

食品のリスクを考えるフォーラム(岡崎市)
～気になる食品添加物～

食品添加物のリスク評価



内閣府食品安全委員会事務局

平成24年11月12日(月)

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

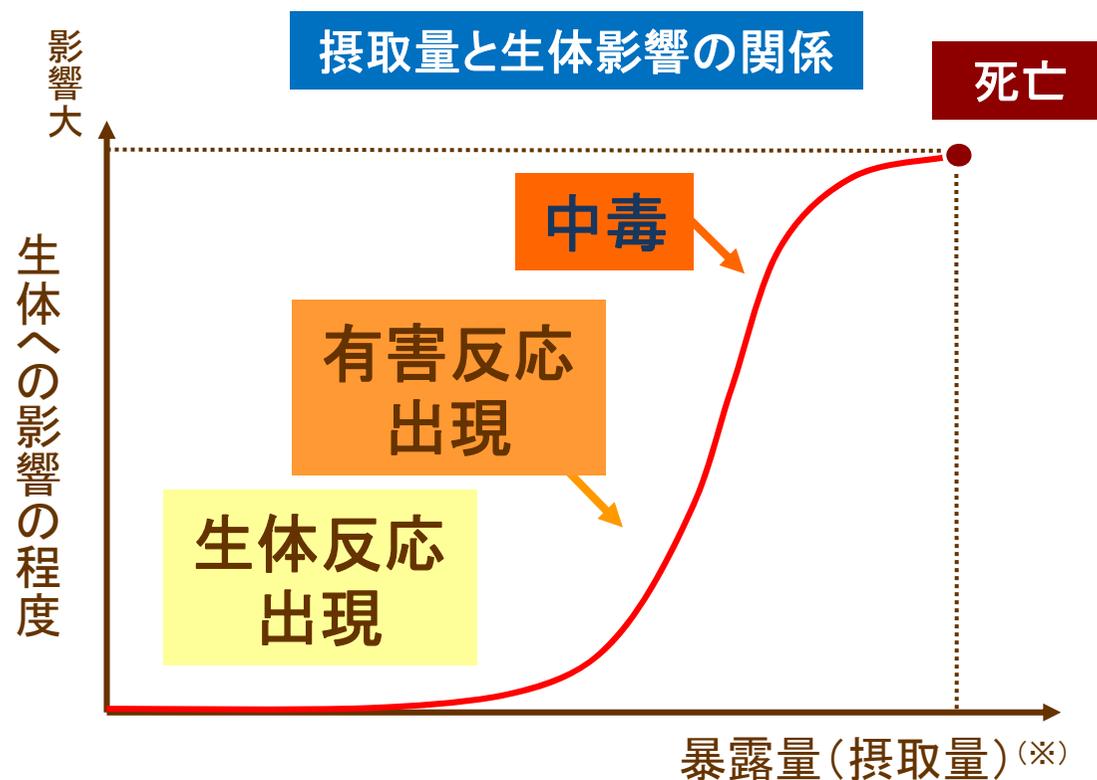
ヨーロッパでは、昔から「岩塩」を使って
ハムやソーセージを作っていた

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

砂糖も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》



食品の安全性に関する用語集(食品安全委員会事務局)

(※)横軸(摂取量)は対数表記

天然由来の添加物は安全????

「天然だから」、「食経験があるから」、安全とされているようだが、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のか
- ◆ 長年、摂取すると病気の原因になるのではないのか

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**

①食品とともに
に口の中へ

④肝臓：代謝・解毒・胆汁を作る

③腸管：吸収後血中→
肝臓→心臓→全身へ

②腸管を素通りして排泄

⑤吸収後腎臓から尿と一緒に、または
胆汁を経由して便と一緒に排泄

食品安全を守るしくみ (リスク分析)

食品安全委員会

食べても安全かどうか
調べて、決める

科学的

中立公正

リスク評価

厚生労働省、農林水産省、
消費者庁 等

食べても安全なように
ルールを決めて、監視する

科学的

政策的

国民感情

費用対効果

技術的可能性

リスク管理

リスクコミュニケーション

消費者、事業者など関係者全員が理解し、納得できるように話し合う

食品安全委員会の主な役割

1. リスク評価

「どのくらいの量なら一生食べ続けても害が出ないか」などについて科学的に調べて話し合い、評価します
リスク評価の結果は、リスク管理機関でのルール作りのための基本になる

