

# 食品に関するリスクコミュニケーション

－知ろう、考えよう、農薬のこと－

平成26年9月16日

# 食品に関するリスクコミュニケーション ー知ろう、考えよう、農薬のことー

日時：平成26年9月16日（火）

会場：中央合同庁舎4号館 2階 共用220会議室

## 議事次第

### 1. 開 会

### 2. 第1部 農薬はどうして必要？

### 3. 第2部

- (1) 農薬が使用できるようになるまで～農薬登録と使用者への指導～
- (2) 食品衛生法における農薬の残留基準について
- (3) 農薬の食品健康影響評価の実際

### 4. 第3部

- (1) 生産者にとっての農薬散布と農薬削減の努力
- (2) 農薬問題をどう伝えるか？
- (3) リスクに関する報道の問題点
- (4) 消費者・消費者団体の農薬に関するリスク認識

### 5. 質疑応答

### 6. 閉 会

午後1時30分 開会

○司会（農林水産省・道野） お待たせいたしました。1時半になりましたので、ただいまから「食品に関するリスクコミュニケーション ー知ろう、考えよう、農薬のことー」を開催いたします。

私は、本日の司会を務めます農林水産省消費者情報官の道野と申します。よろしく願います。

本日は大勢の方にお集まりをいただき、ありがとうございます。事前のお知らせでは、定員100名としておりましたが、予想を大きく上回る申込みをいただきました。そのため、200名の会場を新たにセットいたしました。その関係上、会場の後ろ側にお座りの皆様におかれましては、前方のスライドが見づらいなど、ご不便をおかけすることがあるかもしれません。そういった場合にはお手元の資料をご覧いただき確認いただきますよう、お願い申し上げます。

さて、本日のテーマは農薬です。農薬に関する話題をニュースなどでご覧になり、疑問や不安などをお感じになられる方もいらっしゃると思います。本日のプログラムでは、なぜ農薬が必要なのかといった基本的な話から、日本で農薬が使えるようになるまでにどんなプロセスがあるのか、手続があるのか、また、農業関係の方やジャーナリスト、そして消費者の方がどう受けとめていらっしゃるかなど、多角的な視点から農薬について捉え、皆様の疑問や不安に少しでもお答えできればと。また、ここに集まった方々で情報を共有できればというふうに考えております。会場には、ふだんお仕事の関係で農薬に携わっていらっしゃる方もいらっしゃると思います。そういった方々にとっては既にご存じのことが多いかもしれませんが、本会の主旨をご理解いただき、実りある時間にしていただければと思います。

話題提供に入る前に何点か確認事項があります。質疑応答での発言を含め、すべてこの会は公開ということになります。また、本日は報道関係者がお見えになっています。発言者、参加者の皆様の写真等が配信、報道される可能性があることをあらかじめご了承ください。次に、お配りした資料の確認をさせていただきたいと思います。議事次第の裏ページの配布資料の一覧をご覧ください。資料一覧には、資料1から8までと、それから質疑応答時の座席表、さらにアンケート調査の用紙が入っております。足りない資料がありましたら、お近くの係の者にお申しつけください。

それでは、早速、プログラムに入りたいと思います。本日の会の構成は、まず第1部で、

独立行政法人大学入試センター理事長の山本廣基様に基調講演をお願いします。続きまして、第2部では、行政担当者により、農林水産省、厚生労働省、食品安全委員会事務局の順番で、農薬が使えるようになるまでについて説明をさせていただきます。第3部は、農業関係者、消費者、報道関係者など、さまざまなお立場からお話をさせていただく予定です。

なお、事前にお寄せいただいたご質問やご意見につきましては、できる限り基調講演や情報提供の中で触れていただくように、参考とさせていただきます。しかし、必要な場合には、最後の質疑応答、意見交換の時間を設けておりますので、その中でもご発言いただければと思います。

では、独立行政法人大学入試センター理事長、山本廣基様の基調講演に移らせていただきます。山本様は、島根大学生物資源科学部長、島根大学長、熊本大学監事などを経て、平成25年4月から現職でいらっしゃいます。専門分野は、土壌微生物生態学、農薬環境科学です。また、農林水産省の農業資材審議会委員、農薬分科会長や環境省の中央環境審議会土壌農薬部会臨時委員などを務めておられ、農薬に関する国民の理解促進、リスクリテラシーの向上にも取り組んでいらっしゃいます。

では、山本様、よろしくをお願いします。

○山本氏 ただいまご紹介いただきました大学入試センターの山本でございます。たまたま大学入試センターというところにおりますが、大学の教員時代には、先ほどご紹介いただきましたように、微生物あるいは土壌環境と農薬、こういったことについて教育研究を行ってまいりました。今日は、農薬はどうして必要なのかというような全体のタイトルの中で、食の安全と農薬の関わりといったことについてお話をさせていただきたいというふうに思っています。

食品に関するリスクコミュニケーションということですので、いきなり農薬とは何かとかというような話じゃなくて、こんな話（スライド1）を少ししてみたいと思いますが、食の安全ということが非常に大きな関心事になっているわけです。食生活環境というのは非常に大きく変化してまいりましたし、それからまた、食品の偽装等の事件も頻発するというような状況でございます。今、「花子とアン」、ちょうど戦時中から終戦頃の話だったですかね。そういう状況の中で、食べ物がないないと言っていたような頃から変わり、現在、飽食と言っていいぐらいの豊かな食生活、それに健康志向の高まりといった背景の中で、食の安全への関心は非常に高くなっているのではないかとこのように思われます。

ただ、その安全確保のための取り組みあるいは仕組みについての関心は、それほど高くないのではないかというような印象を持っています。ただ、今日ここにお見えになっている方は、むしろ関心の高い方々ばかりでありまして、私がお話しすることは、もう全部知っているよという方もいらっしゃるかもしれません。先ほど、道野情報官からもご容赦くださいという話がありましたとおりです。

安全・安心な食品のイメージって、今日の方は、そんなことはないということを、重々ご承知だと思えるんですけども、どういったようなイメージを持っておられるのかという一般的なにはこんな感じかなと。農薬や肥料を使わずに自然な状態で育った野菜は非常に体に良いんだとか、オーガニック、有機云々というのは、無農薬・無化学肥料だから、安全で安心で、栄養価も高いとか。それから、農薬や添加物などの化学物質は体に良くないんじゃないか。それから、国産は輸入食品よりも安全だというようなことで、テレビなんかで食べ物が出てくる番組あるいはグルメ番組、出演者が必ずこういったようなことを発言するという場面がよく見られるわけです。

かつて、科学的ではない農薬批判、それから合成化学物質批判、こういったことに対しては、でたらめと言ったら言い過ぎかもしれませんが、そういった発言や報道があり、それが積み重なって世間の常識になってしまったようなところもなきにしもあらずかなと。我々を含めて、研究したり開発に携わっている人は、何をばかなことを言っているんだというようなことで、相手にするに足らないというような態度であったような時代もあったのではないかと思います。実は、この間の朝日新聞の一連の報道に対して、毎日新聞が9月12日に次のような論評を書いております。「個別には誤報と言えない報道でも、その印象の累積が誤解をつくり上げ、情報の高速化の中で大きな虚像へと増長してしまう。その恐ろしさを十分に認識した上での報道が時代の要請である」というようなことが書かれていました。いろんな論説あるいは主張等々が、その真偽は別として、日々流されているわけですが、マスメディアによるその報道がなければ、こういった社会的な影響を持ち得ないわけですし、そういった意味では、今日はマスメディアの方もおられるかと思いますが、失礼な言い方かもしれませんが、マスメディアは情報の質を見きわめる自覚と力量というのが求められているのではないかと、私は常々考えてまいりました。

食品に関する情報というのは、このスライドに出ておりますホームページをぜひご覧いただきたいと思います。食品安全委員会のホームページには、安全にかかわる緊急性の高い重要なお知らせというのが一番トップの左上に出ております。ぜひ食についてはこの辺

を見ていただければと思います。スライドの最後20枚めに、ホームページのURLを一覧にさせていただきます。

先ほど、農薬や添加物などの化学物質というような言葉が出てまいりました。一般に化学物質といいますと、人為的に合成された有害なものというイメージをたくさんの方がお持ちじゃないかと思います。化学物質とは本来、天然物であるか、あるいは人工合成物であるかというのは関係ございません。だから、もちろん毒性もその物質ごとによって違うのであって、全然その有無も関係ないと。

有機などという言葉も、本来の意味と随分違って用いられているのではないかと思います。有機物というのは、ご承知のように、炭酸塩、それからシアン酸塩、これらを除く炭素化合物のことを有機物と言いまして、農薬もそのほとんどは有機物です。それから、オーガニックという言葉もよく出てまいりますが、もともと、「生物がつくったもの」という意味でして、そういう意味でオーガニズム、生物の体内のオルガン、器官によって合成されるものという意味で、かつては生命力を持つ特別なものというふうに、中世のころには考えられていた時代があったということだろうと思います。ところが、1828年に尿素が初めて人工合成されまして、それ以来、有機化学は飛躍的に発展して、現在のようないろんな有機化合物が人工合成されるようになってきたということです。

さて、農薬の話に移りたいと思います。農薬のイメージというのは、率直な疑問、心配も当然あるだろうと思います。ただ、先ほど申し上げましたように、報道等によってイメージが作り上げられたところもあるのではないかというふうに思います。ここ（スライド5）に列挙されていることは、まずそうではないというふうに言ってよいのではないかと思います。何といたっても有機、無農薬が一番、それと、生態系への影響に一番関心があるというか、この辺が大変ご心配のことだろうと思います。生態系への影響については後ほど少し触れたいと思いますが、現在、この後、いろいろな省庁からリスク評価、リスク管理についてのお話がございます。これはもう十分かと言われれば、まだやはり不十分な部分も私はなきにしもあらずだと思っております。これからどんどん、もっといい評価の方法、それから管理の方法がつけられていくべきだろうと思いますが、かなりいいところまで来ているんじゃないかと、ざくっとした言い方で言いますと、30年ぐらい前に比べるとはるかに進歩しているんじゃないかなという印象を持っております。

では、次のスライドから、なぜ農薬が必要なのかについてお話をしたいと思います。

まず、農作物には、自然の生態系、植生と違って、病害虫が非常に発生しやすい状態だ

ということを理解していただきたいと思います。我々の祖先が定住をして農耕を始めたときから、この病虫害、雑草との闘いであったということが言えるのではないかと。

なぜ病虫害に弱いのかということですが、1つは、農耕地の生態系というのは自然の生態系と全く違って、単一の植物ばかりを植えていることがあります。もちろん、混植ということもごく少しはありますけれども。

それから、自然の遷移を止めている。自然の遷移というのは、裸地を放っておきますと、いわゆる1年生の雑草が生えて、多年生の雑草が生えて、それからススキの原っぱになって、灌木、小さな木が生えてきて、このあたりだと300年ぐらいでシイ、カシの、いわゆるクライマックス、極相林ということになっていくんですけども、それを毎年毎年起こさせないように管理をしているということがあります。

それから、栄養的な面から言いますと、収穫物を外に持って出ているわけですね。普通の森林、原野ですと、そこで枯れて、またその地面に落ちて、物質が循環しているわけですが、農耕地はそうじゃない。

それから、もう一つ大事なことは、栽培植物は自然の植物とは全く違うということがあります。1つは、収穫、味覚、栄養学的な見地から育種・選抜されてきた。病虫害に強いという観点からも選抜されていますが、やわらかい、甘い、大きいといった形質をどんどん伸ばしてきているということでもありますから、これは病虫害にとっても非常に格好のターゲットになるということがあります。それから、原種の生息環境とかけ離れた環境で栽培されているので、非常に病虫害、雑草に侵されやすいわけですね。

ですから、そういった防除をするために、生物的な防除、物理的な防除、そして土づくりや輪作体系の導入等々といった耕地的方法、こういったことが行われてきたんですが、それでは十分にその効果が発揮できなかったということでもあります。

次に、日本の人口と水稲収量の推移であります。この赤いライン（スライド7）は収量を表します。大体、江戸時代から明治の初期あたりまでは、10アール当たり水稲収量は200キロ余りでしたが、現在は約500キロ近くにまで来ているということです。それから、一方で、この青いラインは人口ですから、計算がややこしいですけども、150掛ける20で、ざっと3,000万ですね。3,000万人ぐらいでずっと推移してきて、明治の中頃から少し増えてきて、戦後、急に増大して、現在、我が国では1億2,000万ぐらいだと。

江戸時代はこの①、これは本当にウンカとの戦いであったと。防除方法というのは、もちろん虫をはたいて落とすようなこともありました。基本的には神頼みです。それから②、

江戸時代の中期になってきますと、鯨油を田んぼにまいて、ここにウンカをはらい落として、そのウンカの気門に油が染み込むことによって窒息死させるという「注油法」という物理的な防除が出てくる。それから、明治時代に入ってしばらくしますと、③の天然物であるとか無機化合物、ニコチンであるとかピレスリン、除虫菊ですね、デリスの根っことか、こういった天然物、硫黄とかボルドーに代表される無機化合物が利用されるようになりました。そして、戦後になって、④の有機化合物の、現在我々が農薬と言っているところのプロトタイプが出てくると。このような感じであります。

一方、水稻作の労働時間はどうかというと、10アール当たり大体220~230時間かかっていたのが、現在30~40時間と。それから、除草労働時間は、50時間かかっていたのが、現在2時間弱というような状況でありまして、こういったことが全て農薬のおかげとは言いません、もちろん農業機械の発達、農地環境の整備、こういった貢献ももちろん大きいですが、除草あるいは病虫害防除にかかる時間の短縮に、農薬が大きな貢献をしてきたということが言えると思います。

ここで大事なことは、余ってきたこの労働力、これが工業あるいはサービス業等に向けられて、我が国の非常に大きな経済発展につながったということだと思います。9割が農業に従事してきた時代から、現在、基幹的農業従事者というのは170万人ぐらいと言われています。そういった状況になってきたことの一つに、農薬の貢献があるのではないかと思います。

それから、もう一つは、農薬を使わなかったらどうなるか。ここ（スライド9）に、日本植物防疫協会が3年間ぐらいかけてやってこられた試験の成績の平均を示します。この棒が長いほうが減収率が高い。ですから、リンゴではほとんど商品になるものはとれなかったと、こういう意味です。ナスあたりで20%、穀物で30%、このくらい病虫害による減収がある。こちらのように雑草による作物の減収率は物によって違うんですけども、やはり10%から50%ぐらいの減収になるということがあります。これは3年間にわたって調査した結果ですが、これをさらに続けてずっと無農薬でやれば、もっともっと減収になるのではないかと思います。さらに、大きな天候不順があると、はるかにひどいことになるでしょう。

さて、もう大分時間たちましたね。農薬の定義、種類、あんまり細かく言いません。病虫害をやっつけたり雑草を枯らしたりするのが農薬かということ、全然そうではありません。病虫害をやっつけたり雑草を枯らしたりするものは幾らでもあります。幾らでもあります



けれども、この後話しするようなことで登録されたものを農薬、こういうふうに言っているわけです。

ここ（スライド10）にありますように、大きく分けて、上は農薬取締法です。これをざくっと絵に描くと、こんなことになります。相手は農作物。「等」の中に公園の樹木等も含まれますけれども、とにかく病害虫・雑草の防除に用いる薬剤。それから、作物の成長調節に用いられる。これは発根促進だとか無種子化剤。種なしブドウってありますね。あれは開花前後に、ジベレリンという薬剤に漬けると種なしになる。それから、もう一つ、意外に思われるかもしれませんが、天敵。これを病害虫・雑草等の防除のために農産物等に用いるものを農薬というふうに言っているわけであります。

