

内閣府食品安全委員会事務局で交流係をやっております馬場といいます。本日はこのような会でお話させていただく機会を下さりましてありがとうございます。30分ちょっとになるんですけども、食品のリスクとの付き合い方ということで、そもそも食品のリスクとはどのようなものなのかという事と、食品安全委員会はまだできて6年くらい存在なのですが、どのようなことをやっているのかという事は意外と知られていなかったりしますので、紹介をさせていただきたいと思います。私達の生活を取り巻く食の現状についてですが、近年流通がうまく進むようになった関係で海外から輸入が増えたりと、新たな危害要因の出現ということで、O157の食中毒が起こったりBSEが発生したり、また、遺伝子組み換えのような新しい技術を使っただけの食品の生産が行われるようになってきたり、分析技術の向上ということで、今までは全然、分析技術では引っかからなかったような少ない値のものが検出できるようになってきて、今までは無いから安全だと思っていたものが、ちょっとでも出てくると不安だというお話など聞くようになってきました。このような中で食品自体については、どんな食品も完全に安全とは言えませんが、ここに書かせていただいておりますが、例えば、じゃがいもは皆さん食べておられると思いますが、皮の部分で芽の部分にソラニンという害のある物質が入っているということが未だに知られておらず、小学校で今年も食中毒が集団で発生している状況です。他にもトマトにはトマチンという害のある物質が含まれていたり、タピオカを作る原料となっている芋でキャッサバという芋ですが青酸配糖体という物質が入っています。このような害を与える可能性のある物質を危害要因と呼んでいるのですが、食べ物には基本的には食べ物自体が化学物質の集まりですので、このような物質が必ずといっていいほど入っていて完全に安全とはどれもいえないという事を紹介させていただいております。このような現状がある中で、国の全体の食品の安全性をどのような形で見極めて、安全を担保していく仕組みを作っているかということについてご紹介させていただきます。

真ん中の食品安全委員会という囲みの部分があって、左に評価の依頼者という形で農林水産省、厚生労働省、環境省などとあるのですが、この食品安全委員会という所は、食品に含まれているリスクについて、科学者の方や、専門家の方をお願いして、専門的な調査会などを開くことによって、中立で公正で、科学的な評価を行う機関となっています。こういった食品に含まれる科学物質について、評価する機関を、例えば農薬や添加物とかの基準を農林水産省や厚生省と別に作ることで、中立性や、公正性を担保しながら物質についてどれくらい安全で、どれくらい危険度があるかということ調べています。具体的に食品に含まれるリスクの評価をどのような形で行っているかをこれからご紹介させていただきます。まず、リスクと書いてありますが、先ほどどんな食品も完全に安全とはいえないということを、ご紹介させていただいたのですが、その場合、食品のリスクをどのように考えるかということ、ハザードに出会う機会と影響の程度と書いてありますが、食品に含まれる危害を与える可能性のあるハザードにどれくらい触れる可能性があって、触れた場合の影響の程度は、お腹が少し痛くなるのか、死亡してしまうのか、ハザードに触れる可能

性に影響の程度を掛け合わせた上でリスクという形で考えています。例をあげていますが、隕石が落ちてくる確立は限りなくゼロに近いと思いますが、一方で、飼い猫のタマに噛まれる可能性は毎日遊んでいれば比較的高くなります。影響の大きさとしては隕石が落ちてきた場合はほとんど死んでしまう可能性が高いという事で多数の即死とあるのですが、逆に、飼い猫のタマの場合であれば、ひっかかれる頻度は高かったとしてもひっかき傷程度で、そんなに大きな影響はないという形で、出会う確立と影響の大きさを考えて、一番右のリスクの大きさを判断しましょうという考え方です。食品安全委員会ではこの影響の大きさについての部分について主に調べています。例えば、農薬や添加物ですと、それらがどれくらい、どういった影響を与えるかというのを、科学者や大学の先生など、専門家の方にお願ひして判断していただいている組織になります。ここでは農薬を例にとりて具体的に説明させていただきます。まず、危害要因は何かとなっていますが、ここでは危害要因を農薬としてどういふ危害があるかということを探る動物実験を行ってしまひて、どういふ害があるのか害の種類をまず知ります。また、同じ動物実験から無毒性量を調べると書いてありますが、無毒性量とは、量を変えて少ない量から、多い量までを動物に与えたとして、その動物が何の影響も出でこない、毒性が無い最大の量を調べます。こいふた事を調べた上で、最終的には、新聞などにでてくるADI、一日摂取許容量と呼んでいますが、人が一生毎日食べていても有害作用を示さない量を決定します。ここまでが食品安全委員会が調べています。ADIが決まった後にどれくらい摂取しているのかを実際に調べた上で厚生労働省や、農林水産省で使用する基準や、残量基準値を決めることとなります。無毒性量を定めるための動物実験等とありますが、これくらいいろいろな種類の実験を行ってしまひます。「例」の所にラットで2年間、慢性毒性試験で体重1kgあたりたり0.1mgの危害要因になる物質を与えても何の影響も出なかつたという値がこの0.1ということになります。それぞれいろいろな試験を行いまひて、例えばここでは数値が一番低い0.06を毎日与えた場合、どの毒性も発生しないということ、この一番小さい値を無毒性量として設定してあります。ここで安全係数とありますが、無毒性量はあくまで動物実験を行って出した値です。動物と人間との種差があるということ、人間の中でも個人差があります。ADIを決めるにあたってはどれくらい人間と種差と個体差があるかということここのような数値で決めた上で、その後のADIを出していくこととなります。ここでは100になっていますが例えば毒性が強く良くない影響がある場合はここの数字が200になる場合もあります。先ほどの無毒性量がここではNOAELと英語になっているのですが、この無毒性量を安全係数で割ることでADIがでてきます。この場合ですと、メタミドホス为例にしていたのですが0.0006というのが毎日1kgあたり摂取していても平気な量となります。ここで、影響が出る、出ないということはどういふことなのかということをご説明させていただきます。横軸が摂取で、縦軸が影響の大きさという形でグラフを作っていますが、オレンジ色で書かれている曲線がありますが、これが摂取量、与える量を変えたときの影響になります。無毒性量の量を毎日与えたとしても生体への影響は出ないのですが、

