

食品のリスクを考えるサイエンスカフェ
農産物の安全性を考える ～農薬が基準の2倍検出された食品は危険か安全か？～
平成22年8月31日(愛知県・岡崎市)

意見交換時に参加者からいただいたご質問・ご意見と回答

Q 農薬の検出にはどの程度の時間を要しますか？

A

当検査センターの農産物の残留農薬検査は、一週間に30検体くらい検査を行い、結果を取りまとめるまでに約2週間かかります。実際どんな感じで検査をするかというと、前日にサンプルが来て、次の日の午前中から午後にかけて抽出や精製の操作をします。その日の夕方に精製したサンプルを分析機器にかけて、翌日の朝には機器による分析が終わります。ですから何もなければ機器分析は一日半で終わりますが、大変なのはこの後です。だいたい300から400項目の農薬が出ているか、各農薬を分析機器から得られた波形に照らし合わせて、分析担当者が確認していかななくてはなりません。この作業が大変です。

Q 消費する立場としては、一番気になるのが輸入品ですが、輸入する前に検査はできないのでしょうか？

A

基本的には日本への輸入時に厚生労働省の検疫所によるチェックが入ります。検疫所では抜き取り検査をします。ここで数パーセントの割合でモニタリング検査をやっています。これで引っかかると、この数パーセントを50%とかにサンプリングを増やして検査をします。さらに引っかかると輸入時に輸入者自身で検査をして(命令検査と言います)、結果が良かったものしか入れませんということになります。モニタリング検査の時は流通していますから食べた後で結果がわかります。

ただし、基準値というものと健康影響の出る量とは、だいぶ違ってきます。健康影響が出る濃度とだいぶ低い濃度で基準値は決められていますから、基準値を一回か二回超えたとしても、この段階で予防的にしっかり改善できれば、健康影響はありえないというのが基準値の仕組みです。そのために残留農薬検査が使われますし、生産段階のチェックもします。そういう意味で基準値というのは、コンプライアンスの問題(法律の遵守に関わる問題)で健康影響とはだいぶ離れたところに基準値があるというのを理解していただければと思います。

Q 加工食品も農薬の検査は可能でしょうか？

A

餃子事件以降、加工食品の検査が増えてきました。加工食品には肉も野菜も入っており、香辛料もすごく多いため従来検査ではできない場合もありました。先ほど大変高価な分析機器の話をしたのは、従来の機器では加工食品での分析結果の波形から農薬が残留しているかわからなかったが、最新の高価な分析機器では可能となったためです。

消費者の要望が高くなればなるほど分析コストも高くなってきています。

Q 「ホメオパシー」の考え方について。農薬も微量に摂り続ければ農薬への耐性はできるのですか？

A

「農薬への耐性」とはどのような状態を想定されているのかわかりませんが、現在人間が微量の農薬を摂り続けても代謝・分解されていくだけで、農薬の毒性に対する抵抗力が増強されていくというような科学的知見が存在するかどうかは存じません。

Q 分析値の表記について。報告の際、表示できないものでしょうか？

(質問の意図は、“分析結果の報告の際、機器で得られた分析値をそのまま表示できないのか”、ということかと推測します。)

A

差 0.001 $\left\{ \begin{array}{l} 0.014 \rightarrow 0.01 \\ 0.015 \rightarrow 0.02 \end{array} \right\}$ 2 倍 値を四捨五入してしまうと実際は
0.001 の違いが倍になってしまう。

残留基準値の数値はそれぞれ桁数が決まっています。この値が通常は小数点以下の二桁とされているものが多いですが、例えば0.01ppm という場合、さらにその下の桁を四捨五入して検査数値を小数点以下の二桁まで出します。同じサンプルを複数回分析しますが、各々は微妙に異なる測定値となって、それを平均して検査結果としているので、測定値自体がある程度幅のあるものだとすることを理解していただけたら幸いです。

Q 市販品の農薬残留検査は常時、どんな基準で行われているのでしょうか？

A

国内で生産された農産物の残留農薬検査は、自治体の実施しています。店頭から農産物をサンプル採取し、厚生労働省において農薬ごとに定めた検査方法等を用います。どの自治体も統一した検査方法や同等の方法を採用していますので、どの自治体が検査しても同様な検査結果が得られます。また、残留基準値は農薬ごとにそれぞれの農産物で決まっており、それらの基準値は厚生労働省が設定していますので、同じ種類の農産物であれば、どの自治体で検査しても、基準値は同じです。

なお、検査の対象品目、サンプル数は、毎年各自治体が計画を決めて実施しています。

Q 野菜・柑橘類の残留農薬はどのように検出されますか？柑橘類でジャムを作った時の数値は？

A

キャベツを例にすると、2つのキャベツをそれぞれ4等分して、対角にあるキャベツを取ります。それをなるべく均等になるよう、サンプルを代表とする量として1kg くらい取って、均一に粉碎します。その中から20gとか10gをとって、そこから農薬を抽出します。しかし、農薬だけが抽出できればいいのですが、ほうれん草みたいな青物野菜を検査すると真っ黒になり、クロロフィルや油分も一緒に出てきて真っ黒な抽出液となります。そういうたくさんの化学物質の中に微量の農薬が入っているため、精製という操作で大部分の化学物質を取り除いてから2, 3千万円もする分析機器で検査をします。

