

令和6年度 食品の安全・安心シンポジウム 議事録

日 時：令和6年11月13日（水）13時20分～16時

場 所：岐阜県庁 1階ミナモホール（岐阜市藪田南2-1-1）

テーマ：食品添加物

質疑応答・意見交換

（司会）

質疑応答・意見交換に移りたいと思います。

壇上には、先ほどご講演いただいた食品安全委員会元委員 川西（かわにし）様、岐阜市保健所 副所長兼食品衛生課長の山崎、岐阜県生活衛生課 食品安全推進室長の政井が登壇しております。それでは、皆様からいただいたご質問、ご意見を紹介した後、登壇されている方にお答えいただきます。

それではまず、1つ目の質問です。

川西先生への質問です。臭素酸カリウムはパン生地に使われてるとのことですが、親子でパン作りの際、30ppm以下の生地を小さな子供が食べても安全なのでしょうか。最終製品だけでなくそういった場合も考慮されているのでしょうかというご質問です。

（川西先生）

コメントの1点目としては、臭素酸カリウムについてはパンの製造時に小麦粉の改良剤として使用され、問題になったわけですが、これは特定のメーカー以外は使っていません。皆さんが自宅でパンを作る際に使う小麦粉の中に入っていることはまずないと考えます。

もう1点のコメントとしては、皆さんがご自宅でパン作りをする際などは、作ったパンをしばらく置いておくと、カビが生えたりすると思います。パンについては、大きなメーカーは非常に清浄で管理された環境で作っているため、微生物汚染という点で問題になるケースは稀ですが、ご自宅で作ったりとか、町のパン屋さんなどの場合、おいしいかもしれませんが、微生物管理という点ではそこまでの設備で作っていないのが普通のことと思います。そのような場合は、むしろ微生物汚染等に気をつける方が重要だと思います。

ということで、この質問については、臭素酸カリウムについて心配される必要はないと考えます。

（司会）

続いて川西先生にお願いします。ADIの定義にある「人がある物質を一生涯にわたって摂取しても健康に悪影響がないと判断される量」の、一生涯というのは具体的には、何歳から何歳までという想定なんでしょうかというご質問です。

(川西先生)

ADI は、通常何段階かの用量の被験物質を繰り返し投与する動物試験の結果、有害作用が認められなかった最大の投与量を求め、動物の体重 1kg に対する 1 日当たりの量(mg/kg 体重/日)として表した NOAEL(無毒性量)を、安全係数で割って求めます。通常の反復投与毒性試験では成熟した動物を使いますが、長期の毒性試験では成熟期以降の全期間とってよい期間の投与を行います。一方生殖毒性試験では実験動物の 2 世代にわたる生殖機能や新生児の生殖への影響、発生毒性試験では妊娠動物に投与した際の胎仔への影響をみます。

本日は時間が限られておりましたので詳細な説明は割愛させていただきましたが、想定されるばく露期間が一生涯ではなく特定期間に限られる場合もありますので、その場合は ADI ではなく NOAEL と一日摂取量を比較して、そのマージン(差)からリスクの判定を行う場合もあります。いずれにしても、ヒトにおいて正確に何歳から何歳という特定はできませんが、各試験の目的に応じた期間における影響をみてリスク評価をしています。

(司会)

オンラインの方からの質問です。

これは県及び市の方で答えさせていただきます。添加物の検査をやられているとのことですが、使用基準が決められた添加物は調査対象の添加物以外にもたくさんあると思います。調査対象とされていない添加物については、何をもちいて安全だと評価されているのですかという質問です。

まず、岐阜県お願いします。

(岐阜県 政井)

まず、川西先生の方から説明があったとおり、添加物は 1 つ 1 つが安全性評価されて、人が一生涯食べても安全な濃度が決められているという前提で、検査可能な項目について、その中で、市場で出回っているよく使われている添加物を選択して検査をしております。

この検査項目から外れたものについては先ほど言いましたように、検査の基準値として、安全性が担保された数値が設定されているということで、ご理解いただければと思います。

(司会)

岐阜市お願いします。

(岐阜市 山崎)