先ほどですと100分の1ということで、この量でこのADIを設定しています。毎日この量を食べたとしても、基本的には生体への影響は出ないということになります。例えば薬とかですと、影響が出る形で量を与えて病気を治すというものですので、この影響が出る値で毎日、朝昼晩など一定間隔で飲み、影響がでて病気を治すという仕組みになっています。基本的には体には解毒作用がありますので、すごく少ない量だと排泄されてしまい、影響が出ないので、その量以下で、ADI、一日許容摂取量として設定することになります。

ADIを決めた後にどのように行われるかという、農薬の場合ですと、農作物ごとにADIの量をそれぞれ振り分けていきます。ここは厚生労働省の方で行っていますが、例えば一般的に人が、「みかんが毎日これくらい、小麦は毎日これくらい、米が毎日これくらい食べます。」というので、その農薬が米、麦、みかんに使える農薬だとすると、それらを全部足してもADIにならないような値で、残量農薬基準値というのが設定されます。ですから、かなり安全側に寄って少なめに設定されていることになります。その基準値を決めた上で実際に使う場合にどれくらいの使用量でどの時期までであれば使用できるというようなことを設定していくことになります。このような形で農薬を例に出して説明させていただいたのですが、ADIを食品安全委員会の方で決めて、基準値以下になるような形で使われている分には全く害はないですよというのを講演では説明させていただいていません。先ほど、一度同じような図が出たのですが、農林水産省や厚生労働省の方で、例えば、農薬や添加物について調べてくださいという依頼を受けて、ここで専門家の方をお願いしてADIを決めたりして、その結果を連絡した上で農林水産省、厚生労働省の方で実際にどうやって使っていくかを具体的に決めていくことで食品安全というのが現在守られる仕組みとなっています。ここにリスクコミュニケーションとありますが、こういうような仕組みで食品の安全性が守られていますよということは意外と皆さんご存知ないことが多かったりします。また、厚生労働省や、農林水産省ではADIに基づいて決めるだけではなく、リスクとベネフィットを考えてどれくらいお金をかけて政策を作っていくかということも決めるのが重要となってきますので、消費者の方や、事業者の方を含め、情報の共有、リスクコミュニケーションとっているのですが、この共有というのをしっかりやっていないといけないということになっていきます。これからリスクコミュニケーション、食品安全委員会はどのようなことをやっているかを簡単に紹介させていただきます。リスクコミュニケーション、食品安全委員会では委員会や調査会でADIを決定するのですが、基本的にこの議事録は全部公表をしております。結果を決めるにあたっては意見交換会を開いたり、意見情報の募集を広く行うことによって公正性や、透明性を高める形で、すべての委員会等をすすめています。こちらから情報発信をしていくことも大事かと思っています。ADIの設定等については、かなり科学的で専門的な話が多くて難しいというご指摘をけっこういただくのですが、なるべく分かりやすくということで、ニーズの高い案件については今日2冊ほど配布させていただいております季刊誌などで特集を組んだりします。この季刊誌についてはホームページに全部過去のものから掲載されています。またD