2. リスクコミュニケーション

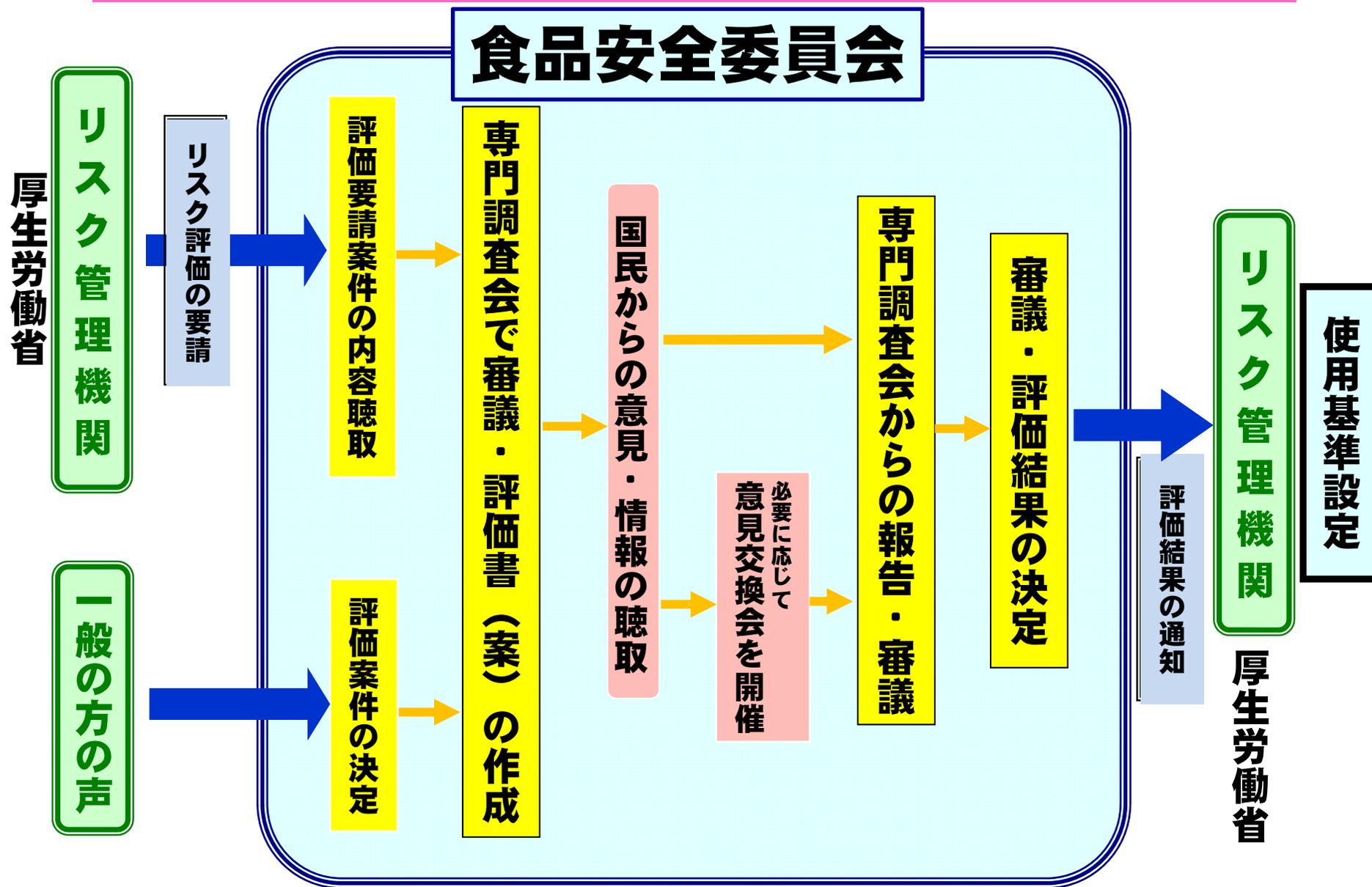
リスク評価の内容や結果について、いろいろな立場の人に説明して話し合う

3. 緊急時対応

国民に被害や不安が広がらないように科学的な情報をいち早く伝える



