



食品のリスクとのつきあい方

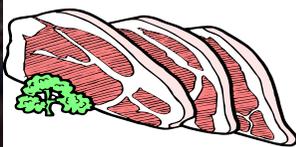
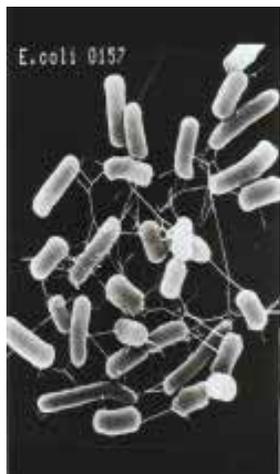
平成21年9月3日

内閣府食品安全委員会事務局勧告広報課
交流係 馬場 彰子

私たちの食生活を取り巻く状況の変化



食品流通の広域化、
国際化の進展



新たな危害要因の出現
(O157、異常プリオン等)

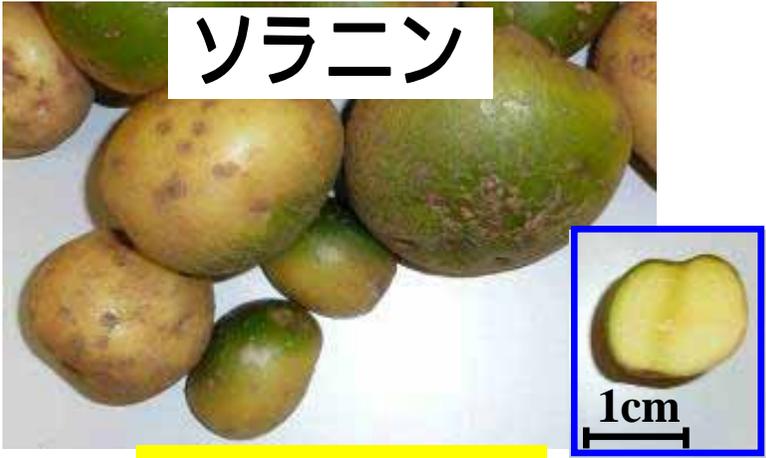


遺伝子組換え等の
新たな技術の開発



分析技術の向上

どんな食品も完全に安全とは言えません



ソラニン

調理の時に除去



商品化されている大果系トマト

トマチン

トマトの原種

トマト野生種

育種で低減化されている



キャッサバ

青酸化合物

加工の時に除去

危害要因(ハザード)

