

食品に関するリスクコミュニケーション
(農薬に関する意見交換会)

平成18年12月13日
農林水産省 近畿農政局 消費・安全部

食品に関するリスクコミュニケーション（農薬に関する意見交換会）

日時：平成18年12月13日（水） 13:30～16:45

場所：「クレオ大阪西」ホール

議事次第

1. 開 会

2. 挨拶

3. 農薬に関する情報提供

(1) 「農薬及びポジティブリスト制度への対応等」

(2) 「ポジティブリスト制度施行後の状況および今後の対応」

(3) 「農薬の環境影響について」

(4) 「農薬のリスクと安全性評価について」

4. パネルディスカッション及び意見交換

5. 閉 会

○ 中山課長（農林水産省近畿農政局消費・安全部消費生活課） 本日はお忙しい中、ご出席いただきましてありがとうございます。

ただ今より、「食品に関するリスクコミュニケーション（農薬に関する意見交換会）」を開催いたします。本日の意見交換会は、食品安全委員会、厚生労働省・近畿厚生局及び農林水産省・近畿農政局の主催で開催いたします。

はじめに、主催者側を代表いたしまして、近畿農政局長の進藤眞理よりご挨拶いたします。

○ 進藤局長（農林水産省近畿農政局） 皆さんこんにちは。近畿農政局長の進藤でございます。

本日は、皆様方の関心の深い「農薬」をテーマとして本意見交換会を開催させていただきましたところ、多くの方々にお集まりをいただき誠にありがとうございます。主催者を代表いたしまして一言ご挨拶を申し上げたいと思います。

ご出席の皆様方におかれましては、日頃から、私どもの行政の推進につきまして、ご理解とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、皆様もご承知のとおり、今年の5月に残留農薬のポジティブリスト制度が施行されましたが、農林水産省では、生産者や消費者の皆さんにその内容の周知に努めるとともに、生産段階等において、農薬の飛散低減対策の徹底を図っているところであります。また、農薬のリスク管理の一環として農薬の登録、適正な農薬使用の確保を図っておりまして、関係機関におきましては、農薬に関する毒性試験等の安全性試験や環境への影響調査などが行われているところでございます。

本日の意見交換会は、このような施策の取組について生産者・消費者など、様々な立場の方々と情報を共有するとともに、消費者の考えや生産者・流通業者の取組などを踏まえ意見を出し合った上で理解を深め信頼関係を築くことを目的に、食品安全委員会、厚生労働省・近畿厚生局とともに開催するものでございます。

本日は、まず、行政の担当者から農薬及び本年施行されましたポジティブリスト制度施行後の状況や今後の対応について情報提供を行うほか、島根大学の山本理事から「農薬の環境影響について」、それから、残留農薬研究所の原田理事から「農薬の環境影響について」、科学的な知見に基づく情報提供を行っていただきます。

その後、これらの情報を踏まえて、農薬を使用する立場の生産者、安全な食料の供給を求める消費者、更には、生産者と消費者を結ぶ流通業者の方にご参加いただき、会場参加者の皆様からのご意見・ご質問をいただきながらパネルディスカッションを行って参りたいと考えております。

限られた時間ではございますが意見交換等を通じまして、農薬についての認識を深めていただくことを期待しますとともに、私どもといたしましても、今後の食の安全と消費者の信頼、とりわけ農薬に関するリスク管理に反映するよう努めて参りたいと思っております。

最後になりますが、本日の意見交換会が会場の皆様方にとって有意義なものとなることを祈念いたしまして私のご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしく願いいたします。

○ 中山課長 申し遅れましたがわたくしは、本日の司会を務めさせていただきます近畿農政局消費・安全部消費生活課の中山直子でございます。よろしく願いいたします。

はじめに、配付資料の確認をさせていただきます。皆様、受付の方でこういった茶色の封筒を

お受け取りいただいたかと思えますけれども、この中に一枚紙で議事次第、それから後半の意見交換会・パネルディスカッションの時の場内の座席表が入れています。

それから、資料でございますけれども、大変色々沢山入っております。まず、これからの説明ですとか意見交換の中で使う資料についてご案内をさせていただきます。まず資料1としまして、「農薬及びポジティブリスト制度への対応等」について、資料2といたしまして、「ポジティブリスト制度施行後の状況および今後の対応」について、資料3といたしまして、「農薬の環境影響について」、資料4といたしまして、「農薬のリスクと安全性評価について」これらの4つの資料は、前半の農薬に関する情報提供の中で使いたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

それから、参考配布の一番最初でございますけれども、「お客様農業体験への取組み」ということで、株式会社近商ストアさんからいただいている資料がございます。こちらの方は後半の意見交換の中でご説明に使われるということでございます。これらの資料についてお手元がない場合には早急にお手を挙げていただきまして事務局の方にお知らせください。

それから、そのほか参考配布といたしまして、色々なパンフレットですとか印刷物が20種類入っております。こちらにつきましては、議事次第の裏にございます参考配布、こちらの方をご覧いただきましてご確認いただければと思っておりますので、よろしく願いいたします。

それから、最後になりますが、先ほども事務局の方から案内がありましたアンケート、これがピンクの2枚紙で入っておりますのでこちらにつきましては会の終了の時にご協力をよろしくお願いしたいと思います。何か不足等ございましたら事務局の方にお知らせください。

続きまして、本日の進行についてご説明をいたします。よろしければお手元の議事次第をご覧ください。本日は農薬に関する意見交換会でございますけれども、まず、意見交換に先立ちまして、農薬に関する情報提供として4名の方から全体で一時間程度情報提供をさせていただきます。その後、15分程度になろうかと思えますけれども休憩時間をとらせていただきまして、その後は、生産から消費まで色々な段階の関係者の方にパネリストとしてご出席いただきまして意見交換するとともに、会場の皆様からもご質問・ご意見をお受けしたいというふうに思っております。全体で16時30分、4時半の閉会を予定しておりますので、会の進行にご協力をお願いいたします。

それでは、前半の農薬に関する情報提供に移りたいと思えます。まず最初に、「農薬及びポジティブリスト制度への対応等」について、農林水産省近畿農政局消費・安全部安全管理課の黒谷博史課長補佐より説明いたします。資料1をご覧ください。

○ 黒谷課長補佐（農林水産省近畿農政局消費・安全部安全管理課） 皆さんこんにちは。ただ今紹介いただきました近畿農政局で病虫害防除、農薬関係の仕事をしております黒谷と申します。よろしく願いいたします。

今から、「農薬及びポジティブリスト制度への対応等」ということで、近畿農政局から説明させていただきます。

早速、説明させていただきますが、そもそも「農薬とは」ということで殺虫剤、殺菌剤、除草剤というのは皆さんご存知のところと思いますが、その他に交信かく乱剤、無種子果剤というのがあります。例えば、種なしブドウというのがありますが、そういうのはジベレリンというホルモン剤を使って種なしブドウというのを作りますが、そういう植物の成長を調整するというよ

うなものも農薬になります。そういったもの以外に、天敵と言って虫を食べる虫などがおりますし、また昆虫ウイルスというものがあります。昆虫にしか感染しないウイルス、これもまた虫を殺虫するための剤として使われております。

具体的に、こういう風な被害があります。これはトマト、りんごですが、作物というのは人間の都合の良いように栄養価とか味・食感、見栄えなど人間が作り出した作物ということになりますので、非常に病害虫に弱くなってきています。そのために、こういったトマトの疫病、それからリンゴの芯食い虫、恐らく葉がボロボロになるこういう状態になると収穫ができない。スライドのここに、ちょっと見にくいかもしれませんが虫がいます。リンゴの中の芯を食べられてしまうと、これももう売り物にはなりません。それから、キャベツでの農薬の効果を比較したスライドです。右側が無防除区で、農薬を使わなかったらこのようにヨトウムシ、アオムシ、蛾の幼虫ですけれどもこういったものがキャベツをボロボロに食い荒らしてしまいます。一方で農薬を使うとどうなるか。左側のキャベツでは殆ど被害がありません。こういったように、防除をしないと全く食べられるものが無くなってしまいうような状態になってしまいます。

そこで、防除の方法について4つほど書いておりますが、まず一つ目は耕種防除です。お聞きなされたことであろうかと思いますが、病害虫に抵抗性を持った、元々そういった品質を持った品種を利用します。それから雑草の除去、要するに草刈りです。人間の手で草を取ります。それから生物的防除というのがあります。先ほども少し触れましたが、スライドの一番下に天敵の利用というのがあります。スライド右側上の物理的防除は防虫ネット、要するに虫が飛んで来てもその作物に接触しないとか食べれないように作物自体を覆って保護するものです。それから雑草抑制シートは、よくマルチという言葉聞いたことがあると思いますが、黒色のビニールシートなどを地面に敷くことにより草が生えないようにしてしまいう。それから太陽熱などの熱処理で土壌を消毒するといふようなものが物理的防除と言われております。最後に、今日お話しする化学的防除ということで農薬を使用する防除の方法があります。

それでは、農薬についての安全性ということで、どのように取り組んでいるかということをお話させていただきます。そもそも農薬と言うものは、登録された農薬のみが製造・輸入・販売・使用されるという仕組みを法律で体系づけており、農薬は登録制度により自由に誰でも作って売っていい、使っていいというものではありません。登録したものでないと駄目です。それから無登録農薬の取締りというのがあります。何年前に無登録農薬の事件があり、その時に非常に問題になったというのがありまして、かなり法律が厳しくなりました。これによって無登録農薬を発見した場合には速やかに市場から排除して、安全性の確保された農薬を市場流通させるという取組です。それから農薬を正しく使う。先ほど、農薬の登録というのがありましたが、登録した際には、農薬はこういう風に使えばよい、大丈夫だということで基準を設けます。これは使用基準と言いますが、その使用基準に則ってその通りに使っていただければ大丈夫ということになります。それから4番目に、農薬を使って作られた農作物の残留農薬の状況がどうであろうかということも監視ということで取り組んでいるところです。

では次に、農薬登録の制度についてお話しさせていただきます。先ほど言いましたように農薬取締法というのがありまして、取締法に基づいて登録された農薬のみが製造・輸入・販売・使用することができます。その登録においては、安全性が確認されていない農薬は登録されない。要するに、農薬を開発する過程において色々な試験を繰り返していきます。そこで、もし何か人間

において、また、環境において影響があるようなものが見つければ、その時点でその開発は終わります。要するに全てのハードルをクリアしていかないと農薬というものは最終的に登録され市場に出てこないというシステムを設けております。そこで、こういった4点ほど挙げておりますが、毒性試験以下、残留試験までのこのような試験によりかなり厳しいハードル、医薬品と同等程度くらいの試験のハードルをかけているというものです。

実際にどういう風に安全性をチェックするかということですが、スライドの左上にある長期毒性動物試験です。要するに農薬が世に出るときに人体実験ができない状況ですので、動物を用いた色々な試験を行っています。動物を人間ということで仮定することになりますが、毎日長期間与えても影響が出ない量を試験により探り当てるということになります。それによって、このグラフのように、悪影響がない範囲というのがここに示すように、この辺りが非常に微妙なラインになります。これより増えてしまうと影響が段々出てくることになります。何回か試験することによってこの辺りの値を確定することになりますが、この辺の値が出ると、次にその農薬が入った作物を人間が一生毎日食べ続けても大丈夫という数値を残留基準の数値になる基の数値を出すのですが、ここにADIと書いていますが、ヒトの許容一日摂取量という値を算出します。先ほどのADIを基に行政的には食品安全委員会というのがありますが、食品安全委員会でADIを評価し、そのADIを基に厚生労働省が残留基準値を設定し、農林水産省がその残留基準値の中に収まるような農薬の使い方をするように使用基準というものを定めて農薬を登録して世に出すというシステムを執っております。

ちなみに、ここに試験例を出しておりますが、病害虫を防除するためにやはり効果のないものを世に出しても農薬として使ってくれませんので、この場合は、希釈倍数2,000倍で3回ほど使ったという場合の残留試験を行ったグラフです。グラフの左側の方に残留濃度ppmというのがあります。最高値が0.15ppmと書いております。右側のグラフの横軸ですが、日にちが1・3・7日と経過日数があります。スクリーンでは見にくいと思いますが、4回反復した試験になっております。この場合、2,500倍で3回ほど散布した場合、散布後一日経過した場合に反復試験の最高値でも0.15ppmよりも下回った濃度が検出され、それが日を追うにつれてどんどん下がっていき、段々と0に近くなっていくという状態の試験のグラフです。これで残留基準値を仮に0.5ppmということで設定された場合に、この0.5ppmを下回る使い方はどういう風に設定すればよいかということになりますが、先ほどの2,500倍、3回ということによってここに書いてあります。2,500倍の希釈倍数で3回以内使った場合、使用時期を設定するにはどうするか。この場合、このグラフでは、一日経っても0.15ppm未満という非常に少ない値ですので収穫の前の日まで使っても大丈夫だということでこのような使用基準を設定することになります。残留基準値がどういう単位で示されるかと言いますと、ppmというのをよく使うのですが、ここで少し単位のお話をさせていただきます。ppmは、よく百万分の一と言っておりますが、ppmを長さに例えますと、1kmの内の1mmという非常に短い距離です。その千分の一になりますとppbという単位がありまして、これは十億分の一となります。東京・下関間は約1,000kmありますが、その中の1mm。これをppmでは東京・下関間の内の1mがppmで1mmがppbという長さです。東京駅から新幹線に乗ろうとして一歩行く位がppm、殆ど行かないで身動きしない状態でppb。そのppbのさらに千分の一がpptという値を持っております。要するに単位によって色々と数字が大きい小さいというのがよく誤解されることがありますが、0.01ppmは10ppbであり、

10,000ppt ということです。単位が違えば数字がどんどん大きくなります。ちょっとこの辺はよく数字が大きいから何か非常によくはないのではないかという思いがあるように聞いておりますが、単位の持つ意味をよく見ていただければと思います。

それから次に、農薬登録制度による安全性のチェックということで、このグラフは後ほど厚生労働省の方からも示されると思いますが、先ほどのおさらいをさせていただきます。農薬使用基準を守れば残留基準を超えない。そして、通常の食品を食べている状態ではADIを超えませんので安全性は確保されます。よく一般でも使用基準を守ればというのは医薬品でもテレビのCMであります、「使用上の注意事項をよく読んで用法・用量を守って正しくお使い下さい」と言われています。要するに農薬もそういった医薬品、風邪薬なども同じですが、例えば風邪薬で一回に3錠ほど飲んで下さいと書いてあるのに、よく効くかもしれないから5錠も10錠も飲むかと言ったらそれは止めた方が良いのじゃないかということと同じように、農薬もちゃんとそういうような使用基準がありますので、それを守っていればちゃんと効果もあり残留の影響もない。要するに安全性が確保されているという制度です。

次に、無登録農薬の取締りということで、農薬については先ほど製造・販売・使用という3つの大きな流れがあるのですが、ここで、無登録農薬というものが過去に流通したことがありましたので、これを取り締まる・強化するという意味合いもあり、平成14年に農薬取締法が強化されました。こういったものを国なり都道府県の方々が、また、農薬検査所というのがありますが、取締りを行ってます。

