

夏休み 2016 宿題・自由研究大作戦！

知ろう！考えよう！親子で学ぶ、食品中の放射性物質

議事録

平成 28 年 8 月 6 日（土）

夏休み 2016 宿題・自由研究大作戦！ in 大阪

わくわく教室

（インテックス大阪 5号館）

消費者庁
内閣府食品安全委員会
厚生労働省
農林水産省

○ 総合司会（イベント主催関係者）

はい。皆さん。こんにちは。ごあいさつが小さかった。もう一回、いいですか。皆さん。こんにちは。

○ 参加者一同

こんにちは。

○ 総合司会（イベント主催関係者）

元気なお返事もありました。ありがとうございます。あらためまして、『夏休み2016 宿題自由研究大作戦』にお越しいただき、誠にありがとうございます。このお時間は、消費者庁、内閣府食品安全委員会、厚生労働省、農林水産省によります、『知ろう、考えよう、親子で学ぶ食品中の放射性物質』を始めてまいります。さあ、ここでは、夏休みの宿題自由研究にぴったりの情報、お勉強ができるんですが、夏休みの宿題、ほとんど終わったっていうお友達いますか。結構います。みんな賢い。まだまだ、実は残ってますっていう正直なお友達、いますか。ちょっとずついます。ありがとうございます。ここでは、楽しいお時間が過ごせますので、そこで思ったこと、感じたことしっかりとメモしてお勉強していきましょう。それでは、いろいろ教えてくださる方々に登場していただきましょう。大きな拍手でお迎えください。

○ 野田（消費者庁）

こんにちは。

○ 司会

皆さん、こんにちは。あれ、しつこいかな。もう一回、お願いしてもいいですか。こんにちは。

○ 参加者一同

こんにちは。

○ 司会

ありがとうございます。すごい、元気。本日は『夏休み2016 宿題自由研究大作戦』に来てくれて、どうもありがとう。夏休みの宿題や自由研究のヒントは見つかったかな。見つかった人？ 結構、見つかったんですね。うちのブースにも遊びに来てくれたお友達も何人かいらっしゃるかと思います。ここでは、皆さんにまずお願いが三つあります。まずは、皆さん、最後、アンケートに、ぜひお答えいただきたい

と思います。お父さま、お母さま、おじいちゃま、おばあちゃま。ぜひ、最後アンケートのご記入をお願いします。

そして、お友達の皆さん、お子さまの皆さんは、ホワイトボードにリスのマグネットが付いてるんです。そちらで、今日聞いたお話が良く分かった人は、「良く分かった」のほうにぺたっと。良く分からなかった人は、「良く分からなかった」のほうにぺたっと。マグネットを貼ってください。よろしくをお願いします。そして、今回、先生からの話に対しての質問については、小学生のお友達からのみ最後に受け付けます。ですので、質問がある方は後で元気よく、はいと返事をお願いします。そして、大人の方、お父さま、お母さま、おじいちゃま、おばあちゃまで先生に質問のある方は、後ほどあちらに、眼鏡掛けた黄色いエプロンを付けたスタッフが「こっちはです」というふうに言いますので、そちらに付いて行って、ぜひ消費者庁ブースで質問をお願いしたいと思います。さて、この後は、『知ろう、考えよう、親子で学ぶ食品と放射性物質』と題しまして、食べ物と放射能の関係を学ぶステージプログラムが始まります。消費者庁の野田さん。

○ 野田（消費者庁）

はい。

○ 司会

一言で言うと、どういった内容なんでしょうか。

○ 野田（消費者庁）

はい、消費者庁の野田です。今日は、こんなに多くの方にお集まりいただき、本当にありがとうございます。このステージプログラムでは、小学生の皆さんや保護者の方々に、放射線って何なのか、食べ物の中の放射性物質って、今、どうなってるんだろうか、ということをお話します。

○ 司会

なるほど。分かりました。今日、このお話をしてくれるのは、東京大学の小豆川勝見先生です。小豆川先生は目に見えない放射線を測る研究をしています。ご飯や、土、いろんな所から出てくる放射線を最新の機械を使って測っています。福島第一原子力発電所の事故の後は、福島県や関東の小学校や中学校で、放射線の授業をこれまで60回以上やってきました。その経験を生かして、今日は放射能と私たちにとって大切な食べ物のお話をしてくれます。少し難しいお話もあるかもしれないけど、最後までお話を聞いてみてください。夏休みの宿題に役立つはずですよ。分からないことは後で先生に質問してください。それでは早速、お呼びしましょう。東京大学

