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対する取組について

議事録

平成27年1月23日（金）

長野会場
（長野市生涯学習センター 大学学習議室）

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
長野県

○司会（消費者庁・山中）皆さま、こんにちは。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 食品中の放射性物質に対する取組について」を開催いたします。

私は、本日司会を務めます消費者庁の山中と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

平成23年に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、食品安全にかかわる関係省庁や地方自治体では、食品中の放射性物質に関するリスクコミュニケーションに取り組んでまいりました。今年度も全国で6回の開催を予定しておりますけれども、その開催の内容は、開催地域の状況や開催自治体の要望によってさまざまなものがあります。例えば、消費者団体なども同席するパネルディスカッションの形式、また、本日のような関係省庁が説明を行う説明会形式と、さまざまな開催形態で行っております。

本日のこの会は、食品安全を担う行政担当者から、行政（国や地方自治体）が行う取組みについてご紹介をさせていただきます。2時間半という短い時間ではございますけれども、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、まず初めに、お配りした資料の確認をいたします。お手元の封筒の中の資料をごらんください。

まず、本日の議事次第、資料1といたしまして「食品中の放射性物質による健康影響について」、資料2といたしまして「食品中の放射性物質の対策と現状について」、資料3といたしまして「農林水産現場における対応について」、資料4といたしまして「長野県における食品検査の状況について」、また、「【長野県】食品に係る放射性物質検査結果一覧」という1枚紙もついております。続いて、アンケート用紙、食品安全委員会ホームページのご案内、食品安全委員会モニター募集のご案内、「食品の安全を守るしくみ」という1枚紙、「食品と放射能Q & A」という冊子、最後に、長野県「『平成27年度長野県食品衛生監視指導計画（案）』に対する県民の皆様からのご意見を募集します」というプレスリリース、お配りした資料は以上となり

ます。足りない資料がございましたら、お近くの係の者に手を挙げてお申し出ください。

続きまして、本日の議事について、議事次第をごらんください。

まず、内閣府食品安全委員会事務局リスクコミュニケーション官・野口武人から、「食品中の放射性物質による健康影響について」、約20分ご説明させていただきます。次に、厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課化学物質係長・西城信から、「食品中の放射性物質の対策と現状について」、約25分ご説明いたします。続いて、農林水産省消費・安全局消費者情報官・道野英司から、「農林水産現場における対応について」、約30分ご説明いたします。最後に、長野県環境保全研究所大気環境部・宮地斗美研究員から、「長野県における検査の状況について」、約15分ご説明いたします。10分の休憩を挟んで、会場の皆様と質疑応答・意見交換を行いたいと思います。閉会は16時を予定しております。円滑な議事の進行にご協力をお願いいたします。

なお、皆様から事前にいただきましたご質問につきましては、できる限り登壇者の説明の中で触れることができるように参考とさせていただいておりますけれども、時間の都合上、全てのご質問にお答えすることができない場合もございます。その場合は、最後に質疑応答・意見交換の時間を設けておりますので、ぜひその中でご発言をいただければと思います。よろしく願いいたします。

それでは、講演に先立ちまして、まず、本日登壇する各省庁の役割について、司会者から簡単にご紹介をいたします。皆様のお手元に「食品の安全を守るしくみ」という1枚紙がございますけれども、それをごらんください。

平成15年に、食品安全基本法という法律が制定されました。それに伴って、食品の安全を守る仕組みにリスクアナリシス（リスク分析）という考え方が導入されました。リスクアナリシスは、皆様のお手元の用紙にあるとおり、リスク評価とリスク管理、そしてリスクコミュニケーションの3本の柱で成り立っています。

まず、リスク評価ですけれども、その食品がそもそも安全かどうか、食べて安全な量がどのくらいかということを経科学的知見に基づいて評価を行います。これは、その他の行政機関から独立している食品安全委員会が担っております。

リスク管理と申しますのは、リスク評価に基づいて、実際に守るべきルールや基準、具体的な検査や監視を行います。これは農林水産省や厚生労働省が行っています。

では、リスクコミュニケーションは何かと申しますと、リスク評価やリスク管理、行政機関が行うものだけではなくて、消費者や事業者、また専門家などが集まって、相互に意見交換、情報交換をする場として位置づけられています。これは現在、消費者庁がその事務の調整を担っております。

食品中の放射性物質についても、まず、食品安全委員会が放射線による健康影響についてリスク評価を行い、その後、その評価に基づいて厚生労働省が食品中の放射性物質の基準値の策定などを行っています。また、農林水産省が、基準値を超えた食品、農林水産物、どうして出てしまったのかという分析を行って、低減対策を指導するということを行っています。そして、本日のように皆様と意見交換をする場、リスクコミュニケーションを設けております。

以上、各省庁の役割の大枠をご理解いただいたところで、最初の説明に移りたいと思います。

本日最初の講演です。「食品中の放射性物質による健康影響について」、内閣府食品安全委員会事務局リスクコミュニケーション官・野口武人から情報提供いたします。よろしく申し上げます。

○野口（内閣府食品安全委員会）皆さん、こんにちは。ご紹介いただきました食品安全委員会事務局の野口と申します。今日は20分ぐらい説明させていただきます。よろしく申し上げます。

〔スライド2〕

早速ではございますが、こちらは、先ほど司会の方からありました

食品安全委員会、そして厚生労働省、農林水産省、消費者庁といった関係機関の役割分担でございますので、これはちょっと割愛させていただきます。我々は食品安全委員会ということで、先ほどありましたリスク評価を行っている機関でございます。

〔スライド3〕

今日は、話の冒頭ということで、私の方から簡単に放射線、放射性物質に関する一般的なことというのでしょうか、そういったところもお話しさせていただきたいと思います。ここら辺は既に何回も聞いているという方がいらっしゃるかもしれませんが、ちょっとご勘弁いただきたいと思っております。

〔スライド4〕

まず、放射線とはということでございますが、放射線とは、簡単に言いますと、物質を透過する高速の粒子、高いエネルギーの電磁波ということで定義されておまして、そこにはアルファ線ですとかベータ線ですとかガンマ線、エックス線とか、いろいろなものがございます。放射線は種類がいろいろあって、特徴がありますということでございます。

〔スライド5〕

そして、放射線・放射能・放射性物質とはということで、ちょっとここら辺、いろいろ紛らわしい、似たような言葉がいっぱいつながってきますけれども、よく光と比べて説明させていただいているのですけれども、光の例を見ますと、まず光を出す物質がございます。そして光をどれぐらい出すのかという光の強さの単位というのがあります。そして我々はその光を感じ取るわけですが、感じ取る明るさの単位、ああ、これぐらいか、どれぐらい明るいかなという明るさの単位というのがございます。

それと照らし合わせますと、放射性物質は放射線というものを出します。そしてその放射線を出す力のことを放射能と呼んでおります。そしてその放射線を出す力の強さ、つまり放射能の強さの単位のことをベクレル（Bq）と呼んでおります。そして我々がその放射線を受

け取って、どれだけ体に影響があるのかということを考えるときには、シーベルト（Sv）という単位で考えます。今日の説明では、ベクレルとシーベルトという2つの単位が出てくるとと思いますが、ベクレルは放射能の強さの単位です。そしてシーベルトは、それを人が受け取るときの単位でございます。

〔スライド6〕

今、ベクレルとシーベルトと2つご説明しましたけれども、これは違うものでございますので、その間には実効線量係数というもので換算して、人体にどれだけ影響があるのかということ測定するようにしております。

〔スライド7〕

そして、その実効線量係数というのはどういうものかということ簡単にここに紹介しておりますけれども、これは計算例でございます。実効線量係数というものが下にちょっと細かいのを書いてありますけれども、放射性物質の種類ごと、先ほど、アルファ線を出すものがある、ベータ線、ガンマ線、エックス線を出すものがいろいろありますというご説明をしましたけれども、そういったものがいろいろありますので、その核種ごとに実効線量係数というのが、放射性物質の特徴を踏まえて決められております。なおかつ摂取経路、経口なのか、食べるのか、吸入するのか、そういったことも考慮し、そして年齢ごとにも影響が違ってきます。そういったことも全部勘案しまして、放射性物質ごと、そして年齢ごとに実効線量係数というものが決められております。

これは経口摂取した場合の例でございます。そして、そういった決められた実効線量係数を、例えば100ベクレルのものを0.5kg食べた場合にはどれだけ人体に影響が出るのかというのを、このような掛け算で計算します。

〔スライド8〕

そして、一たび体内に入った放射性物質はどうなるのかということでございますが、こちらはずっとたまりっ放しというわけではありま

せんで、2つの仕組みで人体の外に出ていくということになります。1つには物理学的半減期ということで、放射性物質は、放射線をどんどん出していきますと、それにつられてどんどん力が弱くなっていきます。そういったことで、放射性物質自体が弱くなる時期を物理学的半減期と呼んでおります。

そしてもう1つ、我々の体もどんどん排泄していきます。尿とかふんとかで排出していきます。生物学的半減期と呼んでおりますが、そういう仕組みもございます。こちらの生物学的半減期につきましては、年齢によって変わってきます。年をとればとるほど排出が衰えていくということがございます。

〔スライド9〕

そして、内部被ばくと外部被ばくということでございますが、内部被ばく、食品を食べてどういう影響があるのか。当然、体の中に取り込んで、体の中から影響が出てきますけれども、そういった内部被ばくと、外から浴びた被ばくの影響、これは、先ほど言いました同じシーベルトの単位で、同じ尺度で考えられるようになっております。

〔スライド10〕

そして、これもよく聞かれる質問ですけれども、そもそも、もともと自然界からの放射性物質はどのくらいあるのですかということがございます。これは自然界に存在する放射性物質で年間どれくらい浴びているのかということがございますが、世界平均では年間2.4ミリシーベルトぐらいです。日本は2.1ミリシーベルトぐらいということで、そのうち、内部被ばくで食品からの影響を多く受けております。食品はもともと、カリウム40ですとか、そういった自然界の放射性物質を含んでおりますので、これを日々食べているということで、我々はこれだけの量を自然界からとっている。そして世界と比べて食品が高いのは、ポロニウムとかそういうものが高いのですけれども、いわゆる海産物ですね。日本人はよく海産物を食べます。海産物にポロニウムが含まれておりますので、そういったことで、世界平均から比べると食品の割合が高いということがございます。もちろんこの自

然放射線の量は地域によって差があります。

[スライド11]

そして、放射線による健康影響の種類でございますけれども、ちょっと難しい話になるかもしれませんが、確定的影響と呼ばれるものと確率的影響と呼ばれるものと2種類ございます。

1つ目の確定的影響でございますが、これは、あるとき、ある値以上の放射線を浴びると必ず出てくるだろうという影響でございます。ここに書いてあるとおり、比較的高い放射線量で出る影響で、どういった影響が出るかといいますと、脱毛ですとか不妊ですとか、そういった影響があらわれます。ただ、こちらは、いわゆるしきい値、これ以上浴びると出てきますよというしきい値と呼ばれるものがあります。ここに例えばということで書いてありますけれども、急性被ばくによる永久不妊のしきい値は、男性で3500ミリシーベルト、女性で2500ミリシーベルトぐらいと言われております。

