

# 食品に関するリスクコミュニケーション - 食の安全を理解する上での食育の役割 -

議事録

平成19年6月10日(日) 11時00分～12時45分

サンドーム福井 管理会議棟 2階 201/202会議室

食品安全委員会、厚生労働省、農林水産省

## （開会 11:00）

### （1）開会

司会（永田）お待たせいたしました。ただ今から「食品に関するリスクコミュニケーション 食品の安全を理解する上での食育の役割」を開催させていただきます。本日進行を務めます、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の永田でございます。

ではまず初めに、お配りしております資料のご確認をさせていただきます。まず配布物一覧という紙がございます。続きまして、講演者のプロフィール、それから唐木先生の資料でございます。著作権の関係がございます、スライドは、このものと少し違っている部分があるかと思えますけれども、そこはご了解いただきたいと思えます。それから食品に関するリスクコミュニケーションのアンケート調査がございます。これは私どものリスクコミュニケーションを少しでもよくしていこうという観点からアンケートをとらせていただいております。この会が終わりましたら、出口のところに回収箱を置きますので、ぜひご協力をお願いしたいと思います。それから「みんなで食育、楽しく食育」というリーフレットがございます。2種類ございまして、緑のほうが一般向け、黄色いほう子ども向けです。食品安全委員会のパンフレット、「科学の目で守る食品の安全」というリーフレットが2種類が入っております。青いほうが一般向けで、黄色いほう子ども向けです。「食品安全」という、私どもが3ヶ月に1回出している食品安全委員会の季刊誌。それから、「食品安全委員会からのお知らせ」となっておりまして、表が食の安全ダイアル、裏が私どもの食品安全委員会のメールマガジン、Eマガジンの会員募集のご案内がございます。それから、小さなものですが、「食事バランスガイド」。最後が「食品安全エクスプレス」ということです。もし足りないものがございましたら、係の者にお申し出ください。

それから温暖化防止、省エネルギーのために、今年度も6月1日から9月30日までの期間、政府全体におきまして、いわゆる“クールビズ”に取り組むこととしております。本日の意見交換会も“クールビズ”のかたちでやらさせていただきますので、ご了解ください。

続きまして、本日の意見交換会の進め方について説明をさせていただきます。初めに食品安全委員会が作成しましたDVD「21世紀の食の安全～リスク分析手法の導入～」を15分間上映させていただきます。続きまして、食品安全委員会リスクコミュニケーション専門調査会・唐木英明専門委員から、「食の安全を理解する上での食育の役割～リスクをどうとらえるか」と題するご講演をいただきます。その後、会場の皆さまとも直接の意見交換をさせていただきます。閉会12時45分を予定しておりますので、議事の円滑な進行にご協力くださいますよう、よろしくお願いいたします。

それでは初めに主催者を代表いたしまして、内閣府食品安全委員会事務局、齊藤登事務所長からご挨拶を申し上げます。

## (2) 主催者挨拶

齊藤 皆さま、おはようございます。食品安全委員会事務局の齊藤でございます。本日は食育推進全国大会の行事の一環といたしまして、「食品に関するリスクコミュニケーション～食の安全を理解する上での食育の役割～」という催しを開催いたしましたところでございます。お忙しい中、ご参加いただきまして、誠にありがとうございます。また、本日これから講演をいただきますが、唐木英明先生におきましては、お忙しい中ご参加をいただきましたことをこの場を借りまして御礼を申し上げたいと思います。

食育につきましては、皆さん、すでによくご承知のこととは思いますが、今から約2年前の平成17年の7月食育基本法が施行され、これにもとづきまして翌年には食育推進基本計画が策定されておるわけでございます。食育推進基本計画の中では毎年6月を食育月間ということで各種の催しを行なうなどして、皆さま方に食育についての理解を深めていただき、また積極的に食育に参加をしていただくということで、国、地方公共団体、関係団体とこの機会にいろいろな催しを行なうということになっているわけでございます。

食育と食品安全の関わりでございますけれども、先ほど申し上げました基本計画の中では、食品の安全性の確保等における食育の役割ということで、食の安全問題を食育の一環ということで位置づけられているわけでございます。そういうことから、食品安全委員会といたしましても、食品の安全性に関する情報発信とか、関係者との意見交換会ということで、食育についても積極的に取り組んでいるところでございます。

本日は食の安全を理解する上で、食育がどのような役割を果たすのかということにつきまして、ご理解を深めていただくことを目的に、食品のリスクというのはどういうものなのか、それはどのようにして付き合っていくべきものなのかというようなことで、ご講演をいただき、それからまた皆さま方の理解を深めていただくということで、質疑応答も用意をしているということでございます。

本日のご講演につきましては、先ほどご紹介申し上げました東京大学名誉教授、食品安全委員会リスクコミュニケーション専門調査会の専門委員を務めていただいております、唐木英明先生にご講演いただきまして、その後会場との意見交換というかたちで、皆さま方のご理解を深めていただける一助になればというふうに考えております。

今後とも皆さま方といっしょに食の安全というものを通じて、食育についていろいろな機会に考えていく、そういう一つの機会だということで、本日1時間45分ぐらいの時間を有効に過ごしていただけたらと思っております。本日はお忙しい中、ご参加をい

ただきまして、まことにありがとうございます。

司会 ありがとうございます。それではただ今からDVD「21世紀の食の安全～リスク分析手法の導入～」を上映いたします。このDVDはリスク分析手法の解説や食品安全委員会の取組みをご紹介した内容でございます。

### **(3) DVD上映**

#### 21世紀の食の安全～リスク分析手法の導入～(15分間)

司会 いかがでしたでしょうか。このDVDにつきましては、今後ホームページなどでも配信予定をしております。また、ご希望の方には郵送料実費で無料で配布をいたしております。応募方法など詳しいことにつきましては、食品安全委員会のホームページをご覧ください。

それでは続きまして、食品安全委員会リスクコミュニケーション専門調査会の唐木英明専門委員からご講演をいただきたいと思っております。ここで唐木専門委員のプロフィールを簡単にご紹介をいたします。お手元の資料にもございますように、唐木専門委員は東京大学名誉教授、食品安全委員会リスクコミュニケーション専門調査会、肥料・飼料専門調査会の専門委員でいらっしゃいます。また、日本学術会議の会員、日本農学アカデミーの副会長、日本獣医学会理事といった、多方面にわたりご活躍をされていらっしゃいます。また、「リスクとは」あるいは「リスクとどのように付き合うか」などのテーマにつきまして、各地でご講演をいただいております。それでは唐木専門委員、よろしく願いいたします。

#### (4) 講演

### 食の安全を理解する上での食育の役割～リスクをどうとらえるか

唐木 英明 食品安全委員会リスクコミュニケーション専門調査会専門委員

(スライド1)

唐木です。よろしくお願いします。今DVDでリスクの話が出てきましたけれども、私はすこしその話をかみ砕いて、わかりやすく話をさせていただきたいと思います。

(スライド2)

最初のスライドですが、先ほどのDVDと同じ話で、食品にリスクがあるということなのか、という話です。先ほど危害要因あるいはハザードという言葉が出てきましたけれども、健康に悪い影響をもたらす可能性があるものをいいます。これには生物学的な要因として食中毒菌とかウイルス、化学的な要因として農薬とか添加物、物理的な要因として異物とか放射線など、いろいろなものがあります。この間は、サラダにガラスのかけらが入っていて、前歯が欠けたという人のニュースがありましたけれども、これは物理的な要因ですね。こういう要因がもし食品の中にたくさん入っていたら、これは大変問題になるわけです。じゃあ、このリスクはどうやって計算するのか、ということになるわけですが。

(スライド3)

たとえば一つの例を出しますと、熊に出会ったら殺されるかもしれないから、ハザードとして熊はとっても怖い。じゃあ、熊のリスクを少なくするにはどうしたらいいか。日本中の熊全部殺しちゃえばいい。一番簡単なのはそういうことになるわけですが、そうはいかない。じゃあ、どうしたらいいのかというと、熊に出会う可能性を小さくすればいいということです。たとえば熊に出会う可能性が少ないところに住んでいけばいい。たぶんこのへんで熊が出てくることはないだろうと思いますから、出会う可能性はほとんどない。そうすると、このへんで熊のリスクは非常に小さいということになるわけです。熊が出てくる場所のところに行けば、出会う可能性が大きいから、熊のリスクは大きいということになるわけです。ですから、ハザードがあるかないかだけで計算するんじゃなくて、出会う可能性がどのくらいあるのかということでリスクが決まる。

