚にわたって、ガイドラインで示しております具体的な品目や検査対象の自治体について御説明させていただきます。

28年度末のガイドラインの改正で、栽培管理が可能なものと、野生キノコや山菜、野生鳥獣肉などの栽培管理が困難なものに分けて、管理可能なものについてはある程度対象自治体を絞るという形で見直しを行っております。栽培管理が困難な品目群は、管理の困難性などを考慮し、検査を継続する必要がある自治体として、スライドに示しております青森県から静岡県までで現在17都県となっております。

少し見にくいかもしれませんが、表にあります赤の二重丸は、直近1年間の検査において基準値超過が検出されたものです。オレンジの丸は、直近1年間の検査において基準値の2分の1の超過が検出されたものになります。青色の四角は、対象品目の管理の困難性、移動性、出荷制限の設定状況を考慮して、検査が必要と判断しているものになります。このような結果に基づいて、各自治体が検査計画を策定することになっております。

〔資料2・スライド8〕

栽培管理が可能な品目群のうち原木キノコ類は、生産資材への放射性物質の影響を考慮し、検査を継続する必要がある自治体というものを設定しております。

〔資料2・スライド9〕

栽培管理が可能な品目群の対象自治体としては、直近3年間の検査結果において基準値の2分の1を超える放射性セシウムが検出された品目が確認されるなど、検査を継続する必要がある自治体として示しております。

〔資料2・スライド10〕

続いて、出荷制限、摂取制限についてです。

都道府県でモニタリング検査を行った結果、検査で基準値を超えた場合に、検査した食品は食品衛生法に基づいて回収・廃棄されます。同じ自治体の中で基準値を超えるものが複数見つかるなど、地域的に高いということが確認された場合には、原子力対策本部の指示で出荷制限が設定されます。さらに、著しくセシウムが高濃度の食品が確認された場合は、摂取制限が設定されます。地域は都道府県域を原則としますが、自治体による管理が可能であれば、管理状況などを考慮して、市町村、地域ごとに細分して区域を設定するのが条件となっております。

続いて、出荷制限、摂取制限の品目・区域の解除の方法も設定しております。解除については、当該自治体からの申請が前提となっております。解除対象の区域は、出荷状況、実態などを踏まえて、複数区域に分割が可能であること、直近1か月以内の検査結果で1

市町村当たり3か所以上全て基準値以下といったことが条件となっております。

[資料2・スライド11]

こちらは、令和元年8月末時点での出荷制限の対象食品の一覧になります。現在は、栽培が困難な品目に分類される野生キノコ類、山菜類、もしくは野生鳥獣肉が主で出荷制限が指示されております。栽培や管理が可能な品目はほとんど出荷制限が設定されていないという状況になっております。

[資料2・スライド12]

続いて、具体的な検査の手法について説明させていただきます。

厚生労働省で自治体向けに二つの方法を示しております。まず一つは、ゲルマニウム半導体検出器を用いた核種分析法になります。全てこの方法で検査しようとする手間は時間もかかることから、より簡便なスクリーニング法として、NaIシンチレーションスペクトロメータを用いた放射性セシウムスクリーニング法というものを示しております。

一般食品については、このスクリーニング法でまずざっと検査し、スクリーニングレベル、基準値の2分の1以上を超えるような値が出た場合、ゲルマニウム半導体検出器を用いた精密な検査方法で改めて検査し確定させるという手順になります。

[資料2・スライド13]

最後に、実際に食品から受ける放射線量については厚生労働省において調査を行っておりますので、御紹介いたします。

食品を検査すると食品中の放射性セシウムの濃度が何Bqとわかりますが、その食品を食べたときにその食品に含まれる放射性物質から私たちがどれぐらいの放射線量を受けているのかについては、先ほど基準値のところでも少しお話ししましたが、Svという単位であらわされるもので、この調査は厚生労働省で定期的の実施しております。調査の方法としては、流通食品を購入し、普段家庭で行うような調理をして測定することにより、平均的な食生活においてどれぐらいの放射線量を受けているのかを計算するというものになります。

その結果をこちらで示しております。平成30年9月、10月の調査で、北海道から長崎までの多くの地域で調査をしており、右側のグラフにピンクで囲っております部分に年間の放射線量は0.0006から0.0011mSvと記載していますが、実際受けている放射線量は、基準値の設定根拠である年間1mSvの1%以下、約0.1%という低いレベルであることが確認されております。

厚生労働省からは以上になります。

○渡邊（農林水産省）　　続きまして、農林水産省から御説明させていただきます。私、農林水産省食品安全政策課の渡邊と申します。よろしくお願いたします。

[資料2・スライド14]

まず、農林水産物の放射性物質対策としまして、生産段階で安全確保の取り組みを実施

しておりますので、そちらについて御説明させていただきます。

栽培管理が可能な農林水産物では、栽培時に放射性物質の低減対策を実施しております。

[資料2・スライド15]

具体的な例を御説明いたしますと、まず、カリ施肥による稲の吸収抑制対策になります。土壌中のカリウムはセシウムと化学的に似たような性質を持っておりまして、農林水産物の吸収において競合しております。そこで、肥料の3大要素でありますカリウムを施肥することによりまして、作物のセシウム吸収を抑えるといった取り組みを実施しております。

[資料2・スライド16]

また、畜水産物の安全性確保の対策ですが、食品の基準値を超えない畜水産物を生産するために、どんな飼料を家畜や養魚に給与すればよいかということの判断の目安としまして、飼料中の放射性セシウムの暫定許容値というのを設定しております。この暫定許容値以下の飼料を給与することによって適切な飼養管理を実施しております。

こちらの暫定許容値ですが、家畜ごとに別の値となっております。これは、飼料から畜産物への放射性物質の移行のしやすさや、また、家畜の給与量、こういったものを勘案して設定しているものでございますので、値が異なるものとなっております。

[資料2・スライド17]

また、キノコ等の特用林産物の安全性対策確保ですが、キノコ等につきましては、野生のキノコ、山菜などといった、栽培管理ができないものと、あとは原木栽培、菌床栽培といった、栽培管理が可能なキノコ栽培等がございます。

このうち原木栽培につきましては、まず、安全なキノコ原木の確保というものが非常に重要になってきます。この原木につきましては、放射性セシウムの指標値というのがありまして、それは50Bq/kgという設定となっております。この指標値を超えないような原木を入手するという観点から、キノコ原木、ほだ木の高圧洗浄などによる除染や、土や粉じんなどを入れずに栽培するといった簡易ハウス等の導入を対策として取り入れております。

また、野生のキノコにつきましては、なかなか栽培の管理ということが難しいものですから、出荷制限等がとられておりますものにつきましては県のホームページですとか林野庁のホームページですとか、そういうところで、この地域については出荷制限がなされていますよという情報提供ですとか、あとはパンフレットによる公表。または、出荷制限地域のキノコが出回っていないかどうかということで巡回指導などを行って対策をとっているところでございます。

[資料2・スライド18]

こういった対策をとった上での検査の結果となっております。まず、検査点数の推移ですが、現在は大体24万点といった検査点数となっております。

[資料2・スライド19]

この検査の品目群ですが、まず、栽培／飼養管理が可能な品目群としまして、こちらに

記載のような品目群が示されており、特に肉類については、ほとんどが牛肉ですけれども、検査点数が21万点という、かなりの数となっております。また、原木キノコ類。そして、栽培／飼養管理が困難な品目群としまして、野生キノコや山菜類、あとは野生鳥獣、水産物などが含まれております。

〔資料2・スライド20〕

具体的な検査の結果になります。

栽培／飼養管理が可能な品目群ですが、こちら、近年ほとんど基準値超過は見られておりません。

〔資料2・スライド21〕

続きまして、原木キノコ類になります。先ほど原木キノコ類について御説明しましたように、原木を指標値以下に管理することによって適切な管理の実施が可能になりますので、このように、基準値の超過が見られていない状況になっております。

〔資料2・スライド22〕

また、栽培／飼養管理が困難な品目群、こちらにつきましてはなかなか事前に対策をとるとするのが難しいものですから、まだ近年も検出が見られているような状況となっております。大体1.5%程度、100Bq/kg超、基準値超過が見られております。

〔資料2・スライド23〕

これは、100Bq/kg超が検出された点数の推移になっております。黄色で示してあるところが基準値超過が見られた年度になっております。

やはり栽培／飼養管理が可能な品目群については、近年ほとんど基準値超過は見られておりません。原木キノコについても同様です。

一方で、栽培／飼養管理が困難な品目群、こちらについてはやはり近年でも超過が見られているような状況になっております。こういったものに関しては、きちんと検査を実施して、基準値超過したものが出回らないといった対策をとっていくことが重要と考えております。