続きまして、農薬の正しい使用方法ということで、法律が平成14年12月に改正され非常に厳しくなりました。以前は、使用者が農薬を使用するときには努力規定と言いまして「守って欲しいな」ということで、守らなかつたら何か罰則があるという訳でもありませんでした。しかし、法律が14年12月に改正になり、実際に15年3月より法律が適用されるようになりましたが、ここに書いてあるように使う作物・時期・回数、その濃度または量については非常に厳密に守っていただくことになりました。これをもし守らない場合には、法律上罰則が適用され、最大で個人の方なら3年以下の懲役ないしは100万円以下の罰金、法人の場合だったら1億円以下の罰金というように非常に重たい使用者責任を問うという状況になりました。幸いなことに今までその様な事例は無いようですが、こういう罰則規定が課せられることになりました。

次に、使用方法のチェックということで、では皆さんが農薬を使用したら実際に正しく使っているかをどうやって見ているのかというご質問がよくあります。国には、各府県に地方農政事務所というのがあり、この農政事務所職員により各農家を抽出して点検作業をしております。農薬を実際にどのように使ったかというのを記録していただき、それを農家のもとに行き点検しております。一部分析も実施しており、ここには4,000農家と書いておりますが、大体最近では三千数百件位で推移しております。このような記帳をチックすることによって、もし、何か間違いがあればすぐ正しい使用方法を示し指導するということで対応しております。もちろんこれは国だけではなく県の方々もやっておられますし、JAの方々も記帳運動やその点検というのも頑張っておりますので、その辺りはかなり厳重に対応している状況にあります。

次に、農薬の監視ということで、これは食品衛生法というのが残留基準値を設定する根拠法になるのですが、それに伴って実際に農薬の残留状況がどうであるかということモニタリングしております。実際、ここで検査所と書いておりますが、厚生労働省の機関であり、輸入食品の検

査をしております。港や空港に設置されており、輸入品についてはこの検疫所が検査をし、分析の値をチェックしているということになります。それ以外に国内品のものについては、県の衛生部局の方々、一部政令指定都市などは保健所などが対応されておりますが、そういったかたちで国内品・輸入品両方とも監視体制をとっております。後ほど厚生労働省の方からもお話しがあるかと思えます。そこで万が一基準値をオーバーするものがあれば、回収・廃棄ということで対応することになります。それを受けて、県の農業部局などにより適正な指導なり対応することになります。これはまとめですが、農薬は安全性を評価し、登録制度をもって安全性が確保されたものが登録され、それを都道府県に届けられた店において販売され、それを正しく使うことで安全な農産物が生産されるという流れを執っております。

次に、農薬使用量の推移ということで、これは農薬製剤の出荷量を整理していますが、こういうように徐々に減ってきております。原因は少量でも効果のある剤の開発とか農薬以外の使用方法なども農家の方が取り組まれているので減ってきているのかということのも一因かと思えます。

次に、先ほど防除方法というのが出ましたが、解説します。天敵ということで、これはアブラムシを食べているヤマトクサカゲロウの幼虫、非常にアブラムシが好きで大量に食べております。

次に、ここに見にくいかと思えますが、丸いものはハダニの卵です。これを食べる捕食性のチリカブリダニというものがいます。このチリカブリダニは天敵として、生物農薬として登録されている剤もあります。

それから、冒頭お話ししました交信かく乱剤というのがありまして、昆虫はオスとメスが交尾することにより産卵し、それがまた孵ってどんどん増えていきます。それではそのオスとメスの出会いを無くしてしまえということで科学的に分かっております性フェロモンというものがいますが、例えば、リンゴの場合にはリンゴに直接接触れるのではなく枝にぶら下げることによって、化学物質が漂うことによって、ここにオスが来てもメスがどこにいるか分からない。結局、接触することがないためオスとメスの出会いが無くなりますので、次に子孫が残っていかないということで被害が減っていきます。

次に、ポジティブリスト制度について簡単に触れます。元々残留基準というのは全ての農薬に設定されている訳ではなく、設定しているものと無いものがありました。それで、全ての農薬に残留基準値を設定するというので法律が改正になり、今年の5月29日よりその対応ができました。ここで一定量という値を示しておりますが、後ほどこの点は厚生労働省から詳しくお話しがあるかと思えます。実際に残留基準値があるものについては先ほども申しましたが、食品に残留した場合には流通禁止、基準値がない場合には規制の対象外でした。その後法律改正になり、暫定基準とか一律基準とか基準値をセッティングすることによって食品の流通を禁止することによって、安全性を高めた状態になっております。具体的に農薬Aというものを取り上げた場合に、米とかりんごは元々こういう0.5とか0.1ppmという濃度があった。今もそれは変わっていません。キュウリ・キャベツについては元々基準値が無かった。しかし、それが法律を改正しこういう制度を採ったことによって例えば、国際基準値を参考にするとか元々そういうデータが無い場合には一律基準として0.01ppmという値を当てはめて、一通り全ての作物に対して基準値を設けるシステムになりました。

それでは、この制度が適用されますと、農薬使用現場にどのような影響があるかということですが、ここに書いてあるように、農薬使用基準をよく守ることによって引き続いて残留基準値を

オーバーしないような使い方が担保されますので、まずラベルをよく見ましょう。それから、ドリフトというのを書いております。ドリフトというのは飛散ということで、農薬を散布しても霧状なり粉が周辺に飛んでいくということで、違う作物にかかってしまうというのを防ぐ必要があります。行政としてもこういうパンフレット、ちなみに今日もお配りしておりますけれども、こういう場合に農薬を散布することは気を付けましょうというようなチラシもあります。

では、実際の現場はどうかということですのでこういうスライドを用意しました。これは、京都とか大阪などの都市近郊の非常に限られた農地において多品目を作らねばならないという状態です。ネギがありダイコンがありニンジン、またここにネギがありというように非常に狭いというか限られた農地を有効活用するという状態で、このダイコンと九条ネギの間に農薬が飛び散らないようにどうするか非常に農家は苦労されて、この辺りの対応を図っておられます。非常に注意されて散布しています。実際にドリフト低減対策として幾つか挙げておりますが、まず風です。風向きに非常に注意しないと風が隣の作物に流れているのに散布しても、それは非常に危険性が高いですから、風が非常に影響します。それから隣の作物、先ほど写真にもありましたが、隣の作物にかからないように、それから散布ノズルの交換というのもありますし、シート・ネットを使うとか、それからドリフトしやすい農薬ということで粉状のものから段々と粒剤という体系により散布するのではなく作物の根元に直接振るということで散布のやり方を変えるようなやり方も選択していただいております。行政的には何をしているかと言いますと普及指導体制を強化するというので、特に食品衛生部局との連携を強化する対応を図っております。あと、県の出先になります普及指導センターとか農協さん達とも連携して窓口を設け細やかな指導をしていく。それから、重点事項として3つ挙げておりますが、生産現場での農薬の選定、先ほどの隣の作物にかかったら困るということなので、隣の作物にも使える農薬を使えば万が一かかっても一応基準値がありますのでその辺りはクリアできるだろうと。ただ、なかなか全ての農薬が全ての作物に使える訳ではありませんので、その辺りを農薬登録拡大ということで残留試験などを今鋭意進めているところです。それから、飛散低減のための新技術導入ということで、これは後ほど解説します。

あと、記録をとりましょうということで、この記録を取ることで万が一基準値をオーバーしてもその原因を究明し、また、再発防止を図るということで対応しております。

これは実際のドリフト低減ノズルの写真です。このように霧状になって散布されたものがノズルを交換することで殆ど散らなくなります。これはもう一つの方法で、最近近畿管内でよく普及と言いますか現場ですすめられておりますが、ソルゴーというイネ科の飼料作物をこれをこういったナス畑の側に約2m位に高くなりますが、まだこの写真では大きくなっておりません。元々防風効果とそれから地元の土着の天敵を誘引してナス畑の農薬散布の回数を減らしていくという試みだったんですが、これが非常に効果があるということで、今ソルゴー障壁を色々と試されている農家の方が段々と増えています。それから、その他ということで情報を共有化し、残留試験をどんどん進めるということで今取組んでいます。それからこの3番目のように、今日のようなリスクコミュニケーションを活用して情報提供をすることで皆様の理解を一層図っていききたいということです。

ここからは、皆さんの意識についてアンケート調査をしました。これは近畿農政局独自で取組んだのですが、今年の10・11月に近畿全域を対象にモニターさんに郵送しました。この流通・

加工業者の方と消費者の方は公募ですが、合計で656名です。ポジティブリスト制度を知っていますかということで見たとのことです。内容を知っているということがこの青い色ですが、農家の方になればなるほどよく知っておられるということで、今回のような消費者の方にももっとこういう情報提供をしていかななくてはならないかなというのが、こういう統計でわかったかなと思います。それから、何によりこの制度をお知りになりましたかということで調べますと、大体消費者の方、流通・加工、農業者の方々もこういった説明会とか今日お配りしたようなチラシなどで知ってきたという傾向が見られます。ただ、流通・加工の方は若干ここにありますが、インターネットで独自に調べられたということも見えました。それから、先ほどの残留の分析、輸入食品もそうですが、回収命令がされたという事実があります。これを知っているかどうかというのを聞きますと、農家の方ほどよく知っておられたということです。実際にポジティブリスト制度施行後、国内産品では僅かな違反事例がございましたが、これはドリフトが影響したのではなくて単なる農薬の使い間違いといいますか、使えるのだと思って使ってしまったというミスが何例か、それから、農薬のタンクなりホースを綺麗に洗わなかった事が原因で本当に微量ですけども検出されたということで幾つか事例がありました。

次は、どのようなことを期待するかということで見ますと、これは農業者にはアンケートは取っていないのですが、流通・加工の方と消費者の方に聞きました。そうすると、両方とも同じような円グラフの傾向が見られました。国内産品、輸入品共にこの対比の所ですが、両方とも安全性が確保されるということで期待をされております。

続きまして、これは農家の方に聞きました。ドリフト低減対策の必要性及び対策を知っておられましたかということで見ますと、非常によく知っておられる方は65%、必要性は知っているけれどもまだ具体的な対策まではという方が33%、何も知らない方は逆に2%で100%にはならないですが、かなりの方が認識されています。残りのこの2%を埋めるためにこれから行政的にもかなり啓発活動なり情報提供をしていかなければならないなと考えております。

それから、これが流通・加工業者の方々にアンケートを取って外食産業、小売業、卸売、製造業の4つの分類で分けてみたのですが、実際に安全性を担保するために保証書なり残留分析を自ら取引の方から求められたか求めるかということについて、両方とも同じような傾向が見られました。卸売、製造業者の方ほど両方ともそういったお考えなり対応が多いようです。約半数以上の方々がその様な回答をさせていただいております。やはり、取引上の安心ということでそういった対応をされているのかなという状況です。

先ほど記帳運動のことを言いましたけれども、実際に今農水省としてはこういう食品安全GAPという制度を執っております。安全な農産物を食卓に届けるということで、こういった取組を進めるためにセミナーを来月1月19日に京都でやります。ここに来ていただければ、さらに農家の方にも消費者、流通の方々にもまた役に立てていただけるような取組ということですのですめたいと思います。詳しくはここでは言いませんが、勉強会のようなことをさせていただきますので、もしよろしければ来ていただければと思います。このチラシは中に入っておりますので、また見ていただければと思います。ちょっと早口でしたが以上で終わらせていただきます。

○ 中山課長 では続きまして、「ポジティブリスト制度施行後の状況および今後の対応」について、厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課の竹内大輔主査より説明いたします。資料の方

は資料2をご覧ください。

○ 竹内主査（厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課） ただ今ご紹介に預かりました厚生労働省食品安全部基準審査課の竹内と申します。よろしくお願ひいたします。

私の方では農薬等の基準値の設定等についての業務を行っております。今回、資料2と食品中に残留する農薬等に関する新しい制度ポジティブリスト制度についてということでパンフレットをお配りさせていただいております。今回は時間が限られているということもございますので、資料2の最初の5ページの部分について使いながらご説明させていただきたいと思っておりますのでよろしくお願ひいたします。

今回は、意見交換会がこの後控えておりますので、まず、農薬の残留基準というのはどういう風に設定しているのか、それと後はポジティブリスト制度というのはどういう制度かについて簡単にご説明させていただきたいと思っておりますのでよろしくお願ひいたします。

では最初に、まず、農薬の残留基準の設定の仕方でございますが、こちら先ほど農林水産省の方からもご説明がありましたように、まず動物による毒性試験の結果に基づきまして、ヒトが一日その量食べ続けても一生涯問題のないとされる量、一日摂取許容量（ADI）というものを設定します。こちらのADIにつきましては、食品安全委員会で設定されます。食品安全委員会で設定されましたADIに基づきまして、国民栄養調査等の結果から求められます国民一人一人の一日当たりの各農作物の摂取量ですとか毒性試験と、農薬を正しくお使いいただいたときに残留する程度を見た作物残留試験の結果等を踏まえまして残留農薬基準を厚生労働省において設定します。当然のことではございますが、残留農薬基準値から加味しました結果がADIの範囲内に収まっているということを確認させていただいております。こちらの残留農薬基準が設定されますと、農林水産省の方で農薬の使用基準について決定されるという形になっております。では、先ほども農薬の使用基準を守れば残留基準を超えないというお話しがございましたが、先ほど申し上げました作物残留試験というのは、農薬の登録される予定の使用方法に従った結果に基づいて基準値が設定されておりますので、当然のことですが、使用方法を正しくしていただくということが残留基準を超えないこととなりますので、使用方法を守ることがいかに重要なことかということがお分かりいただけるかと思っております。その残留基準を超えないということは、残留基準値の範囲内でADIを超えないということが確認されておりますので、農薬の使用基準を守っていただくことながらADIも超えないということになるという図でございます。ここまでが残留基準の設定の仕方についてです。

次は、ポジティブリスト制度についてご説明させていただきます。ポジティブリスト制度というのは何でしょうかというところでスライドを始めさせていただいておりますが、リストという名前が付いておりますので、何かをリスト化するんだらうということは想像いただけるかと思っておりますが、基本的にネガティブリストとポジティブリストという2つの枠組みで比較をしてお説明をさせていただいております。基本的にはどちらのものについても、何かをリスト化するということにはかわりはないんですけれども、ネガティブリストというものは全体に対しての規制が無い状況の中で個別に規制等をかけていくというものでございます。一方、ポジティブリスト制度というものについては、全体のものに対して何かしらの規制がかかっている状態で、個別に何かの規制をかけていくものになります。ポジティブリスト制度につきましては、食品衛生法

の中では既に食品添加物の方が厚生労働省の方で指定されたものについてのみ使用が可能、それ以外については使用ができないということでポジティブリスト制度自体は既に導入されております。以上を踏まえますと、残留農薬のポジティブリスト制度と言いますのは、全ての農薬にまず一定、何かしらの基準をかけると先ほど申し上げましたが、基準値の設定されていない農薬等については、一定量という規制をかけると。そういうことで一定量を超えた場合についての食品については原則販売が禁止されるという制度でまとめられるかと思えます。では、ポジティブリスト制度の導入前と導入後の図について簡単にご説明させていただきたいと思えます。ポジティブリスト制度導入前の図をこちらにお示しさせていただいておりますが、先ほどのネガティブリスト制度に当たりまして全ての農薬・飼料添加物及び動物用医薬品について規制が無い状況、下の方になるかと思えますが、残留していても原則販売禁止等の規制は特に無かったという中で個別に283の農薬等について基準値を設定しまして、基準値を超えたものについては、食品の販売・流通等を禁止するという制度でございました。