したがって、衛生害虫の駆除に用いるものは、殺虫成分は同じであっても農薬とは言いません。この間も代々木公園に薬をまいていましたけれども、あれは恐らく農薬じゃありません。樹木を病害虫から保護するためにまいているわけじゃないですから。それから、何々からとったエキスを畑の草にまいたら枯れたというのは、これももちろん農薬ではありません。先ほど言いましたように、草を枯らすような薬剤とか、何とかエキスはいろんなものがありますが、そのうちいろんな安全性が確認されて、その使い方も決められて登録されたものだけを農薬と言います。農薬の登録に至る手順については、この後お話をしたいと思います。

ただ、特定農薬という概念がこの前の農薬取締法の改正の時にできまして、これも何々エキスとかはよく効くんだとかいうようなことがいっぱい出てきて、3,000も4,000も候補が出てきたんですけれども、現在いろいろ審査しております。私もそのメンバーの一人ですけれども、現在、重曹、食酢、それからその地場でとれた天敵、エチレン、それから電解次亜塩素酸水、これが指定されている。この指定されているものについては、登録を受けなくてもよいと。指定されるだけでいいと、こういうことであります。

それから、安全性が確認されたものという話をいたしました。どういった観点からの安全性かという、1つは、作物に対する安全性であります。虫を殺すからといって、作物も枯れたんじゃ元も子もないわけでありまして、また、その効果がなければ、何のためにまいているかわからないということでもあります。作物に対する安全性。それから、取り扱い者、これは主に生産者、農家の方ですね。製造者、販売者の方も取り扱います。それから、皆さんが一番関心のあるのは、その農産物を食べたときに、そこに農薬が残っていた時にどうなのかという、消費者に対する安全性。これはまた後ほどお話があると思いま

すので詳しくはお話をしません。それから、もう一つ、関心の深い環境に対する安全性、こういったようなこと。このそれぞれについて、どういった具体的な試験をしているかということについて、それから、その試験結果からどのようなリスクを、どういうふうに評価し、それをもとにどういったリスク管理が行われているかについては、後ほど、役所のほうから説明がありますので、ここでは割愛します。

登録までの全体の流れだけお話をしておきますと、開発する人がいろんな化合物を探して、このうちで実験室レベルでこれは効くのかなど、殺虫効果などがあるのかどうかということで、候補となる化合物を選抜してきます。合成したいろんなものの中から、これはひょっとしたらいけるかもしれないというのが数万化合物について1個ぐらいだというふうに言われています。それからさらに期待が持てそうなものについて、作物に対する圃場試験、それから、毒性試験、環境関連試験、残留性試験等々をやりまして、最終的に残ったものを農林水産大臣に登録申請をするわけです。そして、申請されましたら、公的機関による審議が行われまして、それぞれ基準値等が決められますと、晴れて登録されるわけでありまして。

この辺の試験も、試験研究機関、これはGLPというこういった機関で、こういったことの認定を受けた機関がやらないといけないとか、どういう人が試験をやらないといけないとか、非常にシビアに決まっています。適正実施基準、GLPを満たす研究施設で行われるという。それから、試験方法も農林水産省のガイドラインで決まっております。

それで、ここ（スライド12）にありますように、農薬取締法の中には、登録を受けなければならないというふうに書いてありますし、この公的機関による審議というのは、独立行政法人農林水産消費安全技術センターの農薬検査部で試験成績が検査され、そして内閣府食品安全委員会で一日摂取許容量が決められ、使用基準が農林水産省で決められ、残留基準値が厚労省で決められ、登録保留基準が環境省で決められ、こういったことを経て登録まで行くということでございます。

これ（スライド13）が関係各省庁の関係図であります。時間が余りございませんので割愛したいと思います。先ほどの5府省庁の関係する流れの中で、最終的に大臣の登録を受けることとなります。厚労省、環境省、農水省等々は、こういった事後のモニタリングあるいは指導等についても行っている、フォローアップもしているということでございます。

さて、環境関連の評価試験であります。現在、その試験方法、この番号（スライド

14) は試験方法の指針の番号ですけれども、こういった試験があります。水産動植物に対する、魚、甲殻類、ユスリカ幼虫、それから藻類。水産動植物以外では、ミツバチ、それからカイコ、天敵等々、鳥ですね。環境中の挙動は、土壌中であるとか、水中であるとか、土の中でどのくらい残るであるとか、加水分解期間はどのくらいであると。こういったようなもろもろの試験が行われるわけです。

ここにミツバチが出てきたということで、現在、大変関心の高いネオニコチノイド農薬との関係も大きな話題になっておりますので、簡単にお話をしたいと思います。皆さん、大変関心が高いと思いますが、昨年9月にNHKの「クローズアップ現代」で、大きく報道をされました。そこで幾つかの事例等も出ましたし、その年の暮れからヨーロッパでは、これらのうちの2剤が暫定的に使用禁止になっているという状況であります。

その後幾つかあるんですけれども、今年の5月に日本生活協同組合連合会が、このネオニコチノイド農薬についての研究結果、それから環境影響についての日本生協連の考え方を発表されておまして、そこでは、ヒトの健康については、これから引き続き情報収集と、当面の間は、リスク管理措置は今のところ不要ではないかと。ただ、十分これから注意していかないといけない。それから、ミツバチへの影響については、ネオニコ系の農薬が日本のハチ群数の減少に関与している明確な事実、見当たらないと考えていると。それから、生態系への影響についても、これは自分たちも余り知見を集積していないので、これから環境省、それから関係の研究機関の取組を注視していきたいというようなことを述べておられます。また、農林水産省は6月20日にミツバチ被害の事例調査をやっておられて、夏のカメムシ防除にまいた薬剤が、どれかはわからないけれども、そういったことでミツバチがへい死する事例があったという。

ただ、どんどんミツバチが減っているような印象でありますけれども、実はこのネオニコが使われ始めた1995年前後から以降は全然減っておりません。アメリカでも同じような状況で、それまでだ一っと大きく減ったんですけれども。アメリカは今これに対する大きなリスク管理措置というのは特にやっていない。もちろん、いろんな調査をやっているんですけれども。そんなような状況であります。

生態影響評価、それじゃ、先ほど出てきましたいろんな試験、この結果からどういうふうに考えているかということ、現在のところは、この薬を田んぼあるいは畑にまいたときに、水系にどのくらい出てきて、どのくらいの濃度になるかという。「環境中予測濃度」と言っておりますけれども、これは数学的な数値計算による予測、それから実際の模擬水田を

使ったもの、こういったいろんな段階のもので予測濃度を推定します。一方で、魚、ミジンコ、藻類に対する急性毒性試験をしまして、これとこの数字の大きさを比較し、登録が保留になったり登録に行ったりする仕組みになっております。10年ぐらい前からこういった仕組みが取り入れられまして、それまではいわゆる毒性評価だけだったんですけれども、曝露評価も組み入れられてまいりました。

余り時間がございませんので、最後にリスクの話を少ししたいと思います。一般的に言って、リスクの概念が浸透していないのではないかと、昔ながらの大きなリスクに囲まれながら、消費者はそこに上乘せされたその誤差程度の小さなリスクを非常に心配しているような矛盾もあるのではないかとというようなことであります。それから、また消費者に不安を感じさせる情報では、添加物、農薬にしても、実験動物に大量に与えた結果として起きたことを、まるで普通の使い方でも起こるかのようになっている。とにかく、量について考えていない。〇〇は体にいい、〇〇は体に悪いと、こう言いながら、どのぐらいとれば体にいいのか、どのぐらいとれば体に悪いのかという、そういった量に対する考慮がほとんどないというようなことがあります。

リスク分析ということで、最小のリスクになるように管理をしていって、それともう一方で便益の評価と秤にかける、こういったような考え方だと思います。

それから、今日やっているのは、リスクコミュニケーションでありますけれども、ただ、今までのリスクコミュニケーションというのは、どっちかいうと、「こんなことをやっています。あんなことをやっています。安全です。大丈夫です」みたいな話が多かったのですが、やはり、こういったところがまだ未解決の問題があって、これを最小化するために、我々はこんな工夫をしなければならぬけれども、皆さんも意見ありませんかというような形のコミュニケーションができればと思っています。

今日ご出席の方々には、技術情報の提供側の方々も多いと思います。その際には、消費者の心理についても十分理解をしておくことが重要です。このスライド（スライド18）に書いていることは、一般的に思えばもっともなことばかりです。安全情報というのは無視してもいい、だけれども、危険情報というのは、自分が生きるか死ぬかに関わるわけですから、非常に不安を感じるというのは当たり前だということを十分に理解の上、それから難しい科学的なことを、これがわからぬのかということじゃなくて、必要な科学の知識を、全てに求めるのは現実的ではありませんが、何度も伝えていくことはあるんだろうなというふうに思います。

最後に、冒頭のスライドと関係する「食の安全と安心」。「安全」と「安心」というのは全く別のものでありまして、ただ、安全は科学であって安心は心理だから、関係がないんだと言いますけれども、もちろん、安全が確保されていても、人々が安心できないというようなことは、なぜそういった事態が起きているかということも考えないといけないというふうに思います。それから、食べるものが必要量あるということが一番の安全であって、安心なことではないかと思えます。最後に、食についての確かな情報、ここに掲載した著作もまたご覧になっていただければと思います。

どうもありがとうございました。

○司会（農林水産省・道野） 山本様、どうもありがとうございました。

続いて、「農薬が使用できるようになるまで ～農薬登録と使用者への指導～」について、農林水産省農薬対策室長、瀬川雅裕からご説明をいたします。

○瀬川（農林水産省） 皆さん、こんにちは。農林水産省農薬対策室の瀬川です。

これから農林水産省、厚生労働省、食品安全委員会と3つの機関で、農薬が使用できるまでにどんなことをしているかを説明します。私、冒頭に話しますので、まず全体のお話をさせていただければと思います。

先ほど山本先生が話をされました。農薬とは、人が育てる植物を守るために使っているということです。先ほど先生の話から出ましたように、収量とか品質を確保する。それから労働力を軽減する。先ほど具体的なグラフが出ました。

それから、もう1点。実はなかなか気がついてないんですけども、人の健康と関係する部分もあります。（スライド2）右下に麦の写真があります。ちょっと写真が小さくてわかりづらいかもしれませんが、真ん中に赤くなっているのが赤かび病というものなんです。もともと麦は乾燥地域の植物です。それを何とか品種改良して、日本でも栽培をして、国産の小麦というのをつくっています。ですから、なかなか温度や湿度が高い日本の中では病気にかかりやすいということです。実際にアメリカや欧米の品種というのは、すぐ病気にかかってしまいます。日本の品種はかなり湿害に強いものに品種改良されていますけれども、それでもやっぱり油断すると赤かび病になってしまうということです。この赤かび病ですけれども、もちろん収量とか品質が悪くなるというだけじゃなくて、実は、この赤かび病が「かび毒」という、人に有害な物質をつくるということです。ですから、

こういう防除というのは人の安全性にも関係をしているということをつけ加えたいと思います。

次に、農薬使用の基本的な考え方です。農薬というのは、農業生産を維持していくために有効だというふうに思います。ただ、当然、農作物という食品になり得るものに散布するということでもあります。ここで「食品になり得る」と書いたのは、もちろん果物とか、ある程度収穫物ができているときにも農薬を使用する場合がありますし、まだ苗のとき、種のとき、こういう場合にも農薬を使う場合があります。そのときに収穫物がなくても、将来は農産物を収穫できるような、皆さんの食べるものになっていくようなものに使うということで、人の口に入るようなものをつくる農作物に使っているということです。

それから、やはり農業というのは、工場ではなく開放系のところでやっています。特に、例えば農地に雨が降ると、それが公共用水域に入ってくるということですから、意図的に環境中で化学物質を使うということで、非常に厳しい規制が必要だろうということで、まずは農薬を使用した農作物を食べたり、あるいは環境への影響がないようにということで、安全性を確認したもののみ使いましょうと。これが農薬の登録というものです。

2点目ですね。農薬はいいものですが、裏を返せば、過剰に使用したりしてしまうと、農作物に害を及ぼしたり消費者や環境に悪影響を与えると。それから、そもそも農薬を使っている農家の皆さんが一番実は農薬に曝露しているんですね。曝露というのは、農薬を浴びているということです。そういう農家の環境にも悪影響を与える可能性があるということで、国が農薬の使用の方法、散布の仕方や散布するようなところを設定しているということです。もちろん、たくさん農薬をまくと、農家にとってもその分お金がかかる、あるいは労力がかかるということですが、安全性の面から国が使用の方法を決めているということがあります。これが第2点です。

それから、農薬の規制の基本的な考え方は、まず登録をされたものしか使えない。それから、使用方法が国によって定められて、それに基づいて使用をすることになっているということです。

農薬取締法の規制の概要ですが、これは農薬ができてから流通して、実際に農産物が流通するまでということを書きました。まず、輸入や製造する方、こういう方は登録をしたものしか売ってはいけないことになっていますし、使用者も登録された農薬だけを使ってもらおう。それから、使うときには使用基準を守ってもらおうといったような体系になっています。一方、実際にできた農産物、この規制は農薬取締法ではなくて、食品衛生法という

法律で決まっています、実際にどのような残留した農産物が食品として流通していいかどうか、これは食品衛生法で規定する仕組みになっている。

先ほど山本先生のところにも出てきましたけれども、農薬を登録するまで、農林水産省だけじゃなく、食品安全委員会、厚生労働省、環境省、この4つの省庁が関与しています。食品安全の面では、食品安全委員会が食品健康影響評価、毒性評価を行っている。厚生労働省のほうで残留基準値をつくっているという形になります。それから、先ほど出てきました生態系への影響のうち、水質あるいは水産動植物の関係では、環境省が基準をつくっているということになっています。

では、農林水産省の役割は何かといいますと、まず審査の入り口で、どのようなデータが必要かというのを開発者の皆さんに求めています。先ほど、山本先生のスライド（スライド14）でも、2-3-1というように、番号を振った環境関係のデータが出てきましたし、後で食品安全委員会が話をされるときに、どんな毒性のデータが必要かという話が出てくると思います。実は、農薬の登録までに必要な試験のデータの種類というのは、60種類ぐらいあります。これは60種類のデータを農薬の開発者につくっていただかなければ、我々はその安全性を確認できませんので、まずどのようなデータを申請者に求めるか。それから、先ほどGLPとかあるいは試験方法のガイドラインについて言いましたけれども、審査に値するような科学的に重要な情報がきちっと入ったデータをつくっていただかなくてはいけませんので、こういう試験方法を定めるというのが、まず農林水産省の第一の役割です。

それから、2番目の役割ですが、農林水産省が審査を担当している部分もあります。食品健康影響評価は食品安全委員会ですし、環境面は環境省が担当していますが、農林水産省は、まず農薬が実際に効くかどうか、それから、農業使用者の安全。それから、有用生物への影響について審査します。これには、先ほど話が出ましたけれども、ミツバチ、それからカイコとか、農産物にどれぐらい農薬が残留するかと、これも農林水産省の担当になっています。

最後に、3番目ですが、今言ったような農林水産省の審査と、あるいは食品安全委員会、厚生労働省、環境省の担当部分を含めて、安全性が全て確認されたものについて、使用する作物ごとに使用基準を設定して、やっと農薬が使えるという形になります。

少し残留性のことについて触れていきたいと思います。農薬の使用ってどういうものかと皆さん思い浮かべると、（スライド8）一番右上の写真ありますよね、機械で液状の農

薬を農産物に向かって散布している、多分こういうイメージがあると思うんですが、実は農薬の使い方ってほかにもいろいろあります。例えば畑の土に混ぜる、あるいは種子を農薬の液に浸す、それから育てる箱の土に混ぜる、こういったような使い方もあります。それから、同じ使い方でも、使用する濃度とかいつ使用するか、それから何回同じ成分を使うかと、こういうことで実は残留が変わってくるという形になります。

ですから、食品の安全を確認するための第1のステップとして、農産物へどれぐらい残留するかというのは、どういう使用方法に基づいて、どれぐらい農産物へ残留するかというのを知らなければいけないわけです。使用方法を変えれば、実際には使用者の曝露も変わってきますし、環境中の濃度も変わるということですから、ある使用方法を考えたときに、食品の安全の面、それから使用者の安全の面、あるいは環境中の濃度、こういうのも含めて初めて農薬が登録をされるという形になっています。

