

食のリスクを考えるサイエンスカフェ
“食品に農薬はどれくらい残留しているの？”
平成22年11月9日(徳島県)

意見交換時に参加者からいただいた質問と回答

Q 徳島県では各地で産直市が開かれているが、少量・多品種の野菜や果物の残留農薬の検査はどうなっているか？

A

衛生部局の方で残留農薬の検査だけでなく、食品表示についても指導を行っています。農林水産部では、農薬適正使用アドバイザーという農薬使用者に対しての講習会を実施しています。これは、最初はJAや大規模な農家を対象にしていたのですが、現在は小規模な農家にも指導を行っています。また、各地域の農業支援センターでも産直市に出品する方々に対して指導を行っています。

Q 露地物とハウスでは農薬の使用基準は違うか？

A

農薬の登録を取る時は、ハウスで栽培するものについては、ハウスでデータをとるようになっています。同じ作物を露地とハウスで作ればハウスの方が農薬残留量は高くなります。ハウスでデータを取れば、最大の残留量が得られるからです。農薬登録の時の試験は、残留量が多くなるような条件で実施しています。

Q 中国産の野菜やうなぎは、最近買わないようにしているが、出回っているので食べても心配ないか？

A

徳島生協では、現在輸入加工食品についても検査を行っています。また、国の方でも検査を行っています。ただし、加工食品は香辛料も入っているので検査をするのは難しいです。食品の検査は破壊検査なので、検査したものは食べることができなくなってしまいます。検査だけで食品の安全を確保するのは難しいと思います。

【食品安全委員会事務局からの補足情報】

2009年の厚生労働省輸入食品監視統計によると、違反件数では、中国が387件(24.8%総違反件数に対する割合)と国、地域別で最も多いですが、中国からの輸入食品は他の国・地域より圧倒的に多いためとも考えられます。輸入食品のうち問題食品がどのくらいあるかを示す違反率でみると、中国は0.07%と全体のほぼ平均水

準にあります。

Q 残留農薬の国際基準は、食文化の異なる国では違ってくるのでは？

Q 農薬の使用基準が国によって違うのは、人体のリスクとしておかしくないでしょうか？

Q TPPの参加が協議されていますが、自由貿易の妨げになりませんか。人体リスクは国際的な統一基準としたほうが良いと思うが、そのような動きはないか？

A

ADI から基準を設定する時は、それぞれの国によって、食生活の嗜好が異なる点を考慮して基準が設定されるため、国によって基準が異なります。

Q 土壌中運命・水中運命など運命って何ですか？(パワーポイント13関連)

A

例えば、動物体内運命試験でしたら、物質がどのように吸収、分布、代謝、排泄されていくのか追いかけていきます。その時、投与された物質が分解すると、わからなくなるので、投与する物質に標識(放射性同位元素)を付けます。最終的に実験に使用した動物を解剖して、各臓器に分布している濃度を調べたり、排泄量を調べたりします。ここでいう運命試験とは、試験に供した物質がどのように代謝されて他の物質になるかという知見を得るためのものです。

Q 動物試験で使う動物はどんなものがいるのですか？

A

大部分はラット、マウスが使用されますが、試験によってはビーグル犬も使われます。動物愛護の観点にも配慮して実験を行っています。

Q 食品の残留農薬を摂取してしまうと、その農薬は体の中にたまるばかりで一度とった農薬は体の外に出されることはないのか？

A

農薬が体内に入った場合、化学構造が違えば、その分解や排泄のされ方はそれぞれです。農薬成分が消化管を素通りして排泄されるものと消化管内で吸収されるものがありますが、消化管で吸収された農薬成分やその分解物は主に肝臓で代謝され、胆汁(肝臓から十二指腸へ)や尿などとともに排泄されます。

Q 残留農薬が口に入った時、何日ぐらい体内に残るのか？

A

農薬の種類によって、体内に残る期間は異なります。この期間は、農薬登録時の動物実験によって調べています。

Q 農薬には使用期限がありますか？

A

農薬の使用期限はおおむね3年だと思えます。期限を過ぎても効果はあると思えますが、農薬取締法で期限を過ぎた農薬は使用できないと決められています。農薬は必要な量だけ買うようにしましょう。

Q 農薬は、流水等で洗えば落ちるのか？

Q キャベツの残留農薬は、水洗いで15%減とのこと。他に減少させる方法は？

A

農薬には植物の表面に付着するものと、植物内に吸収されて働くものがあります。表面に付着したものは、洗うことで、少なくすることができますが、植物内に吸収されたものは洗ってもあまり落ちません。また、加熱というのも農薬を減少させる1つの手段だと思えます。キャベツは外葉を1皮むくだけで農薬の残留量を少なくさせることができます。

Q 「ppbのオーダー」はどんな意味ですか？(パワーポイント21関連)

