

第1回せたがや食の安全・安心区民フォーラム

「食品と放射性物質」

日時：平成23年10月20日（木）午後2時～4時

場所：生活工房セミナールーム キャロットタワー5階

○総合司会 こんにちは。本日は、お忙しい中、せたがや食の安全・安心区民フォーラムにご参加いただきまして、ありがとうございます。私は、世田谷保健所生活保健課調査相談の近藤と申します。開会と閉会の進行を務めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

開催前に連絡事項を2点ほどお伝えしたいと思います。まず1点目ですが、本日は報道機関と区の広報が来ております。写真撮影をさせていただきますが、何かありましたら、今、後ろのほうにいます青い腕章をした職員へお申し出ください。2点目になりますが、携帯電話は電源をオフにするかマナーモードにさせていただくようお願いいたします。

それでは、平成23年度第1回せたがや食の安全・安心区民フォーラムを開催いたします。本フォーラムは、内閣府食品安全委員会が開催する食品のリスクを考えるフォーラムと合同で開催いたします。したがって、本フォーラムは世田谷保健所、内閣府食品安全委員会が主催し、世田谷区食品衛生協会の共催で行います。

開催に当たりまして、主催者を代表し、世田谷保健所長、西田よりごあいさつさせていただきます。

○西田 皆さん、こんにちは。世田谷保健所長の西田でございます。本日はお忙しい中、第1回せたがや食の安全・安心区民フォーラムにご参加いただきましてまことにありがとうございます。このフォーラムは、食の安全・安心を確保するため、消費者、食品事業者、行政の情報及び意見交換を行う場として毎年開催しているものでございます。今回のフォーラムは、世田谷保健所と内閣府食品安全委員会が主催し、世田谷区食品衛生協会の共催で開催いたしましたものでございます。主催者を代表しましてごあいさつ申し上げます。

今回は「食品と放射性物質」をテーマにフォーラムを開催することといたしました。とし3月に発生した東日本大震災以来、放射性物質に対する不安が高まりを見せており、当所にも多くの相談等が寄せられております。現在、区民の皆様にとって食品と放射性物質の問題は非常に関心の高いテーマであると考え、このテーマに今回決定したものでございます。実際、今回50名の定員のところ、それ以上の多くの方のご応募をいただきまして、抽せんにより皆様にきょう来ていただいたわけなんですけれども、非常に区民の皆様の関心の高さがうかがわれるところでございます。

このフォーラムを開催するに当たりまして、食品のリスク評価を行っている食品安全委員会にご協力いただき、共同で開催する運びとなりました。本日のフォーラムでは、食品安全委員会から放射性物質の基本的事項やリスク評価の様子などを紹介し、世田谷保健所からは国の決められた食品の暫定規制値に基づく自治体の取り組みについて話題提供を行う予定としてございます。その後、時間的な制約はございますが、参加者の皆様と意見交換を予定しておりますので、皆さん、ぜひ活発なご意見等をいただければ幸いと思っております。

本日ご参加いただいた皆様にとって、このフォーラムが食品と放射性物質に関する理解を深めていただける場になれば幸いと思います。今後とも世田谷区の事業にご参加、ご協力いただき、健やかな生活のためにお役立ていただけるようお願い、あいさつの言葉とさせていただきます。本日はどうもありがとうございます。（拍手）

○総合司会 所長は所用にて途中退席させていただきますので、ご了承ください。

それでは、これより先のフォーラムの進行は、食品安全委員会の岡田さんをお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○司会（岡田） 皆さん、こんにちは。食品安全委員会事務局の勧告広報課というところで仕事をしております岡田と申します。きょうは、これ以降の進行を担当させていただきます。よろしくお願いいたします。

皆様のお手元にプログラムをお配りさせていただいているかと思うんですが、きょうは2つの話題提供を行いまして、その後に休憩を挟みまして意見交換を、たっぷり目に時間をとっておりますので、させていただきたいと思います。

話題提供の1つは、食品安全委員会事務局から「食品と放射性物質」というタイトルで、先ほど所長からご紹介していただきましたように、リスク評価、いわゆる暫定規制値をつくる前提となる情報を、科学的な下地を評価しているところですが、そこのお話をさせていただいて、その後に、世田谷区の職員から食品の安全確保の取り組み、いわゆる世田谷区で今どのような取り組みをされているかというところを少しご紹介させていただきます。

それと、机の上にもたくさんお配りしたものを置かせていただきました。このプログラムの横に配付資料の一覧を書かせていただいておりますので、もし足りないものがござい

ましたら係の者に言っていただけたらと思います。それと、後ろのテーブルにも、世田谷区作成のパンフレット類を幾つか置かせていただいておりますので、ご自由にとっていただければと思います。

余談ですけれども、資料の一番下に水色の手提げ袋がございます。これはよく見ていただきますと中にミシン目が入っております。このミシン目に沿って切っていただきますと、ホルダーとして使えるようになっておりますので、ぜひご家庭とか職場で使っていただけたらと思います。

それでは、話題提供させていただく前に、きょうのフォーラムの目的を含めて1枚のスライドにまとめてきましたので、ご紹介させていただきたいと思います。

きょうの目的は、まずテーマについて、いわゆる基本的なことを中心に意見交換をさせていただけたらと思います。そして、皆さんの理解を意見交換の中で深めていただいて、日常生活の食生活の中で、1つでも2つでもお役に立てるような情報を持って帰っていただけたらと思っております。2時間ぐらいの意見交換とフォーラムですけれども、決して最後に議論の勝ち負けを競ったり、何か結論を出すというような性質のものではございませんので、あくまでもいろんな方のいろんなご意見を聞いて知識を深めていただくということが1つの目的でございます。

そういう中で、割と気軽な雰囲気で意見交換をしていただく1つの方法としてサイエンスカフェというスタイルがあるんですけれども、きょうのフォーラムはそういう要素を取り入れさせていただこうと思っております。いわゆるサイエンスカフェといいますのは、通常の講演会よりくつろいだ雰囲気の中で、きょうもお茶とか飲んでいただきながらですけれども、飲み物とかお菓子なんかをつまみながら、気軽な雰囲気ですていただくというのがサイエンスカフェでございます。

そして何ととっても大きな特徴は、ここにお集まりの皆様、情報提供する人間も含めて全員が対等な立場で意見交換をやりましょうということです。サイエンスカフェをやるときには、役職とかそういうものを一切抜きにして、皆さん、「さん」づけで、対等な立場で意見を交換しましょうというのがサイエンスカフェの1つの特徴になっておりますので、そういう要素を取り入れさせていただいております。こういった形で進めさせていただきたいと思います。

あと、意見交換は、どこの意見交換もそうなんですけれども、質問とか意見がございましたら手を挙げていただいて、自由に発言していただくというのが基本でございまして、きょうもそれを基本中の基本でさせていただこうと思っておりますが、もう1つ、意見を出していただく方法として、机の上に、皆さん1枚ずつではないんですけれども、質問カードというのをテーブルにサインペンとともに幾つか置かせていただいております。手を挙げて発言していただくのも結構ですが、紙に書いて意見を述べていただくという方法も、補助的な手段として使わせていただこうと思っております。

書いていただいた質問は、休憩のときにスタッフが回収させていただいて、このホワイトボードに幾つか整理をしながら張らせていただきます。それをもとに、後半の意見交換に活用させていただきたいと思っております。これからの2人の話を聞いている中で、おやっと思ったこととか、疑問に思ったこと、あるいはご意見でも結構ですので書いていただいて、休憩時間にスタッフに渡していただければと思います。

何かご質問とかはございますか、よろしいですか。話の途中でも、コップのお茶がなくなったら、くみに行っていていただいて結構ですので、気軽に聞いていただければと思います。

それでは、まず1人目の話題提供としまして、食品安全委員会の浅見から、「食品と放射性物質」ということでお話をさせていただきます。40分ぐらいお時間をちょうだいしたいと思います。それではお願いします。

[パワーポイント使用]

○浅見 内閣府の食品安全委員会事務局より参りました浅見成志と申します。食品安全委員会は7名の科学者がおりまして、それを支えるためにその下に事務局がございます。その事務局で働かせていただいております。食品安全委員会に、今まで放射性物質について専門的に調査審議するところはありませんでしたので、放射性物質の問題が発生してから急遽、食品安全委員会の下に専門調査会というのがあるんですが、その専門調査会で今まで審議されていた先生方を選抜しまして、また放射線の専門家を会議ごとに五、六名お呼びいたしまして、そういった中で放射性物質の食品健康影響評価をやってまいりました。

きょうは、その評価のことや、また放射性物質について理解を深めていただくための基

礎的な知識についてお話をさせていただこうと思います。まず、現在の国などの食品の安全と安心を守る枠組みについてお話しさせていただいて、その後、放射線の基礎的な知識、それから食品健康影響評価について入っていききたいと思います。

まず、現在の国の食品の安全と安心を守る仕組みをお話しさせていただきます。この下に、リスク評価とリスク管理と大きく仕事を分けております。例えば厚生労働省とか農林水産省といった、現在リスク管理機関と呼んでおりますが、こちらで以前はリスクの評価なども行って基準を定めておりました。平成15年以降に食品安全基本法ができて、食品安全委員会というのを法律で決めてつくって、食品安全委員会の中で、食べても安全かどうかということを科学的、中立公正な立場で評価を行って、それをもとに厚生労働省や農林水産省が、食べても安全なようにルールを決めて監視するといった大きな枠組みができて、今現在はこのような形で食品の安全と安心を守る取り組みを行ってございます。