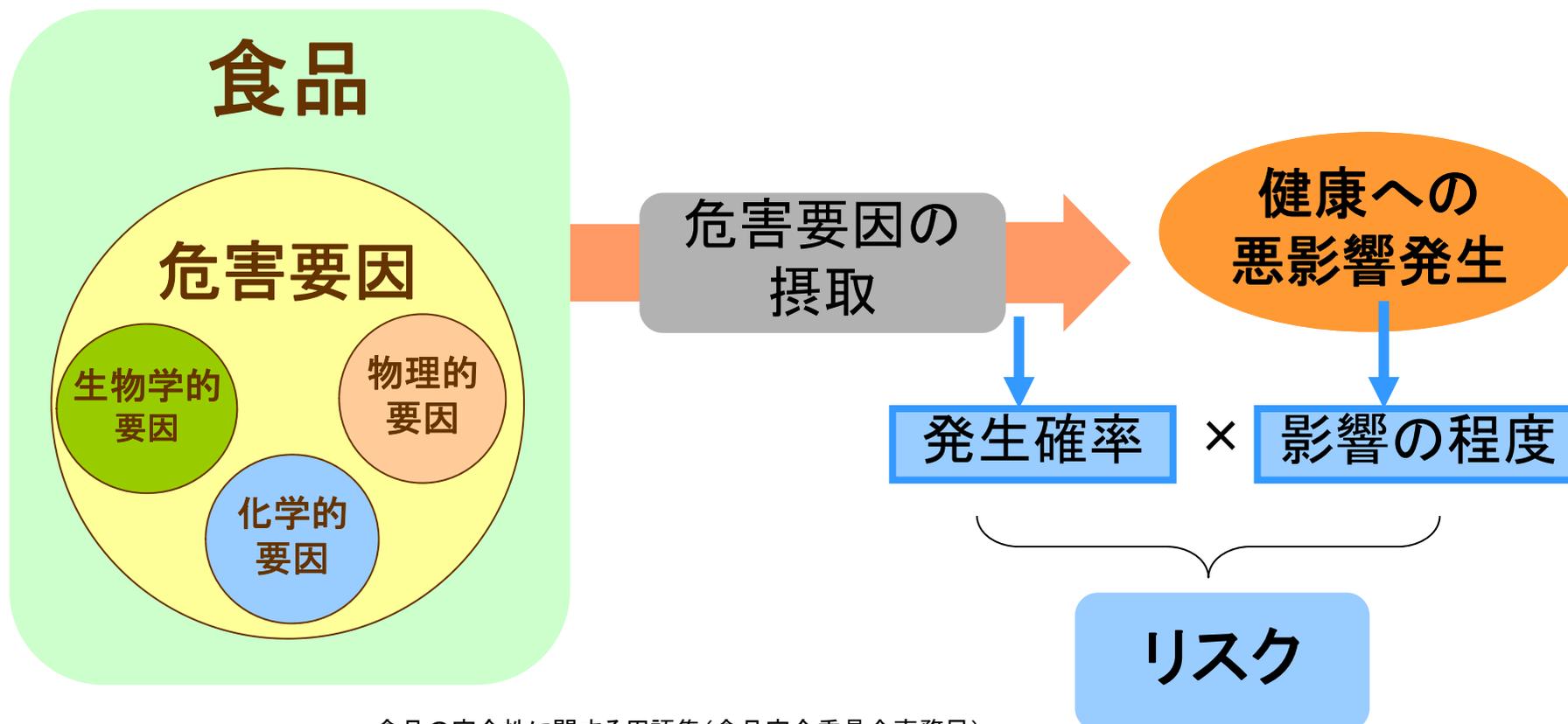
リスク評価の流れ



食品のリスクとは

食品中に危害要因が存在する結果として生じる人の健康に悪影響
が起きる可能性とその程度

(健康への悪影響が発生する確率と影響の程度)