そしてもう1つ、確率的影響というものがございます。こちらはこういったものかといいますと、発症の確率が線量とともに増えるとされる影響でございます。こういった影響が出るのかというと、主にかんでございます。白血病も血液がんの一種ですので、そちらも含んで、がんが出ます。

その前に、がんがこういったメカニズムで出るのかということでございますが、DNAに放射線が当たりますと傷つけられます。そうしますとどうなるかといいますと、人体はよくしたもので、いろいろな防御機能がございますので、DNAが損傷されても、そういったものを治そうとします。大体の部分は治ってくるのです。ただ、まれに治らないものがございます。そうしますと、そういった細胞はどうなるのかというと、治らないまでも、そういった細胞は異常とみなされて、正常な細胞に入れかわっていきます。要は、異常細胞は死滅するわけですね。そういったこともあります。ただ、それでもまれにそういったことをくぐり抜けるものがあります。そうして、そういった幾つもある生体防御機構をくぐり抜けて、ごくまれにがん化する、がんに至

るということでございます。

こういう仕組みでがんになってしまうのですけれども、がんになる確率、発症の確率が、浴びた放射線量とともに増えるとされる影響というのが確率的影響でございます。

〔スライド12〕

以上、まず放射線の基礎的な話でございましたが、いよいよ、今回の原発事故を受けまして、食品安全委員会としてどういうふうな健康影響評価をしたのかということに話を移していきたいと思っております。

〔スライド13〕

まず初めに、事故が起こった直後、厚生労働省の方で暫定基準値を設定いたしました。そして、まずこの暫定基準値について評価の要請が来まして、それに対して食品安全委員会は、緊急時の対応として不適切とまでは言えないということで、5ミリシーベルト/年につきまして、かなり安全側に立ったものであるというような回答をしております。それを踏まえて、暫定規制値の維持を決定いたしました。そして、その後、食品安全委員会としても継続してリスク評価を実施してきました。そして23年10月にその評価結果を取りまとめて、厚生労働省にお返ししたところです。そしてそれを踏まえて新たな基準値を設定し、24年4月に施行したというような段取りになっております。

〔スライド14〕

そして、我々がどういった健康影響評価を行ったのかということでございますが、まず、その当時把握可能でありました国内外の放射線に関する文献、膨大な量でございましたけれども、3300ぐらいの文献を全て当たりました。

そして、その文献を精査するに当たっては、我々はどれぐらいの線量、どれぐらいの被ばくをしたらどういう健康影響が出るのかといった量との関係を考えなければなりませんので、被ばく線量の推定が信頼に足るか。要は、被ばくしたらがんになりましたという文献だけでは、どれぐらい被ばくしたのだろうかというデータが定かでない、

我々が求めている、どれぐらいの量でどういう影響が出るのかということには使えませんので、そういった意味で、被ばく線量の推定が信頼に足るか。そして調査研究手法が適切か。つまり、サンプリングとかデータの抽出方法がかなり偏ったものになっていないかとか、そういった観点で文献を精査いたしました。

そして、当然、食品からの影響でございますので、食品由来の内部被ばくに限定したデータで評価できればよかったですけれども、いかんせん、そういった疫学データは極めて少なかったため、外部被ばくを含んだ疫学データも用いて検討を行いました。

[スライド15]

そして、そのときの観点、もう1つでございますけれども、先ほど確率的影響というものがありますよというお話をさせていただきました。放射線を浴びる線量によって、がんになる確率がどんどん増えてくるのだという確率的影響のことでございますが、そういったことにつきましても、高線量域で得られたデータを低線量域に当てはめた幾つかのモデルが示されております。

ここにありますように、確率的影響、高線量、高い被ばく、高い値を浴びたときには、浴びれば浴びるほどがんになる確率は直線的に高くなっていくということは大体検証されているのですけれども、では、低線量についてはどうなのかということに関しては諸説あって、国際的な統一見解もまだございません。所によって、国とかいろいろな機関では、低線量域にあってもこのように直線的に影響があらわれるのだというような説もございまして、直線的ではなくてもっと大きく影響が出るんだという説もございまして。その一方で、低線量域においては、そんな直線的に影響が出るというのは過度に見積もり過ぎている、そんなに影響は出ないのだというような説を唱えている機関もございまして。もっと言えば、低線量域では、ちょっとぐらいの放射線は浴びた方がむしろ健康にいいのだというような説を唱える学者さんもいらっしゃいます。簡単に言うと、ラドン温泉とかラジウム温泉ですね、ああいうのに入ると健康になるじゃないかというようなことをお話し

やる方もいらっしゃいます。

そういったいろいろな説がございまして、それについて我々は、モデルの検証は困難であるという立場をとりました。ですので、そういった仮定のモデル、どれが正しいのかというような評価はいたしませんで、被ばくした方々の実際の疫学データに基づいて影響評価していこう、判断していこうという手法をとりました。

〔スライド16〕

そのとき着目したのが、この3つのデータでございまして。1つは、これはインドのケララ州というところですが、自然放射線量が非常に高い地域がございまして。累積線量が500ミリシーベルトを超えるところですが、こういったところがございまして、その地域では発がんリスクの増加が見られていないというような研究論文があります。

そしてもう1つ、広島・長崎の被ばくの調査でございまして、白血病による死亡リスク、被ばくした集団と被ばくしていない集団を統計学的に比較しますと、200ミリシーベルト以上ではリスクが上昇したということが統計学的には言えるのですが、200ミリシーベルト未満では、この2つの集団において、白血病による死亡リスクには差がなかったというような結論が得られております。

そしてもう1つ、がんによる死亡リスクでございまして、同じく広島・長崎におけるデータからですが、被ばく線量が125ミリシーベルトまでの集団と100ミリシーベルトまでの集団、この2つを比較してみますと、被ばく線量が増えるとリスクが高くなるのが、こちらの125ミリシーベルトまでの集団ですと統計学的に確かめられたのですが、100ミリシーベルトまでの集団においては、統計学的に確かめられていないというような検証をしている論文がございまして。

〔スライド17〕

この3点に注目いたしまして、健康影響評価の結果でございまして、放射線による影響が見出されているのは、おおよそ100ミ

リシーベルト以上で何らかの影響が出るだろう、そういうふうに考えました。

そして、小児の期間については、感受性が成人よりも高い可能性があるということも示唆されました。こちらは、チェルノブイリのデータですとかそういったところから、正直、どれぐらいの線量を浴びたので子どもたちにこういう影響が出たのだという線量との関係がはっきりわかる論文というのは非常に少なかったんですけれども、いろいろそういう論文を照らし合わせていく上で、小児の期間については感受性が高いのではないかということが示唆されるというふうに考えております。

そして結論といたしましては、100ミリシーベルト未満の健康影響については言及が難しい。それはなぜかといいますと、曝露量の推定の不正確さ、どれぐらい浴びたのかよくわからない。そして放射線以外のさまざまな影響と明確に区別できないということでございます。影響について言及は難しいということは、要は、放射線以外でも、いろいろな化学物質ですとか、たばこですとかストレスですとか食生活の関係で、いろいろがんになる要因はございます。そういった要因と照らし合わせて、これは明らかに放射線によるがんなのだというようなものが、100ミリシーベルト未満では見つけられなかったということでございます。ということで、言及は難しいという結論に至っております。

[スライド18]

ですので、おおよそ100ミリシーベルト以上で放射線の影響があらわれるだろうというのが結論でございますが、おおよそ100ミリシーベルトというのは、安全と危険の境界ではございません。ですので、100ミリシーベルト未満は安全なのだということではなく、これは影響が見出せなかった、その影響についてはよくわからないというところでございます。そして、100ミリシーベルトを超えると、統計学的にも、いろいろなデータから見て影響が出るということが言えるだろうという結論でございます。ですので、安全と危険の境界で

はなく、食品についてリスクを考慮すべき値であるということでございます。そういった意味で、おおよそ100ミリシーベルト以上でという結論を出しているところでございます。

これが、非常に駆け足の話でございましたけれども、食品からの健康影響評価の概要でございます。

〔スライド19〕

そして、その資料、いろいろなデータは、我々の食品安全委員会のホームページにも、このときの審議の結果とか、審議に使われたデータですとか評価書とか、全部掲載されておりますので、興味ある方はごらんいただければと思います。それとあわせて、今、メールマガジンですとかフェイスブックとかで、放射線以外のことに関しましても、食品の安全性に関していろいろ情報発信しておりますので、ぜひ一度ごらんいただければと思っております。

非常に駆け足の、短い時間ではございましたけれども、以上で説明を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

○司会（消費者庁・山中）ありがとうございました。

続きまして、厚生労働省よりご報告いたします。

「食品中の放射性物質の対策と現状について」、厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課化学物質係長・西城信から情報提供いたします。よろしく申し上げます。

○西城（厚生労働省）厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課の西城と申します。

本日は、「食品中の放射性物質の対策と現状について」ということでお話しさせていただきたいと思っております。

〔スライド2〕

本日お話しさせていただく内容は、前半部分、食品中の放射性物質を管理する仕組みということで、基準値の設定、検査体制、基準値を上回った場合の対応についてお話しさせていただきます。後半部分は、

食品中の放射性物質の検出状況についてお話しさせていただきます。

〔スライド3〕

お話を始める前に、こちらは放射性物質への対応の流れということで、1枚スライドをお示しします。

食品中の放射性物質への対応につきましては、さまざまなところ、場面で行われております。例えば農産物を生産する生産現場であったり、それを流通させる食品等事業者であったり、またその食品を食べる消費者さんの方での検査、いろいろな放射性物質への対応というものがなされております。本日私からお話しするのは、放射性物質を含んだ食品が流通しないように、規制、監視、チェック、こういった観点からのお話を中心にさせていただきたいと思っております。

チェック、監視の流れでございますけれども、まず、食品中の放射性物質に関する基準値の設定を行っております。先ほど食品安全委員会の方からもお話ございましたけれども、平成23年3月17日に暫定規制値というものを設定しております。その後、審議会などでの議論を踏まえまして、平成24年4月1日に現在の基準値を設定して、現在に至るということでございます。

その基準値に基づきまして、地方自治体におきまして検査が行われております。検査を行いまして、基準値を超えた食品については、回収、廃棄などの対応をとる。流通していた場合には回収される、超えているものについては廃棄される、そういう対応でございます。

基準値を超えた食品、農産物ですとか水産物、そういったものが地域的な広がりを持って見つかった場合には、原子力災害対策特別措置法に基づきまして、原子力災害対策本部長、総理大臣になりますけれども、県域または県内の一部の区域を単位としまして出荷制限などが指示されるということでございます。

以上の取組により、基準値を超える食品が流通しないよう対応がとられています。

また、出荷制限でございますけれども、原子力災害対策本部が示すガイドラインに基づいて、一定の解除の要件を満たした場合には解除

することができる、となっております。

〔スライド4〕

それでは、食品中の放射性物質の基準値の設定についてお話しさせていただきます。

食品中の放射性物質の基準値は、食品の国際基準を策定しておりますコーデックス委員会のガイドラインを踏まえまして、年間線量1ミリシーベルトを指標として設定しております。この1ミリシーベルトといいますのは、先ほど食品安全委員会の方からお話がありましたけれども、人体への影響を示す単位でございます。基準値というものを食品に設定する必要があるのですが、それは放射性物質の濃度、濃度で設定する必要がありますので、具体的には放射性セシウムの濃度として設定していますが、人体への影響の単位であるシーベルトを放射性物質の量に換算して設定しております。

