

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 7 月 23 日（土）

夏休み 2016 宿題・自由研究大作戦！ in 東京

わくわく教室

（東京ビッグサイト 東 4 ホール）

消費者庁  
内閣府食品安全委員会  
厚生労働省  
農林水産省

○ 司会

こんにちは。

○ 大浦（消費者庁）

こんにちは。

○ 司会

いいお返事ですね。ありがとうございます。本日は、「夏休み 2016 宿題・自由研究大作戦」に来てくれて、どうもありがとうございます。

○ 大浦（消費者庁）

ありがとうございます。

○ 司会

消費者庁のブースに、遊びに来てくれたお友達もいるんじゃないですか。（参加者から手が上がる）はい。皆さんにお願いが、まず三つあります。最初からね。すいません、三つのお願いがあります。

まず一つ目、お父さん、お母さん、おじいちゃん、おばあちゃんたち、今、アンケートを配っておるかと思いますが、黄色いエプロンをしたスタッフたちが、アンケートをお配りしているかと思いますが。ぜひお帰りの際に、スタッフまでお渡しただければうれしいです。お願いいたします。

そして二つ目、お友達たち、みんなにお願いがあります。この後、皆さんには、マグネットとボードがありまして、よく分かった人はよく分かったほうに、リスのマグネットをペタッと。そして、よく分からなかったなと思った人はよく分からなかったほうに、ペタッと貼っていただけるとうれしいです。お願いします。

そして三つ目ですね。後で、先生が登場するんですけど、その先生について何か聞いた後、質問がある方は、あちら消費者庁ブースというのが、入り口、入って正面すぐ右側ですかね。入り口付近に、消費者庁ブースという所がありますので、そちらまで質問はお願いいたしたいと思います。

そして夏休みの宿題や、自由研究のヒントは、もう皆さんは見つかったでしょうか。見つかった人、手を上げてください。宿題のヒント、見つかった人。見つかった？ まだ少ないですね。そっか。まだ、みんなは全部回れてないのかな。まだ見つかってない人？ そうか。ほとんど見つかってない。お母さんも？ そうですか。なるほど。

さて、この後は、「知ろう！ 考えよう！ 親子で学ぶ、食品中の放射性物質」と題しまして、食べ物と、放射能の関係を学ぶセミナーが始まります。消費者省庁の大

浦さん。

○ 大浦（消費者庁）

はい。

○ 司会

一言でいうと、どういったセミナーなんでしょうか。

○ 大浦（消費者庁）

そうですね。きょうは、非常に多くの皆さんに、セミナーに参加していただいて、本当にうれしく思っています。どうもありがとうございます。きょうのセミナーでは、参加していただいている小学生の皆さんや、その保護者の皆さんに、放射線の基礎や、食べ物の中の放射性物質というものの現状とかについて、分かりやすく、ご説明するセミナーとなっています。

○ 司会

ありがとうございます。きょう、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来る放射線を、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。その経験をいかして、きょうは、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。少し難しいかなというお話もあるかもしれませんが、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、先生に質問してくださいね。

さあ、それでは早速、呼びたいと思います。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。皆さんで、一緒に呼んでみましょう。せいの、小豆川先生って、私しか言ってない。みんなも一緒にお願いしますよ。小豆川先生って呼ばないと、先生、出て来ませんからね。お母さんたちもお願いします。お父さんもお願いします。せいの。

○ 参加者一同

小豆川先生。

○ 司会

先生、お願いいたします。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

こんにちは。よろしくお願いします。今、紹介していただきました、東京大学からまいりました、小豆川と申します。きょうは、皆さんに放射線、特に、ご飯の中に含まれる放射線のことについて、ちょっとだけお話をさせていただこうと思います。

〔スライド2〕

じゃあ、こんな感じ。普段、あんな白衣を着たりして、実験をしたりしてるんですけども。この下にあるように、何か白い服を着て、もによもによとお仕事をしているときもあります。そういう人間なんですけど、きょうは、一つだけ商業を、皆さんにしておきますね。