もう一つの例ですが、タバコはもちろんハザードだということは皆さんご存じだと思いますが、タバコ1本はどのくらい危険かということ、これは大したことはない。でも、それを毎日毎日何年間も吸い続けてくると、その害が蓄積してくるということで、タバコのリスクはとても大きいというふうに計算をするわけです。ですから、ハザード自体の危険性、それに出会う機会、それを掛け合わせたものがリスクです。リスク = ハザード × それに出会うチャンス、 $R = H \times C$ というのが専門家の考え方です。これは食品の世界以外では古くからやられていて、たとえば自動車事故に遭う確率、犯罪に遭う確率、台風

で家が壊れる確率、病気になる確率、いろんな確率を計算して、保険会社は保険料を決めるわけです。この計算を間違えたら、保険会社はつぶれてしまうかもしれないし、あるいはとんでもない保険料をわれわれに請求するかもしれない。だからちょうど適正な保険料を計算するためには、このリスクを正確に計算しなければいけないということをやっているし、実際にこの計算は可能であるということです。

(スライド4)

そういうふうにして、専門家の考えるリスクは $R = H \times C$ 、リスクはハザードがどのぐらい危険なのか、それに会うチャンスがどのぐらいあるかというふうに計算するんだというお話をしました。それでは一般の人が考えるリスクというのは何なのか。食品の中にハザードがあると聞いただけで、「あ、これは大変だ」「これはリスクだ」と思っちゃうわけです。それに会う機会が大きい小さいかはほとんど念頭にない。これがわれわれの素朴なリスクの感覚です。さらにそのハザードで大きな被害が起こったり、その原因がよくわかってなかったり、あるいはリスクを管理する管理官庁がちゃんとやってないんじゃないかという不信感があったり、あるいは報道がとっても大きいときなんかは不安感がそれに加算されるわけです。あるいは感情的な反発が出てくるわけです。で、ますますリスクを大きく感じます。

ですから、われわれのリスク感覚というのは、感情的な要素が非常に大きい。ところが専門家は感情的な要素はいっさい計算には入れない。保険会社が保険料を計算するときには感情は入れないで、会う機会を計算する。そこが全然ちがうところです。われわれは専門家が「これは大したリスクじゃないよ」と言ったときに、「いや、私がこんなに心配しているのに、なんでそんなこと言うの？」というふうに思ってしまう。そこで大きな食い違いが起こってしまうことがあります。

(スライド5)

これはニュージーランドの新聞に出た写真です。メリッサさんという35歳の女性で、彼女は妊娠してます。彼女の家の庭先で道路工事やってたんですね。朝から晩までがりがりと削岩機で道路を掘り返した。メリッサさんはお腹の子どもにも自分にも絶対にこの音が健康に悪いと思って、市を訴えて、新聞社の人メリッサさんの話を聞いています。この写真の面白いところは、後ろの人は見えないかもしれませんが、メリッサさんはタバコを吸ってるんですね。これがわれわれの素直なリスク感覚なんです。騒音がリスクだというのは、あらゆる動物はわかります。たとえば野生動物でも大きな音を出したら逃げます。人間も本能で「これは危ないんじゃないか」というふうに感じます。それがリスクを認識する方法です。

もう一つは理性なんですね。タバコが健康に被害があるということは野生動物は絶対わかりません。子どもにもわかりません。われわれがどうしてタバコが危険だと思うのか。これは長い、長い経過が必要なんですね。まずタバコはこういうことで危険なんだという知識を仕入れる。でも、知識だけじゃだめなんです。その上に判断力が必要で、

われわれは「ああ、そうなんだ。じゃあ、私は禁煙しよう」という判断があるわけです。こうやってタバコをやめる・やめないが決まるわけです。

ということで、リスクを認識するやり方は本能的なリスクの認識と、それから理性によるリスクの認識と二つあると考えるわけです。メリッサさんはニュージーランドの人ですから、タバコは危険だという情報を聞いたことがないとはとても思えないですね。じゃあ、どうしてタバコを吸っているのか。これは判断力の問題で、私だけは大丈夫だろうというふうに思ってしまうところがあるんじゃないか。そのうえニコチンの中毒作用があって、なかなかやめられないということもありますし、いろんな理由があるけれども、最後は自分の判断力ということですよ。そういうことがこの写真からわかります。

(スライド6)

一般の人が食品にどんな不安を持っているか。これは食品安全委員会のアンケートですけども、ダイオキシン、残留農薬、抗生物質、細菌やウイルス、食品添加物、組み換え食品、BSE、健康食品、いろんなものに対して、80%、90%の人が不安を感じているということですね。でも、この中で実際に健康に被害が出ているのはどれだろう？ まず食中毒ですね。これはほとんど毎日出ているわけです。それから、いわゆる健康食品で、インターネット経由で怪しげな健康食品を買って、肝臓こわしたとか、身体こわしたとか、そういう話はすこしはあります。残りは健康被害は出てないんですね。出てないんだけど、それでも不安を感じる。たとえば食品添加物と細菌やウイルスを比べると、ほとんど同じぐらいの人が不安を感じているんだけど、食品添加物で健康被害が出た人はいない。細菌・ウイルスは何万人も健康被害が出ている。どうして同じぐらいの不安を感じるのか。これが一つ、不思議なところですよ。

(スライド7)

これは食中毒がどのぐらい被害者が出ているかという厚労省の統計です。

(スライド8)

食品添加物についてのアンケート結果ですが、武庫川女子大学の食物栄養学科・食生活学科の学生さん134人に聞いた結果です。ですから、これは食品について専門の勉強をしている学生さんですね。その学生さんに「食品添加物ってどんな影響があるの？」と聞いたら、「ガンになる」という人が60%、「アレルギーになる」、「わからない・なんとなくこれは悪い影響がある」、あるいは「奇形が起こる」「お腹こわす」というような答えが出てきています。実は科学的にはこういう根拠はまったくないんだけど、その学生さんたちがそういうふうに思っている。多くの人がそう思っているわけですね。それはなぜなのだろうか。どうして間違った情報を信じてしまったのだろうか、というのも食品の安全を考える上でとても大事なことだということです。

(スライド9)

どうしてそういうふうになったのかということすこし考えてみると、まずフロイトという人の言葉に行き当たります。フロイトの名前は皆さん聞いたことがあるかと思いま

すが、もう100年前の人で、皆さんがどんな夢を見たかで、皆さんの深層心理の中に何があるのかを判断して、心の問題を解決するという精神医学者です。彼が言った言葉はいろいろありますが、今日の話に関係するのはこの言葉です。「私たちは正体が分かっているものに恐怖を感じ、正体が分からないものに不安を感じる」。私たちが食品についていろいろな不安を持っていることはさっきのアンケートにありましたが、そのほとんどがよくわからないから不安を感じるという要素が非常に大きいということです。

(スライド10)

それをもうすこし考えてみると、これは動物としての本能の問題に行き当たるんですね。私たちの両方の耳のちょうど真ん中に大脳辺縁系という脳があります。これは本能が入っている脳です。この本能はいろんな働きをしますが、一つの大事な働きは恐怖感です。これがなぜ必要かという、われわれが住んでいる世界は安全から危険までいろいろありますが、もし危険な動物がいた、あるいは自分の命が危険な状況になったという情報が脳に入ってきたときに、脳はそれに恐怖を感じて逃げようという行動が起こるわけです。どうしても逃げられないときには闘おうということもあり得ますが、ほとんどの場合は逃げるわけです。こうやって、危険なものからわれわれは逃げることで命が助かります。だから恐怖感を持たない動物は死んでしまいます。というのは怖いものに出会っても、怖いと感じないから逃げないですね。そしたら殺されてしまう。だから、人間を含めたあらゆる動物が恐怖感を持っています。それは自分の命を救うための感情なんですね。