||

健康に悪影響をもたらすもの

どうやって食品の安全性を見極めるの？

食品安全委員会

「自ら評価」の決定

リスク評価
して下さい

委員会

国民の皆様！
ご意見下さい



国民

評価結果を
お知らせ
します

科学的に
審議して
下さい

委員長！
審議結果
が出ました

専門調査会

食品の安全性について
リスクを評価しています！！

評価依頼者

農林水産省

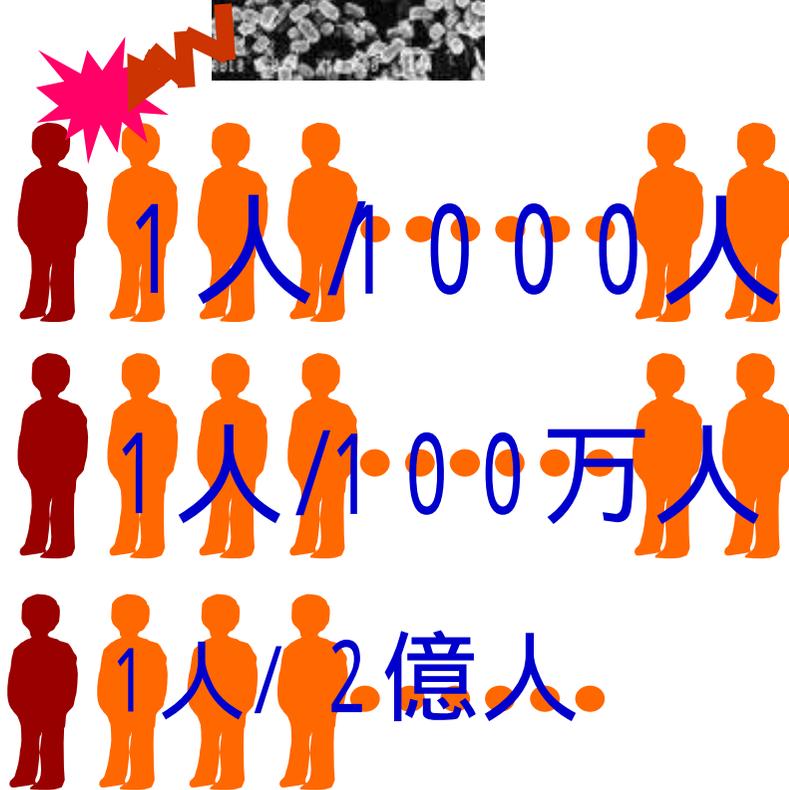
厚生労働省

環境省 など

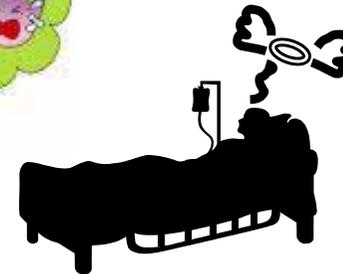
リスクとは

ハザードに出会う機会

影響の程度



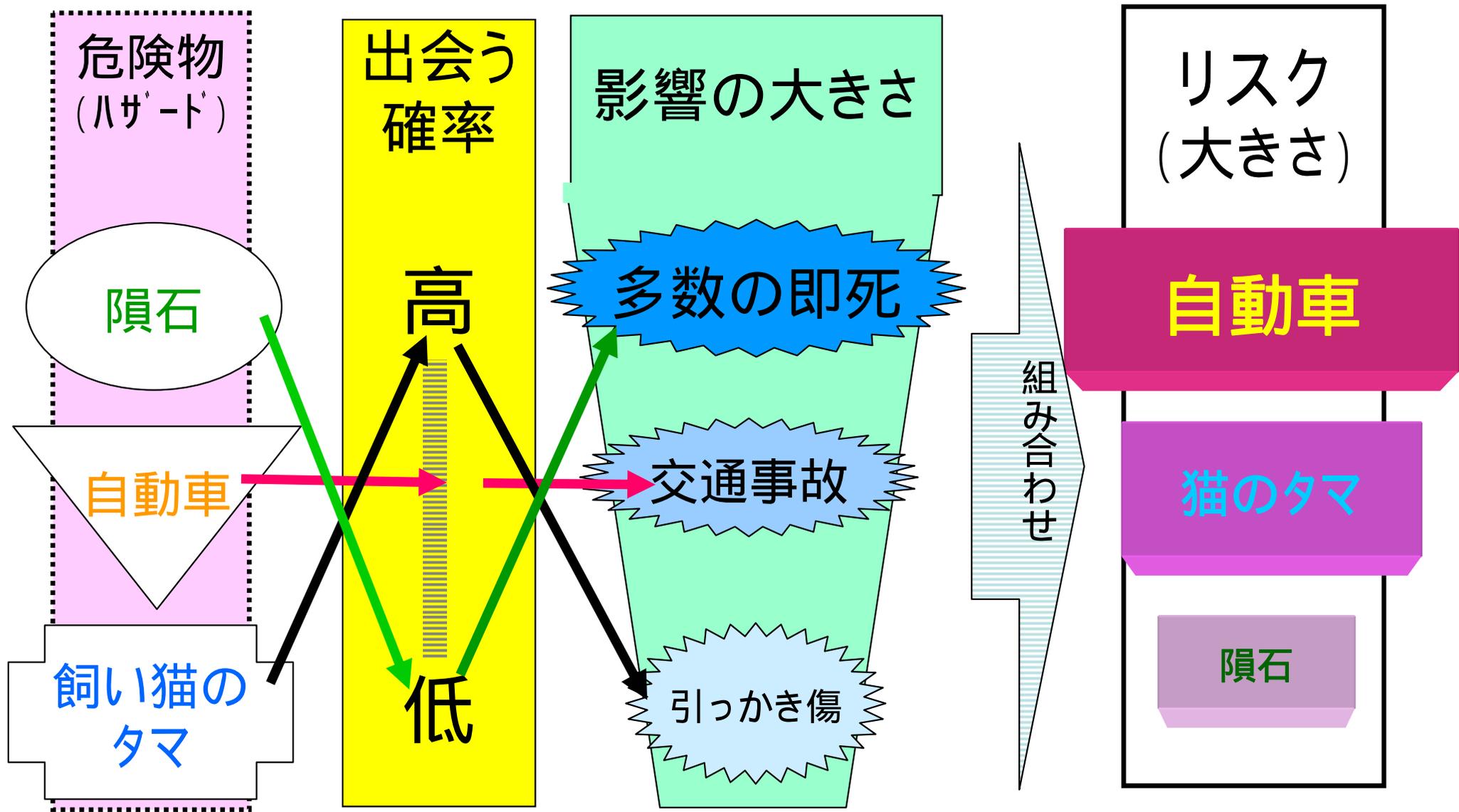
×



= リスク

「悪影響が起こる確率と、起きた時の被害の深刻さ」の程度

リスクとは？？



リスク評価はどのように行われるのか (化学的要因: 農薬の場合)