〔スライド3〕

将来、研究者になりたいなっていう人いますか。研究者。どうだろう？ なってみたい人いるかな。いた。いいね。研究者って、どんな人になるのかなって思うかもしれない。基本的に、おバカな人、大好きです。ちょっと頭のおかしい人、ぜひ来てください。成績なんかよりも、何かにすごく興味があって、ガリガリいつまでもやってるような人は、研究者に向いています。

だって、見て。ここの写真の人なんて、これが僕だけけども。ここにいる人、アメリカ人です。ここにいる人は、オーストリアって国の人。いい？ 1万キロ以上離れている人たちが、土を取りに来るだけのために集まって来るんだよ。土遊びをするのに、飛行機に乗って遊びに来るんだぜ。なんかちょっとおかしい人たちでしょう。でも、こうやっているんな所から集まって来る人たちっていうのは、ちょっと頭おかしい人多いけれども、すごく面白いんだよ。世界で誰もやったことがないことを、できるぞっていうことを、みんな共通項にして頑張ってるのね。それ以外は大丈夫。なんにも気にしなくていいから。この人たちも、それ以外のことは、ちょっと変な人だけども、研究に関していえば、すごく面白い人たちです。

ですので、皆さんも将来、研究者になってみたいなっていう人は、今、学校の成績なんてあんまり関係ないです。何か興味を持って、ググっとできるかどうかっていうことにかかっていますので、ぜひ興味を持ってやってみてください。

〔スライド4〕

じゃあ、きょうのお話。セシウムなんていうところから、お話をしようと思うんだけど、セシウムってどういうものか、なんか聞いたことあるかしら。セシウムって、別に普段からいろんな所にあるわけじゃなくて、全部原子力発電所っていう所でできるんです。

どういうものがあるかという、ヨウ素とか、セシウム、ストロンチウムなんていうものがあるんですけど、原子炉のスイッチを押してあげると、ウランっていう燃料があるんですけど、それが割れるんですね。なんか不思議なことを言っています。

燃料を割る、それがエネルギーを取り出す、源なんですけれども。僕たちは普段、熱、エネルギーを取り出すのに、火をつけたり、ガスレンジの所でカチカチって火をつけて、熱を取り出すよね。じゃなくて、ウランでカパッと割ってあげることで、エネルギーを取り出すんです。

どれぐらいのエネルギーかっていうと、1円玉の重さ。君たちは、1円玉ぐらい持ったことあるだろう。軽いよね。あの1円玉1個ぐらいの重さのウランがあれば、それをカッパンと割ってあげれば、そこから出て来る熱は、なんとプール1杯の水をお湯にすることができる。すごいエネルギーでしょう。だから原子力発電って、とっても便利だったの。ほんのちょっとのエネルギーから、すごいエネルギーを取り出すことができる。だって1円玉だけ。重たくないだろう。それだけでいいんだよ。だから、すごく良かったんだけど。じゃあ、その夢のエネルギーのものがどうして、今、このとき話題になっているかについて、もう一つ、次のスライドを見てみましょう。

〔スライド5〕

ウランを、今、僕「割る」って言いました。割るっていうことは、かけらができますよね。ウランを割ると、不思議なんだけど、ちっちゃめのかけらと、大きめのかけらの二つに割れるんです。小さいかけらは、重さが90から110ぐらいなんだけど、ちっちゃいほうの重さの代表的なものは、90の重たさを持っているストロンチウムってやつなんです。大きいかけらは、有名なものとしてはヨウ素とか、セシウムっていうものがあるんです。やっとなセシウムが出て来たよね。だから今、僕たちがセシウムっていう話は、一体どこから来ているのかなと思ったら、ウランをカッパンと割ったときのかけらの一つですっていう、これだけです。全然、難しくないでしょう。でも、なんでこのかけらが問題になるんだろうね。