基準値の食品群でございますけれども、飲料水は全ての人々が飲むものであること、そして代替がきかないものであることを踏まえまして、1つの食品群として基準値を設定している。牛乳、乳児用食品でございますけれども、こちらについては、食品安全委員会の評価の中で、小児、乳児は放射性物質の感受性が高い可能性があるという評価がございましたので、項目を立てて食品群を設定している。そしてそれ以外の食品を一般食品ということで、ここに示す基準値を設定しています。

年間線量1ミリシーベルトはどういう考えに基づくのかということを少しお話ししましたけれども、これから、この点と、そして放射性物質の核種は様々あるのに、なぜ放射性セシウムに基準値が設定されているのか、また、シーベルトからベクレルへの換算の考え方について、少し具体的にお話をさせていただこうと思います。

〔スライド5〕

年間1ミリシーベルト、この指標とは何かということでございます。

これは今お話ししたとおり、国際機関、コーデックス委員会の指標を踏まえ、年間1ミリシーベルトを超えないように設定をしている。

もう1つ、合理的に達成可能な限り低く抑える。この考え方は、食品安全委員会の評価というところももちろんございます。年間1ミリシーベルトでございますけれども、暫定規制値は、当時5ミリシーベルトということでございました。汚染化学物質の管理としては、合理的に達成可能な限り低く抑えるという考え方がございますので、当時得られていたモニタリング検査の結果、相当程度低下傾向にあるということも踏まえまして、年間1ミリシーベルトで設定をしております。

〔スライド6〕

続きまして、「基準値は放射性セシウムだけなのですか？」ということでございます。

原子力安全・保安院の評価によりますと、福島原発事故により放出されたと考えられる核種のうち、半減期が1年以上の核種である、セシウム134、137、ストロンチウム90、プルトニウム、ルテニウム106、これらの核種を考慮してございます。ただし、ここに書きましたけれども、放射性セシウム以外の核種の測定には非常に時間がかかるということでございます。放射性セシウムについては、測定時間は、おおむね1時間から2時間程度かかるというのが一般的でございますけれども、これらの核種については、食品にもよりますけれども、1カ月から2カ月程度かかるものもある。そういうこともございましたので、個別の基準値をこれらの核種には設けずに、放射性セシウムの基準値が守られれば、これらの核種からの線量の合計が年間1ミリシーベルトを超えないよう計算をして、放射性セシウム、134、137、この2種類合わせた形での基準値を設定しております。

〔スライド7〕

ミリシーベルトからベクレルへの換算について少しお話しさせていただきます。

基準値のもととなる1人当たりの年間線量の上限値というものは、今までお話ししてきたとおり、年間1ミリシーベルトを超えないように設定をするということを指標としております。

水ですけれども、国際的な基準として飲料水の基準値が定まってお

りまして、それが1 kg当たり10ベクレルでしたので、それを水の基準値として設定をいたしました。1年間に飲む水全てが基準値の上限である1 kg当たり10ベクレル含んでいた場合、それに相当する線量を計算しました。それが0.1ミリシーベルトでございます。年間の線量1ミリシーベルトが上限ですので、食品に割り当てられた線量は0.9ミリシーベルトになります。

水は、1年間に飲む水全てが放射性セシウムを10ベクレル/kg含んでいたという推定をしておりますけれども、食品の場合は、全ての食品が放射性セシウムを含んでいるということは現実的には非常に考えづらいということ、そして輸入食品というのも相当程度ある。そういったことを踏まえまして、1年間に食べる食品の半分が放射性セシウムをある濃度含んでいた場合に、食品0.9ミリシーベルトになる、その「ある濃度」とは何かということを推定、計算をいたしました。

少し話がずれますけれども、放射性セシウム、こちらに放射性セシウム以外とありますけれども、事前にいただいた質問で、放射性セシウムとストロンチウムの比は幾らですかというような質問がございました。明確に食品ごとのこの比というのはなかなかわかっておりません。しかしながら、放射性セシウムとそれ以外の核種の線量の比率というのは推計ができておりまして、食品からの線量の約12%が放射性セシウム以外の線量であるということが推計できております。

話、戻りますと、1年間に食べる食品の半分が、ある濃度均一に放射性セシウムが含まれていた場合に年間0.9ミリシーベルトになる濃度というものを計算しました。

〔スライド8〕

それがこちらに示した表でございます。放射性セシウムについて基準値を設定することによって、食品からの放射性物質の影響を見ることができるという考えは、先程お話ししたとおりです。

こちらに示した値というのは、全て放射性セシウムの濃度でございます。こちらは年齢区分、年齢ごとに摂取量をきめ細かく設定してございます。摂取量がそれぞれ男女異なりますので、分けて計算をして

おります。

ここに限度値を示しておきまして、一番低いのが13歳から18歳の男子ですね。18歳の男子が1年間食べる食品全てのうちの半分が120ベクレル/kgの放射性セシウムを含んでいた場合であっても、年間の線量1ミリシーベルトを超えない値というのが、ここに示した120ベクレル/kgという限度値の意味でございます。

この120ベクレル/kgをさらに安全側に切り捨てて、基準値として100ベクレル/kgを設定しています。水の基準値は10、一般食品は100でございます。

そのほかに牛乳と乳児用食品がございました。一般食品の計算で、1年間に食べる食品の半分が放射性セシウムを含んでいる場合という仮定がありましたけれども、乳児、小児については、放射性物質の感受性が高い可能性があるという考えがございますので、1年間に食べる食品が全て放射性セシウムを含んでいるということも考慮して、そういった安全側に立って、基準値というものを一般食品の半分である50ベクレル/kgに設定をしているということでございます。

基準値の説明は以上となります。

〔スライド9〕

続きまして、食品中の放射性物質に関する検査についてお話しさせていただきます。

基準値が設定されております。その基準値に基づきまして、地方自治体において検査が行われるわけですが、その検査は、国の原子力災害対策本部においてガイドラインが示されております。これに基づきまして、それぞれ都道府県、地方自治体が計画的に検査を行う、そういった体制となっております。ガイドラインの最終改正は昨年3月に行われております。

記載されている検査に関する内容としては、検査を行う対象となる自治体、対象品目、対象区域、検査頻度などがガイドラインの中に記載されてございます。対象品目としては、放射性セシウムの検出レベルの高い食品、飼養管理の影響を大きく受ける食品、こういったもの

が記載されてございます。

地方自治体で行った検査結果につきましては、厚生労働省で取りまとめて、全てホームページで公表してございます。

〔スライド10〕

こちらは、原子力災害対策本部が示すガイドラインというものを、対象自治体17都県ありますけれども、重点的に検査をすべき品目をまとめた表となります。基準値を超過した品目、こちらは基準値の2分の1を超えた品目、乳・牛肉と水産物、こういったものが記載されています。この◎については、基準値を超過した品目が検出されている自治体、そして水産物は、50ベクレル/kgを超えた自治体は◎がついております。それと基準値の2分の1を超過したもの、検査対象自治体はこうになっております。飼養管理の重要性、移動性などを考慮して検査を重点的に行うべきものというのは、緑の■で記載されております。この検査対象自治体においては、これらの品目の中で基準値を超えた品目が個別にわかりますので、これについて重点的に検査が行われているということでございます。

〔スライド11〕

こちらに示した表は、どれだけの頻度で検査を行うかということでございます。縦軸が品目でございます。横が自治体で、その食品が検出された市町村を示しております。この表でお示ししたいことは、その食品、基準値の2分の1を超えたり基準値を超えた市町村、その近隣、その県の中でほかの市町村などでは、やはり検査のキャパシティがありますので、そこはめり張りをつけて検査を行うということで、こういう検査頻度というものが示されております。

〔スライド12〕

続きまして、放射性物資に関する検査の手順についてお話しさせていただきます。

放射性物質の検査というのは、大きくこの2つに分けることができます。精密な検査を行うことができるゲルマニウム半導体検出器を用いた検査、それとNaIシンチレーションスペクトロメーターなどを

用いたスクリーニング法、2つの種類の検査が主に行われています。

2番目のスクリーニング法ですけれども、この検査でわかるのは、基準値を超える可能性がある食品であるかそうでないかということがわかるわけでございます。ですので、基準値を超える可能性がある値が出た場合には、こちらの精密なゲルマニウム半導体検出器を用いた検査を行って、検査を確定する必要がある場合がございます。測定の流れは、ここに示したとおり、食品を細かくして均一な状態にして、重さを測って、そして分析をする、こういった一連の流れでございます。

[スライド13]

こちらは検査の信頼性確保についてでございます。ゲルマニウム半導体検出器を用いた検査、スクリーニング法いずれにおいても、厚生労働省の方から通知を出しておりまして、これに基づいて、地方自治体において検査を行っていただいているところでございます。その中に、信頼性確保のために、測定機器の取り扱いですとか試料の取り扱いというものを細かく記載しております。こういったことを試験ごと確認、対応いただくということで、信頼性確保ということを示しております。

[スライド14]

続きまして、基準値を上回ったときの対応ということでお話しさせていただきます。

まず、地方自治体において、モニタリング検査が計画的に行われます。基準値を超えた場合には、当該の食品については、回収もしくは廃棄などの対応がとられます。その食品が地域的な広がりを持って確認された場合には、原子力災害対策本部から、原子力災害対策特別措置法に基づきまして出荷制限が指示される。著しく高濃度のものが検出された場合には、出荷制限に加えて、住民に対しての摂取制限が指示されるということでございます。

ここに記載しておりますけれども、基本的にモニタリング検査は、出荷前の段階で検査を行ってございます。また、基準値を超過する品目は、出荷制限が指示されている地域のものが現在ほとんどござい

まして、それについては、廃棄等の適切な措置がとられるということ
でございます。こういった対応をすることによりまして、基準値を超
える食品の流通を未然に防ぐ対応ということで進めているところでご
ざいます。

〔スライド15〕

続きまして、放射性物質の検出状況についてお話しさせていただきます。

〔スライド16〕

こちらは、事故後に検査が行われまして、それを厚生労働省で取り
まとめて公表している検査結果をまとめたものでございます。25年
度33万件以上、本年度は1月4日時点で25万件を超える検査が行
われておりまして、基準値超過率というのは、こういった形で低下傾
向にあるということでございます。

〔スライド17〕

ここに食品群ごとの検査結果を集計したものをお示しいたしました。
この表の見方は、縦軸が件数、横がセシウム濃度でございます。野菜
類、果実類については、一番右側のところが基準値でございますけれ
ども、基準値を超える検査結果というのは、これは25年度ですけれ
ども、検出されていない。小豆・大豆、穀類、米ですけれども、基準
値を超えるものが数十品目出ておりますけれども、全体としては非常
に低い数字になるということがわかるかと思えます。

〔スライド18〕

続きまして、こちらに示した、まず原乳を見ていただきたいのです
けれども、基準値が50でありますけれども、検査結果は非常に低い
値になっております。畜産物についても、100ベクレル/kgを超え
るものは25年度検出されていない。

一方で、野生の山菜・キノコ類、野生以外のキノコもありますけれ
ども、山菜・キノコ類については、一定程度、基準値を超える検査結
果が得られている。水産物についても、野生のものでございますけれ
ども、基準値を超えるものがこれほど検出されておるということでご

