

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

議事録

平成 27 年 10 月 19 日（月）  
13 時 30 分～16 時 30 分

福岡会場  
（アクロス福岡 大会議室）

消費者庁  
内閣府食品安全委員会  
厚生労働省  
農林水産省  
環境省

○司会（消費者庁・石川）

皆様、お待たせいたしました。

本日は、「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—」にご来場いただきまして、どうもありがとうございます。私は、今日司会を務めます消費者庁消費者安全課の石川と申します。どうぞよろしくお願い申し上げます。

消費者庁では、食品安全に関して、さまざまなテーマ、スタイルでリスクコミュニケーションに取り組み、消費者への正確な情報発信に努めています。こうした取り組みの一環として、今日は関係府省連携の下、農薬をテーマとした意見交換会を行う運びとなりました。

プログラムについてご案内いたします。配付した資料の式次第をご覧ください。この後、主催者を代表しまして消費者庁から開会の挨拶をいたします。その後、基調講演に入ります。初めに、京都大学大学院農学研究科教授の宮川恒先生からご講演をいただきます。その後、農林水産省、厚生労働省、食品安全委員会事務局の順で、それぞれの担当者がご説明をいたします。

10分の休憩の後、パネルディスカッション、会場との意見交換に移ります。本会は16時30分を終了予定としております。議事の円滑な進行にご協力をお願いいたします。

なお、皆様から事前にいただきましたご質問につきましては、できる限り説明の中で触れるようにしております。しかし、時間の都合上、全てへの対応が難しい場合がございます。そのような場合には、会の最後のほうに質疑応答、意見交換の時間がございますので、そのときに挙手をしていただいで、お寄せいただければと思います。

また、今日の会は、広く情報提供をさせていただくということを目的に、説明内容と質疑応答の様子を議事録として、後日、関係省庁のホームページで公開を予定しております。会場の皆様からの質問の時間の中で、議事録にご所属やお名前を掲載させていただくことに不都合があるという方は、質問の前にその旨をおっしゃっていただければ、対応いたします。

説明が進行していく中で、資料の不足、欠落等に気づかれた方、あるいは資料をもう1部欲しいという方は、休憩時間に会場の後方にある机を訪ねてくだ

さい。余分がある分だけお持ちいただけます。

それでは、プログラムを進めます。初めに、主催者を代表しまして、消費者庁審議官の吉井巧からご挨拶を申し上げます。よろしくお願いいたします。

○吉井（消費者庁）

皆さん、こんにちは。消費者庁審議官の吉井でございます。よろしくお願いいたします。

本日は、「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—」にご参加をいただきまして、誠にありがとうございます。このリスクミは、内閣府食品安全委員会、厚生労働省、農林水産省、環境省、それから私ども消費者庁の共催によるものでございます。主催者を代表いたしまして、一言ご挨拶を申し上げます。

消費者庁におきましては、これまでも本日お集まりの関係府省の皆様方と連携をいたしまして、食品安全に関わる様々なテーマに関して情報提供や意見交換会を各地で開催してきたところでございます。特に、平成 23 年 3 月に発生いたしました東京電力福島第一原子力発電所の事故以降につきましては、多くの消費者や事業者の皆様方が不安に感じております食品の放射性物質をテーマといたしましたリスクミに重点的に取り組んできております。

食品安全に対する皆様方のご関心は、放射線以外にも多岐にわたっていることと思っております。例えば、輸入食品、BSE、いわゆる健康食品等々の様々な問題があるのではないかと考えているところでございます。消費者庁では、こうした問題につきましてもリスクミの取り組みを行っているところでございます。

本日は、こうしたテーマの中から、これまでも多くの質問が寄せられております農薬につきまして、皆様方と一緒に考えていきたいと思っております。

農薬はどのくらい使われているのか、生産に農薬を使った野菜は安全なのか等々、お集まりの皆様方の疑問や不安を、有識者の先生方や各府省の担当官のお話を直接お聞きし、理解を深めていただくとともに、毎日の消費行動や事業活動にお役立ただけであればと考えているところでございます。

本日の会が皆様方にとって有意義なものになりますことを心から期待いたし

ますとともに、本日ご講演をいただきます京都大学大学院農学研究科 宮川恒教授をはじめ、熊本県農林水産部生産局農業技術課審議員 行徳裕様、エフコープ生活協同組合理事 佐藤智重様、また、パネルディスカッションにおいてファシリテーターをお務めいただきます一般社団法人 FOOD COMMUNICATION COMPASS 事務局長 森田満樹様、そのほか運営に当たられている多くの方々に感謝を申し上げ、開会の挨拶とさせていただきます。

本日はどうか実り多きリスコミになりますように期待をしております。ぜひよろしく願いをいたします。

#### ○司会（消費者庁・石川）

ありがとうございました。

取材によるカメラ、冒頭カメラ撮りはここまでとさせていただきます。カメラの方は、申しわけありません、ここで撮影を終了させていただきます。

それでは、基調講演に移らせていただきます。

「農薬はなぜ必要か」と題しまして、京都大学大学院農学研究科教授 宮川恒様よりご講演をいただきます。

私から、宮川先生についての経歴をご紹介させていただきます。

宮川恒先生におかれましては、1982年、京都大学大学院修士課程を修了された後、民間企業で研究を進められていらっしゃいます。その後、95年に京都大学の助教授として大学に戻られ、2002年に教授となられております。また、2011年から2013年まで日本農薬学会会長も務められていらっしゃいます。そして、2013年からは、現職でございます京都大学大学院農学研究科長をお務めでいらっしゃいます。

それでは、宮川先生、よろしく願いいたします。

#### ○宮川氏（京都大学大学院）

ご紹介ありがとうございました。京都大学の宮川でございます。

本日は、「農薬はなぜ必要か」というお題でお話しします。参加者の皆さんのリストを見ていますと、既にかなり農薬に関してはいろいろな知識をお持ちの方がおられるようですが、農薬とは何なのか、なぜ必要なのかも一度改め

てお話をさせていただきます。

この写真は私が授業でよく使う大豆畑の写真で、一面に緑の畑が広がっています。農業は、こういう自然の恵み、自然の力を使って、収穫を得ようという私たちの食料を支えるすばらしい産業ですが、これがほんとうに自然の状態なのか、ちょっと違うのではないか、という話をいつも学生としています。

農業が始まったのは、大体2万年ぐらい前と言われていています。それまでは、私たちの祖先は、いろいろなものが生えている乱雑な状態の植生の中で食べられるもの、食べられる生き物を探して、それらを食べて生きていたわけですが、この写真のように一つの作物を面積を大きく使って栽培できる技術を発達させて、私たちの食生活はものすごく安定したわけです。

〔スライド2〕

いろいろな植物が生えていたところから、広い面積に1種類の植物が栽培されている状態を私たちの祖先が作り出して、農業を始めました。これは私たち人間にとっては食べ物が安定に得られるとても好都合な状態で、これで私たちの祖先の幸福度は非常に上がりましたが、この状態は、同じように自然の中いろいろなものを食べていた虫、植物の上に寄生していた微生物にとっても非常に好都合でした。一面に自分が食べられるものが広がっている状態になったのですから。しかも私たち人間は、栽培している植物が成熟してからしか食べられなくて収穫をずっと待っているんだけど、病害をもたらす微生物や害虫は、さっさとどんどん食べてしまいます。従って私たち人間は期待していた収穫が得られません。私たち人間はせつかく農業を発達させたのですが、同時に大きな被害を受けるようになりました。

一方で、私たちが、今、栽培している植物も、もともとの自然の植物とは違います。食べやすいように、収量が上がるように、味をおいしくするように、栄養価を上げるように、育種、選抜されてきています。特に、そもそも植物はいろいろな敵から身を守るための防御成分を蓄えています。それはしばしば味という面ではよくない、おいしくない方向に作用するため、私たちはおいしくするために、それらを減らしてきました。言い換えれば身を守る能力を低下させる方向で、自然の植物を食べやすいものに変えてきたのです。

以上のような二つの要因で、私たちが農業によって食料生産しようとする

その生産を邪魔するものがあらわれてきて、農作物が害虫に荒らされるということが起こります。キャベツも普通に育てると虫食いだらけになります。この写真は、害虫のウンカが田んぼに坪枯れという症状を起こしている状態です。カメムシが未熟なお米の汁を吸うと、お米に斑点が生じて、別に食べてもどうということはないのかもしれませんが、商品価値が台なしになってしまいます。

害虫がそのように私たちの収穫を狙っているという状況に加えて、微生物もしばしば収穫に大きなダメージを与えます。これは、いもち病を発症した稲の写真です。茶色くなって枯れ、収穫が得られません。

これは試験的にバレイショの疫病を発生させて枯れているところが写っている写真です。ジャガイモの疫病は、19世紀、ヨーロッパで蔓延し、食料が不足して多くの人々がアメリカに新天地を求めて移住したという話が歴史の本に出ています。

これは、病気になった桃の写真です。もう食べられませんね。

害虫、病原菌に加えて、雑草も被害をもたらします。この写真は、草抜きをせずに放っておいた水田です。稲と雑草の区別がつかなくなっています。このまま育てると、稲が養分を奪われて生育が抑制されますし、収穫の際にどこに稲があるのかわからないという状態では、作業の効率も非常に悪くなります。

〔スライド3〕

というような次第で、作物にいろいろな生物が被害を与えます。まず昆虫とダニ。ダニも昆虫のようなイメージがありますが、分類としては違う生物です。微生物は、カビ、細菌、ウイルスに分けられます。雑草も私たちの収穫を減少させます。また、ネズミ、イノシシ、鹿、猿などのいろいろな動物が、私たちの収穫を脅かしているという話を近頃よくお聞きになると思います。それから、しばしば人も私たちの収穫を脅かします。先日、黒澤明監督の「七人の侍」という古い映画を見ましたが、せっかく収穫した作物を人がとっていき、それをどうやって守るかという話でした。農薬で防ぐのはちょっと難しそうですが、いずれにせよ作物はさまざまな生物による被害を受ける運命にあるということです。

〔スライド4〕

財団法人植物防疫協会が農作物をいろいろな保護の手段をとらないで育てた

ときに、どのくらい収穫が減少するのかを実験的に調べたデータを示します。よく出てくるデータなので目にされた方は多いかと思います。病害防除作業を実施して得られる収穫量を 100 とすると、お米や穀物では病虫害によって 20～30% くらい収穫が減少すると言われていています。野菜では 40～50% くらいになります。果物、特にリンゴは、防除なしでは売り物になる果実ができなかったというデータが出ております。

農薬はなぜ必要かと言われたら、この減少を防ぐということにつきます。20～30% というのは平成の初めにおこった冷害では約 3 割の減収でした。その時にはタイからお米を緊急輸入して話題になりました。そのようなことが毎年続くと、大変なことになるだろうと思います。

歴史上収穫が病虫害によって大きく減少することは少なからず起こり、甚大な被害をもたらしたときには、社会的な不安が生じます。

この写真は、近くの川端にある飢人地蔵です。享保のころに、水害が起こった後日照りが続き、病虫害が大量に発生して、収穫がほとんど得られなかったそうです。記録では、福岡で 9 万から 10 万の人が餓死したとのことで、その人たちを弔うためのお地蔵さんだそうです。

作物は守ってやらなければならない。しかし、どうやって守ればいいのか？ 農業が始まって以来、長い間、みんな悩んできたんだと思います。有効な方法は、人類の歴史上、つい最近までなかったと言っていいと思います。いろいろなことが試みられたようですが、その一つとして、今でも地方の農村に行くと、こういう「虫追い祭り」が行われています。これは、田んぼの周りを回って笛や太鼓を鳴らすと害虫が驚いて逃げていく、これで防除しようというアイデアで行われた作物の保護、防除法です。人がいるうちは、虫は来ないかもしれないけれども、人がいなくなると戻ってきて作物を食べますから、実質的には効果はなかっただろうと思われます。

こちらは中世のヨーロッパの絵ですが、飛んでいる害虫にお坊さんが「あなたたちは、これ以上人間に被害をもたらすと、神様のご加護が得られませんよ」と破門宣告をしているというところだそうです。効果があったとは到底思えませんが、そういうことしかなかったという時代がずっと続いたのです。

〔スライド 5〕

そのように人々は長い間困っていたわけですが、1900年代の初めから、化学の技術がどんどん進歩し、人間はいろいろな化合物を合成できるようになります。そして合成した化合物の中に病虫害を防除できる活性を持っているものがあるということがわかってきます。これが大体1930～40年代のことで、実際に農業用に使用できる殺虫剤、殺菌剤、除草剤が一斉に登場します。DDT、BHC、パラチオン、有機水銀、2,4-Dの名前は聞いたことがおありだと思います。これらは悪名高い農薬のイメージのもとになったものでもありますが、これらが出てきたのは人類の歴史ではつい最近のことだにご理解ください。

〔スライド6〕

日本の人口はペリー来航の1850年ごろまで作れる農作物に依存して、2000万～4000万人の一定レベルで推移していました。その後農学や肥料学が進歩し、面積当たりのお米の収穫量が少しずつ上がっていきます。そして1930年、40年あたりから合成農薬が登場し、さらに化学肥料も使えるようになってどんどん生産性が上がっていきます。農薬は増えていく人口を養うための生産量の増大に貢献したと言えると思います。

〔スライド7〕

合成農薬がつくられるようになり、それまで神様にお祈りしていたのに比べると、抜群に効果があるということで注目を集めました。その当時の最先端技術だったと言ってよいでしょう。

ただ、使ってみてわかったことが、それらには、欠点もあるということでした。中には、非常に毒性が強くて、使用中に中毒を起こす例もありました。またいつまでも環境中に残って、環境を汚染するという性質のものがあることもわかりました。さらには、効果に目を奪われてずっと同じものを使っていると、だんだん効かなくなっていくことがあることもわかりました。

〔スライド8〕

そのため、「農薬はほんとうにいいものなのか」という疑いが生じました。「虫を殺して、草を枯らす農薬が人の体にいいわけではないではないか」、「わずかな量でも、少しずつ体の中に蓄積していつか影響が出るのではないか」、「農薬によって土がだめになる」、「農薬や化学肥料が普及して、野菜はおいしくなくなった」、さらには「農薬で汚染されて、赤トンボが飛ばなくなっ