- 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調べる
- 安全係数(不確実係数)を決める
- 一日摂取許容量(ADI = ヒトが一生涯、毎日摂取しても有害作用を示さない量)を設定する
- どの位摂取しているのか(曝露評価)

無毒性量を決めるための動物実験等

- ◆ 急性毒性試験
- ◆ 反復投与毒性試験 (亜急性、慢性)
- ◆ 遺伝毒性試験 (変異原性試験)
- ◆ 発がん性試験
- ◆ 繁殖毒性試験
- ◆ 催奇形性試験
- ◆ 体内運命試験



無毒性量 (NOAEL)

NOAEL: No Observed Adverse Effect Level

動物を使った毒性試験において何ら有害作用が認められなかった用量レベル

各種動物(マウス、ラット、ウサギ、イヌ等)のさまざまな毒性試験において、それぞれNOAELが求められる。
(妊娠中の胎児への影響などについても試験を実施)

例

動物種	試験	無毒性量
ラット	2年間慢性毒性試験	0.1mg/kg 体重/日
ラット	亜急性神経毒性	0.067mg/kg 体重/日
イヌ	慢性毒性試験	0.06mg/kg 体重/日
マウス	発がん性試験	0.67mg/kg 体重/日
ラット	2世代繁殖試験	0.1mg/kg 体重/日
ウサギ	発生毒性試験	0.2mg/kg 体重/日

(メトドホスの例)

全ての毒性試験の中で最も小さい値をADI設定のためのNOAELとする

一日摂取許容量 (ADI)