大学院総合文化研究科広域科学専攻環境分析化学研究室、小豆川勝見先生です。では、みんな一緒に。せーの。小豆川先生。お姉さんしか呼んでない。せーのと言ったら、小豆川先生と呼んでください。お願いします。せーの。

○ 参加者一同

小豆川先生。

○ 司会

小豆川先生、お願いします。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

よろしくお願いします。ただ今、ご紹介いただきました、東京大学の小豆川と言います。今日は皆さんに放射線、特にご飯の中に含まれる放射性物質のことについてお話をさせていただこうと思います。やっぱりその、なんか怖いっていうことが基本にあるのが放射線なんです。まずは、放射線ってどんなものなのかということをお話して、話で分かっておくと、次のことをすごく考えやすくなると思うんです。

〔スライド2〕

私、どんなことをしているかといいますと、普段はこんな格好をしながら放射線を測っていたり、あるいは、白い服を着て、福島第一原子力発電所の周りで土をほじくり返したりするようなお仕事をしています。特に、どうしても放射線っていうと、何か特殊な単語がいっぱい出てきて分かりにくいということがあるので。小学校とか、中学校とか、そういった所に行って、放射能ってこういうものなんだ、ということをお話するようにしています。

〔スライド3〕

でも、その前に、私って一応、研究者なんです。将来、君たちが、将来、研究者になるかもしれません。だから研究者のことをCMさせてください。別に勉強がいっぱいできるから研究者になれるわけじゃありません。好きなことをずっとやれる人のほうが研究者に向いてると思います。その例をお示ししましょう。例えば、ここにいるのが私です。ここにいるのが、アメリカ人の研究者です。ここにいるのは、オーストリアという国の研究者です。みんな1万キロも離れた所から、土をほじくり返しに来るだけのために集まっています。頭おかしいでしょう？ だって、近くの土をほじくり返せばいいのに、わざわざ、こんな所まで来る。君たちが土いじり好きかもしれないけど、この人たち、40歳になっても土いじってるから。ちっとも成長してない。頭おかしい人、多いんだけど、そういう人は研究者、大好きです。ぜひ皆さんも将来、研究者になってみたいって人は、学校の成績よりも何かに集中して、できる人のほうが、とっても受けがいいですので、ぜひ、その好奇心を

持ったまま大きくなってほしいというのが私からのお願いです。続けて、話をしてみましよう。

〔スライド4〕

今日は放射性物質についてお話しますが、一番、多分、聞いたことがあるのは、セシウムという言葉だと思うんです。そのセシウムがどういうふうに見えるのか、ものすごく簡単にお知らせします。きっと3分後には、皆さん、セシウムのことについて、分かってもらえるはずですよ。お話します。セシウムの他にも例えば、ヨウ素とかストロンチウム、そういった言葉、聞いたことがあるかもしれません。それらは全て、原子力発電所の中で、できます。どうできるかという、原子炉のスイッチ、これから動かすっていうボタンを押すと、ウランという物質が割れます。なんか、この時点で、割れるっていう意味が分かりませんが。割れるときに、すさまじいエネルギーを出すんです。皆さんはご飯を作ったりお風呂に入るときに、ガスに火をつけたりするはずですよ。そうすると、お水が湧いたり、お料理ができたりするわけですよ。原子力発電所では、ウランを割る。この割るということが、エネルギーを取り出す源です。どれぐらいのエネルギーかという、ウラン1グラム。燃料を1グラム、割ってあげるだけで、プールの水をお湯にできるんですよ。すごいでしょ？ 1円玉。重さでいうと。普段、君たちは、1円玉を持ったことがあるでしょう。あれを重たいって言う人は多分いない。あれぐらいの重さのもので、とんでもないものの水の量のお湯にすることができる。だから、めちゃくちゃ効率が良かったんです。

〔スライド5〕

こうやって、まず、原子力発電所っていうのはエネルギーを取り出してるわけですよ。割れるっていうことは、かけらができるんですよ。ウランを割ってあげると、かけらができます。ここで不思議なのは、ちょうど真ん中で割れるところではなくて、小さめのかげらと、大きめのかげらの二つができるんです。このかけらのうち、ちっちゃいほうのかげらが代表的なものが、ストロンチウムというものです。そして大きめの方のかげら、こちらがヨウ素とか、セシウムなんです。たったこれだけなんです。セシウムの作り方。ただ、割れてできる燃えかすっていうか、かけらだけなんです。そうやってできてくるものが、セシウム、ヨウ素、ストロンチウムといったものなので。何も、福島第一原子力発電所だけではなくて、他の原子力発電所でも、こういったものはできます。なんでそれが嫌なのかといいますと、今、ここで作ったかけら、オレンジ色で書いてあるけど、これは人間が新しく作り出した物質です。天然には存在しません。そういった物質というのは、ものすごく暴れんぼうですよ。周りにもものすごいエネルギーを放出しながら、少しずつ自分は落ち着いていきます。これを私は反抗期と呼んでいます。人によって反抗期が長い人もいれば、短い人もいますが。反抗期の間というのは、ドアに穴を開けたり、ガラスの窓をぶ