それは、このかけらがとっても悪い子なんです。どうして悪い子かっていうと、これ人間が、新しく作り出した物質なの。だから、ものすごくテンションが高くて、お父さん、お母さんがたに説明するときには、反抗期の元素です。ものすごく周りに、エネルギーを放出してしまいます。自分が反抗期だった頃も、思い起こせば、壁に穴を開けたり、窓をたたき割ったりと、いろいろ悪いことをしてしまったんですが、まさにそれです。このセシウムは、反抗期が終わるまでの間、周りにエネルギーをぶっ放し続けます。そのエネルギーがとんでもなく強いので、セシウムが落ち着くまでの間、周りにエネルギーの高い何かを放出してしまう。それが放射線です。放射線のエネルギーが、とっても強いから、僕たちはこれを体の中に取り込まないようにしようね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。ここまで、分かんねえっていう人いますか。大丈夫かな？ これがセシウムのでき方ね。じゃあ、次に進みましょう。

〔スライド6〕

これが、セシウムが、今まさにできている写真です。京都大学っていう大学の原子炉の中をのぞいて来たんだけど、なんか真ん中で青く光ってる所があるよね。これが、ウランがカパカパと割れていって、中から放射線が出て来ている。あるいは、セシウムなんていうものができている、そういった瞬間です。こんな感じで、できてるから。

〔スライド7〕

でもここでどうしても、ちょっと専門的な言葉が出て来るね。放射性物質っていう言葉があるんだけど、それとベクレルという言葉と、シーベルトっていう言葉があるんだ。イメージとしては、こんな感じなんだけれども。多分、物を見せたほうが早いから、見せよう。これ（密閉コイン型線源）がセシウムです。今、僕の右手に持っている、ちっちゃな、なんか丸っこいものがあるよね。これがセシウムです。ほんのちょっとだけセシウムが、このバッチみみたいな中に入っています。さっきの青く光った所から、ほんのちょっとだけ取って来たの。いいかい？ これは、どれぐらい周りに、バチバチと放射線をぶっ放す能力があるかどうか。これがベクレルと言います。そして、今、僕が持っていて、放射線が指とかに当たってます。で、僕は、今、ダメージを受けています。どれぐらいダメージを受けるかというのが、シーベルトっていう単位です。こんな感じね。

〔スライド8〕

でも、この放射線、僕、持っても、全然痛くないです。そして、見えるものでもないんです。だって、今、小豆川先生、持ってるじゃないですかって思うかもしれませんが、ここにあるセシウムなんて、ほんのちょっと。もうペニョっと付けてるだけなの。だって、セシウムを、もし1グラムも集めたら、3兆ベクレルを超えてしまいます。とんでもない放射能です。だから、ほんのちょっとだけしか、僕たちの身の回りには、今、存在しません。そもそも目に見えないんです。目に見える量あったら死んでます。それは、本当に体にダメージを受けて死んじゃうレベルです。ここにある量だって、0.00000...なグラムです。だから、ちょっぴりだけある。そういうことなんですね。セシウムは、です。

〔スライド9〕

でも、見えないじゃ困るから、だから測定器で測るんです。それがこれ。放射線を測る測定器が、こちらです（放射線測定器を取り出す）。これ50万円もする。君たちのお年玉が、どれぐらいか分かんないけど、お年玉で買えるのかしら。分かんないけどね。それぐらいの、すごい高い装置なんです。これを使えば、どれぐらいここから放射線が出ているかを調べることができます。やってみようね。聞こえるかな。（2、3秒に一度音が鳴る）ピッピッって、いつてる。聞こえますか。それは、今ここに銀色の棒を、僕が持っています。この銀色の棒で、放射線見つけたっていうと、こいつがピッピッっていう仕組みになっています。ほら、聞こえるよね？

聞こえるね。もう僕たち、放射線、今、飛んでる所にいるの？ 思うかもしれません。

そうです。今、皆さんは、セシウムとかとは関係なく、皆さんの体の中を放射線が通ってます。これぐらい（2、3秒に一度ピッピッと音が鳴る）で、通ってます。そして、ちょっとずつ皆さん、ダメージを受けてます。でも、僕たちの体ってよくできていて、その痛てって食らったダメージでも、ちゃんと皆さんは、勝手に体の中で、放射線のダメージを治しています。でも、あまりにもドバドバッとセシウムからの放射線を食らい過ぎてしまうと、体の治す機能が追いつかなくなってきた、ダメージが大きくなっちゃうよっていうことなんです。いいですね？