その使用方法の例を具体的に挙げますと、これは殺虫剤で実際にあるものから、〇〇〇という形で名前を伏せていますけれども。この農薬の場合は稲とキュウリに適用があると。稲とキュウリに使えるということです。逆に言えば、これしか書いてなければ、この農薬は稲とキュウリにしか使ってはいけないということです。それから、3番目のカラムに希釈倍率が書いてあります。これは、実際にまくときにどの濃度で使いますかということです。例えば稲だと、1,000倍までは使えますということですし、キュウリも1,000倍まで使えますということになっています。この濃度が違うと残留が変わってくるということで、濃度の上限を決めているということ。それから、使用時期ですね。稲は収穫21日までに使ってくださいと。キュウリの場合は収穫前日まで使ってくださいという形になっています。これは当然、収穫ぎりぎりまで使ったほうが残留が多くなります。ですから、この使用時期というのも非常に重要になっているわけです。それから、何回、全部で使いますかということです。

残留基準と使用基準の決め方で誤解がある場合があって、ADIが決まって、残留基準値があって、それらに基づいて使用基準をつくるかというふうに思っている方が非常に多いんですが、実は、最初に今言ったような使用方法の案があって、実際に残留量を調べて、それで安全性に問題がない場合に使用基準が最終的に決定されるという仕組みになっています。ここの内容については厚生労働省から詳しい説明があると思います。ですから、実は農薬の残留基準というのは、国が定めた使用基準を農家の方が守って使っているかどうかということを見る指標で、必ずしも人の健康影響を直接見るような指標ではないというこ



とになります。

農林水産省の役割の2番目ですけれども、今までは登録の話をしました。一方、使用方法を決めていますので、その使用方法どおりに使ってもらわなきゃいけません。農林水産省は、都道府県やJAを通じて、まず、必ずラベルに合った使用基準どおりの使用をしてくださいという話をしています。それでも時々間違いがあってしまうんですね。間違いがあってしまうと、指導者の方にそういう情報をできるだけ提供して、間違いを起こさないようにということで情報提供をします。例えば「しゅんぎく」と「きく」と「食用ぎく」ですね。「きく」というのがついているので非常に似ているんですが、実際には農薬の使用方法が違ったりします。こういうのを間違えないようにという指導をしています。

ただ、農家の方は、使用基準どおりだけ使っているわけではありません。使用基準というのは、すべからく日本の国内の使用者が使える最低限の基準を決めています。じゃ、一体いつまくのが防除に効率的なのかと。これは別にあるんですね。これは都道府県が、例えば防除指針をつくって、その地域でどういう病害虫がいつ出るか、あるいはその栽培の作物はどのような品種が使われているか、非常に虫に強いものか弱いものか、こういうものを決めて防除指針というのを使っていますし、その中では、防除のためには、例えば農薬の使用だけじゃありません。右側に書きましたけれども、カメムシを防除する。カメムシがそもそも生息しないように、水田の周りの草刈りをすれば、もともとそういうカメムシの密度が下げられるんじゃないか。こういうことも含めて指導しています。ですから、農薬の使用基準だけではなくて、農家の方はこういう防除指導の一環として農薬の指導を受けて、実際に使っているという形になります。

じゃあ、どれぐらい農薬が適正に使用されているかということです。主に、農薬の使用者への指導は都道府県にやっていただいています。一部、農水のほうでも使用状況の調査をしています。平成15年から最新の24年まで10カ年ほど調査をしています。これは必ずしも全ての農家さんをやっているわけじゃありません。毎年4,000から5,000ぐらいの農家さんを選んで、主要な作物、対象として調査をしていますが、平成15年、これは農薬取締法が改正されて、ポジティブリストが導入されるまえのデータに比べて、大体0.4%ぐらいの方が間違った使い方をされているということになります。随分数字としては減ってきましたが、さっき言いましたように、まだ作物を間違ったり、あるいは使用量を間違ったりする、こういうのをできるだけ少なくしていくということが重要になっています。

それから、農薬がどれぐらい残留しているかということですが、農薬の残留基準という

のは、必ずしも全ての農家が農薬を使ったときの平均値ではありません。最大に使ったときにどれぐらい残るかというのを決めて定めています。これは実際に農水の調査で、エトフェンプロックスという、これは殺虫剤ですが、これについて分析をした結果です。厚生労働省とちょっと違うのは、これは実際にエトフェンプロックスをつくって生産した農産物を分析しています。ですから、いや、これは実は低いんだけど、エトフェンプロックスを使ってないということじゃなくて、実際に使ったものを分析したデータを載せていますけれども、これで見ると、例えば残留基準に比べて非常に実際に残留している量というのは少ないということがわかると思います。

あとは、これは厚生労働省のほうでやられている食品衛生法に基づく残留基準のモニタリングというのもされていまして、これは主に都道府県の保健所等さんがやられていますが、残留基準値を超過した場合、使用基準が守られていない可能性があるということで農林部局に情報提供がありまして、農林部局のほうではその原因を究明して、再発防止を指導する。こういったような仕組みになっています。

今、生産者への指導を重点的にお話ししましたが、それ以外に、実は農薬製造者への立ち入り検査というのも行っています。これは登録された農薬そのものが実際にそのままつくられているかということで、年間70から80カ所、大体、農薬の主な製造業者数を考えると、3年に1回ぐらい、大きなところには立ち入りをして、実際に登録されたものと同じものが製造されているか、確認をするような仕組みになっています。

最後に、先ほども山本先生からありましたように、どんどん新しい科学が進展し、農薬の評価方法なども変わってきます。やはり将来的にわたって安全で良質な食料を安定的に供給していくためには、科学が進展すると、それに伴って農薬の登録制度も見直しをしていく必要があるだろうというふうに考えています。CodexやOECD、こういう国際的な制度との調和をとりながら、この登録制度の見直しを今、農林水産省で進めているところです。

また、できるだけ透明性を向上していきたいと考えています。例えば、農薬登録制度の懇談会ということで、学識経験者の方、あるいは消費者団体の方、あるいは農薬の製造メーカーの方、あるいは農業側の方、こういう方を含めて、オープンな場で農薬の登録制度をどういうふうに持っていったらいいかを議論していますし、農薬の審査報告書という形で、なぜこの農薬が登録できるようになったかということ、環境の面、全てにおいてなぜ我々が登録をできるかといったような判断材料を皆さんにお示しするというので、農薬登録審査報告書も作成・公表を始めたところです。いま私が説明した登録制度の見直し、

あるいは透明性の向上につきましては、農林水産省のホームページでも公表しておりますので、ぜひこれを機会にご覧いただければと思います。

以上、簡単ですが、私からの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（農林水産省・道野） 瀬川さん、お疲れさまでした。

続きまして、「食品衛生法における農薬の残留基準について」、厚生労働省基準審査課の基準策定専門官、松倉裕二から情報提供をいたします。

○松倉（厚生労働省） 厚生労働省食品安全部の松倉と申します。よろしくお願いたします。

私からは、食品衛生法における農薬の残留基準についてお話をさせていただきます。恐らく、消費者の方にとって特に関心のあるテーマの一つかと思っておりますので、特に残留基準がどのように設定されているのかというところをご説明したいと思っています。

まず、残留農薬についてリスク管理を行っていく必要性・意義ですが、既にご説明いただいているとおり、農薬というのは適切に使用しなければ、人の健康や環境に悪影響を及ぼすおそれがあります。そこで適切なリスク管理が必要になりまして、直接的には農薬取締法で規制をしているという状況です。

次に、食品中の残留農薬というのは何かということですが、農薬は農産物に直接散布したりとか畑にまいたりして、それが農産物に吸収されることによって、その表面とか内部に残留するわけです。それが雨によって流されたり、植物によって分解されたりして減少するんですが、最終的な農産物にも微量の農薬が残留するということになります。我々は毎日いろんな食事を通じて、さまざまな食品を食べることによって、これら微量の農薬を摂取しているという状況です。したがって、健康に悪影響が生じないように、これら残留農薬のリスク管理が必要ということになります。

リスクは毒性と曝露量との掛け合わせ、それぞれの確率論の掛け合わせになります。残留農薬の場合に当てはめると、リスクというのは健康への悪影響のことです。毒性というのは人に対する毒性で、これは農薬ごとに固有の性質、これはADIなどの指標で表されます。それから、曝露量というのが、食品を通じて農薬をどれくらい摂取しているかという、その量になります。

健康への悪影響を防ぐためには、この概念図（スライド5）からもわかるように、それぞれの農薬の毒性に応じて、食品を通じた農薬の摂取量を一定以下に抑えるということが必要になってきます。そのため厚生労働省では、食品衛生法に基づいて農薬の残留基準を定めています。残留基準というのは、食品中に含まれることが許される残留農薬の限量、これは農薬ごと、食品ごとに決まっています。そして、この残留基準を超える食品の流通は禁止されています。こちら（スライド6）にイメージ図を書いています、にんじんとかキャベツとか幾つか食品を書いている、さらに農薬の種類、ここではA、B、Cと書いていますが、食品ごと、農薬の種類ごとにそれぞれ基準値が決まっています。これによって健康への悪影響が生じないことを確保しているという状況になります。

ここからは残留基準を具体的にどうやって設定しているのかということ、少し詳しくお話をしたいと思います。

まず、今示しているのは最も基本的な考え方ですが、残留基準は、使用方法を遵守して農薬を適正に使用した場合の残留試験の結果に基づいて設定をしています。このスライド（スライド7）でいうと、先ほど農林水産省から説明がございましたが、使用方法というのが農薬ごとに決まっています、どの作物に使えるかというのも全て決まっています。この例ですと、この農薬をぶどうに使った場合の作物残留試験を実施していただきます。これは農薬の使い方によってどれくらい残留するかというのは差があるので、最大の残留が予測される条件で試験をやっていただき、その結果、実際にどれくらいの濃度が残留したかという結果に基づいて、残留基準値、ぶどうに2ppmというのを例えとして書いていますが、こういう基準値を設定しています。これが基本的な考え方です。

よく誤解のあるのは、ビックリマークで書いていますが、ADIから逆算して基準値を決めているというふうに考えられている方がいらっしゃるんですが、実際はそうではありません。ADIから逆算するというのは、例えば、ADIが幾ら幾らと決まったから、ぶどうの摂取量はこれくらいなので、それで割ると残留基準はこれくらいであれば大丈夫という考え方ですが、そうではなく、今ご説明したように、農薬の残留基準というのは残留試験の結果に基づいて決めているというところをご理解いただきたいと思います。

続いてですが、残留試験の結果から基準値を設定すると今申し上げましたが、実際に残留試験を行うと、その残留量というのは結構ばらつきがあります。これは2倍、3倍ぐらいは普通にあるんですね。これは限られた試験の実測値なので、ばらつきがあるのはしょうがないんですが、実際に残留基準値を決めるときは、こういったばらつきを考慮しまし

て、ばらについても基準値を超えないように余裕を持って残留基準値を設定しています。ですから、実際の残留量というのは、残留基準値よりもかなり少ない場合というのもよくあるわけですね。なぜばらつきが生じるかというのは、こちら（スライド8）に記載したとおりです。今言った説明から言えることは、適正に農薬を使用している限り、残留基準値を超えることはないということです。この使い方によるばらつきとか、条件によるばらつきなども考慮して、余裕を持って設定していますから、正しく使っている限りにおいてはこの残留基準値を超えることがないという関係性にあります。

それから、次の考え方ですが、残留基準は農産物ごとに設定しています。つまり、同じ農薬であっても、農作物ごとに基準値が異なります。これもご存じの方にとっては当たり前ではあるんですが、農薬の使用方法は農作物ごとに定められていますので、当然その残留量も農作物ごとに異なっているというのが理由です。先ほど、ぶどうの例をご説明しましたが、例えば、こちら（スライド9）にもう一つの例として、稲に使う場合は、稲で残留試験を実施して、その結果に基づいて残留基準を設定します。この場合は、例えとして0.02という値を設定していますので、ぶどうとは100倍違うというケースになります。

次に、残留基準は全ての農作物に対して設定されるわけではありません。では、どういう農作物に対して残留基準を設定しているかということ、まず、国内でその農薬が使用される農作物に対して設定をします。それから、国内では使用されないんですが、海外でその農薬が使用される農作物に対しても、設定をする場合があります。これは、日本では使われていない農薬ですが、海外で使われて、その農作物が日本に輸入されたときに、残留基準をもとに規制をする、そのための基準を作っています。

（スライド10）下の表は、農薬Cという、これも例えですが、こちらに作物名が小麦、にんじんなどと書いていまして、国内で使用、海外で使用というのに○×をつけています。国内で使用しているものは、当然この残留基準が対応するものがあります。小麦の例ですと、国内では使用していないんですが、海外で使用していますので、残留基準を設定しています。逆に、キャベツやぶどうのように、国内でも海外でも全く使用していないもの、これは残留基準を置きません。

それで、残留基準が設定しない農作物に対しては、一律基準、これは具体的には0.01ppmですが、この値を適用しています。そして、それを超えて農薬が残留する食品は、流通を禁止しているという状況です。一律基準というのは何かという話ですが、平成18年に残留農薬についてポジティブリスト制度というのを導入しました。これは、従来、残留

基準は全ての農薬について設定していたわけではなく、一部だけにしか設定されていないという状況がありまして、その残留基準がない農薬については何も規制がなかったという状況でした。それをこの平成18年に制度を変えまして、基本的に、使われている農薬については全て残留基準を設定し、一方で、それ以外の農薬については一律基準を適用して、それを超える場合は流通できないようにしたということです。先ほどのこの表（スライド11）の例えでいうと、キャベツやぶどうについては残留基準が設定されていませんので、この一律基準の0.01が適用されることとなります。

これ（スライド12）はポジティブリスト制度の概念図を示したのですが、本日は時間の関係で省略をいたします。

これ（スライド13）も先ほどの農林水産省からのお話にありましたが、農薬取締法と食品衛生法との関係を表した図です。今までの説明からお分かりのとおり、農薬を適正に使用していれば、残留基準を超えることはありません。逆に、農薬を不適正に使用した場合、例えば過剰に使用した場合、この場合は基準値を超えるおそれがあります。これを食品衛生法の側から見ると、残留基準値を超えていなければ、農薬の適正な使用が推定されます。あくまで推定なので、必ずしも絶対ではないんですが、そういうことが推定されるということです。逆に、残留基準値を超えている場合、これは農薬の不適正な使用が疑われるという関係にあります。つまり、残留基準というのは、農薬が適正に使用されているかどうかの間接的な指標というふうにも言えます。これは食品衛生法に直接そういう話書いているわけではないですが、事実上、そういう関係にあるということです。

ここまでの説明を一旦まとめますと、残留基準の設定方法を説明してきました。その残留基準というのは、残留試験の結果に基づいて設定しているという話を説明してまいりました。そうすると、一つの疑問として、では、その残留基準を下回っていれば、健康に悪影響がないことをどのように確保しているのかと。今は残留試験の結果だけで決まっているといった話をしたので、毒性などの影響は何も今の時点では説明してないわけですね。そこについてどのようにやっているのかということをおのち、説明します。まずは、健康への影響として、長期的な影響についてのリスク管理の話をして、その後、今後導入予定の短期的な影響のリスク管理について話をしていきます。

これ（スライド15）は先ほどお示した図ですが、曝露量、つまり食品を通じた農薬摂取量を一定以下に抑えるということで、具体的には、ADIの80%以内に抑えることを目標にしています。ADIというのは、その量であれば生涯摂取し続けても健康に影響はないと

考えられている一日当たりの平均的な量です。これの具体的な決め方は、この後、食品安全委員会からご説明があるかと思います。これの80%以内に抑えるということで、なぜ80%なのかというと、これは食品以外からの農薬の摂取が最大20%あるというふうに仮定をしているからです。食品以外からの摂取としては、例えば、水であつたりとか、あるいは空気を経由した摂取とか、そういうことを想定しています。