続きまして、今年5月29日から施行されましたポジティブリスト制度導入後の図でございますが、農薬・飼料添加物及び動物用医薬品に、まず真ん中の方でございますが、一定量というもので規制をかけます。こちらが一般に一律基準と言われているものでございます。その上で個別に農薬の使用状況等を踏まえまして、個別に農薬と作物の組み合わせで基準値を設定したものが一番左側の図になるかと思えます。制度スタート当初につきましては、799農薬等でスタートしておりましたが、その後基準値の設定等を行いまして、現在803の農薬等について基準値が個別に設定されております。また、一番右にお示ししておりますが、ヒトに健康被害を及ぼさないことが明らかなものについても、ポジティブリスト制度の導入に当たりましてその名称の告示をさせていただいております。現在65物質について告示をさせていただいております。ポジティブリスト制度は一律基準、個別の基準と対象外物質の3つの柱に大きく分かれるものと考えております。

では、続きまして、こちらの制度に基づいてどのように監視指導計画を行っているかというのを次のスライドでお示しさせていただきます。食品衛生監視指導というのを行ってございまして、食品衛生監視指導を行う際に当たりましては、毎年度食品監視指導計画というものを策定しております。国内に流通する食品につきましては、都道府県ですとか政令指定都市、中核市、特別市といったところで監視指導計画というものを策定してございまして、こちらの監視指導計画に基づきまして国内の市場に流通する国内品及び輸入品の検査、監視指導を実施しております。一方、水際の対策でございまして、水際につきましては、農林水産省の先ほどご説明がございましたが、検疫所の方で行ってございまして、こちらの検疫所におきましては、厚生労働省の方で輸入食品監視指導計画というものを策定しまして、それに基づいて監視指導を実施しております。監視指導計画につきましては、厚生労働省のホームページですとか各都道府県等のホームページの方に公表させていただいておりますので、そちらの方をご覧くださいと思えます。また、中間発表ということで4月から9月までの半年間の中間報告についても掲載させていただいておりますので、併せてご覧くださいと思えます。

ポジティブリスト制度が導入されまして、その監視指導自体については大きく変わってはおりません。ただポジティブリスト制度を導入するに当たりまして人員の増強ですとか監視体制の整備等を行ってございまして、先ほどご説明がございましたが、国内品のものであれば数件出てはおりま

すが、ドリフトによる影響というものは無かったという風に伺っております。では、ポジティブリスト制度が導入されまして半年以上経っておりますが、今後の課題ということでこちらのスライドにまとめさせていただいております。生産段階における農薬等の適正使用の促進というのは重要なことであります。国内におきましては、先ほどご説明がありましたが農薬取締法に基づく使用基準を正しく守っていただくということが重要なことだと考えておりますので、農林水産省の方とも協力をして進めて参りたいと考えております。また、我が国は自給率が40%ということもございまして、様々な国から輸入をしております。ポジティブリスト制度導入前からパブリックコメント等で意見募集をしたときから既に英語等で案を公表して幅広く当制度については周知を徹底してきたところでございますが、今後も引き続き英語等の資料を提供させていただくと共に、また、輸入時の検疫において違反が出た場合については、各国の大使館、在日の大使館を通じて違反事例について連絡させていただいております。再発防止に努めるように各国にもお願いしているところでございます。従いまして、生産から消費に至る関係者間のコミュニケーションというものが必要でございまして、先ほどご説明がありましたが、分析というのは必ずしも必要なものではないと。むしろ、農薬の使用状況を正しく把握するということが重要なことだと考えております。二点目でございますが、今回新しく758の農薬等について基準値を設定した訳でございますが、今後5年をかけて食品安全委員会に食品健康影響評価を依頼した上で、一番最初のスライドでお示しいたしました残留基準値というものについて見直しを図っていく予定としております。本年度につきましても、食品安全委員会の方に平成18年度評価依頼予定物質ということでご報告させていただいておりますので、そちらの方についてもまたホームページ等をご覧いただければと思います。

最後でございますが、試験法の開発状況について簡単にご説明いたします。現在10月末現在で640の農薬等について試験法の開発が終わっておりまして、厚生労働省のホームページで公表させていただいております。残りの農薬等についても引き続き国立医薬品食品衛生研究所を中心に開発を進めさせていただいておりますので、またそちらの方についてはホームページ等をご覧いただければと思います。今ご説明した内容のことにつきまして、厚生労働省のこちらのホームページの方に掲載させていただいておりますので、またよろしければご覧いただければと思います。以上、ご静聴ありがとうございました。

○ 中山課長 続きまして、「農薬の環境影響について」国立大学法人島根大学の山本廣基理事よりご説明をいただきます。お手元の資料は資料3をご覧ください。お願いいたします。

○ 山本理事〈副学長〉(国立大学法人島根大学) ただ今ご紹介にあずかりました山本でございます。

農薬の環境影響についてということでお話しをさせていただきたいと思いますが、始めにまず、冒頭説明がございましたが、何故病虫害防除が必要であって農薬を使うのかという話を少ししたいと思います。それから、環境中に撒かれた農薬はどういう所へ行くんだらうかということと、本日のテーマでありますリスクコミュニケーションのリスク、リスクという言葉をよく使っておりますが、そのリスクということの意味と関連する話題。それから、この環境影響を削減しないといけないこれについてどういう取組がこれまでされてきているのかといったこと。それから

最後に、影響評価の考え方といったようなことをお話しさせていただきたいと思います。実はここに立っているものすごく眩しいですね。私、こんなに明るくして見ていただかなくてもいいんですけども。画面を見ていただいたらいいんですけども。非常に眩しいですねこれ。

何故農薬が使われるかということで、これは最初農政局の方からも説明がございました。どうも畑・田んぼを見ますと、緑のものがいっぱい植わっていると、都会の方は自然がいっぱいというような感じで言われます。ところが、農地というのは自然の生態系とは全く違うということございまして、一種類の植物だけしかない。それから植物の遷移が起きないように管理されている。それから、一番大きなところは収穫物を外に持ってくる。そこでは自然の循環が、落ち葉が落ちて腐ってそれがまた吸われてという循環がないという、こういう非常に特異な環境下で栽培されている。それからもう一つは、その栽培されているものといえば、収量であるとか味とか栄養学的な見地からどンドンどンドン育種・選抜されて来た訳ですね。従って、植物本来、元々持っていた病害虫に対する防御機能とか、こういったものがどンドンどンドン無くなっているということがございます。さらに、生息環境、元々原種があったような所と全然違う所で栽培されている。従って、どうしてもこれは病害虫にやられやすい。雑草も防除しないと収量が望めないということがございます。こういった防除の必要性ということは、当然昔から分かっているやられているということで、どういう風に防除しようかという、まあ手で虫を潰しといったこともありますが、まあ少し面積を広くやろうと思ったらとても出来ないということで、神様に頼んでみるというようなことが江戸時代まではありました。今でもそういったことの名残が残っている所が随分ございます。それから天然物を利用する。例えば鯨の油であるとかですね、最近ではもうちょっと進んで品種改良、それから先ほどもございました物理的・生物的・耕種的防除。こういったものが色々試みられて来た訳ですが、それぞれだけでは十分な効果を得ることができなかったということで、戦後になりまして化学合成農薬が出てきて、これが格段に進歩して非常に安定的な、そして高品質の農産物が確保されるに至ったと。だからと言ってこの化学合成農薬だけでいいかということじゃなくって、最近ではこういったところのそれぞれいい部分、物理・生物的防除といったものを組み合わせながら、それからここぞというときには化学合成農薬も使いながら総合的に防除していこうと、こういうことになって来ていることとございます。

さて、そういう風に化学合成農薬を使うということになって、それじゃ何かその人工のものは大丈夫なのかということで、色んな安全性の確保のための仕組みがこれまで考えられて来た訳です。安全性確保と言ったとき時に、何か一つ安全だと言えれば他にも安全かと言ったら実は全然違いまして、大きく分けて3つの安全性を考えないといけない。取り扱う人の安全性、農薬のメーカーと言いますか工場働く人もそうですが、大部分は農家の方であります。その農薬を撒く時に、実際に吸ったり皮膚につくこともある。それから、消費者の皆さんにとっては食品としての安全性、残留していないかどうか。それからもう一つ環境に対する安全性ということで、土壌にいつまでも貯まって、それがどンドン土壌を駄目にするのかどうか。それから病害虫以外の生物を根こそぎやっつけてしまわないだろうか。こういった環境に対する安全性。それぞれの安全性を確保するための色んな仕組みがあって、今日は環境に対する安全性の仕組みをご紹介しますが、この取扱者の安全性、それから食品の安全性を確保するためにどういった試験が行われているかといったことについては先程来お話しがありました。それから、この後原田先生の方からもお話しがあらうかと思えます。ですから、この取扱者にとって安全なものは食品

にとっても安全で環境にとっても安全かと、実はこれらは全然関係がないということにご留意いただきたいという風に思います。

農薬は他の化学物質とは違いまして、環境中に意図して撒かれる訳ですね。大多数の工業用化学物質等は工場で管理されて、或いはトラックで別の工場に運ばれたりします。環境中に出て行くということは、工場で何か事故があったり運送用のトラックが事故を起こして流れ出すということはある訳ですが、農薬というのは環境中に意図して撒く。そういうことですから、どういう所に農薬が行くのかという事については予め十分に評価して把握しておく必要があるということでございます。撒きますと土壌に行ったり、或いは大気に行ったり、水に行ったりする訳です。

これを大気とそれから水と土壌といったこの環境の中の入れ物、コンパートメントとこういう風に言っておりますが、どういう風に分布するかということにつきましては、それぞれの物質の物理・化学的性質によって土壌に行きやすいものがあったり、或いは水系に大変行きやすいもの、それから生物に貯まりやすいもの色々性質がある訳です。従いまして、その化学物質の持っている色々な物理・化学的性質から数学的モデルを使って計算をしますと、撒かれたものの内の大部分は土壌に行くのであるとかこういったことが大体推定できるというような状況に現在なっております。

それぞれ大気・水・土壌ではそれぞれどういう風に挙動しているか。これまで非常に沢山の研究例がございます。こういったものを一言で簡単に表しますとこういったことになります。大気中では散布時に一部は直接気化する。或いは微粒子に付いて大気中に浮遊しながら次第に拡散していく。拡散した農薬の多くは光分解を受けることによって徐々にその濃度が下がっていくということでございます。水系ではどうかと言いますと、水溶解度の高い農薬、水に溶けやすい農薬ほど水系に入りやすいということが一般的に認められております。我が国では、水田耕作は大変重要なことございまして、これにつきましては水田に撒かれた農薬がどういう風に河川に行くかということの非常に沢山の研究がございます。勿論、水田に撒いた農薬全てが水系に流れ出る訳ではなくて、大部分は水田中に留まり、或いは水田の中の泥に吸着してそこで実際の効果を発揮している訳ですが、幾らかは外に流れ出る。そういったことがありまして、これまでの研究ではかなりのものが河川の底質に吸着されたりして、排水路では50分の1、小河川では500分の1、大河川では1,000分の1位の濃度にまで減っていくと。それから、土壌中ではどうかと言いますと、土壌に撒かれた農薬はずっと土壌に貯まっておって、或いはどんどん地下にしみ込んでいって地下水を汚染するのではないかというようなことがいかにもそれらしく書いてあるものが沢山ございます。我々の研究でもそうですが、非常に多くの研究はそうではないということを示しております、撒かれた農薬の大部分は表層近く、例えば、土壌中での移動速度が全体の農薬の中で中程度のシマジンという農薬がありますが、これなどは半減期が40日前後。この半分になったときに土壌を薄く切って調べてみると5cmまでの所に95%、表層から10cmまでの所に99%が残っていると、こういうような状況でございます。それで、そういった所に留まったものはどうなっていくかということ、いつまでも貯まって、次撒いたらまた貯まって、どんどん蓄積していくということではなくって、主として土壌微生物によって分解されていくということでございます。残留期間はそれではどうかということでございますが、これは土壌の種類、或いは農薬の種類によって随分と違います。現在は、いつまでも土壌中に残っていると後作への問題、それから土壌・生態系への問題等々からできるだけ早く分解するような農薬の開発が進めら

れておりまして、現在、その半減期が180日以上、半年以上の農薬につきましては原則登録されないことになっております。

さて、リスクという言葉でございますが、毒性が高ければリスクが高いと、こういうような話が多い訳ですが決してそうではございませんで、毒性というのはその化学物質が持っている性質の一つでございます、リスクというのはその毒性に暴露、どれだけ曝されるか、どれだけの量、それからどれだけの時間曝されるかということによってリスクが生じるということでございます。従って、リスクというのはあるか無いかではなくて、大きいか小さいかというそういった観点で考える必要があろうかと思えます。ここに幾つか縷々が書いてございますが、こういった『農薬の環境科学最前線』という本、これ一昨年我々が学会の方で編集した本でございますが、こういったことが書いてございます。我々が自然に身を委ねているのではなくて、人間の病原菌はやっつける、或いは食糧確保のために沢山の生物種を排除してきていると。その行き過ぎで今現在反省しなければならないということで、環境保全意識が高揚してきている訳ですけども、こういった環境に対する生物への影響につきましても、やはり人中心にこれまで考えてきているというようなことがあろうかと思えます。従って、こういったリスク評価に当たっては、その生物が持っている生態学的な意義であるとか人の生存との関係を加味した評価をやるのが本来のリスク評価であらうという風に考えております。

ここに、ヒトにとっての有害事象が起こる確率、先ほど言いましたように、その有害の程度、毒性ですね、それと暴露の積。こういった確率と重篤度を表すという風に中西準子先生なんかは書いておられます。まあ若干の表現上の違いはあっても有害事象がどの位起こりやすいのかということリスクと言うんだということでありまして。それからもう一点、そのリスク評価にとって大事なことは、その技術のリスクをゼロにするために必要なコスト、このコストでもっとももっと大きな別のリスクを下げるのであれば、そちらを選んだ方がいいんじゃないかということがございます。それから、この技術の代わりに別の技術を使うといった時に、別の技術を使ったらその技術の、元の技術のリスクは無くなりますが別の技術にもリスクがある。それとの相対的な比較。こういったようなことも加味する必要があるだろうということでございます。

これはアメリカのロペックという人が、アメリカの人達に対するリスクの大きさというのを相対的に表した本でございます。非常に高いものがリスクが大きい、低いものは小さいということです。この棒の長さは決してこの倍のリスクがあるというこういう意味ではございません。ここが対数目盛になっているようですからもっと遙かに大きいということでございます、一番大きなリスク、アメリカではどうということかというタバコ、アルコール、それから室外の空気汚染、微粒子ですね。それから心疾患、癌、肥満。こういったことのリスクが非常に大きいと、こういう風に言っております。ちなみに人工甘味料であるとか、或いは農薬はこの辺ですけども、こういったものに比べると遙かに低いと。オゾンであるとかアスベストであるとか、食品由来の病気であるとか、そういったもののリスクも結構高いと、こういうようなことがございます。

さて、生体影響評価、環境影響評価、こういったことについてどういった取組がなされてきたか、なされているかということでございます。このスライドは、先ほどお示ししました使用時の安全性であるとか、それから農産物としての安全性、環境に対する安全性、それぞれにこういった安全性確保に向けての取組が行われてきた訳です。環境に対する安全性の取組ということにつ