ざいます。

〔スライド19〕

野生鳥獣肉についても、100ベクレル/kgを超えるものがこれほど検出されている。野生のもの、栽培管理ができないもの、栽培管理が困難なものについては、基準値を超えている件数が多いということが言えるかと思えます。

〔スライド20〕

こちらに出荷制限の対象食品の1月9日時点のものをお示ししました。全体を見ますと、管理が困難な野生のものなどが多く出荷制限の指示がなされているということがわかるかと思えます。

〔スライド21〕

こちらは流通食品の調査ということで、1年間摂取する食品の量というのはそれぞれの県で異なりますけれども、これらの地域で流通している食品を買い上げて、食品から受ける年間の線量を計算したところ、こちらに示したように、年間の放射線量というものは、基準値の根拠となった1ミリシーベルトの1%以下であるということがわかりました。この調査をマーケットバスケット調査といいますけれども、非常に低い水準であるということがわかるかと思えます。

〔スライド22〕

まとめでございますけれども、ここに示したとおり、食品中の放射性物質の基準値は国際的指標に沿ったもの、子どもも含めた全ての年齢を対象にしていること、地方自治体が実施した検査結果は厚生労働省で取りまとめ、公表しているといったことなど、お話しさせていただきました。

時間も来ましたので、以上で終わらせていただきますけれども、本日、なかなかわからないところがあったかと思えますけれども、厚生労働省のホームページの方で詳細な資料、検査結果などを公表しておりますので、見ていただければと考えております。

以上でお話を終わらせていただきます。

○司会（消費者庁・山中）ありがとうございました。

続きまして、「農林水産現場における対応について」、農林水産省消費・安全局消費者情報官・道野英司から情報提供いたします。

○道野（農林水産省）司会から紹介ありました農林水産省消費・安全局消費者情報官の道野と申します。よろしく願いいたします。

それでは、私の方からは、「農林水産現場における対応について」ということで、現場での対応を中心にご説明をしたいと思います。

〔スライド2〕

今日の説明の構成としては、こういった形で、生産現場における対応と検査結果ということで、品目群ごとにどのような対策をとって、現状どういような検出状況かということについて説明をしたいと思います。

〔スライド3〕

農林水産省の役割ということでありますけれども、食料の確保といえますか、安全な食品を安定的に供給するということですので、先ほど説明があったような厚生労働省の設定した基準を超過しない食品を生産する体制を確保していく。それから、出荷制限等の指示があったときには生産現場に徹底をしていくということ、農林水産省、それから関係自治体の農林水産部と協力して対応している、そういうようなことでもあります。

〔スライド4〕

農林水産物の放射性物質対策の考え方でありますけれども、結局、要因といえますか原因といえますか、そういったものをはっきりとした上で、ここにありますように放射性物質の移行低減対策をやります。要は、土壌から農産物の方に移っていかないようにする、もしくは果樹等で木が放射性物質に汚染された場合には、それが果実等、生産物に行かないようにするということです。そういった生産段階での対策をしっかりとやった上で、さらに、先ほど厚生労働省からあったモニタリング検査をやって安全を確認していく。もちろん、超過が確認され

た場合には出荷制限の措置となっています。

この作付制限というのは、当初、農地の汚染度が高いのではないかとということで、そういったことも考慮して作付制限ということをやったわけです。けれども、今、どちらかというと、福島県でも帰宅が困難な地域というのがありますから、そういう実際に営農ができない地域において、作付制限という形で対応をしています。

〔スライド6〕

農産物の汚染経路は、ここには大きく2つあります。1つは、降下した放射性物質が葉物野菜の上を向いて葉っぱを広げているわけにくっつくということ。それから果樹や茶の場合には、こういった樹木に付着して、放射性物質が樹体から新芽だとか果実に転流するということがあります。もう1つは、農地に降下した放射性物質の根からの吸収、移行することがあります。

〔スライド7〕

これは古いといえますか、事故直後のデータであります。野菜、麦は、事故直後に、生育中に放射性物質が降下、付着したというようなことがありました。これは事故後に耕起作業をして、栽培した野菜については、基準値を超過したものは、事故直後から3カ月経過した23年7月以降は、現在の基準値100と比較しても、99%が25ベクレル/kg以下というような状況になっています。

〔スライド8〕

それから、麦についても同様な結果になっています。

〔スライド9〕

次に、農地の土壌から移行するものに対する対策ということですが。農地除染ということで、1つの方法としては、土壌の表層を薄く削り取って、付着している放射性物質を除去する。実際のデータをとってみても、かなり効果のある低減対策ができます。

〔スライド10〕

もう1つは、表層土と下層土を反転することで、作物が吸収する層の放射性物質濃度を低減する。要は、根が届かないようなところに表

層の土を、反転耕といって、掘り返して耕して埋めてしまうことで、深いところへは放射性セシウムというのは浸透しませんので、その土壌を使って耕作をするということになるわけです。

〔スライド11〕

そのほかにも、農業用の資材として、肥料だとか土壌改良資材とか培土とか、についても基準値を設定して管理をしています。

〔スライド12〕

それから、降下した放射性物質が樹体にくっついたものについては高圧洗浄して除去する、樹体にくっついている粗皮を削ってしまう。粗皮のところに放射性物質が付着しているということです。そういうものを除去してしまうということで、多分平成23年、24年ごろはこういった対策をずっととって進めていたということです。

〔スライド13〕

粗皮の削り取りの効果というのは、剥皮前と剥皮後でこれぐらいの差があります。果樹の種類としては、ブドウとか梨とかリンゴとか柿とか、こういったもので実施しています。

〔スライド14〕

これはお茶ですけれども、お茶も、事故直後、降下した放射性物質に汚染をされた。これが樹体を經由して新芽に分布して、その後、お茶での汚染ということが一時間題になりました。

汚染しているところを取ってしまおうということで、通常の収穫だとかこの辺のレベルまでしか刈らないんですけれども、深刈りとか中切りとか、もしくは台切りという形で、放射性物質が付着した部分を除去してしまうというような対策をとりました。

〔スライド15〕

こういった生産段階の対策に加えて、先ほども厚生労働省から説明がありましたので詳しく説明しませんが、政府が定めた検査のガイドラインを踏まえて各都道府県が検査を実施します。現状では、毎年政府のガイドラインが見直されています。過去の検査結果を踏まえて、検出レベルの高い品目、地域については重点的に検査をしていくとい

う体制になっています。

〔スライド16〕

これは品目別のデータの推移ですけれども、これは平成24年度、こっちが25年度以降去年の11月の終わりまでのデータです。こうして見ていただいてもわかるとおり、野菜についてはほとんど25ベクレル/kgを超えるものは検出されなくなってきました。

〔スライド17〕

これは果実ですね。果実については、24年3月、24年度、それから25年の4月以降去年の秋までというふうにデータを整理しています。ごらんとおりで、だんだんと汚染自体は除去されてきている、下がってきているということがおわかりだと思います。

〔スライド18〕

お茶も同様ですね。お茶は、特に事故の年はかなりあちこちで検出があったわけですけれども、先ほどのような対策をとった結果、25年4月以降については、基準値を超過するものもありませんし、かなり低いレベルになっています。

基準値の方が当初は500ベクレル/kgということで、荒茶とか製茶の状態ですけれども、基準値が24年4月に見直されて、煎じた状態での検査というデータになっています。

〔スライド19、20〕

それから、米と大豆とソバということですが、米の検査結果です。これも大分時間がたってしまいましたけれども、平成23年産の米の検査ということで、11月に暫定規制値、当時は500ベクレル/kgですが、超える米が確認された。その後、福島県が緊急調査を行ったということでもあります。そういった中で、500ベクレル/kgを超えるものも見つかったというのが23年の経緯であります。

〔スライド21〕

その後、玄米中の放射性物質の濃度に影響を与える要因ということで、いろいろな調査が行われました。その結果、玄米中の放射性セシウム濃度が高い値が見られた水田では、土壌中のカリウム濃度が非常

に低かった。これは下に書いていますとおり、土壌中のカリウムはセシウムと化学的に非常に似た性質を有しているので、カリウムとセシウムを競合させると、セシウムの吸収が減ることがわかったわけです。土壌の性質にもよるのですが、基本的にはこういうことで、見ていただくとわかるように、左側がカリウムの濃度が低いところ、右側が高いところということになります。米の放射性セシウムの濃度が縦軸です。カリウムが高いほど放射性セシウムが低くなる。25 mg / 100 g の置換性 K_2O 濃度でカリウム肥料を与えてやればよいという対策をとっているわけです。

[スライド22]

これが23年産と、対策を進めていった24年産米の検査結果ということになります。比較すると、やはり超過割合はどんどん減少しています。

[スライド23]

昨年の秋とれた26年産米の安全対策ということで、先ほど申し上げたとおり、福島の場合、帰還等の問題もありますので、営農が困難な区域に関しては作付制限をしています。その他の区域については、順次営農が再開できるように対応しています。そのレベルに合わせて、作付制限の次は試験栽培をやって、その次には作付再開に向けた実証栽培を行って管理していく。その次の段階として、全量管理して出荷をしていくということになります。ただ、福島県の場合には、県の判断として、全袋検査をやるということにしているわけです。

[スライド24]

こんな感じですね。作付制限というのは、営農の難しい地域ということ。それ以外のところに関しては、こんな区分けで、順次農業の再開に取り組んでいくというような対応になっています。

[スライド25]

全袋検査は、後で多分、放射性物質の検査の専門家からの話もあると思いますので、簡単にします。コメのように密度があって、きちっと詰まっていて均質なもので、かなり重量が大きいものは割と測りや

すい。不均質なものであるとか、空気が中に入っているとか、重量が軽いとか、そういうものは、要するに正確なデータが出しにくいということがある。米は、たまたま1袋30kgですし、ほぼ均質ですね、玄米だから。重量もあるということで、形もみんな同じ規格の米の袋に入っていますから、これは非常に検査がしやすい。たまたまそういう条件もよかったわけですがけれども、10数秒ぐらいで検査ができるというようなことです。全袋検査の機器を福島県の各市町村に整備をして、こういった袋の管理からしているわけですね。生産者のバーコードをくっつけて、検査済みのラベルもつけてということで、全量管理をして全袋検査をしています。

〔スライド26〕

米の検査結果ですがけれども、24年から26年で比較をしています。26年について言えば、基準値を超過するものはなかったというような状況です。

〔スライド27〕

大豆についても、カリウムの施用というのが先ほどの米と同じように効果があるということがわかっていて、対策が進んできています。検出状況はごらんのとおりであります。

〔スライド28〕

ソバについても同様でありまして、25年以降は対策の効果も出てきて、基準値を超過するものはありませんし、むしろこういった形で検出レベル自体、非常に下がってきているというような状況です。

〔スライド30〕

畜産物です。畜産物に関しては結局、汚染された飼料を家畜が食べて、生産物、食品に汚染が移行するわけです。そういったことで、飼料の暫定規制値というのをごらんのようなレベルで設定しています。

〔スライド31〕

先ほどは農家での栽培管理です。今度は畜産農家での飼養管理ということが重要になってきます。こういった許容値以下の飼料を確保するというのが、特に事故の後大変だったわけです。実際には牧草の確

