

しょく ひん ちゆう ざん りゆう のう やく
食品中の残留農薬

どうやって安全を 守っているの？



ざん りゆう きじゆん
残留基準って
なんだろう

あん ぜん せい
安全性の
か がく てき
科学的
こん きよ
根拠は？



と あ さき
お問い合わせ先

こう えき しゃ だん ほう じん に ほんしょくひん えい せい がっ かい じ む きょく
公益社団法人日本食品衛生学会事務局

E-mail jimukyoku@foodhyg.or.jp WEB <http://shokuhineisei.or.jp/>

き かく せい さく こう えき しゃ だん ほう じん に ほんしょくひん えい せい きょく かい こう えき しゃ だん ほう じん に ほんしょくひん えい せい がっ かい
企画・制作:公益社団法人日本食品衛生協会、公益社団法人日本食品衛生学会

Q. どうして農薬を使うのですか？



のうさくぶつ びょうがいちゅう まも ひんしつ のうさくぶつ こうりつ
農作物を病害虫から守り、品質のよい農作物を効率よく
 あんていでき せいざん のうやく つか
安定的に生産するために農薬が使われています

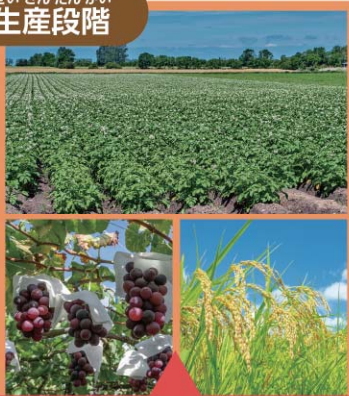


なるほど！



のうやく あんぜんせい せいざん しょくたく かくだんかい かんり
農薬の安全性は生産から食卓までの各段階で管理されているよ

せいざん だんかい
生産段階



のうやくとりしまりほう のうやく しょうきじゅん
農薬取締法 (農薬の使用基準)

のうやく あんぜん てきせい しょう かくほ
 農薬の安全かつ適正な使用を確保

りゅうつう だんかい
流通段階



のうやく ざんりゅう
農薬の残留

しょくひんえいせいほう のうやく ざんりゅうきじゅん
食品衛生法 (農薬の残留基準)