〔資料2・スライド24〕

以上、厚生労働省さんと私どもでまとめたデータにつきましては、厚労省のウェブページで公表している検査データをもとに示させていただきます。

以上で私からの御説明を終わらせていただきます。

○司会（消費者庁・豊田） 前半の情報提供は以上になります。

後半の意見交換のためにレイアウト変更等を行いますので、ここで休憩に入らせていただきます。

お手元に配付しております質問用紙につきましては、14時40分までに御記入いただき、会場スタッフにお渡しください。既に御記入のお済みの方は会場スタッフにお渡しください。

再開は15時5分からといたしますので、それまでにお席にお戻りください。おたばこは会場玄関入り口横にございます喫煙所を御利用ください。お手洗いは会場出口を出ていただいで正面にございます。それでは、休憩に入ります。

(休 憩)

○司会（消費者庁・豊田） 時間となりました。プログラムを再開いたします。ここからは意見交換を行ってまいります。

コーディネーターは、サイエンスコミュニケーターのすずきまどか様です。

ここからは、すずき様に進行をお任せしたいと思います。すずき様、よろしくお願いいたします。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） 改めまして、皆様こんにちは。私が、ただいま御紹介に与かりましたコーディネーターを務めさせていただきますすずきまどかと申します。今日はよろしくお願いいたします。

本日は、パネルディスカッションの司会という大役を頂戴して、大変緊張しております。まずは、私の簡単な自己紹介をさせていただきます。

私は、科学を楽しく伝えるサイエンスコミュニケーターとして、長年、日本全国で活動してまいりました。その中で、今回の催しを主催していらっしゃる国の皆様とめぐり会い、本日という日を迎えました。

これまでの活動の中で、放射性物質や放射線について学ぶ機会も多く、実は私自身は食品中の放射性物質について不安や懸念はほとんど持ち合わせておりません。ですが、周りの学生時代の友人やママ友——保育園のお母さん友達ですね——の中には不安感を抱き続けていらっしゃる、そんな方々もいらっしゃいます。同じように不安を抱いていらっしゃる方々が、本日の会を通じ不安を少しでも軽減できればと思い、本日こちらに座って皆様と御一緒に時間を過ごしていきたいと思っております。

本日はそれぞれの分野で御活躍なさっております皆様一堂に会するという、なかなかない機会です。ぜひ活発な意見交換ができればと思っております。

ここで、これからの進め方について御案内申し上げます。まず、壇上の皆様を御紹介するとともに、御自身の震災以降、そして現在に至るまでのお取り組みをお話しいただきます。その後、本日のテーマに沿った内容のディスカッションができればと思っております。そして最後には、先ほど皆さんからお寄せいただいた御質問や御意見にお答えするコーナーを御用意しております。

放射性物質に関しましては、食品に限らず環境や廃炉のお話も気になるころとは思いますが、今回の意見交換は食品中の放射性物質がテーマになっておりますので、食品についての議論に絞らせていただくことをこちらで御了承いただきますようよろしくお願いいたします。

たします。

また、本会はさまざまな御意見を、お考えをお持ちの方々が意見交換を通じて理解を深めることが目的になっております。それぞれの御意見を十分に尊重していただくようお願いいたします。

では、本日の壇上のパネリストの皆様を御紹介いたします。

まずは、先ほど基調講演をしてくださりました産業医科大学の櫛田先生です。

○櫛田氏（産業医科大学） よろしく申し上げます。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） そして、生産者、事業者、消費者の皆様です。それぞれお名前を御紹介いたしますので、ぜひここで、震災発生以降現在に至るまでのお取り組みをお聞かせいただけますでしょうか。

まずは、生産者としまして。生産者としましては、農業生産法人株式会社カトウファーム代表取締役 加藤晃司さんです。

それでは、加藤さん、よろしく申し上げます。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） 皆さん、初めまして。私は、株式会社カトウファームの代表取締役をやっています加藤晃司と申します。

福島県ってオーストラリアみたいな土地の面積になっていまして、全国で三番目の広い土地になっています。この広大な土地の北部のあたりにある福島県福島市というところから来ました。現在は、田んぼをメインとして作付をしております、震災当初からどんどん面積が増えていまして、今、45ha（ヘクタール）の水稻を栽培しております。

その中においても、震災以前から私は農業をしております、震災のときに何があったか、どんなことで今に至っているのかというのを今日お話ししたいと思います。また、私は4人の子供を持つ親でもありまして、親としての心境なども語らせていただいたらなと思っております。ぜひ今日はよろしく申し上げます。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、続きまして、事業者として、株式会社三越伊勢丹三越日本橋本店食品・レストラン営業部計画担当長 林真嗣さん。

林さん、お願いいたします。

○林氏（株式会社三越伊勢丹） 皆様、改めまして、こんにちは。株式会社三越伊勢丹で三越日本橋本店の食品の担当をしています林と申します。

今回、このリスクコミュニケーションというお話をさせていただく中で、当然、私の立場としては小売業というところから、最もお客様に近い立場で日々いろんな反応や御意見をいただいていると。そのような中でのお話をさせていただければなと思っております。

先ほど意識調査の結果の話がありましたが、食品を買うときに放射性物質の有無とか、その影響を気にされる方が15%になりましたというお話がありましたが、この数字をどう捉えるかというのは人それぞれかなと思っておりますが、およそ5人に1人の方がまだ放射性物

質というのを気にされて、産地を見て物を買っているということ、もしくはそれを見て買わないという現実があることは間違いないのかなと思います。

8年たって15%というのは、僕は、まだ現存しているというか、その不安というのは、顕在化している不安でも15%なので、多分もっと、自分自身はいいけど自分の子供はとか、自分の孫はという方も含めて入れると、もっともっと実は気にされている方は結構いらっしやるのかなと思いますので、今日の話を通じて、正しく理解するという事。最終的な判断は消費者の皆さん個々人の御判断になってくるのかなと思いますが、まずは正しく知って、それを解釈していくということがこれからの中では大事な事なのかなと思っています。

今回は加藤さんもこの震災後いろいろお仕事をさせてもらったりとかしていて、個人的には私は福島のメンバーは大好きですし、福島を応援していきたいと思っておりますので、そういう形の気持ちも含めて皆さんに今日お話しできればなと思っております。

今日は短い時間ですが、どうぞよろしく願いいたします。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございました。

では、続きまして、消費者としましては、京都府生活協同組合連合会理事 川村幸子さんです。川村さん、お願いいたします。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） 御紹介いただきました京都府生協連の理事をしております川村です。普段は京都生協におります。私は、生協の立場として発言させていただきたいと思います。

現在、検査につきまして、京都生協では、厚生労働省から報告される検査結果や空間線量のモニタリング調査をしています結果を定期的にホームページで載せておりますので、また皆さんも御覧いただければと思います。

取り組みに関しては、福島原発事故後、当初は組合員からたくさん不安の声をいただいていたしまして、今、林さんからもありましたが、わからないままで不安でいるより、正しい情報をきちんと知ることが大事だということで、放射性物質に詳しい専門家の方をお招きしまして、2013年から2015年の間で消費者庁、京都府、京都生協、京都府生協連の共催で学習会をこれまで七回行っております。

また、京都生協では、組合員が集まって活動されているグループがあるんですけども、学習会の要望が、原発事故後、当初はたくさんございました。現在はそこまで要望がありませんで、今年度は一回学習会を開催しております。

以上になります。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

先ほどおっしゃっていた情報というのは、京都生協のホームページに掲載していらっしやる。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） そうです。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） では、京都生協のホームページを拝見すれば、そういった情報をすぐに見ることができるんですか。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） そうです。ホームページから入っていただいで見ていただくと、京都生協が検査している内容について見られるということになります。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） お買い物ついでにそういった情報も得られるということ。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） はい。ぜひ、気になる方は御覧いただければありがたいと思います。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

また、行政担当者として座っていらっしゃる方もいらっしゃいますので、御紹介したいと思います。

消費者庁消費者安全課企画官 石橋大彦

内閣府食品安全委員会事務局情報・勧告広報課リスクコミュニケーション専門官 宮島孝明

厚生労働省医薬・生活衛生局食品監視安全課係長 森下拓哉

農林水産省消費・安全局食品安全政策課課長補佐 渡邊美鈴

こちらが登壇しております。

東日本大震災と、それに続く東京電力福島第一原子力発電所事故による放射性物質に関しては、前半の情報提供や、ここに御登壇いただいております皆様の自己紹介にもありましたように、震災以降それぞれのお立場でさまざまな取り組みをされてこられ、それが現在に結びついていると考えます。

さて、その現在ですが、冒頭、消費者庁の紹介からありました意識調査、先ほど林さんからもお話がございましたが、食品の産地を気にする理由として、放射性物質の含まれていない食品を買いたいから食品の産地を気にすると回答されている方は年々減少しています。しかし、最新の調査結果でも、約15%の方は気にしているという現状があります。

川村さん、この結果について、消費者の立場としてはどのようにお考えでいらっしゃいますか。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） 学習会をして参加した組合員からの感想でよろしいですかね。