保とか、それから牧草地についても、先ほど米のところでご説明したような反転耕、こういったことをやって対処してきています。ここにありますように、確保が大変だったときは代替飼料を確保するということで対応してきたわけです。

〔スライド32〕

現状、牛肉に関しては、ルール上といいますか、政府として、こういう管理をしてくださいということで管理をしている体制なのですが、現場では、米と同じように全頭検査、原則全部検査するということが対応がされています。ただ、結局、飼養管理がしっかりできているということが一番大事ですので、そういう観点で、過去に汚染飼料を使った農家に関しては全頭検査ということをお願いしているのですが、それ以外については、飼養管理ができているということが継続して確認されている農家については、3カ月に1回の検査でいいというのがルール上の要求事項になっています。

乳については、この5県では2週間に1度、クーラーステーションといまして、農家から生乳を集めてくる集荷場所があるわけです。そのタンクで検査をするというような対策をとっています。

〔スライド33〕

これが原乳の検査結果でして、23年度以降は非常にレベルが下がってきているというような状態であります。24年度以降はまさにこういった状況になっています。

〔スライド34〕

それから、牛肉ですけれども、牛肉も当初、汚染された稲わらの給与の問題があって、基準値を超えるものがかなり見つかったわけですが、24年度以降はその割合というのは低下しています。25年度以降は、超過しているものはありませんし、ごらんのような検査結果になっています。

〔スライド35〕

豚肉、鶏肉、卵、これもごらんとおりであります。豚肉とか鶏肉とか卵というのは、飼料の多くが多分輸入への依存が高いということ

があって、もともとは放射性物質の汚染の影響を受けにくいカテゴリーの生産物だというふうにご理解いただければいいと思います。

〔スライド36〕

結果もこういうような形で、鶏肉、卵に関してもごらんのような結果になっています。

〔スライド37〕

キノコ類ですけれども、キノコに関しては、特にシイタケに代表される原木栽培のキノコ、これが事故後に問題になってきました。これは結局、原木が汚染されていて、原木からキノコに汚染が移行するということが最大の問題だったわけです。そういったことで、安全な生産資材の導入ということが大きな課題になります。

〔スライド38〕

具体的な取り組みとして、安全なキノコ原木の確保、それから実際には原木やほだ木の除染や簡易ハウス等の導入ということで、原木シイタケの場合、露地栽培は野外でやられているわけです。そういったものを施設栽培もしくはそれに準じたものにしていくというようなこと。それから、栽培管理について林野庁の方からガイドラインを出しています。こういった管理をすれば放射性物質の汚染を低減させることができますということが明確になってきています。ただ一方で、野生の山菜や野生のキノコに関しては、先ほど厚生労働省から説明があったとおり、いまだ100ベクレル/kgを超えるものがかなり見ついているというのが現状です。

〔スライド39〕

これがキノコの原木の規制値ですけれども、50ベクレル/kgです。要は、食品の基準が100ですから、キノコの方が高くなってしまいうような状況があるわけです。

〔スライド40〕

一方で、菌床栽培というのは、ご存じの方も多いと思いますけれども、オガクズなんかでつくった培地を屋内の遮蔽された施設で栽培しているものですから、もともとそういうふうな汚染を受けるリスクは

少ないということが言えます。そういったことで、菌床シイタケについては、24年度以降で基準値を超過したものはありません。

〔スライド41〕

一方、原木については、先ほどご紹介したような対策を進めてきているという、現在進行形という状況です。基準値超過割合も年々減少してきているということです。ただ、ご承知の方もあると思いますけれども、完全な露地栽培だと、原木に種を植えてから安定的に収穫するまでに2年ぐらいかかってしまうわけですね。だから、その対策というのは、現場ではかなり苦勞しているというのが現状です。

〔スライド42〕

これは山菜の検査結果です。山菜に関しては、そもそも栽培管理ができないという問題もあって、こういった状況になっています。

〔スライド44〕

それから、水産物ですけれども、水産物の放射性物質調査の流れということになっています。これも基本的には農産物、畜産物と同じで、国のガイドラインに基づいて各自治体で検査計画を立てて、計画的に検査をする。基準値を超えるものがあった場合には自粛をする、それから原子力災害対策本部長から出荷制限の指示があれば出荷をストップするというような対応になっています。

〔スライド45〕

水産物の検査結果です。ありますように、6万件余り検査をして、95.3%が基準値以下というのが現状です。これは全国ベースの通算のデータということになります。

〔スライド46〕

福島県については、2万5,000件行われています。ただ、こうやって月ごとに見ていきますと、10-11月、2カ月後ですが、ここからこっちは3カ月、こっちは2カ月なので、ちょっと数が少なく見えますけれども、こういった形で基準値を超える割合というのは少しずつ減少してきています。

〔スライド47〕

それから、福島県以外ですけれども、福島県以外の検査結果というのは、福島と比べてもさらに基準値を超えるものの率は低下しているという状況にあります。

〔スライド48〕

水産物の調査ですけれども、要は、魚の食性だとか生息する海域だとかということで分けて整理をしています。50ベクレル/kgを超えたことのある魚種だとか主要な水産物を中心に調査をしています。また、福島を中心にして、隣の宮城、それから茨城、さらに岩手、千葉という感じになっているので、それぞれの隣の県の検査結果も参考にしながら重点的に検査する品目を決めています。

沿岸性魚種ということであると、コウナゴとかスズキとかカレイとか、割と検出されているもの、もしくは過去に検出されたものということで、やはり沿岸のものは汚染の可能性が高いということもあって、こういった表層、中層、底層と生息域も分けて検査をしています。それから回遊性魚種、これまでもオーバーしたものは見つかっていませんけれども、回遊の状況を考慮しながら検査をしている。それから内水面に関しては、それぞれ放流をしていると漁業権が発生するので、漁業権の範囲を考慮して、県域を適切な区域に分けて検査をしていくというような体制をとっています。

〔スライド49〕

魚種ごとに見ていただくと、この水産物の資料だけ片対数グラフになっているので、それをちょっと頭に入れて見ていただければと思います。魚種ごとの放射性セシウム濃度の傾向ということで、シラスだとかの表層の魚は、事故当初、上から降ってきたものが海面に落ちて表層を泳いでいる魚を汚染したという、23年の3月、4月ごろの話ですけれども、それはその後低下しています。それから回遊魚の場合は、これも事故の直後、若干影響があるように見えますけれども、レベルとしては10ベクレル/kgの付近ですね。それから、イカ、タコについては、時間の経過とともに減ってきています。

〔スライド50〕

これはエビとかカニとか貝ということですが、貝類に関してもやはり24年の途中ぐらいまでかなり、ウバガイとかで2桁ぐらい検出されるものが見られました。海藻の類いについては、23年度中に10ベクレル/kgを超えるものが見られたというようなことになります。

〔スライド51〕

これは3番目ですが、カレイとかの底魚ですね。それからあと、イワナ、ヤマメといった淡水魚です。これはやはり生息域の環境とか食性ということもあって、100ベクレル/kg前後の検出値が確認されています。こんな状況になっています。

〔スライド52〕

現状、水産物の出荷制限に関して申し上げますと、海面ではヒラメ等35魚種、内水面では一部の河川について、こういった種類の淡水魚に関して出荷制限がかかっています。それから内水面では、新田川の子アサギに関して摂取・出荷制限がかかっています。

〔スライド53〕

福島県以外ではかなり解除されてきています。沿岸の、ちょっと底の方にいる魚で、クロダイだとか、それからスズキというのは捕食性、ほかの魚を食べる魚です。、こういう魚に関してはまだ出荷制限がかかっている。イシガレイとかヒラメとかも割とそういった食性が似たような魚であります。それから内水面に関しては、やはりまだ山での汚染という影響もあって、こういった状況になっています。

〔スライド54〕

自主規制ということで、100ベクレル/kgは超えていないけれども、超えるおそれがあるというようなものについて、県のサイド、漁協のサイドで自主規制をしているところがあります。特に福島県については、全ての沿岸漁業と底びき漁業については自粛をしていて、現在こういった種類の魚を対象に、これはみんな汚染が低いということが確認されている魚種です。これを対象に試験操業が続けられています。

[スライド55]

スーパーマーケット等で購入される際にどういうふうに確認できるのかということです。もちろん魚種は通常の表示で書いてあるわけです。ラベルに漁獲水域を書いてくださいということで、特に東日本の太平洋側で漁獲されたものに関しては、生産水域の区画、水域名を明確にしてください、こういうふうな区分で明記してくださいということを業界に対してお願いしています。

[スライド56]

あとは、この2つは参考資料ですので、またごらんになっていただければと思います。

以上、ちょっと駆け足になりましたけれども、私の方からは、生産段階における取り組みについてご説明をいたしました。

どうもご清聴ありがとうございました。

○司会（消費者庁・山中）ありがとうございました。

本日最後のご説明となります。「長野県における検査の状況について」、長野県環境保全研究所大気環境部・宮地斗美研究員から情報提供いただきます。

なお、投影するスライドは最新のデータで更新をしておりますので、皆様のお手元の資料と異なる箇所があります。その場合には前方のスライドをごらんいただければと思います。

それでは、よろしく願いいたします。

○宮地（長野県環境保全研究所）ただいま紹介いただきました長野県環境保全研究所の宮地斗美です。よろしく願いいたします。

[スライド2]

本日の内容になります。福島原子力発電所事故後の食品検査の体制について説明をさせていただいて、研究所の方に検体が搬入されますので、そこでどういうふうに処理してどうやって測定して解析をするかという話と、同じく当研究所で使っているゲルマニウム半導体検出

器についての説明をし、その後、流通食品とその他の食品の検査結果を集計しましたので、そちらの方を報告して、最後まとめとさせていただきます。

〔スライド3〕

まず初めに、当研究所では、平成23年の原発事故前より、原子力規制庁、国の方から委託事業として環境放射能水準調査を実施しておりました。具体的には、左の下の方にあります大気浮遊じんだとか降下物、陸水、土壌、食品などを昭和51年ごろから徐々に拡充して実施をしております。ゲルマニウム半導体検出器は、チェルノブイリの原発事故が起きた翌年に導入されました。

空間放射線量ですけれども、こちらは平成3年に設置されまして、長野県の環境保全研究所の屋上、15mぐらいの高さのところに設置してあります。福島原発事故が起きたときは3月11日だったので、うちの方の空間線量が一番高くなったのは、15日の夜、一時的に高くなりました。その後速やかに下がっていきました。

〔スライド4〕

次に、原発事故後の食品検査体制なんですけれども、平成24年4月1日に食品衛生法による現行の基準が制定されました。それまでは暫定規制値だったのですけれども、より一層安心・安全のために基準が少し厳しく設定されました。県の検査計画を定め、計画に沿って実施をしております。

流通食品といいますと、スーパーとか卸とかで保健所職員がサンプルを収去するものでして、まさに消費者が購入するような、そういう完成品を流通食品といいます。

対象食品は、国で対象となっている16自治体ということで、東北や関東、甲信越が対象になります。その農林畜産物、野菜、魚介類、乳製品などが対象です。ミネラルウォーターだけは長野県で製造しているものを収去しております。