測定値は0.001ppm の桁数で得られます。検査結果は小数点以下の二桁目まで出しますから、この一つ下の桁まで測定値を出します。基本的に皮を剥いた農作物は、ほとんど農薬が残っていないものです。

ただし、アセフェートは粒剤として使われて、植物の根から吸収されるため、こういったものは中から入ってきますが、大半の農薬ですと外から散布しますから残っていたとしても外側だけです。柑橘のマーマレードなども作る時に茹でこぼしをすることで、残留の農薬もかなりの部分をとることが可能です。

Q 一般市民(私も)は、農薬の危険な基準の数値を把握しているでしょうか？

A

私たちが毎日の食生活を送る上では、あらゆる農薬の残留基準値を記憶しておく必要はありません。ただ、そのような残留基準が存在すること、その数値は厚生労働省が農薬の通常の使い方参考にして設定していること、厚生労働省が基準を設定するための科学的な根拠となる数値(一日摂取許容量という)は、内閣府の食品安全委員会が決められている、という枠組みがあるということをご理解いただきたいと思います。

なお、具体的な基準値を知る必要が生じた場合は、公表されている下記資料で確認することができます。

厚生労働省ホームページ 分野別施策〔食品中の残留農薬等〕→

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/zanryu2/index.html>

Q 一品の基準は厳しくても多種の食品を同時にとった時はどうなのですか？

A

多種類の食品を同時にとった時、農薬残留量を足していって健康に影響が出る量に達することはないのかというご質問かと思います。たとえば「W」という農薬があるとします。どの農薬も、それを使うことのできる農作物が決められています。農薬 W が使える野菜が仮に20種類だとすると、その種類ごとに農薬 W の残留基準値が決められています。20種類の野菜の農薬残留量の合計が、ADI*の80%を超えないように各野菜の残留基準値が設定されています。ですから、各野菜の農薬残留量がそれぞれの基準値以下であれば、多種類の野菜を同時に食べても健康に影響が出る量になることはありませんし、実際の残留濃度は残留基準と比較してかなり低いものが大部分です。

* ADI :一日摂取許容量という。人がある物質を毎日一生涯にわたって摂取し続けても、現在の科学的知見からみて健康への悪影響がないと推定される一日あたりの摂取量

Q 欧州では基準超過は ARfD(急性参照用量)と比較するとのことだが、日本でもそういう方向性は検討されているのでしょうか？

A

食品安全委員会では、これまでにアセタミプリドとメタミドホスの2剤の農薬に、参考値としてARfDを設定しています。今後は海外の情報を収集し、ガイドラインを作成して取り組む予定です。

Q 食品安全委員会の方は食の安全に詳しい方から構成されるそうですが、農業に詳しい方もいるのでしょうか？消費者に農薬の適切な使用の必然性をもっと伝えてほしいです。

A

食品安全委員会の委員や専門委員の中には、農産物の生産・流通に通じた専門家もおります。ただし、食品安全委員会の役割は、食品のリスクを科学的に評価することです。評価結果は、農薬の場合ですとADI(一日摂取許容量)という形でまとめられます。ADIは厚生労働省が農薬の残留基準を設定する際、あるいは農林水産省が農薬の使用基準を設定する際に参考にされます。

したがって、ご要望のような「農薬の適切な使用の必然性」といった内容は、食品安全委員会というよりは農林水産省あるいは厚生労働省、さらには食品安全分野のリスクコミュニケーションの調整役を担っている消費者庁が情報提供させていただくテーマかと思います。もちろん、食品安全委員会がリスクコミュニケーションを実施するときにも、必要に応じてそのような内容に触れることはあります。

Q 残留農薬について 学習するチャンスのある人は理解できるかも知れませんが、このよ

うな機会のない一般の消費者には納得させる方法がありますか？

A

ご質問のケースは、残留農薬にある程度関心をお持ちの消費者を想定されてのことと思います。残留農薬に限ったことではありませんが、ある事について一定以上の関心をお持ちの一人の消費者が、その事について一つの明確な意見を持つためには、判断材料とすべき情報を自ら探し出したり、情報を得る機会を積極的に利用されたりすることが多いと思われます。

それらの要望に応えるためには、たとえば残留農薬に関係する者すべて（行政、生産者、販売者、農薬会社、研究機関など）が、適切な情報をタイムリーに提供し続けることが重要であることは言うまでもありません。情報提供手段は、このたびのようなサイエンスカフェなどの機会だけでなく、インターネットや著作物の発行などによっても行われます。もちろん、今回のサイエンスカフェの開催報告も、食品安全委員会のホームページ上に掲載しています。ぜひ、さまざまなメディアをご活用ください。