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

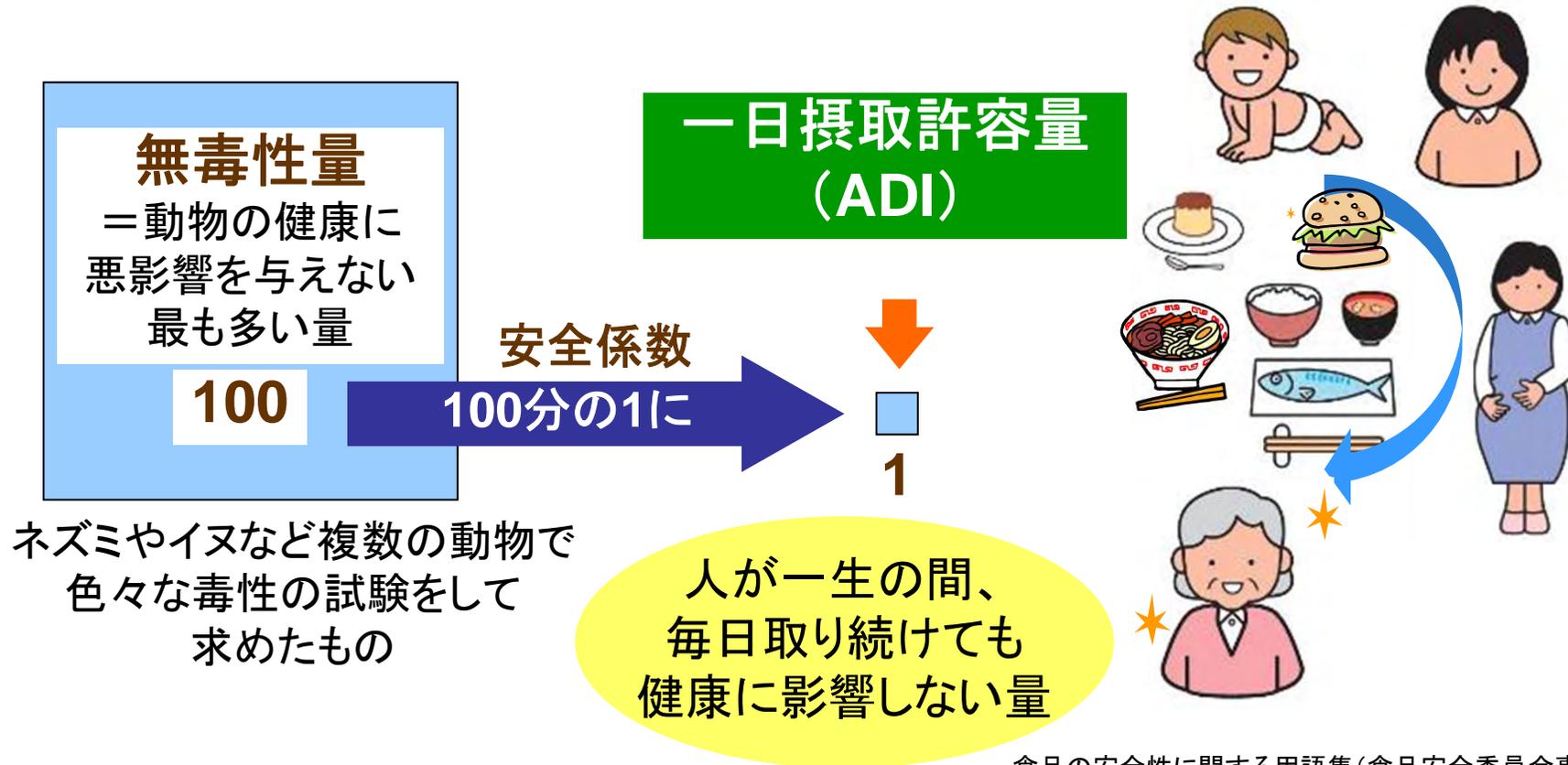


一日摂取許容量（ADI）を設定する

どの位摂取しているのか（^{ばくろ}暴露評価）

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



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)