A

ppb は、農薬の残留濃度の単位で10億分のいくつ(1ppb=10億分の1)のことで、オーダーとは、小数点以下の桁数を意味しています。

Q 自宅で菜園をしているが、残留農薬がどのくらいかを知る検査をしてくれる所はあるか？ 20年くらい同じ農薬を使っているが、蓄積することはないのか？

A

残留農薬は、民間の検査機関で検査が可能です。検査に必要な費用は検査する成分の数によっても違います。

Q 20年くらい同じ農薬を使っているが、蓄積することはないのか？

A

同じ農薬をずっと使っているが、使用基準を守って使っていれば、土壌残留性の試験もやって使用基準を決めているので、農薬が分解されたり、水で流されたりするので蓄積することはありません。

Q 時期はずれの野菜の生産上、肉のトレーサビリティのようなマニュアルはあるか？

トレーサビリティ制度は、米や米加工品について、平成22年10月1日より事業者間取引等の記録の作成、保存が義務づけられています。

また、平成23年7月1日より産地情報の一般消費者への伝達が義務づけられることになっています

(http://www.maff.go.jp/j/soushoku/keikaku/kome_toresa/pdf/pmh-1021.pdf)。

Q 残留農薬の検査をする時、「みかん」などは皮をむいてするのか？

Q 野菜等は、洗ってから分析しているのか。そのまましているのか？

A

温州みかんについては、皮をむいて検査を行い、農薬登録時の検査では、皮も別に検査を行います。その他の柑橘である、すだちやレモンについては皮ごと分析を行います。なぜかという、すだちでは皮を利用して香り付けを行い、レモン、マーマレードなども皮を付けたまま使う場合があるので皮ごとの分析を行います。

野菜については基本的に水洗いはしません。ただし、根菜類の甘しょ(さつまいも)やにんじんについては、土を落とす際に軽く水をかけて洗います。キャベツなどの葉もの野菜については水洗いをしません。

Q 徳島県における農産物中の残留農薬の検査検体はどのように決定しているの？

A

検査は、衛生部局の方で監視指導計画を立てて、その計画に基づいて検査を行っています。ホームページを見ていただくとどんな検査をやっているのか出ていますが、県をアピールするような主力品目である甘しょ、すだちを中心に検査を行っています。また、他県における残留農薬の違反事例も参考にして検査検体が選ばれているようです。

Q 1検体の試験にかかる費用と期間を教えてください。

A

徳島県の保健所など衛生部局では、残留農薬検査の他に食中毒菌の検査なども含めて年間2500検体ほど検査をしています。県の保健環境センターが実施している検査では、多成分を一度に分析するスクリーニング検査で行っており、1日から2日程度で結果が出ます。費用については、民間検査機関に同じような検査をお願いした場合は、1検体につき5～10万円かかると聞いています。また、どんな農薬を何種類分析するのか何のために分析するのかによっても費用は変わってきます。精度を高めた検査を行いますと1検体で1週間程度かかります。農薬を抽出したりする際に使用する試薬（有機溶媒）は高価なものが多く、農薬登録の検査についても1検体3～5万円ほど費用がかかります。

それから検査数が30～50検体という話ですが（パワーポイント4関連）、これは食品衛生法に基づいた検査ですが、徳島県の場合は、JAが主体になって、徳島県が所有する分析装置を使って年間400検体ほど自主的に検査を行っています。

Q 健康に害がないなら、なぜ回収するのか？

A

健康被害はありませんが、食品衛生法で基準値を超えた農薬が残留している食品の販売などを禁止しているからです。

Q 国産のお米は残留している農薬が少ないと思うが、国内ではお米をだんだんと作らないようになってきている。外国からくるお米はかなり消毒してあると聞くので、将来外国からお米がたくさん入ってくるようになったらどうなるかと心配です。

A

厚生労働省が輸出国の衛生状況を調査し、日本の食品衛生規制を遵守するよう要請するとともに、輸入時に過去の違反事例や輸出国の情報に応じて検査を行い、さらに都道府県でも検査をしています。そういうハードルを設けて輸入しているので、国産も輸入農作物も安全と考えて良いと思います。

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 輸入農産物の残留農薬と輸入加工食品の残留農薬についての考え方を教えて下さい。

Q 一般の農薬でどのくらいの期間効き目があるのか？ 効き目がなくなった時に虫に食べられているのは、野菜に農薬が残留していないからか？それとも、虫が農薬に対して強くなっているのか？

Q 有機農産物は、農薬は使用してないですね。特別栽培農産物はどうなのですか？

Q 調理することで、減少する残留農薬は具体的にどういうふうに減少するのか？

Q 調理することで、更に減少する残留農薬で空白部分は減少しないから空白なのか？それとも検証していないのか。油で揚げた場合は？(パワーポイント26 関連)

Q 徳島県の残留農薬検査の数は少ないの？ 食べているものの中に基準値を違反している物はないの？

Q 違反検体が出れば一般人への発表方法はどのようにしているか？

Q 顆粒と水溶液の残留の違いは？

Q 家畜が食べている飼料の安全性は。残留農薬の検査はしているか？

意見 除草剤に使用されている農薬は、効き目が強く本当に害がないのか心配。

意見 生産履歴を提出するということになってから、消費者は日本産物を安心して口にすることができるが、なんだか割り切れない気持ち。

意見 朝市とか、道の駅など自家作の野菜販売人が多くなっているが、この人達に農薬についての学習を強制的に指導してあげてほしい。無関心の人が多いのが怖いと思う。