Q 新聞等の記事で基準値オーバーでも安全性(ADI)が 確認されているので安心ですという表現にできないのですか？

Q 国内でも基準値を超えた野菜等の報道がありますが、もっと上手に農薬とつきあえる方法はないのでしょうか？ 農薬の除去方法を報道しないのはなぜでしょうか？

A

法律で残留基準が定められている以上、それを超えた値が検出されれば、事実として違反になります。その事実を報道機関が取り上げて報道するという行為自体は、適切なものと考えます。ただし、報道機関がその事実をどのように解釈し報道メッセージに組み込むかは、まさに報道機関ごとの見解によって異なってくるのではないかと思います。できるだけ客観的な報道を期待します。

なお、行政機関が検査結果を公表する際、ADI(一日摂取許容量)との関係を解説に付すなどの取組みもあって、最近の記事では、“健康に影響はない”等のコメントが付くケースが多々見受けられるようになりました。

Q 野菜類の農薬は洗って落ちにくいようですが、生野菜で摂取するもの等、どのような洗浄方法がありますか？

A

農産物に残っている農薬については、ADI(一日摂取許容量)を基に定められた残留基準値以下で、通常適切に管理されているので、特に洗浄する必要はないと思います。家庭で異物等の除去を目的に洗浄する場合は、水洗いで十分であると考えます。

Q 残留基準値はどこで作るのですか？

A

残留農薬の基準値は、厚生労働省が設定します。

設定までの流れは以下の通りです。まず、農薬の安全性を調べるためのさまざまな動物試験で得られた科学データを基に、食品安全委員会が安全性評価を行います。各試験の動物に健康影響が見られない農薬の量(無毒性量)のうち、最も低い無毒性量を安全係数(通常は100)で割って、ADI(一日摂取許容量)を算出します。ここまですべてを食品安全委員会がリスク評価としてやっています。このADIをもとに厚生労働省が基準値を決めています。

Q ポジティブリストの信頼性について？ ○身びいき？ ○厳しすぎる？

A

ポジティブリスト制度が施行される前の残留基準値制度は、「食品衛生法に基づく」基準が定められた農薬がある一方、基準の決まっていない農薬がたくさんありました。この基準の決まっていないものは、食品衛生法の規格基準違反にはならなかったのです。基準が定められていないものばかり使っていれば、違反とならないが、まじめに基準のあるものだけ使っていれば違反となることがあるのでは、整合性がとれません。

ポジティブリスト制度では、基準が設定されていない農薬等が一定量以上含まれる食品は原則禁止とし、使用可能な農薬には基準を決めるという制度です。そして使用してはいけないものの基準値を0.01ppmと決めました。これを一律基準と呼んでいます。

ポジティブリスト制度の導入時点で食品衛生法の残留基準値が決まっていなかったものについては、国際基準や欧米の主だった国の基準がある場合は、それを暫定的な基準として、それ以外は一律基準を適用することとしました。これらの暫定的な基準は、農産物の輸入が多いアジアの使用実態を十分反映していないので、一律基準違反が起きている一因だと思います。

上記以外にも、下記のご質問やご意見をいただきました。ありがとうございました。これらに関しては、このたびのサイエンスカフェの趣旨やテーマ等の関係上、質問・意見のご紹介のみとさせていただきます。(順不同)

Q 日本の食に対する安全基準は世界的にみると非常に厳しいときいていますが、農薬使

用の制限は農家の負担になっていませんか？

Q 家庭菜園で野菜を作りますと、天候その他で収穫できません。今はやりの水耕栽培、野菜工場(ビルの屋上など)をどう思われますか？

Q 基準 2 倍ではなく 10 倍くらいでいいのでは？

Q バナナの皮での農薬検出ですが中肉(果肉)はどこが多いのでしょうか？

Q 家庭菜園でオルトランを購入。苗を植える前に一度使うのですが、安全性に問題があるということも耳にしたので不安ですが。

意見 農薬の検出の有無ではなく農薬を使用しない栽培方法の検討が必要なのでは(ないか)。

意見 国産品こそ検査すべきと思う。

意見 無農薬野菜は売れないと思込んでいる農家が多い。形が悪い、虫がいる、こんな野菜は売れないと。

意見 生産現場における農薬の取り扱いに関する実態について。「食の安全安心」の確保の立場から……。

意見 消費者・生産者・取扱い業者・行政の参加によるリスクコミュニケーションの継続的実施の大切さ。

意見 “調理しても落ちない殺虫剤”はこのままでよいのか？他に方法(殺虫効果)はないのかを考えることが大事だと思います。

意見 この位なら(数値) 大丈夫でしょう…この姿勢が一番ダメだと思います。～ですと言える様にして欲しい。

意見 ADIと基準値(及びそれ以下)についての“公園の中”というイメージはよかったと考える。

意見 農薬についてどのようなイメージをもっているか？一言で…聞いてみたい。