検査機関は長野県環境保全研究所でして、測定器はゲルマニウム半導体検出器で実施しております。

〔スライド5〕

次に、同じゲルマニウム半導体検出器なんですけれども、流通食品以外の検査の食品について説明をします。

まずは農産物です。対象食品はこのような原乳、野菜などですけれども、検査機関は長野県、民間検査機関となっております。

林産物ですけれども、野生キノコ、ニホンジカ、イノシシですが、昨年度までは長野県環境保全研究所で全て検査していたのですが、26年度からは民間の企業にも分析をしていただいています。

次に、学校給食なんですけれども、こちらは1食分全体ということで、給食を提供した後の検査となります。こちら民間検査機関にお願いをしております、10ベクレル/kg以上検出された場合は、当研究所で保存食材の検査を行う。つまり、1日分のものなので、何が食材として汚染されていたかというのがわからないので、そのための食材の検査を行うことにしています。

〔スライド6〕

次に、その他（流通品以外）の食品ということで、スクリーニング検査について説明をいたします。

まず最初、長野県はゲルマニウム半導体検出器が1台しかなかったのですが、その後ゲルマニウム半導体検出器は2台増えましたが、それ以外にも、こういったスクリーニング検査をすることによって、たくさんの試料を効率的に検査することができるようになりました。測定器はNaI、CsIシンチレーション検出器となっております、設置場所は4つの教育事務所、中信、南信、北信、東信なんですけれども、こちらは、先ほどお話ししたような食後、給食後ではなくて食前の食材を測定することにしています。

次に、松本家畜保健衛生所では、県産の牛肉のスクリーニングをしております。こちらは全頭検査になります。

次に、栽培キノコですけれども、こちら平成24年から実施しております、野生キノコと違って、こちらの方はスクリーニングで、まだ一度も検出されたことがないという話は聞いております。

次に、佐久地方事務所及び林業総合センターですけれども、こちらは平成26年度から実施するようになりました。内容は、山菜、野生キノコ（マツタケは除く）ということで、原木及び菌床栽培キノコ等。ただし、過去の検査において50ベクレル/kgを超過した対象品目が採取された箇所のもは除くとしています。例えばマツタケは、解除に向けてゲルマニウム半導体検出器で検査をしております。

また、ちょっとおかしいなと思った方がいらっしゃるかもしれませんが、こちらの栽培キノコとこちらの栽培キノコ、どういう違いがあるかといいますと、こちらの方の栽培キノコは、県の方の組織では農政部が当たって、その下が林務部となりまして、キノコの種類が別になっています。

そのスクリーニングの合計が25ベクレル/kgを超えて検出された場合には、当研究所のゲルマニウム半導体検出器による確定検査を実施します。

これまでの実績としましては、平成24年に牛肉が2検体、市町村支援が1検体、こちらはたしか軽井沢のチチタケだったかと思えます。学校給食2検体、こちらは茨城県のレンコン。野生キノコ、すみません、こちら記入するのを忘れておりまして、野生キノコ9検体が実績となっております。

市町村が実施した放射性物質の検査の結果、25ベクレル/kgを超えた場合は精密検査ということで、市町村は市町村で自分たちでスクリーニング検査をする機械を持っているのだけれども、超えたときには長野県のゲルマニウム半導体検出器で確定検査をしてくださいというような取り決めを県と市町村の方ではしております。

[スライド7]

次に、検体搬入なんですけど、こういった収去食品、きれいに個包装されているものばかり写真で撮ってしまったのですけれども、農産物であれば、土がついていたりとかそういう状態のものも運ばれてくるのですけれども、いつ採ったかというところはちゃんと確認して、こういったところで採ったかということも確認しております。変質がな

いことを確認しています。

〔スライド8〕

前処理から測定ですけれども、こちらは、国の方のマニュアルだとか通知に準じて実施しております。例えばニンジンなんですけれども、ほかのものとコンタミネーションが起きないように別室で行っております。また、検査対象食品の可食部を代表するようにサンプリングをします。流水で20秒程度洗い、付着した土等を除去し、ペーパータオルで軽く拭きます。ちなみに、ニンジンは皮はむいていません。

包丁、フードプロセッサ等により全体を均一に混和して、均一にするために用いる器具は1試料ごとに十分に洗浄し、手袋はもちろん使い捨てにしています。

〔スライド9〕

こちらはU8容器といいまして、手のひらに乗るぐらいの大きさのものです。量は1cmぐらいから5cmぐらいまで自由に測ることができるんですけれども、こちらの2Lマリネリというのは、赤いところが標記線というのが入ってまして、必ず2Lないと測れないものになります。こちらの大きい方が当然時間が短くて下限値が下がりますので、主に水だとか牛乳などはこういった2Lマリネリで測定しています。具体的には、その後は、そういった検体、食品をこちらのゲルマニウム半導体検出器の上に置いて計数をカウントしています。

〔スライド10〕

こちらがゲルマニウム半導体検出器のモニターとか全てのものになります。ゲルマニウム半導体検出器のメリットは、こちらに書いてありますように、核種を同定、定量することが可能であって、ほかの検出器よりも精密な核種分析が可能です。簡易なものだと134と137がちょっと見分けがつかないようなものもあるんですけれども、ゲルマニウム半導体検出器であれば、そういったところがはっきりと区別できるというメリットがあります。

〔スライド11〕

具体的にどういうふう画面に出てくるかと申しますと、このよう

な形に出てきまして、たまたまちょっと人工的にたくさんの放射性物質を入れているので、こんなにたくさんピークが出てきてしまっているのですけれども、キノコとかですると、大体ここら辺に134が出てきて、ここに137が出て、もう少し後ろの方に134の第2ピークが来て、最後にカルシウムのピークが出てくる、そういったスペクトルが出てきます。

ちなみに、このスペクトルを拡大して横に思い切り広げるとこういう状態になりまして、この紫色の方がベースラインとなります。もうちょっとギザギザなんですけれども、時間も短いですし、いろいろな放射性物質も入っているので、こんなにきれいな形にはならないのですけれども、ちょっと例として持ってきました。

〔スライド12〕

ちなみに検出下限値という言葉、皆さんよく耳にされるかと思えますけれども、こちらの見方とすると、例えばカッコ内の数値は検出下限値、または不等号で検出下限値より小さいというふうに表現することもあります。NDと書くこともあります。なので、3.76、3.54よりも小さいですよということで、その検出下限値は対象物質が検出できる最低濃度であるということなので、3.3とか3.4とかそれより小さいものに関しては、実際あるのかわからないかわからない、それより高い濃度ではないので実際は測れない、そういった検出下限値になります。

〔スライド13〕

次に、検査結果、集計なんですけれども、こちらは流通食品です。皆さんがスーパーで購入したりするような食品になります。13ページで、平成23年度から平成26年度10月31日まで実施しているということで、検体数がありまして、基準値は基本的には一般食品は100ベクレル/kg、牛乳であれば50ベクレル/kg以上、そういった中で基準値超はありませんでしたということで、あまりになかったもので、こちらの方に、それより小さい、本当に微量なんですけれども、検出数を書いてみました。

こちらは修正をお願いします。3ではなくて、6です。濃度は1.9から15ベクレル/kg、こちらは1ではなくて2、こちらが5.2から12ベクレル/kgになります。具体的に、一番多かったのはサツマイモとかレンコンとかそういったものが多かったと記憶しております。

〔スライド14〕

次に、それ以外の食品なんですけれども、こちらの方は規制値超えのものになります。こちらは500ベクレル/kg以上のもの、こちらが100ベクレル/kg以上のものということで、全て農林畜産物といいますか、シカだったり山菜だったり野生キノコだったり、そういったものが基準値超えになってしまいました。

〔スライド15〕

こちらなんですけれども、国の方から出荷制限があったり県で自粛要請などを行っている品目になります。

まず国の方からの出荷制限なんですけれども、野生キノコはこちらの7市町村でして、コシアブラは4市町村。県の採取・出荷、摂取の自粛要請はゼンマイ、タラノメの軽井沢町。同じくニホンジカ、軽井沢。県の出荷及び摂取の自粛のお願いというのがニホンジカの佐久市と御代田ということで、こちらの上の方の自粛要請と自粛お願いの違いというのはちょっとわかりづらいかと思うのですが、100ベクレル/kgを超えたのがニホンジカ、軽井沢でして、それらの周辺ということで、佐久市、御代田が自粛のお願いという形になっているということでした。

〔スライド16〕

まとめをさせていただきます。検査結果は大部分が不検出。大体今4万5000件ぐらい実施しております。または検出されても基準値を下回り問題はない値でありました。ですが、林産物、野生キノコ、山菜、野生鳥獣の一部に基準値を超えた検体がありました。このため、食品の安心・安全の確保に向け検査体制を強化し、測定結果を公表することにより風評被害の払拭に努めています。また、測定結果を踏まえ、国の出荷制限解除についても取り組みを進めています。

ご静聴ありがとうございました。

○司会（消費者庁・山中）ありがとうございました。

それでは、これより約10分間の休憩に入りたいと思います。会場の時計で15時25分まで休憩とさせていただきますので、それまでにお席にお戻りください。

— 休憩 —

○司会（消費者庁・山中）皆様お待たせいたしました。時間になりましたので、再開させていただきます。

これからは、会場の皆様と質疑応答・意見交換を行いたいと思います。

壇上には、先ほど説明を行いました4名に加えまして、長野県健康福祉部食品・生活衛生課・吉田徹也課長補佐兼食品衛生係長が登壇しております。

また、こちらのタイトルにあるとおり、本日のテーマは「食品中の放射性物質」とさせていただきます。登壇者は食品にかかわる担当者となっておりますので、ご質問もぜひ食品に関する点をお寄せいただければと思います。環境中の放射線による外部被ばくの影響や放射線の専門的知見など、皆様のご関心は多岐にわたると思いますが、食品に関するご質問以外の場合にはお答えできかねますので、その点あらかじめご了承ください。

また、本日ご参加をいただけなかった方を含めまして、広く情報提供させていただくことを目的に、今回の説明の内容と質疑応答・意見交換の様子を議事録として関係省庁のホームページに公表する予定です。ご質問、ご発言の最初に、皆様にはご所属とお名前をいただければと思うのですが、議事録にご所属、お名前が載ってしまうことに不都合があるという方は、その旨最初にお申し出いただければと思います。

また、できるだけ多くの方にご発言をいただきたいと思いますので、ご発言は要点をまとめて1人1回につき1、2問、2分程度でお願いできればと思います。また、回答者もできる限り簡潔にお答えいただきますようお願いいたします。

それでは、ご質問のある方は挙手をお願いいたします。私が指名いたしましたら、マイクをお持ちしますので、先ほど申したとおりご所属とお名前をお願いいたします。

ご質問のある方はいらっしゃいますでしょうか。

○質問者 A 塩尻で放射能測定の実業をやっております放射能ラボと申します。よろしく申し上げます。

あらかじめ質問をファクスで入れさせていただいた2点ですけれども、1点目がストロンチウム測定に関して、本日説明いただいた内容ですと、測定に時間がかかるということを理由に説明されていたのですけれども、ご存じのように、今、測定技術はどんどん進んでおりまして、20分ぐらいで1ベクレル未満は測れる体制ができています。いわき市の市民測定所で今年の4月から体制が始まります。ご存じだと思うんですけれども。そういった動きに合わせて、国の方でもぜひストロンチウムを測っていただきたいということが1点です。