そうすると、農薬摂取量をADIとの関係で比較をしていかなければなりません。そこで、まず農薬の摂取量を推定する必要があるんですが、ここで比較すべき農薬の摂取量というのは、長期間、理論的には一生涯ですが、その生涯における平均的な一日摂取量です。我々は毎日さまざまな食品を通じて農薬を摂取していますので、その一つ一つの食品で評価していてもだめで、そのさまざまな食品を通じたトータルの摂取量を推定することが必要になってきます。

農薬の摂取量を具体的にどうやって推定しているかですが、この右側の図（スライド17）に示したように、これは一つのある農薬についての摂取量の推定ですが、食品A、食品Bから食品Zまで、それぞれの食品から農薬をどれだけ摂取しているかというのを一つ一つ推定して、それを積み上げると、一日平均の摂取量がわかります。そして、その値がADIの80%を下回っていることを確認するという流れになります。

この農薬の摂取量を具体的にどうやって推定しているかは、ここ（スライド18）にお示した図のとおりなんですが、食品ごとに、その食品の残留基準、これは最大で残留基準いっぱいまで農薬が残留しているという仮定に基づいています。それとその食品の一日平均の食べる量、これを掛け合わせて算出します。これは第1段階の推定方法で、理論最大摂取量と呼ばれる計算の仕方ですが、これで80%を下回っていれば、これでもうオーケーとなります。

次に、これで80%を超えた場合は、この第2段階のEDIと呼ばれる計算手法を使っています。これは、第1段階の推計はかなり過剰な見積もりをしていますので、より精密な推計ということで、この第2段階の推計を使っています。

次に、その推定した農薬の摂取量がADIの80%を超える場合はどうするかというと、これは農薬の使用方法を変更していただくことになります。例えば、適用作物を削減するなどです。この図（スライド19）でいいますと、例えばリンゴについて今まで農薬を使っていたんだけど、このままではADIの80%を超えるから、リンゴを適用から落とすという、そういう考え方ですね。そうやって使用方法を変更していただくと、それに伴ってそ

の残留基準が削除されたり、あるいは基準値が小さくなります。その結果、食品を通じた農薬摂取量も低減するという形になります。

これ（スライド20）は参考データですが、農薬摂取量をもう少し実態に近く調査するために、厚生労働省で毎年「マーケット・バスケット調査」というものを行っています。先ほどの理論的な推計値に比べると、実際に我々が食事として摂取する食品を組み合わせ、その中にどれくらい残留農薬があるかということを直接測っています。その結果の一部を例示しますと、ADIを大幅に下回っているという結果が得られております。詳細なデータについては、下にアドレスをつけていますので、厚労省のホームページでご確認いただければと思っています。

それから、最後に、今後導入予定の短期的な影響についてのお話をします。現在、農薬摂取量をADIと比較することでリスク管理を行っていますが、ADIというのは長期的な影響を見るための指標です。一方で、短時間、これは一日以内ですが、その短期間での農薬の摂取によって、急性的な影響があり得るのではないかとということで、そのための指標として、このARFD、急性参照用量というものがあります。現在はこのARFDが定められている農薬は、国内ではほとんどないんですが、これを今後、本格的に導入していきたいと考えています。この場合は、食品からの摂取量をARFDと比較するんですが、各食品からの摂取量の積み重ねではなくて、一つ一つの食品ごとに最大どれくらいの農薬を摂取する可能性があるかを推定して、比較するという考え方です。

今後のARFDを導入した場合の基準値設定のフロー（スライド22）ですが、従来はこの左側、ADIとの比較だけで基準値を設定していたんですが、今後はこの右側、ARFDとの比較でも基準値が問題ないかというのを確認していきます。決して基準値が2種類できるわけではなくて、この両方を満たすような基準値を設定するということになります。

以上をまとめますと、残留基準というのは、その農薬を使用される農産物に対してのみ設定をします。そして、その農薬を使用した場合の残留試験の結果に基づいて設定しています。その上で、その残留基準を設定した場合に、食品を通じた農薬摂取量が健康に悪影響を生じないかどうかを確認しているということになります。

残り、参考として幾つかスライド（スライド25以降）をつけています。なぜ国内と国外で残留基準が大きく違うのかとか、同じ食品でも農薬の種類によって残留基準が大きく違うのはなぜかということが書いています。これは時間の関係上、説明は省略しますが、スライドを見ていただければわかるかと思っておりますので、ご覧いただければと思います。



以上です。ありがとうございました。

○司会（農林水産省・道野） 松倉さん、お疲れさまでした。

次に、「農薬の食品健康影響評価の実際」につきまして、食品安全委員会事務局評価第一課課長補佐の堀部敦子から情報提供をいたします。よろしくお願いいたします。

○堀部（食品安全委員会） 皆さん、こんにちは。役所の話が続いていまして、随分お疲れのことと思います。この後話される方々の話が相当おもしろくて、5分ずつでお話なさるのが非常にもったいないと思っています。そちらに影響を及ぼさないように時間内にお話ができるように、ちょっとトライしてみたいと思います。

私からは、農薬の食品健康影響評価の実際ということで、実際何をやっているのかといったところを中心にご紹介をしたいと思います。

先ほどからの演者の方々のお話の中でも、リスク分析といったことが出てきています。リスク分析の枠組みというのはこのような模式図（スライド2）で示されると思います。農林水産省、厚生労働省といったリスク管理をされる方々がいます。私たち食品安全委員会というところは、リスク評価を担当しております。また、今日この場のようにリスクコミュニケーションという取組も行っています。全体をまとめてリスク分析というふうに呼ばれています。

関係の各省庁が連携しつつ、それぞれの役割に従って仕事をしているわけですが、私たち食品安全委員会というところは、一部違うルートから来ることもあるのですが、基本的には厚生労働省が残留基準値を決めようとするときに、私どものほうに評価要請が参ります。私どものほうで評価を行いまして、それを厚生労働省にお返しをして、その後、基準値が決められていくという順番を踏んでいます。

では、私たちは評価をしてくださいと頼まれてから、どのようにして評価を進めているのかですが、今申し上げたように、まず、厚生労働省から、あるいはたまに農林水産省、環境省からも要請が来ることがあります。今日、ちょうど食品安全委員会をやっていますが、その中で農薬に関しての評価の要請というのが今日も来ています。評価の要請の時には、委員会のほうで、どんな農薬について、どんな評価をしてほしいのかということの説明をもらい、私たちのところで評価書というものをつくります。評価書をつくるには、農薬専門調査会というのがありまして、農薬専門調査会には今50名の専門家が所属

されています。専門ジャンルは非常に広範でして、植物代謝を見る人、動物の代謝を見る人、一般的な毒性を見る人、生殖発生毒性を見らる人、遺伝毒性を見らる人と、非常に範囲が広く、全体で50人の専門家が所属しています。そこでつくられた評価書について、原則として30日間、全ての評価書について、国民の皆様方からの意見・情報を募集いたします。皆さんからの意見を踏まえて、それも含めて委員会で最終的な審議をし、評価結果を決定して、リスク管理機関に評価結果をお戻りする、ここまでの基本的には私ども食品安全委員会の役割です。

先ほど、農薬登録の申請のときには、非常に広範なデータが必要ですよという説明がありました。これ（スライド5-7）が必要な試験成績の一部です。こちらも含めて提出が必要です。実際に食品安全委員会が評価に用いるだけでも、これだけの試験成績が必要となります。急性毒性試験から始まって、急性神経毒性試験あるいは遅発性神経毒性試験、さらには、90日間の試験から1年、長いものでは2年、動物を飼育して、どんな影響が出るか。これらの細かい試験の中身については、後ほど少しだけ具体例を挙げてご説明しますが、そういう試験、あるいはラットを繁殖させて、繁殖に対してどんな影響があるか、あるいは妊娠しているお母さんに投与して、生まれてくる子供にどんな影響があるかなど、少し長目の毒性試験、さらには、その毒性がどんなふうに出るかを知るために、動物体内でどのような動きをするのか、あるいは植物で特徴のある代謝物が出てきて、それが毒性に影響を及ぼしてないかを確認するような試験など、さまざまな試験成績を用います。

1枚、皆様のスライドからは抜きましたが、実際に机に並べてみると、こういうふうになります。実際の演者と同じですので、私が今手を広げてみたいと思います。このぐらいの机にA4のファイル、これを並べただけの毒性試験成績をもとにして私たちは評価書をつくっています。

その資料はどうやってつくられるのか。先ほど、瀬川さんから紹介がありましたが、農林水産省が決めている農薬登録の際に求める試験成績についてというところに、どんな試験をどういうふうなやり方でやりなさいということが、全て事細かに記載されています。そのやり方というのは、OECD、経済協力開発機構という国際機関で、専門家が集まって議論して決められたものです。ですので、基本的な試験のやり方というのは、国際機関や諸外国のやり方と同じものを、日本語に訳したものを使って試験をしています。それ以外に、日本ではこの通知の中で求められていないけれども、諸外国で必要に応じて評価の段階で

求められて、追加の試験が行われることがあります。そういう追加の試験成績についても、評価に必要なものはなるべく出してくださいと私どもはお願いしています。

基本的にはこれらを使って評価をいたしますが、よくある質問として、ほかにもいろいろな論文、あるじゃないですかと。論文のデータは使わないのですかということなのですが、論文については、例えば試験の手法とか結果が論文から明確にわかるかどうか、あるいは、用いられた検体、その農薬の成分ですね、こちらが評価に使えるものとして妥当かどうかなどを論文の中身から科学的に判断をし、評価に使えると判断された場合には、評価に用いることがあります。この考え方も、昨年、国際的な評価機関で出されたものを踏襲しております。

ここから実際の毒性試験ってどのようにやっているのかというお話を少ししてみたいと思います。これはまず反復投与毒性試験という試験です。どんな試験かというと、農薬を動物に、短いもので28日から一番長いもので2年ぐらい、ラットにとっての2年というのは、ヒトにとってのほぼ一生の期間に当たると言われています、これぐらいの期間、投与をして、どんな影響が出るかを調べます。

まず、1日目、被験物質を投与します。体重がこの後どう変わるか、死んでしまう動物はいないか、えさはちゃんと食べているか、動きがおかしくないか、あるいは出てくる尿の検査などをやります。これが繰り返されていきます。そして、最終的に2年投与した段階で、その動物を解剖して、血液検査、血液生化学検査、臓器重量、その他の検査をします。これは肝硬変のスライドの写真ですけれども、このようなものが見つかることもあります。ここから確実に影響が出る量、そして毒性が出る最小の投与量というのが見出されてきます。農薬の投与は3用量以上やりますので、3用量以上ですと、確実に出る量と毒性が出る最小の量というのがあります。一方で、何も出ない量というのがあります。この無毒性量というのを一つ一つの試験において探っていきます。

同じように、農薬は発がん性があるのではないかということに対しては、先ほどと同じような試験で発がん性を見る試験もございます。この試験においては非常に大量の農薬を投与していますので、何らかのがんが出てくる可能性というのがあります。一方で、動物も生きていますので、生きていう中には、何の原因もなくとも、自然的にがんが起きる場合もあります。ですので、対照群と農薬投与群でどういうふうなことが起きているかを、きちんと区別をして判断していくことが必要になります。

あるいは、発生毒性を見る試験があります。これは、農薬が先天異常の原因になるかど

うかを検査するというので、このネズミは妊娠しているお母さんです。ネズミやウサギを使いますけれども、こちらでも被験物質を連続して、6日から15日、あるいはウサギですと21日ぐらいまで投与することがございます。この時期というのは、赤ちゃんに主要な器官がどういうふうになっていくかという形成期にあたります。この時期のおなかの中の胎児にどんなことが起こっているかということを確認します。もちろん、お母さんへの影響も確認いたします。中の赤ちゃんですけれども、胎児の状態が骨格がどうなっているか、内臓が大丈夫かといったようなことを、特殊な方法を使って調べます。そして、奇形がどのぐらい出ているかというのを計算し、やはりこちらでも影響の出ない量を調べていきます。

あるいは、先ほど厚生労働省から、急性参照用量の設定の話がありました。今までご説明した試験というのは、継続して何回か投与をしたときにどのような影響が出るかという試験でしたけれども、これは農薬を1回だけ投与して、どんな影響が出るかというのを調べる検査です。ただし、この検査が必要かどうか、あるいは2つの試験並べていますけれども、どんな試験をやるべきかということは、剤の特徴を見ながら決めていくということになります。実際には、1回だけ投与して、いろいろな観察を最長で14日間やるような検査です。こちらでも影響が出る量、出ない量を判断していきます。

事前のご質問の中で、LD<sub>50</sub>の試験のガイドラインがなくなったのに、今もやっているのかというようなことをご指摘いただいたと聞いています。LD<sub>50</sub>の試験はやり方が変わりましたが、OECDのガイドラインでも今も残っています。こちらは先ほどご説明のあった作業員への影響ですとか、長期の試験の用量を決めるためには必要な試験だというふうに考えています。

得られた無毒性量、何ら有害作用の見つけられなかった用量レベルの中で、それぞれのNOELを求めます。無毒性量をNOELというふうに略称します。この表は、実は先ほど農林水産省の実態調査で出てきたエトフェンプロックスの評価書から抜粋してきたものです。殺虫剤の結果ですけれども、それぞれのNOELを見た結果として、原則として最も小さい値を示したNOELというのが、ADI、一日許容摂取量の根拠になります。エトフェンプロックスのADIは、0.031 mg/kg 体重/日という値が決められました。

一日許容摂取量というのはどういうふうにするか。無毒性量にヒトとネズミ、動物実験はネズミを使いますので、ここの種差を10、あるいは健康な成人と赤ちゃんの差、個体差を10として、一般的には100分の1を掛けるというのが安全係数の考え方です。そこか

ら導き出されるのがADI、一日許容摂取量です。

同じように、急性の影響の場合には、急性の影響がどのように出ているのか、あるいは反復の試験でも、1日目にどんな影響があったか、あるいは繁殖毒性、発生毒性の試験において、ある1点で摂取してしまったときに、それが子供に影響しないかということ判断していきます。ここから短期間の摂取により生じる影響の可能性を把握し、先ほどと同じような手法を用いて、急性参照用量を設定していきます。

先ほどから出ていました基準値と実際の摂取量の関係を少し模式図（スライド17）にしたものです。何も出ない量というのはここにあります。そこから基本的に100分の1を掛けたものがADI、ARfD、そこからさらに、一日摂取量というのは、先ほど厚生労働省のモニタリングにもありましたが、その0.02%。さらに、基準はもっと低くて、実際に分析したものはさらに低いということで、実際に私たちが食べている農産物の残留の状況というのは、無毒性量の1万分の1から10万分の1以下になるというふうに分かれています。

1枚飛ばしますが、食品安全委員会ではいろいろな形で情報発信をさせていただいています。ご興味のある方いらっしゃいましたら、いろいろな方法でアクセスをしていただければと思います。その先は参考です。いろいろな毒性試験のやり方についてまとめておりますので、後ほどご覧ください。雑駁になりましたが、これで終わります。どうもありがとうございました。

○司会（農林水産省・道野） 堀部さん、ありがとうございました。

堀部さんの今の説明で、第1部の山本先生の基調講演、それから第2部の行政機関からの情報提供が終わりました。これからは第3部ということで、4名の農業関係者、消費者、報道関係者、さまざまなお立場から農薬にまつわる興味深いお話を聞かせていただきます。

まずは、現場で農薬指導に携わる経験をもとに、奈良県病害虫防除所所長、國本佳範様から「生産者にとっての農薬散布と農薬削減の努力」についてお話を伺います。

國本先生、よろしく申し上げます。

○國本氏 どうも皆さん、初めまして。奈良県の病害虫防除所の國本と申します。結構難しい話が続いていますので、どうぞ伸びられる方は、この間にどうぞ。リラックスしていただければと思います。