岐阜県の方もお答えになられたように、岐阜市の方でも同様です。まず、検査できる項目はどうしても限られております。その商品に対して、使われているであろう添加物が何であるかというの、見ていく必要はあります。そうしたことを加味しまして、検査項目を決めていきますが、検査には決められた方法があります。

例えば 1 つ食品を持ってきて、電子レンジの中に入れるかのように何か機械にかければいろいろな検査結果がわかるというふうには、今現在でもなってはいません。1 つの物質について、検査を進めていく、結果を得るといふ、1 つずつの物質について、検査が進められておりますので、怪しいものすべてを検査できれば本当はいいんですけども、そうしたことはちょっと限界があるということをご理解していただきたいと思います。

(司会)

それでは次の質問です。

こちらは川西先生への質問です。指定添加物、既存添加物とも、食品安全委員会のリスク評価が終わっていないものがあると思いますが、それらの安全性はどのように考えたらよいですかという質問です。

(川西先生)

私の説明の仕方が悪く、誤解を招いたかもしれませんので再度説明します。

指定添加物は、リスク評価をした後、成分規格を確定させ、必要に応じて使用基準等を定めて指定されます。既存添加物は、基本的な考え方は法律ができる以前からの使用経験等が十分あり、安全性上問題ないということで既存添加物名簿に記載されたものです。ただし、当初名簿に記載された既存添加物でも、不安が指摘されたものなどについては順次再評価を行ってきています。中には、私が元おりました国立医薬品食品衛生研究所が直接動物試験をして、安全性の検証を行ったものもあります。さらに既存添加物については使用実態のないものは名簿から削除する作業を継続して行っています。ただし、既存添加物については天然添加物ということもあり、成分規格が定まっていないものも残っており、その整備を継続して進めていると聞いています。いずれにしても、指定添加物はすべてリスク評価がされており、既存添加物は十分な使用経験があるという意味で、安全性は確認されているということです。

(司会)

続いて川西先生お願いします。

リスク評価の中で、遺伝毒性はあるかないかとのことでしたが、アドバンテームの例(スライド 29)ではマウスの培養細胞で実験しているとのことでした。人への毒性を評価するには、人の細胞を使った方がよいのではないかと思います。マウスの細胞を使うのはなぜですか。

(川西先生)

変異原性試験、遺伝毒性のインビトロ試験(細菌や哺乳類細胞による試験)は閾値である用量を求めることより、プラスかマイナスかという判断が重要です。そのため、確立した試

験系を用いることが重要であり、いろんな物質について試験が行われ信頼度が高い試験系であることが明らかになっていることが重要です。その意味からすると、ヒトの細胞による試験がより適切かという、必ずしもそうではないと思います。一方で遺伝毒性については、インビボ試験（動物による試験）がされている場合は、最終的な判断で重視されます。そのような場合、ヒト試験を行うわけにはまいりません。

（シンポジウム後に再確認したところ、アドバンテームのリスク評価時に評価した試験は、マウスの細胞試験を含めて3種類のインビトロ試験、1種類のインビボ試験で、いずれも陰性でした。当日のスライドの「マウス（培養細胞）」は「各種試験」に訂正します）

以上です。

（司会）

続いて川西先生お願いします。同じ質問が2名の方からありました。食品添加物の安全性評価について、再評価はされているのか、見直しや検証が随時されているのかという質問です。

（川西先生）

化学物質による食品リスク評価では、残留農薬の再評価を本格的に行っていこうということになりましたが、添加物はまだそういったことがまな板に乗っていません。

ただし、現在でも例えば海外のリスク評価結果が今までと異なった場合など、日本での評価を見直すことはあり、その結果、評価報告書をアップデートすることはあります。ただし、定期的に再評価をするということにはなっていません。

（司会）

続いて、岐阜県への質問です。

先ほどスライドで紹介した検査結果で、令和4年度328件、令和5年度は444件の検査結果がありましたが、検査の数の目標はあるか。違反があったが、毎年このくらいの違反はあるものなのか、体に悪影響があるような事例だったのかという質問です。

（岐阜県 政井）

令和4年度、令和5年度についても、それぞれの岐阜県食品衛生監視指導計画の中で、食品添加物については430件の目標を立てて実施しております。令和4年度については、新型コロナウイルスの検査対応ということで保健所も保健環境研究所も、検査の方で手いっぱいということで、こちらの検査数の方が、目標を達成できないという状況になっております。