ち破ったりとかいろいろ、ひどいことします。特に男の子の皆さん、大丈夫ですか？あんまりドアに穴を開けてはいけません。そういうふうには、周りにすさまじいエネルギーを出していきんです。自分が落ち着いてくると、そういうこと、あんまりしなくなるんですが。今、話題になっているセシウムっていうのは、反抗期がすごく長いんです。いつまでも周りにエネルギーを放出し続けます。そのエネルギーの強さが、私たちの健康に影響を与えかねないレベルなので、だからこそ、今、セシウムっていうことに対して話題になったり、いろんな所で問題になっているという話になるわけです。ここまでがセシウムのでき方でした。何か難しいと思った人がいたら、また後で質問してみてください。これがセシウムの作り方です。

〔スライド6〕

そのセシウム、どういうふうに行っているか。この写真を見てください。こちらは、京都大学の原子炉の中で、実際にウランを割っている様子です。割っています。割ると、こういうふうには青く見えるんですけども、ここの四角い箱みたいな所の中で、今、まさにウランを割っています。この中でストロンチウムとか、ヨウ素とか、セシウムが今、まさに行っている状態です。こういうところがウランが割れていて、専門用語でいうところの臨界しているという状態です。続けていきましょう。

〔スライド7〕

この話をするとどうしても、ベクレルとか、シーベルトっていう単語が出てきます。これって何かよく分からない話なんですけども、今からすごく分かりやすく説明します。このように放射性物質は放射線を出す能力のことをベクレルと言い、そして放射線が人体に与える影響のことをシーベルトっていうふうには言うっていうのが、定義なんですけども。そんな分かりにくいことはさておいて、もっと実際を見てみましょう。

今、私はセシウム（密閉コイン型線源）を持っています。これ、本物のセシウムです。ここにほんのちょっとだけ、さっきのかけらがあるんです。ほんのちょっとだけですが、今、私に持っているのが、まさにセシウムです。皆さんは見えません。私も見えませんが、ここから放射線が出ています。そして、ここから出ている放射線ですが、このセシウムには放射線を出す能力があります。そしてこの能力は、ここにセシウムがあったとしても、今、ステージの真ん中に置いています。私はここ（上手側）に離れたとしても、あそこから出てくる放射線を出す能力そのものは何も変わりません。これがベクレルです。地震でいうと、マグニチュードのことです。マグニチュード、皆さんご存知ですよ。地震で何回も聞いたことあるはず。マグニチュードというものは、距離が離れても、地震の規模を表すものだから、その値はどこにいたって変わりません。ベクレルも同じです。その放射性物質から出てくる放射能、放射線を出す能力のことを表しています。その一方で、シーベルトという言葉があります。今、ここから放射線を出していますから、手に持って

いる私は放射線からダメージを食らっています。そのダメージの大きさをシーベルトという単位で表します。当然、今、私はすぐ近くにいますから、ものすごくダメージを食らっています。しかし、この放射性物質から、離れてしまえば、あそこから受けるダメージはとても小さくなります。これがシーベルトの考え方です。地震でいうところの震度です。震度は遠くになればなるほど、全然、揺れないでしょう？ あれと全く同じです。こんなふうにして考えてもらえると、ベクレルとシーベルトの意味が分かりやすくなってくると思います。ただ、ややこしいのは、いろんな規制、ルールがベクレルで掛けられていたり、シーベルトで掛けられたりするから、分かりにくくなっちゃうんです。これはしょうがないんですけども、少なくともベクレルとシーベルトの違いというものは、きっと、今ので、分かってくれたんじゃないかと思います。