やっぱり心配で学習会に参加されているわけですがけれども、学習会をする前と後では認識が変わりましたとか、とても恐れていたんですけどあまり気にしなくていいんだと思ったという声がたくさん出されていますので、このようなことから、正しい情報がきちんと伝わっていないということがわかります。今はネットなどで不安をあおるような情報が氾濫している中で、やっぱり個人でどう判断していいかというのがわからないと思いますので、こういうところで正しい情報を得ていただければいいのかなと思いました。

○すずき氏(サイエンスコミュニケーター) どうしてもインターネットとかになると、情報が偏ってしまう、もしくは、少し「あれ?ちょっと、大丈夫かな」という情報も、パソコンを通じて見てしまうと本当のように感じてしまいますけれども、例えばこういった場や学習会などに足を運んでいただいて、きちんと正確な、有識者の方であったり先生からのお話を伺うことで、もやが取れる、心の霧が晴れるというところはあるのかもしれないですね。

ありがとうございます。

では、加藤さん、林さん、お二人にお伺いしたいのですが、生産や流通の現場で調査結果のような現状を感じたりされることはございますか。また、調査結果についてどのようにお考えでしょうか。

○加藤氏(株式会社カトウファーム) 生産現場としては、とりあえず時間の経過で下がったというのもあるんですが、福島県としても、農産物の販売の推進だったりとか、検査体制がしっかりしているとか、そういう努力の結果で今につながっているんじゃないかとは思いますが。

また、福島県でもGAPを推進していきまして、私どもの会社ではグローバルGAPを取得して、農産物の安全性とか信頼を勝ち取るというか、信頼を得るように努力して続けていっています。

○すずき氏(サイエンスコミュニケーター) この会場の皆様でも、グローバルGAPって何だろうと心の中で疑問に思われている方もいらっしゃると思うので、そのあたりもぜひお知らせ、教えていただけますでしょうか。

○加藤氏(株式会社カトウファーム) そうですね、簡単に言うと、農薬をどのように安全に使うのかとか、あと、けがのリスクとか、そういうものをちゃんと帳票にまとめて、農場の説明書ですよ、どれだけ安全にやっているのか、そういうところをしっかりと。300項目あるんです。グローバルGAPというのはすごく、うちはグローバルGAPを取得しているんですが、300項目あって、それは全部クリアしているか、それを努力して、福島県の農家はだんだんGAPの取得率が増えてきて、皆さん、検査の努力をするならGAPの努力もできるだろうという意識のもとに今、行っております。

○すずき氏(サイエンスコミュニケーター) それは、300項目をクリアしたら、もうクリアできたよと自分のところで言えばいい感じなんですか。どこかが評価化してくれる。

○加藤氏(株式会社カトウファーム) 認証会社に認証していただいて、認証書が届きます。グローバルGAPは世界で物が売れて、世界に信用のある作物になります。

○すずき氏(サイエンスコミュニケーター) グローバルGAPを取得している農家の方がつくられた作物だったら安心だねということが国際的にも評価されるということですか。

○加藤氏(株式会社カトウファーム) そうですね。それを目標に今、福島県では皆さん各農家が取り組んでおられると思います。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） 今日、会場にいらっしゃる方も、このグローバルGAPという言葉をご覚悟いただいています。でも、店頭にも、そのグローバルGAPでつくられているお野菜ですというのは書かれているものなんでしょうか。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） 今、残念ながら、そんなに普及はしていないかもしれません。けれども、オリンピックが近づくとつれ、普及し始めるとは思います。先ほど川村さんとお話ししたときにもGAPの話をされていたので、これからではないかと思っています。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） では、これから生協にGAPの食品が並ぶことがあるかもしれないですね。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） 既に並んでいるところもあります。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） では、川村さんがいらっしゃる生協のビルの1階のコープのお店には並んでいる。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） 全てではありませんけど、そういうお野菜も中にはあります。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ぜひいただきたいと思います。味は変わりますか。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） 味はその農家の努力だと思っていますので。安全性とか信頼が、グローバルGAPを取ることで得られる。おいしい、おいしくないはまた消費者の価値観だとは思いますが。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、続きまして、林さん、お願いいたします。

○林氏（株式会社三越伊勢丹） 意識の調査の結果を受けると、店頭でも同じようなことは感じています。福島のものだから売れないということよりも、どちらかというと、この8年間を経て、僕は福島に対する強力な応援団とか味方のほうが増えていったような印象を受けています。

昨年と本年、今、恒例で伊勢丹の新宿店で結構大規模な農業イベントをやっています、全国各地からいろんな生産者の方だとか生産者団体の方だとかが来て販売していただいているんですけども、昨年も本年も、その数ある団体の中でも一番トップは福島の生産者団体でした。去年、加藤さんに来てもらったんですけど。

そういったことが多分、それは、先ほど加藤さんの話にもあった、福島県内の広い地域の中から、本当にレベルの高い、志の高い生産者たちが集まるきっかけみたいなものがたまたまこの震災を機にあって、みんなで情報交換をしたりとか栽培技術の交換をしたりとか、あとは自分たちをどうやってブランディングして外に見せていくとか、自分たちの活動をどうやって発信していくかみたいなのところにかなり力を入れて、若い方を中心にやられたという印象を持っています。

なので、個人的には、もう8年たっている中でいくと、いわゆるマイナスの部分ゼロに戻すという段階は実は少し終わりかけてきていて、これからは、福島にしかできないこと、この数年間で培ってきた技術やネットワークみたいなものをよりどうやってお客様の価値に変えていくかという動きになってくるのかなと思っていますので、私たちだけではなくてお客様もこの福島の動きみたいなものに今すごく注目しているのかなと感じています。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） どうもありがとうございます。

先ほどおっしゃっていた、農業イベントでトップをとったというのは、何か投票みたいなのがあってトップになったのでしょうか。

○林氏（株式会社三越伊勢丹） 売り上げです。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） 売り上げですか。

○林氏（株式会社三越伊勢丹） はい。結局売り上げなんですよね。お客様からの評価って、僕ら小売業はいろんなことがあるんですけど、やっぱり売り上げをしっかりとっていくというのが数字なので、そういう意味では、売り上げが多いということは僕はやっぱりファンが多いということだと思っています、野菜とかはそんなに、言っても、単価が変わるものではないので、日本全国の産地の中で一遍にイベントをやると、単価は変わらずに売り上げが高いということは、それだけ多くの方が買ってくださった、もしくは1人当たりがたくさんの点数を買ってくださったということなのかなと感じています。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） 震災があって、あのような事故があった後でさまざまな見せ方に努力をされた、風評被害を払拭するためにさまざまな福島の方々が努力をなさった結果、それが、よりよく伝える、よりよく皆さんにお見せするような、そんなスタイルになっていったのが売り上げのトップだったということにつながっているのかもしれないですね。

ありがとうございます。

さて、まだまだ、とはいえ放射性物質というものに不安を覚えている方もいらっしゃるというこの現状ですが、15%もいらっしゃいます。樺田先生、食品中の放射性物質のリスクについては、私たちはどのように考えたらよろしいのでしょうか。

○樺田氏（産業医科大学） 前半のほうで、私を含めて各省庁からも話がありましたけれども、実態としては非常に、幸いにして低いレベルにおさまっているよということはある程度皆さん今回も御理解いただいたかと思うんです。ただ、消費者として皆さん方がそれをどのように受け入れるかということに関してはかなり違いがあるところが現状かと思います。

そもそも、今回もテーマがリスクコミュニケーションということになっていきますけれども、リスクの認知ということに関しては個人差があるのは当然のことなので、皆さんがここに60人、100人いたからといって、同じ現象に関して同じような認識をするというわけで

はございませんから、そういったところを踏まえて議論していくということが求められるのかなと思います。

不安があるということに関しても、不安をゼロにするということには必要ないわけで、不安があるというのは私たち、防護反応として一定レベル必要なことになりますので、もし不安がなければ、皆さん、とっても無謀なことばかりやっちゃって事故につながってしまいますので、そういう意味では、不安があるというのは私たちの通常の反応なんですね。ただ、それが過度にあるということではいろんな身体症状も出てくるというレベルになると問題になってきますので、そういうことにならないような配慮をしましょう、あるいは、情報に関してはお互いに認識していきましょうということによってこういう場も設けられていると思います。

今、既に加藤さんとか林さんから、いろんな試みを事故後もされてきているというお話がありましたけれども、いろんな関係者の方が努力されているというところは、なかなかそういう情報、生の声を聞く機会がないわけですが、こういう機会を通して共有できたらいいのかなと思いました。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

ゼロにはできない、それを受け入れるというのは、何か少し心強いような、そんなふうには私には聞こえてまいりました。ゼロにはできなくても大丈夫。ただ、話としてしっかり受けとめていくことが大切なんだよ。不安の根底にあるものを理解することが大事ですよ。未知のものや情報が少ないもの、よく理解できないもの、自分でコントロールできないもの、実際にはリスクより大きく感じてしまうものですが、ただ、新しい情報を正確に知ることがいかに大切であるのかというのを学べたような気がしております。