今日の私の話ですけれども、生産者はなぜ農薬を散布するのか、また、農薬散布をどう

思っているのかというようなこと、それから農薬散布への取り組みについて紹介させていただきます。私一人で全ての農業者の代弁をできることはとても不可能ですので、私がふだんよくお付き合いのある奈良県のナスビの生産者の方の事例を中心に話を進めます。

これ（スライド3）はちょうど今ごろですね、初秋の大和葛城のナスの圃場で、こういうのんびりした日本の原風景のようなところでナスビをつくっておるんですが、ここに、写真ですと大きいですが、実際には1mm程度の非常に小さな、ミナミキイロアザミウマというんですけれども、こういう害虫が出てしまいます。

出るとどうなるのかなんですが、向かって右側の写真（スライド4）は、非常にきれいな外観も美しいナスなです。最初はこういうのができるんですけれども、ミナミキイロアザミウマという害虫が出ますと、残念ながら傷だらけのナスビになってしまいます。皮をむいて食べる分には問題ないんですけれども、実際に販売されるとなると、もうB級品の扱いもされないというような状態でございます。

後ろの方、このぐらいペースで大丈夫でございますか。ちょっと早口ですみません。

これ（スライド5）は縦軸に先ほどの害虫の被害の割合をとっています。栽培時期を横軸にとっていますけれども、栽培時期が進むにつれて、どんどん被害が増えていってしまいます。当然のことながら、被害果実の増加というのは農家の減収に直結いたします。ナスビをつくっていると、5月に植えて、11月ごろまで栽培するんですけれども、その間に非常にたくさんの害虫が発生します。ここでは害虫だけ挙げていますけれども、病気もよく出るんです。被害の程度には差はありますけれども、いずれも農家にとっては頭の痛い問題です。やはりこれらに幅広く対応するには、農薬というのは大変便利なものだという事なんです。

それと、もう1点、過去に被害が起きると、生産者はトラウマのようになってしまいます。昔痛い目に遭わされたということで、ついついやっつけたくなってしまいう心理ももちろんございます。

それから、もう1点、これは山本先生のお話にもございましたけれども、今、皆様方がお召しになっておられます果物や野菜、非常においしいです。病気は害虫もよく知っています、やはりおいしいものが好きなんですね。これ（スライド7）は縦軸にイチゴの病気の例を、萎黄病の例を示していますけれども、縦軸は病気になりやすさ、かかりやすさです。横軸が品種ですけれども、50年ぐらい前の芳玉というような品種はほとんど萎黄病にかからないんですね。ところが、とちおとめ、章姫、アスカルビー、これは奈良県の品

種ですけれども、こういったものはやはり、もっともっと病気にかかりやすいというような性質も持っております。

さて、じゃ、これに対して生産者は農薬散布で対応しようとするわけですが、生産者自身にとって非常に大きな負担です。これ（スライド8）はナスビに薬をまいている生産者の様子です。30度を超えるような炎天下の日でもやらなきゃいけません。一度農薬をまきますと、やはり長い場合には1時間以上、散布作業が続くこともございます。それだけ苦勞してやっても、最近の害虫は薬に強くなっちゃっていますから、思うような効果が得られないという場合もございます。大変な精神的、肉体的、もう一つは経済的な負担になっております。

生産者自身に率直に「どない思うてますの」、ナスの生産者が感じるナス栽培上の問題点というのをアンケートで聞きますと、「何がしんどいですか」って聞くと、69.2%、約7割の生産者の方が「害虫防除がしんどいですよ」と。これを理由にナス栽培をやめるといふふうな方もいらっしゃいます。

作業を終えた方に私どもが「どういう感想を持っていますか」と聞きますと、「薬液がしたたってくるのが非常に気になって逃げ出したい」とか、「足元が滑るし、重いホースを引くと、肩がだるい。腰が痛い」、ないしは「マスクが苦しい」といふふうな切実な感想を聞かされます。生産者自身もやはり散布は減らしたいと考えております。

そういう中であって、先ほど、適正使用ということで説明がございましたが、生産者の努力というのが十分かといいますと、実際にはまだまだ不十分ですね。厚生労働省の検査で、345万件ぐらいの検査をすると、基準値を超えちゃうのが21件出ます。ですから、これはゼロにならないと、本当の意味ではだめなんだと思います。

それに対して生産者の方は、産地の信頼確保をするために、ラベルのとおり使うということを口やかましくふだんから言われておりまして、一生懸命守ろうとしています。けれども、それだけでは不十分だということで、直売所では県と協定を結んで、実際に農薬を使った履歴を出す、ないしは講習会を受けるといふふうなこと、それから、農薬を使わなくてもできるような抵抗性品種を使うといふふうなこともしますけれども、さらにトピックス的には、天敵を使って害虫を防除する、あるいは防虫ネットを使うといふふうな取り組みもしております。

これ（スライド13-15）は今、奈良県でやっている事例ですけれども、残念ながら私に与えられた時間がほぼなくなりましたので、この辺飛ばしますけれども、天敵に優しい農

薬を使って、天敵に活躍してもらおうというふうな動きが今、全国でも取り組まれております。

また、奈良県は菊の産地ですけれども、そこに出る害虫に対して、こういうネット（スライド17）を畑全面に張って、害虫が飛び込まないようにしようというふうな取り組みもやっています。そうすれば、農薬の散布回数は半分できちゃうということで、かなりの普及を見ております。

今申し上げたような事例は、奈良県以外でも秋田県のリンゴないしは宮崎のナス等でも取り組まれておりますので、また、関心のある方はぜひこういう農作物をご支援いただければと思います。以上です。

○司会（農林水産省・道野） ありがとうございます。

続きまして、ジャーナリストのお二人にお話を伺います。皆さん、農薬の関係の情報というのは、一番に接せられるのはやはり報道だと思います。そういったことで、まずは「農薬問題をどう伝えるか？」について、日本放送協会解説主幹の合瀬宏毅様にお話を伺います。よろしくお願いいたします。

○合瀬氏 こんにちは。NHKの解説委員をやっております合瀬と申します。どうぞよろしくお願いいたします。私は第一次産業など経済担当の解説委員という肩書きをもらっていますが、決して農業のプロではなくて、もちろんその分野の取材を専門としていますが、それ以上に物事を伝えるプロというか、コミュニケーションの専門家という方が正しいのかもしれない。マスコミって大体そうです。いろんな人からいろんな話を聞いて、どういうふうに伝えると、今の事実関係が消費者に伝わりやすいのかということ、まず最初に考えながら物事を組み立てます。ニュースは伝わらなければ意味がありません。

そういう意味では、我々、番組をつくったり放送をやったりするときには、消費者が今どういう情報を持っているかだとか、どういう気持ちでいるのかをベースに、伝える内容を決めていくとこととであります。先ほどからマスコミがいろんな情報を出して、人々を不安にさせているみたいな意見がありますけれども、私はマスコミを代表しているわけでも何でもありませんが、報道に身を置いている一人としてちょっと話を聞いていただければと思います。

今、農薬について、または食の安全について消費者がどういうふうな気分にいるかとい



うと、極めて不安な気持ちを持っている状況にいるというふうに考えています。それがいろんな報道としてあらわれているということなんだろうと思います。新聞やテレビ、雑誌にとって、食の問題というのは極めて消費者の関心が高い分野です。グルメ情報や健康番組がこれだけあふれていることを考えても、マスコミにとって数字のとれる分野です。例えば広告、コマーシャルなんかを見てみても、これ（スライド1）は電通の統計ですが、食品・飲料の広告費というのは合わせて年間4,800億円ありまして、広告費全体の大体17%を占めています。テレビでよく見る印象の化粧品が10%ぐらいですから、その規模の大きさがわかると思います。チャンネルを回してみればわかりますけれども、NHKでも、「あさイチ」など朝の番組からグルメとかそれから食の安全とかをやっていますし、民放へ回すと、ほとんどコマーシャルは食品のコマーシャルだというふうな状況であります。そういうことからいって、食の安全・安心問題というのは、テレビ、新聞にとって極めて数字のとれるテーマであることは確かです。先ほど言ったように、その背景にはやはり食品に対する漠然とした不安みたいなものがあるのではないかと私は思っています。

私がここ数年、番組で取り上げた食品をめぐる事件・事故を見てみると、確かに残留農薬の問題もいくつかありますけれども、特に解説なんかで取り上げて、時間をとって解説するのは、個々の問題というよりは、システムとして食の安全が確保できていないケースだということです。例えば2002年に中国産の冷凍ハウレンソウ問題がありました。このときは、もちろん中国からの輸入された食品に農薬が検出されたということがありました。が、それ以上に、検疫が機能していないという問題がありました。もちろん外国から輸入されてくる農産物は検疫を通ってくるわけでありましてけれども、加工食品はチェックをされてないということが、この問題で初めてわかりました。加工品がチェックされていない背景には、生鮮食品は基準が決められるけれども、加工食品は加工をする頻度がさまざまあるので、基準が決められないという事情があります。基準が決められないものは、チェックもされないというわけです。私たちは海外から入ってくる食品については、検疫というのがやられているだろうとみんな思っていました。それがやられていなかったということで大きな問題となったと思います。

中国産冷凍ギョウザ事件にしても、本来はつくるどころと検疫とそれから入ってきているところで、二重三重の食の安全を守るシステムが働いて、いろんなチェックポイントがあって私たちの健康を守る仕組みになっていると思っていた。にもかかわらず、何でこんなのが入ってきたのかと。それは、農薬を現場で使って、それが残っていたというよりは、

それがチェックできないシステムになっていたというところがかなり大きかったということでもあります。

消費者の不安の背景ということを考えると、最初の山本先生の話に、わからないものに関してはみんな不安を持っているということがありました。現在の食をめぐる環境を見てみますと、まず食料の6割が海外から入ってきている。しかも、加工品の頻度がどんどん高くなっていますから、どこで誰がどのようにつくったかというのは極めてわかりにくくなっています。しかも、大量生産・大量流通ですから、あるところで起きた事件がたちまち自分の食卓の問題となって、はね返ってくる。かつては、食卓から身近なところにつくっていたものを自分たちで食べていましたから、どこかに問題があったときにはその所在がすぐにわかったんですけれども、これだけ広範囲に流通すると、わからない。これが2つ目。

しかも、遺伝子組換えとかクローンのなどの生命科学が食卓にまで入ってきています。そうした科学に基づく安全性もよくわからない。

一方で、食卓から生産現場がどんどん離れていますから、消費者の感覚も、自分のにおいとか手ざわりとかで、これは腐っているかとか腐ってないかとかっていう感覚がどんどん鈍くなってきています。自分の感覚がどんどんわかんなくなっているのに、世の中の食をめぐる環境が大きく変わっています。その辺の消費者と食を巡る環境とのギャップが人々を不安にさせているのかというふうな気がします。

すみません、もう時間が来たので少し付け加えますが、長期的な影響をどういうふうにか考えるかということだろうと思います。レバ刺しの問題とBSEの問題を並べて出してみると、よっぽどレバ刺しのほうが死亡例が多いわけですね。0-157で亡くなった人、多いんですけれども、レバ刺しを禁止すると言ったら、突然食べ始めている、今のうちに食べとかなきゃみたいな人がいて、BSEや遺伝子組換えみたいなところは、なかなかみんな理解してくれない。こういうことを見ても、専門家の方は食中毒のほうが問題なんだとかっておっしゃいますけれども、やっぱり消費者は長期的に影響のもので、よくわからないものにやっぱりかなりの不安を感じているんだろうなというふうに思います。農薬もその一つなのかなと言う気がしています。

いずれにしても、私自身の考えでいうと、農薬は基本的には使わないほうが良いと思っています。ただ、使用によるメリットもある。そこは同時に説明しようと思っています。

我々が報道するときに、小さく報道するか大きく報道するかは、影響を受ける人々が多

いかどうかとともに、安全を守る仕組みがシステムとして機能しているかどうかということも考えながら報道しているということをお伝えしました。以上であります。ありがとうございました。

伝える専門家ではありますが、5分で本当に伝えられたかどうか、甚だ不安です。また改めて。

○司会（農林水産省・道野） 短時間で簡潔な説明、ありがとうございました。

続きまして、科学ライターの松永和紀様より、かつて新聞記者をされていたご経験や現在の科学ジャーナリストのお立場から、「リスクに関する報道の問題点」についてお話をさせていただきます。よろしくお願ひいたします。

○松永氏 ありがとうございます。科学ライターの松永和紀と申します。

10年間、毎日新聞で記者をしております、それから、もう少し自分の中で専門性を持った記者になりたいと思ひまして、フリーになりまして15年目でございます。食の安全とか農業の環境影響というのを自分のフィールドだと定めて、勉強しながら情報発信をしているというような活動をしています。

もう一つ、私の活動、特徴的なのは、消費者団体をしております、科学的に適切な食情報を提供する消費者団体というのを運営しております、ウェブサイトを中心に情報発信をしています。そこで常に考えながらやっていることは、食品のトータルのリスクを考えてもらおう、消費者に情報提供しようということです。このあたり、リスクの話はもう説明していただいているので飛ばします。

今までの先生方、演者の方のお話でおわかりになったとおり、食品のリスクというのはいろんなものを含んでいます。昔ですと、農薬が悪いとか添加物が悪いというような話で、その対策をとれば安全が守られていたような錯覚をしていました。もちろん、そういう錯覚してもおかしくないぐらい、問題がある農薬が使われていた時代もあって、それが禁止になったりして、どんどん規制が厳しくなって、今のような規制になっているというような経緯がありますので、消費者が誤解するのもある意味は当たり前です。しかし、今の食の安全を守るというときは、農薬と添加物だけではなくて、かび毒とか微生物とか他の問題をどう制御していくかということも考えなければなりません。そうやって全体のリスクを考えて下げていくということが、多分、消費者の理解として重要なんだろうというふう

に思います。その際には農薬を使ってかび毒の発生を抑えるとか、あるいは微生物の害を抑えるとかというような視点が必要になります。

さらに、食品というのは、食べるということにおいては、リスクだけの話だけではなくて、必要量を確保しなくちゃいけない、環境影響も考えなくちゃいけない、それから経済性みたいなこともとても大事ですよ。安全性、非常に高いレベルのものをもの物すごい高価格で売られても、私たち消費者はそれをきちっと得るということとはできないわけです。ですから、経済性というところも着目しながら、全体でいいものを捉えていくという、それを理解して消費者は食べていくということが多分大事だと。そういう観点から、ライターとしても、消費者団体としても情報提供をしていっています。

ところが、今のような考え方は、多分、国、どこの機関も今はリスクアナリシスということに基づいて、今のような考え方をとっていると思うんですが、残念ながら消費者には理解されにくいと。その要因を考えますと、やっぱりリスクという概念がもともと難しいということがあります。なかなかトータルの情報を提供していただけないということがあります。行政や企業による情報提供の不足というのがあります。今日、こういうお話しする場を与えていただきながら、非常に申し訳ないですが、やっぱり短過ぎですね。厚生労働省が情報提供された基準値の設定の仕方、多分、あれは2時間必要だと思います。一般の消費者がきちっと理解するには2時間必要、なのに15分でやれと。そもそもそこがおかしいと実感しました。

やっぱり歴史的な経緯、先ほどの農薬は悪いものがあったというような、これは事実だと思います。それから、報道のバイアスがあります。それから、消費者の意識改革が、自分たちもちゃんと勉強していくんだという意識がまだちょっと足りないんじゃないかなということだと思います。

この中で1つ、私、自分自身の反省点から報道の話を少しだけいたします。リスクに関する報道の問題点としていろいろあるんですが、やっぱり記者側に専門知識が足りない、調べる時間がないというのが非常に大きな問題で、組織の構造として、専門記者を育てようとしなないメディアが多いと。それから、メディアにとっては、やっぱり情報が商品なので、売りたいというのがあって、いろいろバイアスがかかっていくわけですね。

