食品添加物のリスク評価

平成26年1月

内閣府食品安全委員会事務局

食品添加物とは

　食品の保存性を向上させたり、栄養を保持したり、品質を高めたり、おいしさに彩りを添えたりするために食品に添加されているもの。

例：保存料、甘味料、着色料、香料　など

食品添加物の歴史

ヨーロッパでは、昔から「岩塩」を使って
ハムやソーセージを作っていた

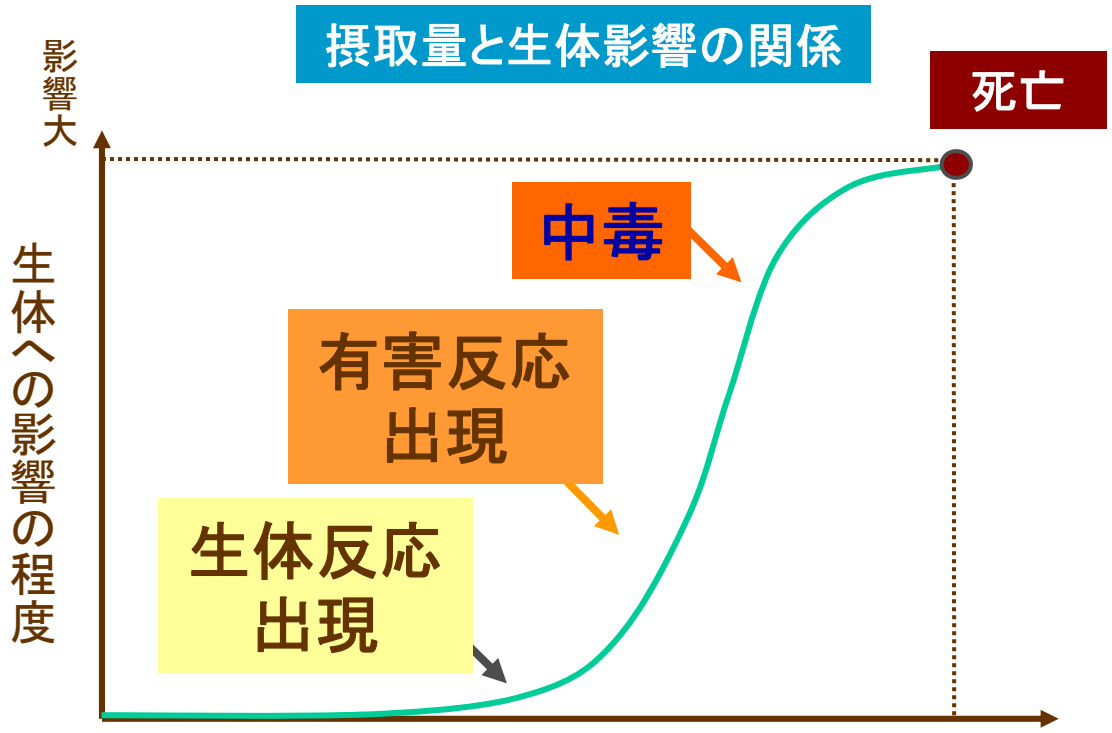
理由は？

岩塩を使うと、おいしそうな色になって風味が良くなるだけでなく、食中毒が起きにくくなることを、昔の人は経験から知っていた
（岩塩には硝酸塩が含まれている）

量について考えよう

塩（NaCl）、水（H_2O）、添加物も食べる量によって、有害にも無害にもなる。どのような食品も、度を超して大量に食べると健康を害する。

《どのくらいの量なら体に影響を与えないかを知って、食べる必要がある》



（※）横軸（摂取量）は対数表記

食品の安全性に関する用語集（食品安全委員会事務局）

天然由来の添加物は安全？？？

「天然だから」、「食経験があるから」、安全と思われているようだが、天然由来の方が安全性が高いというわけではない

例えば、医薬品は
適量を守れば　“良薬”
適量を過ぎれば“毒薬”
大事なことは毒性の限界値の見きわめ！

“全ての物質は毒であり、薬である。量が毒か薬かを区別する“