行政からの情報提供にもありましたとおり、震災から8年以上が経過した現在、関係者による低減対策などにより、基準値を超える食品はほとんど検出されていない状況です。この検査というのは、一体何を目的にしているのか。本当は汚染された食品はあるんだけど、それを隠すためにやっているのかもしれないと思っている方がいらっしゃるかもしれないので、櫻田先生、これを専門家の視点から、検査の意義について御説明いただけますでしょうか。

○櫻田氏（産業医科大学） 今、既に実際モニタリングしている結果に関しましては、先ほど来、話がありましたように、基準値を超えるものは非常に低いレベルですよというところでした。私から紹介した分も実態は同様のところですが、これらは別に、危険なものを私たちがとらないように、市中に出回っていないかを確認しましょうというわけじゃなくて、普段のモニタリング体制が、ちゃんと管理体制がうまく回っているんですよというところの確認をやっているところなんですね。

別に放射性物質に限ったわけじゃございませんで、こういったものは、農薬に関しても残留農薬がどうなのかといったようなことで、日ごろ、いろんなものに対して各自治体で

あたり関係機関でモニタリングはされているんですけども、こういう事故がない限りにおいては、皆さん方、そうしたものに関してはあまり関心を持たないので普通に生活できているところなんですけど、いざ自分が、先ほど私が不安というものは普通にあるものですよという話をしましたけど、不安になる材料のテーマが起こったときには、そこに集中して意識してしまうというところがありますけれども、管理が十分行き届いているよ、その実態が問題ないよということが見られるものとしてやられていると御理解いただいたらいいのかなと思います。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

食品の確認ではなくて、普段の管理がうまくいっているか、そちらが重要ということで、本日御登壇の皆様はそれぞれのお立場でさまざまな取り組みをされていると思いますが、加藤さん、林さんの実態の取り組みや管理体制のお考え、先ほどGAPのお話はいただきましたけれども、また一つお伺いできればと思っているんですけど、いかがでしょうか。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） 私は体験したことしかしゃべれないので、体験したことをお話ししたいと思います。

震災が3月11日に起きて、私は運転していたんですけど、目の前の塀が倒れて、何が起きたんだと。すごい揺れて、そうしたら停電になって。最初は地震があったんだと、片づけなきゃなというときに、原発の問題が出て、14日とか15日に避難したんですけど、避難から帰ってきて、今度は農業をどうするんだという話になりました。

4月ごろに説明会があって、その当時やっていた現役の農家の皆さんが百姓一揆のようにわーっとなっているわけですよ。その中で、本当につくれるのかという状況の中で、国がつくっていいよと4月の中旬ごろに言ったので、みんな慌ててトラクターとかに乗って田植えをしてお米をつくりました。

そうしたら、9月の中旬ごろですかね、県知事が安全宣言を、大丈夫だと言ったら、今度は、その検査をしたら、そこから放射性物質がちょっと発見されてしまったということで、次年度から対策をするということになりました、平成24年から、最初、1反歩という単位があるんですけど、1反歩の上は1町歩と、1反歩が10個集まれば1町歩になるんですけど、それを、1反歩にゼオライトを1t（トン）とケイ酸カリを50kgと塩化カリを30kgぐらい入れてくれと。それをやれと。その当時、私は25haぐらいなので、2,500tぐらいですかね。250tか。いや、2,500tぐらいの大量な量を田んぼに投入しなくちゃならなくなって、投入したわけですよ。

そうしたら、9月ごろに、今度は全袋検査すると。普通の製品の米もあれば、くず米という、下になる米も全て検査するという、気の遠くなるような作業をしたので、最初は混乱していて大変でしたけど、だんだん、毎年ゼオライトとか塩化カリとかが投入されていたわけじゃなくて、結果を見てだんだん少なくなってきたんですけど、今でも、今年の米もやっています。全袋、食べる米については検査して、5年間、検査結果がNDと、出てい

ない状況になっています。

なので、今、検査を受ける立場で思うこととしては、この検査をされていてよかったなど。その検査をしたことで、市場に出ても安心していただけるし、これからも福島の米は安全だよと言えるなど思ったんです。その当時は安全だと言えないなど思ったんですよ。言っても、多分ほかの県よりも間違いなく劣っているわけですよ、汚染されたと言われるだけで。だけれども、検査することで、イメージ的には同じぐらいいかないかもしれないけれども、それなりに安全だよというのを目で見られるようになったので、その結果がどんどんどんどん蓄積されて、お客様に目でわかるようになっていったのはものすごくよかったなど思っていますし、これからも、検査が出ていないので、今度はだんだん検査体制も部分的にやっていくようになると思うんですが、それでも、本当は福島のお米とか農産物というのはものすごくおいしいものがたくさんあるので、その味とかを今度は味わっていただきたいなど思っております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

今、加藤さんからのお話で、田んぼに3種類のをまいたと。2,500tもまいたというお話を伺いました。ゼオライトとリン。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） 塩化カリとケイ酸カリという。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） 3種類のを2,500tもまいたと。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） そうですね。ちょっと計算が弱いのであれですけど、1反歩当たり、それを25haなので、250t。そのくらい大変な思いをしました。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） 言葉だけ聞いてしまうと、「2,500tのをまいてできたお米なんだ。え、大丈夫なの？」と、ちょっと聞くと、普通の場合はこう感じてしまうかもしれないんですが、先生、その辺は全く問題ないものをまいたと思ってよろしいのでしょうか。先ほどの農林水産省の方の情報提供の中でも、替わりでまくんだよというお話があったかと思いますが、それらのものと替わりのもの、放射性物質が稲の中に入らないように、そのために先にそういった3種類のを投入していくと考えるよろしいのでしょうか。

○櫻田氏（産業医科大学） はい。今言われたとおりですけど、農水省さんの説明にもありましたように、セシウム、今の時期、問題になってくるのは、放射性物質としても半減期の長いものですね。短いのは既に環境中からはほとんど事故前と変わらない状態になっているわけですけども、そういった意味では、セシウム134、137といったセシウムが中心に問題になってきているわけですが、これの動態に関しましては、カリウム、もともと窒素、リン酸、カリということで、農作物を育成するときには肥料としてまきますけれども、そのカリウムと同じような動きをしますので、それをゼオライトで吸収しないようにする。それとともに、カリウムを多目にしあげることで、植物に入る割合としても、セシウムの入る量を抑えてあげるという対応をとっていると。これが普通に実施されてい

るところです。

あるいは、田んぼの土そのものを反転させて、入らないようにしていきましようとか、果物に関しましては、これもさっき紹介がありましたけど、果物の樹皮を洗ったり、その樹皮を全部剥がしてしまって、汚染されているところを取ってしまうとか、そういうさまざまな工夫を農家の人たちにさせていただいて、もともと福島は非常に、加藤さんの場合はお米中心ですけれども、お米だけじゃなくて果物の産地としても、特に桃とかですね、非常に有名なところですが、そういったさまざまなものを作成するのに皆さんが努力されて、安全なものをつくっていかれていると思います。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

セシウムの半減期という話が。セシウムは半減期が長い。どれぐらいなのでしょう。

○樫田氏（産業医科大学） 事故当初、皆さん、よく聞かれたのが、ヨウ素131というものを聞いていたので、最近、何も聞かないなと思われているかもしれませんが、ヨウ素の半減期というのは、もしここにヨウ素があったとしたら、8日間で半分に減ってしまうんです。16日たつと半分の半分で4分の1、24日たつと8分の1という形で減っていきますので、環境中には、事故当初大量に放出された放射性ヨウ素も事故前と全く変わらない状態になっています。

一方で、半減期の長いものとしては、セシウムが代表的なものとしてあるんですけれども、セシウム137というのが約30年、セシウム134というのが約2年の半減期になります。そういったものが、セシウムも事故当初大量に放出されたものの一つですので、それを対象として基準値がつけられているという状況になっています。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

そういった半減期が長い放射性物質に対応するためのものとしてゼオライトなどが田んぼにまかれているという。

○樫田氏（産業医科大学） そういうところです。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、続きまして、林さん、現在の管理についてお話しいただけますでしょうか。

○林氏（株式会社三越伊勢丹） 管理と検査という部分、先ほど先生のお話もありましたけど、人間で例えると、自分の体に例えると日々の食生活とか運動みたいなことが管理という部分になってきて、検査は人間ドックみたいな部分で、どちらが大事なかというと、どちらも大事ですよ。多分、日々のちゃんと管理があるから検査で免れるということだと思うので、この管理体制というところを、正しいか正しくないのかはどうやって判断するのというところが一番重要なポイントなのかなと思っています。

実は、加工品に関してはかなりいろいろチェックすることが一般消費者にもできます。例えば一括表示と言われる裏貼りを見れば、ある程度、中に入っているものもわかるし、あと、必要な栄養素みたいなこともこれから義務づけられているところがあったり、アレ