皆様がよく新聞などでごらんになる、放射性物質の暫定規制値というものが今ございますが、これは厚生労働省で設定されたものでございます。これは後で説明いたしますが、食品安全委員会が3月に緊急取りまとめをやった後、それをもとに、ここにありますような政策的、技術的可能性、国民の皆様の感情といったものをもとに、食べても安全なように放射性物質の暫定規制値を決めて、現在検査などを自治体と一緒にやって監視を行っているわけでございます。また、食品安全委員会とか厚生労働省、農林水産省、あと各自治体と一緒にしまして、リスクコミュニケーションということで、きょうのような意見交換会などを行って、消費者の皆様や食品事業者の皆様と意見を交換して、またそういった意見をもとに政策を進めていこうという取り組みを行ってございます。

ここにスライドをまとめてございますが、これが原発の事故以降の厚生労働省と食品安全委員会の取り組みの流れでございます。

事故後、直ちに厚生労働省では、食品衛生法に基づく放射性物質の暫定規制値というものを3月17日に設定いたしました。その後、この暫定規制値というのは、急な事故だったものですから、あらかじめ評価をするいとまがなくて、基準値を設定した後、3月20日に評価を食品安全委員会に要請いたしまして、食品安全委員会では取り急ぎ緊急事態ということで、緊急取りまとめという形で評価を行いました。放射性セシウム、放射性ヨウ素に

については、ここにございますような評価を行ってございます。

例えば放射性セシウムですと、1年当たり5ミリシーベルトまでの被ばくについては、緊急事態においてはかなり安全側に立ったものだという評価を行ってございます。食品安全委員会は厚生労働省にこういった結果を返しまして、厚生労働省で再度暫定規制値を検討いたしまして、4月4日に現在の暫定規制値の維持を決定してございます。ただ、食品安全委員会で行った放射性物質の緊急取りまとめについては取り急ぎ行ったもので、低線量の放射線による発がんの影響ですとか、また、ここにある放射性物質以外の検討はできませんでしたので、引き続きリスク評価を行いまして、7月26日に評価結果案を取りまとめて、国民の皆様からご意見や情報の募集を行って、そのご意見、情報について今現在精査を行っているところでございます。今後、評価結果をまとめて、厚生労働省にお返ししまして、厚生労働省で暫定規制値などの必要な管理措置について検討して決めていくというような流れになってございます。

先ほどから、リスクというお話をさせていただいておるんですが、食品のリスクについて説明させていただきます。

食品のリスクというのは、食品の中に危害要因が存在する結果として人の健康に悪影響が起きる可能性とその程度をあらわしたものでございます。もうちょっとかみ砕いてお話しいたしますと、食品の中には、例えば生物学的には細菌、食中毒菌、化学的要因には農薬といったような危害要因が含まれてございます。現在の科学は進んでおりますので、突き詰めて調べていきますと、これをゼロにすることはなかなか難しいということがわかってきてございます。こういった危害要因を摂取したときの発生確率と、健康への悪影響発生の影響の程度を掛け合わせたものを食品のリスクと言ってございます。

こちらは両方ともゼロにはならないものでございますので、食品のリスクについては、ゼロリスクでないという考えのもとに立って、今現在、食品の安全行政が進められてございます。

これから放射性物質などの基礎的なお話をさせていただくんですが、外部被ばく、内部被ばくなどのお話をさせていただく前に、通常の食品の中を見えますと、これは太古から、昔からあったものですが、放射性物質のカリウム40というのが天然に自然界にございます。こういった食品を調べてみますと、カリウム40が大体このぐらい含まれておりまし

て、私たちは、事故が起きる以前より放射性物質を食品と一緒にとっていたということでございます。ちなみに、こちらの食品などは非常にベクレル数が高くなっておりますが、これは通常のカリウム、カリウム39ですが、その1万分の1にカリウム40という放射性物質が含まれております。ですから、カリウムが多い食品については、自然にカリウム40が多くなるということでございます。

そういった自然界にある放射性物質などを取り込んだ場合に内部被ばくということになります。内部被ばくは、食品を摂取することによる被ばくでございます。もう一方、体の外にある放射性物質から出る放射線を浴びた場合に外部被ばくとなります。

どちらの被ばくについても、人の健康影響についてはシーベルトという単位を使ってあらわします。よく新聞などでごらんになるのは、ベクレルという単位だと思いますが、ベクレルをシーベルトに換算する場合には、それぞれの放射性物質をどのように、例えば食べ物として体の中に取り込むか、また空気と一緒に取り込むか、そういった摂取の方法や、放射性物質によっては年齢別に係数が決まっておりますので、この係数をベクレル数に掛けることによって、人の健康影響をあらわす——実効線量と言いますが——シーベルトの単位に変換することができます。人の健康影響をあらわす単位としては、このシーベルトを使います。

この計算で得られた実効線量のシーベルトについては、内部被ばくの場合ですが、摂取後50年間、子どもの場合は70歳までに受ける被ばくの積算の線量として、この係数を使うことによってシーベルトの単位で求めることができます。

先ほど内部被ばくについてお話をさせていただきましたが、よくご質問いただくことで、どんどん体の中に放射性物質が入っていくと、その放射性物質がたまる一方ではないのか心配だというお声をいただきます。放射性物質については、物理学的にまず減っていきます。ここに小さく書いてございますが、まず放射性物質の放射能が弱まるということでございます。100ベクレル、50ベクレル、25ベクレルと書いてございますとおり、放射性物質ごとに決まった時間で放射能を出す力が半分になっていきます。これによって放射性物質が減っていく、こういった物理学的半減期という考えのもとに放射性物質が減っていきます。

また、それとともに、今度はベクレルではなくてグラムになっているのがわかると思う

んですが、体の中に入った放射性物質は、例えばうんちとかおしっこといった形で、人が持っております代謝や排せつといった体の仕組みによっても体の外に排出されていきます。例えば放射性セシウムの生物学的な半減期については、1歳までのお子様で9日、10歳から30歳までの方は70日ぐらいで、例えば100グラムあったものが50グラムに体の中の放射性物質が減っていくという、物理学的にも生物学的にも体に入った放射性物質が減っていくということでございます。こういった体の仕組みがございます。

これから食品健康影響評価について進めていこうと思います。食品健康影響評価では、まず皆さん新聞などでごらんになっております放射性ヨウ素、放射性セシウムに加えて、プルトニウムとか放射性ストロンチウムといった放射性物質それぞれに当たっていきました。ただ、実際文献を調べていったところ、人の被ばくしたデータというのは、必ずしも単一の放射性物質による被ばくではなくて、さまざまな放射性物質による被ばくのデータでございました。

ですから、個別核種ごとの食品摂取による健康影響評価に関するデータは非常に数が少なく、個別の評価は結局のところできませんでした。ただ、ウランについては、放射線による影響よりもウランそのものの化学物質の毒性のほうが強くなるということがわかっておりまして、耐容1日摂取量（TDI）と言うんですが、人が毎日、一生涯食べ続けても健康に悪影響が出ない量を設定することができました。これを実効線量として計算をしますと、TDIは、体重1キロ当たり0.2マイクログラムを毎日とった場合でも、実効線量としては1年間に約0.005ミリシーベルトに当たりますが、こういった人が一生涯毎日食べ続けても健康影響が出ない量というのを設定することができました。

それから、低線量放射線の健康影響の検討を進めていく上で、いろいろ取り決めといいますか、委員の中で同じ考えを持って進めていくことになりました。まず1つとしては、動物実験よりも人における知見を優先することとしました。動物実験の結果を人に当てはめるということになりますと、動物と人はやはり違いますので、そこで安全係数などをとらなくてはいけないんですが、それをとるよりも、人における知見を優先していこうということになりました。

こういった人における知見は、疫学データを活用して進めていくことといたしました。なぜ疫学データを活用するかということですが、まず低線量の放射線による影響というの

は、数年以上の長い期間を経てあらわれる発がんでございますので、長期間継続的なデータが必要だったためでございます。また、がんを起こす要因は放射線以外にもありますが、人工放射線、この事故で出てきたような放射線による影響のみによってどういう影響があるかというのを調べていく必要がございました。また、先ほどお話ししましたが、食品由来の内部被ばく、食品を食べることによって被ばくしたデータは限られておりますから、外部被ばくも含めて知見を収集してまいりました。疫学データについては、放射線量の情報の信頼度が高いもの、また、統計処理を行いますので、調査研究の方法が適切なものを選んで評価を行いました。

先ほど疫学データというお話をさせていただきましたが、この疫学について説明させていただきますと、例えばたばこを吸っている方の肺がんの影響を調べる場合に、たばこを吸っている方がお酒などを飲まれますと、そのお酒による発がんの影響もございます。そういう場合は、たばこによる発がんの影響を調べるためには、お酒による影響を取り除く必要がございます。そのためにデータの補正を行うことが必要になります。こういった疫学データについては、データの補正がきちんとされたものを使いまして評価を行ってございます。

それからもう1つ、今回の放射性物質の健康影響評価の前提としまして、生涯における積算線量による評価というものを行いました。3月に行いました緊急取りまとめでは、1年当たり何ミリシーベルトという数字で評価結果をまとめておりましたが、生涯における積算線量として評価を行いました。その理由としましては、低線量の放射線による影響は長期間の調査が必要でございまして、また多くの論文を見ますと、累積の線量による検討が行われてございました。論文で1年間の線量としてあらわされているものでも、もとをたどりますと累積線量を年に割っているものが多かったので、累積線量による評価を行いました。また、この低線量の放射線による影響というのは発がんですので、発がんは長い期間を経て確率的にあらわれるものですから、生涯における累積線量によって評価を行うことになりました。