ADI : Accceptable Daily Intake

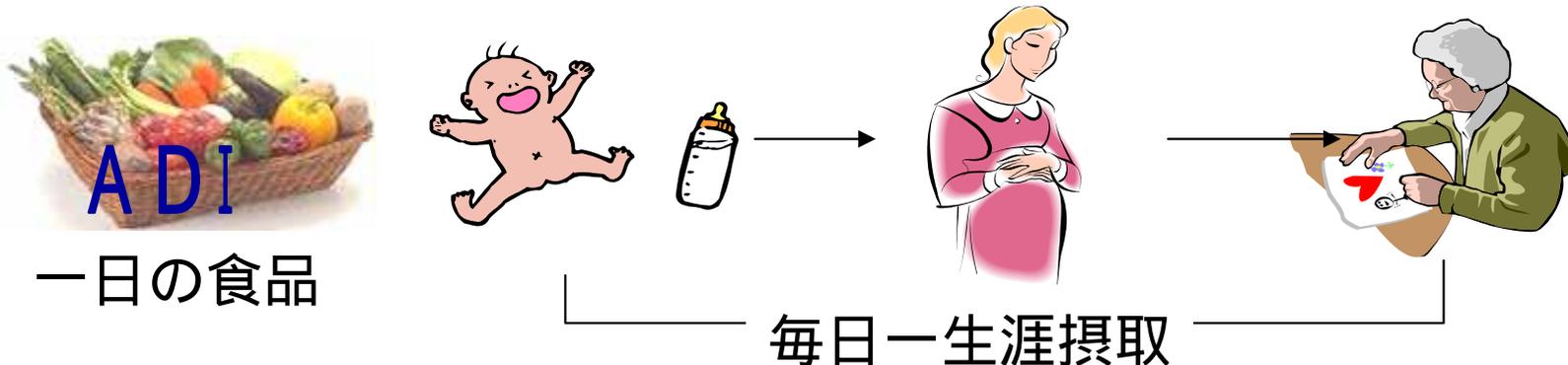
ヒトがある物質を毎日一生涯にわたって摂取しても健康に悪影響がないと判断される量

「一日当たりの体重1kgに対する量(mg/kg体重/日)」で表示される。

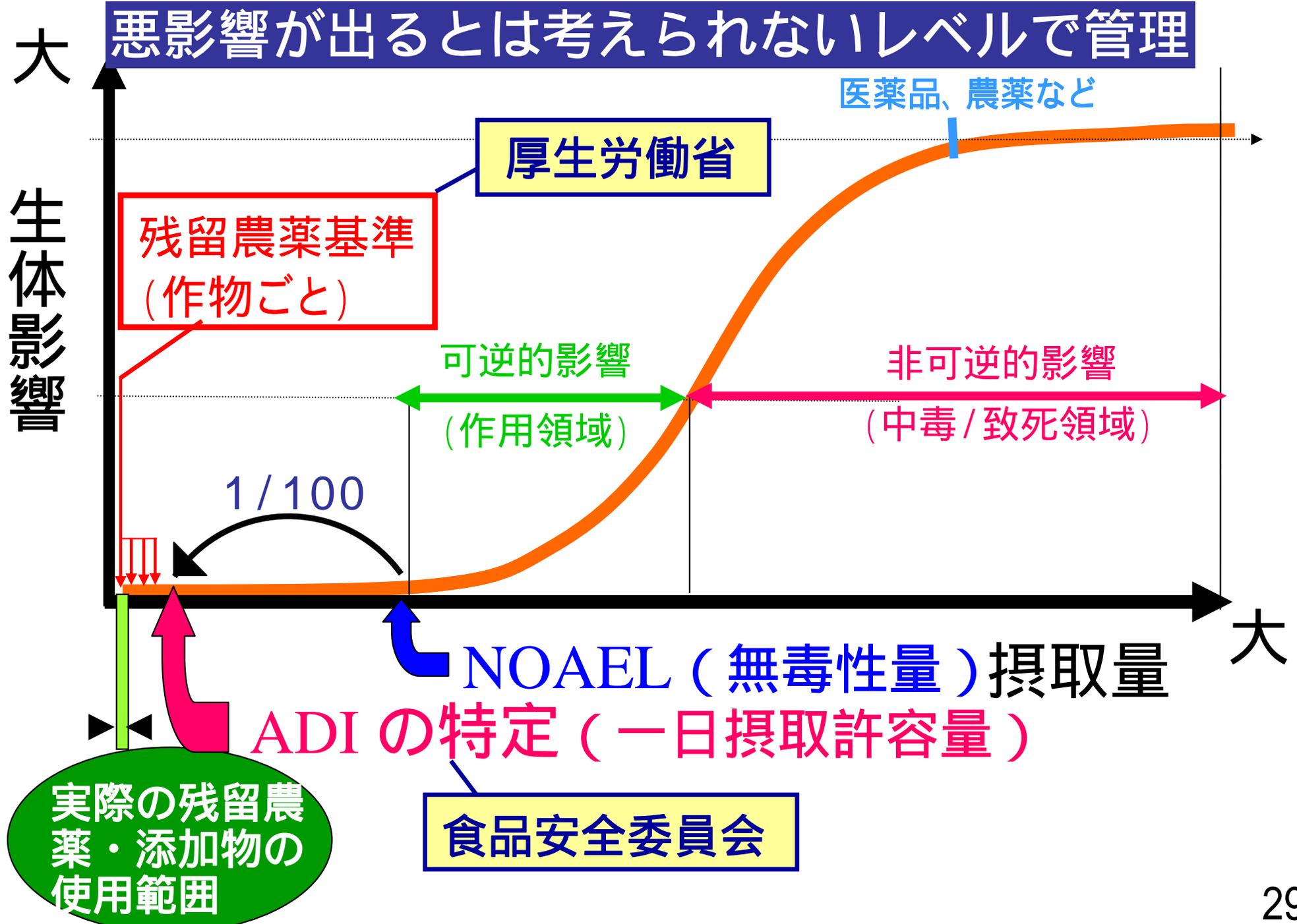
動物と人間との差や、子供などの影響を受けやすい人など個人差を考慮して「安全係数」を設定し、NOAELをその安全係数で割って、ADIを求める。