た」といった話が、農薬に対する負のイメージとして語られるようになります。これらは全て、最初に農薬が登場した時に、目をつぶっていた欠点に由来しています。

しかし今日はこの後に「虫を殺し、草を枯らすといったって、虫や植物と私たちの体の仕組みは全然違う。同じような影響がでるとは必ずしも言えない」「蓄積するかどうかというのは、農薬によって違うので、しっかり調べましょう」という話が出てきます。また「ほんとうにこれは農薬だけが原因なのでしょうか？環境が変化する要因は他にもたくさんあるのでは？」という話も出てきます。

〔スライド9〕

確かに、最初に出てきた農薬には、欠点がありました。病害虫に対する防除効果に集中し過ぎて、欠点にちょっと目をつぶったというところがありました。しかしそれではいけないということで、国は農薬取締法という法律を改正し、登録制度（農薬を勝手につくって販売することはできない）を整備していきます。

特に、1971年の改正後は、農薬について効果がありかつ安全かどうか、十分チェックする体制の強化が図られています。

今では、安全性が確認されたものしか登録されない、すなわち使用できないという制度になっており、大きく改良されているということをご理解いただきたいと思います。

〔スライド10〕

農薬とは何か。これは農薬取締法第1条に定められています。法律の条文は少しわかりにくいので後で整理します。

第1条第2項には、農薬は合成農薬ばかりではなくて、防除のために使う天敵も農薬とみなしますと書かれています。「みなします」ということは、国に登録されたものでなければ防除のために使えない仕組みになっているということです。

〔スライド11〕

法律では、いろいろな目的で使用されるものをひとくくりにして「農薬」と定義しています。実際、害虫用は殺虫剤、病気用は殺菌剤、雑草用は除草剤、

ダニには殺ダニ剤、ネズミには殺鼠剤など目的によって呼び名は変わります。また害虫を呼び寄せて1カ所に集めるための誘引剤や、フェロモンで昆虫のオスとメスが交信しているのをかく乱して、繁殖を妨げてやろうという薬剤も農薬です。その他、病害防除だけではなくて、作物の成長の促進などの目的で使われるものもあります。さきほど触れたように、天敵のような生物も農薬として扱われます。

一口に農薬といっても有効成分でいうと700種以上あります。その中には性能のいいものから、劣るものまで、いろいろあるのですが、「農薬」という十把一絡げのイメージで語られるのが悲しいところです。問題のあるものがどんどんいいものに置きかわっていつているのに、「農薬」という集合名詞で語られるというのが残念です。

これは最近ノーベル賞をとられた大村智先生ですね。先生が発見された「エバーメクチン」が、病気で苦しんでいる人たちの健康の改善に非常に役立ったというのが授賞の理由です。実はエバーメクチン殺虫剤、殺ダニ剤の有効成分にもなっていて、農薬の中には、このように医薬品として使われるものも含まれていることをぜひご理解ください。

〔スライド12〕

農薬は何のために使われるのか。もう一度まとめると、第1には、何といっても病虫害や雑草による収穫の減少を防ぐためです。特に、栽培中に収穫が減少するのを防ぐのが大きな目的です。

しかし実は、収穫後にもいろいろな虫が加害したり、かびが生えたりして、収穫が減っていきます。これを防ぐためにも化学物質が使われますが、それらは法律上、食品添加物とみなされ、農薬とは区別されます。しかししばしば農薬と同じ成分が使われます。

また、農薬としてではありませんが殺虫剤は、伝染病を媒介する蚊、ハエ、ゴキブリなどの駆除にも大きく役に立っているという現実もあります。大村先生が発見されたエバーメクチンは、アフリカで猛威を振るっているオンコセルカ症という線虫が引き起こす病気に特効を示すということで役に立っています。

農薬を使用するもう一つ重要な目的は、農作業に従事する人々の労働の軽減です。

[スライド 13]

このデータは水田の除草作業にどれぐらいの時間がかかるかというのを調べた結果です。戦後、水田で作業する時間が減っていく中で、草取りという一番大変な作業に費やす時間が顕著に減っていています。この減少に除草剤が果たした貢献度は非常に大きいのです。

ここで、水田の面積の話が出てきましたが、農業の現場でしばしば用いられるのが 10 アールという面積の単位です。昔の 1 反が 10 アールに相当するからです。本日の会場のアクロス福岡は 50 メートル四方の四角に入るようで、これは 2.5 反になります。

[スライド 14]

このように農薬は非常に必要だということを述べてきましたが、私が大学で今取り組んでいるのは、役に立つ農薬をどうやってつくるのか、その手がかりを得るための研究です。しかし私たちが実験室で合成して、いいものできました、使って下さいというわけにはいきません。農林水産大臣から登録を認めていただかなければ、私たちは農薬を勝手につくって売ることにはできません。そのためには申請という作業が必要になります。

[スライド 15]

農薬をつくるための研究では、最初に、有効成分の探索をするのが大事な作業になります。そして、これはよく効く、というものを見つけます。見つかったらそれを製品にできるのかどうかを調べるために、どう使ったら一番いいのか、どうつくったらコストが下げられるかなどの研究をしますが、非常に大事なのが、これは本当に安全なのかということです。それをいろいろな角度からテストをすることに時間とお金が費やされます。大丈夫、使えそうだということがわかってくると、登録を申請します。申請すると、関係の役所が審査して、よかろうということになると、登録を取得して、製造・販売ができるようになります。

[スライド 16]

農薬の有効成分を見つけるための作戦を列記しました。いろいろ書きましたが、既にあるものを、資料には「物真似」と書きましたが、失礼な言い方ですから「改良」と書きかえをお願いしたいと思います。先ほど紹介した大村

先生は、いつも旅先で土を採集してその中にいる微生物がつくるものを調べてこられたそうです。そのように、天然の中にいろいろな有効な成分がないか探すということもよく行われます。あるいは、今、世間にある全然違う目的で合成されたいろいろな化合物の中から農薬として使えそうなものを探すという研究も行います。さらには、コンピューターを使って、「こんな化学構造の化合物をつくったら農薬として効くはずだ」というルールを見つけたいと考えて研究をしています。いずれにせよ、私たちはこのような研究を通じて有効成分を探索します。

〔スライド 17〕

農薬をつくるためには、「この化合物がほんとうに効くのか」を評価する体制も整備しなければいけません。化合物が害虫に効くかを調べるためには、常日頃から害虫を飼育していないといけません。同じようなことが、殺菌剤を開発するためにも必要だし、除草剤を開発するためには、雑草の栽培も必要です。そのような防除の対象となる生物に化合物を直接処理して効くかどうかということはもちろん、作物が育っているところにその化合物を散布しておいたら被害が低減されかどうか、さらに副作用はないのかなどが評価されます。

〔スライド 18〕

有効性が確認されると、安全性がチェックされます。虫には効くけれども、作物に散布したら枯れました、ではだめなので、大丈夫かどうかを調べます。いろいろな動物に対する毒性も調べます。医薬品の場合、薬を飲むのが人間なので、動物に対する毒性を調べるだけでよいのですが、農薬の場合は環境に広く行き渡るので昆虫、鳥、水環境の中に生きている動物に対する影響も調べなければいけません。さらに『サイレントスプリング—沈黙の春』で問題にされた、環境中でいつまでも残っている DDT のような化合物では困るということで、土や水中で分解するののかも試験をします。その結果、使えそうだと判断できれば登録を申請することになります。

〔スライド 19〕

そして、申請に対する評価が行われるわけですが、この部分は後の演者の方々が詳しく話されると思いますので、概略にとどめます。ここに示すようにデータの評価にはいろいろな省庁が関わっており、が審査の結果、使用に關す

るさまざまな基準が設定されて、登録が認められます。

〔スライド 20〕

評価の考え方としては、当然ながら、まず使って効果があるかどうかの問題になるでしょう。同時に、完全に無害ということはありませんので、どの程度の毒性があるのかがチェックされます。このぐらいの毒性があって、使うことにメリットがあるのなら、どのように使えば安全が確保できるかを規制で定めます。ただし評価に携わる方も人間ですから、色々迷いながらやっておられるだろうと思います。

〔スライド 21〕

毒性に関する試験には非常に多くの項目が要求されています。これも後で説明があると思います。

〔スライド 22〕

ある化合物を安全に使うにはどう考えればいいのか。今日はそれを皆さんにも考えていただきたいと思います。まず、化合物の毒性は、量が増えると、健康に対する悪影響も上がって行って、グラフにすると、右肩上がりの関係になります。ただし、量と影響の程度の間を調べると、量が非常に少なくなれば影響は見られないというところが見つかります。この影響が出ない量をさらに何分の1にすれば、影響は実質上ないだろうという考えの基に許容量が定められます。ここで実際に何分の1にすればよいかという問題には、さまざまな考え方が入りますが、これについては後の演者から説明があるかと思っています。化合物によって毒性が強いものや弱いものがあるので、それぞれについて評価の作業が行われ、当然決定される許容量は化合物によって異なります。でも、いずれにせよ、影響が出ないと思われる量のさらに少ない量が安全性確保のための目安になっています。

〔スライド 23〕

次に、農薬を含む食品の安全性についての考え方です。まず農薬を作物に効果が出るように散布します。散布した農薬は、その後時間の経過とともにいろいろな要因で分解を受けて減っていきます。収穫したときに残っている濃度と、食べる作物の量を掛け合わせると、それによって体の中に入ってくる農薬の量が求まります。その量が先ほど求めた許容量より少なければ大丈夫だろうと考

えるのです。

ある農薬をお米に使って収穫したときには、残留濃度が 2 ppm だったとします。食べる作物の量は人それぞれ違うので、規制する側としては統計による平均的な量を使います。日本人はお米を平均 1 日に 164 グラム食べるという統計があるので、もし残留濃度 2 ppm のお米を 164 グラム食べると、体の中に 1 日当たり 0.000328 グラム入るとい話になります。これを、先ほど求めた許容量と比較します。

ppm という単位は皆さんよくご存じだと思いますが、濃度の単位で 100 万分の 1 ということで、100 万分の 1 グラム入っていれば 1 ppm。これは換算していくと 1 トンの中に 1 グラム入っているというぐらいの量です。大きなお茶が入っているペットボトルは大体 2 リットルですので、2 キロですけれども、トンであらわすと 0.002 トンになります。お風呂の水は 200 リットルぐらい入っている、あれが 0.2 トンぐらい。25 メートル、幅 10 メートル、深さ 1 メートルのプールには 250 トンの水が入っていることになります。5 グラムのお砂糖をお風呂に溶かすと、濃度は 25ppm となります。プールに溶かすと 0.02ppm になります。

残留基準の話はこの後で出てきますけれども、ppm はこのぐらいの非常に少ない量であるというイメージを持っていただければと思います。

安全性確保の基本的な考え方は以上のとおりですが、ではある農薬を使うことになった場合に、作物中の残留基準はどのように決められるのでしょうか？ まず効果が出る標準的な使い方、作物に残留する量を調べます。次にその値をもとに安全側を見て、暫定的な基準値が設定されます。

[スライド 23]

例えば、お米である暫定的な基準値が設定されたとします。仮にその基準値と同じ残留量のお米を食べるとすると、先ほど言った食べる量についての統計値を使って、その場合のお米からの摂取量を見積もることができます。この農薬をジャガイモにも使いたい場合には、同じように基準値の暫定値を定めて、食べる量の平均値と掛け合わせて摂取量が見積もられます。さらにキャベツでもし使おうとしたら、その際の摂取量の見積もりを求め、その合計が、この農薬の許容量より少なかったら、先の暫定的な基準値をお米とジャガイモとキャ

ベツにおける正式な残留基準値として用います。一方、作物からの摂取量を足していったら、許容量を超えそうだとすると、例えばキャベツに使うのはやめようとか、ジャガイモに使うのはやめようという判断をすることになります。農薬を販売する側としては、残留の基準値を低く設定せざるを得ないようなものをつくると、使用が制限されて営業上よくないわけですが、それは仕方ありません。

ある農薬が農作物に使われる場合は、このように残留基準値が設定されますが、当然この農薬はこの作物には使わないというケースもあります。この場合は、その作物から検出されるはずがないのですが、ゼロに規制するのは非常に難しいので、人の健康を損なうおそれのない量以下にするという考え方が採られます。この量は一律基準として 0.01ppm が設定されています。新聞で「残留量が基準を超過した」と報じられる場合には、この一律基準超過のケースがしばしばあって、「使っていないはずの農薬が少しだけ検出されました。これは違反です」という話なのですが、超過の文字が一人歩きすることがあります。

[スライド 25]

環境に対する影響を調べなければいけないのが、農薬の非常に大事でかつ大変なところ。土の中にいつまでも溜まり分解しないで残るのは具合が悪いので、減少する速度を調べ、残存量が半分になるまでの時間を一つの目安にして、規制が行われています。土の中に入ったものが半年ぐらいで半分に減少するのなら、とりあえず OK とされます。しかしそれより長いと、せっかく新しい化合物をつくろうとお金や労力をかけて研究してきたけれども、残念ながら、これは使えない、開発を諦めようということになります。

[スライド 26]

水生動物への影響についても後で説明があるかと思いますが、水中に生息する複数の代表的な生物に対して、生育に影響が出る濃度を実験的に調べ、その濃度の何分の 1 かを許容濃度とします。何分の 1 にするかは先ほどの話と同じです。一方で、使おうとする農薬が、環境中の水の中にどれだけ流れ出るかを、コンピューターを使って計算で予測したり、実際に測定したりして求め、その量が生物に対して影響を与える濃度の何分の 1 かの濃度よりも大きくなるか、小さくなるかを評価します。もし大きくなるということであれば、その農薬は

使えないと判定されます。

〔スライド 27〕

そのようにいろいろな条件をクリアした農薬には使用基準が定められます。防除に有効で、作物にも悪影響がなく、この基準を守れば収穫物中の残留濃度が規制値以下になるという使用方法です。基準には使用対象作物、対象となる病虫害や雑草、使用量、使用回数などの項目が含まれます。大事なものは、この基準に違反すると、農薬取締法で罰せられるということです。

〔スライド 28〕

私たちが見つけた化合物がいよいよ製品になるとそのラベルには名前に加えて登録番号が示されます。逆にこれがない「農薬のようなもの」では、安全性がチェックされていないということです。ご注意ください。