きましては、水・土・大気それぞれにつきまして、ある基準値なり評価値といったものがこれまで設定されてきているんですが、これらは主にヒトへの暴露に焦点が当てられてきたと。大気を通じてその空気を人が吸う。或いは土の中に残ったものでこれが後作物を通じてまた摂取する。それから水は飲料水として飲む。ヒトへの暴露に焦点が当てられてきたと。

ところが昨今の環境意識の高揚の中で、それ以外の、ターゲット以外の生物への影響ということについても注目していこうということになってきたんですが、ここにありますように、これまででは生態系への影響が評価できる仕組みにはなっていなかったということでございます。従いまして、新しい環境基本計画を踏まえて、生態系の保全を視野に入れた取組を強化することが必要ということの認識から、平成15年3月10日に農薬取締法が改正されまして、この水産動植物の生態影響に関する仕組みが17年の4月1日から施行されたところでございます。

生態影響評価試験の内容は、これが農薬検査所で示しております試験ガイドラインです。こちらの生物に対する影響、それから環境中での挙動試験と、こういったものが示されています。

改正前はそれじゃあ水産動植物に対する毒性に係る基準設定、どういうことだったかと言うと、改正前はお魚の急性毒性だけで決めていた。課題としては、お魚だけだったから生態系保全の視点が不十分である。それから、一番大事なことはこの毒性評価であります。毒性評価だけで、魚に対する毒性が非常に強いものは登録されなかった。それは、使われる量が多くても少なくてもとにかく毒性が強ければ使われなかった。登録されなかった訳です。ところが、毒性がやや低くても、大量に使われるものは環境中に大量に出て行く可能性がある訳です。そうしますと、この暴露の視点が無かったということで、リスク評価としては不十分だろうということで、このものが入れられてきたと。それからもう一方は、水田では色々研究がありましたが、畑地でのリスク管理ということが出来る仕組みにはなっていなかったということです。

改正後、この一番上の問題では藻類、それから甲殻類、こうった生態系を構成する代表選手、三点セットと言っていますが、これ全体で評価しようということ。それからもう一つは、この暴露評価が入ってきたということです。環境中の冒頭で示しました数学モデルである程度の推定ができるという風に申しましたが、そういったデータで予め環境中濃度を評価して、その濃度がその三点セットの生物に対する急性影響濃度を上回る場合には登録を保留しましょうと。こういう風な仕組みになった訳です。

もう時間がございませんので、この考え方の所は後ほどこのプリントを見ていただいたらよろしいかと思いますが、ちょっと重要なところは、この自然のストレス要因による抑制的影響との比較というのは、水分が無くなったり大雨が続いたり、温度が急に上がったり下がったり、こういう状況になっても生物相は変動する訳ですね。農薬を撒いたときの変動とどっちが大きいのかということについても考えないといけない。それからもう一つは、農薬以外の人為的な攪乱、例えば、次に示します排水路をコンクリートの三面張りにすることによって生物相がどう変わるのか、こういったこととの比較も大変重要だろうということでございます。

これは千葉大学の本山先生という方があるチームを組んで行われた試験であります。農薬を撒いた所、撒いていない所の水田の周りの生物層の色んなものについて実態調査をされて、どうも生物相が一番貧弱になっている原因は、この水路・河川が三面張りになったことだと、特に泥がこうあると生物が割と行き来しやすい。それから、水田がどうしても暗渠、大型機械を入れるために暗渠設備が整って来ましたということで乾田化する、水の無い時期が結構ある。それから、

一番大きいのは家庭の一般排水の流入による水路の汚染。こういったものによる生物相の貧弱化ということが非常に大きいと。むしろ、農薬を撒いた所と撒いてない所、同じような環境の中で農薬を撒いた所と撒いてない所を比較分析するとそれほど大きな差はないと、こういう結果だったということを紹介いたします。

これは、一方、土壌の中でどういう風な状況かということをお私達がこの島根県の大学の近くでやった試験でございますが、年間を通じてその生物相は非常に変動すると、無農薬とそうでない田んぼではそれほど大きな違いがないと、こういう風な結果でございますが、詳細については省きます。

とは言いながら課題もいろいろあり、リスク評価に不確定要素もあります。それから水域以外の評価の問題も課題として残っております。ただ、適正な農薬の使用によってリスク管理ができる仕組みというのはほぼ整って来たのではないかと。一層のリスク削減をこれからまた皆で考えていかなければならないということでもあります。

それから、最後に少し、ちょっと時間が超過してございますが、松永和紀さんというフリーの科学ライターがおられます。実は科学報道にはとても大きな問題があるといったことを彼女の本の中で述べておられます。行政、企業は悪、市民団体は善という図式であるとか、ナンチャッテ学者が困るとか、ナンチャッテ学者の説明をしると言われると、これちょっと大変なんでそれ何だということが後のパネルディスカッションで出てきたらまた話をします。とにかく、我々が得ている情報、一般的に得ている情報というのはマスコミを通じてが多いんですけども、この報道が非常に売れる商品を、報道として売れる商品を作るためのシナリオで書かれたものであって、科学的にまともな記事はあまり無いと、こういうような話であります。従って、我々はどういう風にして確かな情報を集めたらよいかということで、こういったことを述べておられるので、参考にしていただきたい。確かな情報を得て、それで自分で判断して、色んな行動に移していただきたいということでございます。

いよいよ最後でございますが、食の安全・安心にとって何が一番大事なのかということでございます。私はこの一番上に書いてある、食べるものが必要量ある、ということが一番安全で安心なことではないかという風に考えてございます。既にお気付きかと思いますが、この右側のグラフは食糧自給率の推移でございます。フランス・アメリカ共に100%を遙かに超えて多くのものを海外に輸出してございます。ドイツ・イギリスもこれではいかんということで近年ずーっと上がってきております。我が国だけがずーっと下がって来て今や先ほどお話しにもありましたように、カロリーベースで40%、これで安全な食生活と安心な食生活と言えるかどうかというところの方が大変大事ではないかということでございます。それから、先ほども申し上げましたが、確かな情報を得て何処まではどうだということを自分で確認をしながら行けばもっと安心できるのではないかと。それから、リスクということについては、毒性が強い弱いではなくて、暴露されるチャンスがあるかどうか、それがどういう風に管理されている、リスクの削減に向けての管理体制が整っているか。こういったことも意識をしましょうということで、関係の本のタイトルと著者を書いてございます。ここについては、食育関係の情報センターのウェブのURLが書いてございますので、また参考にしていただきたいと思っております。それでは、私の話はこれで終わらせていただきます。ご静聴ありがとうございました。

○ 中山課長 どうもありがとうございました。前半の情報提供の最後になりますけれども、「農薬のリスクと安全性評価について」財団法人残留農薬研究所の原田孝則理事よりご説明をいただきます。お手元の資料は資料の4をご覧ください。では、よろしくお願いいたします。

○ 原田理事（財団法人残留農薬研究所） ただ今ご紹介にあずかりました残留農薬研究所の原田と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、時間も追っておりますので、私の今日の課題は農薬のリスクと安全性評価でございますが、最初に農薬の使用目的と意義について簡単に述べまして、その後、農薬の安全性を確保するためにはどのような実験が行われているのかを紹介しました後に、先程来の安全性評価とADI等の基準値の設定に至る流れについて紹介したいと思います。

最初に農薬の使用目的と意義ですが、これは、病虫害や雑草を防除することによって農作物の増産を図ることはご存知のようでございますが、現在63億人以上、実際には人口が地球上に居ますけれども、その方達全員を助けるためにはどうしても農薬が不可欠であるということは説明の如くでございます。適用範囲については、農作物・園芸・森林等ございまして、勿論先程来山本先生のお話があったように、使うに当たっては使用者、食の安全いわゆる消費者の健康ですね、それから環境保全に配慮しなくてははいけません。

では、農薬はどのようにして作り出されているかと言いますと、探索行動には10年位かけてやっている訳ですが、第一層目から探索行動をやって適切なものを見出した場合に、その後には土壌試験等々をやって、最終登録に至るまでにはですねその間に色々な毒性試験をやって十数億円というお金といわゆる時間をかけている訳です。現在使用されている農薬の種類というのは10種類以上ございまして、その中には、最近木酢等々のいわゆる経験的に使われているものもございまして。

農薬を使った場合と使わない場合の比較ですが、左側がを使った場合で右側が使わない場合ですけれども、穀類は3割減位で済んでいるんですけども、野菜とか果物系はかなり落ちてしまうということです。

一方、このようにして農薬はかなり有効だということですが、その安全性を確保するためにはどのようにしていったらいいかということをご説明いたします。農薬の安全性を確保するための毒性試験の種類というのは色々ございまして、それにはいわゆる消費者も勿論ですけれども作業員、大きな柱としてはその二つがあって、その他は事故等々で暴露される機会があるんですけども、このように三つの観点から農薬の安全性を確保するためには、消費者の安全とそれから環境毒性と作業員の安全を配慮した試験としてやらなくてははいけないということです。農薬の毒性試験の中には色々ありまして、20種類位ありますけれども、1から3は急性毒性関係で作業員安全を図るもので、4から14が両方の使用者と作業員の安全を図る。緑になっているのが環境保全を主眼としております。農薬の毒性試験はどのような施設で行われているかと申し上げますと、これは農林水産省の方からGLPという適正実施基準が施行されておまして、それは、米国のシカゴにある試験施設（IBTL）の方で以前にねつ造があったということから発したいわゆる規制基準みたいなものですが、毒性試験を実施するに当たっては、このような基準に合った施設と機器と職員などによって実施されております。それは、3年毎に審査が行われていて、一方では毒性試験という指針、いわゆるこういうような内容の試験をやるという

ことが示されておりまして、それに従って実施しております。そのテストガイドラインというのは、大体各国色んなガイドラインがあるんですけども、大きくは日本と米国とOECDは大体合致しておりますので、その内容に従ってやれば国際間ではその農薬は安全であるということが確保されていると思います。この農薬の毒性試験指針というのはガイドラインは、医薬品を含めて極めて内容的には厳しい内容になっておりますので、このガイドラインに沿って行われた毒性試験結果が安全であれば、かなりその内容については信頼ができると思います。

試験に用いる動物種はどのようなものが使われているかということ、殆どが実験動物でございます。数種類なり、ハムスターからラットまで色んなものを使っておりますけれども、最初にまず急性毒性試験です。急性毒性試験というのは、一つは目的が半致死量と言って動物が半分死ぬ量の検索を目的としまして、もう一方では目及び皮膚に対する刺激性、或いは感作性の有無について検討するというのが主眼でございます、基本的に単回投与と言われていて一回投与して二週間観察して、臨床症状・死亡率・体重・剖検所見等を確認いたします。それで、最近欧米で言われているリファレンスドーズというのがありまして、それは、急性毒性試験は致死量とか毒性発現の型式を求める毒性試験なんですけれども、現在では急性毒性試験と言えども無毒性量を得たらどうかという指導になっておりますので、近々そういう方向に流れるのではないかと考えております。

次に、亜急性毒性試験ですが、これはいわゆる単回ではなくて反復投与試験、繰り返して毎日、通常では農薬の場合は餌を食べて毎日ちょっとずつ食べていった場合にどういう毒性があつて、じゃあどの程度であれば毒性が無い、無毒性量を得られるかを確認するための試験で主としてラット・マウスが用いられておりまして、1群各性10匹位で90日間13週間投与するケースが一番多く、全ての動物について臨床症状から死亡率・体重全ての血液・生化学的検査、全臓器の組織学的な検査を含め多くの検査項目が含まれておりまして、特に、神経毒性試験を実施する際には全身環流固定をやって神経組織の病理組織学的な検索を実施いたします。

さらに、慢性毒性試験は一カ年、先ほどの亜急性から期間を延ばしていった場合での毒性発現と無毒性量の確認を行うための試験でございます。試験項目については全く同じです。発癌性試験は、さらに生涯にわたって農薬を投与した場合に癌ができるかどうかを試験する試験でラット・マウスが用いられて、彼らの生涯が大体2年から3年ですので、実際にラットでは24ヶ月から30ヶ月、マウスでは18ヶ月以上の期間投与して癌が発生するか否かを確認する試験でございます。

次に、繁殖毒性試験。これは次世代、すなわち親から子供・孫の世代まで、親から孫の次代まで農薬に暴露された場合のケースを想定して毒性試験が組まれておりまして、親の世代から子供のF1世代、その次の孫の世代のF2世代まで農薬の投与を継続して実施して、交尾率とか生殖機能、或いは子供の行動量とかそういった異常の有無について確認いたします。

次に、催奇形性試験ですけれども、妊娠した母親がもし農薬に暴露された場合のケースを想定し、妊娠ラット、或いはウサギを用いてこれの着床から分娩前々日までの間農薬を暴露しまして、その子供、或いは母親の状態について異常があるかどうかを確認します。ウサギは何故使われるようになったかと言いますと、サリドマイド事件の時にラットでは陰性だったにもかかわらず、ウサギの場合は陽性でウサギがひょっとしてヒトに似ているんじゃないかという想定の下に、現在ではラットとマウスの二つの動物種を用いて催奇形性試験が実施されております。

次に、変異原性試験。変異原性試験というのは、突然変異、化学物質による突然変異誘発と染色体異常を誘発するか否かを確認する試験で、現在では三つが使われています。この番号は一・三・四となっていますが、一・二・三の間違いですので失礼いたしました。一番目はエームス試験で、これは有名なサルモネラ菌を使って突然変異が誘発されるか否かを確認する試験。二番目が試験管内で培養細胞を使って染色体異常が起きているかどうかを確認する試験で、三番目のここでは四となっていますけれども、小核試験と言ってマウスを用いた骨髓細胞を用いて、生きているマウスに投与して骨髓の中の赤血球に小核、小核というのは染色体の異常の遺残物としてそれを確認する試験でございます。

生体機能試験、生体機能試験というのは薬理試験、これは日本だけが独自で要求されている試験項目で、目的は急性毒性、いわゆる中毒になった場合の毒性発現の様式とそれからメカニズム並びにサリンなんかの事件がありましたけれども、ああいった中毒症状を起こしたときに、それを解毒させるメカニズムについて情報を提供するためにこういった薬理試験が実施されております。動物種はラット・マウス種々多々ありますけれども、中枢神経、呼吸・自律神経・消化器系・骨格筋・血液に対する様々な薬理効果について確認して機構についても検討する試験・研究でございます。

動物体内運命試験。これは代謝試験と言いますが、これは摂取された化合物、いわゆる化合物に放射性物質のRIをラベルしておいて、生体内での吸収・排泄、生体内分布、それから代謝経路について確認する試験でございます。

これらの農薬の安全性データをどのようにして評価しているかと言いますと、2003年7月1日に食品安全委員会というものができ上がりましたが、この中に専門調査会というのがございます。化学物質の評価グループの中に農薬というグループがここにありますが、ここで評価されております。BSEなどはここにプリオンと記載されている生物系評価グループの方でやられていますけれども、農薬専門調査会の方で農薬の毒性評価が行われております。

先程来20数種類、いわゆる作業安全、或いは消費者並びに環境毒性を対象にした毒性試験データが農薬検査所を通じて食品安全委員会に提出されて、それがリスク評価を厳しく審査された上で最終的にADIが先ほどからお話しに出てきているADIが設定され、このADIに基づいて残留農薬基準・登録保留基準・安全使用基準、それぞれが主管官庁の方で決められるという流れになっております。このADIの設定については、先ほどありましたので、この部分については省略させていただきます。