じゃあ、セシウムが、今ここにいますから、この測定器はなんて反応するか見てみましょう。この銀色の所に近付けると、どうなるかな。（線源を近づけると測定器の音がピーと連続して鳴る）ピーって、鳴っちゃってるね。聞こえるかな？ じゃあ、これを外してみるね。（2、3秒に一度音が鳴る状態に戻る）ほら、静かになった。今、ここから放射線が出まくっている。でも、これが見える人はいないよね。この機械じゃないと、分からないんだ。もう一回やってみよう。近付けると、こんな感じ（音が連続して鳴る）。いいかな？ 見えないけれども、この機械だったら、放射線がどれだけ飛んでるか、分かるわけだよ。いいね？

〔スライド10〕

じゃあ、今のセシウムって、どういうものが出たのか、ちょっとだけ解説しよう。このセシウムからは、2種類の放射線が出ていて、一つは電子っていうものが出てくるの。もしかしたら、これ興味がある人いるかもしれないから、ちょっとだけ説明すると、電子っていうのは、ちっちゃな雷のこと。雷です。皆さん、雷を見たときにジグザグって飛んで行くでしょう？ だからここからも、ジグザグっていう雷が、ちっちゃいのが、いっぱい出てる。でも、見えないんだ。あともう一つは、光。ここから光が出てくる。その光は、残念ながら僕たちの目で見ることにはできないんだけど、もしその光を見ることができたら、モヤーって光って見えるはずですよ。残念ながら見ることはできない。だからこういった、特殊な光や、雷を検知することができる機械を使って、セシウムを見つけていきましょうということになるんです。

〔スライド11〕

そのセシウムが、どういうふうにも、2011年の3月に飛んで来たのかっていうのが、こういうアニメーションで、今、示されてます。どちらを見ていただいても構いません。こちら側（I-131）が、かけらのヨウ素、こちら（Cs-137）がセシウムってやつですけども、どちらも同じようなもんです。じゃあ、ここで見てみましょうね。ヨウ素、見てみましょうか。ここが、福島第一原子力発電所です。だんだん、時間を追って見ていきますけれども、東京がここです。2011年の3月の15日に、東京はいったんやられています。見てください。このときですね。この後、3月の21日から3月の22日にかけて、もう一回、2回目が、東京がやられてしまいます。今、19

日です。20日。21、このときですね。こんな感じです。2回、東京は、放射性物質、セシウムも含めてですけれども、そういったものが降って来てしまいました。そのおかげで、いろいろと問題になることもあるわけなんです。じゃあ、その結果、降って来たセシウムとか、ヨウ素とかいうものが、ご飯の中にどれほど含まれているかっていう話につなげましょう。

〔スライド12、13〕

僕は、50万円の機械を持って来てるわけですから、ご飯の中のセシウムだって、当然分かるよねって思うかもしれませんが。じゃあ、やってみましょう。今ここに、僕が左手に持っているもの。これは、流通はしないんですけれども、残念ながら食べちゃいけないよっていわれているお米です。皆さんの口に入ることは、決してありません。試験的に作ったものです。これを、これに近づけてみるね。ピーって、鳴るかな？ どうだろうか（2、3秒に一度音が鳴るまま変化しない）。ピーって、鳴る？ 全然、鳴ってないね。ちょっと離してみるね。ほら。もう一回、近づけてみようか。全然、変わらないでしょう？ 残念ながら、50万円の機械であったとしても、ほんのちょっとの、ご飯の中に含まれるぐらいのセシウムだと、50万円の機械は、まだ役に立たないの。おもちゃなの。これでも。だから、検査をするっていったとしても、これじゃ全然駄目。悲しいね。もっといっぱい測りたいんだけど、こういう簡単なものじゃ測れないんです。それは、どうしてもしょうがないことなんだ。