値として、実際に水産庁さんのホームページに全部出ていますので、例の裏磐梯のウチダザリガニ、毎年測ってデータを公開なさっていますけれども、ストロンチウム90が12ベクレル、9.5ベクレル、その後ずっと減らずに來ています。そういったことが実際出ていますので、食品のストロンチウム90が測定に時間がかかるという理由でもしやってないのだとすれば、ぜひそういった最新の機器を使って測っていただきたい。今後の方針をお聞かせいただければと思います。

2点目は、農林水産省の方にぜひ見解をいただきたいのですけれども、2013年の8月19日の例の3号機のがれき撤去の影響で、平成25年度の南相馬の20k北の米が120とか出ました。25年の12月のときの分析、すごく努力してくださって、私、あれ全部読んだんですけれども、農林水産省と福島県の農業関係者は非常に努力さ

れたと思います。翌年3月に東電に対して、がれき撤去がどうも疑われる、非常に高いということで、対策をとれということをやったかと思うんですが、去年の11月ぐらいから流れがかなり変わってきて、あそこら辺、私も非常に疑いを持っているんです。結局、放出量が1兆ベクレルと最初言っていたのがいつの間にか1000億、10分の1になってしまって、実際に被ばく密度、降下密度もシミュレーション値の1%という、かなり強引な流れで、いつの間にか去年の11月ぐらいから、農林水産省さんもどうも原因ではないと言い始めて、あれっという感じなんです。あれは逆に、私から見ると風評被害をつくっていると見えるんですけども、その辺見解をいただければと思います。

○司会（消費者庁・山中）ご質問ありがとうございました。2点ご質問、それとご意見もいただきました。

1点目がストロンチウムの測定について、今後国としても最新の機器を使って測ってほしいというご意見と今後の方針ということでした。こちらは厚生労働省からお願いいたします。

2点目は、農林水産省に対して、福島第一原発3号機のがれき撤去作業由来の米の基準値超えについてということでご質問いただいております。後ほど農林水産省からお願いいたします。

それでは、まず厚労省からお願いいたします。

○西城（厚生労働省）ご質問ありがとうございました。ストロンチウムでございますけれども、ご説明させていただいたとおり、現行の基準値の設定の際に、ストロンチウムも考慮した上での基準値になっているということがまず1つあります。

ただ、一方で、おっしゃったように放射性セシウムが高く検出されるようなものについては、一定程度ストロンチウムも検出されているというようなデータもございます。水産庁さんの方で一部ストロンチウムを測定し、公表しているということもございます。

厚生労働省としましては、先ほど少しスライドで説明させていただいた、マーケットバスケット調査の結果を示しましたけれども、その

保存してある検体につきまして測定して、ストロンチウムとプルトニウムの結果を公表しております。マーケットバスケット調査は、人が1年間に受ける放射線量を推定するものですが、保存している個別の食品について、プルトニウムとストロンチウムの濃度を測定したところ、プルトニウムは検出されていない、ストロンチウムは事故前の状況の範囲内であるということがわかっております。

おっしゃるとおり、一部の食品では、ストロンチウムも数ベクレル検出されるものはあるようですけれども、セシウムの値で管理することで現在の基準値の根拠となっている年間線量1ミリシーベルトを満たすという推定で進めてございますので、様々な、例えば、マーケットバスケット調査の保存検体の調査ですとか水産庁さんが行っている結果なども踏まえて、そういったものを注視していく必要はあるというふうに思っておりますが、現時点でストロンチウムの検査を積極的に進めていくというような状況ではないと思っております。引き続きその辺の基準値の妥当性の検証の中で状況を把握していくように努めていきたいというふうに考えております。

○司会（消費者庁・山中）水産庁での測定というお話も出ましたけれども、農林水産省から、今のストロンチウムの件について補足はありますでしょうか。

○道野（農林水産省）特段ございません。多分ご質問者の方は、水産庁のホームページに出ている67の検体のストロンチウムのレベルもご承知だと思います。ご紹介しますと、基準値の設計上想定しているストロンチウムの濃度というのは、水産物の場合は、セシウムと等量あった場合でも大丈夫ですということで基準値をつくられています。その想定範囲内のデータであるというのが現状のストロンチウムの検出状況ということになっております。それについて少しつけ加えさせていただきます。

○司会（消費者庁・山中）それでは、2つ目の質問に移らせていただきます。農林水産省、お願いいたします。

○道野（農林水産省）南相馬市の25年産米のご質問でありますけれ

ども、確かに、11月26日に原子力規制委員会において原子力規制庁が行った評価結果について議論が行われて、当時がれき撤去によって放射性物質が飛散したということが原因であるとは認められないというような見解が示されました。私どもとしては、引き続き、規制庁も含めて関係省庁の協力を得ながら、汚染原因についてはさらに検討を進めていくということにしております。

ただ、原因というのは、そういった意味で言うと、要は建屋カバーの撤去が原因かどうかは別にしても、何らかの形で飛散したということがあるのでしょうか。土壌なのか建屋カバーの撤去なのかというのはあるわけです。東電の方では、建屋カバーの撤去やがれきの処理作業に伴う飛散リスクを低下させるということの措置も、その後予防措置としてとるということで、例えば飛散防止剤を散布したりとか散水したりとか、防風シートをかけたとか、ダストを吸引したりということも行われております。

それからあと、モニタリングですね。ダストにくっついた放射性物質の飛散の状況を的確に捉えるということで、ダストモニタリングの調査地点を増やすということで、今とり得る対応はとってきているということでもあります。

ただ、ご指摘のとおり、調査結果については、最終的に何が原因だったかということころは、まだ政府の中で協力して検討していくということになっておりますので、そういうふうにご理解いただければと思います。

○司会（消費者庁・山中）事前にもご質問いただきましてありがとうございました。

それでは、次の質問に移らせていただきます。

○質問者B 今日、こういった機会を持っていただきましてありがとうございました。

私、上田市でIRISという、個人でやっているのですが、放射能の検査、それから食品からどうやったら除染できるか、そういったこともやっています。近在の自治体の小中学校の学校給食も、毎日8検

体測定しております。

今日の質問なんですが、事前にご質問をさせていただいてはあるんですが、ジビエの問題に関してなんです。先ほど厚労省の西城さん、農水省の道野さんがおっしゃっていましたが、野生の鳥獣の肉に関しては、当然牛肉等とは比較にならない、要するにきちんと管理されているわけではないということで、放射性セシウムが出る可能性は非常に高い、そういった食材になるかと思えます。

こちらに関して、牛肉は現在全頭検査というような方向でやってはおるわけなんですが、野生鳥獣に関して全頭検査は、私なんかは当然必要なことではないかというふうに考えているんですけども、そこら辺、国の方でどういうお考えでいらっしゃるのか。そういった形で今後動く予定があるのか、そういったことをお聞きしたい。

それから、長野県の宮地さんがおっしゃっていましたが、最後まで検査体制の強化、そういったお話もありましたけれども、特に長野県なんかもジビエということを全面に推し進めているわけなんで、たとえスクリーニングであっても全頭検査という形をとれないのか、そういうこともお聞きしたいと思えます。

事業者によってはジビエカレーというようなことで大々的に売り出している、そういった事業者もあるというふうに聞いていますので、少なくとも事業として行うのであれば、当然全頭検査というものが必要になってくるかと思えますが、現状そこら辺がどうなっているのか。全頭検査というのは恐らくされていないのではないかとというふうに思いますので、そこら辺も含めて、ご承知であればお教えてください。

○司会（消費者庁・山中）ご質問ありがとうございました。野生鳥獣について、どうしても人の手が入って管理をされていないので基準値を超える可能性がある、そういった野生鳥獣に対して今後全頭検査をやる考えがあるのか、また現状はどうかというようなご質問をいただきました。

これについては、農林水産省、そして長野県からお答えいただきたいと思えます。

○道野（農林水産省）現状で野生鳥獣に関して、特にイノシシの肉に関して全頭検査をやっている自治体というのは幾つかあります。それはどうしてかということ、基準値を超えたものが何例も見つかって、出荷制限もかかったということがあるわけです。茨城とか千葉とか栃木です。

いずれの地域についても、結局まちおこしの関係もあって、ぜひ出荷の再開をしたい。ただ、ご指摘のとおり、そのコントロールというのは極めて難しいですし、いつどこでとれるかということも予測はできない。結局特定の施設に限定をしてそこで処理をする、そこに搬入される段階で検査をするという体制を整えて、基準値以内のものについて食用にというような体制を県でつくって県の方から原子力災害対策本部の方に、こういう検査計画、管理計画で出荷を再開したいということの申請があって、適当であれば結構ですよというようなことになるわけです。そういうプロセスを経て、出荷制限のかかったところにおいては、現在、ご指摘のような、これも体制としてはスクリーニング検査ですが、高いものが出ればゲルマニウム半導体検出器で検査すればいいわけなんです、そういった体制をとられているところもあります。ただそれは、出荷制限がかかった解除の手段として活用されているということです。

○司会（消費者庁・山中）厚生労働省もいかがですか。

○西城（厚生労働省）ただいま農林水産省さんからお話しいただいたとおりでございますけれども、まず出荷のための検査、出荷制限が指示されていたところの一部解除のための検査ということで全頭の検査、全部検査を経たものを流通させるという取り組みは、一部の自治体で取り組まれておるということでございます。

一方で、出荷のための検査ということではなくて、環境のモニタリング検査というものは少し離して考えた方がいいかなと思います。出荷のための検査と環境中の地域的な広がりを確認する検査というものは、少し切り離して考えてみる。そうした場合に、地域的な広がりが認められるかどうかということについては、自治体の方で十分検査が

行われております。先ほど表で示しましたけれども、対象の17都県は全て◎もしくは■が入っております。ここで重点的に検査が行われている。それで地域的な広がりが見つかった場合には出荷制限がなされるということでございます。なので、そういう検査というものを2本立てで行っていくということが必要なのかなというふうに考えております。

○司会（消費者庁・山中）それでは、長野県、お願いいたします。

○吉田（長野県健康福祉部）まず、原発事故後に放射性物質に汚染された稲わらを給与したことによって牛肉への蓄積があったということは、皆さんご記憶にあると思うんですけども、これと同じようなことが野生鳥獣にも起っているのだろうなということだと思います。ですので、野生鳥獣の肉イコール放射性物質の濃度が高いということではなくて、放射性物質の含まれた餌をシカだとかイノシシが食べてしまったということ、肉の方が高くなってしまったということだと思います。

長野県では、基準を超過した野生鳥獣肉が消費者の口に入ることがないように、食肉処理加工施設、主に南信地域に多いんですけども、そこで加工されたり、あるいは食肉加工施設の周辺で捕獲をされたシカだとかイノシシの肉を主に対象としてモニタリング検査を実施しております。

本日別添の資料ということで1枚、「食品に係る放射性物質検査結果一覧」ということで紙をつけてありますけれども、これの下の方、非流通品の中に「野生鳥獣」という欄があると思うんですが、平成25年度については43検体、今年度については、12月末現在ですけども、24検体モニタリング検査をして、いずれも基準超過はないという状況です。

ただし、これまでに軽井沢町内で捕獲されたシカの肉が基準超過をしたことがあります。これは平成24年6月に捕獲されたシカなんですけれども、そういうことがありますので、先ほど長野県の状況で宮地研究員からお話しさせていただいたところですが、長野県独自で軽