先ほどの残留基準・登録保留基準・使用基準についても説明がありましたので省略させていただいて、最後に農薬の安全利用というのは、個々の農薬それぞれに特性があります。それが生体に入ったときにどういう毒性を発現するかということ把握した上で、こういった情報をこのようなかたちのリスクコミュニケーションによって知識の普及を図って、何でも農薬は危険だと言うのではなくて、こういう使用をすると危ないとかそういった正しい理解を得ることが最も重要じゃないかと思っております。以上、どうもご静聴ありがとうございました。

○ 中山課長 どうもありがとうございました。それではここで休憩を取りたいと思いますが、こちらの前のデジタルの時計で15時15分の再開とさせていただきますので、それまでにお席の方にお戻りください。よろしく願いいたします。

～ 休 憩 ～

○ 中山課長 それでは、お時間となりましたので、後半のパネルディスカッション及び意見交換に移らせていただきます。早速ではございますけれども、本日のパネリストの方々をご紹介いたします。

まず、消費者のお立場から大阪北生活協同組合の岡本孝子監事です。岡本監事は、同組合でご活躍される以外にも大阪府内の消費者団体の連携・活動基盤の強化などを目的に設立されました「なにわの消費者団体連絡会」の事務局長もお務めでございます。

続きまして、流通事業者のお立場から株式会社近商ストアの稲田理部長です。稲田部長は、近畿管内で 36 店舗を展開するスーパーの農産物部門を統括する農産部の部長をお務めでございます。

続きまして、生産者のお立場から大阪府「農の匠」の会の稲田元一会長です。農の匠につきましては、優れた経営を行っていることは勿論のことではございますけれども農業後継者の育成、また地域リーダーとして積極的に活躍されている農業者の方に大阪府知事が認定される制度でございます。稲田さんは松原市の方で、ネギの周年栽培を中心に水稲やキャベツの栽培をされている農業者の方です。

それから、専門家のお立場から、先ほどご説明いただきました国立大学法人島根大学の山本廣基理事。

それから、財団法人残留農薬研究所の原田孝則理事です。

続きまして、行政からでございます。食品安全委員会事務局勧告広報課の齋藤弘志リスクコミュニケーション専門官です。

先ほどご説明を申し上げました厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課の竹内大輔主査でございます。

農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室長の横田敏恭でございます。

先ほどご説明を申し上げました農林水産省近畿農政局消費・安全部安全管理課課長補佐の黒谷博史でございます。

それでは、これ以降パネルディスカッション・意見交換会の議事進行につきましては、農林水産省近畿農政局消費・安全部消費生活課課長補佐の西川新吾がコーディネーターとして進めさせていただきます。

○ 西川補佐（農林水産省近畿農政局消費・安全部消費生活課） 私、本日のコーディネーターの方を努めさせていただきたく思いますが、このような役、大変不慣れでございます。どうかよろしくをお願いをしたいと思います。

まず、本日のパネルディスカッションの進め方につきましてご説明をさせていただきたいと思っております。

はじめに消費者の立場、そして農産物を生産する立場、そして流通・販売の立場ということで、前にお座りいただいておりますパネリストの方々から日頃のお取り組み意見・質問をいただきたいと思います。次に、先ほど説明いただきました専門家の方々、また行政も加わりましてパネ

リストの間で意見交換をさせていただきたいと思います。その後、会場にご出席いただきありがとうございます方々のご質問・ご意見をいただきながら全体で意見交換をさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、早速ではございますが、大阪北生活協同組合の岡本様からお願いをいたします。

○ 岡本監事（大阪北生活協同組合） 岡本でございます。よろしくお願いいたします。普段、消費者、一般の消費者がどのように農薬について認識しているかなど併せて私の農薬に対する認識も併せて話をさせていただきたいと思います。

先程来、ポジティブリスト制度につきましては、各担当の方々から詳しく情報提供をいただきました。私ども生協では全国で少し前になりますけれども、2000年に食品衛生法の抜本的改正を求める請願運動をして参りました。その時の請願項目の一つがポジティブリスト制度の導入でございました。実は1995年の11年前の食品衛生法の改正の時にも同様の請願運動をして参りましたが、実はその時は国会での付帯決議というかたちのままで終わっております。ですから、11年経ちましてようやくポジティブリスト制度というものが導入されたということは消費者にとりましては大変嬉しいことと受け止めております。ポジティブリスト制度が進められていきますので、是非とも消費者もしっかりとポジティブリスト制度というものを認識してこれから勉強していかなければならないのではないかという風に思っております。

一般消費者の農薬に対する認識と申しますものは、色々な食の調査などをいたしますと、常に食品添加物と並んで不安なものの一つとしてトップ3の中に必ず顔を出して参ります。消費者は、「農薬は使わないで欲しいよね」というようなことを絶えず言っております。実はそう申しましても、消費者にとりましては本日伺いましたポジティブリスト制度の仕組みだとか、或いは有機栽培、それから減農薬という言葉、或いは無農薬という言葉が正しく理解されていない消費者も多いことは事実でございますし、また、農薬というものに大変悪いイメージを持っておられて、最初から農薬に対して拒否反応を起こしているという消費者も多いです。ですから、農薬に対しての不安感というのは、一般消費者にとりましては大変根強いものがあるのではないかという風に思っております。でも、消費者は生産現場を知らない面とそして安全な面を求めながらも、「農薬は使って欲しくない、でも虫が付いている農作物は買いたくない、形もいい物にこしたことがない」そういうような価格だとか見栄えを優先させるという消費行動の矛盾ということも私自身も感じております。

農薬がどういった作物でどういった状況の下にどの位散布されているのか、そういうような生産現場の色々な情報というものが消費者に行き届きにくい、行き届いていないということも農薬に対する不安をかき立てるのかとも思いますし、また、大都市に住む消費者にとりましては生産現場を見たことがない、或いは農業ということをしたことがないということでも、やはり農薬に対しての不安感というものがあるように思います。

私自身思いますのは、日本の気候というのは高温多湿です。やはりその高温多湿ということは先ほどそれぞれの先生からお話がありましたように、やはり昆虫の発育に適しているということで、生産量もそうなってくると30%位減ってしまうというお話も伺いました。ですから、やはり最低限の農薬の使用は必要ではないか、ですから何故農薬を使わなければならないのかということをお消費者に分かりやすくお話しをしていただきたい。そして、消費者に理解して貰うとい

うそういうような場を絶えずつくって知らせたいものだなあという風に思っております。

病虫害による作物被害を押さえて、そして、安定的な生産が出来て、より少ない労力で虫食いなどを発生させずに品質の良い物が生産できるのであれば、定められた使用基準に則っての農薬の使用は、その履歴を明らかにするというを前提としての使用はやむを得ないのではないかと私自身は思っております。

丁度ポジティブリスト制度が導入されまして半年経ちました。私も先月の初め頃にある会議に出ておりましたら、ポジティブリスト制度につきましての話題となりました。そこで出た話題はですね、「生産者の方々にはまだ十分にポジティブリスト制度というものが浸透していないのではないか」というような話をしておりました。そのこのところを少しお聞きしたいなあと思っております。

それから、ポジティブリスト制度が導入されましたけれども、海外にも基準のない農薬につきましては、暫定基準というものを設けて5年を目途に本格的な基準設定をするというようなお話しを先ほどもおっしゃっておられましたけれども、それがどのように進められていくのかという点も併せて知らせていただけたらなあという風に思います。そういったプロセスなどを是非公開をしていただいて、このような意見交換会などで是非コミュニケーションしていただければとてもいいことだなあという風に思っております。

そして、もう一ついつも気に掛かることがあります。それは、4年前に起こりました中国産の冷凍ハウレンソウの事件がありました。その時のマスコミ報道のとらえ方なんですけれども、あの報道を見ていますと、お役所の方は健康被害はありませんよという風にお答えをされます。マスコミの方は大々的と言ったらあれかも知れませんが、センセーショナルな見出しを付けて報道いたします。あの時も思いましたけれども、全ての中国産の農産物が全て悪というような報道をされているように消費者としたら受け取ってしまったかなあという風に思います。そうなりますと、どうしても消費者は怯えて混乱をしてしまいます。やはり特にテレビなどを観て私達は行動をとりやすいものですから、いかに報道の仕方が難しいのかなあ。私達も報道の正しい情報の取り方が難しいかなあと思いますけれども、やはりああいう事件が起こる度に、報道の対応の仕方というものも工夫が欲しいなあという風に思っております。ちょっと掻い摘んで感想を述べさせていただきました。以上です。

○ 西川補佐 ありがとうございます。会場の方からも質問があろうかと思えます。岡本さんの方からもご質問をいただきましたけれども、後の意見交換の方でさせていただきたいと思えます。次に、株式会社近商ストアの稲田様お願いいたします。

○ 稲田部長（株式会社近商ストア農産部） 近商ストア農産部の稲田と申します。よろしくお願ひします。

期せずして生産者代表の方と消費者代表の方の間に入っております、流通としまして何をしなければならぬのかと。コーディネーターの西川さんの方からは、そういう立場でどういふことをやっていますかという風なご質問を受けまして、今日は過去の話なんですけれども、我々がやってきたことを、その中の一つを事例として発表させていただきたいという風に考えております。時間がありませんので、お手元に「株式会社近商ストア農産部お客様農業体験への取組み」

というたいそうなタイトルのレジュメがあると思うんですけれども、その申し訳ないですけれども5ページのパワーポイントの8からちょっと始めさせていただきたいと考えております。

我々、先ほどご紹介がありましたように、店舗は大阪・奈良・京都に所在しております。現状の取組としまして、できるだけ近場の地元の農産物・青果物・野菜・果実を販売していこうよという風な取組をさせていただいております。また、お客様に対して価値ある情報をご提供しようと、商品の価値そのものをできるだけお客様に分かりやすくお伝えしようという風な取組もさせていただいております。

その中で、今回は奈良なんですけれども、奈良のJAさんと取組をさせていただいて、我々の所在する近隣のお客様20家族を半年間かけてカボチャとトウモロコシを一から作っていただくというイベントをさせていただきました。詳細は8番に書かさせていただいているんですけれども、毎週土曜日にお客様に参加していただいて定植から収穫までやっていただいたということでもあります。今お手元にお配りしているのは社内的な報告資料ですので、ちょっと商売気もあるんですけれども、その点はお含みいただいて見ていただきたいと思うんですが、9番のお客様参加型イベント農業体験の実施主旨ということで、お客様に産地に行って実際に農作物の栽培から収穫まで体験していただきますよと。農作物がどのように栽培されているかその実態をご理解していただきましょうと。先ほど消費者代表の方からいただいた課題をここで消化しているというようなことでございます。農作物がどのように栽培されているかその実態をご理解いただく中で、特に栽培管理、生産履歴記帳、農薬に関する使用実態等を実際に見ていただくということでもあります。それとお客様と産地・生産者にダイレクトにコミュニケーションしていただきましょうよと。その中でお客様のご要望・ニーズを産地の方にもご理解していただくという風な取組であります。我々販売者とすれば、そういう場を設けさせていただいて、そこで我々も得るものが多々あるであろうということでございます。

6ページの10番・11番は、実際のカボチャとトウモロコシの栽培の予定表です。参加していただいたお客様にお渡ししてこういう風に作っていただきますよということで、最後の方、7月の12日から26日とかですね、トウモロコシにおきましては7月の19日、実際にこういう農薬を使用しますというのをここでハッキリとお客様に伝えさせていただいたということでもあります。

12番から最終の18番までは実際の参加していただいた時の写真とコメントを載せさせていただいております。これは先ほど言いましたように社内的なものですので、ちょっと文章とすれば砕けたものになっておりますけれども。まず、4月の5日に全体的な行程とか栽培品種・栽培方法をお客様に説明しました。ここでも本当に農薬とか肥料とかに対する質問を多々いただきました。4月の13日、カボチャの定植であります。今回はお客様をご招待しますので、しっかりしたJAさんと取組んでしっかりとご指導いただくということで、ここでJAの指導員の方から現場で色々ご説明いただいたという写真であります。早速、生産者とJAの方が本当にマンツーマンで指導されていたという風なところであります。

14ページは作業の内容です。お客様から「農作業って本当に大変やね」と「本当に無駄にできないね」という風なお声もいただきました。

次は、ここがポイントになろうかと思うんですけれども、お客様からここで栽培しているトウモロコシの種を渡していますのでご自宅で撒かれたと。でもなかなか大きくなりませんねというようなことをJAの指導員の方とお話しされていたという風なことで、そうしたらそろそろ農薬

とか肥料に関して勉強会を開きましょうよという風な、これも当初からの計画だったんですけれども、梅雨に入りますので非常に病気が発生する時期ですので、その前に一度勉強会をしましょうかと。

16 ページがその勉強会の風景でございます。参加していただいたお客様と農業に非常に関心のあるお客様も居られますし、正直言って「まあいっぺんやってみようかなあ」という方も居られましたし、「土日子供を連れて郊外で百姓するのも面白いな」という方も居られました。でも、ここでJAの指導員の方がこういう理由でこういう風に農薬を使うんですよというご説明をいただいて、こういう病気を抑えるんですよとかご説明いただきますと皆さん本当に熱心に聞いていただきました。また、色々なご質問もいただきました。17 番はこちらの方のPRも兼ねているところです。右の方は写真では見にくいんですけれども、カボチャの畑なんですけれども草ボウボウの状態です。除草剤も何もしないでも大丈夫ということを6月の21日の勉強会でご説明しておりましたので、皆さん別に驚きもせず「こんなもんかなあ」という風なご理解でございました。

最終18 ページは収穫度でございます。ここも我々のPRが入っているんですけれども、左の写真はトウモロコシ、参加していただいたご家族のお子さんが剥いてその場で食べられたという風な写真でございます。安全ですよということで、安全を第一に栽培して来ましたので実際にその場で収穫してその場で剥いて生で食べられたという風なことでございます。

時間はまだ大丈夫でしょうか。ちょっと戻っていただいて、一番目になるんですけれども、我々先ほど言いましたように、地元の農産物を売って行こうという風な取組をしております。地元ならではの取組で可能になることが多々あるであろうという風な仮説でございます。特に今回のテーマに沿いますと、栽培品種・栽培方法等の依頼が生産者の方・産地の方にし易いんじゃないかなというところでございます。

次の2 ページですけれども、お客様への情報発信の取組ということで、今も相場が相当下がっておりまして前年度実績を確保するのに四苦八苦しているという商売人の辛いところなんですけれども、できるだけ価格だけではない価値をお客様に知っていただいて、その価値に見合った価格で買っていただくように、我々自身の力を付けて行こうという風なところであります。その中でお客様に信頼していただけるような情報を発信するためには、基をしっかりとしなければならぬんですけれども、そういうことをやって行こうという風なことであります。

3 ページ目は今回の取組の枠組みでございます。「お客様20 家族ご招待したからどうやねん」という風なお声もあるかも知れませんが、それを我々の会社のホームページに掲載しますよと。マスコミにもアプローチして業界紙ですけれども何社か取り上げていただきました。ということで我々のやっていることを広く知っていただくという風な組み立てでございます。

4 ページ目は品種の選定でございます。次の2 ページ目は非常に重要なんですけれども、今回JAならけんの桜井しき宇陀営農推進部さんと取組をさせていただきました。事前に何度も何度もお話しさせていただいて、ここであれば信頼できるなど、またスタッフの皆さんも非常に農業に対して真剣に取り組んでおられるなど。これは当たり前の話ですけれども、そういうところを見極めさせていただいて決めさせていただいたという風な経緯でございます。