〔スライド14〕

きちんと測るんだったら、こういうゲルマニウム半導体検出器っていうものを使うと、ビシッと測れるんですけれども、これはすごい高いぞ。フェラーリが買えるぞ。それぐらいのお値段がするものです。だから、なかなか皆さんでは、さすがにお小遣いでは買えないかもしれないけれども、こういった機械でやると、ビシッと測ることができます。で、普段、僕たちが、ご飯の中に含まれている放射性物質については、とっても気になることです。だって、ピーって鳴るような、このセシウムが、僕たちが、今、食べてるものの中にあったら嫌だよね。だから、いろんな人たちが一生懸命、測っています。

〔スライド15〕

その結果、どれぐらいのことが分かってるかっていうと、普段、僕たちが食べる、先ほど、もしかしたら、そこのお店で食べたかもしれない。お昼ご飯、食べた直後かもしれない。その中に含まれているセシウムは、基準値からは圧倒的に低い位置を維持しています。それは、誰がやってもそうなります。誰が測っても、必ずそうなります。じゃあ、今ほとんど出てないから、測り続けなくていいのかなという、そういうわけでもないんです。これが、今からお話する、とっても大事な所です。測り続けなければいけないという事情もあります。

一つ、ポイントとしては、野生のキノコ。これだけは、時々、放射性物質、特に、放射性セシウムをいっぱい含んでいることがあります。だけど、そういった情報、分かんないよと思うかもしれませんが、今はいろんな機関が、国もそうです、自治体もそうです、研究者もそうです。いろんな人たちが情報を出していますので、そういった所で見してほしいなっていうのが、いろんなウェブサイト、あるいは、書籍とか出てますので、そういった所を参考に、見ていただきたいというのがお願いなんです。

○ 司会

はい。先生。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

なんでしょう。

○ 司会

今、基準値っていう言葉が出て来たんですけど、基準値ってなんですか。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

そうですね。基準値って言われると、ピンとこないところがあるかもしれません。そこできょうは、消費者庁の方にも来ていただいていますから、少し、基準値ということについて、皆さんに説明してもらおうと思います。

○ 司会

お願いします。

○ 大浦（消費者庁）

ありがとうございます。

[スライド 16]

基準値というのは、皆さん、例えば、横断歩道を渡るとき、青だったら渡る。赤だったら渡っちゃいけない。そういうルールがありますよね。基準値っていうのは、それ以上に悪いものが入っていたら、売っちゃ駄目。その数字よりも、小さいものしか売ってはいけないというルールの数字です。

今の基準値って、どういうふう決められたかっていうと、先ほどの先生のお話でも、放射線いっぱい受けると、ダメージをいっぱい受けて回復できないけれども、少しのダメージだったら、人はうまく体ができていて、回復できるって言いましたよね。放射線以外に例えても、皆さん、天ぷらをしてるときに、油がピシヤーって、

手にかかったら、大やけどをして、もうそれは治らなかつたり、痕になつたりするかもしれないですけど、なんかちょっと熱いものを触っちゃった。ドライヤーの口とか、ちょっと触っちゃっただけだったら、やけどしないですよ。そんなふうに、放射性物質から受けるダメージの量を、人に影響が出ないようにルールを決めています。

〔スライド 17〕

そのルールというのが、1年間に受ける放射線の量が、1ミリシーベルトよりも少なくするっていうようにルールを決めています。1ミリシーベルトっていうのは、ミリっていうのは、1000分の1のことです。皆さん、1ミリメートルと、1メートルの大きさは違うって分かりますよね。シーベルトの1000分の1の値よりも小さい量しか、1年間に受けちゃいけないっていうルールを決めています。

#### ○ 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。ありがとうございます。すみません。先生、それでは引き続きお願いします。

#### ○ 小豆川氏（東京大学大学院）

分かりました。

〔スライド 18〕

では、今、食品中の基準値ということで、100ベクレルという数字があったんですけども、実際に僕も、買い物かごを持って、お店に行って、いろんなものを入れて、買って来ました。その買って来たものの中に、どれほどセシウムがあるかというのを、片っ端から調べていった例が、こちらです。