食品健康影響評価を行う上で、その疫学データを見ていく上で重要な問題がございまして、私たちが自然放射線によって被ばくを受けているということをしっかり踏まえた上で評価を行っていくことが必要になりました。というのは、原発などの事故で人工放射線を

浴びた方でも自然放射線を受けておりますし、また、事故を受けていない方でも自然放射線を受けているので、この地球には放射線からの影響を受けていない方はいないわけです。ですから、人工放射線の影響だけを調べていくのは非常に難しいということがございました。

ちなみに、自然放射線としましては、1人当たり年間1.5ミリシーベルト被ばくしております。宇宙線から0.29ミリシーベルト、大地からは、先ほどお話ししたカリウム40とかウランなどから出る放射線によって外部被ばくを0.38ミリシーベルト、また、大気中にラドンなどがございますので、これを空気とともに吸い込むことによって内部被ばくもございます。また、食品からは先ほどお話ししましたカリウム40のような放射性物質を取り込むことによって、食品由来のものが0.41ミリシーベルト、年間に影響を受けてございます。

この食品由来の0.41ミリシーベルトをセシウム137に換算いたしますと、これは最初のほうでベクレル数に係数を掛けて実効線量のシーベルトを出すというのがございましたけれども、その逆算をいたしますと約3万1500ベクレルというのは、1年間に暫定規制値1キロ当たり500ベクレルの食品を約63キログラム摂取することに相当するということでございます。

また、さっきお話ししたように、カリウム40などの自然の放射性物質を私たちは体の中に取り込んでいますから、体の中には放射性物質がございます。こういった体内の放射性物質から出る放射線によって発がんも考えられます。ここの数字は、体重65.3キログラム、日本人の平均体重の方の場合に、体の中に合計で大体7589ベクレルの放射性物質を持っているということでございます。

低線量の放射線を我々は受けているというお話をいたしました。今まで人間の約30%の方は発がんによって亡くなっているわけですが、それがなぜ30%で済んでいるかといいますと、人の体の中には、低線量放射線の人体への影響をなるべく防ぐような仕組みがございます。放射線による影響というのは、私たちの体は1つ1つの細胞からできているわけですが、その細胞の中には遺伝子がございまして、遺伝子本体のDNAを放射線が傷つけることによって、低線量放射線の人体への影響が発がんという形であらわれてまいります。ただ、放射線によってDNAが損傷したとしても、体の仕組みによって、切れたDN

Aを修復することができます。ただ、非常に低い確率ですが、正常に修復できなかった場合は、DNAが変化して正常な細胞の働きができなくなります。そういった細胞が体の中にあるとほかの細胞に迷惑をかけるので、その細胞を自滅させるという体の仕組みもございます。また、DNAが損傷して、損傷から始まった突然変異の蓄積によって細胞ががん化してがんが発症していくわけですが、ある程度細胞ががん化してきても、また免疫系によってがん細胞を除去するような働きもございます。このようにDNAの損傷から発がんに至るまでは何ステップもありますので、DNAが損傷してからがんが発生するまでは長い期間がかかるということでございます。

食品健康影響評価で、およそ3300の論文について調べていったわけでございますが、この食品健康影響評価を科学的に行うためには、大体数万人規模の疫学データが必要ということでした。その大規模な疫学データで、なおかつ統計学的にきちんとデータが処理されていて、先ほどお話ししたようなほかからの影響をきちんと補正したデータというのは、この3つの論文がございました。

まず1つが、世界中には年間10ミリシーベルト以上の被ばくを受けている、放射線の影響を受けている地域があるのですが、インドで生涯の累積線量500ミリシーベルト強において発がんリスクの増加が見られなかったという報告がございました。

それと、よくよく調べていきますと、放射線のデータについては広島・長崎のデータが非常に大規模で、約12万人のデータがあるとお聞きしておりますが、そういった大規模なデータで、なおかつきちんと統計についても処理されております。まず1つが、広島・長崎の被爆者の方において、白血病による死亡のリスクは、被ばくした線量が200ミリシーベルト以上の方の集団を統計学的に見ていきますと、放射線量がふえるにつれて統計学的にリスクが有意に上昇、200ミリシーベルト未満については有意差はなかったという報告がございました。ですから、何か200のところでは境目のようなものがあるという報告でございました。

もう1点が、やはり広島・長崎のデータですが、広島・長崎の被爆者における固形がん——体の中に腫瘤、細胞の大きなかたまりができるものです——例えば肺がんとか肝臓がんによる死亡のリスクについては、被ばく線量ゼロから100ミリシーベルトの集団については、放射線量と死亡リスクの相関性が見られなかった。つまり、はっきりした関係が見

られなかったということでございます。ただ、この集団について、ゼロから100ではなく、ゼロから125ミリシーベルトの集団として見ていきますと、固形がんによる死亡リスクに有意な相関が認められるというデータでございました。

また、大変皆さんの関心の高いものとして、お子さんに関する文献もございました。1つが、チェルノブイリの事故に関してですが、5歳未満であった方を対象としまして、白血病のリスクの増加を報告している文献がございました。ただ、これについては線量の推定等に不明確な点があったということでございます。もう1点、チェルノブイリのものですが、甲状腺がんについて、被ばく時の年齢が低いほどリスクが高かったということを報告している文献もございました。それから、胎児への影響に関しては、1シーベルト以上の被ばくによって精神遅滞が見られましたが、0.5シーベルト以下の線量については健康影響が見られなかったということを報告している文献もございました。

これが低線量放射線による健康影響の評価結果案でございます。一番上にありますとおり、放射性物質の食品安全委員会のワーキンググループでは、放射線による影響が見出されているのは、生涯の累積の実効線量としまして、通常の一般的な生活で受ける放射線、例えば自然放射線とか医療によって受ける放射線などを除いて、生涯の累積の実効線量としておおよそ100ミリシーベルト以上のところで健康影響が見出せると判断しました。

ただ、100ミリシーベルト未満の線量における放射線の影響について、報告はもちろんゼロではございません。ただ、その内容につきましては、線量の算定方法、統計的な問題などを考えた場合、客観的なデータとして評価することはできませんでした。また、低線量の放射線による健康影響については疫学調査による検証がなされていない可能性もございますので、累積線量として100ミリシーベルト未満の健康影響について言及することは、現在得られている知見からは困難であったということでございます。

ただ、先ほど3点ほど、お子さんに関しての文献などをお示しいたしましたが、子どもさんに関してはより影響を受けやすい可能性があるということを念頭に置くことが望ましいという結論に至りました。

ただ、ここの下にございますとおり、100ミリシーベルトという数字については、健康影響がこれを境に出る出ないというすっきりとした境目ではないものでございます。100ミリシーベルト未満でもリスクがゼロというわけではなく、私たちは、通常の生活で自然

放射線とか医療被ばくなども受けているので、これらの放射線と人工放射線との区別ができず、今回確定的な評価ができなかったということでございます。現時点で得られる確かな疫学データを踏まえまして、安全側に寄って出したというのが今回の結果だにご理解をいただきたいと思います。

リスク評価の結果案につけ加えて、実際に監視や取り締まりなどリスク管理を行います厚生労働省に対しては、このように考慮すべき事項を伝える評価書案になってございます。本評価結果に基づいて、食品中のウラン以外の放射性物質についてリスク管理を行う場合には、この結果が通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積線量で示されていることを考慮してもらって、食品からの放射性物質の検出状況、日本人の食品摂取の実態等を踏まえて管理を行うべきと、評価書案の中でリスク管理機関に対してまとめてございます。

用意させていただきましたスライドについては以上でございます。どうもご清聴ありがとうございました。（拍手）

○司会 続きまして、今は食品安全委員会の浅見だったんですが、今度は世田谷区の浅見さんに、同じ浅見さんで偶然なんですが、世田谷区におけます取り組みについて、ご紹介をさせていただきたいと思います。

〔パワーポイント使用〕

○浅見 改めまして、こんにちは。世田谷保健所生活保健課長の浅見と申します。食品安全委員会の浅見さんと、偶然なんですけれども名字が一緒だったということで、呼ぶときに区別していただくために、世田谷の浅見と言っていただくか、A Bの浅見Bと言っていただけでもいいかなと思います。

世田谷保健所からは、食品の放射性物質に関する検査や食品の出荷制限などの食品の安全確保の取り組みがどのように行われているのか、についてご説明いたします。

この表は暫定規制値です。食品衛生法に基づくものですので、これを超えると違反という形になります。左側の放射性物質の種類、放射性ヨウ素、放射性セシウムという種類と、カテゴリー、飲料水等とか野菜等、それに応じて規制値が決められております。

それでは、どのような仕組みで行われているのかをご説明いたします。農産物などの放射性物質に関する検査は、基本的には生産地の都道府県において行っています。現時点で

は、厚生労働省によって、東京都を含む17都県が国の指示の対象になっておりまして、これらの自治体において計画を立てて検査を行っているところです。この検査に当たっては、内閣総理大臣を本部長とします原子力災害対策本部が定めました「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」というのがあるんですけれども、これに沿って、検査の頻度や行う区域とか重点的にチェックする食品などが決められています。またこの中で、出荷制限をする場合とか、摂取制限あるいはそれらを解除する要件などについても示されています。