ところが、世の中そう簡単じゃないんですね。安全と危険で二つだったら、これはうまく解決するけれども、その真ん中に安全か危険かわからないという状況があるわけです。そうすると動物はどうなるかという、逃げたらいいの、安心したらいいの、どっちだろうと、一瞬行動が止まっちゃう。その一瞬行動が止まるというのが、実は命の危険で、どうしていいかわからない瞬間に肉食獣が飛び出してきて食われちゃうわけです。だから動物は迷っちゃいけないんです。一瞬で逃げるのか、逃げないのか判断しなくてはいけません。どうしていいかわからない、これを不安と言うんですが、動物は不安な状況に絶対ならないようにしようという本能を持っています。

では動物はどうやって不安から逃れているのか。これも非常に簡単な方法です。安全でないものは、正体がわからないものから、危険なものまで全部まとめて「危険だ!」というふうに動物は判断するわけです。たとえば山の中に行くと野生動物を見つけたら、野生動物どうしますか? われわれの姿を見るか見ないうちにパッと逃げます。これは人間を安全なものとして認識できないから、正体不明 = 危険と判断して逃げるわけです。これが自分の命を救う一番安全な、確実な道です。ですから、動物は安全と危険に物事をまっぴたつに分けて、逃げるか逃げないかという行動のどちらをとるかを一瞬で判断して、自分の命を守っています。

人間も動物ですから、まったく同じ本能を持っています。危険から逃れるだけではなくて、いろんなことを判断するときに白か黒かという判断をします。たとえば誰かに初めて会ったとき、その人がいい人か悪い人か、自分のタイプかそうじゃないのかというのを一瞬で判断しようとしています。あ、この人はよさそうだ、この人は危なそうだと判断しちゃう。こうやってわれわれは不安から逃れるために、物事をまっぴたつに分けるといふ、そういう本能を持っています。

(スライド11)

われわれはもう一つの脳を持っています。それは額の内側にある前頭連合野という脳です。これは理性が入ってる脳です。人間は理性があると何ができるかという、さっきのタバコの話みたいに本能では絶対にわからないリスクを理性でちゃんと理解して、しかもそのリスクの大きさを判断して、「あ、危険だから、タバコやめよう」とか、「いや、俺は絶対肺ガンにならないよ。だから吸おう」とか、こういう判断をする。こういう脳も持っています。

(スライド12)

ということで、われわれは二つの脳を持っています。一つは本能の脳ですね。この本能の脳では恐怖感で物事を白黒に分けちゃう。分けないと不安だから。なぜ白黒に分けないといけないかというと、二つに分けないと、逃げるか・逃げないかという一瞬の行動ができないからという話をしました。

その他にこの脳はおもしろい特長をいくつも持っています。一つは危ないという噂には敏感に反応する。これも生きていく上でとても大事なことです。それは群れで生きている動物は必ず危険を知らせる役割の動物がいます。その動物が危険が来たときピーとかキーとか言って、仲間に知らせる。そうすると、一斉にみんな逃げますよね。もしその情報を聞き逃したらどうなるか。その動物はたぶん死んじゃいます。だから、危険情報は絶対に聞き逃さない。危険情報を聞いた途端に恐怖感を感じて逃げるといふ本能をわれわれ持っているわけです。ところが安全情報にはまったく無関心です。群れで生きる動物で安全情報を出す動物はだれもいないし、もし「これ、安全だよ」といふ情報を聞き逃しても、何も実害がないわけです。ということで、これをうまく利用しているのが新聞とかテレビとか週刊誌。危ない、危ないというニュースはいっぱいあります。それを見るたびに、われわれつい買って読んじゃう。あるいはついテレビを見ちゃう。そして恐怖感を感じるわけです。「これは注意しなくちゃ」と思ってしまう。それは本能ですね。

もう一つ、これはトクするよという情報にも絶対敏感に反応するんです。これも生きていく上で大事なことで、みんながトクしてるけど、自分だけそれ知らなかったら大損しちゃうから、これも聞き逃さない。それがお昼のみのもんたさんの番組です。理性で考えたら、なんかの食品一つ食べたら病気にならないとか、健康になるとか、そんなことあり得ないことはわかっているんだけど、みのさんに「これは絶対ですよ、奥さん」

て言われると、みんなスーパーに走っちゃう。これもその本能です。

もう一つの理性の脳を持っている。二つの脳を持っているんですが、この二つの脳は、一つは白黒判断、もう一つは理性で分けるという、全然ちがう働きをしている。そうすると、この二つの脳が対立することがしょっちゅうあるわけです。じゃあ、そのときどうするかという問題です。

(スライド13)

リスクを判断するとき、本能的な白黒判断をするのか、あるいは理性によるリスク評価をするという、こういう方法がわれわれの脳に備わっている話をしましたが、実は自分で考えてリスクを判断している人はほとんどいないんです。じゃあ、どうやって判断しているのか？ 他人の判断に頼っているんです。どんな人か？ 信頼できる人、よく知っている人、あるいはみんながやってる通りにするという判断をわれわれはしやすいんです。これも長い、長い歴史の中でわれわれが生き延びてきた知恵なんですね。われわれの直接の祖先が15万年前にアフリカで生まれました。ほんの1万年前に農業を発明して、集落で暮らすようになった。その前の14万年はずーっと狩猟採集生活をしてたんです。広い草原とか、いろんなところを家族単位のグループで歩いていた。それで動物を捕ったり、植物を採ったりして歩いていた。そのときにいろんな危険があったはずですよ。そのときにだれがその危険から逃げる方法を考えたのか。たぶんその群れのリーダー、一番年取って経験のある人が、「あ、昔、同じことに出会った。そのときはこうやって逃げた。だからこうしよう」とみんなに言って、みんなはそれに従って、その危険から逃げ出した。そういう生活をしてた。もし経験のない若者が「いや、俺はこう思う」と違うことをやったら、死んじゃったかもしれない。だから経験のある、あるいは信頼できる人の言うとおりにするのが自分の命が助かる一番いい方法だったんです。未だにわれわれはそういう本能を持っています。だからみのもんたさんがこう言うついでに信じちゃうわけですね。

ですから、今は群れのリーダーがテレビ解説者とかタレントになっちゃったんで、彼らがほんとのことを言ってればいいんですけども、時々間違っただけを言うのが、大問題。間違っただけを言って、「この食品食べたら病気にならないよ」と言われても、われわれつい信じてしまう。それはトクになる情報だという話をさっきしましたが、もう一つはみのもんたさんがリーダーの代わりになっちゃうということがあるわけです。

こうやって人の判断に頼ることが多いんですが、でも自分で判断しなくちゃならないこともあります。それはタバコを吸うのかやめるのかなんていうのは自分で判断しなくちゃいけないし、宝くじ買うか買わないか、自分で判断しますし、いろんなところで自分でリスクを判断します。でも、そういうときに時々本能と理性が対立して、迷うんですね。迷ったときはどうするのか？ そういうときにはほとんど本能の判断に従っちゃうんです。それは本能で一瞬のうちに判断するというのを今までずーっとわれわれやってきた。だから、本能的な不安というのは理性よりよっぽど強いんですね。不安にな

ったら、もう理性はあまり働かないというのがわれわれの脳だということになります。

もう一つは前例に従うんですね。前例って何なのか。前にこうやったらうまくいった。これが前例です。そうすると一度こうやったら、危険から逃れられた。じゃあ、二回目は同じようにすればいい。これは考えなくてもいいわけです。これが前例ですね。でも、前例は別の言葉で言うと、先入観です。先入観が正しければいいけれども、間違っている、これは変えられない。というのは前例は変えちゃいけない。うまくいった成功体験は繰り返せばいいんだから、これ変えちゃいけないんです。自分の成功体験じゃなくて、人から聞いた話で先入観ができて、やっぱり変えられない。それが間違っているにもかかわらず変えられないということにもなるわけです。

(スライド14)

食品に対するアンケートはいろいろありますが、これは鹿児島県の調査です。男性より女性のほうが食品に対する不安は絶対強いんですね。これはもう当たり前です。それは母性本能ということで、自分の子どもとか、自分の家族に危険なものを食べさせたくないということがあります。じゃあ、どうして男と女は母性本能という差が出てくるのか。

(スライド15)