〔スライド8〕

そして、続けていきましょう。目に見えないって、よく言います。放射性物質。今、ここにセシウムがほんのちょっとだけ塗ってありますが、ここにあるセシウムって、0.00000...グラムです。ほんのちょっぴり、うっすら塗ってあるだけなんです。もし、セシウムを1円玉の量まで集めたとします。1グラムです。集めたら、そこからの放射能っていうのは、3.2兆ベクレルに値します。とんでもなく大きな単位になっちゃうんです。もし私が1グラムのセシウム持っていたら、残念ながらここにいる方はみんな死んじゃいます。それぐらい強い放射線なんです。土壌、土です。土の中に含まれていいセシウムっていうのは、ぎりぎり8000ベクレルっていう数字があるんですが。これでも0.ホニャララ...2グラムです。だから、目に見えるレベルあったら、そもそも死んでるんです。だからこそ、放射線って目に見えないし、感じないし、味もしないしということなんです。ここに持っている、私のこのセシウムもこれも1万ベクレルです。これぐらいでは、とてもじゃありませんが、肉眼で見えるレベルではありません。そういった性格のものが放射性物質です。目に見えることはできません。ただ、目に見えなければいいのというわけではありません。

〔スライド9〕

機械を使えば、セシウムを見つけることができます。今日、私は、なんか、謎の機械を持ってきました(放射線測定器を取り出す)。ピッピッといているのは聞こえるでしょうか(2、3秒に一度音が鳴る)。聞こえますか。鳴ってます。この機械はセシウムから出てきた、放射線を見つけたら、ピッと鳴る。セシウム以外でも何でもいいんです。放射線を見つけたら、鳴るっていうそういう機械です。だから、今、ピッピッと鳴ってます。これ、私が、あそこに持ってきたセシウムのせいになってるんでしょうと思うかもしれませんが、違います。この赤い、今、ピッピッと鳴っているのは、普段から、われわれ、これぐらいの放射線の中で暮らしてるんで

す。皆さんの体の中を、今、いっぱい突き抜けています。ダメージ食らってる？ 思うかもしれません。そうなんです。皆さんちょっとずつ、放射線食らって、ダメージを受けてるんです。でも、私たちの体って良くできていて、放射線のダメージを食らったとしても、勝手に体のほうが直してくれてるんです。ここ壊れてる、治してあげよう。いろんな所を直してくれてる。だから痛くもかゆくもない。でも、セシウムみたいに強烈に放射線を食らいまくってしまうと、体の修理の機能が追いつかなくなっちゃうから、大変なことになっちゃう。だから、まず私たちは、放射線を普段から受けているけれども、それにどれだけ上乘せされるかっていう話です。セシウムから、どれくらい放射線が出てるか、実際に見てみましょう。音が小さいかな。聞こえるかな？ 鳴ってます。ここにセシウムを近づけてみます。いいですか。セシウム近づけると（線源を近づけると測定器の音がピーと連続して鳴る）。聞こえますか。離します（2、3秒に一度ピッピッと音が鳴る状態に戻る）。近づけます（音がピーと連続して鳴る）。こんな感じなんです。今、この機械はセシウムが出してる放射線を何か来たといって、ピピピといってるわけ。こんな感じで、目には見えないけれども、少しずつ、こういった機械によって、放射線というものを耳で聞くことができるというものがあります。というわけで、もともと、こういったもの、なかなか見にくいんですけども、機械を使えば見つけることができます。今日、こちらの機械を持ってきました。

〔スライド10〕

結局、今のセシウムから何が出ていたかっていうと、これ、ほんの少しだけ難しいんですけども。電子と光の2種類が出ています。ここからは電子と光の2種類が出てるんです。一つは、電子。電子っていっても、皆さん、分かんねえ、そんなもんって思うかもしれませんが。簡単。雷です。小さな雷がここから出てるんです。でも、目に見えることはできません。でも、雷って皆さん、きっと見たことあると思うのは、雲から雷、落ちてくるときに、真っすぐ落ちてこないでしょう？ ジグザグ、行くでしょう？ だから、ここから出てきているちっちゃなセシウムからの雷もジグザグ、行ってるわけ。だから皆さんの所に届いてないんです。この辺で出てるだけ。皆さんの所に雷は届きません。私は、今、食らってますけれども。皆さんの所に届いてないです。もう一つ、光が出てるんです。光が出てたら、なんか光って見えるんじゃないのって思うかもしれませんが。私たちの目では見えないんです。すごくエネルギーの強い光で、私たちの目には見えないんですが、うっすら光ってるはず。この光っているというのが、大事なんですけど。少なくとも光ですから、ジグザグ進むことはないでしょう。まっすぐ進むはず。だから皆さんから見て、これはうっすらぼんやりと光って見えるはずなんです。私はものすごい近くにいますから、めちゃくちゃまぶしく感じるはずなんです。でも、目に見えません。私の今のこれに対するシーベルトは結構大きいんです。皆さんはほとんどないんで

すけれども、すごく小さな値として、感じるかもしれません。これが、電子と光の2種類の放射線が出ているっていう話なんです。

〔スライド11〕

さて、その放射性物質なんですけれども、こんな感じでいろんな所に飛んでいってしまったっていうのがあるんですが。大阪のほうにはあまり飛んでいないということが分かっています。