これらの放射性物質の検査は同じ方法で行わないと比べることができないわけで、食品は全国流通しますので、検査の方法は「緊急時における食品の放射能測定マニュアル」の中で決められています。これは、先ほどの放射性物質ごと、放射性ヨウ素とか放射性セシウムごとに決められておりまして、野菜の放射性セシウム濃度を測定する場合は、決められた方法で洗って切り刻んで容器に入れて、ゲルマニウム半導体検出器という機械があるんですけれども、これはすごく大きなもので液体窒素等を使ってやるものですが、そういった検査機器を使って測定しています。通常皆様がテレビとかで見られる持ち運びができるような携帯型の検査機器があると思うんですけれども、そういうものでははかれないということです。こういうのは野菜ですと1キロから2キロぐらいは必要になりまして、公的な検査はこういったマニュアルに基づいて行っています。

規制の仕組みですけれども、まず今お話ししましたように、産地で検査を行います。なぜ産地でやるかといいますと、やはりもとが大切です。1度流通してしまいますと、どこかの産地かをさかのぼりで調べなければならないんですけれども、なかなか難しいことです。大もとの産地のところでしっかり検査していれば流通することがないと。これは週1回程度の頻度で行われているところです。国の指示によってもっと高い頻度で実施されることもあります。地域的な広がりを把握するために、自治体の中で幾つかの区域に分けて、その中で適切に行っているということです。

もしある食品が検査で暫定規制値を超過した場合、超過した食品は出荷停止、自粛ということもありますけれども、流通しないという形になります。それが1つだけだと、そこで停止という形になりますけれども、またもう1つ見つかった、地域的にちょっと広がっているというようなことになれば、原子力災害対策特別措置法に基づいて出荷制限がかけ

られますので、その地域のものについては全部出荷できなくなります。なお、出荷制限する前に、県や農協などの自主判断で出荷を自粛することもあります。このような仕組みによって、規制値を超えた食品を流通させないようになっておりますので、原則的に規制値を超えた食品は流通しないという形になっております。加工食品につきましても暫定規制値の対象になりますけれども、原材料の段階で問題が生じないよう検査が行われています。

続いて、日本地図がかいてありますけれども、色がついているところが先ほど言いました17都県になっております。実際この自治体だけじゃなくて、17以外の自治体でも検査をしているところです。都内農産物の検査につきましては、10月13日現在235件の検査を東京都で行っています。このうち世田谷区では5件行っているところです。今までの東京都の検査では、事故直後、3月23日に採取したコマツナで放射性セシウムが超えていたのがありましたが、これは研究機関で研究用に栽培していたもので、出荷されたものではなかったです。またつい最近、10月18日には、お茶、製茶ですけれども、3検体から超えたものが検出されましたが、これは流通していません。世田谷区では規制値を超えるものはありません。また、農協等の生産団体や流通業者が自主的に検査をしている場合もあります。

続きまして、自治体が検査した結果を知りたいと思ったときどうするかということですけれども、各自治体がホームページ等で公表しておりますので、それを見ていただければと思います。また、厚生労働省のホームページで集約して公表していますので、見ていただければわかります。これは10月17日に出ているものの一部を載せている形です。

どうやって見たらいいのかですけれども、厚生労働省ホームページのトップページを見ていただくと、真ん中上の部分に青枠で、「厚生労働省からのお知らせ」というのがありますのでここをクリックしてください。そうすると、幾つかあるんですけども、右側の上の「食品・水道」の中に「食品中の放射性物質の検査について」というのがありますので、ここをクリックしていただきます。そうするといろいろな検査の結果が出ていますので、この中からお好きなものを見ていただく形になります。こういう報道発表資料がいろいろあります。ここで現在出荷制限されている品目についても見ることができます。

続きまして、世田谷区の対応でございます。7月に牛肉から暫定規制値を超える放射性

セシウムが検出されたということで問題になりました。これに関しては、全国的に放射性セシウムを含む稲わらを与えていた可能性がある牛について流通調査が行われました。世田谷区でも、東京都と連携しながら区内で流通状況の調査を実施したところです。日本全体で4500頭を超えていましたけれども、世田谷区では10月18日現在で179件調査したところです。あと、区立小中学校・保育園等の取り組みとしましては、給食食材の産地情報の提供を行っているところと、給食の牛乳の放射性物質の検査を6月と8月に行って問題がありませんでした。

今、牛のお話がありましたけれども、ちなみにベクレルとかミリシーベルトとか言われますけれども、すぐに変換するのがなかなか難しいと思ひまして、ちょっと例として出してみます。8歳の子どものハンバーグ100グラムを1個食べた場合どのくらいになるか。放射性セシウム137と仮定して、1キログラム当たり3400ベクレルの場合は——この3400ベクレルというのは、7月11日の東京都の検査で検出された放射性セシウムの最大値です。これで計算すると、まず1キロ当たりなので、0.1キログラムというのは100グラムのことです。1キログラム当たり3400ベクレル。 1×10^{-5} というのが、実効線量係数といって年齢とか放射性物質によって数値が違いますが、ここでは仮に放射性セシウム137で子どもの場合の係数 1×10^{-5} を掛けています。そうしますと0.0034ミリシーベルトになります。ベクレルだけではなくて、どのくらい食べたかという量とか、そういった関係で考えていただければと思っております。

先ほどご説明がありましたけれども、日本の場合、1年間で約0.4ミリシーベルト、食品から放射性のものをとっているという話がありましたので、その100分の1以下という値になると思ひます。

最後のスライドですけれども、8月4日と9月30日、世田谷区の保坂区長が厚生労働省に赴きまして、食品の放射性物質に関する規制値の設定等に関しまして要請を行っております。8月4日が細川前厚生労働大臣、9月30日が小宮山厚生労働大臣でございます。これにつきましては、先ほどのご説明にもありましたけれども、子どもはより放射線の影響を受けやすい可能性がありますことから配慮が必要であるということで、1つとして、子どもと妊婦についての規制値を別途設けて設定すること、2つ目として、暫定でない規制値を早期に設定すること、3つ目としまして、第1次産品の放射能汚染の検査・モニタリ

ング体制を拡充し、情報公開を進めるということでございます。

以上が世田谷保健所からの話となります。どうもありがとうございました。（拍手）

○司会 ありがとうございます。ここで2名の話題提供を終了させていただきたいと思っています。これから休憩を挟ませていただきますが、冒頭にも申し上げましたように、お手元に幾つか意見・質問カードというのをご用意しておりますので、もし紙でのご提出がよろしい方は、それを書いて休憩時間中にスタッフにお渡しいただけたらと思います。

それでは、15分ほど休憩をとりたいと思います。3時20分から再開したいと思いますので、よろしくお願いしたいと思います。また、後ろにもまだお茶とかが残っておりますので、どうぞご遠慮なくお召し上がりください。それでは15分ほど休憩させていただきます。ありがとうございました。

〔休 憩〕

○司会 それでは時間になりましたので、4時までの40分ぐらいになってしまいましたけれども、意見交換をさせていただきたいと思います。

ご紹介しましたように、ダブル浅見さんのお二人のお話を聞いていただいた中で、疑問に思ったこととかご意見、それから、きょうのお話の中でなくても結構ですが、常日ごろ生活していらっしゃる中で疑問に思っていること、これはこうなんじゃないかというご意見がございましたら、まず、質問カードの中にも書いていただいておりますが、それ以外のことでも結構ですので、何かございますでしょうか。

○A（女性） 質問カードにも書かせていただいたんですけども、根本的なことなので二重に質問させていただきたいんですが、リスク評価の場合に、広島・長崎の状況と何とかだけであって、チェルノブイリの影響が十分には反映されていないんですね。広島・長崎は特に外部被ばくだけであって、内部被ばくに関しては何もしていないんです。そのような状況で500ベクレルを決めたというのは、確かに随分いいかげんな状況で決めたんだというのがよくわかるんですけども、例えばチェルノブイリの爆発が起こったときに日本の輸入食品の値は370ベクレルだったんです。500ベクレルというのは、何でも核戦争や何かが起こった場合の二、三カ月間の一時的な評価値だというんですね。それを既に、食品安全委員会は半年間そのままの値で置いている。500ベクレルの値。

それから、ウクライナが、1995年にそれまでのチェルノブイリにおける被害の実績を考

慮して、ウクライナの食品に関しての規制値をつくっているんですね。それでいきますと、例えばパンのような主食は20ベクレルなんです。ウクライナとベラルーシの結果が主ですけれども、そういうチェルノブイリの教訓を生かしてほしいんです。あそこそが低線量被ばく、あるいは高線量ももちろんありますけれども、低線量被ばくの今後の何十年間、今の25年間でも健康な子どもはいないとか、実際に行ってみた人たちがそういう報告をしているわけです。そういうチェルノブイリの現在をしっかりと見て、それから、2009年にアメリカの科学アカデミーが、ロシア語の医学的な文献をすべて英語に訳して発行したというんです。そういうものをちゃんと見て、特にこれからは内部被ばくは大きいですから、食品安全の数値を決めてもらいたいと思うんです。お米が500なんてとんでもないと、それらの医学的データから見れば思われているんです。ですから、チェルノブイリの結果を生かさなければ、日本は本当に世界の笑い物になると思います。最初の評価の段階でどういうデータをとるかというところにおいて、全く不十分だなという感じがします。

