

2009. 11. 28

神山美智子

農薬の残留基準はどのように決められるのか

農薬とは何か？

農薬取締法でいう農薬とは農産物の病害虫を防除する薬剤のことで、家庭用殺虫剤・シロアリ駆除剤・クロアリ駆除剤などは含まない。農水大臣へ毒性等の試験データをつけて登録申請。登録有効期間は3年。更新しないと失効。対象作物、使用方法などを登録する。登録保留基準というものがあり、作物残留登録保留基準は、食品衛生法による残留基準を利用する。残留農薬による健康影響評価は食品安全委員会が担当している。

農薬残留基準の決め方

食品衛生法11条に基づき、食品の規格基準として厚生労働大臣が定める。この基準を超える農薬が残留している食品は、流通が禁止される。2006年からはポジティブリスト制になり、人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量（一律基準0.01ppm）を超える農薬の残留は許されない。ただし、個別の基準値が設定されている場合は、その基準値。

1 まずADI（許容一日摂取量）を算出（食品安全委員会）

動物実験で、動物に悪影響を与えない濃度（無毒性量）をみつけ、これに安全係数（不確実係数）100分の1をかけて体重1kgあたりを算出する。

2 ADIのうち20%は空気と水から摂取するとして、食品には80%がふり分けられる。

3 ここから先が問題

(1) 1991年以前の決め方（別紙参照）

- ① 残留実態を調査し、残留実態がADIより小さい場合は低い方の残留実態を基準にする。

- ② 残留実態がAD Iより大きい場合は低い方のAD Iを基準にする。
- ③ 一つの農薬の残留基準は原則としてすべての食品に対し同一の値を採用することを考慮する。

このころまでは、26農薬（うち失効農薬6）・55作物にしか残留基準がなかった（ネガティブリスト）。しかし10ppmを超える基準値は存在しなかった。

(2) その後アメリカからポストハーベスト農薬を認めるよう圧力があり、これに基づいて91年に基準設定方法を変更した。

- ① AD Iを超えないことを唯一の指標とする。
- ② 国際基準を参考に、非関税障壁にならないように配慮。

このとき設定された驚くべき数値の例（単位 ppm）

米（玄米）0.1のマラチオンを小麦8.0、小麦粉1.2に設定

米に0.2のフェニトロチオンを小麦10、小麦粉1.0に設定

（小麦粉について現在は全粒粉を除くとされている）

登録残留基準ばれいしょ0.05のクロルプロファムを50に設定

当初案は国際基準どおり50だった臭素をそば180、トウモロコシ80に設定

以後10ppmを超える基準値がぞろぞろ出現。

(3) AD Iを超えてしまうおそれが出てきたので、1998年、農薬暴露量評価の精密化論が出された。食品衛生調査会部会報告一部抜粋

これまでに残留基準が設定された161農薬のうち、理論最大一日摂取量方式による暴露量の試算値が一日摂取許容量の80%を超えるものは、フェニトロチオンとマラチオンの2農薬のみである。しかし、これら2農薬のマーケットバスケット調査注5による暴露量の推計値は一日摂取許容量の0.1～2.9%と報告されている。このような状況において、わが国として暴露評価に関し採り得る方策は、次の2つに大別されるものと考えられる。

① 現行の理論最大一日摂取量方式を維持し、試算された暴露量が一日摂取許容量に基づく許容量を超える場合には、国際基準等より厳しい基準値を採用するなどの措置を講じる。

② 現行の理論最大一日摂取量方式に代えて、より精密な試算方式を導入し、新しい方式により試算された暴露量が許容量を超えない場合には、国際基準等をわが国の基準値として採用する。また、新しい方式による試算においても、暴露量が許容量を超える場合には、国際基準等よりも厳しい基準値を採用するなど、わが国の食生活の実態に照らして、暴露量が許容量を超えることがないように必要な措置を講じる

(4) 現在の残留基準の決め方

① 登録申請時に提出される作物残留試験から得た残留量を基に基準値が設定される。

② 以下、農水省のホームページからの引用

「例として大豆、小豆類及びかんしょ等に使用される農薬について説明します。一定の使用方法を前提に行った試験による農作物への残留量が、大豆で0.97ppm、小豆類で0.82ppm、かんしょで0.47ppmの場合、これらの結果を基にかなり安全をみて各残留値を大豆で2ppm、小豆類で2ppm、かんしょで1ppmと以下いちごまでとりあえず仮置きします。次にこの値と各農作物を国民が平均的に食べる量（厚生労働省の国民栄養調査によるフードファクター）から農薬の推定摂取量を計算します。各作物の推定摂取量の合計は0.2378mgとなり、これは許容摂取量4.4184mgの8割以内であるため、この場合、各作物の基準値は、大豆で2ppm、小豆類で2ppm、かんしょで1ppmに設定されます。」

推定摂取量 (mg:各適用作物 [基準値 (ppm) × フードファクター (kg)] の合計) ≤ ADI (mg/kg) × 53.3 (kg)

1991年より前の設定方式のまったく逆で、現実の残留量よりADIが高い場合、高い方を基準にする。登録された使用方法による残留実態を重視するという非常に恣意的なADIの振り分け（流通規制にならない）

おかしな農薬残留基準の例

茶 アセチプロリト[®]・アセキシル 50 スピロメシフェン 30 イタ[®]クプロリト[®] 10
フェニトロチオン 0.2 マラチオン 0.5

いちご アニラジン・イプロジオン・キャプタン 20 アセチプロリト[®] 5 イタ[®]クプロリト[®] 3
フェニトロチオン 0.2 マラチオン 0.5

フェニトロチオン

玄米 0.2 小麦 10 大麦 5 茶・いちご 0.2 ばれいしょ 0.05

マラチオン

玄米 0.1 小麦 8.0 らっかせい 8.0 茶・いちご 0.5