井沢町内のシカ肉については自粛の要請をしているということです。

さらに、シカというのは四つ足で動きますので、念には念を入れて、隣接する佐久市だとか御代田町についても、出荷及び摂取の自粛要請、お願いをしているところです。

今後、処理加工施設で処理される個体等から基準値を超える放射性物質が検出された場合については、検査の強化等についても検討してまいりたいというふうに考えています。

○質問者B そうしますと、食肉処理場で処理されたものに関しては、全頭検査されているということでしょうか。

○吉田（長野県健康福祉部）全頭ではなくてモニタリング検査、抽出検査です。

○質問者B これを全頭行うとかというお考えはございますか。

○吉田（長野県健康福祉部）現在の検査結果の状況だとかを見ますと、先ほど申し上げましたように、特に南信地域に処理施設が多くて、その周辺で捕獲された個体が処理場に入ってくるという可能性が高いんですけれども、そういう状況から考えると、全頭検査の必要は今のところないのかなというふうに考えています。

○質問者B そういった処理場ではなくて、ハンターの方が処理場に持ち込まない状態で山で捕獲をして山で解体をして、それを里へ持っておろして、それを、中には販売するといった方もいるやに聞きます。そういったものに関しても、当然検査というのはできないと思うんです。そこら辺は網がかからないと思うんですけれども、そこら辺はいかがでしょうか。

○吉田（長野県健康福祉部）そこら辺は、先ほど申し上げましたように、長野県独自で、軽井沢だとか隣接する佐久だとか御代田町で捕獲されたシカについてはリスクが高いということで、食べないでいただきたいというような要請をしているところです。

○司会（消費者庁・山中）それでは、次の質問に移りたいと思います。

○質問者C 今日はありがとうございます。消費生活アドバイザー・コンサルタント協会長野分科会の、長野市から参りました。関係省庁

の皆様、また長野県の皆様の方から、わかりやすい資料とご説明をありがとうございました。

私からは、質問が1つと意見が1つなんですけれども、まず厚生労働省の方に質問です。

私の考えがあやふやな部分もありまして、整理をしたいという意味なんですけれども、今、多分世界の中で最も厳しい基準を日本はつくり上げていると思いますが、カロリーベースでは、食料自給率はたしか40%程度だと記憶をしております。年間1ミリシーベルトとこの基準につきましては、外食での食事ですとか輸入した食材などを食べることも含めての年間1ミリシーベルトということでしょうか。

「食品と放射能Q&A」の47ページにも、「日常の食生活で摂取する放射性物質」、セシウムをどのくらい取り込んでいるのですかというのもあったんですけれども、国産のものを自分で買い求めて自宅の台所で調理して食べるということでの調理方法で年間1ミリシーベルトという基準をつくっているのか。すみません、あやふやな部分がありまして、確認の意味でのご質問でした。

今回貴重なリスクコミュニケーションということですので、長野県の皆さんを初め、また所々の皆様でも、私の考えなんですけれども、昨年5月ですか、長野県の検査で山菜のコシアブラからセシウムが出たというふうに報じられると、その翌日には一斉に店頭から山菜の中でもコシアブラだけが売られてないという状態になりました。

ただ、コシアブラの食事としては、例えばてんぷらにして1本、2本食べるとか、おひたしにして1鉢食べるくらいのイメージなんですけれども、セシウムが検出されたという発表と、加えて、一般の皆さんで自分の中の物差しというか、安心の基準値をお持ちにならない方にとっては、どのくらい食べれば危険なのかというのがいま一つわかり切らないのではないかなと思います。例えば放射性物質のミリシーベルトからセシウムのベクレルの換算式があったかと思うんですけれども、恐らくコシアブラなんかは一度に数百kgぐらい食べないと基準値以上にはならないと思うんですけれども、このセシウムの含有量だ

と、一度に何kg食べて初めて人体に影響があると考えられますという
ような補足のコメントみたいなものも、もし発表のときなどにつけ加
えられると、セシウムが出たからすぐ危ないものだとか排除してしま
おうというところとはちょっとまた、一步踏み込んだそういう情報発
信も必要なのかなと思って、意見として申し上げました。

○司会（消費者庁・山中）ご質問とご意見、ありがとうございます。

まず1点目のご質問なんですけれども、厚生労働省の方に、年間1
ミリシーベルトという基準値は、外食の食事、輸入食材、国産全て含
んだものなのかどうかというようなご質問をいただいているかと思
います。厚生労働省、お願いいたします。

○西城（厚生労働省）食料自給率40%ということでお話がありまし
たけれども、それは全体的な話であって、個人で食べる場合にはばら
つきはあるではないかということの質問だと思うのですが、個人
個人というものはいろいろ偏りがありますので、1人1人に基準値
というものをつくることは現実できないわけでありますので、全体
として見たときに、国内自給率40%ということがございましたので、
もし仮に国内で生産される食品が、先ほどは50%が全て100ベク
レル/kgの放射性物質を含んでいた場合ということでお話しししまし
たけれども、そういったことで試算をしている。非常に安全側に見積
もって計算をしているということなので、そういう自給率も考慮して、
かつ個人のばらつきなども考慮して、より安全側に立った形での基準
値の考え方になっているということが言えるかと思えます。

先ほど、世界一厳しい基準ということでお話しいただきましたけれ
ども、食品の国内自給率がいろいろな国で異なっております。そう
いう状況がまず1つある。

国際的な考え方として、食品からの追加の線量というものの、年間1
ミリシーベルトにしましょうという考えがあります。これは国際的に
認められている指標でありますので、厳しいというのは、どこと比較
して厳しいと言われているかちょっとわからないですけれども、国際
的に同じ基準、つまり年間1ミリシーベルトというものに基づいて基

準値を設定している。ほかの国で、例えば1000ベクレル/kgとか500ベクレル/kgとかいろいろ基準値があって、そこと一概に比較してしまうと、ひょっとしたら、そこを言われて厳しいということをおっしゃっているかもしれませんが、その根拠となるものは1ミリシーベルトであったり、国によっては、緊急時の対応として年間5ミリシーベルトというものを根拠にしている国もあると思います。いろいろな考えがそれぞれの国にありますけれども、現在の国際的な指標である1ミリシーベルトを根拠に、国内自給率なども考慮した上で全ての人に適用できる基準値、安全側に見積もって基準値が設定されているというふうに理解しております。

○道野（農林水産省）多少補足します。多分ご質問は、例えば輸入食品にも100ベクレル/kgの基準が適用されるのかということだと思います。以前チェルノブイリの原子力発電所事故のときには、370ベクレル/kgという暫定基準をつくって検査をしてきたわけです。けれども、今回、食品衛生法に基づく食品の安全基準として制定されたので、要は、設定のプロセスとしては、今回の事故を踏まえて流通量の半分の食品が汚染されているということを想定してつくっていますけれども、適用自体は別に国産食品に限定したものではなくて、輸入食品も含めた基準ということになります。100ベクレル/kgという基準に基づいて、厚生労働省の検疫所で輸入時の検査もやられています。

○司会（消費者庁・山中）貴重なご意見をいただきました。ありがとうございます。

それでは、間もなく時間となりますので、これで最後のご質問とさせていただきます。ご質問のある方は挙手をお願いいたします。

○質問者D 資料1の16、17、18の辺で、私が知りたいのは、基準値が100ミリシーベルト以下は大丈夫だと言えるのかどうかなんですよ。結局福島県民だって、今、基準値以内のものしか食べてないと言うけれども、県民調査で、甲状腺がんがすごく出てきている

わけですね。「100ミリシーベルト未満の健康影響について言及は難しい」とありますけれども、わからないというわけですね。そのわからない根拠も、隣の16に書いてありますけれども、リスクを考えるに当たって、わからないならば、我々消費者としては、リスクがあると思って調理法や選び方にうんと注意して食べるのか、それとも大丈夫だからどんどん食べなさい、関係ないわよ、基準値大丈夫なんだから、基準値内とついでいければもう気にする必要はないのよと思って注意しないで食べるのかでは、やっぱり違ってくると思うんです。だからそこが聞きたいんですけれども、リスク管理上、言及が難しいって、これで終わってはだめじゃないですかね。言及が難しいなら、リスクがあると考えなければいけないと私は消費者としては思います。

100ミリシーベルト以下では大丈夫というその根拠が、インドの500ミリシーベルトを超えたところの地域ではがんが少ないとか、別に増えてないとか、200ミリシーベルト以上ではグループで差がなかったとか言っていますけれども、下の資料は広島原爆のデータですね。古いデータで5年しか追跡してなくて、感受性の強い人は死んでいるかもしれないし、それから、がんや白血病以外の放射線障害というものが、心臓病とか免疫系の疾患とかほかにも考えられて、ほかで亡くなったりするかもしれない。そういうこともいろいろ疑う余地があるデータですね。それをわざわざこんなふうに挙げて、大丈夫だと言われても、これは信用できません。インドもそうじゃないでしょうか。がんや白血病だけではなく、死んでいたりするかもしれない。長崎では5年たった後のほうがむしろがんは増えているということで、基準値以内だから大丈夫ですという言い方を、とにかく広報することに反対です。大丈夫じゃないから、あくまでも基準値というのは仕方がない値だから、ゼロに近づけるのが正しいので、こういうふうに注意してくださいという言い方をリスク管理としては広報してほしいんですけれども。

○司会（消費者庁・山中） ご質問ありがとうございました。100ミリシーベルト以下の言及は難しいとありますけれども、わからないの

であればリスクはあると考えなければいけないのではないかというご質問をいただきました。

食品安全委員会、お願いいたします。

○野口（内閣府食品安全委員会）ご意見承りました。これは、先ほども申しましたけれども、リスクがある、ないという話につきましても、正直まだ申し上げられない。そして広島・長崎のデータも、今ずっと追跡調査をやっておりますので、この後もいろいろなデータというのでしょうか、いろいろな論文も書かれるというか、これからもずっと追跡調査をやっていきますので、また新たな知見が出てくると思います。科学で新しい知見が出てきたら、またそれを踏まえて我々はリスク評価することになります。

そういったことで、今の段階で言えることはこういうことなのだと思いますけれども、それは今の科学の現状で、それが限界であるということもつけ加えさせていただきたいと思います。

○質問者D ちょっとぐらい放射能に当たった方が体にいいと言った学者は誰ですか。

○野口（内閣府食品安全委員会）それは個人ごとには何とも言えませんが、その話で言いますと、もうちょっと追加で説明いたしますと、直線で真っすぐリスクがあるのだという見解をとっているのはアメリカの学会です。そして逆にフランスの学会は、そうではなくて、ある程度のところまでいくとリスクはなくなるのだという見解をとっております。それが大きなところですが、あとは、いろいろな論文というのでしょうか、そういう主張をしている方がいらっしゃるという、それは周辺の情報でございます。

○司会（消費者庁・山中）ありがとうございます。

皆様、熱心なご議論ありがとうございました。まだご発言されたいという方いらっしゃるかもしれませんが、時間となりましたので、本日のリスクコミュニケーション、意見交換会はこれで終了させていただきたいと思います。

皆様、最後までご清聴いただきましてありがとうございます。

また、皆様のお手元にありますアンケートにつきましては、ぜひ率直なご意見をご記入いただきまして、お帰りの際アンケート回収ボックスに入れていただければと思います。

本日はどうもありがとうございました。