今、非常に顕著な話として、概念図（スライド10）をお示ししたんですが、科学的な判断のために検討しなければならない科学的根拠の量と質というふうに提示しました。これ概念図ですので、見ていただきたいんですが、リスク評価、リスク管理のために、今はい

ろんなことを調べていかななくちゃいけないわけですね。いろんな情報が集まって、総合的にリスク評価をするということを食品安全委員会はやってますし、それから厚生労働省、農林水産省も、総合的に考えて適切な方策を選ぶということをやっているんだろうというふうに思います。

ところが、メディアが割とやりがちなのは、非常に新しいものをポッと1個だけ取り出してきて、これは非常にこの農薬が悪いというような結果が出てきたときに、その新しいものだけで報道してしまうと。全体の中でその論文がレベルとしてはどのくらいなのかなとか、非常に低いレベルで、もしかしたら考慮の対象にすらならないような論文である場合も多いわけですが、でも、そこら辺の質を吟味しない。それから、全体の流れ、いろんな情報との整合性があるかどうかというようなことも含めて、その論文がどのくらいの価値があって、取り入れるかどうかということを検討するべきなわけですが、今、実際に食品安全委員会もいろんな役所もたくさんの情報を集めて評価、管理をやっているわけですが、どうしてもメディアは新しくインパクトのある、これだけで報道してしまうと。この問題というのが今、非常に顕著になってきているような気がいたします。

こうしたことを申し上げるのは、私も実際にやってきたからなんですね。専門知識がない中で、これはこんなに危ないというふうなことが出てきたときに、そればかり見てしまうということをやってしまうので、私が今、消費者に情報提供している中では、ちょっと広げましょうよと。もう少しトータルで考えましょうよというように申し上げています。メディアもそういう意識をきちっと持って、より深く情報を調べていくというようにすることが必要であろうというふうに思います。メディアは努力しなくちゃいけないわけですが、私が今申し上げているのは、市民もちょっと頑張ろうよと。勉強しようよと。情報を受け取って、それを考えて読み解くという、メディアリテラシーというのを育てていきたいと思いますということを申し上げていて、適正な情報を集めるには、取っかかりはどんなメディアでもいいけれども、情報をさかのぼって行って、いろいろ調べて、生産者の話も聞いて、総合的に考えて対処しましょうと申し上げています。

昔と違うのは、いろんな一次情報、論文とか報告書とか食品安全委員会がもとにしているような文献というようなのも、今、私たちが割と手に入れることができるようになっていて。アブストラクト、要約でしたら、誰でも読めると。英語というハードルがあるんですが、いろんな専門家の力もかりながら読んでいくということができるようになってい

ますので、ちょっと消費者として頑張ろうよということを今、私はいろんな方に呼びかけていますし、私もライターとしてそういうアプローチをしていきたいと思っております。

どうもありがとうございました。

○司会（農林水産省・道野） ありがとうございました。

それでは、最後になりましたけれども、消費者を代表して、「消費者・消費者団体の農薬に関するリスク認識」について、主婦連副会長環・境部長の有田芳子様にお話を伺います。よろしく願いいたします。

○有田氏 どうぞよろしく願いいたします。今日は2つの視点でお話ししたいと思います。まず、消費者団体は過去から現在に至る過程で、農薬問題をどう捉えてきたかを知っていただきたい、それから、自分自身の体験からリスク認知の変化を振り返ってみると、どういうふうに変化していったかということで、今日の問題と課題を考えてみたいと思います。

消費者団体の関心として、前段で先生方がいろいろお話くださったように、やはり農薬について不信がありました。この下の4つは、全国の消費者団体が集まって開催される全国消費者大会で、過去に「農薬」、「農薬汚染」、「農薬と化学肥料」、「農薬飼料、OPP」、というタイトルをつけ行ったことがあります。1970年代のことです。

1980年代は、国際的問題の視点が加わってきました。というのは、輸入オレンジなどの問題などがあったからです。それから、1990年代は、ダイオキシン、資料には遺伝子改変生物と書きましたけれども、遺伝子組換えの問題、それからリスクとベネフィットの考え方も取り入れましたし、Codexへの関心も持ち始めました。ただし、1980年代の全国消費者大会には、アメリカからCodexの市民委員という方もお招きしてお話を伺っていますので、もうそのとき既に国際的な視点は取り入れています。2000年代は、国内の無登録農薬問題、輸入冷凍食品、輸入農産物の残留農薬にも問題意識を持ちました。それから、先ほど農林水産省からのお話にあったように、国際的な作物残留試験例数が日本と海外と違うなど、どう違うのか、幾ら日本の農作物は安全と言われても、安全というその情報に不信感があるわけじゃない。けれども、その理由を丁寧に説明してもらわないと、私たち消費者は守られていないのじゃないか、というような感覚も持ったと思います。

消費者団体・消費者の多様な考え方があります。例えば、自分の考え方もここでお話し

しますけれども、完全無農薬を目指す、それは高い理念であり、ただし高価であり、限られた作物収量しかないので、多くの人に行き渡らないし、高くて手が出ないかもしれない。だけれども、高くてもこの作物だったら買っていいなと思うのもあるかもしれないですね。それから、完全無農薬はあり得ないから、せめて減農薬。それは大衆路線、安価・大量の作物確保。食べ物を確保して、飢えないという視点では、全面的に無農薬というふうには考えてはない。私は生活共同組合の組合員で、組合員がお友達を誘うというか、会員を拡大するために、一緒に仲間になりませんかと勧誘に行った事があります。その時に、年輩の方が「生協なんて大っ嫌い。だって、イチゴをつくるのに、農薬使わなくて、できるわけじゃないじゃない」って言われました。私が入っていた生協は、そんなことを言っていない。減農薬、できるだけ農薬を減らす努力をすると言っていたんです。ところが、競合している生協が完全無農薬と言っていたので、その事を言われた。確かにその生協が開いている青空市に行くと、白菜やキャベツが完全無農薬として売られていて、しかも、全く虫食いも無く本当にきれいな葉の状態でした。それで、そんな嘘はよくないという思いを持ちました。無農薬になってほしいという思いはありますけれども、やはり全く農薬を否定はできない。

ちょっとこれで5分過ぎそうな感じもしますけれども、それから、自分もJAに畑を借りて、野菜を作った事があります。その時に、「大変申し訳ないのですが、完全無農薬では是非つくらせてください。」と頼みました。茅ヶ崎の市民農園でAとBに分けて、私たちは完全無農薬。だから、同時につくったAとBのAのグループの方たちは、今まで省農薬でつくっていたかもしれないけれども、「ことしだけは無農薬でつくらせてください」と頼み、作りました。私たちのグループは、本格的に農業をしたことが無い人ばかりだったので、珍しくて、しょっちゅう畑に行っていました。ですから、虫が出る前に早目に収穫もできました。いつも来られない市民農園のAグループの方たちは、トウモロコシから大量の虫が発生して、「もうあの人たちのグループとは一緒にやらない」と言って、非常に怒られたという経験があります。少量つくる分にはいいけれども、本当に大量につくるときには難しいこともあるということは、経験しました。

それから、最後に農薬の範囲の捉え方。先ほど、この範囲が農薬ですよとおっしゃったのですが、それでも農薬というか、殺虫剤も含めて広い範囲で農薬というふうに消費者団体、市民は考えていて、その考え方で問題で発信もしているわけです。

いろいろなサイトに行くと、「消費者は知識不足」「消費者は農薬は危険だと思い込ん

でいる」「農薬を使用したり考える機会がない」「購入するときは農薬を気にするけれども、高いと買わない」とか、いろいろなことが書いてある。

リスクコミュニケーションのときに、「リスクゼロ」があり得ないと言いながら、「全ての消費者」という、「オール」っておかしくないですかと思うんですね。全ての消費者が農薬は危険だ、全ての農薬が危険だと思っているわけじゃない。でも、使い方については問題もあるのではないかと考えている。先ほどいろいろな方もおっしゃったように、そういうふうに思っている。しかし、本当にちゃんとした使い方されているのかしらという不安はあります。

全ての消費者が農薬を使用したり考える機会がない訳ではない。生産者のところに行って交流したりする機会はたくさんあります。そういうこともやっています。野菜を購入するときに農薬を気にして購入しているかという、気にして購入してないと思います。スーパーに並んでいるときは余り気にしてはないかもしれないですね。例えば、自分の子供が小さなときは、年齢とか体調とかを考えて、なるべく有機野菜とか買ってみようかなと思う。けれども、もうある程度年をとってきたら、あまり気にしない行動スタイルもあるかもしれない。

それから、使用と消費の問題点ということで、無登録農薬を使用する生産者が今は本当にいないのかというような事は、一つ不安なところですね。

また、事故の存在。消石灰は殺菌剤ですけども、これは農薬って言わないと言われれば、そうですけれども、袋にバツテンがついて、目に入らないようにと書いてあっても、あんまり気にしないで開封したりして目を失明する方がいる。

それから、資料（スライド7）の下2つは消費者の事です。ホームセンターへ行くと、家庭用園芸農薬が沢山おいてあり、虫が死ねばいいからということで、果樹などには使えなくても撒く。近くの方なども自分の庭にいろんな果樹を植えている。私のところの樹にも殺虫剤をかけている。エアゾールタイプの殺虫剤を近くから沢山かけるので、葉っぱが沢山落ちていて、気づく。つまり、量も考えずにいっぱい撒いている。そこの庭のレモンをくださっても、ちょっと食べたくないなと思うわけです。そういうふうに、いろんな情報が表示されていても、表示も読んでない。知識も足りていないとは思っています。

それで、最後です。合意形成の課題で、今日は、大変時間は短い。ですけれども、こういう情報の流し方だったら、おもしろいし、納得できる。ただ、時間に追われてというのは、確かに問題です。でも、長くて、じゃあ消費者がゆっくり聞くかということ、途中で寝



ちゃったりする。ちょっと足りないぐらいで、次またもう1回開いてくださいという気持ちになるのが重要かと思います。

それから、不安を持つ消費者、問題認識を持つ消費者に対しての先入観に関してです。うるさい団体だということじゃなくて、その団体がどこからその情報を入手してきているか。ミツバチの問題も、もう4年ぐらいになると思います。ドイツで最初に騒がれました。「そういうことが言われていますけれども、どうなのでしょうか」という質問を出す。その時点でうるさい団体がつて何を言っていると捉えるのじゃだめなんですよ。コミュニケーションとしては全くバツです。

それから、安全性だけを強調する研究者や専門家のリスクコミュニケーションは、信頼できません。やはり使い方も含めて、「使い方を間違えると、気をつけないと危ないですよ」って言われて、信頼できる。管理されているし、トレーサビリティもしっかりしていると思う。今日は、安全性ばかり強調する専門の方はいらっしゃらなかったのも、信頼できると思います。それから、評価のこともお話がありました。

全ての農薬をひとくくりにしてのリスクコミュニケーションには無理がある。今日は農薬全体だったので、お話を聞いて納得はしました。最初、今回の「農薬について」の話を利害関係者として依頼されたときに、「農薬」で「リスクコミュニケーション」で、細かいことも含めて、農薬は全部安全ですよ、消費者団体は分かっていないでしょって言われるのじゃ、「冗談じゃないわ」って思っていました。環境負荷が少なく安全性の高い農薬の使用に反対する人は、ほとんどいないのじゃないかということです。

すみません、時間が超過しました、3分ほど。どうもありがとうございました。

○司会（農林水産省・道野） 有田様、どうもありがとうございました。いろいろとご配慮をいただきまして、すみませんでした。

それでは、5分間の休憩に入りたいと思います。質疑応答は会場の時計で15時40分から始めますので、それまでに席にお戻りになられるようお願いいたします。

では、40分再開ということでもよろしくようお願いいたします。

（休 憩）

（再 開）

○司会（農林水産省・道野） 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ー知ろう、考えよう、農薬のことー」を再開いたします。

残りのお時間については、本日お集まりいただきました会場の皆様方からご質問、ご意見等をいただきたいと思っております。

非常に限られた時間の中で、皆さん効率的にご説明をいただきました。いろいろご発言あったように、なかなかこれだけですべてを理解するというのは当然難しいと思っております。やはり農薬に関する専門的な知識のないというか、あまり今まで親しんでこなかった、あまり知らなかったという方々は、これを機会にいろいろなことを少し知ってみよう、考えてみようというような機会になればというふうに思いますし、専門知識を既にお持ちの方は、現状いろんな立場の人たちがどういうふうなお考えを持っておられるか、全体像をレビューしていただくよい機会になればと思っております。

ここからは、先ほどお話をしていただきました8名に加えて、環境省の農薬環境管理室室長補佐の林里香さんに参加していただきます。

それでは、挙手をしていただいて私が指名しましたら、係の者がマイクをお持ちします。可能であれば、ご所属とお名前をお願いいたします。なお、本日の意見交換会の議事録は、後日、農林水産省のホームページに掲載いたします。お名前やご所属などが議事録に掲載されては不都合のある方は、あらかじめその旨をおっしゃってください。

本日は、たくさんの方がいらっしゃっていますので、さまざまなご意見、それからご質問があろうかと思っております。できるだけ多くの方にご発言をしていただきたいと思っておりますので、恐れ入りますが、おおむね2分程度で、もちろん2分以内は大歓迎ですけれども、2分程度でご発言をいただければと思っております。

私の不手際で時間が大分後ろにずれているわけで、今15分ぐらい予定よりも長くなっています。その15分の部分も考えながら質疑の時間を進めていきたいと思っております。

今まで農薬のいろんなご説明があったので、全体についてといってもなかなか質問がしにくい、焦点が定まりにくい部分もあると思っております。まず、農薬に関しての一般的な知識や必要性、そういったことに関してご質問のある方まず挙手をお願いいたします。

○質問者A 千葉県農事組合法人さんぶ野菜ネットワークの下山です。

2点ばかり、山本先生の基調講演の中で病害虫・雑草防除の必要性、その一番下のほうに「その他生物的・物理的・耕種的方法（土づくり、輪作体系の導入）云々かんぬん」と

あるんですけど、野菜ネットワークは有機栽培の生産者組織で大体生産者が50何名いるんですけど、全部JAS認証を取ってやっているんですけど、私もその富里で7ヘクタールで有機栽培の野菜をやっているんですけど、慣行栽培の農家でも土づくりとか輪作体系は当たり前なんです。土づくりをやらないで野菜できないです。有機であれば、当然こういうIPMみたいな形でやっていて、それで野菜は十分できるわけで経営的にも成り立っているんですよ。

それで、今回農林水産省が有機農業の基本指針、5年計画の見直しがあって、今日本の有機農業は1万2,000戸の農家があって1万6,000ヘクタール、いわゆる日本の農産物の0.4%なんですけど、それを5年で1%に拡大していくんですよ。国の政策もそうなんです。それから、日本型直接支払いということで、農薬を50%以上減らす生産者に対して10アール8,000円、国と地方公共団体から出ているんです。これが流れなんです。あたかも、何か有機農業を否定するような発言に聞こえたんで、そういうことではないんですよ。有機農業は完全無農薬ではありませんから、申し上げておきます。

それと、2番目。農林水産省の農薬対策室の室長にお伺いしたいんですけど、農薬取締法による規制の概要ということで、農薬の使用基準の遵守ということで、水稻の場合はラジコンヘリが多いんですけど、水田の中に転作でサトイモとかネギとかいろいろあるんですけども、ラジコンヘリの場合、飛散の問題はどういう対策がとられているんですか。

それと、次、農薬の使用と農産物の残留ということで、農薬のまき方、使用方法で、これはミストでやっているんでしょうけど、野菜産地ではもうこんなことをやっているところはないです。はっきりと申し上げて。ほとんど農薬を散布する機械があってノズルが両側に伸びて、大体それで10メートルぐらいを1回でできるような形なんです。当然、その隣の畑の飛散の問題ですよ。農薬の。ポジティブリストのときに、あれほど騒がれたわけですけども、そこら辺の対策はどういうふうに行われているのか、この2点についてお伺いします。