今回栽培方法、特に完全な循環型の農法ではないんですけれども、実は私は農産をする前に一般食品の仕入をやっておりまして、その時に最終的に無洗米を作りまして、その時に副産物として糠が出ると。この糠が非常に有用な有機肥料であるということであって、そういうことも絡め

て作ったという話であります。端折って端折って喋りましたので、お聞きしていただいている方は「何のことや」という風な声もあるかも知れませんが、こういうことでお客様と一緒にやってやらせていただいたという事例の報告であります。ありがとうございました。

○ 西川補佐 ありがとうございました。それでは最後に生産者の方から大阪府の農の匠の稲田様お願いいたします。

○ 稲田会長（大阪府「農の匠」の会） 匠の会の稲田です。よろしく申し上げます。匠の会の匠という字に私ものすごくプレッシャーを感じているんですけども、大阪では農の匠という名前で作られておるんですけども、他府県では農の匠じゃなくて農業指導司会とか農業指導士というような会の名前でやっておるんで同じようなもので、匠と言われると特別技術を持って他人にはできないようなことをやっておるかに思われるとちょっと辛いところがありますので、よろしくお話ししたいと思います。

農の匠について先ほど紹介していただきましたので余り申しませんけれども、農の匠では消費者との交流も図っております。「農に親しむライフスタイル」というような会がございまして、消費者の団体の皆さんが沢山加盟されておられる。その人達と農の匠の会員さんの畑とか畜産をやっておられるところなどを見学していただいて、また、収穫体験とか体験をやって貰って農業生産の現場を知って貰っておる。そういうような事業もやっております。

それから、食育に関してですけども、小学校へ講師に匠の方が行ったり、また農業体験などやって消費者との交流を学校とか消費者との交流を沢山行っております。

それから、農薬の適正使用なんですけど簡単に申しますと、私の家の農薬の使い方でございますが、まず一番基本となるのは虫であればこの薬をやればよいという単純なことではなくて、今特に、農薬の袋とか瓶のラベルに記載されております細かい字で書いてあって本当に保険の証書の裏に色んな約束事が書かれているように小さい字で分かりにくいのですけれども、それをよく見て濃度とか適作物とか収穫前の何日まで使えるとかそういうことを今まで以上に注意しながらやっております。これもまた農薬がどんどん変わって参りますので、「これをやればよいわ」という単純なものではございません。

それから、農薬の使用の記録を取るということなんですけど、私より息子が中心になってやっております。最近、紙に鉛筆で書くのではなくて、携帯電話で農作業をやった後農薬散布とか他の作業もですけども、作業を終わりますと携帯電話でパチッとやっているというような、そういう風にして記録を取るようになっております。

それから、農薬をできるだけ少なく有効に使うということで、天候などを見ながら作物の状況、虫の発生、病気の発生などをよく見極めて無駄な農薬を使わないよう色々配慮しております。また、先ほども申しましたが農薬がどんどん変わって参ります。使えなくなった農薬、また新しい農薬が出て参ります。病気や虫も変わったものが出てくるということで、普及所などに来ていただいて農家の集まりがある毎に農薬の使用の講習会などを頻りにやっております。また、大阪府では農薬の防除指針というものを発行されております。それをまた農業会議とか農業経営者会議とかいう組織がございまして、そこからまた複製して府内の各農家に配って貰っています。それを絶えず見ながら正しく農薬を使うようになっております。

ポジティブリストに関しましてございますが、大阪ではそんなに大規模な農業というのはあまりございませんので、ヘリコプターで農薬を撒くとかブームスプレーヤーとかスピードスプレーヤーというような大型機械でやるということは少ないので、あまり問題にはならないかと思えますけれども、私の農薬の使用状況を言いますと、今まで粉剤とか噴霧器でやる方法が多くございましたけれども、最近では飛び散らないということで粒剤を多く使うような方法に段々なっております。それから、噴霧器でやる場合でも隣に飛ぶと具合が悪いような場合には圧力を下げてそーっとやるとか、また除草剤などですと、特にハッキリと隣で影響が出ますので、ややこしいなと思う場合はベニヤ板などを引っ張ってバリケードをこしらえてやると。それからまた、農薬を間違えるといけませんので、農薬の散布の道具を一つの道具で洗ってまた使うというやり方もありますけれども、専門の農薬散布の器具をこしらえて数を多く持って専門専門で一遍一遍入れ替えたりすることのないようにという方法を採用しております。

それから、困ることとしまして、私ども農薬は使うのは使っておりますが、できるだけ自分で最低限でやっておるつもりでございますけれども、最近、定年後などで家庭菜園を楽しまれる方が大変増えて参りまして、その人達は專業農家から見ると趣味でやっておられるので仕方がないかも知れませんが、技術も無いのに無農薬で作るだとか薬をやると食品に良くないからということでほったらかしにしておいて、虫が湧いてからムチャクチャ濃い農薬を散布して除草剤でもないのに野菜が枯れてしまっているとかそういう酷い例を私見ます。こっちは無農薬で作ると言われているのですけれども、その隣の私の所は無農薬だと言って虫の巣にされるので、3回で薬を済まそうと思っている所が5回やってもまだ虫が付いているとか、そういうような困ったことがございます。

それから、エコ農産物というのはご存知でしょうか。大阪府では農薬・化学肥料を今まで作っている標準のやり方から見て半分以下で生産しようというので大阪府が認証制度としてやっている制度でございますが、それに参加している農家も沢山ございます。私もその推進委員となっております。私自身それだけの技術も自信もないのでそれには参加しておりませんが、推進委員ということで参加しております。それで大阪府の農家の皆さん、特に若手の皆さんが頑張っておいてエコ農産物の生産に頑張っておられる訳なんですけれども、ところが、消費者の方は農薬を少なくして作ったものを望んでおられることは間違いないんですけれども、農家が頑張ってやってもその割に評価されにくいという実態がございます。例えば、学校給食に農産物を納めた場合、どうしても農薬を使っているのが少ない加減上、虫がちょっと付いておったと。どれ位の程度であったのか分かりませんが「虫が付いているから返品だ」と、それが一部分だったらいいんですけれども全部返品された。「折角頑張ってやったのにこんな困る」とか。また、私の近所でもありましたけれども、無農薬で作ると言って隣に迷惑が掛かるから苦情が来た。そういうのを聞いていたけど、「あんたのところえらいからちょっと薬やってくれんかと私言われた」と「よもや私がこんなこと言われるとは思わなかった」というそういうような実態がございます。

それから農薬の、今日も説明がございましたけれども、使用の基準や方法がものすごく複雑なので農家が大変戸惑っているというのも問題だと思います。

時間がございませんので端折って言います。私自身、他の農家も含めてでございますが、できるだけやっぱり農薬に頼りながらも、できるだけ農薬を使う回数を少なくしようと方法としてやっているのが土づくりですね。牛糞とか自分の所が出る籾殻や稲わらなどを使って堆肥づくりを

して土づくりをしております。

それから、私の所はネギを作っておりますが、大体畑ではなくて水田が主なので水田を畑作にもできるようにほ場整備などをやり、ネギばかり連作を繰り返しますと病気が多くなりますので輪作ですね、色んなものをローテーションを組んで交互に作っていく方法でやって農薬を少なくする方法。また、ネギを作る所も全部土壌消毒しないで苗を作る所だけ土壌消毒をやって他に移植するとか。また、ベタ掛け資材と言って人で言えばアースとか降らないでカヤを釣る方法ですね。防虫ネットとかそういう方法もやっております。

それから、私の所ではありませんけれども、土壌消毒をしないで夏の暑いときにハウスを閉め切って熱で消毒するとか、それからまたハウスの中へハエ取り紙のようなものを作って小さい害虫を捕って農薬を使う回数を減らす。また、今日も説明がございましたけれども、フェロモン、メスの臭いをさすようなものを使って交尾の攪乱をするとか、蛾をトラップで捕って農薬を直接かけるのを少なくするというようなその様な方法を執っております。

先ほども申しましたけれども、家庭菜園や遊休農地の問題なんですが、農家そのものの農薬の講習は農協さんとか大阪府の農政室などでやって貰っているのですが、家庭菜園とか小さい規模のところはそういう所から外れているので、農薬を少なく使う方法としてやはり農家だけではなくて家庭菜園をやっている人も含めて勉強して全体として農薬を使うことを少なくするように進めていけたらなと思っております。私達頑張って皆さんの大阪の食料確保に頑張って参りますのでよろしくお願ひしたいと思ひます。私も消費者の一員ですので、どうぞよろしくお願ひします。

○ 西川補佐 ありがとうございます。今、三名の方からそもそもの農薬の安全性や安全使用について。それとあと、消費者には安全であっても情報が十分に届かないということで安心できないということ。それとポジティブリスト。そういったご発言なりご意見があったかなと思ひます。幾つか質問のあったことにつきまして、このパネラーの中で意見交換をしていきたいと思ひます。

まず、消費者の岡本さんから農薬を使うことにつきまして、その必要性というのはある程度理解できるという話でした。ただ、消費者というのは、使用がどのようにされているのかというのが十分に見えてこないというか生産状況が分からないということで、いわゆる消費者は拒否反応をしているんですよというようなことで、そういった散布履歴というか情報を明らかにして欲しいということを言われたと思ひます。

それと、流通の稲田さんからも、これは正しく顔が見える関係づくり、いわゆる農薬をやるところまで消費者に理解していただきながらということをやっておられまして、産地情報を消費者に今後できるだけ伝達して行って、そういった一体的な取組をしていきたいということでした。

このようなお話・質問がありました。生産者の稲田さんから生産情報ということで、例えば農薬をやられたときの記帳について先ほど少し話がありましたけれども、記帳をどうされているのか。どのような形で使用基準を徹底されているかというようなところを改めてお聞きしたいと思ひます。あと、農水の方からも稲田さんは個人農家でおられますので、全体の取組として、今、このようなかたちで使用基準を徹底し、栽培履歴等を明らかにする方向にきていますということをお話ししていただければと思ひます。まず、稲田さんお願ひします。

○ 稲田会長 使用基準の徹底ですか。

○ 西川補佐 栽培履歴のようなお話しもお願いしたいと思います。栽培の記帳運動のようなことも。

○ 稲田会長 使用基準の徹底ということなんですけれども、私の場合ハウス栽培でもないし露地ですので、特に天候に左右されやすいので画一的なものを作るというのは大変難しいんです。どうしても夏場は病気や害虫が多いのでやる回数が増えます。秋から春にかけて、冬の間は農薬を使うのが無いとは言いませんけれども、殆どやるのが無いというようなことで、一年中通じて平均的に使うのではないとことです。

この製品はそういう栽培履歴でできましたかというのは表せても、農薬を何回使ってこういう肥料を使って作りました。その野菜を、例えば、近商さんが横に居られますけれども、持って来てくれと言われても、一つ一つが全く同じような栽培方法ですということは大変難しいんです。

当部市場へ出しているんですけれども、大体このようなパターンでやっていますというこういう季節はこういう使い方をしておりますというのは東部市場の方へも出しております。自分自身では作業毎に携帯電話で息子が記録を取ってメモするような形を採っております。精度ですね、どこまでキッチリやっているかと言われると、そこはちょっとしんどいところなんです。一つの畑でも陰もあれば隣に虫食いだらけのその横とかあるので、この畑でなんぼやりましたというのは表しにくいと思います。その畑の一部分だけやったとか収穫も一日で終わる訳ではないので、そこらはちょっと難しいと思うけれども、とにかく記録は取るということなんです。

○ 西川補佐 ありがとうございます。農水の方からお願いできますでしょうか。

○ 横田室長（農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室） 農薬対策室長の横田です。私どもこのポジティブリスト制度が始まる時に、やっぱり基本に帰って使用基準をキチンと守って行くというのが一番重要だろうということで、これは関係機関と一緒にパフレットを作ったりして配っております。ただなかなか、例えば、普及センターさんなり病害虫防除所さんが説明するにしても、その場所に来ていただけない方には情報が伝わっていかないので、広報をやって貰うとか若しくは、例えば、「行政機関とJAさんが一緒になって巡回して点検をしてくれ」と。「ほ場に行って作業をやっている方がいらっしゃれば、そこでパフレット等を渡してくれ」と。というかたちで、兎に角基礎に戻ってもう一回使用基準の遵守を徹底しよう。

更に知的所有権の関係があつて行政機関までしか配れませんでした。実際にそれぞれの農薬の成分毎に商品名が色々ありますので、商品名がどういうものがあつて実際に登録がどうなつていて基準がどうなっているんだという辺りを全部、データベースを都道府県には提供してあると思います。それに基づいて選択する農薬を選んでいこう。これによってポジティブリストに対応していこうとやっております。

また、当然ながら記帳というのが非常に重要なポイントになってくると。当初、食品メーカーさんなんかを中心に、「安全性を証明しろ」と「分析をしろ」という動きがかなりありまして、私ども厚生労働省さんと一緒になってポジリスとはそういう風に分析をやって証明するというこ

を求めているものではありません。基本的には、キッチンと記帳してこの記帳の結果として農薬取締法を守っているということであれば、残留農薬基準をオーバーすることはありませんよと。その情報を提供しましょうということでJ Aさんとも一緒になって記帳運動を進めていますから、かなり今J Aなんかでも入っていると思います。中には紙だけで集めているようなところ、色々なコンピューター処理なんかで県内のものを集めているところ。中には高齢者の方になるとやっぱり書くのが難しいというので、主に使っている農薬なんかを全部入れて丸を付けて貰って日付を入れて回数に丸を付ければすぐ分かるかそういうかたちでおやりになっているところがあります。この状況なんかを私ども掴んだ上で色々な事例として各都道府県、生産現場の方に戻っていて更に記帳運動が進み、それをまた消費者・食品メーカーの方々にも提供できるように進めて行こうと思っております。

○ 西川補佐 ありがとうございます。あと質問も幾つかいただいております。稲田さんの方からは農薬が敬遠されて虫の付いたようなものは食べていただけない。そうした消費者の理解というところとか家庭菜園の話も出ておりましたけれども、これは時間の関係でご意見として受け止めさせていただきたいなと思っております。

それと、ポジティブリストの関係で幾つか話もいただきました。消費者の岡本さんの方からポジティブリストが導入されて半年が経過しましたと。本当に生産者のところにそういったものが浸透しているんでしょうか周知されているんでしょうかというようなご意見というか質問をいただきました。ポジティブリストに対する周知と取組については、先ほど説明をいただきましたけれども、改めてこういった意見をお聞きいただきまして、厚生労働省さんか農林水産省の方からお願いします。

○ 横田室長 私の方でちょっと説明いたします。厚生労働省さんと一緒になって全国ベースでも説明会をやってきましたし、また、都道府県におかれましても普及センターさんとか病虫害防除所を中心にやっていただいておりますし、またJ A、また農薬の販売店ですねそういったところにもパンフレットを作って、例えば農水省の方で統一的なパンフレットを作って後ろの方に、例えばJ Aさんとか色々な所の連絡先を入れて配るようにしてくださいと。多分、何十万部、何百万部の世界で行っていると思います。ただ、なかなかまだよく分からない。片仮名が並んでいるのでよく分からない。もう少し分かりやすい名前にしてくれということもあったんですが、途中で名前を変えるとまた分からなくなるので、とりあえず残留農薬の新しい制度、ポジティブリスト制度というかたちで説明はこれまでも行っておりますし、今後も引き続きやっていこうと思っております。