それから、たしか大分前に食品安全委員会は、自然放射線も含んで生涯100ミリシーベルトということで決めましたよね。たしかそういう答申を出したと記憶していますが、それで自然放射線が全部で1年間で1.4ミリシーベルトと先ほど出てきていたので、あれあれと思ったんですけれども。済みません、長くなって。

○司会 リスク評価をする上で、もっと幅広にいろんなデータを、チェルノブイリも含めて、評価はどういうデータを扱ってきたのかということも含めてコメントをお願いできますでしょうか。

○浅見（食品安全委員会） まずチェルノブイリのデータでございますが、チェルノブイリに関する文献も評価の中でかなりの数を見てございます。ただ、すべての文献を評価に生かせるかというところではなくて、文献1つ1つに当たっていきますと、例えば放射線の線量を評価する場合というのは、被ばくしたときに受けた線量をそのまま計測しているわけではないんです。被ばくした後で、被ばくが起こったときにあなたはどこにいましたか、どういう生活をしていましたか、どういう食生活をしていましたか、そういったことを後でインタビューなどによってお聞きして線量を評価していくわけです。ということは、そのところのインタビューなどが、バイアスがかからずにきちんとやっていた論文を見ていく必要がまずございます。それと、これも先ほどお話ししましたが、かなり大規

模な何万人といったデータがないと、交絡因子といいますか、がんというのは放射線以外によっても起きるわけですから、そういったデータをきちんとクリーニングして、人工放射線だけによる影響を見ていく必要があります。そういったデータの補正がきちんとなされているかという観点で論文を見ていきますと、本当に客観的に評価に使えるものは、先ほどお示ししたような3点のものだったということでございます。

先ほど広島・長崎については外部被ばくだけじゃないかというお話もあったかと思うんですが、広島・長崎は確かに外部被ばくでございます。今回のリスク評価についても外部被ばくのデータを使っているわけでございますが、広島・長崎は外部被ばくだけかといいますと、広島・長崎で被ばくした後にそこで生活していた方については、そこで食生活を送っていたわけですから、当然かなりの内部被ばくについても受けていたということが考えられます。そういった観点から、広島・長崎のデータを使ったということでございます。

また、先ほど自然放射線を含めまして1ミリシーベルトという評価を食品安全委員会が行ったのではないですかというご質問もいただいたんですが、3月の時点で食品安全委員会が緊急取りまとめということで評価をさせていただきました。それは、緊急事態については、放射性セシウムは5ミリシーベルトまでは安全だという評価をしてございます。それから、放射性ヨウ素については、放射性ヨウ素というのは甲状腺に集中的にたまるものですから、甲状腺だけの線量としまして50ミリシーベルトまでは安全と、安全面を非常に高く見たものだとして評価してございます。ただ、この5ミリとか50ミリといったものは緊急的なものでございます。ただ、緊急的なものであっても、二、三カ月ということではなくて、もうちょっと長い期間を考えているものでございます。例えば単位についてはミリシーベルト・パー・年となっており、そのぐらいの期間で考えられるものだと考えております。

暫定規制値についても、食品安全委員会これから評価結果を厚生労働省にお渡しして、厚生労働省のほうで個別の食品ごとに何ベクレルといった暫定規制値が設定されると聞いてございます。食品については食品群というような、ある程度まとめた形で基準値が設定されるかどうかまだはつきりわかりませんが、厚生労働省のほうで暫定規制値が今後見直されると聞いてございます。

○司会 今回のコメントに対して、ご質問された方、1点だけで結構ですけれども、お願いします。

○A（女性） チェルノブイリでの論文の中で、聞き取りや何かをしてそれがいいかげんだからといってそういう値を考慮しなかった、そういう文献を考慮しなかったと、とらなかったとおっしゃいましたが、こういう状況の中において、実験動物を使つての実験ならば、確かに受けた線量とその影響とをきちっと証明することができると思いますけれども、福島の場合にしても、チェルノブイリの場合にしても、どれだけ本人が本当に受けたか、あるいは本人がどれだけ食べたかというのは、それこそ聞き取りでやるより仕方がないぐらいのものであって、医学的にしっかりしたデータを集めることが食品安全委員会の目的なのか、これからの先を考えて国民の安全、国民を守るために今基準を設定するのか、どちらの視点に立っているのかと云ったら、どう見ても、後で何か文句を言われぬために確固たる医学的データがあるものだけを採用すると。しかも、医学的データといっても、論文に出ているものは一応レフリーを受けているわけですよね、学術論文ならば。それを日本人が勝手に評価し直して、それはだめだと落としているわけですよね。それはすごくおかしい話じゃないかと思うわけです。

それから、先ほどの内部被ばくは、受けない人のをやったと言いますが、私は実は被爆者なんです。被爆者で、1年後には東京へ出てきましたので、内部被ばくは余り受けていない。そうすると、知り合いですと内部被ばくを受け続けて、高校になって初めて広島・長崎を出たという人たちは今みんながんを抱えているんです。そういう非常にいいかげんなやり方で、内部被ばくはやったなんて言えるレベルではない。そういうデータがあるなら見せてほしいと言いたいくらいなものですけれども、科学的には、私はその答えでは満足できません。

○司会 最後に一言だけ。

○浅見（食品安全委員会） 一言だけですか。まず、チェルノブイリのデータですが、私もさっき説明不足だったと思うんですが、チェルノブイリのデータについても評価書の中で使っています。最後から二、三枚目のところで、お子さんに対する影響ということで、例えば白血病とか甲状腺がんについては、小さいお子さんのほうが大人に比べると影響が大きいというようなお話をさせていただきましたが、それのもとになったものはチェ

ルノブイリのものがございます。ただ、これについては、先ほどお話ししたとおり、線量の推定とか統計の手法に、食品安全委員会の専門家から見て、客観的に、科学的に評価にそのまま使えるものではないという判断がされております。

ただ、先ほどからもチェルノブイリのデータを活用してくださいというご意見がございましたが、今どんどん科学が進歩してございますので、新たな知見が見つかるということは普通に起こり得るわけです。食品安全委員会は、そういった新たな知見が見つかった場合は当然評価をやり直したりといったことはございます。ですから、放射線についても、また今後新たな知見が見つければ評価をやり直すということはございます。

○司会 ありがとうございます。それでは、ほかの観点で、どうぞ。

○B（女性） 今の方がおっしゃったのはそのとおりなんです。ただ、年間100ミリシーベルトで0.5%ががんになるという話なんですけれども、化学物質の観点でいいますと、がんになる人が10万人に1人以下になるように規制されているんです。非常に多いと思いませんか。まるでけたが違いますよね、100ミリシーベルトで0.5%が発がんする。放射線による影響はがんだけじゃなくて、例えば大阪大学のM^{※1}先生は、胎児への影響をすごく心配されて、奇形と胎芽死——胎児より前の芽の段階で死んでしまう胎芽死と、奇形をすごく心配されて、もう随分長いこと実験をやっておられました。実際に最近チェルノブイリからの情報によりますと奇形の子どもがたくさん生まれているということがありますので、がんだけじゃないんです。特に奇形の子どもがたくさん出て、「チェルノブイリ・ハート」という映画がございますけれども、とてもそれが心配で、このすごく高い暫定規制にびっくり仰天して、私はチェルノブイリのときに370ベクレルで、それもびっくりしたんです。ローリエが1キログラム370で、パスタが同じく1キログラム370ベクレルで、おかしいねとみんなで話していたことを覚えているんですが、それよりも高い500ベクレルが穀物類に当てられているので本当にびっくり仰天しております。もう一考してください。（※1：個人名については、イニシャルで表記）

それから、環境省で17日にパブコメを募集しているんですけれども、それは放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針骨子案と言うんですが、それを見ると、とにかく1ミリシーベルトを目標にしているわけです。トータルで浴びるのは、食品による内部被ばくと空間線量の両方です。その両方を1ミリシーベルトを目標にするというので私は計算しま

した。そうすると、ちょっとした食品で1年に1ミリシーベルトをとつくに超えてしまいます。セシウムだけで超えてしまうという計算ができましたので、ベラルーシの人が心配しているように、絶対に基準値を2けた減らさないといけないと思いますということを言わせていただきます。

○司会　ありがとうございます。今のはご意見として伺うということでよろしゅうございますでしょうか。

では、次の方。

○C（男性）　チェルノブイリの話について、食品安全委員会さんのほうでは、線量の推定等に不明確があると、今口頭でご説明があったんですけれども、チェルノブイリの文献についての正式な食品安全委員会としての見解と、ないしはクエスチョン・アンド・アンサーで、わかりやすくかつ具体的に出しておられるんでしょうか。

○浅見（食品安全委員会）　チェルノブイリの文献は線量の推定が不明確ということについては、食品健康影響評価案の段階ですが、その書類を今ホームページで公開してございますが、その評価案の中にそのような記載がされてございます。

○C（男性）　あれはすごく厚いので、正直言って僕は全部読めないで、どの辺に出ているんですか。

○浅見（食品安全委員会）　最後のほうに食品健康影響評価という項目がございます。最後の、多分219ページあたりになると思うんですが、そこから二、三枚のところに、非常に密度濃く大切なところが書かれてございますので、時間がない場合はそこをごらんになっていただくと理解が早いかなと思います。