パラケルスス
（スイスの医学者、錬金術師、1493－1541）

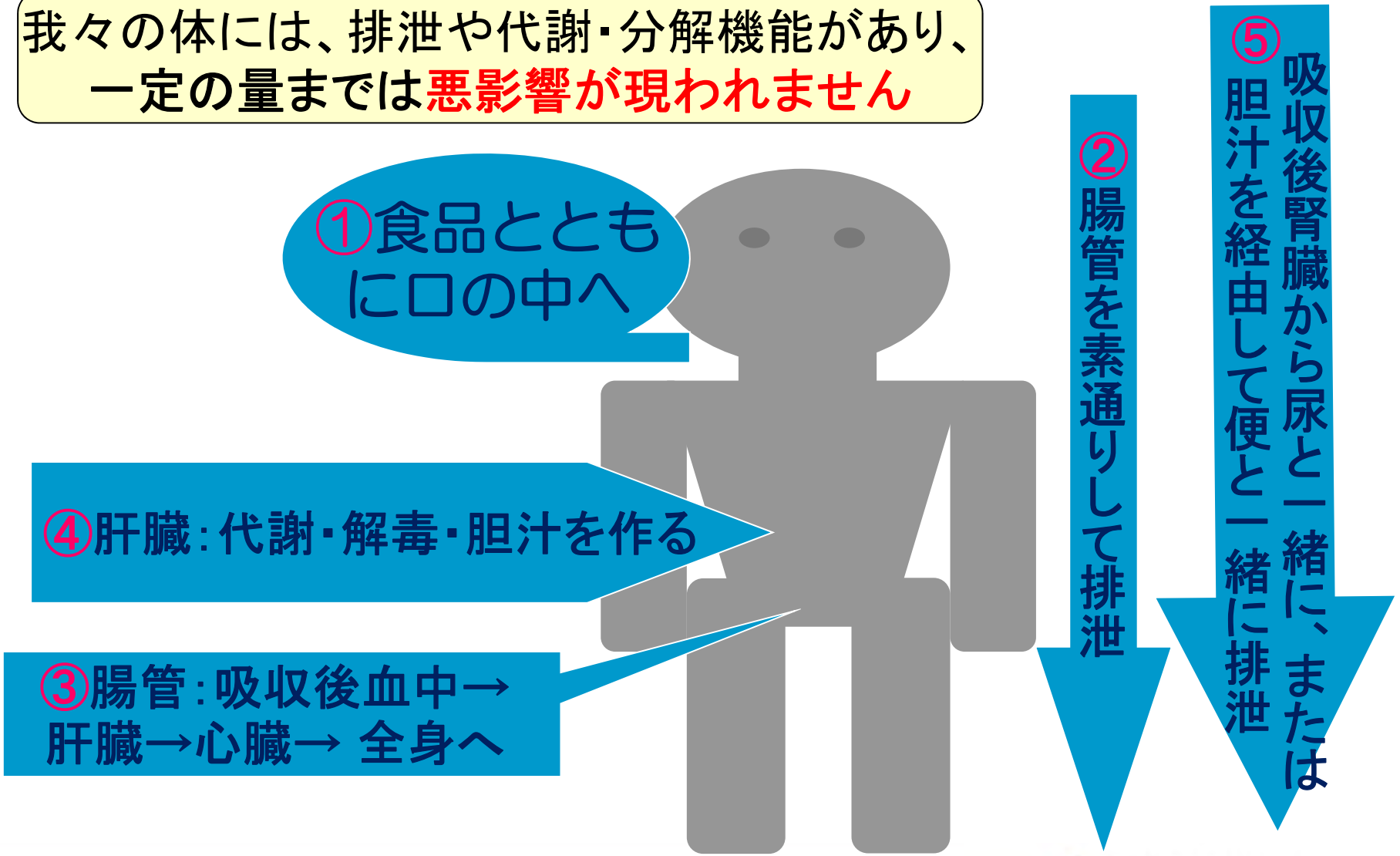
食品添加物についての不安例

- 長期間の累積が人体に及ぼすリスクは大きいか
- 長年、摂取すると病気の原因になるのではないか

食品安全委員会　食品安全モニターからの質問より

人体に入った化学物質のゆくえ

我々の体には、排泄や代謝・分解機能があり、
一定の量までは**悪影響が現われません**



リスク評価はどのように行われるのか

- 危害要因は何か
- 動物実験から有害作用を知る
- 動物実験等から無毒性量を推定する
- 安全係数（不確実係数）を決める

↓

一日摂取許容量（ＡＤＩ）を設定する

どの位摂取しているのか（暴露（ばくろ）評価）

一日摂取許容量とは

ヒトがある物質を毎日一生涯にわたって摂取し続けても、
現在の科学的知見からみて健康への悪影響がないと推定される
一日当たりの摂取量のこと

無毒性量
＝動物の健康に
悪影響を与えない
最も多い量

100

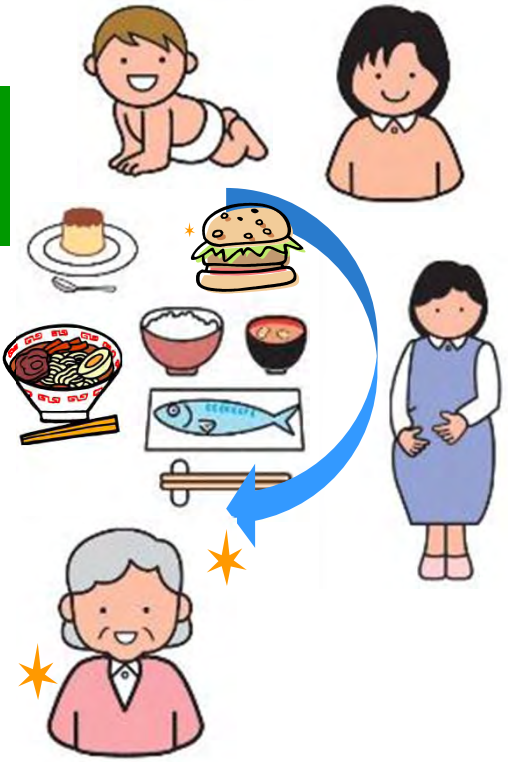
ネズミやイヌなど複数の動物で
色々な毒性の試験をして
求めたもの

安全係数
100分の1に

一日摂取許容量
（ADI）

1

人が一生の間、
毎日取り続けても