○司会（農林水産省・道野） ありがとうございます。

できるだけ時間を短めにしていただけると、ほかの方も発言できる時間を確保できますので、ご協力よろしく申し上げます。それでは、山本先生、お願いします。

○山本氏 端的にお答えしたいと思います。

6枚目のスライドのところで、不十分だったところ書いてあるのは、今のお話そのとお

りというか、そういうようなことでやっておられる農家の方も知っておりますし、耕種的な方法でできる、これは作物の種類にもよると思うんです。それから、いよいよ大変なときには今有機JASでも認められている農薬、私はこの有機JAS法というのはおかしいと思うんですけど、あそこでどうだこうだというときに、天然物だからどうだとか。毒性とかその他もろもろ環境に対する影響というのは、天然物だから、合成物だからということで関係はありません。あれは少しおかしいなと思っているものの、それをスポットで使えるようなものもあるということも含めて、今7ヘクタールやっておられるということで、野菜ばかりで7ヘクタールというのは非常に私驚いています。すばらしいなと思うんですけども、だから、それを否定するものではないということだけは申し上げておきますが、トータルの収量、さっきの図にも出てきましたが、このぐらい収量が増えてきたという、そういうふうなことで見ると、不十分だったというふうに申し上げたということでもあります。

○司会（農林水産省・道野） 瀬川室長、お願いします。

○瀬川（農林水産省） ドリフト対策ですが、これはラジコンヘリに限らず非常に重要なことだというふうに考えております。

ポジティブリストが導入されたときに、自分以外の生産者がまいた農薬を農作物が受けて基準値を違反したらどうなるんだという、非常に大きな問題になったわけです。これまでも技術開発も含めてドリフト対策に農水省は取り組んできて、例えばノズルの中でも非常に飛散しにくいノズルとか、そういう開発を進めてきております。日本の上空からいって、正直言って狭い農地の中で栽培し合っていますので、例えば緩衝地帯を設けるとかそういうのは現実的に無理だと思っております。

そういう意味で、できるだけ飛散を少ないようなまき方ができるような技術開発とともにやはりできるだけ飛散が少ないように周辺に気を使いながら農薬をまいてもらうということが重要じゃないかと思っています。

特に、ラジコンヘリについては、そのラジコンヘリを操縦する方が一定の技術を習得していないと、これは周辺に農薬をまいてしまう。それは、農作物だけではなく周辺の人にも影響を与えかねませんので、そういう特別な技術を習得した人がラジコンを操縦して農薬を散布するというような形で取り組んでいるところです。

○質問者A ありがとうございます。

○司会（農林水産省・道野） ほかに、農薬一般の知識だとか必要性部分でご質問ありますでしょうか。

○質問者B 貴重なお話、ありがとうございます。高橋と申します。リサーチアドミニストレーターをしております、お話の中でADI以外にARFDという短期的な基準ですか、今後導入予定というふうにお話されていらっしゃいましたけれども、こちらの経緯というのはどういったものなのか、概略で教えていただけましたら。それから、こちらというのは表示ですとかそういうことの予定がおありになられるのかどうか、その辺りも含めてよろしく願い申し上げます。

○司会（農林水産省・道野） それでは、まず、食品安全委員会の堀部さん、お願いします。

○堀部（食品安全委員会） ARFDの概念というのは別に昨今新しくできたものではなくて、もう随分前から諸外国では導入されておりました。後で厚生労働省からフォローの説明があると思いますけれども、日本では、先ほど厚生労働省からご説明いただいたような摂取量の計算とかに準備と時間が必要でございましたので、今回、何となく新たに出てきたように思われるかもしれませんが、以前からあった概念を今回日本でもきちんと取り入れていこうということで、瀬川室長が言った国際的調和の一環だというふうにおとらえいただければと思います。

それから、表示に関してなんですけれども、表示というよりはこれは規制値との関係だと思います。残留農薬は今食品表示されていないと理解しておりますので、同じような取り扱いになるのではないかと。ここは消費者庁の役割ですのでちょっと答えづらいところではございますけれども、そういうことになるかと思えます。

曝露の関係は厚生労働省から補足いただければと思います。

○松倉（厚生労働省） 今、食品安全委員会からご説明していただいたとおりなんです、海外では既にこのARFDに照らして基準値に問題がないか確認するということがやられてい

ました。日本でも、もう数年前からそれを導入すべく順次準備を進めてきたという状況です。

具体的に何の準備が必要かという、そのARFDと照らし合わせる、比較をする農薬の短期的な摂取量を推定しなければいけないんですが、そのためには、ある食品に農薬がどれぐらい残留しているかということに加えて、その食品を人が一日で最大どれぐらい食べるかということデータベースとして整備しなければいけません。我々は、食事をするとき、日によって食べる量も違うし、人によって食べる量も違うんですね。この最大で食べる量を、日本人オリジナルのデータとして、信頼できるデータとして、準備を進めてきたというこれまでの経緯があって、ようやくその準備が整ったので、今後、食品安全委員会に協力していただきながら順次進めていくという状況でございます。

○司会（農林水産省・道野） ほかにございますでしょうか。

ないようでしたら、さらにその農薬に関して先ほど少し生産段階の話も出てきていますけれども、特に、生産段階の使用であるとか、それから、農業者の方の現状だとか、そういったことでも結構ですが、ご質問ありますか。お願いします。

○質問者C 早稲田大学の長瀬と申します。先ほど有田さんのお話で、石灰で失明された事例があるということが資料にあったんですが、生産者自身、農薬について体への害というのを現場で見てこられた國本さんにご質問ですけれども、体への害の報告というのは現場レベルでの現状はどうなんでしょうか。

○司会（農林水産省・道野） 國本さん、お願いします。

○國本氏 これがさまざまな分野の農家の生産者の方がいらっしゃるので、私が知っている奈良県でのナス農家中心の話だと思ってご容赦いただけますか。

鈍感な方と敏感な方にかなり幅があるのは事実です。我々は日ごろから大原則としてまずマスクをきっちりしようよと。防御衣をつけようよというのを常々会うたびに言うんですけども、マスクのほうは大半の方がしてくださっておりますが、やはりもう年いった方でかたくなに暑いから要らんねんというふうなことをおっしゃる方がいるのも事実です。

我々としては、せめて一度に一足飛びに全部の保護衣とかそういった物をつけられませ

るので、まずマスク、それで、背が高い物だったら上のかっぱとかそういったもの、背が低い物ならばせめて下のズボンだけでもという、段階的にちょっとでもいいような状態にできないかということで、生産者の方と話は日々進めておりますので、生産者自身も問題意識は持っているんですが、つい面倒やみたいな感じの方がまだ残っているのは事実です。

○質問者C 生産者への害という意味では。

○國本氏 農林水産省からも調査が来て、我々の関係機関、農業改良普及指導員ですとか農協の営農指導員さん等から聞き合わせでいろいろ情報をとるんですけども、散布中に気分が悪くなったとか、そういったことは府県によって若干起こったりもしていますけれども、幸い、私どものところだと去年は何事もなかったんですけども、やはりただ、水面下ではちょっとしんどなったとかいうようなレベルの話はもしかしたらあるのかしれないです。全部聞き取れていませんので。そういうレベルですが、死亡事故とかは特にそんなに身の回りでは何うことはないです。

○司会（農林水産省・道野） それでは、農林水産省の瀬川室長からも追加的に情報があればお願いします。

○瀬川（農林水産省） 私の説明の中でも、農薬の使用者の安全を守ることも非常に重要だというお話をしたと思います。

なぜかという、大体消費者の方皆さんは、農薬をまいたものをさらにそこで作物に残ったものを食べたときのリスクということなんです。当然、農薬というのはかなり希釈をしまっているわけです。希釈をしまっていて、それで残ったものということなんです。農家の方は実際に売られている農薬を薄めたりする作業をしなきゃいけないんですね。この作業をするときに、例えば手につく曝露とか、あるいはまいている時に吸引してしまう曝露、こういう曝露を考えなきゃいけないということで、先ほどマスクの話が出ましたけど、毒性が強いかわいかにによってマスクはしてください。さらに、農薬用マスクという専用のマスクをしてください。こういったような指導をしております。

じゃ事故があるかどうかということなんです。これ今日はちょっと説明していなかったんですが、農林水産省は毎年都道府県からこんな農薬の関係の事故がありましたという

報告をもとに、今年はどういう事故がありましたというのを発表しています。直近でいうと、昨年10月に農薬の使用に伴う事故及び被害の発生状況についてというのを公表しました。すると、やっぱり人に関する事故もあります。実は、一番多いのは、農薬をまく時に薄めて使うんですけど、ほかの空き容器に薄めて、500ミリリットルのペットボトルなどに保管しちゃうと。そうすると、農薬を薄めた時はこれは農薬だとわかるんですけど、そこで空き容器に薄めたりして保管をしてしまうと、間違っただけで飲んでしまったりすることがあります。これは絶対やめてくださいと言っているんですけど、これは、特に作業中というよりもそういう保管が適切でなかったということです。

それから、例えば農薬をまく時ということであると、土壌燻蒸剤という、土にまく非常に揮発性の高い農薬があります。これは、我々必ずまいた後は被覆をしてくださいよと。そうじゃないと、作業をしていた人も飛散してきたものを吸って気分が悪くなりますという話をしています。実は、こういう作業後の管理が不足だったという事故も発生しています。

消費者の健康も重要です。それから、現場で実際に使われている農業者の健康、それから、周辺に住んでいらっしゃる方の健康も非常に重要だと思っています。農薬のこういう被害を防止するための運動を毎年6月から8月、これはなぜかという、一番農薬を使うのがやっぱり夏の時期なんですね。こういうときに、まずそういう農薬の適正な管理、保管から含めて使い方、こういうのを徹底するように呼びかけています。残念ながら、まだ完全にはなくなっておりませんが、こういう都道府県の協力も得ながらこういった施策を進めていきたいというふうに考えております。

○司会（農林水産省・道野） ありがとうございます。それでは、こちらの方、お願いします。

○質問者D 岡田と申します。食品安全委員会の堀部さんにお尋ねします。このスライド17の食品中の農薬に関する各規制値の関係というのが、今の毒性学からすれば非常に時代遅れのことを示していると思います。そもそもこの無毒性量というのは、動物実験で決めたものなんですね。動物実験というのは、がんができたとか体重が減ったとかということのはわかるんですけども、気分とかそういうものは全くわかりません。

それから、この100分の1という安全係数にも何の科学的根拠がありません。



それで、そもそもここ十数年の毒性学の進歩によって、無毒性量よりも低い、ずっと濃度の少ない量でいろんな健康影響があらわれることが明らかになっていますね。例えばホルモン錯乱物質、いわゆる環境ホルモンというのはそうだし、それから、発達毒性、例えば胎児の時期にさまざまな知能とか脳神経系とかさまざまなものが発達していくんだけど、そういう時期に非常にごく微量な農薬なり何なりを母体が摂取したりすると、胎児に脳神経系とかその他の機能が発達しないでそうやって産まれてくる。産まれてきてから大きくなって行動異常、知能異常が起きる。そういう毒性がさまざまわかっているんですね。もう明らかになっている、毒性学の常識にもうなっているわけです。

それを、いまだにこんな古い無毒性量さえクリアすれば安全だというのはもう全くの時代おくれで、早くそのような毒性学を改めてもらいたい。そういうふうに思います。

○司会（農林水産省・道野） それでは、堀部さん、お願いします。

○堀部（食品安全委員会） ご意見、ありがとうございます。

まず、動物の気持ちを動物は口で話すことはできないので、動物側に聞いて、あなた気分悪くなったのと言っても動物は何も答えてくれないのは確かだと思います。

ただ、ここ恐らく岡田様と私の見解、どこまで議論しても平行線になると思いますので、なかなかご理解いただける回答がさし上げられるか非常に難しいと思うのですけれども、ここはコミュニケーションの場なので試みてみるといたしますと、一つは、動物実験の中でも動物の一般的な状態というのも観察をしています。例えば動物の攻撃性が非常に強くなる、あるいは、動物を抱き上げて、もういいもん僕って行って、だらんと何もしなくなる無気力な子というのも出てきます。そういうようなところで、言葉では話せないけれども動物の気持ちというのは、試験をやっている人というのは、少しは理解しようと努力はしているのではないかと一つは思います。

それから、幾つかご指摘をいただきましたが、まず、100分の1に科学的な根拠はないというところなのですけれども、これは、毒性評価の非常に古い段階で、100分の1という、人と動物、それから、人の個体差というものをそれぞれ10という安全係数というものも、これも昔々ですけれども研究がなされて、そこから出されたものです。ただ、じゃ100分の1あれば絶対に大丈夫かということになると、有田さんもおっしゃったように、すべてのものにリスクゼロというのはないものですから、ゼロリスクではないということ

からいけば、それはもしかしたら変わり得るものかもしれません。

同じようなことは、その低用量曝露の問題にも言えます。20年前に環境ホルモンが問題になったときに、確かに、ある研究者の方が低用量曝露について随分議論をされた、そして、それが国際的コミュニティでも相当な議論になったというのを私も承知しています。

ただ、そのときに環境ホルモンの国際的コミュニティは、そのような低用量曝露での影響というのはそのときの知見ではないと判断されたというふうに私は理解しています。

ですので、今後もし低用量曝露が本当に問題になるのであれば、科学者のコミュニティがきちんと議論をした上で、本当に問題ならもちろん私たちも評価の方法は変えていかなければならないと思います。科学の進展をもっと評価に取り入れるべきというのは真摯に受けとめて、これからも科学的な評価の向上に向けて食品安全委員会は努力していきたいと考えています。ご指摘、ありがとうございます。

○司会（農林水産省・道野） ご質問の内容が農薬の使用だとか農業者の関係から安全性、人体影響というところに進行しているようでありますけれども、そういった分野についても結構ですので、挙手をいただければと思います。どなたかご質問のある方、いらっしゃいますでしょうか。マイクを持っていきますので、ちょっとお待ちください。

○質問者E パルシステム連合会の横山と申します。よろしく申し上げます。

松永先生にちょっとお聞きしたいんですけども、私たちが日常的に消費者の方々にこの農薬のリスクコミュニケーションを行おうと思って、こちらもいろんな材料を用いて出しているんですけども、そもそも特にこの間ネオニコの問題が非常にあって、ヨーロッパは正しいと、日本はだめだと。その数値的な問題ですとか環境、農林水産省のデータなんかも示して生産者の取り組みなんかも出しているんですけど、そもそもネオニコなんか要らないということで、コミュニケーションになかなかかなりづらいのが非常に多いです。

そういう場合の切り口というんですか、ここはどういうふうにアプローチしていけば一番いいのかなと、一つ何か事例があったらお願いしたいのと、それと、どうにも日本は事農薬になると非常に信頼度がないんです。ヨーロッパは正しいということが非常に多くて、日本とヨーロッパの気候の違いですとか、作物の違いを話しているんですけども、日本はそこにおくれているんだとか、日本は農薬メーカーから金をもらっているからみたいな話が非常に多いんです。

なぜ、こういうふうになったのかなというのが、私もどうも過去の事例を見てもわからないんですけど、何か皆さんの中でこういうことが昔あったからそういう話なんじゃないかというのがあれば、教えていただければというふうに思います。

○司会（農林水産省・道野） 幅広いご質問でしたので、まず、ネオニコチノイド系の農薬の問題についてのご所見があればと、それから、あと、そういった農薬のリスクコミュニケーションについて信頼度を上げていくといたしますか、そういったことに関してのキーになる情報についてご発言を順々にしていただきたいと思います。多分、ネオニコチノイドの話ということなので、一応基本的な事実関係といたしますか、そういったことを少し先に、前提になる事実をご説明いただいた上のほうがよいのではないかと思います。

○山本氏 この中で詳しい方は他にもおられると思うんですけども、決して私が詳しいわけでも何でもありませんが振られましたので。

私、自分の話の中でも少しお話しましたがけれども、ヨーロッパで現在2剤が2年間暫定的に使用禁止になっていると。ただ、使用禁止といっても、全体に使用禁止になっているわけじゃなくて、ある特殊なというか日本にはないような使い方で、種子にまぶして、これをばーっと砂煙を上げながらまくというような状況のものが禁止になっているということですが、そのメーカーは、逆にヨーロッパ委員会に対して提訴しているというような状況であります。