ルギーのことにしても表示義務があるというところがあります。

ただ、一方で生鮮食品は本当にグレーで、基本的に一括表示みたいなものはないですよ。それは本来、それだけのものを売っているのです。それだからこそ、消費者はそれが安全なのか安全じゃないのかというのが結構わかりにくいというところ。おいしい野菜をつくりました、一生懸命つくりましたということだけで本当に消費者が安心して買えるのかどうかというところが管理体制の根拠なのかなと思っています。

その一つの大事なところとしてはGAPの話があって、特に福島がこれだけ今GAPに力を入れているのは、これだけやっぱり放射性物質の話があって、だからこそ、全体としてGAPへの取り組みが比較的、日本のほかの地域よりも早くて、多くの生産者たちが取り組んでいると。

GAPに関しては、生産工程管理ということなので、農薬だとか、例えば農機具が欠けて野菜に入ってしまったみたいなことも考えられるし、ガラスが割れて袋の中に入っちゃいましたみたいな、異物混入みたいなものというのは、GAPをやっていない生産者からすると、どのロットに混入したのか全くわかりません。加工品はさかのぼれるんだけど、農産品は何かあったときのリスク、何かあったときにそのロットが特定できるかどうかという、全然できなかったという今までの状況です。GAPを取得することによって、しっかりした生産工程管理ができていますので、何か有事の事態に、さかのぼって、原因とか、どのロットがだめだったのかを特定することができるという管理体制をとっていく。

例えばこれは一つのことですけど、放射性物質以外のところも、先ほど先生が言われた残留農薬だったり、化学肥料だったり、異物混入だったりみたいな、いろんな食に関するリスクがあって。今は、例えばよく言われることだと、硝酸態窒素が、日本では基準値がないけど、そんなことも問題じゃないのかみたいなことがあって、言い出したら結構切りがないですが、そこをちゃんとやっている生産者かどうかということの一つの管理基準で見ると、GAPみたいなことがわかりやすくて、それをしっかりやって、さらにおいしいものをつくる生産者というところと個別にちゃんとお取引をしていくみたいなことが多分小売店には求められているところなのかなと考えております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

事業者として、GAPが大きな指標の一つであるということが今よくわかりました。それをもとに事業者、お店は選んで販売していると。そうすれば、そちらに売っているものを我々消費者も安心して買うことができるのではないかなと、一消費者としては感じました。

管理の現状やそれに関する考えをお二人からお伺いしましたが、これらを受けて、消費者のお立場から川村さんほどのようにお感じでしょうか。お願いいたします。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） 検査に関しては、やっぱり安全な商品を消費者が安心して購入するためには一つの重要な手段であると思います。今、加藤さんや林さんからお話を伺い、きちんと対策や管理をされていることと、あと、すごく御苦労されて

いるなというのがわかりました。本当に聞けてよかったと思います。

安全・安心のためにこの取り組みは本当に重要だと思って今聞いていたんですが、では、私たち消費者にどうしたら伝わるかなというところが今の思いです。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） それはやはりホームページなどで公表しているのとまたプラスして、実際に取り扱っていただいたり、大丈夫ですよと言っただけだと安心して。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） そうですね。もちろん私たち生協もアピールはちゃんとしていかなきゃいけないなというのは思います。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

さあ、これまでは登壇者の皆さんと「これまでを知る」ために、それぞれのお立場の現状や御意見をお伺いしてまいりました。ここからは本会のタイトル「これからを考える」にありますように、本日の意見交換を踏まえ、これからについて、皆さんから御意見をお伺いしたいと思っております。

では、まず加藤さんにお伺いいたします。将来を見据えて行っているお取り組みなどをお聞かせいただけますでしょうか。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） 震災が起きて5年ほどはお米をずっとつくっていたんですけど、5年ぐらいたったときに、ある会を介して、林さんであったりとか、県内の、先ほど林さんも言っていたんですけど、広い、福島県の中の農家さんで集まる機会をつくってくれる団体がありまして、その団体を通して、今まで会ったことない地域の人、京都で言うと京都市と丹波の農家が意見交換をするみたいな、そんな状況がたくさん生まれまして、現時点で福島の、うちの奥さんもいるんですけど、今パリで商談をしています。また、うちの仲間がタイで今、福島のをPRしています。そのぐらいグローバル化で今行っていて、そういう、農家の仲間のネットワークとか、バイヤーさんもそうですし、つないでいる流通の業者もそうですけれども、たくさんのネットワークができました。

それこそ、あと三陸の漁師とかとも物々交換するぐらいのネットワークができて、米を送ったらホタテが届くような、そんなことが起きて、今度、何かできないかと、今やっていることがありまして、今、南相馬、さっきの樺田先生の地図で言うと、赤いのからちょっと上ですかね、そこで農業をやろうと。それは、会津の農家と福島の農家で農業をやろうということで今やっています。

その農業をやるに当たっても、南相馬という地域はどういう地域かという、10年後、20年後の日本なんですよ。人がいない。その状況でどうやって自然等を守っていくのか。そういうところで農業をしてもっと盛り上げていこうみたいなことが起きています。

それで今、何をやっているかという、そこで大麦とホップをつくって、農家でビールをつくろうみたいな。そのビールをつくるにも、海外では農家がビールをつくったりするのをホームブリューリーと言うんですけど、そういうのが当たり前に行われているので、

日本でもビールをつくろうと思ったら今度は法律を通さなくちゃならないんですけど、法律も通してビールをつくろうということに挑戦しています。

そんなところで、将来を見据えて、何か楽しいことを福島から発信して、どんどん福島に来てもらうとか、海外の人に来てもらうという努力を今やっています。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

奥様が今パリにいらっしゃるということですが、パリでは何を売りに。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） そうですね、農家の仲間の商品とか。それこそ、うちのお米を持って、おむすびにしてパリの人たちに、東北の食材を持っていったんですけど、東北を味わってもらったり今やっています。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） タイも同じような形ですか。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） タイもそうです、今やっています。三陸の漁師もかかわっていますけど、やっています。そうやって福島から世界にイメージチェンジを今行っているという。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） 福島のみながつながるようになったというお話を今、加藤さんがなさっていらっしゃいましたけれども、加藤さんはおっしゃいませんでしたが、実は福島は本当に広くて、浜通り、中通り、会津と、3つの地域に分かれていて、実はもともとはあまりつながりがなかったんですよ。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） そうです、あんまりなくて。このままいったら、普通に農業だけ、米をつくって終わるだろうという人生を思い描いていたんですけど、震災が起きてこんなふうになっちゃいました。ぐるぐるぐるっとかきまぜられたみたいな感じになりました。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） その農家の皆さんが、南相馬という、これから先の日本の縮図のような、少し寂れた感じと言ってしまうのでしょうかね。

○加藤氏（株式会社カトウファーム） まあ、語弊があると思いますが、はい。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） そのようなところで麦とホップをつくって、ビールをみんなで作っていいんじゃないかという、とても聞いていてわくわくするようなお話をたくさん伺いすることができました。

さあ、林さんは何か将来を見据えて行っていらっしゃることはございますか。

○林氏（株式会社三越伊勢丹） これからは生産者の人口がどんどん減っていくことは間違いなくて、生産基盤とかというところが一番の多分、日本の農業というか、1次産業自体の問題だということだと思います。もちろん、先ほど申し上げたいろんなリスクがあったりとか、それに対する管理の仕組みみたいなことがちゃんとつくられてはいるんですけど、そもそも誰がつくっていくのとかというところが実は日本の農業が一番考えていけなくちゃいけない問題というか、本当に直近の一番のリスクはそこなんじゃないのという。国産の野菜とかを今までのように安定してつくってもらって我々が食べ続けられるかどうか

かということが一番の根本課題なんですね。

なので、これからは、生産者が本当にやりがいを感じて、新たな就農者が増えていくような、そういう関係性を、生産者と我々販売する者と消費者がつながって、生・販・消の連携と考えていますけど、その連携を強化して、共に創るという、「共創」ということが一つのビジネスキーワードになってくるのかなと思っていて、そうすることによって多分、消費者にちゃんと伝わる価値というものをつくっていくことができるのかなと思っています。

意識の高い消費者の皆さんはこういうところに御参加されて考えていらっしゃると思うんですけども、なかなか、先ほど川村さんからもあったように、大事なことが伝わっていないと。行政も発信しているし、流通もやれることはやっているし、生産者は厳しい管理基準をクリアしながら物を出しているのに、その安全性が伝わっていない。でも、それぞれはやっているし、伝えていっているんですけど、それでも伝わっていないよねというところがもう一方の問題点なのかなと思っているので。

