

3 農作物に対する農薬残留・飛散防止

(1) 残留農薬に関する安全性の評価

農作物に散布された農薬は、日光や植物体の酵素、土壌微生物等により分解され大半は消失するが、その一部が収穫物中に残留することがある。

この残留している農薬を食品とともに長期間摂取した場合、健康を害する懸念があるが、農薬は体内に取り込まれても分解、排泄されるので、残留する農薬の量が一定量以下であれば健康を害するおそれはない。

全ての農薬は、実験動物を用いて、急性毒性、反復投与毒性（亜急性毒性、慢性毒性）、発ガン性、次世代への影響、催奇形性等に関する試験が行われている。これらの毒性試験の結果より、実験動物が一生摂取しても毒性の認められない量（無毒性量）が求められる。さらに、この値に動物実験の結果や、ヒトにおいては個人差があることを考慮して不確実係数（通常 1/100）を乗じ、人間が毎日一生にわたって摂取しても害を及ぼさないとみなせる量として、「体重 1 kg 当たりの 1 日摂取許容量（ADI）」が定められている。また、人間は毎日いろいろな食物をとることから、ADI から求めた一人当たりの許容量をいろいろな食物に配分し、作物別の残留が許される量が定められている。

(2) 農薬残留基準

厚生労働省は、農薬ごとに ADI と人間が 1 日に摂取する食物の種類や量を考慮して、作物別の農薬残留量の上限值を設定し、食品衛生法に基づく食品、添加物等の規格基準（残留基準）として告示している。

なお、BSE 問題や無登録農薬使用問題などを契機に食品の安全に対し国民の不安や不信が高まっていることから、厚生労働省は食品衛生法を改正し、平成 15 年 5 月 30 日公布したが、この中で、残留基準が設定されていない農薬についても、農薬が一定量以上含まれる場合にその食品の流通を原則として禁止する措置（ポジティブリスト制）の導入を規定し、平成 18 年 5 月 29 日に施行された。

ポジティブリスト制度では、現行の規制で食品の成分に係る規格（残留基準）が定められているものについてはその残留基準に基づき規制されるが、残留基準が定められていないものについては食品衛生法に基づき人の健康を損なうおそれがない量として厚生労働大臣が薬事・衛生審議会の意見を聞いて定める量で規制することとなり、これがいわゆる「一律基準」で、その値は「0.01ppm」とされている。

これらの基準を超えて農薬等が残留する食品については、その流通が禁止される。なお、人の健康を損なうおそれがないことが明らかであると厚生労働省が指定した物質については、ポジティブリスト制度の対象外とされる。

