



農薬の残留基準とADI

千葉県市川市の冷凍ギョーザ事件では、農薬成分メタミドホスが3000ppmを超える濃度で検出されてきました。食品衛生法では農薬の残留基準は、ニラ0.03ppm、キャベツ1ppmですから、異常な高濃度だったことがわかります。

兵庫県高砂市の家族が食べたギョーザのトレイに付着した具からは、その残留基準値の4万4千倍にあたる13200ppmのメタミドホスが検出されています。これは残留農薬ではなく、人為的に混入された可能性が高いことを示しています。

一連の事件を受けて食品安全委員会が、メタミドホスについて、1日に摂取可能な許容量を初めて発表しました。それによると体重50kgの人で0.15mg/日です。

食品安全委員会は同時に、一生摂取し続けても健康に影響がでない量といわれる(1日摂取許容



写真 / 有機リン系農薬メタミドホスが検出された中国製冷凍ギョーザ。

量・ADI)も発表し、メタミドホスについては0.0006mgとしました。

「一生摂取し続けても健康に悪影響がでない量」残留基準の基となるADI(1日摂取許容量)とは、どのように算出されているのでしょうか。

ADIを求めるには、マウスやラット、ウサギや犬など2種類以上の実験動物に、1年間または1生涯(ラットでは約2年間)、毎日えさに農薬を混ぜて食べさせます。

発がん性試験、2世代以上の繁殖試験、催奇形性試験などの毒性試験をおこない、すべての試験を通して、各世代に問題が出なかつた量を無毒性量(NOEL)と決め、mg/kg/日で表します。

この試験結果を人間に当てはめます。(動物と人間の差)10倍x(その中でも老若男女の差)10倍=100倍の安全係数を見込んで計算されます。(無毒性量の100分の1です。)



写真 / 実験用のマウスとケージが並んだ飼育室。

このような試験をおこなうためには、ラットで400~800匹を使い、それぞれの個体ごとに継続的な検査が必要になります。ひとつの薬剤の試験結果がでるまでには、試験開始から4年ほどの時間がかかるといわれています。

農薬はその国によって使用されている種類が違います。安全に使用されるためには、国際的な基準が必要です。それは、WHO(世界保健機関)とFAO(国連食糧農業機関)の合同残留農薬専門家会議(JMPR)で決められています。

その結果はCODEX(コーデックス委員会)に送られて検討のうえ認証されますが、1年に1回、各国の代表や消費者団体などを交えた総会で、国際的な数値が決められています。

各国にはそれぞれ農薬の登録制度があり、日本では厚生労働省の機関である安評(残留農薬安全性評価委員会)が、日本のADIを設定します。

普通はCODEXの値と同じになりますが、その国の食習慣や毒性に対する考え方の差から、違う値になる場合もあります。試験の経過によってはもっと厳しく算出することもあるようです。

農薬が、このような基準のもとに使用されていることがわかって少し安心した人、それでも体に入れたくないと思う人、各人各様の考え方があると思います。

今後、より低毒性の農薬の開発や毒性のない微生物農薬も期待されています。農薬は必要悪だという意見もありますが、一方で農薬を使用しない有機農法への取り組みがおこなわれています。