〔スライド 29〕

使用基準がほんとうに守られているかどうかは、いろいろな場面で確認されています。国産の農産物は農林水産省が管轄して、生産現場での使用状況をチェックしています。生産者は自主的に農産物中の残留濃度をチェックしています。市場に出ると、流通販売業者、消費者団体も自主的なチェックをおこなっています。輸入で入ってくる分は、まず検疫所で検査を実施します。市場に出ると、国産のものと同じですけれども、都道府県の保健所が検査しており、消費者に届くまでにこのような体制で基準が守られているかどうか確認されます。

〔スライド 30〕

結論になりますが、世界の人口は今どんどん増えています。一方で、耕作ができる土地は減っています。日本は高齢化で担い手不足と言われています。このような中で、私たちの食料を確保していくためには、農業の生産性の維持・向上は非常に大事で、その維持・向上にとって農薬は必要な道具だろうと私は思います。

一方で、皆さんが、「得体の知れないものが口の中に入ってくるのは心配だ」というのもよくわかります。そのために規制に携わる側は、さまざまな安全性に関わる試験を要求し、その結果に基づいて新たな規制を設けています。規制はさまざまな関係者の立場を考慮する必要があります。消費者の健康を守ることはもちろん、生産者の健康も守らなければいけない、最近では生産して



いるところと住宅地が接近しているところに住んでいる人たちの健康にも配慮しなければいけません。一方で、環境への影響も心配でしょう。しかしこれも影響を最小限にするために考え得る限りの方策が採られていると言ってよいと思います。

〔スライド 31〕

懸念についてですけれども、単に危ない、体にいいとか悪いとかではなくて、化学物質の場合、どれだけ私たちの体の中に入ってくるのかどうかで、ある物が危ないのかどうかを評価する、「リスク」の考え方を取り入れるべきではないでしょうか。

ちなみに、食品の健康リスクはゼロにできません。食品に含まれる農薬のリスクをゼロにしようと農薬を減らしていても、食品にカビが生えて毒をつくるということも起こります。そもそも作物、食品の中には天然の有害性成分がたくさん入っていますから、それに由来するリスク以下にはなりません。結局、食品のもつリスクの中で農薬に由来するリスクをできるだけ小さくするのが大事だということになります。

〔スライド 32〕

リスクを低減させていく管理にとって、リスクコミュニケーションは重要です。「こんな考え方でリスクを減らそうとしています」という考え方が説明されたときに、「そんなので本当にいいんですか」「もうちょっとこういうことも考えたらいいんじゃないですか」という議論をおこなうことが、よりよいリスク管理につながるのだらうと思います。

農薬を使うことによるリスクを考える際には、それを上回るメリットのことも考えなければならないのではないのでしょうか。農薬を使わなければリスクがなくなるのは確かですが、代替法にもリスクがあります。例えば、天敵を使うことには生態系に影響を及ぼすリスクが伴います。除草剤を使わずにアイガモを水田に泳がせて雑草を防除するという話もありましたが、最近では、アイガモが鳥インフルエンザを媒介するかもしれないという懸念から下火になっています。

〔スライド 33〕

私は、農薬とは農業の生産性を向上させる便利な道具で、うまく使いこなす

ということが重要だと考えています。安全性は、さまざまな角度から今考えられる限りの入念なチェックが行われています。しかし農薬の安全性や効率はまだまだ改良する余地があって、私たちはそういう方向の研究を進めていきたいと考えています。

以上で私のお話を終わらせていただきます。ありがとうございました。

○司会（消費者庁・石川）

宮川先生、どうもありがとうございました。

続きまして、関係府省の担当者の説明です。農林水産省から「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～」と題して、農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室課長補佐 楠川雅史からご報告をいたします。よろしくお願ひします。

○楠川（農林水産省）

どうも皆さん、こんにちは。農林水産省の楠川です。それでは、早速説明に入らせていただきます。

私は、「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」というトピックでお話しします。若干導入部分ということで、私ども農水省の仕事の中で農薬がどういう位置づけにあるのか、あるいは農薬はどんな種類があって、どういう効果が期待されるものなのかについてお話しします。

〔スライド2〕

まず、私ども農林水産省の一番大事な仕事だと私が思っているのは、安全な農産物を安定的に供給する、国民の皆様になんとした食べ物をお届けすることです。そのためには、限られた国土の中で、人口も多いというこの国では、害虫に収穫物が食べられる、あるいは病気によって農作物が枯れるといったことを防ぐ必要があります。そのために必要なものとして農薬があるわけですが、農薬を使用した結果、農作物に残留する農薬だとか、あるいは環境中に出ていってしまった農薬によって悪影響が出ましたということですので、本末転倒ですので、そういったことがないように心がけているということです。

〔スライド3〕

じゃあ、その農作物の病虫害の害を減らすためには農薬しかないのかというと、そんなことはなくて、そこにはさまざまな技術があるわけです。

一つ目に挙げていますが、農業・農法に関する改善です。そもそも農業というのは、同じ作物を一面に育てるわけですがけれども、それをさらに何度も何度も同じ土地で繰り返しますと、その作物につく病原菌や害虫が、その畑の中で繰り返し、繰り返し増殖していきますから、ますます病気なり害虫なりが発生しやすくなります。ですから、あまり繰り返しやらないようにしましょうといったことが基本的なことをございます。

あと、物理的な対策と書いていますけれども、例えば、畑にマルチがけと言って、透明なフィルムを敷いて、太陽熱を使って、病原菌みたいなものを死滅させようとか、こういった形で果実に袋をかけて害虫が来られないようにしようとか、果樹園でしたら、果樹園全体に細か目の網を張って虫が来ないようにしようといった対策もあります。

次に来るのが、化学的な対策ということで、いわゆる農薬、化学農薬を使うといった形のものもあります。

先ほど先生の話にありましたアイガモは、これは生物的な防除ということになるのかもしれませんが。あと、1番目の農法の改善というのも、ある意味、本来の生態系のバランスを保つという意味では、生物的な防除と言えるのかもしれないです。

〔スライド5〕

次に、農薬とその役割ということでございますけれども、私たちが農薬として規制しているものにはどういったものがあるのかということで、先ほども先生の話にも出てまいりましたけれども、資料一番左の殺虫剤、殺菌剤、除草剤、この辺は名前そのままなので、皆さんのイメージの中にある農薬と一番しっくりくるようなものかと思えます。真ん中にあるのが、作物の成長の調整に用いる薬剤で、根がよく出る、実が付きやすくなる、あるいは種なしのものができる、種がないけれども実が大きくなる、そういった形のもので、これを何で農薬ということにしているかですけれども、植物に対してある作用をあらわすものなので、使う時期、濃度とかを間違っちゃうと、作物を枯らしてしまったり、本来思っていた効果が出なかったりするからで、使い方をしっかり規制し

ないといけないということで、これも農薬ということになっています。

あとは天敵ということで、寄生バチ、カブリダニ類、これもこの辺にいる天敵というものもあるんですけども、天敵製剤として実際に売られているものがあります。これはさなぎのような状態で、少しの間は冷蔵している形にして農家の方にお届けし、農家の方は要るなと思ったときに、その封をあけて温室の中などにまくという使い方をするものですが、それもやはり登録が必要だとしております。

そもそもの定義が、農作物等の害虫なり、病原菌なりの防除などに使う薬剤ということですので、同じ殺虫の効果があるものでも、ゴキブリ、ハエ、蚊などに使うものは農薬ではなくて、それは衛生用の殺虫剤ですということで、私たちが規制しているものの中からは外れてくるということになります。

〔スライド6〕

農薬でできること、これは先ほど先生の話の中で出てきた図と基本的に一緒です。上のほうは、先ほど先生の中では「減収率」と書いてあったのが、これは「収率」になっているので、100 から引くという格好になります。100 が農薬をしっかりと使って、普通どおりの栽培を行ったときにはそこまでとれるけれども、農薬を使わないと収量がここら辺まで落ちてしまいますよという図です。労力軽減ということで、除草時間が減っています。

こういった効果のほかに、先ほどの成長調整剤みたいなところで言いますと、種なしブドウがとれますとか、あるいは稲がどんどん上に伸びていくと風で倒れやすくなってしまいうんですけれども、倒れにくくするような、そういった使い方もあります。

あとは、メリットと言いますと、先生の話の中にも出てきましたけれども、小麦の赤かび病という、これも農業における病害ですけども、これがつくと毒素が出るので、健康の観点から、食品安全の観点からも、農薬を使ったほうがいい場合もあるということになります。

それでは、農薬の規制の枠組みと登録審査の概要ということで話を進めさせていただきます。

〔スライド8〕

まず、農薬規制の基本的な考え方、ざっくり言えば、何で規制が必要かとい

うことで、これは先ほどの宮川先生の話の中でも再三ご紹介いただいたところですが、農薬というのは、病気や害虫などによる被害を防ぐことができるもの、もうちょっとはっきり言えば、病原菌とか害虫とかを殺す役割を持っていることは確かです。しかし、その使い方によっては作物に害が及んでしまうかもしれない、あるいは使っている人の健康に悪影響を与えるかもしれないので、そういったことがないように、病虫害の防除ができることを前提にしつつ、適切な使用方法を定めないといけない、それが農薬の規制ということになります。

〔スライド9〕

その農薬の規制がどう行われているかですが、登録が必要です。登録を受けたものでないと、つくってはいけない、輸入してはいけない、販売してはいけない、使用してはいけないことになっております。登録といいますと、皆さんが日常的に接する言葉として、例えば「ユーザー登録」「会員登録」など、申請すればOKというものが一般的かと思うんですが、これはもうちょっと複雑な形になっていまして、メーカーが申請しますというところは一緒ですが、申請するに当たっては、さまざまな試験を行います。効果はあるけれども作物に害は出ないし、さらに健康への影響もちゃんとケアされているといったものを試験でしっかりやった上で申請することになります。

〔スライド10〕

これが先生のスライドの中にもあったものですが、農水省が申請者から登録を受け付けて、最後、登録するということまでかかわっています。

〔スライド11〕

農水省の中で、登録の審査は最初から最後までやっているんですが、それに当たって、環境面での基準値を設定してもらうのは環境省、食品中の残留基準値の設定は厚労省、さらにその前提となる毒性の評価は食品安全委員会で行っているということになります。

このリスク管理機関というのが、言ってみればルールづくりをしているところ。ルールの前提となります物差し、毒性評価なりをやっているのが、このリスク評価機関という色分けになります。

〔スライド12、13〕

では、審査の中で何をやっているかですが、3点ほど申し上げます。まず品質です。ちゃんと作物に撒けるようなものなのか、粉であればちゃんと粉になっているのか、液状のものであれば変な沈殿物ができたり分離したりしていないか、そういうところは当然、前提としてありますし、あとは申請された方法でちゃんと効くか、それで作物に害は出ないかという薬効・薬害、さらには、安全性という部分で、使用する人への安全性、それを食べる人への安全性、あとは環境への安全性も見ています。

この2番のところを、もう少し、続きのスライドでご説明したいと思います。

〔スライド14〕

まず農薬とはどんなものなのか、あまりふだん接する機会のない方のために簡単にご説明しています。売られている農薬、その中身は液体であったり、粒状のものであったり、粉のものであったり、いろいろですけれども、基本的な考え方は、有効成分、害虫なり病害虫、病原菌などに効果を示す成分に対して、作物に付着しやすいように、あるいは撒きやすいように、いろいろなものが補助成分として入っている。それを製剤と言っていますけれども、売られている農薬の製品になります。

これを使うときには、例えば、水でまいて散布したり、あるいはわりと濃い目の溶液に種子を漬けてみたり、土の中に複数打ち込んでみたりと、いろいろな使い方がされることになります。

〔スライド15〕

そうして使われた農薬ですけれども、それがそのまま使った分だけ作物に残るわけではなくて、当然、周りに落ちてしまうものもありますし、だんだん作物自身、あるいは光とかで分解していくものもあるので、全部が残るわけではありません。残ったものが、最終的に食卓に上って、皆さんのお口に入ることになるわけです。

〔スライド16〕

その使用方法です。メーカーがいろいろな試験をやった結果、申請してくる使用方法ですけれども、だいたいこんな格好になっています。作物と効果があるとされる害虫、そのときにどういう濃度でまけばいいかという使用量、収穫何日前までなら使えるか、最大何回使えるかということが、ラベルの中には記

載されています。これが問題ないかということを実験によって確かめないといけないうことになります。例えば、この稲というところで見ると、一番濃い濃度で使うのは、上のコブノメイガの 1,000 倍ですと、収穫 20 日前まで、3 回以内使えますということなので、例えば、収穫 21 日前、28 日前、そのもう一つ前、3 回ぐらい連続して収穫 21 日前の近辺に使ったとして、どのぐらい残るかなという試験がされるということになります。

[スライド 17]

そういった試験の結果、作物にどの程度農薬が残留しているのでしょうか、それを大体どの程度皆さんがお食べになるのでしょうかといったところで、健康への問題がなければ、それを使用方法として設定し、そのときに残る濃度をもとに残留基準値を設定するわけですけれども、そうでない場合には、使用方法を見直します。例えば、その作物には使わないという選択肢があるかもしれないし、あるいは使用時期を変えたり、濃度を変えたりということもあるかもしれません。

[スライド 19]

次に、こうして登録された農薬の使用の場面、登録後の話について簡単にご説明します。

登録をしないと、輸入しても、つくってもいけません、売ってもいけませんというところまでは、これまでお話ししてきましたけれども、そもそも登録があるものでなければ使ってはいけませんということで、無登録農薬は使用を禁止しています。あと、登録を受けたものであっても、先ほどラベルの中にあった使用方法を守らないといけないうのも、これは農家の方に対して義務を課しています。

それを守ったものが、食品として市場に出ていくわけですけれども、それがちゃんとしたものかどうかというチェックは、食品衛生法のほうでやられています。生産工程の全てのところを農薬取締法、農水省のほうでカバーしていますという整理になっています。

[スライド 20]

じゃあ、ちゃんと使ってくださいという部分について、私たちはどういうアプローチをとっているかということになります。農水省は、全国に人間がいる

わけではありませんので、直接やることはなかなか難しいんですが、都道府県の方、農協の方、あるいは農薬の販売業者などを通じまして、ちゃんとラベルを見て、ラベルどおりに使ってくださいとか、あるいは、これまでに農薬を使ったかというのがわかっていないと、合計何回使っているかというチェックもできませんから、ちゃんと農薬を使うときには帳簿をつけてください、記録を残してくださいという指導などをしています。これは一般的な指導です。