実はこれは三つの要素があります。女らしさと男らしさをつくるのは、まず遺伝子ですね。XX染色体持っていれば女で、XY染色体持っていれば男。ここで完ぺきに男と女が決まっちゃいます。でも、すこしそれを修飾する要素が二つあります。一つは育った環境です。男の子は男の子らしく、女の子は女の子らしく育てる。そうすると行動がそういうふうになるわけですね。三番目、これはホルモンです。これは案外皆さんがご存じないのは、私たちがまだお母さんのお腹の中にいるときに、男の子だけは睾丸ができて、そこから男性ホルモンが出ます。それが脳に働いて、脳が男型になるんですね。もちろん女の子は睾丸ができないから、女型のままの脳で生まれてくる。そうするとリスクに対する考え方なんか男と女で少し変わってくるということになります。

赤ちゃんのとき、男性ホルモンをどのくらい浴びたか、これ簡単にわかるんです。ご存じないでしょう。実は指の長さです。男の手、女の手、どこがちがいますか。腕をまっすぐ伸べて、薬指と人差し指の長さを比べてみてください。ほとんど同じですね。これが女型の特長。薬指の方が長いのが男型の特長。これは8割の人に当てはまるんです。8割の男は薬指より人差し指のほうが短い。8割の女は薬指と人差し指がほとんど同じです。

ということで、男は男性ホルモンを浴びて、脳が男型になって男型の指になる。でも、それはいいことだけではないんです。これは朝日新聞に出た記事ですけど、人差し指が短いほうが暴力的だというのがわかってきた。男性ホルモンの影響で脳が男型になると、女性に比べて、暴力的になっちゃうんですね。私の孫はまだ2歳ですけど、生まれたときに、もうすでに人差し指が短かった。ああ、これはちゃんと暴力的に

ならないように教育しなくちゃいけないと、そういうふうになるわけです。

男の子でもホルモンの浴び方がちょっと少ないと、指が女型になります。そういう男の人は暴力傾向はないわけですね。とってもやさしくて、よく気がつく。だから、相手に選ぶんだったら、そういう人のほうがいいかも知れないけど、そういう人は1割か2割しかいない。女の人はだいたい女型なんですけど、胎内でお母さんのほうから男性ホルモンをちょっと浴びることがあります。そうすると、脳が少しだけ男型になります。人差し指がすこし短くなる。そういう人は1、2割しかいませんけれども、そういう人はとってもさっぱりしていい性格なんですね。だから、どっちがいい・悪いではなくて、人間のいろんな個性の範囲ですけども、こうやって安全に対する男と女のちがひ、あるいは個人的なちがひ、いろんなちがひが出てくる。みんな生物学的な根拠があるということです。

(スライド16)

ということで、私の話の最初はリスクというのは感情でなくて、理性で判断するものである。けども、人間は感情で判断するという本能を持っている。理性的な判断は毎日の生活に必要なんだから、本能だけではなくて、理性で判断をすることも大事だ。私の判断はどっちなんだろうか、本能的な判断なのか、理性的な判断しているんだろうか、今どっちの判断しているんだろうかということも、ちょっと立ち止まって考える必要があるだろうということです。

(スライド17)

これは先ほどのDVDにも出てた、食品の安全を守る仕組みですけども、「食品のリスクをどうやって計算するのか」について具体的な話をしたいと思います。

(スライド18)

「すべてのものは毒である！そして、その毒性は量で決まる」、これがパラケルススという500年前の人の言葉です。これは化学物質のリスクを評価するときの原則です。「すべてのものは毒である」というのは、たとえばさっきの食塩の話がありましたが、「食塩は毒ですか？」「毒じゃないですか？」と聞いたら、みんな「毒じゃない」と言うと思いますが、実は食塩200グラムいっぺんに飲んだら、死にます。食塩十数グラム、たとえば20グラムを一生の間、毎日食事で摂ったら、高血圧、心臓病で寿命が来る前に死んじゃいます。そうすると明らかに毒です。でも、食塩7グラム以下だったら、毎日食べ続けても、健康に被害がないと厚労省は言っています。そうすると食塩は毒じゃないですよ。だから、食塩が毒か毒じゃないかという質問はなり立たない。食塩はたくさん食べれば毒である。すこしだったら毒じゃない。そういう考え方をするのが正しい。実はこれはすべての化学物質になり立つわけです。

(スライド19)

どんな化学物質もたくさん飲んだから死にます。それは食塩だけでなく、農薬だって、食品添加物だって、洗剤だって何だって、たくさんいっぺんに飲んだら、死ぬ

かもしれない。でも、量を少なくしていったら、さっきのDVDにもありましたが、無毒性量という、動物実験で何の毒性もない量になり、さらにその100分の1以下を1日摂取許容量(ADI)として、さらにそれより少ない量だったら、これは一生の間、毎日食べ続けても大丈夫だというのが、科学的にも経験的にも証明されてるんですね。これを化学物質の用量作用関係 量と作用の関係、ぜひこの言葉を覚えておいてほしいんですが、こういう関係を化学物質はすべて持つてるわけです。だから、食品添加物は毒か毒じゃないかという質問はなり立たない。食品添加物をお茶碗にいっぱい食べたら死ぬかもしれない。ただ、その何百分の1、何千分の1の量になったら、これは一生の間毎日食べ続けても何の被害も出ない。食塩とまったく同じです。食塩と添加物はちがうよと、皆さん思っているかもしれませんが、実は化学物質としては何もちがいがいいんです。

(スライド20)

一般的な言い方をすると、健康被害があるようなおおきなリスクというのは、これは対策をして減らさなくてはいけない。それから、健康被害がないちいさなリスク、一生の間毎日食べ続けても大丈夫なようなリスクだったら、これはほっといてもいい。その真ん中にある、健康被害が出るか出ないかわからないリスクも含めて、ちゃんと対策をしましょう。これがリスクを減らして安全を守る基本的な考え方ということになります。

(スライド21)

でも、問題は健康被害がない、わずかなリスクが残っていることです。たとえば食品の中に食品添加物が入ってる。そうすると、よく知らない人は「えっ、添加物って危険な化学物質なんでしょう。そんなものがちょっとでも入っていたら、私はイヤだ。私の子どもには食べさせたくない」、そういうふうに思っちゃうわけです。1日摂取許容量より上の量だったらリスクがある、健康被害が出るかもしれない。1日摂取許容量より少なければ、化学物質が入ってるかぎりリスクはゼロではないけれども、健康被害を出すようなリスクではない。ここのところの理性的な考え方をとれるのかどうか。そこで感情が出てきてしまう。本能的な判断でいったら、危険な化学物質はゼロにしてほしい、入っていたらイヤだということになるわけです。でも、さっきのDVDでやったように、分析技術が発達したら、われわれ毎日食べている食品の中にはあらゆる化学物質が微量入っていたんですね。ダイオキシンから何から全部入っています。でも、量が少ないから、それはわれわれの健康には何の被害もないわけです。ですからリスクをゼロにしたいという、われわれの素朴な願いはあります。でも、それは実現不可能。そうするとどこまでリスクを許容するのかというふうに考えざるを得ないということになります。

(スライド21)

危険なものはどんなに少しでも入っていたらイヤというのは、感情的には私もそう思います。でも、小麦、そば、卵、乳製品、落花生、これアレルギー5大原因。私の孫はこの中の4つのアレルギーで、これを食べたら、たぶん呼吸麻痺で死んでしまいます。

娘が食べても、母乳に出てくるんで、孫にアレルギーが出ます。とって、これ全部禁止しろというわけにはいかない。フグ、カキ、ホタテ貝は食中毒の原因として多いし、マグロ、クジラ、メカジキ、キンメダイ、これは水銀が入ってるから妊婦は食べる量を気をつけてください。そんな危険なものを売るのはけしからんというわけにもいかない。あらゆる食品にはリスクがある。そのリスクをなんとか避けて食べようという、そういう知恵をわれわれは働かせなくていけないということだろうと思います。

(スライド23)