$$\text{ADI} = \text{NOAEL} \div \text{安全係数 (SF)}$$
$$(0.0006 = 0.06 \div 100)$$

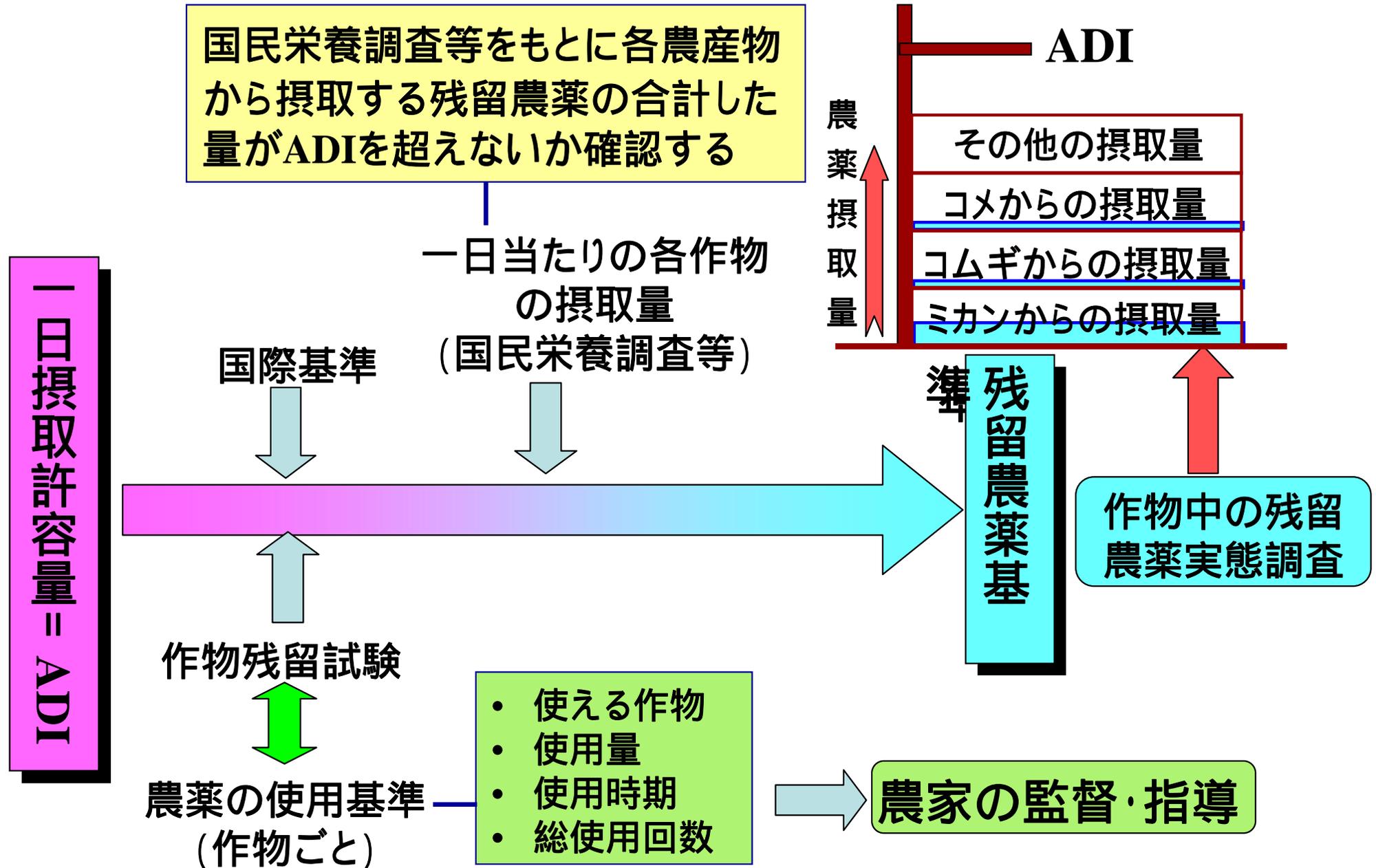
各種動物試験から求められた無毒性量のうち最小のもの



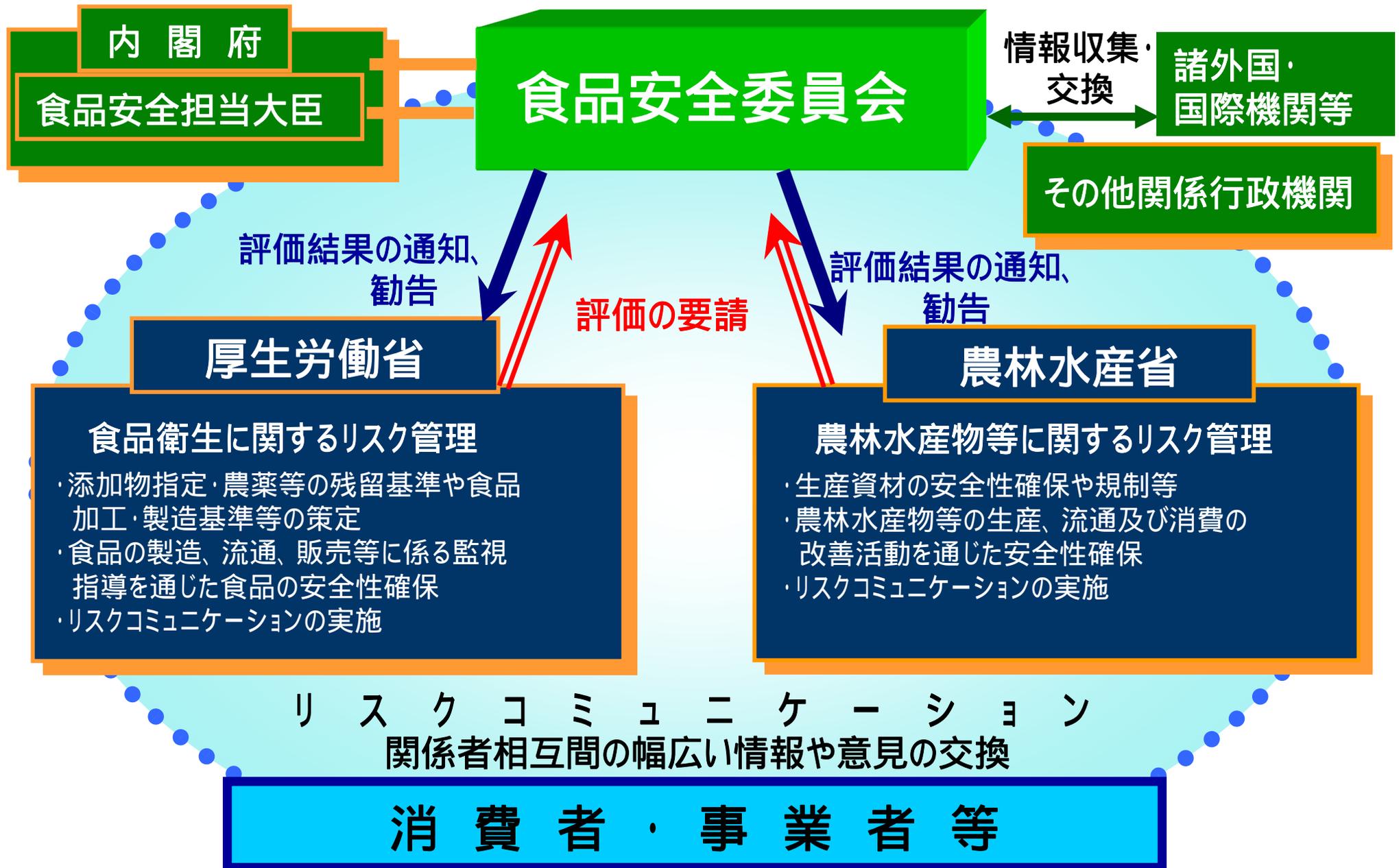
ものの量と体への影響



農薬の使用基準と残留基準

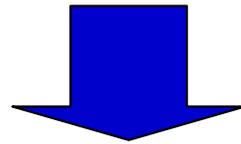


現在の食品安全行政

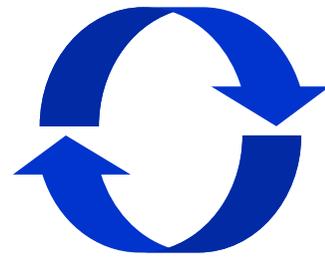


食品安全におけるリスクコミュニケーション

どのような評価 / 管理を行うかを決定する時に関係者間で情報を共有し、意見を交換すること



リスク分析に活かしていく



消費者
生産者
製造・加工業者
流通・小売業者
科学者



リスクコミュニケーションとは・・・

リスクについての、個人、機関、集団間での情報や意見のやりとりの相互作用的過程 (National Research Council 1989)