さらに、指導者の方に対する情報提供として、間違いの事例として、どういう間違いが多いか、あるいは特に間違いの中でも、作物の名前や形が似ているので同じように使えるだろうと思われているんですけども、実は使えませんという間違いがあったりしますと、特にそういったものを取り上げて、注意喚起をすることもあります。例えば、春菊、これは食べる薬物ですけども、それと観賞用の菊、食べるんですけども花のほうを食べる食用菊とありまして、これは全部使い方が違いますので、観賞用の菊に使えるものをまいちゃうと、当然基準値違反が起きてしまいますので、そういったものはちゃんと区別して使ってくださいという注意喚起をしたことも実際にございます。

〔スライド 21〕

それから、もう一つ、農家の方への指導ということですけども、農薬を正しく使ってくださいというほかに、都道府県の方からは、防除指導ということで、より幅広く、防除指針というガイドラインみたいなものをつくっていただいて、農薬の使用に限らず、物理的な方法と最初申しましたけれども、そういった防除方法なども組み合わせてやりましょうということで、ご指導をされていると認識しています。

あとは、その年々で発生する病害虫の様子は違いますので、そういったものの予測をされたり、モニタリングをされたりしたものを、情報として出されて、そういったものを総合して、農家の方は、じゃあ自分はいつ、どの農薬をまこうかという判断をされたり、あるいはそもそもの予防策として、ネットでちゃんと覆ったり、農薬を使う対策も、使わない対策も組み合わせた上で、対策を講じておられるということになります。

〔スライド 22〕

次に、モニタリングと言っていますけれども、農薬をちゃんと使ってください



いと言うだけではなくて、それがちゃんと使われていますねという確認もやっています。年間約 4,000 戸の農家さんを対象に、実際にちゃんと使用方法が守られているかどうかを記録に基づいて調査をさせていただいています。

これを見ていただきますと、平成 15 年ぐらいには若干不適正使用もあったんですけども、この 5 年、10 年の間に随分減ってきています。

〔スライド 23〕

使用方法を調べると同時に、使用方法のわかった農産物について、その使った農産物に対して、どの程度農薬が残っているかというチェックもしていて、それを見ますと、基準値はここにあるわけですけども、それに比べて出てきているものは随分小さいなというのはわかると思います。これは何でかということ、先ほどのラベルの中で、最大このぐらいまでは使う可能性がありますよねとご説明しましたがけれども、皆さんがそのタイミングで、それだけ全部農薬を使うわけではなくて、その時期に害虫が出なければ、そもそも使う必要はないですし、その農薬ではなく、その前には別の農薬で防除されるかもしれないので、あれはあくまでも、ここまではあり得るよねということで基準値を打っているわけですし、そういう使い方をされなければ、そもそも残りませんので、実際には基準値を超えるようなことは、かなり少ないというのが実態です。

〔スライド 24〕

これで最後にしたいと思いますけれども、まず、農薬というのは登録制度を通じて、効果なり、安全性なりというのを国で確認した病虫害防除のためのツールです。それを使うのも使わないのも、言ってみれば農家の判断なんですけど、ただ、その効果、安全性を確認されているのは、当然国が確認した使用基準が守られていることが前提なので、それを守っているかどうかというのを確認するには、残留基準値のチェックというのを一つの指標として使っていると。残留基準値は、農薬の使用基準を守っていれば超えるはずがない基準値として打ちますので、仮に残留基準値の超過が、保健所さんなり、農協さんの自主的な検査で出てきますと、使用基準がちゃんと守られていないんじゃないかということで、農家まで立ち返って原因究明をした上で、何か間違いがあるんであったら、同じような間違いが起きないように、再発防止のための指導をしますという形で、農水省は都道府県の農業部局の方と連携しながら、農薬の適正使

用を指導しております。

最後、駆け足になりましたが、以上です。

○司会（消費者庁・石川）

楠川さん、どうもありがとうございました。

続きまして、厚生労働省からの報告をお願いします。「食品衛生法における農薬の残留基準について」と題して、厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部基準審査課残留農薬専門官 飯塚渉からご報告いたします。

○飯塚（厚生労働省）

皆様、こんにちは。厚生労働省の飯塚と申します。よろしくお願いいいたします。私のほうからは「食品衛生法における農薬の残留基準について」ということでお話しさせていただきます。

〔スライド2〕

本日の目次として、一つ目、農薬の残留基準の意義、二つ目、残留農薬の安全性の確保、三つ目、個々の残留基準値について、最後四つ目、残留農薬の実態の確認ということで進めてまいります。

〔スライド3〕

農薬に関する関係府省の働きということで、厚生労働省は残留農薬基準の設定ということで真ん中に位置しております。こちらは参考としてごらんください。

〔スライド4〕

残留基準設定の流れといたしまして、ちょっと詳しくお示ししております。右上がスタートになりますけれども、国内で農薬を登録したい、使いたいという方は、農林水産省に申請を出すというお話がこれまでされております。それを受けまして、農林水産省から厚生労働省に基準設定依頼がなされます。日本は輸入食品にも依存しておりまして、国内で使用されない農薬も海外では使用されている可能性があります。そうなりますと、海外で使用された農薬が入った食品が輸入されることもありますので、諸外国の基準を日本の基準として設定を希望する場合には、申請者から直接、厚生労働省のほうにインポートトレ

ランス申請というものがなされます。そして厚生労働省で申請内容の確認をいたしまして、食品安全委員会に対してリスク評価の依頼をいたします。その答申を受けまして、ADIの確認、規格基準の検討などを行い、厚生労働省の諮問機関であります薬事・食品衛生審議会において基準値案の審議が行われます。その間、WTO 通報といたしまして、諸外国に対して「日本の基準はこうします」というのお知らせする手続きがございます。こちらは、国民の皆様と同じように「基準値をこうします」というパブリックコメントを募集いたします。そのような手続きを経まして、薬事・食品衛生審議会からの答申を受けて、省令・告示の改正という手続になっております。

〔スライド5〕

次に、農薬の残留基準の意義でございますが、食品中の残留農薬とういことで、農作物の生産のために使用された農薬は散布すれば付着もしますし、土壌にまかれれば吸収という形で農薬が残る可能性がございます。雨に洗い流されたり、植物体内で分解されたりして減少するものの、最終的に収穫される農作物にも微量に残留する可能性がございます。そして、人は毎日さまざまな食品を食べることを通じて、これら微量の農薬を摂取するということになっております。そうなりますと、健康に悪影響が生じないように、食品中の残留農薬についてリスク管理が必要だということになります。

〔スライド6〕

健康への悪影響を生じるリスクにつきましては、食品を通じた農薬の摂取量を考慮する必要があります。多くの農薬は、摂取量が一定以下であれば毒性が生じないという量、閾値と呼ばれておりますけれども、そういうものがございます。健康への悪影響を防ぐためには、農薬ごとの毒性に応じて、食品を通じた農薬の摂取量を一定以下に抑えることが必要です。

〔スライド7〕

このため、厚生労働省では、食品衛生法に基づきまして、農薬の残留基準を設定しております。残留基準とは、食品中に含まれることが許される残留農薬の限量度でございます。また、残留基準を超える食品の流通は禁止されるということでございます。これにより、健康への悪影響が生じないことを確保しております。

下に残留基準のイメージが描かれておりますけれども、例えば農薬Aを散布するといったしますと、影響を受けやすいリンゴは基準値がこのようになっています。キャベツ、白菜にしましても、影響を受ける度合いがそんなに変わらないということで数値もこうなっています。ニンジンには土の中にありますので、散布してもそんなに影響を受けないだろうという形で、農薬Aをとってみても、作物ごとに基準値はさまざまだというイメージを持っていただければと思います。

〔スライド8〕

原則、全ての農薬に残留基準を設定しまして、基準を超えて農薬が残留する食品の流通を禁止するという事で、ポジティブリスト制度が導入されております。この導入前の規制としましては、250 農薬と 33 の動物用医薬品などに、食品ごとに残留基準を設定しておりました。設定のない農薬などは規制の対象外という状況でしたけれども、平成 18 年 5 月以降、ポジティブリスト制度を導入しまして、基本的に農薬を使う食品には基準を設定する。個別の残留基準が定められていない食品については一律基準ということで 0.01ppm で規制を行うということにしております。また、人の健康を損なうおそれのないことが明らかである物質については規制の対象外という制度になっております。

〔スライド9〕

健康への影響を判断するための指標といたしまして、農薬を長期間、生涯にわたって摂取し続けた場合に健康への影響がないかどうかの指標として、一日摂取許容量、いわゆる ADI と呼ばれる指標がございます。また、26 年度からは、農薬を短期間に通常より多く摂取した場合、短期間というのは 24 時間以内ということになりますけれども、健康への影響がないかという指標として、急性参照用量 (ARfD) が導入されております。ADI、ARfD につきましては、食品安全委員会のほうで設定がなされます。厚生労働省では、食品を通じた農薬の摂取量がこれらの指標を下回ることを確認いたしまして、残留基準を設定しております。

〔スライド10〕

また、厚生労働省では、日本における各食品の摂取量を調査しております。国民平均のほか、幼小児、妊婦、高齢者といった集団ごとの摂取量を調査して

おります。1日の平均的な摂取量のほか、1度にたくさん食べる場合の摂取量も調査をしております。これらの調査結果に基づきまして、残留基準を設定した場合の農薬の摂取量を推定いたしまして、ADI や ARfD を超えないことを確認するというようにしております。

〔スライド11〕

資料の左のほうは ADI に基づく管理ですが、比較すべき摂取量は、各農薬の長期的な平均1日摂取量を推定することになります。食品Aから摂取される農薬の量、Bから摂取される農薬の量、ここでは農薬が使用できる食品というのが原則になりますけれども、それぞれの食品から摂取される農薬の量を積み上げて、食品ごとに摂取量を積み上げて、農薬の摂取量を推定するというので、これが ADI の 80%を超えないようにという考え方で設定しております。なぜ 80%なのかというと、食品以外、水とか環境から農薬摂取を最大 20%と見込んでいることによるものです。

右側が、ARfD に基づく管理でございます。比較すべき摂取量は、各農薬の短期的な最大摂取量でございます。ですから、積み上げという考え方ではなく、ある食品を多く摂取したときに農薬の量がどうなるのかを比較しなければいけませんので、個別の食品ごとに農薬の摂取量を推定して、ARfD を超えないことを確認しております。

〔スライド12〕

残留基準値は、いずれの場合も農薬の摂取量が健康に悪影響を及ぼさないことを確認して設定しております。「いずれも」というのは、ADI に対する基準値、ARfD に対する基準値ということではなくて、ADI も ARfD も、それぞれを満たすべき各食品の基準値を一つつくるという意味合いでございます。その前提のもとで、個々の基準値は、農作物の種類や農薬の使用方法に応じて異なってきます。同じ農薬であっても、農作物によって使用方法が異なれば、もちろん基準値は異なります。同じ農作物であっても、国によって使用方法が異なれば、もちろん基準値も異なるということになります。

〔スライド13〕

こちらで、似たような農作物でも残留基準が違うのはなぜだろうということですが、リンゴ、日本梨とありますが、「食べる量はリンゴのほうが多いのに

なあ」「食べる量はそんなに変わらないのになあ」とあります。同じ農作物でも、日本と外国で残留基準が違うのはなぜだろう。こちらは、後ほど答えが出てまいります。

〔スライド14〕

個々の残留基準値は、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を踏まえて設定しているということになります。ただし、健康に悪影響を生じるおそれがあるという場合は、その使用方法自体を見直すということになります。先ほども農林水産省から説明がございましたが、使用方法というのは細かく決まっております。作物残留試験を行います。最大の残留が予想される使用方法、こちらで言いますと、1,000倍、7日前、最大使える回数などですね。このように最大の残留が予測される使用方法に従って実際に農薬を使って分析をします。それで、残留基準の設定ということで、こちらに例として出されております。自然の条件下での試験ですので、やはりばらつきというものもあります。ですので、試験の実測値からある程度の許容幅を置いて設定しております。

〔スライド15〕

残留基準は農作物ごとに設定しています。同じ農薬であっても、作物ごとに基準値は異なります。理由は、農薬の仕様方法は農作物ごとに定められていて、その残留濃度も農作物ごとに異なることになります。こちらに農薬Bとして事例をお示ししてございます。

〔スライド16〕

農薬の使用が予定されない農作物には残留基準を設定しません。こちらにつきましては、一律基準として0.01ppmを適用することになります。

残留基準が設定される農作物につきましては、国内で当該農薬が使用される農作物、また国内では使用はないですけれども、海外で当該農薬が使用される農作物、これは輸入品への対応ということになりますけれども、そういうものに残留基準値が設定されます。

農薬Cの例、こちらは触れますけれども、例えば農薬Cを小麦の場合、国内では使わないんですけれども、海外では使われている。ですので、残留基準値を設定します。ニンジンにつきましては、国内でも海外でも使用されているの

で、基準値を設定します。ただキャベツにつきましては、国内でも海外でも使用がありませんので、基準値は設定しません。そうすると、一律基準の適用を受けるということになります。

〔スライド 17〕

ということで、先ほどの答えですけれども、似たような農作物でも残留基準が違うのはなぜか。実際に、リンゴには農薬を使いますけれども、梨には使わない、その違いです。基準値は 200 倍異なるんですけれども、あくまで農薬をその農作物に使うか、使わないか、それだけの違いです。ですので、健康へのリスクが 200 倍異なるというものではないです。キャベツも白菜も使用方法が違います。使用方法が異なれば、残留基準も異なります。同じ農作物でも、日本と外国で基準値が違うのはなぜか。

〔スライド 18〕

こちら、日本ではリンゴに農薬を使います。でも外国では使いません。それだけの違いです。ですので、農薬によって、また農作物にもよって、日本の基準値のほうが大きい場合もあれば、小さい場合もあります。これは国によって、気候風土等の違いによって、農薬の使用方法が異なるためです。ですから、健康へのリスクが異なるというものではありません。