多分個々にやってもあんまり意味がないのかなと思うので、生・販・消で本当にみんなそれぞれが当事者意識を持ってコミュニティーをつくっていく、同じ関心を持っている人たちをグループ化していくというのが結構、今、大事だと言われているので、そういうコミュニティーをつくっていったら、そこの面というか、仲間を大きくしていったら、面で発信していかないと、伝わる範囲というのも極めて限定的ですし、ホームページに書いてあります、ホームページのをまたそこからPDFに落として、PDFをプリントアウトしてと。やるかといったら、なかなかやらないと思うので、そういう、面で発信する方法もいろいろ、店頭で発信するもそうだし、SNSで発信するもそうだし、いろんなことをやっていかないと、人の目に触れていかないとと思っているので、そのあたりの活動みたいなことをしっかりやっていかないとだめだなと考えております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

今お話にあったコミュニティー、既に何らか動いていらっしゃるのでしょうか。

○林氏（株式会社三越伊勢丹） コミュニティーは、そんな大げさなものじゃなくて全然いいと思うんですけど、例えばSNSでいくと、ハッシュタグだけで今、コミュニティーはつくれますよね。それだけで巨大な組織やメンバーをつくれるということがあるので、そういうグルーピング一つでもやっていくと、管轄する省庁もそれぞれ別々で、先ほどあったみたいに最終的な判断をするのも各行政に任せられているとなると、なかなか、それぞれには部分最適なんだけど、全体最適なのかということ、そんなことはないというのがあるので、大げさなところじゃなくて、作り方としては今あるツールを使いながらもできることはまだまだあるんじゃないのかなと思っています。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

ハッシュタグというのは、SNS、FacebookやInstagram、Twitterなどで、自分の書いた文

章の最後や、中間でも構わないのですが、そういったところに「#」のマークをつけて言葉を打つと、それでハッシュタグという管理ができるんですね。その中で、そこを押せば、その言葉に関連した投稿を一遍に見ることができるという便利な機能です。そういったものを使えば、あっという間に、まさに自分がそういったハッシュタグを、そしてコミュニティをつくり出すことができってしまうかもしれない、むしろ簡単にできるというお話を今伺うことができました。

さて、こんな、生産者である加藤さんと事業者である林さんが熱い思いを持ってそれぞれお取り組みになっていることがよくわかりました。私自身も消費者ですので、受け手ではありますけれども、主体性を持ってその情報を、お二人がやっていらっしゃるようなことの情報をとりに行く、受けとめに行く、そして自分で考える必要性を強く感じました。

さあ、本日、消費者の代表として御登壇いただいております川村さんは、お二人の今のお話をお聞きになった率直な御感想をいただけますでしょうか。

○川村氏（京都府生活協同組合連合会） ありがとうございます。

最初から聞いていまして、原発事故が起こった当初は皆さん本当にすごい不安で、学習会に出たりいろんなことで不安だったと思うんですが、時間がたって、ある程度、今、冷静に、いろんな対策や学習会や情報が出された中で判断できるようになってきているのではないかなと。今日の率直な感想がこれです。

今日、加藤さんや林さんに、生産者や事業者の方とかの安全・安心の取り組みを伺うことができました、すごくよかったですと思います。この取り組みをもっともっとアピールしていただきたいと思いますし、私自身は、商品を買うことで応援もしていきたいなと思いました。

また、生協としては、組合員へ正確な情報発信をしていかななくてはいけないと実感して、林さんがおっしゃったように、生協は発信が下手なんですね。今、言われたように、組合員からしょっちゅう言われているんですが、ヒントをいただきましたので、何かしら上手に発信できたらいいと思いました。

そして、先ほども言いましたけれども、わからないまま放っておくというのが一番よくないと思いますので、こういう場に参加していただきまして、正しい情報を身につけて自分自身が判断するということが大事だと思います。生協としてもこれから安全にかかわる学習会を継続していきたいなと思います。

以上です。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、最後となりましたが、樺田先生、お願いいたします。

○樺田氏（産業医科大学） 今、既に生産者の方々、あるいは消費者の立場、流通業界、さまざまな関係者の人たちの取り組みを御紹介いただいたところですが、そういう背景があつて、最初の講演で私あるいは各省庁が紹介したように、現実には放射線被ばく

ということについて言えば、科学的には心配ないですよという環境がつけられているということをお理解いただいたらいいのかなと思います。

私が最後のほうでも述べたように、放射線もほかの化学物質のリスクと一緒に、やっぱり量次第のところがあるので、たくさん浴びると、それは明らかに健康影響があるので、それは避けるように努力しないといけないということで今、福島でもいろいろされているところですが、幸いなことに、その結果について言えば、非常に低いレベルにおさまっているよというのが事実であるということをお改めて認識していただいたらということになります。

ただ、それだけじゃなくて、事故初期は確かに非常に不安だという動きが多かったわけですが、新しい芽吹きが今、福島の中で、加藤さんの今のお話のように、いろいろ起こってきているということも改めてお理解いただければなと思います。

今日は食品のことということで、農林関係のことが中心ですが、私は医療関係、サイエンスの場で立ち会っているところですが、そういった面でも、福島を中心としたところでいろんな新しいネットワークができていますね、教育に関しても。そういったところから、次の世代を育成していくということもされてきているところで、復興じゃなくて次の新しい世界をつくれるようにしていきましょうという取り組みがされているということを知っていただければなと思います。

どうしても不安があったりとか、そういうことがいつも気になるんですが、意識しないでいいような環境をつくれていくというのは、それは非常にありがたいことですが、やっぱり意識はしなくてもいいんだけど、福島の事故があって今現在皆さんが取り組んでいるんですよということに関してはずっと知っておくということは大事なことです。意識しないでいい環境だけでも、ああ、皆さん努力していただいているんだということはお日本中の人を知っておくということが非常に大事なのかなと思いました。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） 榎田先生、ありがとうございました。

それでは、この後は会場の皆様方からいただいた御意見、御質問にお答えしていきたいと思っております。

まずは、大変短い時間にもかかわらず、たくさんの御質問、御意見をいただきまして、皆様、本当にどうもありがとうございました。

では、これから御質問をお読み上げしました後で、それをお答えされる登壇者の方にお話ししたいと思います。

まず、一つ目の御質問をお紹介いたします。「放射性物質の汚染を低減させる栽培技術にはどのような方法があるか。」。

こちらは、農林水産省の渡邊さんにお話ししたいと思います。

○渡邊（農林水産省） 御説明いたします。

先ほど栽培技術について御説明させていただいたところですが、まずはカリウム

の施肥というものがございます。それ以外に、先ほど櫻田先生からの御説明にもありましたが、放射性物質は農地の表面のほうに多く付着しておりますので、農地を深く掘って深耕・反転するなどといった方法で放射性物質を拡散させるという方法があります。

そのほか、果樹などでしたら、表面の皮を削ったりですとか、あとは高圧洗浄などを実施したりといった方法があります。

お茶については震災当時非常に放射性物質の濃度が高かったということですが、それは上から降ってきた放射性物質が葉についたり、あとは枝についたりということがありまして、それが芽に転流して放射性物質の濃度が高くなってしまったということがありましたので、剪定を行ったりといった対応をしておりました。

そのほか、肥料についても暫定許容値というのが定められておりますので、それを超えない肥料を使うといった対策も考えられます。

以上です。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ダイレクトにとってしまうんですね。土も入れかえて、ひっくり返す。木の皮もむいちゃう。本当に取ってしまうんですね。それは驚きました。ありがとうございます。

では、次の質問に行きたいと思います。「農林水産物、飼料中の放射性セシウムの暫定許容値が牛、豚、鶏、養殖魚によって違いますが、理由をわかりやすく教えてほしい。」。

こちらと同じく、農林水産省の渡邊さんをお願いいたします。

○渡邊（農林水産省） こちらも、先ほど簡単には御説明させていただいたところですが、家畜によって飼料の給与量、飼料を食べる量ですとか、あとは飼料から肉への放射性物質の移行のしやすさなどがございますので、例えば飼料を食べる量が多ければ、その分、肉に蓄積しますし、移行係数が高ければ、その分、肉に多く放射性物質が蓄積するということになります。ですので、これらの値を用いて畜産物が基準値を超過しないような値として計算しているため、それぞれ家畜の種類ごとに放射性物質の暫定許容値が異なるということになっております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

飼料から放射性物質が移りやすいという家畜がいるんですね。

○渡邊（農林水産省） そうですね。移行試験というのを実施しておりまして、それぞれ家畜によって移行係数が異なってくるという結果が出ております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） それも試験をした結果がわかっているという。

○渡邊（農林水産省） はい。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） それは安心ですね。ありがとうございます。

では、次の質問に移りたいと思います。「日本での環境規制値、食品基準値は国際的に見

て高いのでしょうか、低いのでしょうか。火山、花崗岩地域では環境値が高いと言われて
いるが、どうなのでしょう。』。

こちらは、有識者であります櫻田先生、お願いいたします。

○櫻田氏（産業医科大学） その基準値の海外比較をしてどうなのかということ、おそ
らくこれの質問の趣旨としては、先ほど来、出てきている食品中の1 kg当たり何Bqなのか
という、その数値が海外と日本とかでいろいろ違うんじゃないかという御懸念からの質問
かなと思います。