これも皆さん、案外ご存じないのは、すべての野菜とか果物には天然の農薬、化学物質が入っています。なんでこんなものが入っているのか。植物って動けませんから、虫が来たら食われちゃいます。じゃあ、どうするのか。殺虫剤の働きがある化学物質をたっぷりため込んでます。それをわれわれは抽出して、漢方薬に使ったり、殺虫剤に使ったり、色を染めるのに使ったり、あらゆるものに使ってるわけですね。だから植物は化学物質の塊なんです。ということをわれわれつい忘れちゃっているけれども、化学物質はあらゆる野菜、果物に入ってるんですね。そのうちの52種類をこのエイムズ先生が調べたら、27種類が発ガン性があったと。発ガン性のある化学物質というものは農薬にも添加物にもいっさい使われていません。けども、自然の農薬の中には発ガン性のあるものが半分ぐらいある。アメリカ人は毎日野菜から摂る1.5グラムの天然農薬を食べている。その量というのは残留農薬基準の1万倍以上です。

そうすると考えなくちゃいけないのは、無農薬野菜って何なの？ ということです。野菜の中にたくさんの農薬成分が入っている。そのうちの99.99%は天然の農薬成分、残りの0.01%が残留農薬です。残留農薬は絶対イヤだと。じゃあ、無農薬で残留農薬をゼロにしようと。ああ、いいですよ。ゼロにしたらどうなるか。99.99%の天然農薬はそのまんま残っている。しかも、その半分は発ガン性がある。それをわれわれは平気で食べていながら、ああ、これは無農薬だというふうにして安心している。これは何の根拠もないじゃないですか、というのが、このエイムズ先生の「食品中の殺虫成分の99.99%はすべて自然のもですよ」という、そういう論文なんですね。

(スライド24)

これがパセリ、セロリ、セリからはじまって、キノコ、オレンジジュース、ゴマと、あらゆるものに、こういう発ガン性物質がこれだけの量入っていますという表がありますけども、あとでゆっくり見てください。

(スライド25)

これも有名な調査ですけども、岐阜大の学長の黒木さんが「暮らしの手帖」に書いた図で、一般の主婦に「ガンの原因は何だと思いますか？」と聞いたら、第1位食品添加物、第2位に農薬、第3位タバコです。ガンの専門家に「ガンの原因何ですか？」と聞いたら、第1位は普通の食べ物、第2位はタバコ。普通の食べ物がガンの原因という話は、なぜそうなるのか、あまり理解されていない。

(スライド26)

それは実は活性酸素なんですね。紫外線とか放射線とかタバコ、みんな活性酸素をつくって、これが遺伝子を傷つける、タンパク質や脂肪を傷つけてガンになる。ガンだけじゃない。いろいろな病気になったり、老化を起こす。これは最近テレビでしょっちゅうやっています。ところが、普通の食品が活性酸素をつくる。これはあまりテレビに出ません。普通の食品を食べるとどうなるか。消化されますよね。消化された栄養分は細胞の中に行って、細胞の中にミトコンドリアという小さな袋があります。そこで酸素を使ってATP、すなわちエネルギーになる。その「酸素を使って」というところが問題です。酸素を使って代謝をしたときには必ず活性酸素ができます。だから食事をしたら必ず大量の活性酸素が出てくるんです。それが自分の遺伝子を傷つけちゃうんです。

一番多く活性酸素を出す身体組織ってご存じですか？ 筋肉です。男と女とどっちが筋肉が多い？ 男のほうが1.5倍多いんです。ということは1.5倍、たくさん活性酸素を出してるんです。だから男のほうが絶対に寿命が短いんです。どんなに頑張っても男のほうが早く死ぬんです。それは毎日の食事から、活性酸素が出る。で、男は自分の遺伝子を傷つけて、早く老化して早く死ぬ、あるいはガンになる、病気になるということになります。どんな健康食品、無添加、無農薬食品を食べてもだめです。食品を食べること自体でも活性酸素が出てくるわけです。ということを理解しないとイケないということです。

(スライド27)

添加物でも農薬でもそうですけども、先ほど言ったような科学的な手法を使って、一生の間毎日食べても大丈夫だということが証明されているのに、でも不安を感じるのはなぜなのか。いろんな原因があります。

(スライド28)

一つだけお話をしますと、この有吉佐和子さんの「複合汚染」の誤解ですね。一つづつの化学物質の毒性はちゃんと調べている。でも、われわれは何種類、何十種類の化学物質をいっしょに食べている。そうすると、それが身体の中でお互いに作用して、想像もしないおそろしいことが起こるということを書いた本です。未だにこれを信じている人がたくさんいて、これはある教科書の副読本ですけども、ダイエットコーラとハンバーガーを食べ合わせると精神障害になると書いてあります。これはダイエットコーラの中のアスパルテームと、ハンバーガーの中の炭水化物が反応した結果、精神障害を起こす物質ができると書いてある。これ見てわかったのは、最近私がおかしいのはこのせいだなと。

(スライド29)

では複合汚染で本当なんですか？ ということを科学的に考えなくてはいけないんですが、これは半分本当です。半分本当だというのは、薬の場合にはあり得ます。薬

ってどういうものか。薬というのは細胞に対して、組織に対して、遺伝子に対して、絶対に作用がある量を飲むわけです。そうしなきゃ薬は効かないわけです。だから、必ず効く量を使うのが薬です。必ず効く薬を2種類、3種類いっしょに与えたら、相互作用がまれに起こります。これはお互いの作用を消す拮抗作用とか、足し算になる相加作用、かけ算になる相乗作用、いろんな作用があります。だから半分は本当です。

でも残りの半分、添加物とか残留農薬の場合には「複合汚染」はあり得ない。なぜあり得ないのか。これもまた用量作用関係ですね。先ほど言ったように、まったく作用がない量の、また100分の1以下、それより少ない量しか使っていない。ということは、細胞に対しても、遺伝子に対しても、何の影響がない量を使っているわけです。まったく影響がない量をいくついっしょに使っても、何の影響もあるわけではないということは、理論的にも実験的にも経験的にも証明されています。薬の世界で起こるから添加物や農薬もあるだろうと思ってしまう。この誤解が非常に多い。最近大変売れているという「食品の裏側」とかいう本にも複合汚染のおそれがあって、それが証明されていないと書いてありますが、科学的には添加物に複合汚染がないことは常識です。

(スライド30)

無添加、無農薬が流行っていますけれども、無添加が身体にいいということを科学的に証明した論文はゼロです。なぜかというと、添加物は身体に悪い量を使っていない。ですから、それをやめたから健康にいいなんていうことはあり得ないわけです。でも、こういうことをやってる販売業者はいかにも健康にいいような幻想を売っているわけです。われわれみんなそれについて騙されて、「あ、そうかな」と思って買ってしまう。みんなと同じようなことが起こっているわけです。

(スライド31)

食品のリスクというのは実は誤解だらけです。先ほど言ったようにリスクが大きいと健康被害があります。われわれが毎日食べている食事自体が健康被害がある、リスクがある量を食べてるわけです。お酒とかタバコ、ウイルス、細菌、紫外線、リスクの塊です。食中毒は毎年起こってます。刺身、生野菜、生卵、生水、これみんな非常にリスクが大きいんですけども、日本人は平気で食べている。日本の中だったらいいんですけども、海外に行っちゃうんですね。それで食中毒を起こすわけです。生ものを食べられる国というのは日本以外にはあまりない。いわゆる健康食品やダイエット食品のなかには健康に被害があるかもしれないあやしいものがいっぱいあります。

ところが添加物、農薬、遺伝子組み換え、牛肉、これは健康に被害がないことがわかってるんだけど、みんな、こっちのほうが食中毒よりこわいと思っている。このところの誤解が大きな問題です。

(スライド32)

私たちはあれもこれも怖いと思っています。「本当に怖いのはなに？」と聞くと、さっきのアンケートのように、汚染物質、残留農薬、いろんなものが出てきます。でも、われ

われはすでにリスクがいっぱいのところで暮らしている。タバコと毎日の食事、この二つだけで、われわれのガンの原因の65%ですから、われわれはすでにこんな大きなリスクを持ってるわけです。人間は普通に暮らしていても死亡率100%で、いつかは必ず死んでしまうわけですね。だから、すでに非常に大きなリスクを抱えている。そして、添加物や残留農薬は、そのリスクをそれ以上増やさない。専門家はそう考えています。ところが、一般の人は反対に食事など毎日の生活のなかの普通のリスクはとても小さいと感じる。そして、添加物や残留農薬のためにどーんとリスクが大きくなるというふうに思ってしまう。このところのリスクの感覚が専門家と一般の人がちがうというのが、これも問題です。