〔スライド 19〕

厚生労働省では、農薬の残留基準値を設定するとともに、実際の食品中の残留農薬の実態を確認することによりまして、食品の安全性を確保しております。こちらの確認には自治体にも協力いただいております。モニタリング検査といたしまして、厚生労働省の検疫所や都道府県等の自治体におきまして、輸入食品や国内流通食品について残留農薬の検査を実施しております。もちろん、残留基準違反は廃棄等の措置がとられます。また、1 日摂取量調査といたしまして、厚生労働省が自治体の協力を得て、日常の食事を通じた実際の農薬摂取量を推定するため、マーケットバスケット方式による調査を実施しております。

〔スライド 20〕

マーケットバスケット調査について詳しく説明します。厚生労働省では、日常の食事を通じた農薬の摂取量を推定するため、調査を実施しています。マーケットバスケット方式とは、スーパーマーケットなどで流通している食品、並

んでいる食品を買ってきまして、何もしないでそのままの状態にするか、もしくは食品に応じて煮るとか、焼くとか、簡単な調理を加えて、そういうものをサンプルにして、その食品中の残留農薬の検査をします。ですから、理論上の農薬摂取量の推定に比べまして、まさに食事を通じて人が摂取するという農薬の量をより実態に近く推定することが可能となります。その結果、各農薬の1日摂取量はADIを大幅に下回っておりまして、残留基準による農薬のリスク管理が有効であることが確認されています。対ADI比となっておりますが、こちらは1%にも全然いかない状態になっています。先ほど、ADIの80%に収まるようにという話をしましたが、1%にも達していないという状況になっております。

〔スライド21〕

まとめでございますが、厚生労働省は残留基準の設定をし、残留農薬のモニタリング検査をやり、食品を通じた農薬摂取量の調査もやっております。基準値をつくるだけではなく、しっかり検査を行って、この基準値は有効であるかも検証して、トータルでリスク管理をするということが重要であると考えております。

私からの説明は以上でございます。ありがとうございます。

○司会（消費者庁・石川）

飯塚様、どうもありがとうございました。

前半の最後の説明になります。食品安全委員会事務局から、「食品安全委員会における農薬の食品健康影響評価について」と題して、内閣府食品安全委員会事務局評価第一課課長補佐 堀部敦子からご報告をいたします。

○堀部（食品安全委員会）

皆さん、こんにちは。1時間半ぐらい3つのお話を聞かれて、随分お疲れになったかと思います。この後、休憩だそうですので、もう少しだけお付き合いいただければと思います。

先ほど、ここに来る直前に、お向かいにある水鏡天満宮に行ってまいりました。おみくじを引いたら、「秋の日照りも終わって、雨が降ってくるので、秋



の収穫も問題がないでしょう」といったメッセージが書いてありました。日本人の中で、農業や収穫というのがこれぐらい身につけているんだなと思いながら、農薬のご説明をしにきたということで、何となくですけれども、農業ってやはり大事なんだな、皆さんがお腹いっぱい食べられることって大事なんだなと思って来ました。

ただ、今はもう、お腹いっぱい食べられるということだけではなく、お腹いっぱい安全なものを食べるんだということにまで皆さん関心がおありだと思えます。例えば、食べられない国の方々だったら、とにかくお腹いっぱい食べたいというところまでで話が済むんですけれども、私たちの場合、食べるものがいっぱいある状況の中では、お腹いっぱいなだけではなくて、安全なものを食べたい。じゃあ、お腹いっぱい安全なものを食べるために、農薬はどうやって評価をされているのかということについて、少しだけお時間をいただいでご説明したいと思います。

〔スライド5〕

先ほどから何度か出てきているスライドです。関係各省庁が連携して仕事をしていますかというお問い合わせを事前にいただいていたかと思えますけれども、関係各省庁は、いろいろな役割を果たしていますが、みんなで話し合っ、よりよい規制になるように考えているというのがご質問に対するお答えの一つになろうかとも思います。私たち食品安全委員会はここに位置しています。食品健康影響評価をやっております。先ほどから出てきていましたリスク管理機関とは異なりまして、私たちは一般にリスク評価機関と呼ばれます。まさに評価をするのが私たちの仕事です。

〔スライド2〕

これは、今年、食品安全委員会で調査しましたアンケートの問いです。「日本の現代の食生活等において、健康への影響に気をつけなければならないと考える項目はどれでしょうか、10個選んでください」。項目は19までですが、19はその他ですので、具体的には18並んでいるわけなんですけれども、3つ目に農薬の残留という項目も挙げさせていただきました。この調査では、一般の方々に対するアンケートと同時に、私たち食品安全委員会で日ごろから評価いただいている科学者の先生方にも同じ質問を投げかけました。

〔スライド3〕

結果がこちらです。10個挙げていただいたので同率などあって、しかもこのスライドには1位がないという、ちょっと不思議なスライドになってしまったんですけれども、一般の消費者の皆様方、ネット調査3,600人の結果、農薬残留というのは5位、健康に気をつけなければいけないと。一方で、見たくないんですかね、たばこやお酒とか、こちらは10位までに入っていません。一方で、科学者の先生方がお考えになるのは、農薬の残留に関しては10位、農薬に比べればたばこだったり、偏食や過食なんかのほうが、健康に影響が大きいんだとお考えです。先ほど宮川先生からお話があった中で、農薬というのはやはり危ないものだよなと皆さんが心の中で思っているというのが、ここに出ているのではないかなと思います。

〔スライド4〕

よくいただくご質問ですけれども、農薬に関して、食品安全委員会は何をしているのでしょうか、また、先ほどから出てきているのとよく似た質問ですけれども、農薬というのは毒だから、農薬が残留している食品を食べると体に悪影響が出るんですよというご質問です。

〔スライド6〕

食品安全委員会は、先ほど申しましたように、リスク管理機関ではなく、リスク評価をやる機関です。厚生労働省から食品安全委員会に評価を依頼しますというお話がありました。リスク管理機関の皆様方から要請を受け、委員会の中で評価書というものを調べます。評価書を調べる途中では、国民の皆様方からのご意見も伺います。そして、最終的な評価結果を決定し、リスク管理機関の方々にお返しする、ここまでが食品安全委員会の担当している仕事です。

〔スライド7〕

これも先ほどから何度か出てきているスライドですけれども、農薬の食品健康影響評価にはこれだけの試験を使います。例えば、亜急性の試験だけでも、ラット、マウス、イヌと、動物が3つ、慢性毒性も同じです。発がん性に関してもラットやマウスで調べます。それだけでなく、繁殖毒性や発生毒性といった次世代、あるいは妊婦さんへの影響、あるいはおなかの中のお子さんへの影響といったことも調べています。今日は時間がなくて、それぞれの試験の詳細

についてはお話しできませんけれども、今日配付した資料の後のほうには、それぞれの試験の概要を図示しておりますので、ご興味のある方は後ほど御覧いただければと思います。

実際に、この試験成績を書類にするとどれぐらいあるのかというので、今日は写真を入れ忘れたんですけども、A4の厚いファイルですね、これをざっと机の上に並べてみたことがあります。そうすると、大体私のこの手の幅ぐらいの長さのファイルが積み上がります。横に並べてこれぐらいあります。それらのデータから、どんな影響があるかということ調べていくというのが私たちの仕事です。

〔スライド10〕

先ほど既に用語としては出てきていますが、農薬を評価する際には、このような指標を使います。一つはADI（一日摂取許容量）、それから、最近出てきたARfD、そしてもう一つは、暴露評価対象物質というものです。ADIとARfDはこの後詳しくご説明しますが、暴露評価対象物質というのは、例えば農薬が体の中で代謝を受けて、分解されて出てくるような物質のうち毒性学的に気になるものがあれば、そこも検討しています。だから、農薬そのものの影響だけではなく、代謝物とか分解物とかいうことも、評価の中では気にしています。

それでは、毒性学的な評価のやり方について、少しだけご説明したいと思います。

〔スライド12〕

先ほどご紹介した、たくさんの試験の成績から、無毒性量というのを見つけてきます。無毒性量とは、動物を使った毒性試験において何ら有害作用が認められなかったレベルです。何か毒性があったところではなく、何にもなかったところがどこかを調べてきます。具体的には、ラット、マウス、ウサギ、イヌ、たくさんの試験の中から、何も影響が出なかったところがどんな数字になるのかをまず見つけ出していきます。ちなみに、この数字なんですけれども、先ほど農水省のモニタリング調査の中に出てきた「エトフェンプロックス」という剤の評価の結果です。この中で、最も小さい数字であるマウスの試験の3.1という数字を根拠にし、ADIを設定していくというようなプロセスを踏みます。

このADIを決めるには、今ご説明した無毒性量—何ら有害作用の認められな

いレベルを安全係数で除します。先ほど宮川先生のお話の中で、この安全係数を幾つにするかということが一つ難題になりますというお話がありました。一般的な話をすると、まず試験に使ったネズミやイヌとヒトの種差で 10 倍、それから、健康な成人と赤ちゃんやお年寄りのような感受性が高いかもしれない方々、要するにヒトという集団全体を考えるとときに 10 倍で、100 というのを安全係数とすることが一般的です。ただし、毒性試験の結果によっては、発がん性の懸念ですとか、データが足りないとか、いろいろなケースがあります。その場合には、さらに追加の安全係数をつけることがあります。ですから 100 分の 1 ではなくて、200 の 1、300 分の 1 といったような数字になることもあるわけです。こうして求められるのが、ADI になります。ADI の定義はここにご覧のとおりです。

[スライド 13]

それから、去年から始まった急性参照用量の検討です。基本的には、出された成績、同じ成績をもとに決めていきます。これもご質問に、急性参照用量の決め方について教えてくださいというのがございましたので、簡単にご説明します。

全ての試験成績のうち、一つは急性神経毒性試験、あるいは単回投与試験—この言葉は後ろの試験の内容に載せておりますので、後ほどご覧ください。これらは、ネズミなどに 1 回だけ投与をして、どんな毒性が出るかを調べる試験です。1 回で出るものですから、これらによってあらわれた現象は急性の影響につながる可能性があります。それから、反復投与試験、例えば 90 日の試験、1 年の試験において、最初の投与の後、何かすぐに認められる作用がないかどうかということデータを拾います。投与した後から長くても 1 週間以内の変化を拾っていきます。体重が下がっていないか、あるいは餌を食べなくなっていないか、その他いろいろなファクターを調べていきます。

それから、もう一つ大事なことは、妊婦さんへの影響、赤ちゃんのことを考えなければいけないということです。発生毒性試験は、妊娠させたラットあるいはウサギに、農薬を投与して、どんな毒性が出るかを見る試験なんですけれども、おなかの中の赤ちゃんは日々発達していきますので、その期間のどこか 1 回で、何か影響が出るとすると、そこはもう取り返しのつかない影響になる

可能性があります。ですから、発生毒性試験において、ある1時点、これは1回とかではなくて、あるところでの影響、奇形などが出ないかといったようなことを調べて、これらを拾い出していきます。これらを総合的に考えて、短期間の摂取で起こり得る可能性のある毒性がどんなものかを拾っていきます。

〔スライド14〕

急性参照用量の値を実際に設定するときには、先ほど申し上げたのと同じように、急性の影響でのNOAELをまず決めて、そこに安全係数を適用し、急性参照用量を決めてまいります。

〔スライド15〕

全体的に見ると、影響の出る範囲からは、まず安全係数で100分の1というのが掛かって、ADI、ARfDが設定されていきます。そこから1日の摂取量や残留の基準はさらに下になるということで、ここには1万分の1から10万分の1と書きましたけれども、これは皆様にご理解いただけるようにと思って、少し定量化したものですけれども、相当量低いところに、我々が実際とっているものというのはあるんだよということを概念的にお示ししたものだにご理解いただければと思います。

もう一つのご疑問、「農薬は毒ですから食べたら影響が出ますよね」というのは、おそらく「リスクとハザード」という言葉の概念を御説明しないといけないのかなと思っています。

「農薬は毒ですから」というのは、高い濃度を投与すれば、何かしら影響が出るという話が先ほどありました。これは、その物質の性質としてこんな影響が出る可能性があるというのを示したもので、片仮名ですみませんが、これを「ハザード」と呼んでいます。一方で、我々が食べて体の中に入るときというのは、どれぐらい食べるかということを考慮しなければなりませんから、実際にどれぐらいの量を摂取すると体に影響が出るかということを考えていく必要があります。これが「リスク」の考え方です。ですから、「リスク」というのは「ハザード×実際にどれぐらい摂取するか」で決まってきます。同じハザードであったとしても、例えば摂取量がこのぐらいだったら、リスクはこのぐらいの大きさになります。摂取量が少なければ、もう少しリスクの程度は小さいです。そのものを全くとらなければ、リスクはありません。農薬は毒だから危

ないのではなく、体に影響があるかもしれないものをたくさんとると、もしかしたら影響があるかもしれない。一方で、とらなければ影響は出ない。ここに量の関係が入ってくるということだけ、今日覚えていっていただければなと思っています。

〔スライド16〕

いただいた時間が終わりますのでここで締めたいと思いますが、食品安全委員会の宣伝を少しだけさせていただきます。食品安全に関する情報は、食品安全委員会のホームページのほか、e-マガジンやFacebookあるいはアメブロでも情報発信をしております。さらに、食品安全という季刊誌もホームページのほうで御覧いただくことができます。食品安全に関する情報はこちらのほうで御覧いただければと思います。

簡単ですけれども、これで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（消費者庁・石川）

堀部さん、どうもありがとうございました。

ここで約10分の休憩をとります。今、会場の時計では20分を指していますので、15時30分から会を再開します。それまでに席のほうにお戻りください。

（ 休 憩 ）

○司会（消費者庁・石川）

時間となりました。プログラムを再開いたします。

ここからはパネルディスカッションを行ってまいります。私からまず、パネルディスカッションにご参加くださる皆様をご紹介いたします。

ここからの参加になる方をまずご紹介いたします。宮川先生に向かって皆様から見て右になりますけれども、熊本県農林水産部生産局農業技術課審議員行徳裕様です。よろしくお願ひします。

○行徳氏（熊本県農林水産部）

行徳です。よろしくお願いいたします。

○司会（消費者庁・石川）

そのお隣、エフコープ生活協同組合理事 佐藤智重様です。

○佐藤氏（エフコープ生活協同組合）

佐藤と申します。本日はよろしくお願いいたします。

○司会（消費者庁・石川）

そして本日のこのパネルディスカッションのファシリテーターを努めてください、私のお隣の一般社団法人 FOOD COMMUNICATION COMPASS 事務局長 森田満樹様です。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