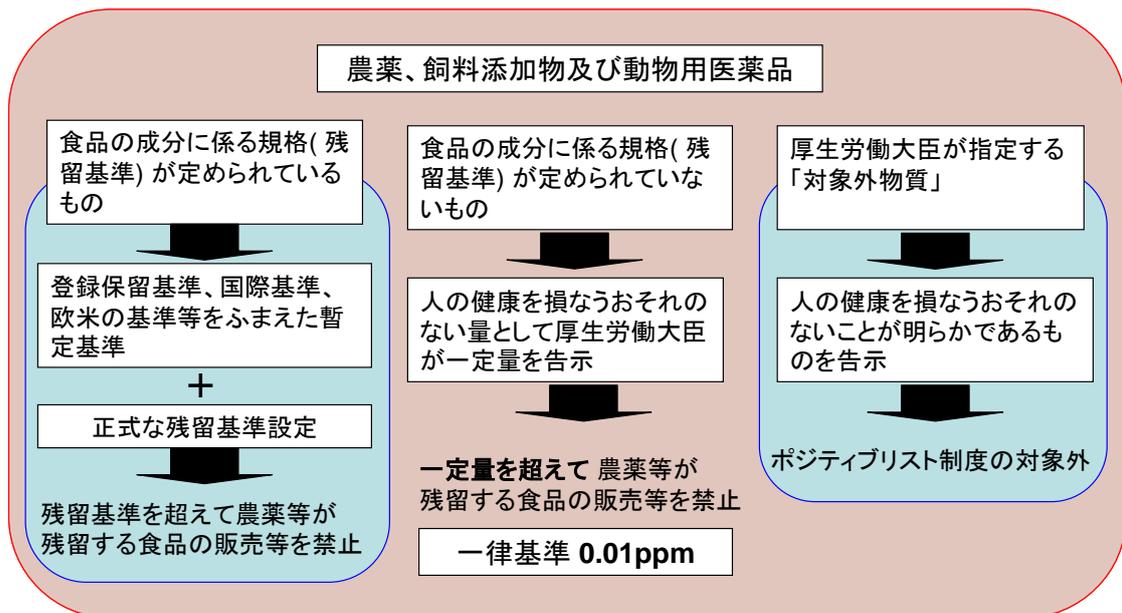


図 ポジティブリスト制度施行に伴う基準の設定

ポジティブリスト制度の対象外物質

- ・農薬等及び当該農薬等が化学的に変化して生成したもののうち、その残留の状態や程度からみて、農畜水産物にある程度残留したとしても、人の健康を損なうおそれのないことが明らかである物質
- ・我が国の農薬取締法に規定される特定農薬のほか、現時点で登録保留基準が設定されていない農薬のうち、当該農薬を使用し生産された農産物を摂取したとしても、直ちに人の健康を損なうおそれのない物質
- ・海外において残留基準を設定する必要がないとされている農薬等のうち、使用方法等に特に制限を設けていない物質

(3) 農薬登録基準

農薬の登録を認めるか否かの判断基準のうち、(1) 作物残留、(2) 土壌残留、(3) 水域の生活環境動植物の被害防止及び(4) 水質汚濁に関する基準を農薬登録基準といい、環境大臣が設定している。

農林水産大臣は、農薬が登録申請された際、申請書に記載された方法でその農薬を使用し、これら基準に適合しない場合は、その登録を拒否する。なお、このうち(1) 作物残留に係る農薬登録基準は、ポジティブリスト制度施行以降、農薬の登録と残留基準の整合性の確保を図る観点から、原則、食品衛生法第11条に基づく残留基準を用いることとなった。

※食品衛生法の残留基準は、(各々の作物の基準値 [ppm(mg/kg)]) × (その作物の1日の摂取量 [kg]) の総和と、大気や水から摂取される農薬量が、ADI [mg/kg] に日本人の平均体重 (53.3 kg) を乗じた値より低くなるように定められている。

(4) 農薬残留に関する農薬使用基準と適正な使用方法

農作物中の残留農薬の量は、農作物の種類、農薬の種類、使用方法、使用量、使用回数、使用時期により異なることから、残留基準を越えないように農薬と作物の種類ごとに適正な使用方法が定められている。

平成15年3月に施行された改正農薬取締法では、「農薬使用者が遵守すべき基準」として、全ての農薬についてその種類ごとに適用作物、使用量や使用時期、使用回数等を定め、農薬使用者がこの基準に違反した方法で農薬を使用することを禁止した。

また、農薬取締法ではこれらの使用方法を、農薬の容器、包装等に表示することを義務付けており、農薬使用に当たっては、これらを厳守しなければならない。

(5) 農薬の短期暴露評価の導入について

農薬の登録に当たっては、残留農薬の摂取量について、1日摂取許容量 (ADI) を超えなければ食品安全上問題ないものと判断されてきたが、平成26年から、急性参照用量 (ARfD※) を超えないかという点についても評価 (短期暴露評価) されている。