(スライド33)

安心して暮らすためには理性的な判断が毎日の生活に必要なんだけど、どうやったら判断がつくのか。これは正しい情報と教育ですね。とくに食育 今食育の会をやっていますが、朝ご飯をちゃんと食べましょう、これも大事だけれども、でも食品の安全を考えるのはとても大事で、化学物質については用量作用関係をちゃんと理解すること。あるいはリスクってどういうものを個別のリスクじゃなくて、総合的に理解するということがとても大事だということです。

(スライド34)

それでは実際に食品のリスクを小さくして、食品の安全を守るにはどうしたらいいのか。こういう深刻な問題があるわけです。われわれ消費者は食品はリスクがゼロであってほしい、絶対に安全であってほしいという理想論を持つ。これはとても大事なことです。一方、食品関係の事業者は「安全は守らなくてはいけないけれども、リスクをゼロにすることは不可能だし、そんなことをしたら加工食品は世の中から消えてしまうから、健康に被害がないレベル、実質的に安全なレベルを守るというので、皆さん認めてほしい」という現実論を唱えるわけです。

食品の安全の世界というのはこの理想論と現実論がぶつかり合っているわけです。ところが、問題は両者の話し合いがちゃんとできてない。現実論と理想論の話し合いが断絶しちゃってる。ここのが大きな問題です。じゃあ、どうしたらいいのか。これをつなぐのが実はリスクコミュニケーションなんですね。両者がちゃんと話し合いができるような、そういうシステムをつくらなくちゃいけないということです。

(スライド35)

そのためにはどうしたらいいのか。まず主観的な、あるいは本能的な白黒判断で議論をしてはいけない。あるいは不信感 = 敵対関係になったら話し合いはできない。こういうものは排除しなくていけない。科学的な事実、あるいは科学的な推測に拠り所を求めて、科学的にはこうなだから、どこで安全の線を引こうか、という話し合いを消費者と事業者がきちんとしなくてはいけないということだろうと思います。そして、その消費者と事業者 農場から食卓までのあらゆる関係者の中で、私は一番大事な

はこの消費者と事業者が本気で話し合いをして、本気で信頼関係を構築して、食品の安全を守るんだという目的を共有する。これがこれからやっていかなくてはならない一番大事なことだというふうに思っています。

(スライド36)

最後の結論は食品の安全を守って、食に対する不安を除く仕組みというものを何とか充実をしないといけない。それもまた食育の非常に大きな役割であって、この中でリスクコミュニケーションというものが果たす役割は非常に大きいということで、話を終わらせていただきます。

(講演終了)

司会 唐木先生、どうもありがとうございました。

## (5) 会場との意見交換

司会 それでは今から会場の皆さまとの意見交換を始めさせていただきたいと思ひます。ステージの上に並んでいただいておりますのは、今ご講演をいただきました唐木英明専門委員と、食品安全委員会の齊藤登事務局長のお二人です。意見交換ではなるべく多くの方にご発言をいただきたいと考えておりますので、大変恐縮ではございますけれども、皆さまからのご発言、お一人2分以内ということにさせていただきますたいと思ひます。1分40秒たちましたらベルが1回鳴ります。2分たちましたら2回鳴ります。ご協力をよろしく願ひいたします。それからご質問される場合には、手を挙げていただきまして、係の者がマイクをお持ちします。できればお名前とご所属をされてからご発言をください。それからお二方のどちらのほうにお聞きたいかということもあわせてお知らせください。それでは今からはじめたいと思ひます。ご意見、ご質問のある方、手を挙げていただけますでしょうか。

会場 唐木先生にお伺ひしたいんですけれども、普通の一般健診だと、コレステロール値とかは測ってもらって、気をつける項目としてわかるんですけども、今の不安な添加物とか農薬、自分の身体にどのくらい溜まっているのか。そういう判断するところがあるのでしょうか。

唐木 わかりました。これも薬の例を考えてみるとわかるんですが、薬って1日3回飲みますよね。なんで3回飲むのか。薬はだいたい8時間以内に代謝されて尿といっしょに出てしまい、体内に残る量が半分になっちゃう。もう8時間たつと、また半分になっちゃうというふうに、われわれは化学物質を代謝する酵素を肝臓にたっぷり持っているんです。だから化学物質が身体に入った途端にどんどんこわして、おしっこの中に出しちゃうわけですね。ビタミンを飲むと、おしっこが黄色くなるのはそのためです。ですから、化学物質が身体の中に蓄積するというケースは非常にまれです。薬は毎日8時間おきに、あるいは1日3回必ず飲まなくてはならないというのはそういう理由なんですね。それは添加物も同じです。ほとんどの添加物、農薬はあつという間に身体から出てしまいます。添加物や農薬でもし身体の中に溜まっていくようなものがあつたら、これは禁止です。溜まったら困ります。だから、すぐに出るようなものだけ許可します。添加物、農薬で禁止になるのは発ガン性があるもの、奇形を起こすようなもの、蓄積をするもの。それらは全部禁止です。

会場 蓄積する可能性があるものは、この段階で、

唐木 最初から添加物、農薬にはなりません。

会場 ふくい暮らしの研究所の と申します。昨年の夏にも先生のお話をお聞きしまして、非常にショックと言ひますか、私たちの考え方をえきやいけなないなということ非常に痛感をしたんですけれども、その後も、先生のお話を参考にしながら、いろんな消費者の方のところでお話をさせていただいたこともあるんですけども、でも

やはり先日の納豆事件じゃないですが、どんなに身近な人のところに、納豆だけ食べてもそんな効果があるわけじゃないんだというようなことで話をしても、やはり消費者心理としてあつたことが全国で起こるわけですね。そういうことであれば、もっと多くの人にこういったリスクの判断を、何が正しいかどうかはその方が判断するんだと思うんですけども、自分で正しい判断ができる人間になるためにということで、なにかもっと国としても働きかけをしていただけないのかということと、それともう一つ、微量の残留農薬は問題じゃないということなんですけれども、でも実際にアレルギーのあるお子さんなんかの場合に、一般の通常栽培のものを食べると、やはりアレルギー反応があるけれども、特別に有機栽培をした無農薬のものだと、たとえばお米なんかでもアレルギーの反応が出ないということが実際に見聞きしています。そういうところではやはり微量の農薬であっても、身体に影響があるんじゃないかということをちょっと唐木先生にお尋ねしたいと思います。

唐木 まず最初のほうのご質問ですが、もちろんリスクは自分自身で判断をするわけなんですけれども、その判断が科学的に正しいかどうか、わかって判断をしているのか、わからないで判断をしているのか。そこが大変問題だということで、今、政府で、むずかしい言葉ですが、科学リテラシー、科学に対する理解をどうやって進めるのか、それを検討しています。日本国民として、最低限これだけの科学的な知識はぜひ持ってほしいというものを簡単な1枚の図にして、各家庭に1枚配ろうという、最終的な目標がありますけれども、そんなものが一つです。もう一つ、私が期待しているのは、昨日今日もやっている食育ですね。食育の中で朝ご飯を食べること、食べ過ぎないことを教育するというはとっても大事ですが、もう一つ、やはり安全性についての情報とか議論をもうちょっと食育の中に取り込まなくてはいけないのかなと、そんなふうに思っています。

それから化学物質のアレルギーの問題、特異体質の問題、私の孫もそうだというお話をしましたが、これは非常に深刻な問題なんです。ただ、食品のリスク管理をするときに、非常に少数の一部の特異体質の人のために全部の食品を規制するのか、あるいは食品の規制は一般の人のレベルで抑えて、特異体質の人は個別で対応するのか。こここのところは特異体質の人が何人いるのかで決まるんですね。非常に少数であれば、個別にやらなくちゃいけない。でも10人に1人ぐらいになったら、これはもう無視できない。そのへんのところの見極めだろうと思います。化学物質アレルギー、化学物質過敏症という人がいます。医学的にはまだ完全に認められていないところもありますが、非常に深刻な方がいらっしゃいます。ただ、その数は非常に少ないということで、個別に対策をとらざるを得ない。その人たちのために全部の化学物質を規制するわけにはいかない。そういうふうな現状だろうと思います。今後どういう対策をとるのかは、現実がどういうふうになっていくのか、そういうアレルギーの人が今どんどん増えているみたいですけども、どのくらい増えるのかによって変わっていくだろうと