また、違反率についてはお示ししました通り、ゼロのこともありますし、1～2件、年によって見つかる場合があるということです。ただしその安全性に問題があるような数値が検

出されるかという点、もともとの基準値が健康に影響がない数値が設定されていて、違反ということになるのは今回の例のように、基準値の1倍～2倍というようなことですので、直ちに健康に影響ある問題ではないと考えております。

ただ、事業者の方に適正に使用していただくという観点から引き続き監視を行ってまいります。

(司会)

続いて、岐阜市へ質問です。

違反事例のスライドの中で、表示違反について紹介されておりました着色料赤色 104 と赤色 3 号との間違いという事案だったと思いますけれども、実質的な健康被害が想定されるとは思われないうところ、自主回収とフードロスについてはどのようにお考えかという質問です。

(岐阜市 山崎)

ありがとうございます。

おっしゃるとおりフードロスの視点というのは今現在において、非常に重要であるという認識を持っております。

その一方で、食品衛生法など、表示に関する基準もございます。消費者が正しく商品を選択する上で、正しい表示というものは欠かせないという考えに基づいて、我々も適正な表示を指導しております。

今回のこの違反事例におきましても、検査をしてみて、表示にない着色料が出てきたということで、正しく表示がされていなかったということで、まずはやはり正しい表示をしていただくために自主回収というのは必要です。

私もこの事例をその後詳しく、どのような状況になったのかということ把握してない状況でお話するのは恐縮なんですけれども、1つの考え方として、今回のような事例の場合に、仮に回収した後に、その食品の品質等に問題なく、表示を適正に修正するなどして、実質的に影響はないという状況などをつくれるのであれば、フードロスの観点からも併せて、対応ができるということも、ひょっとしたらあるのかなというふうには思いました。

また国の方からも、今後こういった事例に関しての通知等があればまたそれに基づいて適正に対応していきたいと考えております。

(司会)

最後に川西先生、お子さんの影響について、質問がありました。続けて2点ご紹介します。

設定された安全係数は人における個体差を考慮して、100を用いるということですが、乳幼児も考慮して設定されているものなんでしょうかという質問と、子供のお菓子も現在のた

くさんの添加物が使われているということで、将来子供たちにどんな影響があるのか、子供の発達障害等と添加物の関係、脳に与える影響などは実際あるのかという質問です。

(川西先生)

ここにいらっしゃっている方の中で女性は多いし、お子さんをお持ちの方も多いと思うので、子供のことは次の世代にかかわることで、非常に興味があると思いますので、今現在の実情を私なりに説明させていただきます。

本日お話をさせていただきましたが、旧来から発達毒性試験、発生毒性試験はリスク評価で標準的に行われてきました。しかし最近是世界的な潮流もそうなんですけども、概ね生後4か月までの乳児にとって母乳又は調製乳は唯一の栄養源であり、乳児の外来化学物質に対する吸収・分布・代謝・排泄機構や感受性は成人とは異なるところもあると考えられています。そのため母乳代替食品のうち概ね生後4か月までの乳児を対象にした食品に使用する添加物については、その特殊性を考慮したリスク評価を実施する必要があると考えられるようになってきました。そのため、日本の評価指針でも、必要に応じて幼若動物を用いた体内動態試験や毒性試験データで評価するように改訂しました。ただし、幼若動物でのデータはまだ少なく、これからの課題と考えています。とはいえ、それ以上の年齢に関しては、基本的には成人とは大きく変わらないという考え方、すなわち安全係数 100 の中で評価がされていると考えています。

いずれにせよ、添加物に関する週刊誌記事等も時々ありますので、添加物の心配をされるかもしれませんが、本日お話をさせていただいたような理由で、一般論から言えば我国で安全とされている添加物については心配するには及ばないと考えます。むしろ、栄養全般のバランスを考え、子どもがきちんとした食事をきちんと食べる習慣が身につくように成長することが重要と思います。

以上です。

(司会)

ありがとうございました。駆け足で質問の方を紹介させていただきました。予定していた時間を過ぎておりますので、以上で意見交換は終了させていただきたいと思います。

たくさんの質問に答えていただき、川西先生どうもありがとうございました。