森田でございます。よろしくお願いいたします。

○司会（消費者庁・石川）

そのほか加えまして、先ほど基調講演を行っていただきました宮川先生、報告をしてくださいました各府省の担当者を参加者として迎えております。

加えましてもう一人行政担当からも来ております。環境省水・大気環境局土壌環境課農薬環境管理室室長補佐 岡野祥平もここから参加します。

○岡野（環境省）

岡野と申します。よろしくお願いいたします。

○司会（消費者庁・石川）

それでは、ファシリテーターの森田先生、よろしくお願いいたします。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

皆様、こんにちは。森田満樹と申します。パネリストの皆様、本日はどうぞ

よろしくお願ひいたします。

パネルディスカッションに入ります前に、ここから参加される方から簡単な自己紹介と、それぞれ皆様ご担当されている業務内容について一言ずついただきたいと思ひます。

まずは、口火を切らしていただきまして、私から自己紹介させていただきます。私の消費者団体、ちょっと長い名前ですが、「フーコム」と略していただければと思ひます。FOOCOM で検索していただくと出てきますけれども、科学的根拠に基づく情報を発信する消費者団体です。サイエンスライターの松永和紀が代表を務めておりまして、2011年3月から消費者団体として活動しております。私たち消費者にとっていろいろな食の安全情報があるんですけども、なかなかわかりにくい。体にいいよとか体に悪いよっていう話がたくさんあって、それによってある品目を偏って食べてしまったりすることがよくあります。そういうときにリスクとかハザードといった物の考え方がとても大事だということで、そういうことを情報発信をしていきたいと活動しております。

今日は、リスクコミュニケーションということですが、リスクコミュニケーションという言葉、もう10年以上前に食品安全基本法ができて、食品安全委員会が発足して、そこで、リスク分析手法という方法が入ってまいりました。リスク管理も農薬の場合は、今日お話がありましたように、まずは食品安全委員会が評価をして、ルールを決める食の安全の厚生労働省、それから使用基準を決める農林水産省、それから環境の登録保留基準を決める環境省といろいろな方が担っていらっしゃるって、今日はそういった担い手の方々に登壇いただいているわけです。

それから、リスクコミュニケーションの場合、やはり私たち消費者と食品事業者の、生産者の方々が、リスク管理の方、評価の方に意見を交換するという立場の方が大事ということで、今日は消費者団体の方と、それから実際に生産の現場を指導されている行徳様にお越しいただいております。

リスクコミュニケーションは意見交換を通して理解を深めるということが目的ですので、今日、皆様からご意見いただきますけれども、意見の主張の場とかではなく、お互いに理解を深めることを目的にして進めていければと思ひます。



私の役割をファシリテーターですが、ファシリテーターって聞いたことないなど思われるかもしれません。会議の進行役で中立の立場で、よりスムーズにいろいろな方々の意見を活発にやりとりするという役割を担いたいと思っています。

私は福岡出身でして、楽しみにして参りました。どうぞよろしく願いいたします。

続きまして、行徳様お願いいたします。

#### ○行徳氏（熊本県農林水産部）

こんにちは。熊本県農林水産部の行徳といいます。

まず、県の紹介からということなのですが、熊本ですけれども、ご存じのとおり西南の地にある農業の非常に盛んな県で、有名なところではトマト、ミカン、イチゴであるとか、イチゴは福岡県も盛んですけれども、さまざまな農産物を生産して都市圏に供給する農業県です。そういう農業を行う上で、消費者の皆様方に関心のあるものをお届けすることと同時に、安全で安心な農産物を届けることを非常に大きな義務だと考えているということで、県といたしましても、消費者の皆様方に安心していただけるような農産物を生産するために、さまざまな指導や取り組みをしているところです。

私が所属しております農業技術課は、一つには、環境に優しい農業でありますエコファーマー、あるいは特別栽培農産物、熊本県の場合には、「有作くん」という独自認証制度もありますけれども、そういうものを指導あるいは推進している部署になります。

熊本県は今、「くまもとグリーン農業」といって、今はやりのキャラクターくまモンを使って、安全・安心をPRしながら、消費者の皆様方にご購入していただくように推進しているところです。

もう一つは、今回のリスクコミュニケーションにあります農薬の適正な使用、あるいは病害虫の適正な防除ということを指導している部署も同じ課の中にありまして、担当しています。

個人的なことを申し上げますと、私は今、県庁のほうにおりますけれども、その前は研究機関にいました。虫好きが高じまして30年間ほど害虫の試験

をやっておりました。その中で、先ほど宮川先生のほうからありました農薬の効果の評価を担当していたんですけれども、単に評価するだけではなく、できるだけ少ない回数で最大の効果を上げるにはどうしたらいいかという試験や、農薬に頼らない防除ということで、農薬以外にも先ほどから出ておりますが、物理的防除、生物を使った防除というのがありますけれども、そういうことを組み合わせて、いかに効率よく防除していくか。現在、IPM という考え方があるんですけれども、そういうことに携わってきております。

今回、指導機関という形でここに参加させていただいております。そういう視点で発言させていただいて、パネルディスカッションのためになればと考えております。どうぞよろしく申し上げます。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

続きまして、佐藤様申し上げます。

○佐藤氏 (エフコープ生活協同組合)

皆様、こんにちは。エフコープ生活協同組合で理事をしております佐藤智重と申します。

エフコープ生活協同組合は名前のごとく組合員組織でございます。この協同組合というのは、組合員の思いや願いをかなえるために事業や活動を行っている組織だと考えていただけたらよいのではないかと考えております。ただいまエフコープは、組合員数が 47 万人ということで、その 47 万人に付随する家庭や暮らしを考えると、相当大きな組織だと考えていただければよいかと考えております。

本日は、農薬についてということで、私どもも、いろいろな産地の方々とお付き合いをし、産直産地というものも持ちながら、その時々々の社会情勢であったり・・・今日もたくさんの行政のお話をお聞きしました。そのようなことを鑑みながら、エフコープ生活協同組合として、農薬に関してはこういう考えを持とうということで、日々進めているところでございます。

今は、今日の説明の中にもありましたが、ポジティブリスト制度に基づいた管理農薬という考え方に基づいて取り組みを進めているところでございます。

私は、組合員理事という役割をしております。組合員さんの中には、このポジティブリスト制度が始まる前の禁止農薬とでもいいでしょうか、その時代の方々もいらっしゃいますし、この制度は理解できるんだけど、先ほどの堀部様のお話の中にもありましたけれども、やはり毒じゃないか、・ ・ ・ そんな情報がよくわからないままの不安な声もございます。そういったものを日々受けとめながら、でもそこは組織として、リスク分析という考え方にに基づきまして、エフコープの中には「りんご館」という検査センターも持っておりますので、連携、コミュニケーションをとりながら、その執行をし、きちんと進めていくという役割を担っております。

今日の皆様の事前の質問表とかも拝見させていただきますと、消費者の方であったり、産地の方と、日々そういうことでいろいろと戦っていらっしゃる方ではないかと思っておりますので、これからの時間、充実したものにできればと思っております。よろしくお願いいたします

#### ○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

どうもありがとうございました。

それでは、パネルディスカッションに入りたいと思います。

その前にまずスクリーンをご覧ください。こちらは、皆様方にお申し込みをいただいた際に質問させていただいた内容を分けたものです。この中から上位の関心の高い項目から今日は話し合っていこうと思っております。

一番質問が多い項目が、食品中の残留農薬の安全性に関することとか、次に使用の必要性とか使用のあり方について、また使用方法について、それから4番目が環境についてということで、やはり食品にどのぐらい残留しているのか、その安全性に関する質問を多くいただいております。それぞれどういう方がどうのご質問をしているのかということもこの中にいろいろ入ってはいると思うんですけども、まずは、食品中の残留農薬の安全性についてパネルディスカッションしていきたいと思っております。

まず、パネルディスカッションを始める前に、今、統計をとった中で、一番多かった質問が、実際に口に入るときの農薬の安全性はどうなっていますかということでした。例えば、洗ったらどのぐらい落ちるのか、それから、例えば

スムージーにしたときとかに芯も皮も全部食べて大丈夫かとか、そういったご質問がやはりトップでしたので、まずは、皆さんのご質問受ける前に、そのところへの回答につきまして、もう一回基準値の中身を理解する、確認するという意味で、皮を剥いたりとかの基準の決め方について厚生労働省の飯塚様からお話しただけですでしょうか。

○飯塚（厚生労働省）

厚生労働省の飯塚でございます。ご質問いただいた中で、残留基準値を設定する際には、洗浄とか調理の過程における農薬の減少は一切ないという仮定のもとで安全性を確認しています。ですから、洗浄して減ったから安全性に影響を及ぼすとか、洗浄の有無によって安全性に影響を及ぼすものではないと考えております。

また、皮や種、芯であっても、一般的に食べられる可能性がある部分については、その部分も含めた農薬の残留を考慮して安全性を確認しております。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

ということは、洗ったり皮を剥いたりしない前の、それごと食べたということとで基準を決めているということになるわけですね。

○飯塚（厚生労働省）

そのとおりです。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

佐藤さん、消費者の方から素朴な質問としてこういうものがよく出るんですけども、実際に消費者の方々とお話しすることはありますか。

○佐藤氏（エフコープ生活協同組合）

はい、よく出ます。それとか、こうやったら残留農薬が減るのかしらとか、そんなご質問はたくさん聞きます。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

丸ごと調べられているというようなことですね。

では、会場から食品の残留のことについて、いろいろとご質問、そこからご意見をいただきたいと思います。ご意見、ご質問のある方は挙手でお願いするのですが、私が指名しましたら係の方がマイクをお持ちします。できましたら、ご所属とお名前をお願いするということでございます。それから、本日参加できなかった方も含めて、広く情報提供させていただくために議事録を公開する予定にしておりますので、もし議事録にご所属、お名前を掲載することに不都合のある方は、その旨、後でお申し出いただければと思います。それでは、ご発言は要点をまとめて2分以内でお願いできればと思いますが、会場のほうからご意見いただければと思います。いかがでしょうか。どうでしょう。食品の残留とか残留基準のつくり方ということでございます。

済みません、いきなり皆さんにお聞きしたので、なかなか手が挙がりません。それでは、今日ご参加いただいてらっしゃる方々には消費者の方ももちろんいらっしゃるんですけども、実際に残留農薬の使い方とかがきちんと守られているかを調べられている地方自治体の方で保健所の方、農政事務所の方ですとか、それから実際に生協なんかで検査をされているような方、市場に出回っているものが、ほんとうにそれが守られているかどうかということ調べている立場の方がたくさんおいでになっています。その方から一つご質問が出ております。

食品衛生法に基づく残留農薬検査を行った結果、基準値を超過して違反になった場合に、既に流通して消費されていることが少なくありません。食品の安全性を考える際に 100%の安全はあり得ないと思いますが、違反後の対応が後手に回ることが多いので、消費者へ、違反になったときの食品の説明をどうするのか、どのようにしたら効果的かということをお教えしてほしい。再発防止や流通上の管理、いろいろなことをされて職務上、理解しているつもりですけども、違反とは知らずに購入した一般の消費者や販売店の方々への説明に苦慮しています。もし、基準値を超過してもたくさん量を食べなければ問題は無いということで、それはわかっているんですけども、その点をどう説明したらいいのか。

これは多分、消費者の側からも素朴な質問として出るところですよ。やはり違反したものが出来、それをもう食べちゃったというときになかなか回収してもらえないと何か納得いかないという話をよく聞きます。この点につきまして、飯塚様、ちょっとご説明いただいてもよろしいでしょうか。

#### ○飯塚（厚生労働省）

先ほどの説明の中でも基準設定のご説明はさせていただいていますけれども、実際の残留の程度にもよるのかと思いますけれども、ADI の関係で言いますと、基準値を多少超えた食品を一時的に食べたとしても、長期的な平均1日摂取量がADIの80%を超えるようなことがない限りは健康被害の可能性は低いと言えると考えております。また、最後のほうでもご説明はしましたけれども、農薬の1日摂取量の調査をしております。その結果、ADIを大きく下回るような実態となっております。その点からも、一時的に、多少基準値を超えた食品を食べたとしても、実際に健康影響が生じる可能性は低いと言えるかと考えております。

#### ○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

こういったご回答ですけれども、ご質問された方がいらっしゃると思うんですが、いかがでしょうか。同じような悩みを抱えていらっしゃるような方で、やはりこういうふうなご説明になっていくのかなと思うんですけれども、よろしいでしょうか。

#### ○宮川氏（京都大学大学院）

この話をすると、大学でもよく「以前のギョーザの事件はこの検査体制で見つけられるんですか」という質問が出ます。実際は見つかりませんねと話がせざるを得ないのですが、規制の側からコメントいただければありがたいです。

#### ○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

行徳さんは、実際に地方自治体でそういうふうな検査で基準値がオーバーしたときのその物の扱いとかのご相談を受けることはありますでしょうか。もう

食べてしまっているのです、必ずしも回収されることがないという場合の説明ということなんですけれども。

○行徳氏（熊本県農林水産部）

基準値がオーバーした場合、回収をするんですけれども、農業の部署ではなく、保健サイドが食品衛生法で回収をかける形になります。多分そちらのほうではそういう話があるんだらうとは思いますが。ただ、私どもの農業サイドは指導する立場なので、そういうときには、回収された農家に行って聞き取りをして、今後こういうことがないようにとか、どういうところに原因があったのかとか、再発防止のためにどういう指導・手順を踏んで防除をするのかとか、そういう対策をとっていくということになります。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

再発防止策を講じるのを実際に指導されるというようなことになるんですね。

○行徳氏（熊本県農林水産部）

指導するのが私たちの立場になります。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

なかなかそういうのが消費者には伝わらなくて、実際にそうなったときに、再発防止策がちゃんと講じられて、厳しく指導されているということが伝わっていけばいいのかなと思いますし。

○行徳氏（熊本県農林水産部）

そうですね。そういう指導をしているというのは、なかなか一般の消費者の方たちまでには知らしめていないというか。そういう事案があったことはホームページ等でお知らせするようなことになるんですけれども、その後の対応については、今、ホームページ上にはあまり公表しないような形になってますので、そういうのも将来的にはオープンにしていく必要があるのかもしれないですね。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