〔スライド12、13〕

続けて、ご飯の中のセシウムも見てみましょう。さっきの機械を使えば、ご飯の中のセシウムもすぐ見つけれられるんじゃないのと思うかもしれませんが。今、私が手元に持っているこのお米。食べちゃいけないレベルのお米です。基準値を超えちゃっているお米なんです。この米をさっきのピコピコいうものに当ててみましょう。どうなるでしょうか。いきます。音、聴いててください（2、3秒に一度ピッピッと音が鳴る）。離します（2、3秒に一度音が鳴るまま変化しない）。もう一回、近づけてみましょう。離します。どうですか。分かりますか、この違い。ほとんど分かんないでしょう？ これ。基準値を超えているお米、食べちゃいけない米なんですけど、この機械じゃ、全然分かんないんです。この機械、50万円するんです。50万円する機械でも、ご飯の中のセシウムって、全然測れないんです。おもちゃ。50万円のおもちゃです。そういうもんなんです。

〔スライド14〕

なので、なかなか、ご飯の中のセシウム測るの大変だということで、ちゃんとした値を出すためには、こういったセシウムハンターと名前を付けましたが、ゲルマニウム半導体検出器なんていうものを使うと、すごくきれいに測れます。でも、高いんです。フェラーリが買えちゃうぐらい高いんですけど。今度は、ご飯の中のセシウム。皆さんが、普段、食べているご飯です。あの中にどれほどセシウムがあるか。これはいろんな人たちが一生懸命さっきの高い機械を使って測ってます。

〔スライド15〕

その結果、分かっていることとして、ほとんど基準値を超えるものはありません。そして、もう測らなくてもいいかっていうとそういうわけでもないんです。皆さんの健康に関わることなので、たとえ出ていない値が続いたとしても、きちんとずっと測り続けなければいけません。そして、時々なんですけど、裏の畑で取ってきたみたいなもの、野生のキノコなんていうものの中には、放射性物質、特に放射性のセシウムがいっぱい含まれる場合がありますから、その場合だけは気を付けてください。普段スーパーで買い込むものの中に、基準値を超えるセシウムがあるとは思えません。ただ、外の、これはおじいちゃんの山の中で取ってきたんだみたいなものだと、セシウムがいる場合がありますから、その点だけは注意してほしいと思います。

○ 司会

先生。基準値っていう言葉が、今、出てきたんですけど、基準値って何ですか。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

そうですね。基準値って言われても、何が何だか分からないですよ。でも、今日は、消費者庁の方に来てもらってますから、基準値のことについて、少し伺ってみたいと思います。よろしくお願いします。

○ 司会

お願いします。

○ 野田（消費者庁）

〔スライド16〕

今、基準値という言葉が出ました。日本のお店で売っている、食べ物や飲み物には、食べてもそこに入っている放射性物質から出る放射線で、体の具合が悪くならないように決められたルールがあります。基準値っていうのはここに書いてある、この数字のことです。この量以上の放射性物質が入っている食べ物は売ったりしてはいけないっていうルールのことです。皆さん、信号をイメージしてください。横断歩道を渡るとき、青は進めです。赤は止まれ。という交通ルールがあります。これは皆さん知っていると思います。これと同じで、食べ物の中の放射性物質のルールとしては、この数字を超えるものは売ってはいけません。赤信号です。この数字よりも少なければ、売っても大丈夫。青信号。というようなルールになります。

〔スライド17〕

この基準値っていうのは、人工の放射線から、追加で受ける放射線量が、1年間で1ミリシーベルトを超えないようにするために決めました。先ほど先生が、ベクレル、シーベルトっていう説明をしてくれましたけども、体が受けるダメージ、シーベルトのことです。これが1年間で1ミリシーベルトを超えないように、1ミリシーベルトよりも少なくするように決められています。放射線を受けると、人はダメージを受けますが、人の体には回復する力が、能力があります。年間で1ミリシーベルトよりも少なければ、体が回復してくれるわけです。また、日常生活の中では、放射線以外の原因でも人はダメージを受けています。例えば、ストレスだったり、あと、野菜不足とか運動不足でも、病気になってしまうことがあります。この年間1ミリシーベルトよりも少ないっていうのは、そういった日常生活の他の原因に隠れてしまう。そういったレベルになります。農家の人や食品会社の人、食べ物の中の放射性物質が、この基準値を超えないように頑張って食べ物を作っています。