○C（男性）　そこにある程度詳しく載っているわけですね。

○浅見（食品安全委員会）　はい。また、それぞれ見ていた文献については、その前段階のところで評価書の中に、放射性物質ごとにまとめてございます。

○C（男性）　どうもありがとうございました。

○司会　後ろの方、手が挙がっております。

○D（女性）　幾つか質問があるんですけれども、まず1つ目に、先ほどスライドで説明されたときに、人工放射線と自然放射線の内部被ばくを同じように考えて説明しているのではないかと思ってしまった節があるんですが、それはちょっとおかしいのではないんで

しょうかという質問がまず1つ目です。

2つ目は、体内に取り込まれたまま排出しない放射性物質が至近距離から細胞に与える影響が非常に心配なんですけど、70日後に排出されるからいいというものではないと私は思うんですけども、そのあたりのお考えをお聞かせいただきたいです。

あとは、暫定規制値を検討するに当たり、経済的なものへの影響や国内の食料の需給関係なども考慮して決定されたものなのではないかということもお答えいただきたいと思います。

あと1つ提言なんですけれども、安心というのは上から押しつけられるものではないと私は思っております。それは私がどう感じるか、私の自由です。それで本当に安心・安全とおっしゃるのであれば、国の関係者、外郭団体、電力関係者及びOBの方たちが、汚染された被災地のものをお給料やボーナスの現物支給として受け取るということを食品安全委員会として提言されてはいかがでしょうか。そうすれば、そこで浮いた分のお金をまた賠償にも回せますし、安全・安心というのを身をもって証明することもできて非常にいいのではないかと、雇いも生み出せるのではないかとこの間考えたんですね。それでお願いいたします、ぜひ。

○司会 3つの質問がございました。まず、人工放射線と自然のというほうからどうでしょうか。

○浅見（食品安全委員会） 人工放射線と自然放射線の内部被ばくでございしますが、事故などによって人工的に出てきた放射性物質も、自然にある放射性物質についても、例えばガンマ線といった同じ種類の放射線を出します。エネルギーは違うんですが、同じガンマ線を出します。それを例えばベクレルからシーベルトに単位を変換するのに、実効線量係数というものを使います。実効線量係数を使うと、人の体における影響をあらわす単位としてシーベルトで出てくるんですが、このときに核種ごとにその係数は決まっています。ですから、例えばカリウム40とセシウム137が出すガンマ線というのは、エネルギーは違うんですが、実効線量係数を掛けることによって補正されて人への影響の数値が出てくるので、実効線量係数を使って評価を行えば同じように評価ができると考えられます。

あと、体内に取り込まれた放射性物質の影響ということでございしますが、胎児への影響につきましても食品健康影響評価の中で評価をしております。これについては、先ほどス

ライドでお示したとおり、0.5シーベルト以上のところで影響が出てくるというような評価結果になってございます。

それから、暫定規制値についてですが、もともと国の原子力安全委員会が防災指針というのを平成10年ごろに定めて、その中でこの暫定規制値を定めておりまして、それをことしの3月に、厚生労働省が準用して暫定規制値として使ったものでございます。原子力安全委員会のほうで暫定規制値を定める際は、ICRPが、事故が発生したときに、緊急時、人の被ばくは社会的ないろんな影響を見てどのくらいまで許容できるという数字を出しております。その数字をもとに原子力安全委員会の指標値が定まっております。その指標値を計算する際には、子どもとか大人とかいろんな年齢階層の方がどのくらい食品を召し上がるかということも計算して、子どもについても配慮した数値となっております。

そのほかに、福島産の食品について国の職員に現物支給したらどうかというようなご意見だったと思うんですが、そういったご意見があったということで、これについては持ち帰りたいと思います。

○司会 ありがとうございます。これから、いただいた質問カード等をしたいと思うんですが、ほかに何かございますか。今までいただいたご意見は結構専門的でよく勉強されているんですけれども……。

○E（女性） 今もう1つご質問があったんじゃないかなかったですか。経済面とか流通とか、そういう面も配慮して数字を考えたんですかみたいな質問があったように思ったんですけれども。

○浅見（食品安全委員会） 申しわけございません。暫定規制値を考えるもととなったICRPの緊急時の基準については、そういった社会的な影響なども考慮してございます。例えば余りにも規制値が厳し過ぎると、今度は食べられる食品が逆にほとんどなくなってしまうということもございますので、事故が起きたときの緊急時の対応としては、健康影響が出ない程度で基準を緩めて、食品がちゃんと行き渡るように、放射性物質以外のリスクが広がらないように——例えば3月20日ごろに、都の水道水の放射性ヨウ素が乳児の規制値を超えたということがございました。そのときに食品安全委員会にも電話がかかってきたんですが、ペットボトル入りの水が買えないというお母さんから電話を私はいただきました。そのときに、私はこういった仕事をしていて初めて、規制値を超えた食品をお子

さんに与えてくださいとお願いしました。

それは、もう水がないからミルクも水もお子さんに与えられないというのでは逆に死んでしまいます。規制値というのは、数字が例えば1ベクレルなり2ベクレルなり超えたとしても、それによって起こる健康影響というのはいないんです。そういうものでございます。それをずっととり続けていれば何らかの影響は出るかもしれませんが、一時的にでしたら、暫定規制値を多少超えたものでも問題ないんです。ですから、そのようにお母さんに伝えました。ちょっと話が脱線して申しわけございません。

○司会 経済的なものと、今お答えになったもともとの規制値を決めたところ、原子力安全委員会でしたか、その指標を決められたときに、そういうところを考慮されて指標を決められているということでしょうか。

○浅見（食品安全委員会） そういったことも勘案して、緊急時の基準は決められています。

○司会 どうもありがとうございました。先ほどもちょっと申し上げかけたんですが、今のところ結構科学的に高度な議論があったんですけれども、もっと基本的なところで、こういうことがわからない、極端なことを言ってしまえば、さっきのスライドの言葉の読み方がわからなかったみたいな、そういうところでも結構ですので、何かございますか。

○F（女性） とても基本的なことだと思うんですけれども、私は2歳の子どもを抱えております。震災の後、これは後日わかったんですけれども、東京にも放射線がかなり北東の風に乗って来ていたというその当日も子どもは外で遊んでおりました。2歳前後で男の子ですので、土や石や砂に触れるのは大好きです。公園の水なんかもさわるのが大好きです。今の時期だと、これから落葉してきますので葉っぱをさわるのも大好きです。それをすべてとめて、外遊びを一切させずに西日本のほうに逃げてしまったというお友達のお母様やお子様もたくさんいます。そういう中で、私の場合はどこにも行くすべがなかったのでこの世田谷にとどまりました。後から、この日にすごく東京にも飛んでいたんだとか、いろいろなことがわかって、もう取り返しがつかないのかなと一時期すごく絶望感にも襲われたことがあったりして、その後いろいろな報道や今のお話なんかも聞いて、そこまで子どもの人生終わったなんていう絶望感を持つべきではないのかなとは思っています。

ただ、やっぱり毎日食品をとっていると、自分が子どもに1日どれくらいの人工の放射

線のものを与えたというのはわかりません。基準値がこのように指定されても、実際毎日の生活をしている主婦にとって、きょうは何ベクレル、あしたは何ベクレル、トータルでどれくらいというのは内部も外部も、きょうは子どもがどれくらい土をさわったかはわかりません。東京は福島に比べれば非常に遠いところにあるので、福島県民の方に比べれば影響は少ないかもしれません。ただ、こういった2歳、小さな子どもを持っている親としては、今後の子どもの将来を考えると、福島県の方たちは今後何十年にもわたって定期的に国が検査をして統計をとると言われていますけれども、ここまで離れている東京では一切そういったお話を聞きません。私は構いませんけれども、子どもという立場から見ると、幾ら東京であってもゼロでない限りは親としては定期的な検査をして、子ども自身としても、親からしても安心したいなと思うのが親心だと思うんですけれども、それに関して何か今後期待できるような可能性があるのかどうか。

あと、すごくこれは簡単なことなんですけれども、食品でカリウム40が自然に普通に今までもとっていたとあるんですが、このカリウムというものは何か体に害を与える、影響があるのでしょうか、教えてください。

○司会 2点ですが、いかがでしょうか。

○浅見（食品安全委員会） 確かに本当にご心配だと思います。私にも子どもはおりますし、私は実家が群馬なんですけど、群馬のほうもかなり放射線の影響が、後で流れてきたというのがわかって同じような心配をしました。実際の例えば甲状腺の検査などは、今おっしゃったように福島のほうではやられていますが、そのほかの北関東とか、もちろん東京などもやられていません。ただ、実際一番近い福島でかなりのお子さんについて調べているとお聞きしておりますので、そこでどういった影響が見つかるか、また見つからないか、そういった情報というのは福島以外に住んでいる方についても参考になると思うんです。

また、低線量の放射線による影響というのは、発がんの影響が主なんですけど、がんが発生する原因は何も放射線だけではないんですね。食品の中にも、例えばおこげが発がんの影響があると言われますけれども、食品の中にもともと発がん性物質が含まれていることも最近わかってきております。また、たばこやお酒などもございます。あとは、きちんと栄養のあるものを食べさせて、バランスのよい食生活をするというのが発がんを防ぐ方法

でもございます。ですから、放射線のことを考えるだけではなくて、その他の発がんに対する影響などもお母さんが考えてあげて、お子さんを見守っていただければと私は思います。余り答えになっていないかもしれないんですが。

あと、カリウムについてですが、これは自然の放射性物質であっても体の中に取り込むと中からガンマ線が出ますので、体の細胞に影響があるものでございます。人については、大体3割ぐらいの方ががんでお亡くなりになりますが、こういった自然放射線による影響も全く考えられないわけではございません。ただ、これは高線量地域で証明されたということはございませんが、全く考えられないわけではございません。