食品安全委員会において、ARfD設定の基本的考え方に基づき、登録されている農薬についても評価対象としての優先度に応じて、順次ARfDが設定され、厚生労働省において、ARfDの設定を受け短期暴露評価を実施されている。その際、一度に多量に食べた場合の残留農薬の推定摂取量がARfDを超える作物があれば、当該農薬については使用方法が変更されるとともに、残留基準値が見直される。

※ARfDとは：ヒトがある物質を24時間又はそれより短時間経口摂取した場合に健康に悪影響を示さないと推定される1日当たりの摂取量

平成26年9月10日付け26消安第2882号消費・安全局農産安全管理課長、植物防疫課長通知「短期暴露評価により変更される農薬の使用法の周知等について」から一部転載

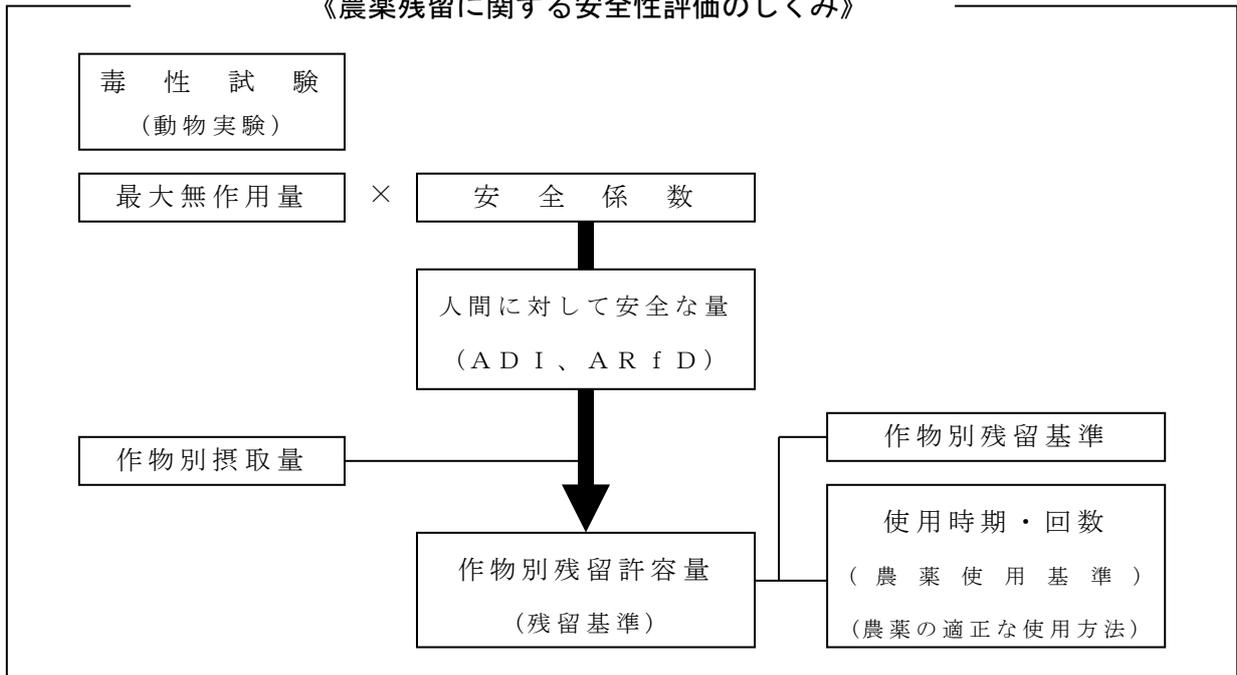
(6) 飛散防止

農薬散布を行う場合には、当該農薬が散布されるほ場のみならず、その周辺で栽培されている食用農作物の収穫物についても、食品衛生法の基準を超えた農薬が残留することがないように、農薬の飛散防止措置の一層の徹底を図る必要がある。

対策等については、農林水産省HP (https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_drift/) 参照。

参考：

《農薬残留に関する安全性評価のしくみ》



《農薬適正使用による関係法令及び施策体系》