す。本当にこの数字を超えていないかどうか、調べる検査もしています。もし、この数字を超えてしまった場合は、それは売らないように、しっかりとしたルールがあるんです。

○ 司会

なるほど。基準値というのは、健康に影響が出ないように決めた数値で、これを超えたものは売ってはいけないんですね。言葉が分からなくて不安だったんですけど。聞いて良かったです。ありがとうございました。

○ 野田（消費者庁）

ありがとうございます。

○ 司会

先生、引き続きお願いします。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

〔スライド 18〕

はい。このようにして、いろんなご飯の中のセシウムっていうのは、測られてはいるんですけども。まず、これは、私が東京都内でいろんな所で、スーパーで、バスケットのかごの中にいろんなものを入れて測ってみたときに、どれぐらいセシウムが含まれているか。東京都内の例ですが、測ってみた結果があります。いろんな牛乳、お米とかお菓子とかいろんなものを買ってみて、片っ端から調べてみたんですけども。それでも基準値の500分の1ぐらいしかセシウムがないことが分かりました。それでも、だから一生懸命探してみたんです。あら探しのように探してみましたが、それぐらいのレベルでした。ただ、ただです。時々なんですけども、検査なしに売っていたキノコなんちゅうのは、基準値を超えている場合もありました。なので、これは少し気を付けたほうがいいかもしれません。売ってた例ですけど。あんまり、やたらめったらあるわけではありませんが、そういった例もあるっていうことなんです。

〔スライド 19〕

現に、これは国のほうの調査ですけども、お米だって1100万袋を測ってみて、基準値を超えたものって、二つだけです。その他いろんなものを計ってきていますが、ほとんど基準値を超えるものはありません。ただ、キノコ、山菜類だと、多くなってくるって気はしますし、あとは野生のイノシシとかシカとか、そういったものになると、四つに一つが基準値を超えています。そういったものがあるということも、大変重要なので、ぜひ覚えておいてください。

[スライド 20]

残念ながら、全ての食品を測ることはできません。皆さん、さっきお昼ご飯食べたと思いますが、全て図られているわけではないんです。だから、どうしても漏れが発生します。それに、うち、多分、出ないと思うんでみたいな感じで、測らない人もいます。そうなっちゃうと、やっぱり、ごくまれに出てきてしまったときってというのは、非常に問題になりますし、何より、これって、来年終わる話じゃないんです。数十年間続くんです。今、皆さん、小学生の皆さんに30年足してみてください。30年後もだいたい同じ話ししてるはずです。それぐらい、いつまでも続く話なので、ぜひ大人の方はこういう現状であるっていうことを、ぜひ知っておいてください。普段食べているものの中にあんまりないけれども、時々出てくるときがある。これが数十年続きます。ぜひ、ここは知っておいていただきたいことなんです。だからこそ、ずっと測定は続けていかなければならないというふうに考えています。

○ 司会

先生。基準値を超えるものがまだあったりとか、検査なしで売られているキノコがあるということですが。安心しちゃいけないってということですか。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

こちら辺、やっぱり不安なところもあります。また、ここで、消費者庁の方にいろいろとお話を伺ってみたいと思います。

○ 司会

野田さん、お願いします。

○ 野田（消費者庁）

[スライド 21]

こちらを見てください。これは、厚生労働省という所が平成27年の2～3月に行った調査の結果です。マーケットバスケット調査と言います。地域のスーパーで、食品を買ってきます。それを簡単に調理します。それを検査に回すんです。その中に、どのぐらい放射性セシウムが含まれていたかというのを見る調査です。ここで見ていただきたいのは、大阪で年間0.0006ミリシーベルト。福島県でも浜通りという海に近い地域で、年間0.0016ミリシーベルトという値です。先ほど、私は、1年間に1ミリシーベルトよりも少ない値にしなきゃいけないって話をしました。実際に売られている食べ物を調べてみたら、0.0006ミリシーベルト。これ、1年間食べ続けた場合に受ける値です。なので、国が決めた年間1ミリシーベルトよりも、

ずっと小さい。100分の1よりも小さい値です。今、売っている食べ物はこういう状況だということが、これで分かると思います。以上です。

○ 司会

はい。キノコ、山菜や、野生の動物からはまだ放射性物質が出ることはあるけれど、全体的にはとても少ないし、普通に売られている食品を食べていれば、ほとんど大丈夫ということです。分かりました。ありがとうございます。すみません。何度も先生、お願いします。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