それから、アメリカのほうは、全くこの問題についてネオニコがどうだこうだというような、これはもちろん調査を続けるというふうには言っていますが、現在、特別なアクションがないというようなことだと思います。日本でも、特別に何をやっているというわけではない。それから、ミツバチが減ってきているということについては、随分アメリカで減って、アメリカは受粉のために、特にアーモンドなんかの受粉のためにわーっと使うわけですけども、これが減ってきて非常に大きな商業的な打撃があるということで大変だということになったのが発端で、この問題がクローズアップされてきた。サイエンスに載ったと。こんなような状況です。

ここ10年余り、15年ぐらいですか、現在のところ減っていないというような状況がありますし、日本でもハチ群数は減ったんですけど、これはいろんな状況があるということで、これも先ほどちょっと話しましたが、95年ぐらいからネオニコが使い始められて以降は

減っていないと。それまでは、ずっと急激に減っていたというような具体的なデータは見たことがあるというようなことです。何か勘違いがあったら訂正していただきたい。

○司会（農林水産省・道野） 瀬川さん、お願いします。

○瀬川（農林水産省） 山本先生がおっしゃったとおり、ヨーロッパで使用の一部制限があったということです。実際には、ネオニコチノイド系農薬3剤と、あともう一つフィプロニルという農薬も、その後に使用の制限がかかっております。

もともとヨーロッパでそのネオニコチノイド系農薬とミツバチの被害というか、向こうはポリネーターということでもう少し広くとらえていますけど、やはり山本先生がおっしゃったように、向こうは菜種とかトウモロコシとかそういう畑作物を非常に土地利用型作物で広範囲に栽培をしていると。そのときに、やはり省力化というのを考えるんですね。そうすると、種子にまぶしてして機械で種子を植えつけるということをやっているんですが、そのときにネオニコチノイド系農薬をまぶしてしていたものが、打ち込むときに機械からはがれて舞い上がって、それでミツバチの被害があるんじゃないかというのが被害の全容です。そのほかに、浸透性農薬なので、例えば花粉とか蜜に移行したときのリスクもあるんじゃないかというふうに言われております。

日本の場合は、先ほど言いましたように、じゃそのミツバチ群が全体として減ったかどうかということについては、これは我々が調べるというよりもむしろ畜産が養蜂業を担当していますが、全体としては減っていないだろうということですが、やはり事故があることはあるということです。

養蜂家の方はいろいろおっしゃいまして、私どもは事故の調査を詳しくしていませんでしたので、昨年から事故の調査、どんなときにミツバチが死んでいることがあるのかと、ちゃんと行政できちっと客観的なデータをとっていこうということで事故の調査を始めています。もともと殺虫剤ですのでミツバチに非常に毒性が高いというのは、これはもうわかっていたんですね。ただ、事故はどちらかというところ樹園地とかミツバチが好むようなところはそれなりに注意をして、開花期にミツバチが来ないようにしていた。

ただ、今回の調査でわかったのは、やはり水稻の花粉をとりに、近くでミツバチを飼育していた場合は、それが水田に来ると。特に、周りに花粉源とかいうのがないと来てしまうということなので、2キロぐらいの範囲の中でミツバチはいろんな行動をされると言われ

ていますが、それによってカメムシを防除したときに、被害が起こっているんじゃないかということが考えられます。

ただ、カメムシの防除で実はネオニコチノイド系農薬だけでなくピレスロイド系農薬とかフェニルピラゾール系農薬というのを我々使っています。これは、実はほかの農薬もミツバチに対してかなり毒性が強いということなんです。その中でネオニコチノイド系農薬はミツバチへの毒性は強いですが人への毒性が少ないとか、あるいは、やはり水田で使っていますので水生生物への影響が弱いといったような特徴を持っています。

そういう中で、いろんな農薬がまだミツバチの被害の原因となっている、ネオニコチノイド系農薬が特に強いというふうにはなっていない状況の中では、なかなかそれを一部使用規制するよりも、むしろ、事故が起こらないようないろんな使い方をしてもらうというふうにしていくということで、多分質問されている方はそういう情報をお読みになってご質問されているんだと思いますが、ホームページ等で我々は解説をしていますので、ぜひそれを見ていただきたいと思います。6月20日に先ほどの調査結果を取りまとめました。今、Q&Aも改定中です。新しい調査の結果を含めてQ&Aにしようと考えているので、ぜひホームページで我々の情報発信も見ていただければと思っています。

○司会（農林水産省・道野） 松永さん、それから、まとめてこういった問題についての情報発信についてご説明をお願いします。

○松永氏 ネオニコチノイド系農薬に関しては、ミツバチなど生態系への影響と、それから、人への影響ということをはっきりと分けてそれぞれ検討していかなければいけないし、そういうアプローチを日本の行政、リスクアナリシスの中で行っているわけですが、どうもそこがごっちゃになっている市民の方が多いなど。

そのごっちゃになっている要因の一つは、私も含めてですけどもメディアがちょっと情報を混乱させて伝えているということは非常に大きな要素としてあるのかなというような気がしています。

さらに言うなら、ミツバチが欧米で減っている原因として農薬と決まったというような報道すらありますけれども、EUとかアメリカの農務省とかいろんなところの文書を見ると、複合的な要因であり、農薬もその一つ、ネオニコもその一つであり、ダニとかいろんな別の問題があって複合的な中での農薬も一つの要素としてあるというようなことが科学

的な整理だと思うんですけども、その非常に複雑なことをうまく伝えられていないという問題が大きいように思います。

その問題で先ほどご説明されたのも、やっぱりミツバチへの影響なんです。今、食品安全委員会で幾つかの剤はパブコメにかけられたりとか終わったりとか、リスク評価書がもうすぐ出るというようなものもありますけれども、これは、人への影響ということで、ここは私が取材する限りは非常に厳密な評価がされている。新しい論文が出て、それを取り入れるかどうか、それが質的に高いかどうかというようなところから、非常に吟味されていて議論が行われているというふうに聞いていますが、そこはやっぱり農薬メーカーの知的財産等の開示による不利益、というのを防ぐために、非公開の部分というののもかなりあるようなんです。

取材をすると、この論文は取り入れるか取り入れないかというところを相当シビアに検討して採用しないとかいうようなことを結論として出しているんですが、私たち消費者が見るときは、採用していないということしかわからないと。その詳しい議論がやっぱり足りないなと思います。

ですので、できたらそういう議論も特定の企業に対する権利侵害にならない範囲で、やっぱりもっともときちんと説明していただくべきだと思いますし、多分これからパブコメの意見に対してこういうふうに説明するというようなところで食品安全委員会も相当に頑張っ、て、こういう理由でこれは採用しませんと、こういう考え方をとりますというようなことを多分説明していただけるんじゃないかなというふうに期待をしています。

○司会（農林水産省・道野） 堀部さん、少しお願いします。

○堀部（食品安全委員会） 最後に食品安全委員会に厳しい注文をいただいてしまったので、どうお答えしようかと悩んでおりますが、先ほどネオニコチノイド系農薬の人への影響という話がありました。

ミツバチの措置とは別にEFSA（欧州食品安全機関）のほうで去年12月に、ある2剤に関してより保守的な値としてADI、ARfDを引き下げてはどうかという提案がサイエンティフィックパネルというところでも出されたのは事実です。ただ、それに関しては今まだEFSAは再度精査中と聞いております。その際には、関係のメーカーの方からも相当詳細なデータ等も出されるような話も聞いております。

EFSAもその文章の中でも、これは限定的な要因があつていろいろとまだ課題があるということも明確に指摘をしています。EFSAでも、もっともっと科学的な議論が進められるものと理解しています。

先ほど松永さんから言われたように、ヒトへの影響に関して追加で出された論文についても相当慎重に評価もして、私どもとしても瀬川さんがおっしゃったようにヒトへの影響というのは、これはもうそれぞれの方の捉え方ですので何とも申し上げられませんが、そこまではかの農薬に比べて問題になるか、私は余りそうは思っていないという状況にございます。

ここも議論の相違、意見の相違がある皆さんがいらっしゃるというふうな理解の上であえて発言をさせていただきます。今後、うまい説明をまた頑張っていきたいと思っています。

○司会（農林水産省・道野） ほかにご質問等ございますでしょうか。

時間が大分過ぎていますので、じゃ最後の質問というふうにさせていただきます。

○質問者F 大島と申します。農薬に限らず広く化学物質全般のサイエンスベーストのリスクマネジメント、リスクアセスメント、コミュニケーションを勉強している者ですが、ですから、農薬ということではなくて、松永先生のお話の8枚目の科学的根拠に基づくリスク管理の変化が知られていないという中で、ゼロリスクがなかなか理解されないとかということとはわかるんですけども、人が持つ本質的なリスク認識のバイアスと書かれて、これがちょっと私理解できないところでご説明いただきたいのと、最後の、消費者の意識改革がいまだというのは、これはサイエンスベーストの考え方に慣れていないというふうな意味なのか、何か目指すところがあつてそこに到達していないという何かお考えがあるのか、その辺を教えていただければと思います。

○司会（農林水産省・道野） 松永さん、お願いします。

○松永氏 ありがとうございます。ちょっと時間がなくて飛ばしてしまった部分で申し訳ありません。

このリスクをどう受けとめるかというようなところは、社会心理学で最近相当に研究が

進んでいるというふうに私は認識しています。その中で、どうしても人というのは感情とかこれまでの先入観とか思い込みとか、そういうところでぱっと感覚的な判断をしてしまうと。それは、リスクを合理的な判断とは言えず、自分への健康影響ということを考えたときに間違っただけの判断を実はぱっとしてしまいがちであると。その一方で、じっくり考えて、今日私が申し上げたような、いろんなことを取り入れて総合的、包括的に判断しましょうというようなことというのは、なかなか人はとれないものであるということが、いろんな実験からわかってきています。

結局、人類は原始時代からとにかく目の前の何か危なそうなものから逃げるといって、しかしてなくて、この総合的、包括的な判断というのは、多分この数十年のことなんです。それを要求されるようになったというのは、非常に今の時代厳しいわけですけども、ですから、それができないというのは、ある意味当たり前なんだというところからスタートしなさいと。

感覚、感情とかということもきちっと受けとめて、でも、それだけで私たちは自分の体を守れないということも意識して、きちっと勉強していく、情報を得て、それぞれが自分の考えを持っていく、考えていくということの、今一生懸命こういう基盤づくりをしている最中だろうと思います。リスクコミュニケーションもそういう場なのであろうということ踏まえて、とりあえずは最初私たちの心にリスク認知にちょっとバイアスがありますよというところからスタートしようというのが、この意図です。

そういう意味で、消費者の意識というのは、やっぱりまだ感覚的に判断すれば大丈夫、自分の体を守れるというところがあって、そうじゃないよ、もっと考えようよという雰囲気はまだどうしてもつくれていないと思います。法律でも消費者が学ぶことは要求されているわけですけども、まだそこまで行っていませんので、あえて意識改革はまだから頑張ろうねという意味合いでこれは書かせていただきました。

これでいいでしょうか。どうもありがとうございます。

○司会（農林水産省・道野） 消費者のリスク認知に関して、有田さん、どうですか。

○有田氏 皆さんには大変申し訳ないのですが、つまり、大勢、すべての人が同じレベルではない。それは、その人のレベルが低いとか高いではないですよ。知り得た時期とかそういうことですけども、そうすると、最初に受け取った情報のままで、新しい正しい情



報を勉強する機会がなければ同じことをずっと思い続けるかもしれない。ですが、先ほど私が申し上げたように、思い込みを相手から指摘されると、自分の考え方も変化する。それから、以前、生活協同組合は完全無農薬とは言っていなかったけれども、それを目指すような動きをする。要するに、減農薬や食品添加物の無添加も言ってきました。だけれども、いろんな世の中の流れの中で、できることとできないことなどを、学びながら来ている。すべての人がいまだに同じということではなくて、いつ知り得て、いつ新しい情報が入ったかで違う。また若い人が昔の情報をたまたまネットで見て、そのことについてどこを検索しても、一番新しい情報が出てこなければ、その古い情報のままで動き始める。ですから、すべての消費者がすべてのことを勉強して動くってなかなか難しい。正しい情報が国のホームページに載っていたり、松永さんの出しているフーコムホームページに載っていれば良いと思います。が、そのサイトの信頼性ももちろんあるでしょう。今、意識改革がまだということでリスク認知のバイアスをかけるのじゃなくて、そういうふうに思っている人もいるかもしれないけれども、少しでも理解してもらおうとか、不安な気持ちに寄り添うということで話をしていただければ、相手も理解もできるのだと私は思っています。

○司会（農林水産省・道野） 消費者のリスク認知に関して、まず一次情報というのは恐らく放送だと思うんですけども、最後に合瀬さんから、発信する側として、それともニュースの聞き方といった形で少しご発言いただければと思います。

○合瀬氏 消費者が何を考えているかをベースに僕らは物事を組み立てるんですが、何を言っても絶対わかってくれない人は2割ぐらいいます。1割ですか、います。

なぜこんなに消費者が健康とか、それから食生活に関心、不安を持っているのかということ。すこし大きな話をしてみますと、今我々の医療費というのは30兆円あり、国の財政を大きく圧迫しています。日本の大問題ですね。こうしたことから政府は、健康維持について治療から予防というふうな考え方を国民に強く求めてきました。

予防というのは、なるだけ病気にならない生き方をしようということ。病気にならない生き方ということは、リスクはとらない生き方です。国を挙げて、とにかく健康になりましょうとか、毎年毎年人間ドックを受けて、今は健康だけど、もしかしたらこういうことがあるかもしれませんみたいなことを言われると、それはやっぱり普通の人たちはで

できればリスクはとりたくないというふうに思うと思います。

その中で、どういうふうな情報を流していくかということを組み立てていかないと、消費者には理解されません。専門家がゼロリスクはないんだというふうに言っても、一方で、病気にならない生き方をしようと、健康に気をつけよう、なるべくリスクをとるのはやめようというふうに言われたら、それは消費者はできるだけゼロリスクでありたいというふうに思うんじゃないですかね。

それをベースに物事を組み立てないと、ゼロリスクというのはあることを前提に考えましょうみたいと言われてもかえって消費者の反発を受けるだけだと思います。

消費者は一足飛びに全てを理解してくれません。今理解していることの半歩先しかみんなわかってくれないんです。ですから、そういうことを前提として放送を出していくということを僕らはやっています。

ネオニコチノイドですが、EUでは予防原則に従って、わからないものはできるだけ規制をしていこうという考え方が、今の日本の消費者に受け入れられたと思っています。日本が置かれている、みんなが安全でありたい、安心でありたいというところにうまくマッチした。だからなぜ日本もEUみたいに規制しないんだというふうな声が出てきているのだと私は理解しています。

○司会（農林水産省・道野） ありがとうございます。

もう予定していた時間を30分もオーバーしてしまいました。司会のほうの勝手際でございます。申し訳ありませんでした。

それでは、意見交換をこれで終了したいと思います。いろいろな立場でのご意見、情報というものについて、今日お集まりいただいた方には理解していただけたんだと思います。先ほど申し上げたとおり、これをきっかけにまた農薬のことであるとか、それから、リスクのこと、そういったことについて情報を入手していろいろ考えてみよう、知ろう、考えようというきっかけにしていいただければと期待をしております。

会場の皆様、そして、話題提供していただいた皆様、ありがとうございます。

以上をもちまして、本日のプログラムを終了いたします。円滑な進行にご協力いただきまして、誠にありがとうございました。

最後ですけれども、お手元にお配りしておりますアンケート用紙、ご記入の上、会場出口の回収箱にお入れください。本日は長時間にわたり、本当にありがとうございました。