今日お越しになっていらっしゃる方々は、おそらくそういう指導ですとか、現場でよりよく農薬がきちんと使用されるよう指導されていらっしゃる立場の方も多くいらっしゃるのかなと思ひまして、こういう場を通して知っていただければなと思ひました。

食品のことについて、質問ございませんでしょうか。

○質問者 A

こんにちは、データ・マックスの村重と申します。ホームページで企業情報などを運営している会社です。今回、参加させていただいたのが、農薬はなぜ必要かという、まずこのタイトルなんですけど、実際、農薬を使わない農法をされている農家の方がいっぱいいる中で、そういうことには目を向けず、農薬が絶対必要であるというのを前提とした考えが政府にあるのかなと思ひたからです。農薬を使ったほうがいいという考えのもとでこういうことを開かれているんですか。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

それはご意見ですか。

○質問者 A

それは後での質問になるんですが。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

わかりました。

○質問者 A

では、残留農薬についてですが、例えば、この間、佐賀市内を走っていたら、消毒液の匂いがすごかったんですよ。



○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

使用方法について、今からまた質問の項目を設けますので。

○質問者 A

わかりました。では、残留農薬については、例えば、畑とかで農薬を使いますよね。そのお米には、残留農薬していませんでした。でも、その農薬が流れて、川の方にたまって、農薬がたくさんたまったシジミがとれて、それは消費できなかったという話とかありますよね。そういうものについての農薬の規制はどうお考えですか。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

それは、シジミの食品の安全性ですね。

○質問者 A

農産物ではオーケー、でも、実際河川に流れて、貝類ではだめだったという。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

そういう事例があるかどうかということと…

○質問者 A

あったので、そういうことに関してはどうお考えですか。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

そういうことの食品の安全性ということですね。これも厚労省の基準の決め方になりますでしょうか。

では、宮川先生お願いします。

○宮川氏 (京都大学大学院)

私もその話聞きました。除草剤だったと思うのですが、水田で使ったものが宍道湖に流れて入って、シジミから検出されたという話です。あれは、一律基

準オーバーのケースでした。食品の中に残留基準が設定されている場合と、本来その中に存在するはずがないので、一律基準で規制しようという場合があって、シジミに対して農薬は使わないものだから、一律基準 0.01ppm が適用されます。しかしめぐりめぐって水の中に溶けていった分をシジミが吸収し、食品として分析した結果、その一律基準をオーバーしてしまった。オーバーはオーバーなので話題になりましたが、検出量の正確なところは覚えていませんが、基準を大きくオーバーしていたわけではなく、数値としてオーバーしていたということだったと思います。ポジティブリストが導入されて、そういうことが見つかるようになりましたが、裏返せば口の中に入る食品は、すべて分析されていて、安全を確保するための方策はとられているということではないかと思えます。

#### ○飯塚（厚生労働省）

今ご説明いただきましたとおり、実際に農薬を使用するものについては基準値を設定します。農薬を使う必要がないものについては基準値を設定しないわけなんですけれども、基準値がないものについては、先ほどもご説明したとおり、一律基準の 0.01ppm で管理することになりますので、全ての食品は個別の基準値、もしくは 0.01ppm の一律基準で管理がされているという状況です。

#### ○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

あと農水省さんからもお願いします。

#### ○楠川（農林水産省）

水を通じて魚なり貝なりに農薬が残留する可能性があるかどうかというのは、今ですとその農薬の特性、水の中にどの程度残り続けるかというものと、当然その使用量と兼ね合わせて、その環境中での水の濃度がどのぐらいになるかという予測と、あと生物によってどの程度濃縮されるかということで、魚介類の中での農薬の濃度を、これは計算ですけれども、それで求めます。その結果、一律基準として設定される 0.01ppm よりも多ければ、これは基準値を設定する必要があるかもしれないということで要請しまして、かつ、その食品としての

安全性、全体見ていただいたときに、ADI を超えるようなことはないですねということを厚労省に確認していただいた上で、それは必要だということで基準値を打つという仕組みになっています。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

シジミとかの魚介類の食品も基準値がちゃんと決められているというご説明だったかと思います。

もう1点、このシンポジウムでなぜ農薬が必要かということについて目的があったということなんで、その点も確認お願いいたします。

○司会 (消費者庁・石川)

主催者代表の消費者庁です。今日この会場は、こういう意見で皆さん納得しましょうとか、そういった会ではありません。リスクコミュニケーションですから、そういう考えの人もあるんだというお互いの共有地を見つけて帰っていただくというのが目的です。こういう意見だから皆さんよろしくっていうような、そういうメッセージはとっていないです。

それから、農薬に関していえば、先ほど宮川先生がお話になった食料の量の確保が政府には命題としてあって、今日は食品の安全性の話をしていますけれども、それを含めた大きなくくりの中では量の確保も大事な行政側としての責任です。その量の確保という発想からいくと、先ほどの宮川先生のご説明にあったような方法、手法が今は一つの選択肢としてあるんだということです。農薬を使うということが選択肢の一つです。

ふだん消費者の方々が、先ほどのアンケートにも出てきていますけれども、残留農薬はやはり不安に思って消費生活を送られているのであれば、今日のこの科学に基づく話を聞いて理解していただければ、正確な情報に接していただければ、納得して消費行動がとれる、不要な不安に陥らなくて済むのではないかという期待を持っています。

○質問者A

残留農薬についてということで、では長期間、生涯にわたり摂取し続けた場

合にと資料にあるんですけど、この一生涯というのは何歳を基準にしているんですか。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

こちらは食品安全委員会、リスク評価のところになりますか。ADI の決め方ですよね。

○堀部 (食品安全委員会)

一生涯ですので何歳ということでは切っておりませんが、先ほどご説明しましたように、安全係数を決める中で、お年を召された方ですとか赤ちゃんも考慮して安全係数を考慮しておりますので、一生涯ということに関して、どこまでという線を引いて評価をしているわけではありません。おそらく基準値も同じことだと思います。

○質問者 A

でしたら、一生涯ってというのはおかしくないですか。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

すみません、ほかにもたくさんご質問いただいております、たくさんの方と意見交換したいので、先ほどご質問あった使用のことについて、どういう使い方をしているのかということに質問移りたいと思います。

ご質問の中で多かったのが、近辺で農薬を散布されて、色々と例えば喉が痛くなったとか、そういう経験があると。実際にそうやって農薬を散布されたときに周りの作物ですとか人への影響というのはどういうものなのか伺いたいという質問をいただいております。これにつきましては、農林水産省の楠川さん、お願いします。

○楠川 (農林水産省)

私、この説明資料をつくった後で質問を拝見いたしまして、使用者自身の安全の話とか周辺住民の方とかどうなっているんですかというご質問幾つかいた

だいたいで、その辺をまとめてこのスライドにさせていただきました。どちらも農薬を使用している最中の問題ではあるんですけども、農薬を使用している方は、農薬の希釈作業とか、散布器具に詰めるとか、散布している最中ずっと農薬にさらされるということなので、作業期間を通じて多量の農薬を吸入したり、体についたりする可能性があります。特に農薬を薄める作業のときは、原液を使いますので注意が必要です。そういったものについて被害を防止するためにはということでは、これは撒く人自らの責任なので、農薬を浴びないように、吸わないようにする防護装備をつけないといけないというのがポイントになります。

周辺住民のほうを見てみますと、住宅の周辺で農薬が使用されているとか、農薬が散布されている場所をたまたま通りかかったときに、その農薬に暴露される可能性があります。量的に見ると、農薬を使用される方よりは少ないとは思われるんですけども、いつどこで農薬撒かれるかわからないと、そもそも身の処しようもないので、使用される方の配慮が必要だということになってまいります。

使用者側の安全のほうですけども、農薬の使用上の注意事項というのは、ラベルにいろいろ細かく書いていまして、それは、農薬の毒性の強さとか、あるいは皮膚とか目への刺激性があるのかないのかといったことに基づいて、マスクをつけなさい、ゴーグルをつけなさい、あるいはかぶれるものであれば保護クリームを使いなさいといった注意事項が付されています。こういった注意事項をちゃんと守って撒きましょうという注意喚起をさせていただいているということです。

翻って、住民の方々の安全をどう確保するかということなんですけれども、こちらは私どものほうで、住宅地における農薬使用についてという通知で、環境省さんと一緒に出しているものですけども、まず1点目は、栽培管理上の工夫で、なるべく農薬を使用しないでいい管理方法を検討してくださいと。あるいは、実際に農薬を撒かないといけないときには、周りにあまり飛び散らないように、粉なのか液なのかという剤形、あるいはどういった器具を使うのか、どういう気象条件のときに撒くのかに注意をさせていただいて、あまり飛ばないようにしていただく。さらに、農薬をまく前に、周辺の住民の方々にお知らせを

する。それが難しいのが、公園とか街路樹みたいないつ誰が来るかわからないというところですけども、そういったところでは、立て看板を立てたりロープで区切りをしたりして散布区域に入って来られないようにする対策の普及をしています。さらに、環境省から、公園・街路樹における場面に特化したマニュアルみたいなものも出されておりますので、紹介しておきます。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

環境省の方が今お持ちですから、ちょっとつけ加えていただいてもよろしいでしょうか。公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアルの話ですね。

○岡野 (環境省)

このマニュアルをウェブサイトにも公表しております。というのは、やはり住宅地等における農薬使用についてという通知だけではどうしてもわかりにくい部分があるからです。これは写真とかが入ってしまして、かなりイメージが湧くつくりになっています。実際に例えば立ち入り禁止にするといっても、どうすればいいか、どう地元住民の方々に周知をしていけばいいか、コミュニケーションをとっていけばいいかも書かれていますので、ぜひご覧いただければと思います。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

国のほうではそういうルールになっているということですけども、それでしたら、行徳さん、実際に現場で指導とかはされていますでしょうか。

○行徳氏 (熊本県農林水産部)

現場で指導をするように、県のほうにも国のほうから通知が来ておりまして、それを各市町村、特に建物の管理者、公園の管理者等に通知して、遵守していただくようお願いしているところです。

それと、防除業者さんたちに委託されて、そういうところを防除されるわけですけども、県では、そういう業者さんを集めて、いろいろと指導する機会を設けておりまして、そこでお話をしています。それから、一般の方からもし

ろいろなご指摘を受けますので、東京から専門の指導者をお招きして、お話ししていただいて、実際にどういうふうに防除すると問題が起こらないのか、環境省でつくられているマニュアルとかも参考にさせていただきながらご説明をして、周辺住民の方たちのご理解を得るように努力しているところです。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

どうもありがとうございました。

今の使い方のことについて、会場から何かご質問ありませんでしょうか。

お願いします。

○質問者B

エフコープから来ていますけれども、お米の生産もしている権藤といいます。

その質問をした本人ですけれども、まず農薬散布についての周辺住民への注意書きというのは、本当に建前でしかないなというようなことしか書いてない気がしてしょうがないんです。確かに、農薬散布される方はすごく気を使ってくださっています。農薬散布するときでも、洗濯物を干していたら、今から農薬を撒きますからのけてくださいということも言われます。農薬散布するときは、期間が限られているんですよね。虫の効果が効く期間が限られていますから。そのときに風が吹いているとか気象条件があまりよくないときは、その期間中に撒かなければいけないから、風が強くても撒かざるを得ないときも必ず出てくるんですよね。そういうふうにかかれていて、撒くときないじゃないかとなってきたりすることを考えてほしいと思います。

それから、やはり周辺住民のことを考えて農薬散布をしてほしいとあって、窓を閉めてくださいとかやって、その農薬を撒く日は考えたとしても、その農薬を撒いた日だけじゃないんですよね。それから1週間ぐらはずっと家の中に農薬が滞留しているというんですかね、何か違うんですよね。植物だけに影響を与えているんじゃないで、大気の中にも何となく感じられるところがあります。だから、農薬を撒いて1週間ぐらいは、ここにも書いてあるんですけど、「健康に害がない程度」って一体どのぐらいのことをいうのかがよくわからなくて。風邪ひいたくらいでは健康に害がないっていうのかなっていうのがわか

らなくて。

このころ、夕方に農薬を散布するんです。そしたら子供たちが下校してきていたりするんです。先ほど暴露は少量と言っていたので、農道を帰っている子供たちには農薬を散布している横を帰っても別に問題はないと言われていたのかなっていうのも思ったんですけど、そういうふうにして、だから……

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

すみません、ちょっと時間の関係でまとめさせていただいていいですか。

生産者としてやはり使わなければいけないということと、そうはいっても、やはり撒いてしまうときに大丈夫だろうかということの健康の影響についてのご質問ということでよろしいでしょうか。

○質問者B

はい、そうです。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

これは農水省の楠川さんではなく、環境省のお話になりますでしょうか。食品ではないですからね。

○楠川 (農林水産省)

こうだっていう答えはなかなか申し上げにくいところはあるんですけども、実態、難しいところがありますよねというのは、おっしゃるとおりだと思います。使わないといけない場面で、多少風が強くても、病虫害防止のためには、もう今撒かないと撒く日がないんですと。例えば、明日になったら雨が降るかもしれない、もうしばらく雨だとその防除の時期を逃してしまうというような場合、使われてしまうということはあるのかもしれませんが。こういった農家の方と周辺の方との関係の中で、一番大事なのは、今お話の中でありましたけれども、普段からしっかりお付き合いをされて、ご理解をいただくということなのかなと思います。



○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

環境省の岡野さん、何かありますか。

○岡野 (環境省)

やはり非常に難しいというか、一律の基準というか、やり方を国でこういうふうな通知をさせていただいて、マニュアルだとか色々なことをやっても、やはり最後の最後は、使われる方と近隣にお住まいの方の関係の中でどういうふうにそれをやっていくんだということになると思います。自治体でありますとか、色々巻き込んで、その地域の特異な事情というのは地域ごとにあると思いますので、そこは何とか、やっていただくということなのかなと思います。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

研究開発の立場からはどうでしょうか。

○宮川氏 (京都大学大学院)

確かに難しい問題で、これは開発する側もできるだけ飛散が少ないような製剤を工夫しています。特に水田用の薬剤には、育苗箱処理して、その後は撒かなくてよいというものもあります。しかし果樹や野菜ではどうしてもスプレーで散布することが多く、ドリフトや飛散という問題が実際にあるのも事実です。特に日本のように、生産しているところと住居が接近しているようなケースも多い中では、解決していかなければいけない重要な問題だと思っています。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