〔スライド22、23〕

ということなんです。この後、今日のご飯は、さっき終えたとして。これからのご飯どうなるかという話です。少しずつ、福島第一原子力発電所から5年の歳月が経ちましたので、5年間、研究者はいろんな所で一生懸命、測り続けてきました。その結果、どういうことが分かってきたかということ、田んぼみたいな所。田んぼだと、稲を植えて、すくすく育てて、お米を刈り取るっていう作業なんですけど、その間に土を引っかき回したり、水を入れたり出したりっていうことを繰り返しています。そうすると、田んぼの中にあったセシウムって、どんどん流れていっちゃうんです。そう考えると、お米の中のセシウムがいっぱい出てくるっていうことは、今後、あんまり起こりにくいだろうということが分かっています。その一方で、竹。竹林です。ああいった所って、どう考えても土が動くってことは、あんまりなさそうです。そうするといつまでも、竹林の中でセシウムが回ってるんです。だから、毎年、セシウムが含まれたタケノコが出てくるんです。このように食品によって、減っていくもの、いつまでも値を維持するもの、そういったものが少しずつ分かれています。こういった情報っていうのは、今、いろんな所に情報が出ていますし、厚生労働省とか、そういった所でもデータを出していますので、ぜひ見てみてください。これぐらいしか変わらない。あるいは、こういうふう減ってきた。ていうのを見るだけでも、全然違うと思います。ぜひ、普段からの食事がどうなっていくのか、こういった状況を踏まえながら、理解しておく、とても将来につながっていくものだと思います。最後に、今、皆さんにいろいろと勉強してもらいましたけれども、二つポイントがありました。一つは、セシウムって意外と見つけるの、大変だということと。あと、もう一つは、こういった普段の食事の中に、そんなにセシウムはないけれど、気を付けてっていうポイントがあるの、2点でした。

〔スライド24〕

一つだけ皆さんに実験をお見せしましょう。セシウムって意外と見つけるの、面倒くさいっていうのを実演してみたいと思います。今、ここにビニールシートがあ

ります。全然、何の変哲もないただのビニールシートです。これをここに敷いてみます（ステージ上手にビニールシートを広げる）。敷きました。私は、ここの下にセシウムを隠してみます。このビニールシートの下にセシウムを隠してみます。隠しました。会場にいる皆さんのどなたかに、この検出器を使って、あの緑のシートのどこかにあるセシウムっていうものを見つけてもらおうと思うんです。やってみたい人っていますか。いっぱいいる。すごい。1人の人に集中しようか。誰がいいか。司会者さん、誰がいいですか。

○ 司会

困っちゃう。それ。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

一番元気良さそうな子。

○ 司会

もう一回、手を下げて。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

せーの。やってみたい人。

○ 司会

あの一番奥の緑の。ボーダーの。あの青い帽子の男の子。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

おいで。来てくれた。

○ 司会

ごめん。他のみんな。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

こっち、登ってみてくれる。上れるかい？（客席からお1人（参加者E（子ども）登壇）ありがとう。ここの棒をあのの上に近づけてみて、ピッピッて、いっぱい鳴った所を見つけてほしいんだ。でも、待ってて。後ろ向いて。どこにあるか、隠すから。

○ 司会

どこだろう。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

待ってて（ステージ上に広げたビニールシートの下に線源を隠す）。

○ 司会

一緒に見ないでおこう。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

皆さん。どこに置いたか、皆さんは知っててください。いいですか。ここ。ここら辺。この、この辺に置きましたから。君が見つけれられるかどうか、みんなで探しましょう。このどこかにあるから、セシウム見つけてみて。見つけれられるかな。

○ 野田（消費者庁）

みんな応援してあげてください。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

見つけれられるかな。どこかな。

○ 参加者E（子ども）

どこだろう（音を頼りに測定器を動かしながら数分間探す）。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

分かった？その機械を置いて、めくってみてごらん。あるかな。あった。すごい。見つけれられた。すごい。素晴らしかったです。良かった。ありがとう。

○ 司会

ありがとう。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

ありがとう。今、彼は、すごく上手だった。普通の人だったら、まず見つけれないんです。本当かどうか見てみるか。いいかい。今、ここにセシウムがあるんだけど、もし私が適当に測る。よく聞いてて、音。こうやって、やったぐらいじゃ全然分かんないでしょう？ ゆっくり、丁寧にやないと、分かんないんです。これぐらいゆっくりやるんだ（測定器の先端を床に近付け、ゆっくり動かす）。だから、セシウム見つけるのって、実はすごい大変なんです。こんな感じで、普段から私たち

はセシウムを探しています。なので、あんまり、ああいうふうを探しているのを見つけても、お巡りさんにすぐ通報しないで。いつも私たちお巡りさんにけんかしてからです。というわけで、こんな感じでセシウムっていうのを探してるんですっていうことを分かってくれば、うれしいです。

[スライド 25]