リスクコミュニケーションの取組み（２）

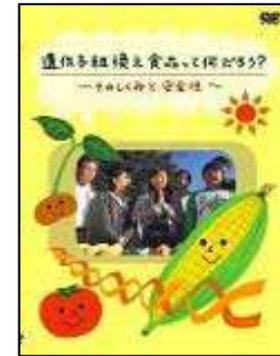
➤ 季刊誌などの発行

- ✓ 主要な評価内容について分かりやすく説明



➤ リスク評価などのDVD作成と配布

- ✓ 分かりやすいツール



制作
DVD

貸し出し行っています！！

一部はホームページでもご覧になれます。

詳細は食品安全委員会ホームページをご覧ください。

<http://www.fsc.go.jp/osirase/dvd-ichiran.html>



リスクコミュニケーションの取組み（3）

➤ ホームページからのプレスリリース、情報提供など

➤ 食品安全委員会e-マガジン

- ✓ 週1回の配信
- ✓ **臨時メールマガジンの配信**

登録は食品安全委員会ホームページから。
<http://www.fsc.go.jp/sonota/e-mailmagazine.html>

➤ マスメディアとの懇談会

- ✓ 論説委員、記者との懇談会、
食に関するジャーナリストとの懇談会

➤ 消費者団体、食品関連事業者等との懇談会

- ✓ 消費者団体等と委員との懇談会の開催



リスクコミュニケーションの取組み（４）

リスクコミュニケーションへの国民のニーズの反映

➤ 食の安全ダイヤル

✓ 国民の皆様から食品

の安全性に関するお

問い合わせ、ご意見、情報提供

✓ これまでお問い合わせ件数

✓ よくある質問については、Q & Aとして整理し、ホームページに掲載

「食の安全ダイヤル」

TEL 03 - 6234 - 1177

月曜～金曜（祝祭日・年末年始を除く）

10:00～17:00

➤ 食品安全モニター（全国の470名に依頼）

✓ モニターからの随時報告とこれに対する関係府省からのコメントの取りまとめ（月1回）

✓ 食品安全モニター会議の開催

リスクコミュニケーションの取組み（５）

➤ 子供を対象とした「ジュニア食品安全委員会」の開催



✓ 平成19年度から、小学生などを対象に、食の安全について楽しく学ぶ「ジュニア食品安全委員会」を開催

✓ 平成21年度は地方自治体と協力して、地方でも実施

➤ 子供を対象とした小冊子の作成

✓ リスク分析の考え方や食品安全委員会の役割をやさしく解説した食育にも役立つ冊子を作成し、幅広く配布



リスクコミュニケーションの取組み（6）

➤ 地域におけるリスクコミュニケーションの担い手の育成

- ✓ 会議などを上手に進行する役割をもったリスクコミュニケーターの育成
- ✓ リスク評価結果等科学的知見に関する情報を分かりやすく説明する役割をもったリスクコミュニケーターの育成



新たなコミュニケーションの取組み

小規模で双方向性の高い意見交換

気軽な雰囲気での食品の安全性について語り合う「サイエンスカフェ」を開催
(平成20年度～)



「コミュニケーションカード」(質問用紙)を参加者に渡し、係が集めて廻り、ボードに掲出。双方向性の高いコミュニケーションを実現。

参加型の意見交換会

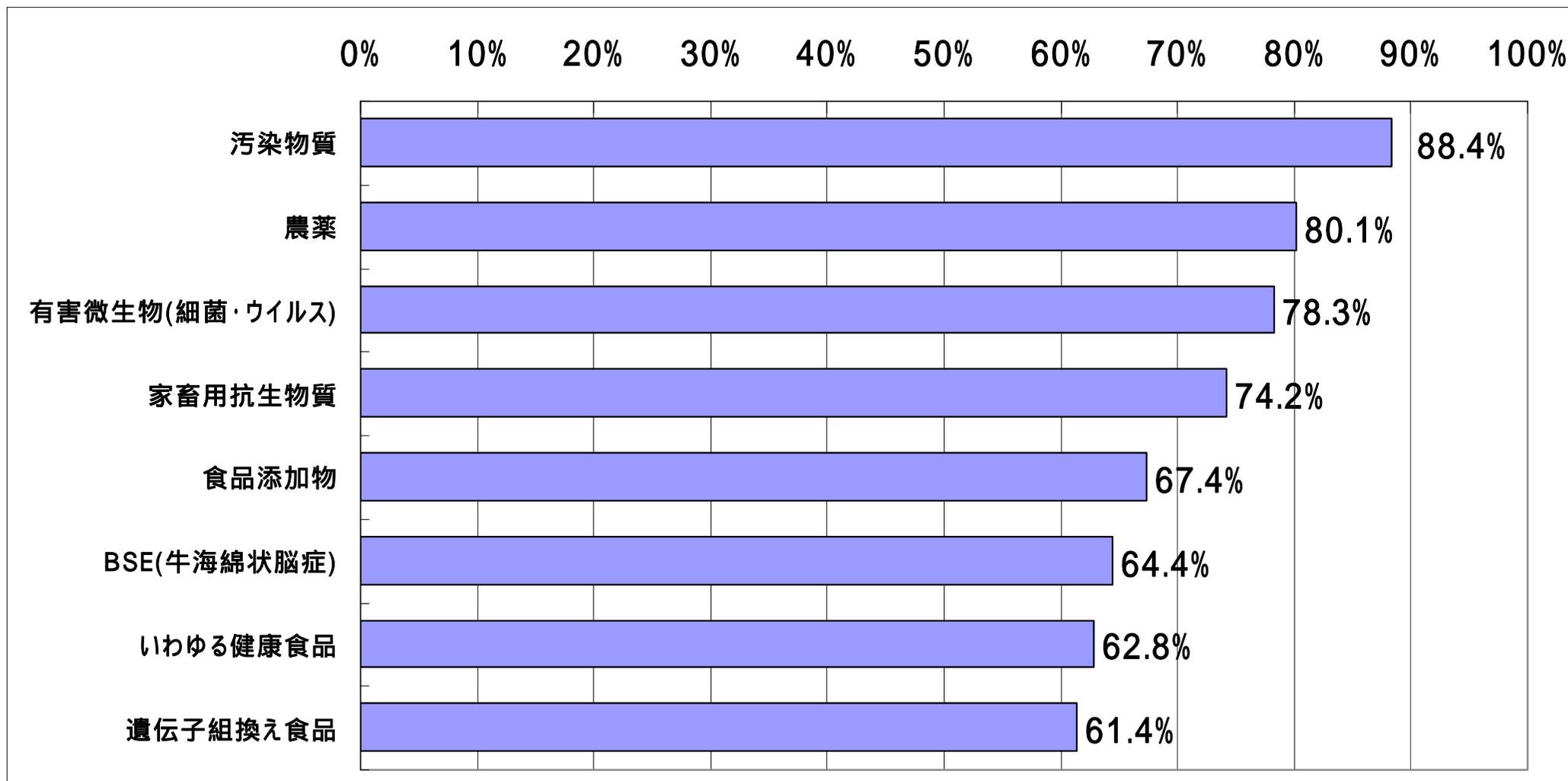
参加者の意見を引き出すために、グループでの話し合いを取入れ、全員が意見を述べることで、満足度の高い意見交換会を実現(平成20年度～)。