これに関しましては、事故後最初の1年間、非常に混乱している時期に関しましては、
年間の被ばく線量が食品を介して5 mSvにならないようにしましょうねという感じで基準
がつくられていました。24年度に入ってから、年間1 mSvにならないようにしようとい
うことで基準がつくられております。

この5 mSvとか1 mSvという考え方はいろんな国際機関、同じような考え方をしているも
ので、それを日本も導入しているんですけれども、そこから導出して、測ってくる食品中
の濃度ですね、これに関しましては国々の数値が違ってきますよということになります。

その数値が違ってくる背景としては、先ほど厚労省からの前半での話にもありましたけ
れども、日本の食品の自給率、そういったものの違いであったりとか摂取率の違いであつ
たりとか、そういったことを考慮していますので、数値そのものは違ってきますけれど
も、考え方として、健康への影響が出ないように、最初の混乱しているああいう時期に関
しては5 mSvにならないように、その後、今の状況は1 mSvにならないようにという、そ
この考え方は一緒なんですよということについて御理解いただければいいのかなと思
います。

一方で、その5 mSvでやった結果がどうなったのかということに関して言えば、私の講演
の中でもお話ししたように、最初の1年間で、結局被ばく線量としては0.1 mSvぐらいにお
さまっているというところ。それはほかの陰膳であったりいろんな調査をやっても大体似
たような結果になっているので、非常に低い線量におさまっていて、皆さんの努力が実
っているんだなということを理解していただければいいのかなと思います。

もう一つ、それに関連して言えば、さっき半減期のところで、セシウムが長いものでと
言いましたけれども、ほかの核種はその基準の中にどうなんだろうという不安を持たれて
いる方もいるかも知れませんが、食品をモニタリングするときにはやっぱり早く測
って評価して出せるもの、さっき加藤さんもお話がありましたように、非常に努力して、
すごくいいものをつくっているんですけれども、検査のために時間がとられてしまって、
ほかの農産地と競争がかなわなくなるということになると大変ですので、早く検査をしや
すいものということで、そのときには、セシウムがガンマ線というのを出すので、モニタ
リングしやすいんですね。それでセシウムで基準をつくっていますけれども、実際は、今
の一般食品で1 kg当たり100Bqというものの背景の中には、ベータ線しか出さないストロン
チウムであったり、ほかの核種も含めて全部基準値がつくられているんですよ。だから、

ほかのことも含めて安心できる基準としてつくられているということも御理解いただければいいのかなと思います。

また、もう一つの質問で、花こう岩質のところでは環境値が高いんじゃないでしょうかという御質問もいただいています。

私が前半の講演の中で円グラフを書いて、自然放射線が日本の場合は年間2.1mSvですという話、地球の外から降り注いでくる宇宙線とか地球自身が出す放射線という話をした、その地球自身が出す放射線というのも地域差が随分あるんですね。日本の中でも地域差があります。東日本よりも西日本の花崗岩質のほうが高いという形になります。それは、花崗岩質の中に自然放射性物質が入っているものですから、若干高くなるということですが、それが高いからといって健康影響が出るわけじゃございませんので、心配しなくていいんですけれども、物理量なので、測ろうと思えば、それぐらいの低いところまで普通のサーベイメーターでも測ることができるというところの特徴もあります。

自然放射線に関しては海外ではもっと高いところがあって、それだけで年間10mSvとかという数値になるところで生活されている方もいるということも事実ですので、そういったことを含めてご理解いただければいいのかなと思います。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、続いての質問を御紹介いたします。「福島の実について、放射性物質の検査はきちんとされているのでしょうか。」

こちらは、厚生労働省の森下さんをお願いいたします。

○森下（厚生労働省） お答えします。

果実についても、自治体が計画を立てて検査しているんですけれども、福島県においても、ガイドラインでも検査の対象の自治体となっておりますので、検査を実施しております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、続いての質問です。続いては、「放射性物質の検査対象外の材料を幾つか組み合わせ使用している加工食品は問題ないのか。それを一生摂取することを考えた場合の問題点は何か。」

こちらは、前半と後半に分けて回答していただきたいと思いますが、まず、放射性物質の検査対象外の材料を幾つか組み合わせ使用している加工食品は問題ないのか。

こちらにつきまして、厚生労働省の森下さんをお願いいたします。

○森下（厚生労働省） 加工食品についても、乾燥キノコ類や魚介類、乾燥野菜を中心に地方自治体において検査を実施しておりますので、問題ないと思っております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、もう一つ、後半の質問です。それを一生摂取することを考えた場合の問題点は何か。そういった御質問が入っております。

こちらは、内閣府食品安全委員会事務局、宮島様にお願いいたします。

○宮島（内閣府食品安全委員会事務局） 基準値を超えていない食品であれば、一生涯摂取したとしても、健康への影響は御心配に及ばないと考えられます。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、次の質問に移りたいと思います。「関係自治体による放射性物質の検査は今後も継続していくのか。ガイドラインの更新も含めてお示し願いたい。」。これは、同等の質問を数件、同じような質問を頂戴しております。ありがとうございます。

では、こちらは厚生労働省の森下さんにお願いいたします。

○森下（厚生労働省） 幾つか質問を受けている中で、検査費用についても質問があったということですが、検査費用は地方自治体に負担していただいております。ただし、東京電力による賠償が一部あるということです。

今年度もガイドラインについては年度末に、直近1年の結果を踏まえて、厚生労働省だけでなく関係省庁等と協議してガイドラインを更新していく予定にしております。検査は今後、縮小傾向にはなると想定しております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、続いての質問です。「農水省の方よりの発表にありました100Bq/kgを超える品目についてはどのような原因が考えられますか。栽培可能な品目と栽培が困難な品目のそれぞれについてお答えください。」。

こちらは、農林水産省の渡邊さんにお願いいたします。まずは、栽培可能な品目について御回答いただけますでしょうか。

○渡邊（農林水産省） 先ほど御説明させていただきました資料の23ページに、100Bq/kg超が検出された点数の推移というのがございます。

近年、栽培が可能な品目群について検出がなされているのは、まず果実類と、あとは原木キノコ類になります。

果実類につきましては、平成29年度に1点とありますが、注書きにございますとおり、特定のほ場の栗、こちらは販売を中止しておりますが、十分な栽培管理をしていないが、継続して調査をしているものということで、超過があったということで、出荷されることはございません。

また、原木キノコについてですが、これについては、原木自体は天然のもので、山からとってくるということで、非常に管理が難しいという面もありまして、1点超過してしまったのかなと考えております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、栽培が困難な品目、こちらにつきましては、樺田先生、お願いできますでしょうか。

○樺田氏（産業医科大学） 栽培が困難な品目というのは、今の23ページの表を見てい

ただいたらわかると思いますけれども、野生鳥獣肉であったり野生の山菜・キノコ類ということで、要は人が管理していないところの分ですよ。野生鳥獣肉、農家さんでつくっていただいている牛とかは餌の管理をされていますから、新たに汚染されることというのは心配ないわけですが、イノシシとか鹿、今はジビエが随分人気になっているところがありますが、福島もやっぱり自然豊かなところで、そういう野生鳥獣肉をいっぱいやって、昔から文化としてもキノコとかを食するところもありましたけれども、管理していないものは当然、汚染されたドングリであったり、そういうものを食べますので、高くなってきますよということになります。

キノコに関しましては、もともと、1986年のチェルノブイリの事故のときも非常にキノコ類というのは高くなる、セシウムが集積しやすいということがわかっていまして、そういう情報がありましたから、今回の福島の事故のときも早くからキノコというのは注意しないといけないということで、出荷制限の対象としてモニタリング品目も強くされているところ、管理されているキノコに関してはさっきの原木の管理とかそういうところをされますけれども、野生のものについてはどうしても高くなってくる可能性があるということになります。

ただ、福島は、さっきもちょっと言いかけたように、非常にキノコが、おいしいキノコ、香りの豊かなキノコがあって、文化としてとっているところがあるわけですね。ですから、そういったものが食べられないということは、復興の中においても、地域のコミュニティーをつくっていく中でも非常に寂しい思いがするというので、皆さん熱い思いの中で、そういったものが継承できるようなものもつくっていきながらということ懸念されているというお話はしばしば聞くところがあります。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、続いての御質問ですが、「地下水原水、未処理水で基準値を超える場合があるのでしょうか。」。地下水原水についての御質問です。

こちら、櫻田先生、お願いいたします。

○櫻田氏（産業医科大学） 先ほど、私の前半の講演の中でも飲料水が皆さんの家庭に給水されるまでの過程がどんなものなのかということで、原水、日本の場合は普通、家庭配水しているのは表流水とって、ダムの水であったり河川の水ですけれども、あれをとってきて、濁度調整というか、凝集剤を入れて沈殿させて取り除く、それでろ過していくという話をしましたけれども、地下水原水の場合には基本的にはそういうろ過されているような環境になっているので、もともと非常にきれいなところになるわけですね。そういう意味で、基準値を超えるものというのはいずれありません。