牛乳、ご飯、お肉、野菜。何でもいいんです。お菓子でもいいです。そういったものを測ってみたら、基準値と言われるものの、500分の1以下でした。500分の1です。普段、皆さんが、普通にスーパーで買うものです。これを多いと見るか、少ないと見るかは、皆さんのご判断次第ではありますが、500分の1というのが、ひとつ言えます。

ただし、時々、基準値を超えて売っているものもありました。具体的には、先ほども言いましたが、キノコです。特に、検査を十分にされていない状態で売られている。そういったキノコについては、基準値を超えちゃう場合がありました。これは、ぜひ皆さんに知っておいていただきたいのです。キノコが、みんながみんな駄目ということはありません。ただ、今、裏の畑で採って来たんだ。ドンって持って来たものが、もしかしたら、含まれている可能性がありますということですね。

[スライド 19]

こちらは、国の検査でやってもらったものですが、例えば、お米は、1000万袋以上測ってみて、基準値を超えたものは2袋だけ。ごくごくわずかです。それと同じように、他のものも、こんなに多くの量を測ってきていますが、基準値を超えたものは、あまり数はありません。ただし、キノコなんていうものについては、ちょっと割合としては、他のものよりも多めです。そこら辺は、少し気を付ける必要があると思います。

[スライド 20]

今の話をまとめると、食品の検査体制というものも、一生懸命測ってるんです。測ってるけれども、全部が全部、測りきれないわけじゃないんです。だから、どうしても漏れが発生しますし、本当は測らなきゃいけないのに、測らずにいるものもあるかもしれません。それは分かりません。だから、どういうことに気を付けなければいかというと、検査をしていない所では、基準値を超えちゃうこともあるし、測ろうとする意識が低い所もあるんです。しかも、来年終わる話じゃありません。これずっと、何十年も続きます。今いるお子さんが、大人になって子どもができて、その次の子どもぐらまで、もしかしたら続くかもしれません。だからこそ、ずっと測り続けなきゃいけないし、事故から5年もたっている、僕たちは、こういったことは、知っておかなきゃいけないことの一つなんです。それをぜひ、知っていただく。

○ 司会

はい。先生。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

なんでしょう。

○ 司会

基準値を超えるものがまだあったり、検査なしで売られていた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ことですか。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

そこですよ。安心しちゃいけないのかどうか。これについても、消費者庁の方に、お話伺ってみましょう。

○ 大浦（消費者庁）

では、私からちょっと。

○ 司会

お願いします。

○ 大浦（消費者庁）

〔スライド 21〕

私は、消費者庁という所で働いています。私たちと同じように国の機関で、きょう一緒にブースを出している厚生労働省という所が、食品の検査を担当しています。厚生労働省という所は、事故の次の年の平成 24 年から、スーパーとかで、お店で売っている食品を買って来て、その中に入っている放射性物質の量も測っています。その測った数字から、その食べ物を 1 年間食べ続けたら、実際にどのぐらい、売っているもの買って来て食べて、放射線の量を浴びているのかっていうのを計算して発表をしています。この結果は、実際に厚生労働省のホームページ、ウェブサイトで発表されています。それは平成 24 年のときでも、今、ルールとなっている、1 年間 1 ミリシーベルトよりも、その 1 パーセント、100 分の 1 ですね、よりも、小さい値でした。そして、平成 27 年の 2 月から 3 月に検査を行ったときには、さらに少し減っています。

で、先ほど先生、自然の中にも放射性物質があって、空中に当てたら、ピッピッって音してましたよね。

○ 司会

はい。

○ 大浦（消費者庁）

食べ物の中にも、事故による人工の放射性物質以外にも、天然の放射性物質があって、もともと私たち、0.99、1 ミリシーベルトぐらい、平均で放射線を受けているんですね。それに比べても、人工の放射性物質、実際に売られている食べ物の中の量というのは、非常に少ない数字でした。こういうことも紹介されているんですね。

○ 司会

なるほどですね。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ど、全体的にはとっても少ないし、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ね。