ざんりゅうきじゅん こ しょくひん ほんばいどう きんし
 残留基準を超える食品の販売等を禁止

しょくたく
食卓



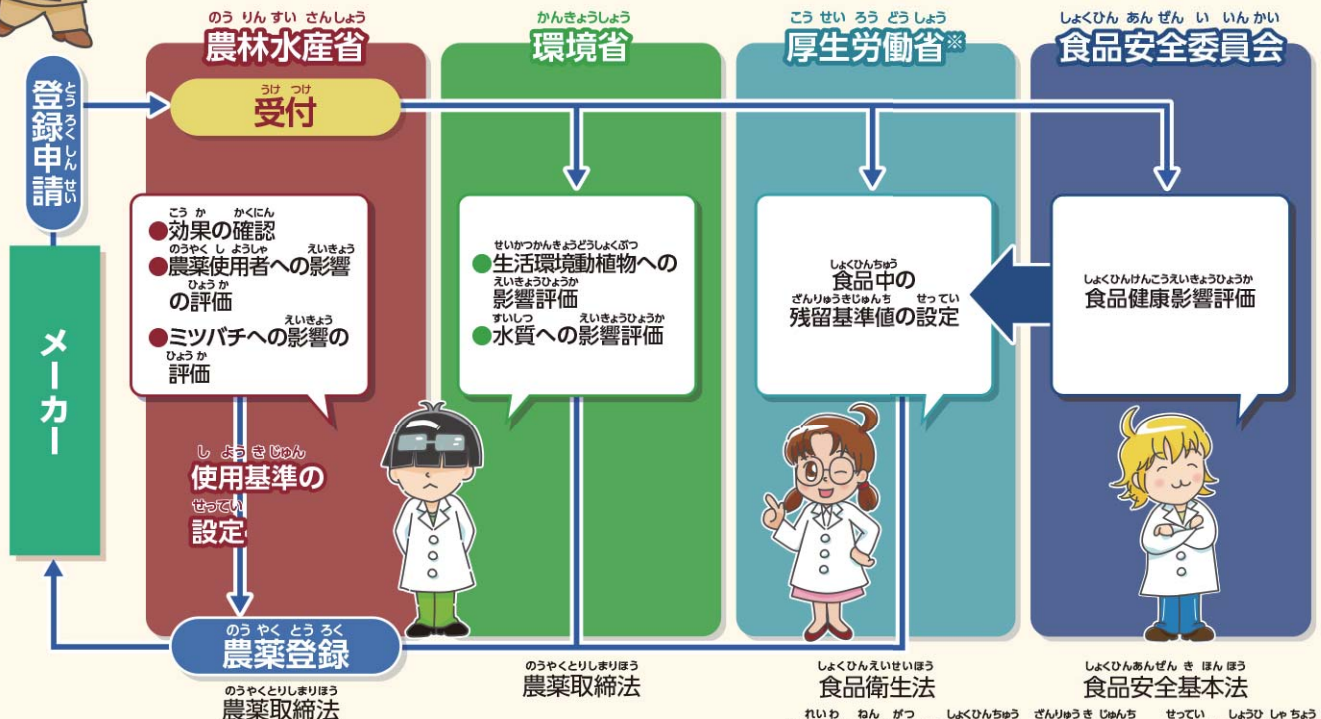
せっしゅ
摂取

しょくひん つう のうやくせっしゅりょう すいてい
食品を通じた農薬摂取量の推定

けんこう あくいきょう しょう かくほ
 健康に悪影響を生じないレベルを確保



あんぜんせい かくにん のうやく とうろく しょうちょう れんけい とく
安全性が確認された農薬だけを登録するため、省庁が連携して取り組んでいるよ



※令和6年4月より食品中の残留基準値の設定は消費者庁が担当

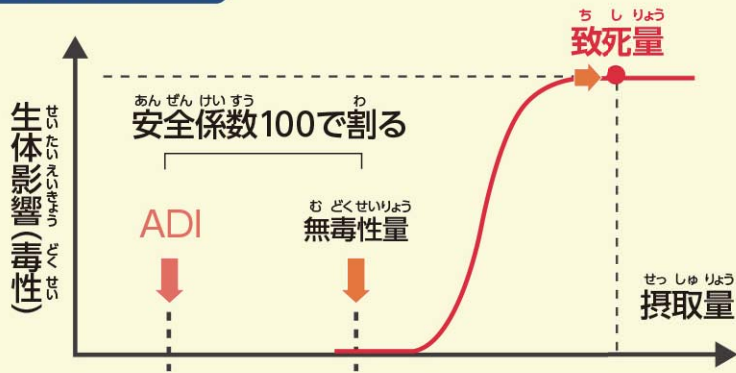


食品中の残留農薬の健康影響評価(リスク評価)をしているよ

リスク評価でなにをするの?

ヒトが一生にわたって毎日摂取し続けても健康への悪影響がないと推定される一日あたりの摂取量が決められています

許容一日摂取量(ADI)



健康被害を生じさせないためには、食品を通じた農薬の摂取量をADIおよびARfD(急性参照用量)以下に抑えることが必要

※急性参照用量(ARfD:acute reference dose): ヒトがある物質を24時間又はそれより短い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一日当たりの摂取量

許容一日摂取量(ADI)の設定方法

無毒性量(NOEL)

各動物試験において何ら有害作用が認められない最大の投与量

- マウスやウサギへの毒性を知りたいわけではない。
- ヒトへの毒性を知りたいが、ヒトで実験はできないため、動物試験等の結果からヒトへの毒性を推定する。

安全係数(SF)