その時には、先ほども申し上げたとおり、ポジティブリストの説明と併せてもう一度農薬の使用基準の徹底をしようというかたちでこれからもやっていきます。なかなか100%知り得ていないという面もありますし、私は今神奈川県に住んでおりますけれども、神奈川県とか藤沢市の広報にはキッチンとポジティブリストの説明が広報誌の方に入っているの、かなり周知されているのではないかと思います、今後も続けていくつもりでおります。

○ 西川補佐 ありがとうございます。あと同じポジティブリストの関係で、これも岡本さんから

なのですが、暫定基準の見直しということで、今後どのようなプロセスでどのような方針で進めて行くのかということ。先ほどさっと説明をいただきましたけれども、これは食品安全委員会さんなり厚生労働省さんからお願いしたいと思います。

○ 齋藤リスクコミュニケーション専門官（内閣府食品安全委員会事務局勧告広報課） 今後5年間で758の農薬等についてリスク評価をし、ADIを設定して行くことになっております。特に農薬につきましては、516ということで非常に多いということもあり、こちらについては、農薬専門調査会で評価をしておりますが、食品安全委員会ではこの農薬専門調査会の体制を強化しております。今まで15名の専門委員を38名に増員し評価体制の強化を図っております。

それから、農薬につきましては、厚生労働省さんが策定しました評価計画を検討しまして優先的に評価をする物質とそれ以外の物質に分けて評価をしております。優先的に評価をする物質につきましては、農薬専門調査会を更に二つの部会に分けて、総合評価部会という所で評価をしております。それから、優先物質以外につきましては、もう一つの確認評価部会という所で評価をしております。総合評価部会では、先程色々ご説明がありましたが、毒性試験の成績等からADI等の設定をします。

それから、確認部会では既存の評価書等を活用してADI等を設定します。また、農薬以外の動物用医薬品につきましては、動物用医薬品専門調査会、飼料添加物につきましては、肥料・飼料等専門調査会で審議する体制を執っております。それから一律基準、対象外物質につきましては農薬専門調査会、動物用医薬品専門調査会、肥料・飼料等専門調査会で合同のワーキンググループを作りまして評価等をする体制を執っております。そして、今年度の評価計画でございますけれども、18年度につきましては、優先物質が5物質、それから優先物質以外が185物質ということで評価の計画をいただいております。食品安全委員会からは以上です。

○ 西川補佐 ありがとうございます。

○ 竹内主査 評価依頼物質の選定について補足説明をさせていただきます。評価依頼予定物質につきましては、専門家の先生方のご意見を踏まえて、または毒性試験のデータですとか使用量等を勘案しまして今年度につきましては約180物質について評価依頼するというかたちで食品安全委員会の方にご報告させていただいたところでございます。

先ほど、食品安全委員会の方からのご説明の中で、優先評価物質という言葉がございましたが、優先評価物質というのは、例えば発癌性が懸念が示されている物質ですとか、国際的な評価においてADIが設定できないというようなものについては、優先的に評価をお願いしたいということで、18年度については5物質を選定させていただいたということになっております。食品安全委員会の方で評価をいただいたものについては、速やかに厚生労働省の方で薬事・食品衛生審議委員会等の審議を踏まえまして基準値の見直し等について検討させていただきたいと考えております。

○ 西川補佐 ありがとうございます。あと、ご質問いただきましたことは、消費者の方からマスコミの関係、いわゆるマスコミの報道による消費者の混乱。元々農薬に対しましては、なかなか

現地が見えてこないということで安心できないという中で、マスコミの報道ということについて大変混乱してしまうんです・・・ということなのですが、この点について行政の方からお願いします。

○ 横田室長 これは非常に難しい問題だと思っております、実はポジティブリストが始まる時に、マスコミのテレビ・新聞の関係の方々と農薬に関する意見交換というのを一時間位行いました。そもそもの農薬の安全性担保の話と、今回のポジティブリスト制度。一部の新聞、もしかするとご覧になっている方が居るかも知れませんが、一部の新聞ではこれ位。これ位チラッと記事が入っていました。やっぱりセンセーショナルじゃないということもあって、あまりこちらがキチンと説明したことは書いていただけなかったということがあったかと思えます。ただ、一番ポジティブリストを我々の方でも生産者の皆さんに知っていただくというのがありましたので、農業新聞などには何回も特集号を組んでいただいてポジティブリストの制度とかドリフトの問題ですとか、あとは実際の農薬使用場面での更に注意するような事項、これを何度も何度も打って行きましたので、ご覧になった方はいらっしゃるかと思います。

あと最近、もしかすると私がテレビに出ている場面、何度かご覧になっている方々もいらっしゃると思うんですが、大体テレビなんかがお見えになりますと、一時間以上にわたって、私、細かく説明しております。これは、農林水産省は丁寧に説明をなさいと。ところが一時間説明をして使われるのは10秒位なんですね。この前もあるテレビですが、三つ位項目があって、全然違うところにコメントが使われてしまって、これについては、「一時間のインタビューを10秒にまとめるとそういう風にしか仕方がないんです」と言われてそれ以上何のしようもありませんでした。何度も何度もこちらの方からキチンと説明し、先ほど松永和紀さんの話なんかもありましたけれども、できるだけ知識のあるような方々にこちらも説明して書いて貰って他の報道機関の方にもキチンとやって貰うと。そういうかたちで進めて行くしかないのかなと思っております。

○ 西川補佐 はい。ありがとうございます。このパネラー間での意見交換はあと一つ二つにさせていただきたいと思えます。三人の方からご質問いただいたのは大体そういったことかなと。あとはご意見として承っていきたいと思っております。農薬の残留、いわゆる農薬のリスクと安全性の評価とか農薬の環境影響、それと三名から発表いただいた方で、今までの意見を受けてもう一・二出していただければと思えますが、何かありましたらお願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、会場にご出席いただいております方から、今までの説明などを聞いていただきまして、ご意見がありましたらお願いしたいと思えます。後半のパネルディスカッションの開始時間が20分遅れましたので、皆さんよろしければ、この会の閉会を10分から15分遅らせていただきたいという風に思っておりますが、よろしければお願いしたいと思えます。

ご意見等ありましたら、挙手いただきましたら係の者がマイクを持って参ります。ご発言に先立ちまして、お名前と差し支えなければ所属の方をお願いできればと思えます。できるだけ大勢の方にご発言をいただきたいという風に思っておりますので、ご質問・ご意見がありましたら、恐れ入りますが一人二分程度でお願いできればなどと思っております。よろしく申し上げます。それでは、ご発言いただける方挙手の方をお願いしたいと思えます。一番向こうの上段の方。女性

の方お願いしたいと思います。

○ 砂田氏 (NPO法人関西消費者連合会) NPO法人関西消費者連合会の砂田と申します。二点ほど質問させていただきたいと思います。

先ほど、岡本さんが消費者代表のお話をされましてその通りでして、農薬と聞くと不安というのがよぎります。一つの不安は色んな農薬がありますけれども、薬も殺虫剤もみんなそうなんですけれども、抗体ができて効かなくなったら次の薬、次の薬というように段々きつい薬になるのではないかという疑問。

もう一つは、私の住んでおります裏手の方がブドウ畑になっているんですね。少し高い所にブドウ畑がありまして、家の物干しと言いますかベランダと殆ど一緒の高さになっているんです。2m位離れているんですが雑草が生い茂って除草剤を撒かれたと思うんですけれども、いつもその時期になると並べている鉢植えが一晩の内に全部枯れてしまいます。植木の種類は色々で、何を置いても全部枯れます。だから除草だけなのかなと。ブドウの実や実には関係ないのかなといつも不安を持っているんですね。だから、その所ではブドウを買わないで違う所で買うんですけれども一緒だろうと思うんですけれども、やっぱり目にしてしまうとその畑から出ているのは買いにくいというのがあります。その二点についてよろしくお願いします。

○ 西川補佐 はい。ありがとうございます。まず農薬の抗体と言いますか、その点とですね、それとブドウ畑の除草剤への不安・・・よろしいですか。

○ 山本理事 最初の抵抗性の問題ですけれども、おっしゃるように、同じ薬をずっと使っていると段々効かなくなるということで、次の新しい薬をもっときついのを作るんじゃないかということを考えがちなんです、基本的にはそういう作り方ではありません。同じ薬だと効かなくなるので濃いものを撒かないと効かなくなるということはあるので、違う新しい薬というのは全然作用機構の違うような薬を開発していく訳ですね。従ってそれがどんどんどんどん毒性的にきつくなっていくということではなくて、効く場所が違うとかそういったような開発ということがあります。

それともう一つは、これは農家さんでそれぞれ考えておられる、努力しておられますけれども、そういう風に同じものばかり使っていくとどうしても抵抗性が出てくるものだけが残っていつて全体として効かなくなるということですから、色んな薬を組み合わせるといのが普通ですね。ですから、どんどん毒性が高くなっていくということではなくて、薬のいわゆる急性毒性なりそういった毒性、全体としてはどんどん下がっているという方向ですね。

それから、あとの方の除草剤の問題ですけれども、何でも枯れてしまうというのは何でも枯れる薬もあります。ということで、恐らくそれがさつきから問題になっているドリフトみたいなことがあって、葉っぱに掛かると枯れていくという除草剤。除草剤にも色んな種類がありまして、土壌に撒いて発芽してくるところをやっつけるというようなものであるとか色んなものがあるので、たまたまそういうような葉っぱに掛かればブドウの方は枝が上の方にありますので、上の葉っぱの方には行かないという状況ではないのでしょうか。

○ 西川補佐 生産の方で稲田さんお願いします。

○ 稲田会長 今説明していただいたのでダブるかと思うんですけども、私は農薬を作っている方じゃなくて野菜を作っている方で農薬は使う方ですので、詳しいことは分かりませんが、使っている側の感じとしましては、私が農業を始めた頃はホリドール、DDT、パラチオンという薬がございました。その頃の薬は何でも殺してしまうんですね。人まで殺してしまうという、天敵もコウモリも居なくなるというそういうような薬だったんです。それがだんだんだんだん変わって行って、天敵は残す人にはあまり効かないようなそういうようなものがだんだんだんだん開発されて、私自身やっぱり色々考えて農薬を開発されているんだなとそういうように感じています。ただ、私達使いにくいのは、今まで虫だったらこれ、病気だったらこれという感じから、専門専門になってアオムシには効くけどもアブラムシには効かない。ヨトウには効かない。ヨトウにはこれがよく効くけれども、これをやっていたらこっちに虫が湧く。新しい薬ができると、ついでに死んでいた虫、今まで問題にならなかったものがまた出て来るので、その虫を殺すために、またどういふ薬がいいのかと。そういうことで悩んでいるんです。それだけけれども、新しい薬がきつい薬に変わって行っているということはないと思います。先ほどの説明のとおり、そういう風に感じております。

それから、隣の除草剤で自分の所の作物というか鉢植え枯らされてしまったというそういう体験は私自身もやっております。私は除草剤を撒く時、隣に掛からないようにベニヤ板を先ほども言いましたけれども、掛からないように風のない時を狙ってやっておりますが、隣の遊休農地で雑草にワーツと掛けたりとか駐車場に薬を撒かれたり、今年も稲の穂が大分出なかった。死に切りはしないんですけども、穂が出ないというようなことがあるんです。一件の場合、隣の人 came 来た時にあまりきつく近所付き合いというのがありますから、あまりきつく言われないんですけども、「ちょっと除草剤が掛かっているよ」というくらいの程度言ったんです。ですから、隣にあんまりきつく言わないけれども、「ちょっと掛かっているん違いますか」という位言わないとしようがないのかなと思います。私自身もそういう体験は何回もあります。ある程度は辛抱しておりますけれども、軽く言う風にやっております。

○ 西川補佐 ご質問いただきました方よろしいでしょうか。それでしたら、他に質問がありましたら。中央の上段の男性の方お願いいたします。

○ 広瀬氏 (株式会社日吉) 二つほどあります。一点は、先ほどから毒性評価の件について非常に詳しくご説明していただいたんですが、私どもが食する物には色々な農薬が合算されて体に摂取する。そういう面での複合された物の評価について、これは非常に難しいことだと思うんですけども、現在のADIの評価にはそれは入っていないんじゃないかと。不確実係数というのが設けられていますが、その中にそういう視点があるんでしょうか。無ければ今後のことを考えた場合にどのようにすればいいのか、実は私はアレルギーとかアトピーの患者と言いますか罹っている数が非常に増えている、現在増えつつあるので、それはそういった総合的な化学物質の影響があるんじゃないかという恐れがあるのでそういう質問をしています。

もう一点は、消費者への安全な農作物を提供する時の現場での仕組みなんです。今、基準づく

り、それから監視指導する立場ではこうするという仕組みをおっしゃっておられるんですけども、現実に現場でどのような仕組みづくりがなされているかということと照合しないと、先ほど稲田さんがおっしゃった記帳づくり、我々の所はそれぞれ個人で頑張っているんだけど、それは一つの個人としてやっている。それを生産されているJA団体全体ではどうなっているのか。そういうような仕組みで農薬取締法の使用基準を守ればいいと言うんだけど、それが本当に現場でそれを理解してキチンとしたものが実施されているのか。実施されて記録は本当にあって、それが実際に測定した時を反映している、安全だということが実際に示されている。こういう照合が必要だと思うんですけども、そういう仕組みづくりというのが本当に必要なことではないかと思います。先の複合汚染のことについては山本先生にお願いしたいと思います。それからあとの件についてモバイルを使った記帳をなさっておられるという、これはどの範囲内でどういう団体でなさっておられるのかということと教えていただきたいと思います。稲田さんにお願いしたいです。以上です。

○ 西川補佐 ありがとうございます。

○ 稲田会長 記帳のことですね。私のところは個人出荷をやっておりますので、農協を通してやっている訳ではないので、農協とか普及所からの指導はどんどん受けておりますので、できるだけそれに添えるように頑張っているということなんです。大阪府では、私の所は大阪市の隣ですから個人で出荷しているんですけども、大阪市から遠い泉南とか富田林とか、ちょっと北の方は分かりませんが、そういう所になると出荷組合とか農協単位で出荷しているとか、またはスーパーさんと団体で販売しているとかそういう所になりますと、農協が記帳を指導したり出荷組合でやったりとかなり頑張ってやっているようです。堺市の農業公園ハーベストの丘へ出荷している者は、「キッチリ書いて持っていけないことには売ってもらえませぬん」とか「農薬を買ってきても裏に書いてない作物にやったらあかんねん」とか言って、消費者の方は心配されるけれども、100%とは言いませんけれども、かなりは頑張って記帳する方へ向いていると思います。

○ 西川補佐 はい。それでしたら毒性の複合された物の評価、これは山本さんの方か原田さんどちらかお願いしたいと思います。

○ 山本理事 複合した毒性評価はどうかという、これは正に毒性学の問題でして原田先生が毒性学の専門家ですので、原田先生の方にお答えいただきます。よろしいですね。

○ 原田理事 複合毒性関係はですね、以前からも多くの消費者の方から心配いただいてまして、実際に私どもも色々なかたちで農薬の複合毒性の評価については取組んでいるんですけども、実際に例えば、三種類の農薬を組み合わせた毒性がどうなるかといった場合に、その組み合わせABCを組み合わせたらABCの単剤とAB・BC・ACと複合のパターンと単剤を比較しないといけないので、実際には三倍とか四倍以上の評価が必要ですし、かといって三剤の組み合わせだけをやってもそれが生体影響を全て反映している訳でもない。我々の実際に暴露されているの