思います。

司会 先ほど国としての働きかけということもありましたので、食品安全委員会の齊藤事務局長にお願いしたいと思います。

齊藤 今日のようなリスクコミュニケーションの機会を、できるかぎりたくさんというふうに食品安全委員会としては考えてはいます。考えておりますけれども、やはり実際にお話できる場所の設定ですとか、そういう条件の制約がありますので、皆さんに聞いていただくというのはなかなかむずかしいというのはその通りだと思います。

どうかたちがいいのかということですが、当然のこととしてはこういう意見交換会のようなものを開くことでは、なかなかすべての方がというわけにはいかないかと思えます。そのためホームページでは食品安全委員会の活動についてすべての事柄がわかるようにしております。ただし、初めて開いた方にどこに何があるか、すぐにわかるのかということでは、いろいろご意見いただいています。少しずつ直していかなければいけないとは思っておりますけれども、委員会の議事録であるとか、専門調査会の議事録、こういう意見交換会をやったときの議事録とか資料とか、そういうものをつけて、ホームページでは公開しています。ですから、そういうものでご利用いただきたいということです。

それから、そうは言っても紙の媒体というのもやっぱり重要です。「食品安全」という季刊誌をつくって、こういうときにはお配りをしています。資料の一番後ろに「食品安全12号」が入っているかと思えますが、こういうようなものをつくって、保健所が設置されているような地方自治体にすべてお配りしていますし、全国の高等学校とか、そういうところにもお配りして、できるだけ情報を皆さんに知っていただけるようにという努力はしています。

ただ、そのへんで予算的な制約、その他もございしますので、改善できるところは改善したいと思っておりますが、意見交換会も日本全国で毎回毎回というわけにはなかなかいかないという状況でございます。

司会 ありがとうございます。それでは次の方、お願いします。

会場 生物関係の先生だということでお聞きしたいんですけども、養殖の中に使われる薬とか、促成栽培に使われる薬、これはキノコの自然的な栽培と薬を入れて促成する栽培の仕方、それから亜硝酸なんかの保存料、それともう一つ、輸入のときに虫のつかない薬とか、そういうふうなものは身体の中のホルモンのバランスを崩すということにおきまして、病気が発生するんじゃないかと思うんですが、そういうふうな化学薬品が身体の生理に与える害ですね、先生は今少しずつ食べれば問題ないとおっしゃいましたけれども、われわれが口にするものの中にはとうていいいものばかりでなくて、加工されたもの、遺伝子が破壊される、それこそ傷がつくようなものとか、そういうふうなものは薬品、化学物質の中に多く含まれるんじゃないかと心配します。そこらへんのところが、今聞いてしまうと、安全だと聞こえてしまって、「えっ？」と、私は目

からウロコが下りて、びっくりしているわけなんです、そこらへんのところをお願いしますか。

唐木 さっきも話しましたが、われわれの身体の遺伝子をこわして、ガンや病気や老化を起こす最大の原因は活性酸素です。これはもうご存じだと思います。化学物質も活性酸素を増やして、遺伝子をこわすというものはかなり多い。それと、遺伝子に直接作用するものもすこしあります。そうすると、われわれはどれぐらいのリスクを背負っているのかというと、ガンの原因の30%~35%が普通の食事、30%がタバコだということ、それだけで65%になるわけですね。それにいろんな化学物質がどれだけリスクをプラスするのか。これはリスクを増やす化学物質はたしかにあります。それは何なのかというと、最近科学論文が出ているのはビタミンE、ビタミンA、これを毎日食べていた人はガンが増えるということがわかっています。なぜそんなことが起こるのかというと、たぶんこれはさっきおっしゃったような、身体の中のバランスが崩れているから。ビタミンEは実験動物や、あるいは試験管の中では活性酸素を消すいいものなんです。だから食べれば活性酸素を減らすから、ガンを減らすとみんな期待していた。でも、実はちゃんと調べてみたら、逆のことが起こっていた。そういうことがあります。

ただ、添加物とか農薬とか、そのほかの化学物質、普通にわれわれが食べている化学物質で遺伝子を壊すことが証明されてるものはゼロです。科学論文は一つもありません。それから実際にガンになった人で、原因が分かっているのは、ベトナム戦争の枯れ葉剤であるとか、インドのダイオキシン事故であるとか、チェルノブイリの放射線とかがありますが、これはわれわれの想像を超える量の化学物質、あるいは放射線を浴びているものです。われわれが普段食べているような量で被害が起こるのかというと、そんな証拠は何もありません。ただ、証拠がないからゼロなのかと言われると、これは科学ではゼロを証明するのはむずかしいですね。何か起こればはっきり言えます。でも、何も起こっていない。誰も見てない。でも誰も見てないところでなんか起こっている可能性はゼロかと言われると、これはゼロではないかもしれませんが、限りなくその可能性は小さいから、心配することはないだろうというふうにはしかわれわれは言えない。

会場 うちの子もアレルギー体質をお祖父さんからもらって、お祖父さんが大人のアレルギーで、孫の長男がアレルギー体質で生まれたんですけども、お医者さんになるべく添加物の少ないもので、農薬の少ないものを食べてればよくなるよと言われたので、二人目を妊娠したときに、二人目は絶対アレルギーにしたくないと思って、妊娠中に添加物の少ない、ちょっと高いけど野菜を買って、安全なものを食べることで二人目はいちおう検査をしたら、体質的にアレルギーの遺伝的なものはあるけれども、発症はしていませんと言われたんです。やっぱりそれはすごい大事なんだなと思ってたんですけども、先生のお孫さんはそういう農薬や添加物は気にされずに食べてるということなんですかね。

唐木　そういうお話があちこちの講演のときにご質問を受けます。科学の研究で大事なことは、1人の人の例ではなくて、たくさんの人のデータを集めることなんです。二番目の質問で、私の孫は別に添加物、農薬というのは全然気にしないで食べています。なぜかという、さっき言ったように、野菜、果物自体が化学物質の塊ですから、化学物質がイヤだったら野菜、果物全部やめるしかない。そうすると食べるものがなくなっちゃいますから。添加物、農薬というのは野菜や果物に入っている天然の化学物質の1万分の1しかない。それを除去したからと言って、それは何の影響もないということは科学的にわかっていますから、私の娘は実は無添加物、無農薬に走ろうとしたんですね。私は娘にそういう話をして、娘はちゃんと理解したのかどうか、私の前では普通のものを食べさせていますけども。

おたくのお孫さん、二人目の方は大変ラッキーだったと思います。ただし、それは無添加、無農薬を食べさせなかったせいなのか、それをしなくてもそうなったのか、そのところがとても大事なところ。科学的な研究では、添加物や農薬でアレルギーの子どもが生まれるという証拠はゼロです。実験動物でもそういうことはまったくありません。ただ、先ほど言ったように、もともと化学物質アレルギーの人がそういうものでアレルギーがひどくなっていくことはあり得ると思いますけれども、そうでないかぎりそれはないだろうと、われわれは思っています。

会場　抗生物質が養殖関係、畜産関係に使われますね。大量に、たくさんのものをいっぺんに動物を育てるところ、魚だったとしても養殖ですね。病気になったらいっぺんに死んでしまうと、お金がもらえないから、たくさん抗生物質を使うということを聞いています。抗生物質も化学薬品だと思いますが、それらは身体に対しての影響はないものなんでしょうか。

唐木　食品安全委員会で実は私は抗生物質のことをやっているのですが、かつてはハマチの養殖に抗生物質を非常にたくさん使ったというので、大きな問題になりました。今は養殖で抗生物質はほとんど使ってません。それから、抗生物質が身体に悪かったら、われわれ抗生物質が飲めないわけですね。抗生物質は病気を治すから、これを飲むわけですが、なぜわれわれが抗生物質をあまり使わないようにするのかというと、その理由はただ一つ。抗生物質を使い続けると、抗生物質が効かない耐性菌というのが出てくるんです。この耐性菌が出てきて、その耐性菌で病気になると、もうその抗生物質は効きません。だから、とっても困ったことになるんですね。