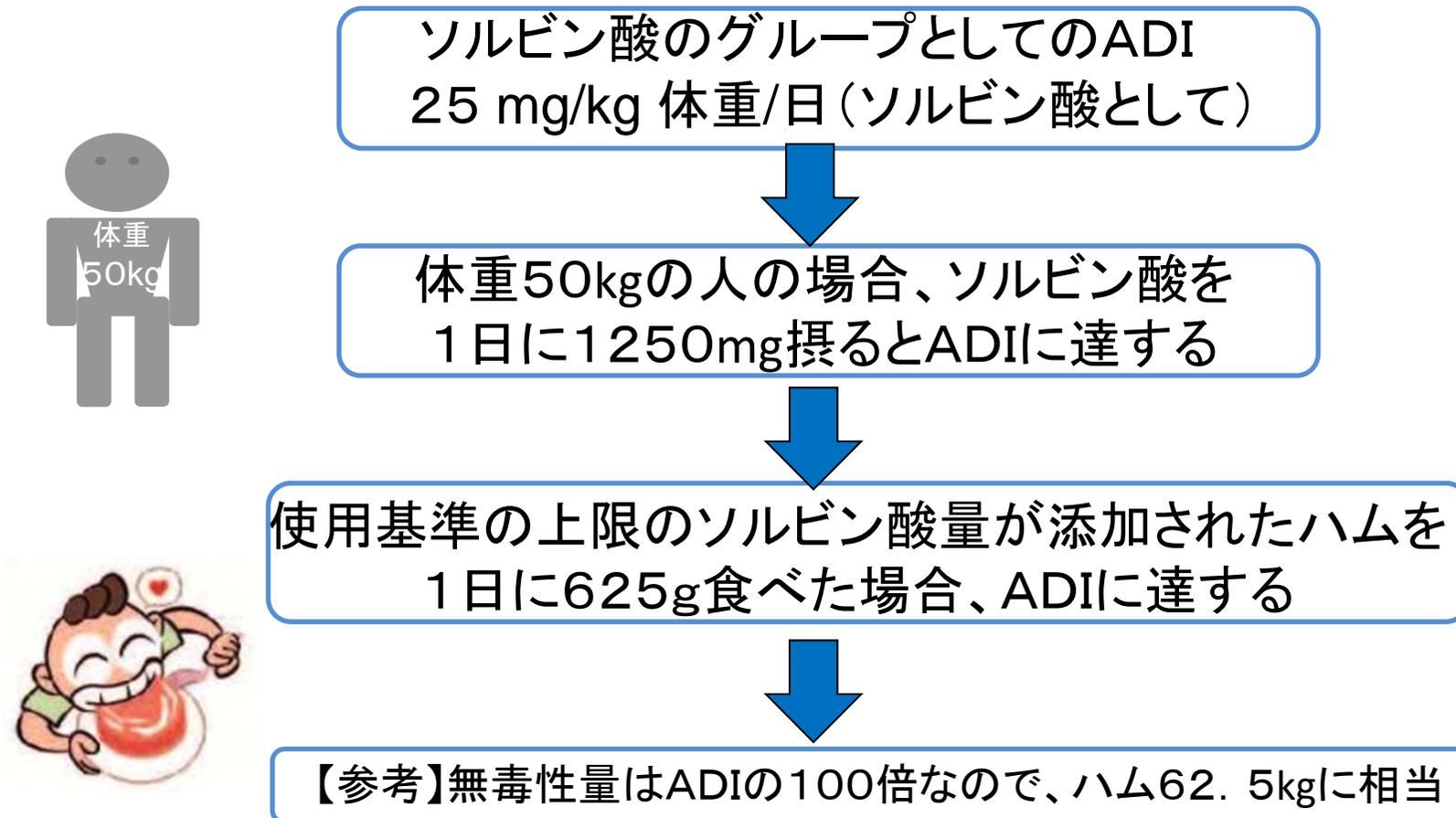
食品添加物の使用基準はどうやって決めるのか

- 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50kg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

最新情報の提供

～コチニール色素による急性アレルギー反応について～

1. コチニール色素(既存添加物)

- ・サボテンに寄生するカイガラムシ科のエンジムシの雌の乾燥体から抽出される赤色色素(着色料)で、カルミン酸を主成分とする
- ・食品、医薬品、化粧品、染色等に世界各地で使用される
- ・カルミン酸のアルミニウムレーキ化合物であるカルミンについては、現在、食品安全委員会で審議中



2. アレルギーの発生状況

- ・飲食物經由 蕁麻疹、顔面浮腫、アナフィラキシー等
- ・吸入經由 色素製造業者の職業性喘息等
- ・皮膚經由 口紅による唇の荒れ、出血、アナフィラキシー等

3. 発生要因

精製過程で混じる不純物中のたんぱく質が原因か？
消費者庁で注意喚起

リスクコミュニケーションの取組み

食品安全委員会からのお知らせ

メールマガジン登録会員募集！（無料）

委員会・調査会の公開
(傍聴・議事録公開)

The screenshot shows the Food Safety Commission website. In the 'お知らせ' (News) section, there is a list of recent news items. A red box highlights a link for 'メールマガジンご登録はこちら' (Click here to register for the email magazine). Below this, text explains that the commission sends out an email magazine weekly to registered members and issues special issues during food safety incidents.

メールマガジンご登録はこちら
食品安全委員会では、委員会の活動などをタイムリーにお知らせするメールマガジンを週1回ご登録された方にお届けしています。
食品危害発生時には、臨時号を発行し、皆様にいち早く情報をお知らせしています。



食品安全委員会 季刊誌

ご静聴ありがとうございました