○司会 ありがとうございます。まだたくさんご意見もあるかと思いますが、時間が迫ってまいりました。質問カードを先ほど皆様から30枚近くいただきました。できるだけこれに答えさせていただこうと思っています。

皆様からいただいた意見をざっと分類させていただきました。食品安全委員会の浅見さんのプレゼンの中で、リスク評価、リスク管理、コミュニケーションというような分類で食の安全が守られているんだというお話が、スライドの最初のほうにあったかと思うんですけれども、それに従ってリスク評価関連のご質問、これは食品安全委員会がやっています。リスク管理関係、農林水産省や厚生労働省、消費者庁、それから世田谷区さんのような自治体に関連するような質問、それと、大きくコミュニケーションということで、報道とか行政からの情報提供あるいは風評、いろんな情報、コミュニケーションに関することについてまとめさせていただきました。それから、どれにも該当しないような、あるいは食品の安全とはちょっと別の環境のことですとか、そういうことが書いてあるご意見、ご質問とまとめさせていただきました。

まず、浅見さん、引き続いて食品安全委員会がやっているリスク評価関連についての質問が幾つかありますのでお願いしたいと思います。先ほど手を挙げて言っていたいたチェルノブイリのこととか、データの使用についてというご意見は割愛させていただきます。

質問で、人体に害のある放射性物質と余り影響のないものとをどう区別するのでしょうかということです。人体に害のある放射性物質と余り影響のない放射性物質ということでございましょうか。Gさんという方に質問していただいたんですけれども、そういう意味

でしょうか。

○G（女性） 温泉に入ると結構放射線が出ているということですね。こういうものはたびたび入っていても害があるとは感じないんですけれども、それはガンマ線の多さによるものなのか何なののでしょうか。

○司会 よく温泉治療のような形で、例えばラジウム温泉とかそういうのがございますね。そういう放射線は、一般的に言ってみれば健康によいので治療にも使われていたという、それとの区別ですね。どうでしょうか。

○浅見（食品安全委員会） 食品以外で全く専門外なんですけど、温泉などの放射線の量についてはかなり低いものだと聞いております。低い線量の放射線を浴びるとかえって体が元気になるといったお考えをお持ちの科学者もおるようですが、そういったものについては、まだきちんと科学的に証明されていないところがございます。そのぐらいしか答えられないんですが、申しわけございません。

○A（女性） 自然放射線と人工放射線の違いを少し説明してよろしいですか。

○司会 お願いいたします。

○A（女性） 一般に、自然放射線ということに対して、今政府関係というか、行政も強調していらっしゃいますけれども、例えばカリウムの場合、もしそれが体に悪影響を及ぼすものならば、人間がこういうふうに生きている状態には進化しなかつただろうということは考えられると思うんです。セシウムが今なぜ問題かといいますと、セシウムは、周期律表ではカリウムと同じところにありますけれども、体の中で心臓に非常に付着しやすいという性質があるらしいんです。心臓と腎臓かな。ですから、心電図をとられることが1つの健康診断の目安になると言われています。そういうことで、同じベクレル数だから放射線で同じだという物理面ばかりを見ないで、その化学物質の化学的な面も、化学的な生体への影響もちゃんと考慮して放射性物質を考えなければ全くおかしいわけです。

現在セシウムばかりが問題になっていきますけれども、経産省が発表した福島での核種、核の放出量からいきますと、セシウムの1%にストロンチウムがあるんです。これはIAEAが何かに報告したデータでそういうのがちゃんと公表されています。ストロンチウムはベータ線ですから非常に測定が難しい、時間がかかる。そういうことから考えると、セシウムの1%はストロンチウムがあるんだということも考慮しておかなければ、大きな過

ちを犯す可能性があると思うんです。

ストロンチウムというのは、皆さん、特に私みたいに年をとっている人間は、昔の核実験のときに、ストロンチウムといったら骨について、骨髓にベータ線の放射線を照射しますから白血病にすごくなりやすいとか、生体からなかなか出ていかないということで、よくご存じかと思いますけれども、ストロンチウムも非常に大きい影響を及ぼす可能性があると思います。

○司会 ありがとうございます。今ちょうどストロンチウムのお話が出たので、これも食品以外のご意見として承っておりますが、横浜でストロンチウムの値が出たというようなニュースがあったんですけれども、世田谷でも早急に検査をしていただけないでしょうかというようなご意見も1つ出ております。

リスク評価は、結構手を挙げて言っていたいただいたご意見がほとんどを占めましたので、これで終わります。

今度は、暫定規制値の分野も含みますリスク管理についてです。今、終了予定の4時をちょっと過ぎておりますが、あそここのところだけでございますし、非常に関心のある重要なところでございますので、皆様の貴重なお時間ではございますが、5分、10分延長してお答えさせていただいてもよろしゅうございますでしょうか。

それでは、ご賛同いただいたということで、ちょっと延長させていただきます。

まず、原発事故が起こった初期に、大丈夫と言われながらスーパーに放射性物質を多量に含んだ食品が出回ったのはなぜでしょうか。今後はこういうことは起こらないでしょうかということです。検査とか流通の管理指導というところは厚生労働省さんの管轄になるかと思うんですが、何か答えられる範囲で、どなたか。

○佐藤 私、世田谷保健所の食品衛生の担当係長をやっている佐藤と申します。よろしく願いいたします。

今のお話ですが、恐らく4月26日に、千葉県で香取市産のホウレンソウに出荷規制がかかっているにもかかわらず、一時スーパーに流通した件だと思うんですが、こちらにつきましては、県から出荷をしないようにという話があったにもかかわらず、出荷団体の卸売市場が出荷してしまったということで、その後、千葉県卸売市場条例に基づきまして業務の改善を勧告されておりました、その後につきましては、こういった出荷制限にかかわら

ず出荷したという事例は起こっておりません。

○司会 ありがとうございます。

次に、ヨウ素とかセシウム、ウランについては、食品の規制値が皆さんご存じのようにございます。ただ、カリウムとかストロンチウムなど、ほかの放射性物質にはないのでしょうか。今、事実上ストロンチウムとかの規制値はないということですが、浅見さん、どうでしょうか。今後の話にはなと思うんですが。

○浅見（食品安全委員会） 放射性ストロンチウムについては、暫定規制値の中に項目としては設けてございません。ただ、先ほどそちらの女性の方からストロンチウムのお話があったんですが、今の暫定規制値を設定する際には、原発から放射性ストロンチウムがセシウムとの比で10%の割合でストロンチウムが出てくると想定して暫定規制値を考えてございます。先ほど、ストロンチウムの放出が1%というようなお話がありましたが、実際のストロンチウムの放出量については、想定した割合よりもずっと低い放出量になってございます。

また、セシウムの1割をストロンチウムと考えて管理をすることによって、セシウムの場合は非常に簡単にといいますか、比較的短時間で検査ができますので、セシウムがついている食品を流通させないことによって、ストロンチウムがかなりの量含まれている食品も流通させないということがあわせてできますので、そういった面でセシウムを指標として監視、モニタリングをしているところでございます。

○司会 ありがとうございます。質問された方で、回答を聞いた中でさらにということ、どうしてもというのがあればまた手を挙げて言っていただければと思います。

次に、食品の線量について、3月11日以前に東京の食品の放射能検査は行われていましたでしょうか。事故前の検査は行われていたかということですね。それがないと比較はできないですよというようなご質問です。

○佐藤 輸入の食品につきましては、先ほどもお話がありましたように370ベクレルという規制がありまして、東京都でも毎年検査計画に基づきまして検査を行ってまいりました。ただ、衛生部門では、国内産の食品で放射性物質を検査していたというお話は聞いておりませんで、ほかの部門等ではあるかもしれませんが、明確な答えができなくて申しわけございませんが、把握しておりません。

○司会 情報を1つ。私が覚えている範囲では、事故前、随分前から、1980年代とか90年代を含めて、文部科学省で年度ごとの食品のセシウムとかの観測データが公表されていると思います。今は文部科学省※²ですけれども、たしか科学技術庁の時代からあると思います。それが最近、農業環境技術研究所※³のホームページで公表されているのを見たことがございます。

※2：[文部科学省](#)

[「環境放射能調査研究成果論文抄録集」](#)

http://www.kankyo-hoshano.go.jp/08/08_0.html

※3：[農業環境技術研究所](#)

[「主要穀類および農耕地土壌⁹⁰Srと¹³⁷Cs分析データ一般公開システム」](#)

http://psv92.niaes3.affrc.go.jp/vgai_agrip/sys_top.html

○A（女性） 野菜のほうは記憶にないんですけれども、お米でやっていたのははっきり覚えているんです。大気核実験をやって、一番地球上において、日本においても汚染が大きかったときで、白米中でたしか4ベクレル。あとはどんどん少なくなっていて、0.何とかという、ほとんど検出しないぐらいの値になっていました。

○司会 ありがとうございます。

次に、根本的なところで同じような質問をいただいておりますが、今、暫定という言葉がついた暫定規制値でございます。この暫定規制値の暫定というのはいつなくなるのでしょうかということでございます。これも同じような質問、早く暫定を取っていただきたいというようなことでございます。

これは食品安全委員会の浅見さんが、今までの流れを、暫定規制値をつくるプロセスの中での流れをスライドでご説明されましたが、そこのおさらいもかねて言っていただけますでしょうか。