動物試験データからヒトにおける影響を推定するための係数
通常は、生物種差10倍、個体差10倍を乗じた100を用いる

許容一日摂取量(ADI; Acceptable Daily Intake)

$ADI = \text{無毒性量} \div \text{安全係数}$

ヒトがその農薬を生産にわたって毎日摂取し続けても健康に悪影響を及ぼさないと考えられる一日平均の摂取量

例

10mg/kg体重/day

↓
÷100

↓
0.1mg/kg体重/day

ADIやARfDを超えないように食品中の残留農薬の基準を作っているよ

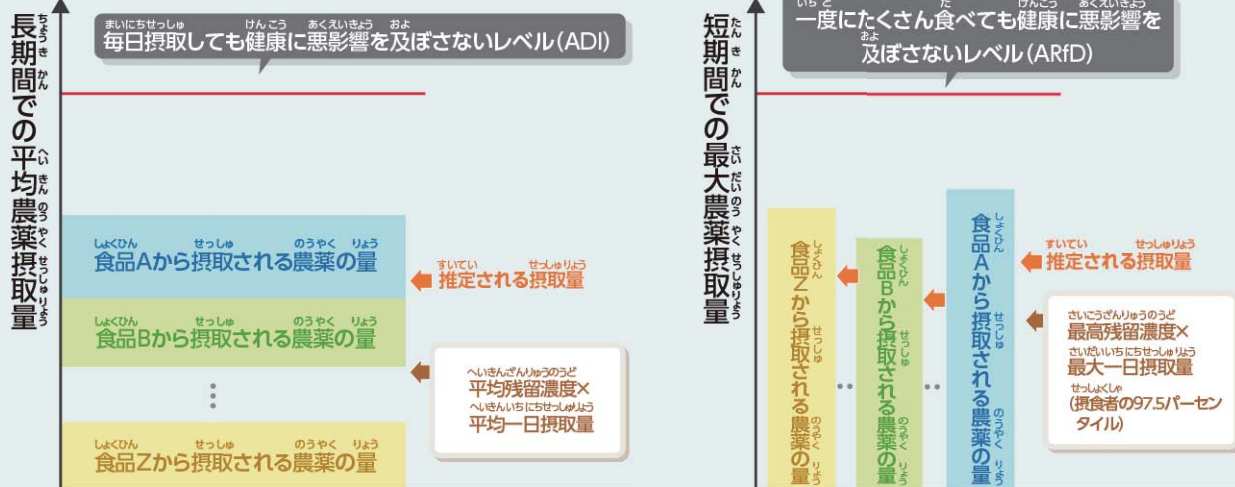


農薬の残留基準設定の考え方

残留基準は定められた使用方法により農薬を使用した場合の残留試験の結果等を基に設定



食品を通じた農薬の摂取量が、ヒトの健康に悪影響がないことを確認して設定



幼児

妊婦

国民平均

米	164.2 g
小麦	59.8 g
はくさい	17.7 g
にんじん	18.8 g
りんご	24.2 g
コーヒ-豆	3.3 g
...	...

食品の摂取量調査

各食品の摂取量を調査しています

- 国民平均のほか、幼児、妊婦、高齢者といった各集団ごとの摂取量を調査
- 一日の平均的な摂取量のほか、一度にたくさん食べる場合の摂取量を調査



ざんりゅうきじゅんが設定されない農作物に対しては、一律基準(0.01ppm)を適用し、
それを超えて農薬が残留する食品は流通が禁止されます



いちりつきじゅん
一律基準とは?