健康に影響しない量



食品の安全性に関する用語集（食品安全委員会事務局）

リスク評価の具体例：ソルビン酸カルシウム

- 保存料として、以前からソルビン酸、ソルビン酸カリウムが加工食品に使用されている
- リスク評価に使用した安全性試験
  反復投与毒性、生殖毒性、発がん性、遺伝毒性など
- 試験データからわかった無毒性量
  2500mg/kg 体重/日
- 安全係数（不確実係数）
  100
- ソルビン酸のグループとしての一日摂取許容量（ADI）
  25 mg/kg 体重/日（ソルビン酸として）

食品添加物の使用基準はどうやって決めるのか

- 食品添加物の使用基準は、厚生労働省が決めます
- 厚生労働省が国民健康・栄養調査などから各食品の摂取量を調べ、それに基づいて、食品添加物の摂取量を推定します
- 食品添加物の推定摂取量が、一日摂取許容量（ADI）を大幅に下回るように考慮して、食品添加物ごとに使用基準を定めています

食品添加物の種類	ADI（mg/kg体重/日）	１日あたりの摂取許容量（日本人の平均体重50kgの場合）	日本人1人あたりの平均１日摂取量	摂取許容量に占める摂取量の割合（１日あたり）
ソルビン酸	25mg	1250mg	6．35mg	0．51%
アスパルテーム	40mg	2000mg	0．05mg	0．003%
赤色2号	0．5mg	25mg	0．005mg	0．02%