現実に関しましては、一定のレベルのところに関しましては、サンプリングしながら自治体でモニタリングも実施されているところ。福島はやっぱり山のきれいな水で、せせらぎの水を飲料に使うという、水道水もあるけれども、そっちを使いたいという人た

ちもいるわけです。地下水とは違いますけれども、そういう方々もおられると聞きますけど、そういった人たちについても、私が前にいた職場でも測定させていただきましたが、非常に豪雨とかになって濁っているとき、それは見た目で皆さん飲まないわけですが、そういう一時期を過ぎてきれいな清流になっているときには、そういった水に関して全然問題ないレベルになっていることはお示ししながら御利用いただいていたところがあります。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

地下水というのはやはり自然でろ過されているから。

○樫田氏（産業医科大学） そうですね。セシウムというのは、さっきも農作物をつくるときに土壌を反転させてという話もありましたけれども、反転させたものが今度は地下深く潜っていくんじゃないかという懸念もあるかもしれませんが、加藤さんからオライトをまいてという話もしたように、粘土質とくっいたらほとんど動かなくなるわけです。地下深く入っていくということもないわけです。そういう意味で、地下水の中にセシウムとかが紛れ込んでいくということもほとんどないわけですので、そういったところでも心配はないですよということになります。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） では、ろ過云々というよりも、粘土層があるから、その下に入っていない。大丈夫なんですね。

○樫田氏（産業医科大学） はい。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、続いての御質問です。続いての質問は、「内部被ばくのとときに人体の腸内細菌に対する影響は調べられたことがありますか。」。体内の腸内細菌についての御質問です。樫田先生、お願いいたします。

○樫田氏（産業医科大学） すみません、これに関しては私自身も経験はないところですが、まず、この御質問をいただいた方がどういう懸念で書かれたか、よくわからないところですが、腸内細菌が動くというのは非常に高い線量の被ばくのとときしかないと思うんです。そういう面では、今回の分で特に心配ないと思います。

腸内細菌叢が動くような環境があり得るとするのは、がんの治療として放射線治療をしますが、特に子宮がんとかだったら下腹部とって、おなかの下のほうですね。骨盤周囲に放射線を当てていくわけですが、非常に高い線量を照射していきます。そういったときには便が緩んで下痢を起こしたりするんですけど、一時的に腸内細菌叢が変わったりということがあっても、そういったときも腸内細菌叢というのは結構頑強にできていて、復活していくと、もとの腸内細菌叢の性質を維持することがほとんどなんです。それですので、どうしても便秘ぎみの人は便秘ぎみが続いたりということもあるんですけど、内部被ばくでどうかということに関しては、私は直接のエビデンスは持っていませんけれども、まずは被ばく線量的にもそういう心配はないしということか

と思います。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、続いての御質問です。続いては、「高被ばくを受けた患者さんの治療はどのように行うのですか。」という御質問です。

○樫田氏（産業医科大学） これも私から回答させていただきませうけれども、さっきの講演のところでも、1 Svを超えたような方に関しては急性症状が出るかもしれませんというお話をしました。幸いにして、1Fサイト、原発サイトの中で復旧作業、最初の初期対応に当たった人においても、そんな線量の被ばくの人はいませんでしたよということで、今回の事故においてはそういう心配はないわけですが、日本でも経験したものとしては、広島・長崎の原爆を投下された後の被爆者の方、それと、さっき軽く紹介した1999年のJCOの事故のときというのは相当高い線量を被ばくしたわけですね。

そういったときに何がまず対応が必要なのかということに関して言えば、1 Svを超えたようなレベルのところであれば、御本人が非常に、被ばくしたということに対しての不安がありますので、まずそういうメンタルヘルス的なサポートをしていくということが求められるところになります。

それよりさらに高い線量になってくると、4 Svとか5 Svというところになると、まず最初にやられてくるのは骨髄。血液をつくる骨髄がやられてくるんですね。それで、さらに高くなってくると腸管がやられてきます。さっき子宮がんの治療のときにおなかが緩んでと言いましたけれども、それと同じような症状が出てきますので、そういったものに対して、それぞれのターゲットに対する治療をしていくということになります。骨髄が広範にやられてどうしようもないというときには骨髄移植をやったり、骨髄の再生を促すようなお薬を投与するということがされていきます。

チェルノブイリの原子力発電所の事故のときはまだ旧ソ連とアメリカというのは敵対状況にあったんですけれども、骨髄移植というのがようやく臨床的に幅広く実施できるような環境になったときで、アメリカのチームがチェルノブイリに入って骨髄移植とかをかなり実施されたんですけど、そのときは結果的にはあんまり芳しい結果にはならなかったんですけれども、その後も事故に備えていろいろそういう対応はとられてきているところなんです。それは非常に高い線量のところの話で、幸いにそこまでのものはないというのが一緒に御理解いただければいいのかなと思います。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

では、次の質問に移りたいと思います。「先日、東京のお米屋さんから聞きました。「女性、特に若いお母さんは西の方のお米を欲しがるとだね。」——そのようなお話を聞いたということです。——「消費者庁では今日のようなイベントを開催されていますが、もっと府や県、市町村、各種団体からのPR、説明が少ないのではないのでしょうか。少し時間がたっていますので、久しぶりに開催するよう指導されてはいかがででしょうか。」

こちらにつきましては、消費者庁の石橋さん、お願いいたします。

○石橋（消費者庁） おっしゃるとおり、消費者庁では本日のような会合を開催し皆様方に情報提供する取組を行っていますが、それだけで十分ではなく、様々な方法で情報提供することが必要と考えております。今日も会場の横にQ&Aなどを置いていますが、こうした資料を作成、配布する取組も行っております。

また、御提案にありましたが、消費者庁としては、地方公共団体等が勉強会やセミナーを開催される場合に資料の提供等の支援を行っているところです。引き続き地方公共団体に対して周知してまいりたいと考えております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

実は、私の友人にも不安を抱えている者がいるというお話を冒頭にいたしました。まさに先週、2名ほど、15%のうちに入る友人と久しぶりに会ってしまいまして、西のほうのものしか買わないようにしているんだ、東のものは買わないんだという話を聞き、大変ショックを受けました。やはり加藤さんともお知り合いになっていきますし、私自身が東北の大ファンであって、東北のものは大体おいしいなど、そんなふうに使っていたので、買わないんだ、食べないんだと、大分ショックを受け、いや、これこれこういうふうな、放射線ってねというお話をしても、なかなか聞き入れてもらえないという、そんな現状があったので、ぜひここは皆様方の、国からのPRであったり、場面を設けていただくことで、そういった方々の気持ちを少しでも、櫻田先生がおっしゃるように、不安をゼロにするのは難しいかもしれませんが、少しでも軽減してもらえるような、そんなチャンスをもたらしたらうれしいと思います。ぜひそんな機会を御検討いただければと思います。

さて、次の質問です。「検査をしていただいていることをもっと国民に広く知らせるべきだと思います。魚市場で地場産の魚が売れ残っていることが多いです。」。

こちら、消費者庁の石橋さん、お願いいたします。

○石橋（消費者庁） 検査結果につきましては、先ほど厚生労働省、農林水産省からの説明でも話がありましたとおりホームページで公表しているところです。

ただし、こうしたデータを御覧いただかずに、御理解いただけていない方もおられると思います。そのために、本日のような会合を開催し情報提供させていただいているところであり、今後もこうした取組を続け、少しでも多くの方々に検査を含めた現場での取組について正しく御理解いただきたいと思いますと考えております。

○すずき氏（サイエンスコミュニケーター） ありがとうございます。

それでは、そろそろお時間となりましたので、こちらで一旦まとめさせていただきたいと思います。

本日の皆さんのお話で、震災から8年たった中で確実に状況は変化していることがよくわかりました。加藤さん、そして林さんのさまざまなお取り組み、GAP、グローバルGAPのお取り組みなども非常に参考になりました。ぜひ私も、店頭で見つけた際は手にとって購

入りたいなと思っております。そしてまた、福島の中でも新しいお取り組みが始まって、まさに今始まろうとしていることも、聞いていて非常にわくわくするように思っております。

以上をもちまして、パネルディスカッションはお開きとさせていただきたいと思っております。最後までおつき合くださいまして、皆さん、本当にどうもありがとうございました。

○司会（消費者庁・豊田） 活発なディスカッション、ありがとうございました。

本日皆様からいただいた御意見等を参考とさせていただきます。

円滑な進行に御協力いただきまして、ありがとうございました。我々が次の企画を行う際に参考とさせていただきますので、お手元にお配りしておりますアンケートについて、ぜひ御記入の上、出口の回収箱にお入れください。

これで本日のプログラムを終了いたします。

本日は御参加いただき、ありがとうございました。