○ 大浦（消費者庁）

そうです。

○ 司会

安心しました。ありがとうございます。すいません。先生、何度も。お願いします。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

はい。じゃあ質問、また後で受け付けますので。まずは、きょうの話、まとめてみたいと思います。

一つ目が、何かというと、セシウムっていうのは、放射線を出すものなんだけれども、そのセシウムは、50万円ぐらいの機械じゃ、なかなか見つけにくいよっていうのが、一つ。それが性質です。二つ目。ご飯の中のセシウムなんですけれども、どれぐらいの量かっていうと、普段、食べているものの中に含まれるセシウムはわずか。だけれども、時々、出てくるものもあるよ。そして、これはずっと続くよっていう、この2点について、よくきょうは知っておいてください。

[スライド24]

ここで、土壤の話もしようかと思ったんですが、きょうは少し時間がないので、まとめたうちの一つだね。セシウムって、意外とそれでも見つけるのが難しいよっていう話を、ここで皆さんにお示ししてみたいと思います。今、僕が手元に持って来たセシウム。結構あったよね。ピーピーって、鳴っちゃったでしょう。このセシウムですら、結構見つけるの大変なんだぜっていうのを、性質の一つとして紹介したいと思います。

今、ここに持って来たのが、ただの緑色のビニールシートね。これをここら辺に、バサッと置いてみます。(ステージ上手にビニールシートを広げる)置きました。僕が、今からこのビニールシートの下に、セシウムを隠してみます。そしたら、この50万円の検出器で、見つけることができるでしょうか。いいかい？ 結構、あるんだぜ。この実は、セシウムって。正確にいうと、1万ベクレルあります。さあ、それでも皆さんは、見つけることができるでしょうか。というわけで、今からちょっとだけ、そういった実験をしてみようと思います。

じゃあ誰か。この測定器を使って、この緑の下にあるセシウムを見つけてくれる方って、誰かいますか。やってみたい人います？ 大人の人がいいな。誰かいるかな。大人の人いるかな。大人。よし、よろしくお願いします。ちょっと来てください。すいません。ありがとうございます。じゃあ、こちらに上がってください。ありがとうございます。

○ 司会

お連れしました。(参加者からお1人(参加者A)登壇)

○ 小豆川氏(東京大学大学院)

じゃあ、お母さんに、今からセシウムを見つけてもらおうと思います。じゃあ、私が今から、セシウムをこの緑のシートのどこかに隠しますので、すいません。ちょっと裏を向いていただいて、隠してますね。皆さんは、どこに置いたか知っててください。いいですか。1万ベクレルのセシウムでも見つけることができるかな。じゃあ、ここ。ここね。いい?(ステージ上に広げたビニールシートの下に線源を隠す) みんな声に出しちゃ駄目だよ。今、ここに置いたからね。見つけることができるかな。じゃあ、こちらを向いてください。はい。このどこかにありますので、見つけてみてください。わくわく。どこにあるかな。どこかな。ちなみに、ご飯の中の基準値は、100ベクレルです。今、私が隠したのは、1万ベクレルです。

○ 参加者A

(音を頼りに測定器を動かしながら数分間探す) この辺だ。ありました。ここです。

○ 小豆川氏(東京大学大学院)

ピーピー言ってますか。じゃあ、マイクをお願いします。すごい。じゃあ、めくってみてください。ありがとうございます。めくってみてください。あるかな。あった。すごい。

○ 参加者A

あった。

○ 小豆川氏(東京大学大学院)

すごい、ありがとうございました。で、今、やっていただいたこと。いいですか。1万ベクレルであっても、意外と見つからないでしょう。例えば、僕が、この辺にセシウムあるかなと思って歩くじゃない? ないわ。でも、どこだろう。ないな。なんか今、一瞬鳴った。こんな感じなの。これぐらいじゃないと、見つけれないんです。だから、よく排水溝とか、雨どいの下なんて、セシウムがよくいますよって話、聞いたことあるかもしれませんが、意外とそれですら、見つけるの大変なんです。ご飯の中のセシウムなんて、もっと見つけるの大変でしょう。ねえ。だからこそ、きちんと面倒くさがらずに測っていくっていうことは、大変なんだけれども続けていかなければいけないんです。しかも、これは数十年間続くんですよということを、ぜひ多くの方に知っておいていただきたいなというところが、きょうの私の