厚生労働省の調査（平成18・19年）

食べる量から一日摂取許容量（ＡＤＩ）を考える

ソルビン酸のグループとしてのADIは
25 mg/kg 体重/日（ソルビン酸として）

体重50kgの人の場合、ソルビン酸を
１日に1250mg摂るとADIに達する

ソルビン酸の使用基準は、
ハム1kgあたり2000mg以下

使用基準の上限のソルビン酸量が添加されたハムを
１日に625g食べた場合、ADIに達する

【参考】無毒性量はADIの100倍なので、ハム62．5kgに相当

●ソルビン酸の一日摂取量調査結果【マーケットバスケットによる推計（平成19年度調査）】
食品からのソルビン酸摂取量は、0．13mg /kg 体重/日
ADIの0．51%を摂取している（体重50 kgとして）

Q 複合影響について

いろいろな
食品添加物を
いっしょに食べても
影響はないの？

「複合影響」とは、複数の化学物質を同時に摂った場合に毒性影響を強めたり、弱めたり、化学物質同士が反応を起こして新たな物質が生成されること。

A　複合影響について

- 複合的な影響について最も研究が進んでいるのは、医薬品同士、あるいは医薬品と食品や健康食品等の組合せ（例：降圧剤とグレープフルーツジュース）
- 医薬品は薬効として生体に影響を与える用量で投与されているため、複合的な影響が現れやすい
- 食品添加物同士の場合、ヒトが摂取する量は一日摂取許容量（ADI）以下であり、ADIは動物で何ら毒性が発現しない用量の１／１００以下に設定されているので、複合影響により、ヒトに健康被害が発生する可能性は非常に低い

消費者の方向け情報やビジュアル資料

★「重要なお知らせ」では、注意喚起や委員長談話などをお知らせします。
★「お知らせ」では、食品の安全にかかわる情報やトピックスをお知らせします。

消費者の方向け情報

食品健康影響評価（リスク評価）の結果や用語をわかりやすく解説しています。

お母さんになるあなたへ

アルコール飲料や魚介類に含まれるメチル水銀など、気になる情報が満載です。

キッズボックス

小中学生向けの副読本・パンフレットや楽しく学べる動画などがたくさんあります。

動画配信などビジュアル資料

ＤＶＤの貸し出し、動画配信、季刊誌（バックナンバー含む）をご案内しています。

問合わせや意見募集など

★ **食の安全ダイヤル**
食品の安全性に関するお問合せやご意見をお寄せください。E-mailでも受け付けています。

★ **パブリック・コメント募集**
食品健康影響評価に関する審議結果（案）についての意見・情報募集のご案内をしています。

★ **メールマガジン配信登録（食品安全委員会e-マガジン）**
・食品安全委員会でのリスク評価審議状況などをお届けする「ウィークリー版」（毎週火曜日）
・月の中旬と下旬に、実生活に役立つ情報などの「読み物版」
・当日の新着情報を毎日１９時にお届けする「新着情報お知らせメール」
の配信登録はこちらから行うことがで　きます。

★ **よくある質問とその回答**
食の安全ダイヤルに寄せられた主な質問について、Q＆A形式で掲載しています。

★ **「食品の安全性に関する用語集」でも調べてみよう！**
食品の安全性に関する基本的な用語等について分かりやすく解説したものです。

★ **食品安全委員会とは**
食品安全委員会の構成（委員会と事務局）や役割を簡単に説明しています。
パンフレットも掲載しています。

★ **食品安全モニターからの報告**
食品安全委員会では470名の方に食品安全モニターを依頼しています。
毎月のモニター報告やアンケート調査結果を掲載しています。

食品安全委員会をご存じですか？？

ホームページ
http://www.fsc.go.jp/

食品安全委員会は、食品に含まれる可能性のある農薬や食品添加物などが健康に及ぼす影響を科学的に評価する機関（リスク評価機関）です。

ご清聴ありがとうございました