V Dなど作ってなるべく分かりやすい形で説明できるようにしています。また、ホームページや食品安全委員会のメールマガジンも作っておりまして、こうしたウェブを使った情報発信もすすめています。また、マスメディアとの懇談会を開いたり、消費者団体や食品関連事業者との懇談会などもなるべく積極的に持つようにして、いろんな方のご意見を聞きながらすすめていくように考えています。食品安全委員会には食の安全ダイヤルといって、一般の方からお問い合わせいただいている電話番号を設定しています。こちらの方にも色んな方から電話を頂きます。食品安全モニターというのも全国 470 名の方をお願いして食品の安全性に関する情報提供を頂いております。今日は食育関係の方もいらっしやっていると伺いましたが、食品安全委員会では子供を対象にしたジュニア食品安全委員会というのを開いております。去年、一昨年、今年と、東京の食品安全委員会事務局の中で開催していたのですが、それを全国に広げていこうというのを今年から始めまして、今年は北海道や岡山など 5 箇所で開催しているところです。子供さんにクイズ形式で食の安全について、なるべく分かりやすく理解していただくこと、スライドを使ったクイズをしたり、食品安全委員会の委員の先生との意見交換をやったり、少しでも食の安全について興味をもっていただけたらと思っています。その下の「どうやって守るの？食べ物の安全性」については今日、資料の中で配布させていただいております。これは読んで子供にとっては字が多くて難しいと言われることも多いのですが、リスク分析、リスクの考え方とか、そういったものを分かりやすい形の資料として作成しました。その他、地域におけるリスクコミュニケーションを推進していこうということで、食品安全委員会では、リスクコミュニケーションの手法なんかもいろいろ勉強しておりますので、できるだけ地域の方にもそういったことを知っていただきたいと考えておりまして、2 種類リスクコミュニケーターの育成講座というのを地方自治体の方とご協力いただいて共催で開催しております。会議などで司会進行したりとか、話をうまく聞きだしたりなど役割を持つ方の育成するための講座が一つと、もう一つは科学的な専門的な難しい話を、どうやって地域の方に分かりやすく説明するのか、翻訳的な能力を磨いていただきたいと考えている講座の 2 種類を開催しております。また、新たなコミュニケーションの取り組みと書いてあるのですが、ここ 2、3 年、食品安全委員会は、もっと分かりやすい情報提供とか、色んな方から言われておりまして、工夫しながらの意見交換会を開催しています。これまではだれかが講演をして、パネルディスカッションをして、質問を受けてという意見交換会が多かったのですが、小規模で双方向性の高い意見交換会、サイエンスカフェといって、科学者などの専門的な方とコーディネータが 2 人前にいて、30 人くらいの小規模な意見交換会、気軽に話し合える会のようなものを何度か開催しております。なるべく科学的な、専門的な話をできる委員の先生に実際にふれあって気軽に話し合える機会を出来ればいいなというのでやっています。その下の参加型の意見交換会とありますが、これはスライドで、先ほど紹介させていただいた、地域と共催型でやっておりますリスクコミュニケーターの育成講座の受講者の方に参加していただいている、グループディスカッションをいれた意

見交換会で去年から少しずつやっているところです。グループに分かれていただき、そのグループに育成講座を受けていただいた方に一人入っていただき、話を聞きだしたり、取りまとめたりしていただきつつディスカッションし、疑問点を聞きだしていただき、それに対して行政側、事業者の方に前に出ていただき回答していただくような意見交換会を行っています。グループディスカッションを入れることによって皆さんが発言できるので、満足度はかなり高い意見交換会の形式かなと思っております。こういった形でリスクコミュニケーションに取り組んでいるのですが、なかなか興味のない方に来ていただくというのは難しく、アンケートなどをとったりしましても、食品安全委員会の食品安全モニターさんに聞いたアンケートですが、やはり、農薬や食品添加物についてまだ不安に思っているという方が結構いらっしゃるという状況です。食品を含め、どんなものにもリスクがあり、リスクの捕らえ方は人それぞれという例ですが、下のほうに伸びている棒グラフが疫学の専門家の方に聞いたもので、上に方に伸びているものが、一般の方に聞いたアンケートの結果ですが、何が原因になると思いますかと聞いたところ、古いデータですが、農薬や食品添加物が一般の方は心配だとおっしゃるのに対し、専門家の方からみると、そういったものは管理されているから心配するに値しないと、タバコや普通の食べ物の方が原因となるのではないかという形で、一般の方と専門家の方の間で意識の差があるのかなと思います。天然とか、自然食品などが人気があって、大々的に無添加とか貼ってあり、商品として売られているのですが、必ずしも天然だからとか、そういったことが安全性に直結しているものではなく、安全かどうかはハザード（被害要因）がどれくらいの量含まれているかによるのであって、大切なことは、どれくらいで悪影響があるのか限界を知った上で、害が出ない範囲で使用していくというのが大事だと考えています。大切なことはと書いてありますが、結局、添加物や農薬と心配されることが多いのですが、実際に健康に害がありましたとお話を聞くのは食中毒が一番多いのかなと、考えています。実際にどれくらい自分の生活の中で、リスクが大きい健康被害に合う可能性が高いかを冷静に考えていただいた上で、手を洗うとか、買ってきたもの、生ものはすぐ冷蔵庫にしまうとか、そういった食中毒などに対する対策などをしっかりしていただくのと、最近メタボとかよくいわれていますが、栄養バランスの取れた食事をするのが食品の安全性とは違いますが、健康な食事と生活を送っていく上では重要なことではないかと考えております。以上です。ありがとうございました。