最後に、こういった放射線っていうのは、放射能です。少しずつ減っていきます。でも、この話、数十年間続くっていうことだけは、ぜひ分かってください。そして、セシウムっていうのも少しずつ移動していくんです。田んぼの中、畑の中、竹林の中、少しずつ移動していきませんが、場所によってものによって少しずつ性格が違います。いろんな情報を見て、ぜひ、いろいろと学習してもらえると嬉しいと思います。以上、少しだけ時間をオーバーしてしまいましたが、どうも、ありがとうございました。

○ 司会

はい、小豆川先生、ありがとうございました。最初、難しそうと思ったんですけど、何となくセシウム、放射性物質っていうのが分かりました。ありがとうございました。ここからは、会場から小学生の質問を1問か、2問か、受けてみたいと思います。小豆川先生に質問のある人。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

来い。

○ 司会

一番早かった。あちらのボーダーの、黄色い袖のお友達。お願いします。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

いいよ。何でも来い。

○ 参加者F（子ども）

食品が基準値を超えた場合は、その食品はどう処理するんですか。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

ありがとう。非常にいい質問だ。答えからいうと、捨てちゃいます。売りません。やっぱり基準値を超えたものっていうのは、ルール違反なので、そういったものは皆さんの口の中に入らないように、全て処分します。でも、時々そういったもの、検査をしっかりとすれば、見つけれられて、捨てちゃうんだけど。時々、逃しち

やうやつがあるってということだけでも知っておいてください。その数はすごく限られていますけれども、検査は全て調べることができないということも知っておいてもらえるとうれしいです。

○ 司会

大丈夫かな。分かりましたか。ありがとうございます。もう一人聞いてみようかな。質問をある人。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

どうだ。

○ 司会

どう？ 何か質問ある人。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

大丈夫かな。

○ 司会

大丈夫かな。一番後ろのほうで、お友達が手挙げてましたが。どうかな。何か質問あるかな。ちなみにキノコっていろいろあると思うんですけど、先生、どんなキノコなんでしょうか。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

キノコって、いろんな作り方があるんですけど、原木って、木に直接打ち込んで作る方法と、菌床といって、おがくずみたいな所から作る方法があります。

○ 司会

はい。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

原木っていうやつになると、原木そのものが汚れた状態で作ってしまうと、すごくセシウムがいっぱい含まれちゃう場合が多いです。つまり、野生のキノコとあんまり変わりません。その一方で、おがくずで作ったやつは、比較的セシウムが含まれる確率っていうのは低くなると思います。

○ 司会

なるほど。分かりました。ありがとうございます。残念ながら、そろそろ、お時間となってしまいました。保護者の方でも、小豆川先生に質問がある方は、後ほど、消費者庁ブースにて、質問コーナーも設けております。この後、あちらにいます、眼鏡を掛けた黄色いエプロンのスタッフがお連れしますので、ぜひ保護者の方で質問ある方は、あちらの眼鏡さんに付いていってください。お願いします。また、小豆川先生のミニセミナーというのも行いますので、ぜひ、こちらのほうもお越してください。15時15分からです。お待ちしております。消費者庁ブースでお待ちしております。というわけで、皆さん最後までご覧いただきまして、ありがとうございました。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

ありがとうございました。

○ 司会

小豆川先生、消費者庁の野田さん、どうもありがとうございました。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

ありがとうございました。

○ 野田（消費者庁）

皆さん、どうもありがとうございました。

○ 司会

皆さんもありがとうございました。それでは、皆さんにお願いしたアンケート。ぜひ、お願いしたいと思います。保護者の方、お父さま、お母さま、おじいちゃま、おばあちゃま。アンケートぜひ書いて、あちらの黄色のエプロン付けてるスタッフまでお渡ししてください。よろしくお願いします。そして、お友達みんな、小学生の皆さんも、あちらのマグネットがあります。白いボードのマグネットがあります。あちら、お姉さんが、今、持っています。あちらにマグネット。今のお話、小豆川先生のお話が分かった人は、「分かった」のほうにぺたっと。分からなかった人は、「分からなかった」のほうにペタッと。貼ってください。よろしくお願いします。そして質問等、もちろん保護者の方、そして、小学生中学生のお友達。他に、さっき恥ずかしくて手を挙げられなかったっていう方。この後、消費者庁ブースで先生いますので。ぜひ、質問してみてください。というわけで皆さん最後までお付き合いいただきまして、ありがとうございました。

○ 野田（消費者庁）

ありがとうございました。

○ 司会

この後もこちらのイベントを楽しんでいってください。ありがとうございました。
バイバイ。

(以上)