私も福岡で育った人間ですけれども、立花山の麓なんですが、ミカンとお米をよくつくっていて、高校生のときなんか、自転車で通り過ぎるときにふーっと先に、通り過ぎようと思ったりを思い出します。

食と農が近いんですね、やはりね。そういうところから色々と環境の不安とかが出てくるんだと思いますが、今それぞれの国、自治体でも色々やっつけらっしゃるということで、少しずつそういった取り組みが進めばいいなと思います。

それでは、時間のほうがそろそろ迫ってまいりましたが、全体のことにつきまして、何でもいいんですけれども、ご質問ありますでしょうか。

はい、お願いします。

○質問者C

先日、小麦粉の製粉工場に行ったときの話なんですけれども。アメリカから小麦の原料を輸入して、博多港に着いて、サイロの中に入りますが、そのときに残留農薬の検査をすると聞いたんですね。船の中で虫の発生とかそういったことで、そこに何か撒いたときも農薬なのかという質問をしました。そうしましたら、その会社は、アメリカで積み出す前にサンプリングして、そこでもう農薬検査をするから違反のものだったらストップをかけて日本には入らないという説明でした。ちょっとその辺が、農薬取締法で検疫官が働いているとか、海外から日本に入ってくる時の流れを簡単に知りたいなと思って参加しました。よろしくお願いします。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

これは飯塚さんになりますかね。

○飯塚 (厚生労働省)

実際に、輸入をする場合には、全て輸入届出というものを検疫所に提出することになっております。それをもとに日本に輸入され、サイロに入れるというお話がありましたけれども、そのサイロの時点で、残留農薬も含めてさまざまな検査がされて、それに合格ということが確認されましたら、輸入許可という流れになります。輸入される食品について全て届出が提出されまして、どこ産の何か、量がどのぐらいなのかとかいう情報が記載されたものが提出されることになっております。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

ありがとうございました。ほかにご質問ございませんでしょうか。

お願いします。

○質問者D

北九州市消費者団体連絡会の原田といいます。どうぞよろしく申し上げます。今日の食品安全委員会からの資料の中の、健康への影響に気をつけなければならないもの、優先順位のアンケートを非常に興味深く拝見いたしました。報告の中でもございましたけれども、農薬の残留というところで、消費者がそこを不安に強く思っているというのが順位としてあらわれるのはわかるんですけども、専門家がその順位が低いです。そのギャップが大きいからこそ、何かうまく伝わってないんじゃないかと。消費者としては、そこに対して何か内閣府の食品安全委員会のほうとか各省庁のほうで、最終的な消費者に向けて何か取り組みを行っているとか、行う予定があるとか。消費者としては安全というよりも安心の部分で、こういう結果が出ていると思いますので、そこら辺の何か取り組み等がございましたらお聞かせいただければと思います。よろしく申し上げます。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

堀部さんお願いいたします。

○堀部 (食品安全委員会)

ご質問ありがとうございます。おっしゃるとおり、確かに専門家と一般の皆様方との間の意識が少し離れていて、先ほどご質問いただいた今日の趣旨も行政側が押し付けているのではないかということでしたが、全くそうではなく、私たちとしては、理解をしていただくためにできる限りご説明をと思って努力をしているのですが、時間の関係もあり、説明足らずの部分に関しては、お詫びしたいと思います。

食品安全委員会の取り組みとしまして、東京がメインになってしまうので、ちょっと地方の方にはアクセスがしづらくてほんとうに申しわけないんですが、東京では、食品の安全に係る連続講座ということで、農薬の問題だけに関わらず、色々な食品の安全に係るトピックスを一つずつ選びまして、食品安全委員会の委員が直に消費者の皆様方に対してご講演をし、質疑を受け付けるような場を設けております。今年は、春ごろだったかと思いますがけれども、地方にも

一部出前で参りまして、その中では農薬の話をさせていただいた地域もあります。

それからもう一つ手前みその宣伝で恐縮でございますが、一昨年実施いたしました連続講座の内容につきまして、「食品を科学する」という本にまとめ、出版されております。市中の本屋さんでは、私も東京にいても見かけたことがないので、なかなか手に入りづらいのかもしれないんですが、ぜひよろしければご覧いただければと思います。

なお、今うちの事務方から耳打ちをされたんですが、講座の中身に関しては、ウェブサイトにも載せているということでございます。一部動画も入っていたかと思しますので、よろしければご覧いただければと思います。こういう形式がいいのかどうかというのは、また別の問題があろうかと思いますが、少しずつ何か取り組めればと思っています。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

連続講座はもう3年目になりますか。

○堀部 (食品安全委員会)

そうですね、3年目になります。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

新しい取り組みで、大変いい講座だと思いますが、ウェブサイトでも見られるということです。

あと、最後にネオニコチノイド系農薬の質問を事前にいただいておりました、そのことにつきまして、日本の対応で、科学的な見解とか政治的な対応とかも含めて教えていただきたいというようなことがございました。これにつきましては、環境省の方からお話ししていただいたほうがいいですか。

○楠川 (農林水産省)

何をお話しするかでちょっと担当が変わってくると思うんですけども。ネオニコチノイド系農薬で今一番世の中で注目を集めているのは、おそらくミツバ

チへの影響があるんじゃないかなということだと思います。ネオニコチノイド系農薬に限らず、農薬とミツバチ、殺虫剤というものもその範囲に含まれていますので、使い方によってはミツバチが死ぬかもしれない。そういった事故は随分昔からあって、それを防ぐために生産者の方々に対する啓発とかをこれまでずっとやってきたんですけど、特に最近問題になってきたのもあって注目を浴びています。最近、事故調査をしっかりとやっています、その中で、どうも水田でカメムシ防除をやっている時期に発生しているんじゃないかと。ですから、それを防ぐための情報共有をしっかりとやってもらっているところです。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

ウェブサイトなんかでも農水省は情報発信をされているかと思います。

環境省のほうでも調査ということですね。

○岡野 (環境省)

環境省ですと、やはり一般環境中でアキアカネとかですね、そういったトンボが減少しているんじゃないかというご指摘をよくいただきます。それにつきまして、26年度から調査を始めまして、今年度も継続してやっておりますので、最終的にどういった結果が出るかというのはまだわかりませんが、その結果に応じて、適切に対策をとっていければと思っております。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

行徳さんは、実際に養蜂の業者の方々に指導とか、お話しされることがあると思いますが。

○行徳氏 (熊本県農林水産部)

県では、養蜂は畜産の一部ということで畜産部門で対応していますが、農薬が関係する部分、危害発生と通常言うんですけれども、を担当しています。殺虫剤は、直接かかればミツバチも同じ虫ですから死亡事故が起こってしまいます。それを避けるためには、どうすればいいかということが昔から大きな問題であったということは確かです。熊本県の場合は、10年ぐらい前に、そういう

ことが問題になるんじゃないかということで、養蜂家の方たちと防除を担当される方たちとで協議会をつくり、話し合う場を設定しています。その話し合いで、どこにミツバチの巣を置いているか、いつ頃、どこを防除するのかということ等、お互いに情報を共有化する。それで、ミツバチの巣がそばにあるときには事前にお知らせするし、防除がここであるのでちょっとどかしてくださいとか、そうやってお互いに相談ができる関係をつくろうということにずっと取り組んでいます。今、県で巣箱情報も集めております。特に、近ごろ無人ヘリが多いんですけれども、無人ヘリの防除情報ですね。この時期にこういう農薬を、こういう地区で振ります、この田んぼで振りますという情報が手に入るように、養蜂家の方にお届けしたりとか、事務所のほうに設置して皆さん閲覧できるような形にしています。その成果もあって、ここ数年、ミツバチの大量死の事故は、数件発生していますけれども、大きな問題が発生する状況にはないと感じております。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

現場の指導、本当にありがとうございます。

ほかに、最後もう一人だけ、何か会場からご質問ありましたら、いただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

○質問者E

生協で農産部に勤めている井上と申します。今日は、ARfD の話が結構、対応されたんで、個人的にはうれしく思っています。ギョーザ事件、あと冷凍食品のこの間のマラソン乳剤の混入事件のときの組合員対応の Q&A を作成する立場にありまして、非常に安全性のところの説明しにくかった記憶があります。当時は ADI しかなかったものですから。そういった意味で、急性参照用量が設定されたんで、すごくうれしいです。

農産の立場だと、生産者を養護する立場でもありまして、ARfD をどんどん設定することはいい部分で、今、限られたデータの中で設定せざるを得ないという環境はわかりますが、限られたデータの中でそれを設定するに当たっては、より安全側に立った設定をせざるを得ないということで、どうかすると ARfD

の数字が ADI と並んじゃうだとかいう場面が出てきたりしています。要は、生産者のところでは、今まで使えた農薬が使えないだとか、使用回数、希釈濃度、ここら辺にかなり制限かかっている現実もあるというところがあります。

ということで、一つは質問で、今後、長期的に将来的に改めて見直しをするのかという部分と、それから農水省になるのかなと思うんですけども、そこら辺の農薬情報、取締法にちなんだきちんとした情報をリアルタイムで生産者が認知できるような情報提供っていうところをぜひ進めていただきたいという要請です。この2点です。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

それでしたら、農水省の立場からお願いします。

○楠川 (農林水産省)

実際に新しい評価方法を導入するということは必然的に、これまでよかったもの、これまで登録されていた農薬は同じようなやり方では使えないということが出てきます。これはある意味仕方がないところなので、そうなる前に農家の方に情報として、この農薬はもうしばらくしたらこうなりますよということをお伝えするとか、あるいは、二つやり方があって、データが足りないから、登録内容を変えちゃいますと、あるいは、データが足りないけど、これは絶対産地として必要なんで、今の登録を守りたいと。だからデータを追加してオーケーにしますというルートもあります。ここは、産地の方とメーカーの方とのやりとりの中で、どちらのルートをとるのかということが最終的に決められていくのかなと思っています。そのプロセスには農水省もしっかり関与して、最後、現場で混乱がないようにしていきたいと思っています。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

そうですね、ARfD という新しい概念が、食品安全委員会のご説明でも昨年からということで、厚労省もそれで進めているということでした。

消費者の立場から佐藤さん、ARfD ってなかなか聞きなれない言葉だと思うんですけども、ご存じでしたか。

○佐藤氏（エフコープ生活協同組合）

まだほとんどの方は、私もそれこそ先日知りました。職員に同行して産地点検に行くときに、まだまだ知らない生産者もいるということで、その用紙を持参して行ったときに、今こういうのも進んでいるんですねということで、ちょっと知ったような次第でございます。

○森田氏（FOOD COMMUNICATION COMPASS）

消費者にとっても、やはり実際に基準値オーバーになって食べたときに説明がしやすいというお話がありましたけれども、どのぐらい食べて一生涯というより、そのときに食べて、どのぐらいの急性の害があるかということで、説明しやすくなると。また、現場でもより安全性といいますか、いろいろな意味で国際標準化も進んでいくのかなと思います。

活発な意見交換をありがとうございました。それでは、パネルディスカッションと意見交換を終えまして、宮川先生、行徳様、佐藤様からちょっとずつコメントいただければと思います。

○宮川氏（京都大学大学院）

食品の安全というのが今日のメインのテーマだったのですが、皆さんにとって関心があるのはむしろ使用方法に関してなのだと思います。それに関しては、私たち研究に携わっている人間がもっともっといい農薬をつくることで改善したい。先ほど紹介しましたが、虫と私たちの体は違うところたくさんあるので、虫だけにしか効かない、あるいはミツバチにだけは効かないという農薬ができないものかと一生懸命考えています。

実は日本は、有効成分の発明に関して、農薬の歴史上世界に非常に大きな貢献をしています。日本発の農薬がたくさんあります。先ほどミツバチで問題になったネオニコチノイドも日本で発明された農薬で、これは今までのものに比べて非常にすぐれた効果があり、かつ安全性が高いので世界中ですごくたくさん使われています。すごくたくさん使われた結果として、ミツバチへの影響とが今懸念されているのです。最近は少し苦しくなっていますが、日本の農薬



開発力は世界に誇れるものです。これからもすばらしい農薬が開発できるように頑張っていきたいと思っています。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

ありがとうございました。行徳さんお願いします。

○行徳氏 (熊本県農林水産部)

自己紹介でもしましたように、どちらかというと農林水産関係の部署にいますものですから、消費者サイドというよりも、どうしても生産者の目線から農薬の使用というのを考えてしまいます。ただ、やはり生産物を購入していただくのが必要になるというか、それが目標なので、消費者の方々に農薬使用に関してご理解いただくというのが非常に重要かと思っています。先ほど会場のほうからもありましたように、安全・安心という二つの言葉があって、その間にすごいギャップがあるというのは私たちも感じております。それをいかに埋めていくかが、私たち指導している立場の人間としては、大きな課題だと思っていますし、こういう機会に少しでもそういうお話しをして、少しでも安全と安心が近づいていけばいいなと感じております。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

ありがとうございます。

○佐藤氏 (エフコープ生活協同組合)

行徳様がおっしゃいました、本当に安全が安心に変わるにはということが一つのテーマかなと思っていますので、すごく色々なことが進んでいるんだけど、そのことがまだまだ伝わっていないということがございますので、これから先も、コミュニケーションに関して、色々な情報をますますこちらの福岡のほう、九州のほうでも提供していただけることが、その溝を埋めることになるんじゃないかと思っておりますので、重ねてお願い申し上げたいと思います。

○森田氏 (FOOD COMMUNICATION COMPASS)

どうもありがとうございました。

活発な意見交換ができたと思います。いろいろな課題もいただきました。その中で、やはりこれから解決していかなければいけないようなこと、それから、色々な皆さんの不安とかも共有できるかと思います。農薬がなぜ必要かというタイトルがあって、上からではないかというお話ありましたけれども、色々な問題点が共有できる場になったかと思います。

どうもありがとうございました。それでは、司会者に返したいと思います。

#### ○司会（消費者庁・石川）

予定時間を回っております。会場の皆様、今日は熱心なお話をどうもありがとうございました。円滑な議事進行にもご協力をいただきまして、ありがとうございました。

これで本日のプログラムを終了いたします。どうもありがとうございました。

お手元にごございますアンケートについて、ぜひお願いいたします。出口に回収箱がありますので、アンケートをお入れください。よろしく申し上げます。