お話になりました。

[スライド 25]

いかがでしょうか。ちょっと難しかったかなっていう人いるかな？ もし、みんな、まだ疑問があって分からないこととかあったら、この後、質問を受けるし、向こうで、消費者庁のブースがあるから、そちらでも質問を受け付けますので、何かあったらそちらにも聞きに来てください。ということで、ひとまず私のほうでは、お話は終わりにしたいと思います。

○ 司会

小豆川先生、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

放射線とか、私も全然分かんなかったんですけど、なんとなく分かったような気がしますね。さて、会場から、小学生の質問を1問、受けたく思います。小豆川先生に、質問がある人、手を上げてください。

はい。大きく手を上げてください。今、お兄さん行きます。質問ある人。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

あっち。向こうです。ごめんなさい。

○ 司会

あっちですね。チェックのお兄さん。

○ 参加者B（子ども）

セシウムは、なんで黄色なんですか。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

セシウムは黄色なのか、か。

○ 司会

なんで黄色なんですか。

○ 小豆川氏（東京大学大学院）

そうだね。今、僕が着ている（黄色い原子力マークのアップリケ付白衣）のも、実はこれ黄色っぽく見えるけれども、これは、ただのマーク。セシウムの色って、ちょっと分からないんだ。なぜかっていうと、見えないから。ほんのちょっとしかないからなんだ。だから、僕たちが色を分かるほど、量はないんです。だから、セシウムには、色はあるんだけど、僕たちの目には見えないというのが答えなんだね。いいかな？

○参加者B（子ども）

いいです。

○小豆川氏（東京大学大学院）

はい。良かったです。

○司会

いいです、いただきました。

○小豆川氏（東京大学大学院）

ありがとう。

○司会

ありがとうございます。さあ、そろそろ残念ながら、お時間となりました。

保護者の方でも、小豆川先生に質問がある方は、この後、先ほど申し上げました、入り口付近の消費者庁ブースにて、質問コーナーを設けたいと思います。質問ができなかったみんなに、先生が直接答えていただけますので、ぜひブースのほう、遊びに来てください。また、15時15分ですね。3時15分からは、小豆川先生のミニセミナーが、消費者庁ブースで実施されます。こちらも、ぜひ見に来てください。きょうは、本当に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

小豆川先生でした。

○小豆川氏（東京大学大学院）

ありがとうございました。

○ 司会

消費者庁の大浦さんも、ありがとうございました。

○ 大浦（消費者庁）

ありがとうございました。

○ 司会

皆さんも、最後までありがとうございました。

○ 大浦（消費者庁）

ありがとうございました。

○ 司会

では後ほど、消費者庁ブースで待ってます。ありがとうございました。

○ 大浦（消費者庁）

ぜひ、質問がある方は、消費者庁ブースにいらしてください。よろしくお願ひします。

○ 司会

では、バイバイ。ありがとうございました。

○ アナウンス

ご来場の皆さまに、ご案内申し上げます。先ほど、アンケートをお配りいたしました。お配りいたしましたアンケート、保護者の方、お父さま、お母さま、おじいちゃん、おばあちゃん、アンケートのご協力を、ぜひお願いいたします。黄色いエプロンを掛けたスタッフまで、お渡してください。そして、お子さまたち、みんなは、リスのマグネットがあります。そちらを、ボードがあるので、よく分かったの人は、よく分かったほう。よく分かんなかったなと思ったほうは、よく分かんなかったほうに、ペタッとマグネットを貼ってください。そして、先生への質問は、消費者庁ブースで受け付けいたします。ぜひ、消費者庁ブース、遊びに来てください。皆さま、最後までお付き合いいただきまして、誠にありがとうございました。

(以上)