今、問題になっているのは、MRSA、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌で、これで病院の方は大変困っています。幸いなことにこれは病院の中の問題。一般の人が被害に会うことは今のところないですね。MRSAの場合はメチシリンという抗生物質が効かない黄色ブドウ球菌が出てきてしまうわけですが、別の抗生物質でやればそれは死んじゃうわけですから、治療はいちおうできる。

それから、普通の人には免疫力がありますから、自分の免疫力で殺すことができる。

いろんなことがあって、耐性菌が問題になるのは院内感染の問題です。ですから、新聞に院内感染が起こったということがたくさん出てます。これは非常に大きな問題です。耐性菌が起こる最大の原因は医者が抗生物質を出すからです。われわれカゼひいて病院へ行ったら、必ず抗生物質くれるでしょう。カゼに抗生物質は効きません。カゼというのはウイルスが原因なんです。抗生物質は細菌は殺しますけれども、ウイルスは殺さないんです。それなのに医者は抗生物質を出します。一つはこれを出すと儲かるから。もう一つは出さないと患者が文句言うから。それで日本は抗生物質天国になってます。それで耐性菌をどんどん増やしてます。ですから、専門の学会はカゼには抗生物質は出さないように町のお医者さんをお願いしていますが、なかなかそれが行き届かないというのがあります。抗生物質についても非常に誤解が大きいということです。

会場 そうしますと、世界中で今ほとんど養殖された畜産関係、あるいは漁業関係がありますが、

唐木 中国などではまだ養殖に使ってるという例はありますね。それは調べると必ず分かるので、輸入禁止になっています。

会場 消費期限のことについてお伺いしたいと思います。今日のお話にはなかったように思うんですが、スーパーやコンビニで売られているお弁当なんかの消費期限は非常に短いように思います。そして、消費期限を過ぎたものは捨てられてしまう。世界で一番日本はそういう食品を捨てている国だと聞いています。これはリスク管理の上では非常に大切なことなのかもしれませんが、ゴミを少なくしていこうという方向では非常に矛盾したことをしているんですね。また、そういうことをされますと、私たちが一人ひとり理性で判断する前に逆に不安感をあおられてしまう。一斉に捨てられてしまう。こういうことに対しては、何か対策というか、今後、消費期限の設定の仕方とか、認定について変わっていく方向があるかとか、そういうことがありましたら、教えていただきたいと思います。

齊藤 消費期限の表示の問題ですけど、これは厚生労働省と農林水産省のほうで決めていくことなんですね。ですから、食品安全委員会という立場でお答えすることではなくて、今どういうことになってるかということ聞いていただくと、消費期限なり賞味期限、だいたい短いものについては消費期限ということになってるんですが、これを決めるのはいずれも事業者が事業者の責任において、通常想定される保存条件の下で安全な範囲ということで表示をしているということです。ですから、それは基本的には試験にもとづいて、それに一定の安全率を掛けたもの。ですから、消費期限であって、たとえば何日何時と書いてあるのが、その何時を1分過ぎたら、直ちに危険というものではないんですけれども、基本的にはそこまでは消費期限については安全に食べられる。中毒等の問題が起きないということで、そういうかたちで試験をして決めているものなので、いちおうそれは科学的な根拠にもとづいて設定されているもの

だということです。

一方で、逆におっしゃるようにコンビニエンスストアなどで扱われているような多種多様な食品類については、どうしてもそういうことなので、期限が過ぎたものは当然食べられないものとして扱われますので、その段階ないしはそれ以前の段階で棚から引き上げられて廃棄されるということです。そういうものを減らす努力というのは、事業者は事業者として、とくにコンビニエンスストア、その他では計画的な生産と言うんですかね、需要予測にもとづいてできるかぎり廃棄が減るように 当然廃棄するということはコストになってるわけですから、それは品物の値段に跳ね返ったり、事業者としては事業者の利益に影響するわけですから、それはできるだけ少なくするようにしているということは事実としてあるわけですが、でも一方では廃棄物、ものによっては数十%というのも実態です。ですから、努力はされているということではありますが、具体的に今直ちに変わるというような状況ではないと思います。

これは、皆さま方の行動にもよるわけですが、やはりどうしても、たとえ賞味期限のものであったとして、賞味期限が長いものをやはり消費者としてはスーパーの棚なり何なりから選考するという、やはりどうしてもそれは避けられない行動だと思うんです。それでそのことを議論しても仕方がないんですけれども、そういうことがあるので、やはりどちらがどちらと言えない、これは非常にむずかしい問題だと思います。まったく管理官庁や事業者のほうに努力していないということではないんですけど、やはり現実には解決がむずかしい問題だというふうに思います。

会場 お話ありがとうございました。私は個人的に遺伝子組み換えを不安に思っている部分があって、生態系への影響というのは明らかだと思うんですけども、食べたことによる影響というのは、今すぐにといいはなかなか実証されていないのかなと思うんです。お話されていた通り、ゼロリスクを証明するのがむずかしいということなんですけど、やっぱり長期的に見たときに、なんか影響あるんじゃないかなと、どうしても消費者としては不安に思ってしまうんですけど、そのへん食品安全委員会のほうで調べていることとか、リスクコミュニケーションとして取り組まれているところがあったら、聞かせていただければと思います。

唐木 遺伝子組み換えは気持ちが悪い、なんとなくイヤだ、よくわからないから不安という理由が非常に大きなところだと思います。あとは孫子の代に何が出てくるのかわからんという話もよくあります。ただ、遺伝子組み換えの大豆については、もう栽培が始まったのは10年前ですね。この10年間、世界中の動物 家畜の餌が主ですけども、家畜が食べ続けていて、何も障害が起こっていない。それから組み換えの大豆から作った油なんかを人間が食用に使っていますが、少なくともはっきり表に出てきた健康被害は何もない。実験動物を使って実験をやっても、これは何も起こっていない。家畜の寿命って短いですから、もう何世代も実験をやっているようなものですけども、何も出て来ない。だから大丈夫だろうというふうには思っています。今は世

界的に、遺伝子組み換えの問題は、おっしゃるように健康問題ではなくて、環境問題のほうに行ってますよね。ですから、健康問題はもう世界的にほとんどクリアしたのではないかというふうに思っていますが。あとは局長のほうから。

齊藤 食品安全委員会評価の中で、遺伝子組み換えについても、専門調査会の中で食品として用いられるもの、それから餌になるものですね、飼料として用いられるもののリスクの評価は食品安全委員会が行なっています。これについては、今唐木先生からお話がありましたけれども、どのような遺伝子が組み込まれているのかと。それでその遺伝子の発現の仕方はどうかと、実際に生産しているものというんですかね、そのものが従来の組み換えをしてないものと比べてどうなのかというようなことについて、専門家のデータにもとづいて審査をして、その上で問題がないと。実質的に問題がないものであるというふうな評価ができたものだけが、結果として管理官庁側で承認されるというかたちになっています。その審査のメカニズムはきちんとしています。やり方自体も日本だけのやり方というよりは、むしろこれは世界的にどこの国も同じようなやり方で審査をしているというのが現状です。そういう遺伝子組み換えのものについても、リスク評価はきちんに行なわれているということをまずお話ししておいて。

どういうことをやっているのかということについては、DVDで食品安全委員会の取組みを中心に15～30分ぐらいのDVDもつくっていて、それをホームページの上で閲覧するようになってきていると思います。配布はすでに終わってしまったんですね。つくったときには実は申し込みされた方には、先ほどと同じことなんですけど、郵送料をご負担いただいて配布をしたんです。今は終わってしまっていますが、ホームページの上でそういうのが見られるようになっておりますので、もしよろしければご覧いただければと思います。

司会 ありがとうございます。残念ですが、予定の時間がまいりましたので、これで意見交換を終わらせていただきたいと思います。皆さん、熱心なご議論、どうもありがとうございます。いま一度登壇されているお二方に拍手をお願いいたします。ありがとうございます。時間の都合上、ご発言いただけなかった方につきましては、大変申し訳ありませんが、ぜひお手元にございますアンケートのほうにご意見等をご記入いただければと思います。これで本日の意見交換会を終わらせていただきます。最後までご協力いただきましてありがとうございました。

**( 1 2 : 4 5 終了 )**