はもの凄い複数の多分何百種類というかたちのものが生体に入っている。例えば、食品添加物は色々なものが含まれています。例えば、プロピレングリコールというのは保湿剤で入っておりますけれども、それは餃子とか歯磨き粉の中に入っています。それは乾燥を防ぐために使われていると思いますので日常的に暴露されているケースがあるし、そのケースと三剤の組み合わせ、或いは他の組み合わせというのは実際には評価するのは不可能でございます。実際に急性毒性試験のデータで複合的に組み合わせたら、例えば混用して配合禁忌の場合のケースは、実際に農林水産省からこういう風に組み合わせしたら良くないよというのは出ていますけれども、今私どもの研修所でも厚生労働省の支援を受けて複合毒性の影響について実際に検討しておりますけれども、その組み合わせというのは、我々が例えば三剤の組み合わせをやっても本当に皆さん方の健康の保全に繋がるかということそんなことはなくて、それだけではなくて、他の剤の組み合わせも考えなくてはなりませんので、事実上は本当の意味での複合毒性は農薬のみならず食品添加物、或いは食物中に含まれる元来の毒性物質とかそういう組み合わせをしていかなないと現実には無理で、そういうのは例えば過敏症、化学物質過敏症の原因が何かというのは、今色々と有機リン剤の問題とかありますけれども、その一つの可能性としてはあるんですけれども、先ほど言っていた歯磨き粉に含まれている保湿剤とか餃子の中に入っている保湿剤とか、色んな添加物等との組み合わせを考慮した上での評価でないと多分本当の意味での評価はできないので、実際のアプローチは言葉では簡単なんですけれども、本当の意味での複合毒性でのADIというのはどういうデータが可能かということ、実際には現在には複合毒性でのADIの評価は行われていないのが現状で、かといってそういったことを将来、色んな組み合わせでやってみてはいるんですけれども、それが完璧なデータが出るかと言ったらこれはかなり不可能に近いのではないかと思います。化学物質には我々が色んなソースから得られる生体内に取り込まれる化学物質は200種類以上あるので、200種類以上をエヌコンビネーションエヌ (nCn) でやった場合にはもの凄い数があるので、果たしてやった場合に限られた数でやっても、果たして我々の健康の保障になるかと言ったらそれはちょっとかなり難しい問題で、実際にはそのリスクとベネフィットをバランスよく使うしかないかなあというのが私の答えです。よろしいですか。

○ 西川補佐 はい。二問目の現場での仕組みづくりということで稲田さんの方から若干のお話しをいただきましたけれども、農水の方からそういった安全使用についての現場での仕組みづくりについてお願いしたいと思います。

○ 横田室長 先ほどの記帳の方で少しお話ししたとおりで、かなり地域によって取組方は違うと思っています。先ほど言ったように、コンピューター処理で全部記帳の情報をまとめて、チェックしてそれを提供しているような所、もうかなり高齢化が進んでいるような所では兎に角丸を付けて貰ってその丸を付けたものを全部チェックして必要であればそれをお出しする所、これはそれぞれの地域によって、実情に応じてやっていただくしかないと思っております。そういう意味ではこれからもJAなんかと一緒に頑張って兎に角記帳運動、兎に角頑張って一步一步進めてくださいというかたちでの進み方になると思っております。

○ 西川補佐 はい。どうぞ。

○ 原田理事 複合毒性関係で、例えば農薬が一つの可能性としてあるし、化学物質も色々あるんですけども、農薬を全く使わなくて無農薬でやった場合に、これが全く安全かと言うと必ずしもそうではなくて、ちょうど虫食いがあった場合にその影響については一見無いように思うんですけども、最近病院で寄生虫が存在するのは大体無農薬愛好者の方が病院に来ると寄生虫が出た場合、必ずそういう人達は100%当たると言っているんですけども。それから、虫食いの中に含まれているのは、虫は唾液と排泄物を果物系に食べた所に排泄します。排泄物というのはこれがまたアレルギー源になっているので、無農薬が必ずしも安全かと言うと100%そういうことは言えません。それで、戦後間もなくの人は殆どの方が検便をやったと思いますけれども、あれは寄生虫、特に回虫が多かったと思いますが、最近は農薬のおかげといわゆる衛生状態の管理の厳密さによって寄生虫は無くなったんですけども、一方では無農薬で農業を行っていけば必ずそういった寄生虫の問題とか、そういう昆虫の食べた影響が複合的にまた現れますので、そういった面も考慮していかないと必ずしも全てが安全だとは限らないので、その辺のバランスをいかにとっていくかがこれからの問題じゃないかと思います。

○ 西川補佐 はい。ありがとうございます。

○ 広瀬氏 今日は意見交換会なのでもう一つあります。食品安全委員会のそれぞれの部会で個別の化学物質のリスク評価はできるのですが、人は日常生活全体では、先ほど原田先生がおっしゃった色々な化学物質を毎日摂取している訳ですから、摂取する食品全体量のリスク評価が必要だと考えます。シックハウス対策の分野におけるTVOCの暫定基準の考え方も一つかと思いますが、国民の健康を守るために食の分野においても摂取化学物質の総量規制的な考え方が必要ではないでしょうか。食品安全委員会では、人為的に食品に添加される化学物質の総合的なリスク低減のためのリスク分析に関してどのようなデザインを描いて、どのような検討をしているのでしょうか。

○ 原田理事 それはですね、食品安全委員会のこれからの問題だと思うんですけども、常にそういう複合的なことは話の中で色々出てきております。しかし、これは非常に難しい問題が残っていて、現時点では農薬と医薬品と食品添加物は非常に厳しい厳密な審査が行われております。特に農薬は、医薬品は環境問題を配慮する必要は無いんですけども、ピルの問題はありますけれども。ピルは実際に使われるとエストロジェニックないわゆる環境ホルモンとして尿中に出ますからそういう問題はあるにしても、農薬の場合は環境毒性と消費者と作業者の常に三つの組み合わせでやっておりますので、恐らく最も厳しい審査を受けているのは農薬です。かといってその他の一般化学物質はどうかというと、農薬ほど厳しい審査は受けていません。それに加えて最近健康食品なるものがいっぱい流通しています。健康食品というのは効用が歴史的に漢方薬を含めてそうなんですけれども、こういうものを一方的に経験的に採用してしまっていて、実際の安全性評価というのは殆どなされていないのが現実でございます。Q10、最近コエンザイムが流行っておりますけれども、これについても実際には古いデータはあるんですけども、最近うちの研究所でもその毒性について評価しておりますけれども、そういったものは非常に毒性評価が

遅れているということがあるので、組み合わせてとしては農薬だけじゃなくて医薬品も含めてそうなんですけれども、安全性が確保されている化合物だけじゃなくて、他に暴露される機会が非常に多いので、そういうことも考慮した上で食品安全委員会というのは評価して行かなくてはならないので、まだまだデータ的に非常に不足していることが多いので、これからそういったデータも補足して充実して総合的に評価して行かなくてはならないのではないかと考えておりますのは私の意見です。

○ 西川補佐 よろしいでしょうか。

○ 齋藤専門官 現時点での食品安全委員会の状況をお話しさせていただきたいと思いますが、食品安全委員会ではリスク管理機関からの諮問以外に自ら評価を行うことができるんですけれども、この複合汚染につきましても、全国におります470名の食品安全モニターの方等から評価等の要請がありました。これにつきましては昨年9月ですけれども、企画専門調査会の方で自ら評価の案件にしてはどうかということで取り上げられ審議をいたしました。原田先生がおっしゃったように、現時点ではやはり情報・データが非常に不足しております。評価をすることはなかなか難しいということになり、鋭意情報・データを収集しているという状況でございます。以上です。

○ 西川補佐 できるだけ大勢の方にご質問いただきたいと思いますので、一人一問でお願いいたします。中央の男性の方。

○ 竹之内氏（エースコック株式会社品質保証部） エースコック品質保証部竹之内と申します。国内の方は分析を行って安全を保証するというよりも、農薬の使用の仕方の方で安全を保証するというかたちで動いているようですが、海外の方に関しては現在どういう風な考え方で安全を保証しているかという風に考えているのかをちょっと質問したいのですが。輸入のところでは原因というのを、違反をしていた原因というのを調査して、調査中になっているのがたくさんあると思うんですが、その調査の結果、どうして残留農薬が検出されたかという調査結果をお聞きしたいなという質問です。

○ 西川補佐 厚生労働省の方からお願いします。

○ 竹内主査 ご質問の主旨としては調査したときのその後ということでよろしいんですかね。

○ 竹之内氏 はい。どういう原因がありましたとか、こういうことに気を付けていただいたらどうかという・・・。

○ 竹内主査 そうですね。基本的に公表させていただいているのは事業者名ということで公表させていただいておりますが、併せて違反が出た国、例えば、どこどこ産のピーナッツで出たということであれば、どここの国というところの大使館についてもこういう事例があったというこ

とを説明した上で、原因についても究明しているところでございます。その原因が究明できないとまた違反が出るということで、向こうの国も色々と検討はされているんですけども、中々分からないということもあるということはあるんですけども、逆に明らかに誤使用であったかということであれば誤使用であったということで厚生労働省の方に連絡が来るということもございますし、また、調査中にまた違反事例が出てしまうということになりますと、命令検査という一つ上の措置の方に上がりますので、その段階でもっとどういう風に徹底した管理を行っていくかということについても厚生労働省の方にご報告いただいた上で、命令検査を解除するかどうかというのを検討していくというかたちにはなるんですけども、調査中と書いてあるのは実際にまだハッキリとは分かっていない部分があり、分かった部分については公表させていただいているとは思いますが。

○ 西川補佐 はい。よろしいですか。何人か手を挙げていただいておりますけれども時間が押ししておりますので、あとひと方かふた方をお願いします。それでしたら、中央の女性の方。

○ 羽倉氏（塩野香料） 今日はありがとうございます。先ほど農林水産省の横田さんから農薬の使用履歴のお話があったんですけども、実際に農産物とかその加工品を購入する際に使用している農薬を教えて欲しいという風に問い合わせをしましても、なかなか帰ってきません。使っている農薬の商品名でいいので教えてくださいという風に問い合わせしても、殆ど帰ってこないですね。そういう場合どういう風に入手すればいいのかということと、あと、今日いただきました資料1に大変興味深いアンケートが載ってまして、一番最後のアンケートですね、保証書を求められるかどうかというところで、食品卸売業と食品製造業の50%以上が求められることがありますという風になっています。このあと求められた会社はそういうものを発行しているのかどうかということを知りたいのですけれども、そういうアンケート結果というものはあるのでしょうか。

○ 西川補佐 はい。今の点よろしいですか。

○ 横田室長 一問目の方からですけども、これも結構JAの方に求めた時に、使用履歴を示してくれないという話が前にもありましたので、実は全農さんを通じてキチンと使用履歴を取っているようであればそれを提示してくださいというお願いをしております。中にはまだ整備できていないところがあって示すことができなければ、例えばJAで作っている防除歴とかはあるんだから、基本的にはどういう農薬を使っているかというのはその中から選ばれるので、ある程度は分かるでしょうと。無ければそういうものを提供してくださいというかたちでお願いしておりますので、もう一度全農さんを通じて求めがあるときには、どの農薬を使っているか使用状況を提供するようにしてくださいと私の方からもう一度指導を行います。

○ 黒谷補佐 アンケートの関係ですが、時間の都合上全てご披露することができませんでした。現在集計中です。実はそのアンケートの次の間に、実際にどのような内容で対応されているかという問を設けております。それも全て回答は上がっていますが、まだ速報の段階ですのでご紹介

することにはならなかったのです。いずれ全て解析して年明け早々にでも農政局のホームページに掲載しようと思っておりますので、またその時に見ていただければと思っております。

○ 西川補佐 よろしいですか。それでしたら、あとひとかただけお受けさせていただきたいと思っております。前の女性の方お願いしたいと思っております。

○ 山崎氏（日本消費者連盟関西グループ） 兵庫県から来ました山崎と申します。農耕地における農薬使用についてはそれなりの法規制がありますが、非農耕地、いわゆる街路樹とか公園とか団地の中とかそういうものに対する農薬散布については、本当に無法状態ではないかと言ってもいい位じゃないかと思っております。私達のグループではずっとそのことを問題にしております、アレルギーの方、化学物質過敏症の方が本当に死ぬ思いをしていらっしゃる訳ですけども、法規制というのが殆ど無い。昨年などは行政が無登録農薬を街路樹に撒いたというようなことがあります、横田さんに何とかならないかということをお願いしまして、近畿農政局を通じまして指導していただいたというような事例もある訳です。それで三年前ですか、農水の方から住宅地における農薬散布ということにつきまして、通達・通知が出ておりますけれども、あくまで通知の段階でして法的な規制というのは一切無い訳です。食品に関してこれだけ厳しい法の網が被せられているのであれば、同じ農薬ですから非農耕地における農薬散布についても何らかの法的規制というのを早急にしていただく考えはないのか、そしてまた、このようなリスクコミュニケーションをその様なテーマで開いていただくような計画は無いのでしょうか。是非これはやるべきだと私は思うんですけども、その辺をよろしくお願いしたいと思っております。

○ 西川補佐 お願いします。

○ 横田室長 実は非農耕地であったとしても、そこは街路樹であっても農産物の概念に入りますので農薬取締法の範疇になります。ですから、勝手に無登録の農薬を使ったりすれば、これは農薬取締法違反です。ただ、これまで農水省の通知だけで他の省庁にもご協力いただきながら指導をやって来たんですが、なかなか我々の力だけでは十分指導が行き渡らないということも我々の力不足を感じておりますので、今環境省なんかとも一緒になって農水・環境連合軍で指導の徹底を図るよう一度やってみようということで今協議を進めております。年内か年明け位にはそういう方向性での指導の徹底強化を行うつもりでいます。また、それに併せて私の所には皆さん方から色々な電話が来ますので、個別の対応についてもできるだけのことを我々のできる範疇で行って行きます。あと、リスコミの方については、今この食のリスコミとか手一杯状態なので少し余裕ができましたらまたやるようにいたします。少しお時間をください。申し訳ございません。

○ 西川補佐 活発な意見交換をいただいておりますけれども、予定の時間を超えてしまいましたので、ここで意見交換の方を終了させていただきたいと思っております。今日は生産・流通・消費それぞれの立場、そして農業に関します専門家の方々、それと行政、そして会場の多数のご参加の中で農薬に関する様々な意見交換をいただきました。

本パネルディスカッションにおいて農薬のリスク管理についての相互の理解、それと生産現場

における農薬の使用における不安というものに対し、少しでもその解消の場となりましたでしょうか。

不慣れなコーディネーターでございましたけれども、これでパネルディスカッションを終えさせていただきます。ここで司会の方にマイクをお返ししたいと思います。ありがとうございました。

○ 中山課長 それでは、消費者・流通事業者・生産者、そして専門家のパネリストの方々どうもありがとうございました。そして会場にお越しの皆様も事務局の不手際で延長してしまいましたところ、最後までお付き合いいただきましてどうもありがとうございました。これを持ちまして、「食品に関するリスクコミュニケーション（農薬に関する意見交換会）」を終了いたします。どうもありがとうございます。お帰りの際にはアンケートの方のご協力を是非ともお願いしたいと思います。お気を付けておかえりくださいませ。