○浅見（食品安全委員会） 今後、厚生労働省で、食品安全委員会の評価結果をもとに暫定規制値の見直しが行われると聞いております。ただ、その際に、急に暫定規制値を厳しくするかどうかということも今現在はわかりません。ですから、段階的に規制値を下げていくというようなことも当然考えられるわけです。ですから、近いうちに暫定規制値の見直しが行われますが、そこで暫定という言葉が取れないことも当然ございます。ただ、暫定

という言葉がついていても、これは食品衛生法による措置ができるような規制値でございます。ですから、扱いについては同じでございます。

○司会 今後の厚生労働省の検討のいかんによるというところでしょうか。

今度は、毎日の料理の食べ方についてのご質問なんですけれども、お魚は刺身とか焼き魚とか煮魚とか食べ方はいろいろありますが、どの食べ方が一番放射能を減らして食べられるのでしょうかということです。日ごろ料理はされますでしょうか。これについて、会場の皆さんからも何か。

○佐藤 特に放射性物質に関しては、熱を加えることによって低減するということは余り言われていないんですけれども、例えばお野菜なんかの場合は洗って煮て、煮汁を捨てることによって表面に付着したものは取れるということで低減効果が期待できると独立行政法人放射線医学総合研究所というところが言っておりまして、こちらのホームページにもQ&Aが載っておりますので、ぜひごらんいただければと思います。あと、消費者庁のQ&Aにも同じような項目が載っておりますので、ぜひごらんください。

○司会 ホームページで見られるものですね。

○佐藤 消費者庁のホームページ等でQ&Aを公開しております。

○A（女性） ウクライナでいろいろ検討した中で、こういうふうにしてくださいというのがあります。肉を真水に浸してから25%塩水に3カ月入れておき、その後煮沸すると蓄積したセシウムの90%がなくなる。それから、それとは別で、肉と魚は塩を幾らか加えて煮沸すると70%までセシウムが煮汁に残るなどが挙げられますという、「低線量内部被ばくから子どもを守るために」というNPOで出した資料がありますので、どこまで正確かはわかりませんが、一応ないよりはましということで。

○司会 すごく具体的な情報をありがとうございます。

あとは、リスク管理に関することの中で、特に世田谷区に関するご意見とご質問が3つほど来ておりまして、まず、世田谷区における給食に使用する食材の産地情報の具体的な内容というのはどうなんでしょうかということです。

○佐藤 直接の教育委員会ではないので、知っている範囲でお答えしますと、野菜とお肉とお魚とお米の産地を、当日、区立小中学校の校内に掲示しているということです。保育園では、希望する保護者の方へメール配信という形でお伝えしているということです、こち

らについては産地がわかって安心したという声が出たと聞いております。それ以上のことはわからないんですが、きょうこういったご意見が出たことは担当の部署に私から伝えさせていただきたいと思っております。

○司会 それに加えて、同じ方で、そういう給食関連の情報提供による具体的な反響、反応はどのようなものがあつたんでしょうかというのがあるんですが、給食担当の部署の方が非常によくご存じだということで、教育委員会でしたか……。

○佐藤 ご意見は、私の部署からお伝えさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

○司会 また、教育委員会にも、皆さん改めて直接お問い合わせいただければ、より具体的な情報も多分いただけるのではないかとと思っております。

これはご意見ですが、先ほどの浅見さんのお話の中にもありましたけれども、世田谷区は国に対してより厳しい規制値を要望されたんですが、区内の公立の学校給食の基準を1キログラム当たり1ベクレルにさせていただきたい。世田谷区としての自主規制という形ででもしていただきたいというご意見もいただいております。

○浅見（世田谷保健所） ご意見として承って所管には伝えたいと思います。機器自体は、NDといいますか、どのくらいまではかれるかということもありますので、機器自体の問題というのもあるかと思えます。そういったいろんなことは、ご意見として承っておきます。

○司会 もう1つの質問としては、食品ではなくて、いわゆる土とか堆肥の測定についてのご意見も1つ承っておりますが、食品のことではないのでご紹介だけにとどめさせていただきたいと思えます。

それと、その他のところでご意見をいただいております。まず、きょうお配りした資料の中で用語集というのが入っていたかと思うんですが、記載内容が難しいですねというご意見をいただいております。これも、本当は何種類か難易度を、例えば3種類とか、専門家向け、普通の大人向け、高校・小中学生向けみたいな形でつくるのが本当はよろしいんでしょうけれども、今のところ1種類しかつくっておりませんので、本当に申しわけございません。

あと、基本の基の字という非常に基本的なところで、きょうの情報提供の中で、放射能

とか放射線、あるいは放射性物質という言葉の区別をするところから、より基本的なところからもう少し情報提供していただけたらというご意見もいただいております。

これは食品の分野から外れる部分もあるんですけども、風評の発生とその制御についてということで、今回の原発汚染状況下で、行政サイドはどのような活動を行って抑止しているのでしょうか。事例報告発表の計画はありますでしょうかというご意見です。

これは書いていただいている内容が非常に広範囲なことをごさしまして、まさに放射線関連すべてのことについてでございまして、食品安全委員会、あるいはどこか1つの省庁ではなくて、やはり政府全体として今後情報提供として取り組まなければならないことかと思ひまして承っております。ありがとうございます。

あとは、きょうは食品をテーマにしたものだったんですけども、食品以外のご意見も5つほどいただいております。簡単にご紹介しますと、医学的なことで、小児とか胎児への影響、リスクについてというご質問をいただいております。

それと、暫定規制の線量、環境において、食品についている微生物は死滅しているのでしょうか。畑の土壌中の微生物が死滅しているのかどうかという内容のことをごさします。専門外かもしれませんが、もしお答えできるようなものがございましたら、逐次手を挙げてお三方に言っていいただければと思います。

これもちょっと違うんですけども、世田谷区の弦巻でラジウム事件がございましたけれども、長時間住んでおられた方の身体的影響の調査にも取り組んでいただきたいということで、ご意見をいただいております。

最後でございまして、ストロンチウムについて早急に検査をということで、先ほどお答えしていただいた質問かと思ひます。

最後は本当に駆け足になってしまひまして大変申しわけございせんでしたし、皆さんの貴重なお時間を20分もちょうだいたしまして、大変申しわけございせんでした。

これで、きょうのフォーラムの意見交換の部分を終了させていただきたいと思ひます。

本当にお時間がないんですけども、最後に何か一言という方がございましたら、1つだけ承りたいと思ひます。

では、後ろの方、一言だけ。

○H（男性） ご質問の中で、1つだけ情報提供をしておこうと思うことがございますの

で申し上げておきます。おととい、農水省の関係で除染の話がいろいろございまして、その中で、土の削り方とかで、どの程度残留放射線が減るかという割に詳しい報告がございました。それで、生物でのどうのこうのは余りなかったんですけども、私は横浜の港北区に住んでおりまして、ちょうどストロンチウムのお話が出まして、それは水がたまるところではどこでも、どういう核種でもたまるんだと。それはある意味ではしょうがないという話でありまして、それは確かにそのとおりだなと思った次第です。

生物に濃縮というのはいろいろ話が出ましたが、ご紹介していいかどうかかわからないんですけども、新聞に書いてありましたが、キノコによる生物濃縮、それが濃縮の度合いとしては一番大きいんじゃないかと。それと魚の食い合いです。食物連鎖でしょうか、そういうお話がありましたけれども、これはセシウムじゃなくて、むしろ問題なのはヨウ素のほうでしょうから、もう終わっているといいますか、そんなことではないかと感じました。

○司会 最後にどうもありがとうございました。

では、つたない進行でございましたけれども、ここで意見交換を終了させていただきたいと思います。ありがとうございました。

それでは、マイクを総合司会の近藤さんにお返ししたいと思います。

○総合司会 活発なご発言、ありがとうございました。それでは、最後に世田谷区食品衛生協会岩東会長よりごあいさつをお願いいたしたいと思います。

○岩東 ご紹介いただきました世田谷区食品衛生協会の岩東でございます。きょうは、大変ご熱心に、長時間にわたりまして、すばらしく皆さんお勉強されましたこと、まことにありがとうございます。きょうのお勉強会でもご存じのように、放射能というのは本当に奥の深い勉強をしなくてはならないのかなと思います。

私は、幸か不幸か福島県出身でございます。福島県出身も相馬と田村の境、被ばくのところから15キロ。もう私の実家は今住んでおられません。皆さんも遠くへ離れて避難しております。本当に今福島は大変な、全国に福島の方は、福島と言わないでくださいというふうな寂しい考えをしております。本当にきょうは遅くまでお勉強、ありがとうございました。（拍手）

○司会 これをもちまして、平成23年度第1回せたがや食の安全・安心区民フォーラム並

びに食品のリスクを考えるフォーラムを終了させていただきたいと思います。

本日は予定の時間を大幅に超過いたしまして、大変申しわけありませんでした。きょうは長時間にわたりどうもありがとうございました。

最後にお願いが1つありまして、来年2月8日に、せたがや食の安全・安心区民フォーラム第2回目を開催したいと思っております。アンケートの一番最後に、テーマを記載する欄があります、また個別に案内を欲しいという方は、ご住所とお名前を書いていただければ個別にご案内を差し上げたいと思いますので、お願いいたします。

それから、アンケートは後ろの出入り口で回収しておりますので、ご協力をよろしくお願いいたします。本日はどうもありがとうございました。（拍手）