- 平成18年に残留農薬等のポジティブリスト制度が導入され、現に使用されている農薬は残留基準を設定し、残留基準が定められていない場合は、人の健康を損なう恐れのない量として安全域を考慮して一律基準(0.01ppm)が設定された。
- この制度の導入前は、残留基準値がない農薬は規制対象外であったが、導入後は、一律基準を超えて農薬が残留する食品の流通が禁止されることになった。

れい
例

作物名	国内で使用	海外で使用	残留基準
小麦	×	○	0.5ppm
にんじん	○	○	1ppm
はくさい	○	×	0.8ppm
キャベツ	×	×	なし
りんご	○	×	3ppm
ぶどう	×	×	なし

いちりつきじゅん
一律基準(0.01ppm)

いちりつきじゅん
一律基準(0.01ppm)

※ppm(parts per million): 百万に対してどのくらいか、100万分の1を意味する。

ざんりゅうじつたい かくにん
残留実態の確認

農薬等の残留基準値を設定するとともに、**実際の食品中の**
残留実態を確認することにより、食品の安全性を確保しています



けんさとう
モニタリング検査等

くにとどうふけんとう くにゅうしよくひん こくないりゅうつうしよくひん ざんりゅうけんさ じつし
国や都道府県等において、輸入食品や国内流通食品の**残留検査**を実施。

➡ 残留基準違反は廃棄等の措置

いちにちせつしゅりょうちようさ
一日摂取量調査

くににちじようしよくじつう じつたい ちか ざんりゅうのうやくとう いちにちあ せつしゅりょう
国が日常の食事を通じた**より実態に近い残留農薬等の一日当たりの摂取量**を
推定するため、マーケット・バスケット方式による調査を実施。

➡ 推定摂取量はADIより十分に低いことを確認

じつさい しょうひんちゆう のうやく ざんりゅうじつたい
実際の食品中の農薬の残留実態を
かくにん あんぜんせい まも
確認して安全性を守っているよ



じつさい ざんりゅうりょう のうやく しゅるい
実際の残留量は、農薬の種類によるけど、
ざんりゅうきじゅんちゆう
残留基準値より、
かなり低いもの又は不検出のもの
が多いんだよ

そうなんですお!



のうやく さいひょう かせい ど 農薬の再評価制度

ほうほう!



とうろく すべ のうやく さいしん かがくてき ちけん ちと
登録されている全ての農薬について最新の科学的知見に基づき
ねんごと あんぜんせいとう さいひょうか おこな
15年毎に安全性等の再評価を行っています



すで とうろく すべ のうやく ていきてき ねんごと
既に登録されている全ての農薬について、定期的(15年毎)に
さいしん かがくてき ちけん ちと あんぜんせいとう さいひょうか おこな しく どうにゅう
最新の科学的知見に基づき、安全性等の再評価を行う仕組みを導入



のうやく あんぜんせい かん かがくてき ちけん しゅうしゅう
農薬の安全性に関する科学的知見を収集し、
ひつよう ばあい ずいじ とうろく みなお じっし
必要な場合には随時、登録の見直しを実施



さいひょうか たい さいしん しけんほうとう のつと
再評価では、メーカーに対して最新の試験法等に則った
ていしゅうつ ようきゅう
データの提出を要求

なるほど~



くに のうやく あんぜんせい かん かがくてき ちけん しゅうしゅうぶん せき
国は農薬の安全性に関する科学的知見を収集・分析

まとめ

- ✓ のうやく しんせい しようほうほう あんぜんせい しん さ おこな あんぜん みと とうろく しようほうほう
農薬は申請された使用方法における安全性の審査を行い、安全と認められれば登録され、使用方法に従って使用できます。
- ✓ くに こ しよくひんちゅう のうやく ざんりゅうきじゆん つく
国では、ADIやARfDを超えないように、食品中の農薬の残留基準を作っています。
- ✓ のうやく ざんりゅうじつたい じっさい しよくひん せつしりゅう ちようさ ざんりゅうきじゆん こ かくにん
また、農薬の残留実態や実際の食品の摂取量を調査し、残留基準やADI、ARfDを超えないことを確認して安全性を守っています。
- ✓ とうろく すべ のうやく たいしよう じゆんじ さいしん かがくてき ちけん ちと あんぜんせいとう さいひょうか おこな
登録されている全ての農薬を対象に順次、最新の科学的知見に基づいて安全性等の再評価が行われています。



なるほど!