グループの世話役として、人材育成講座の受講者が参加。

食の安全性からみた不安要因

(食品安全委員会 食品安全モニター調査 n=438名 (平19.6実施))



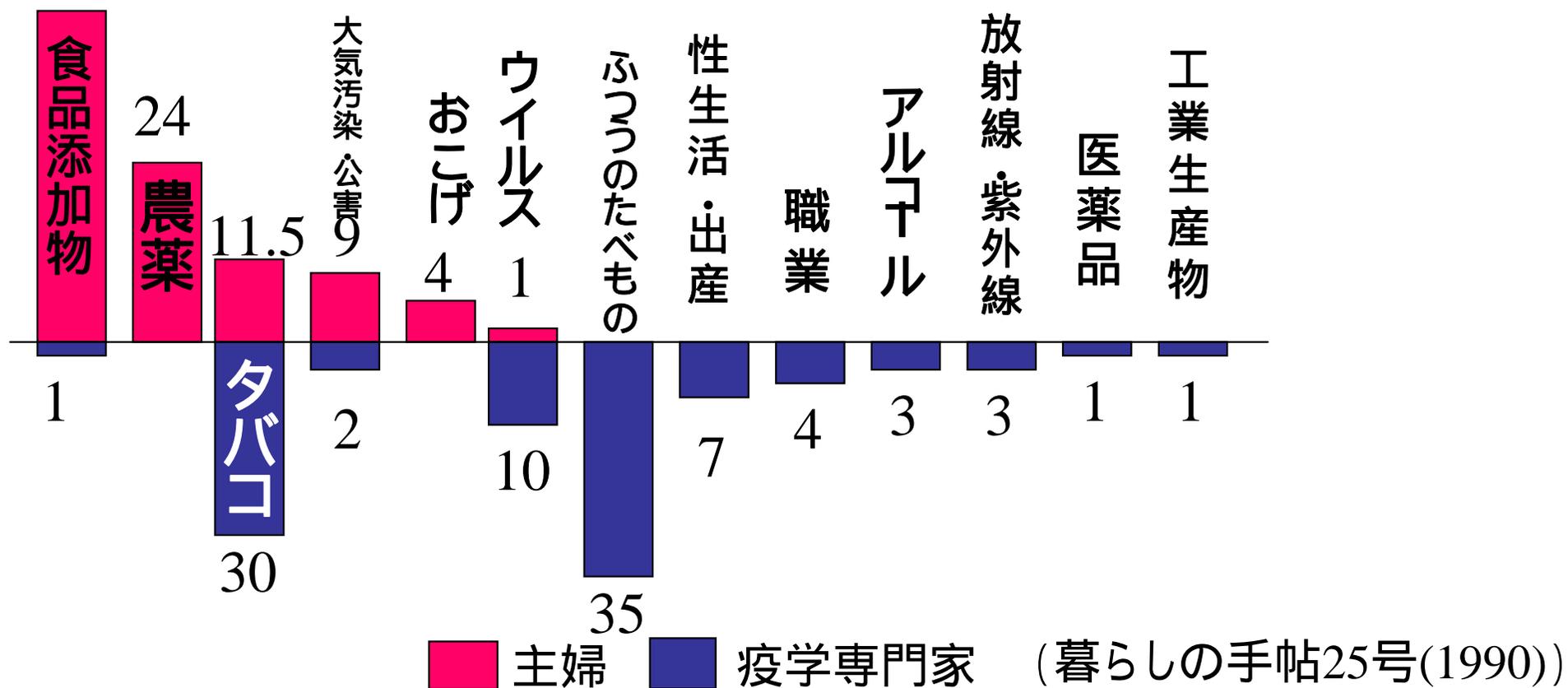
設問: 8つの要因それぞれについて、食品の安全性の観点からあなたが感じている不安の程度は？
値は「非常に不安である」「ある程度不安である」の回答の合計

リスクとつきあう

- 食品を含めどんなものにもリスクがある
- リスクのとらえ方は人によって差がある

何がガンの原因となると思うか？

43.5%



天然由来は安全？？？

「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

“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”



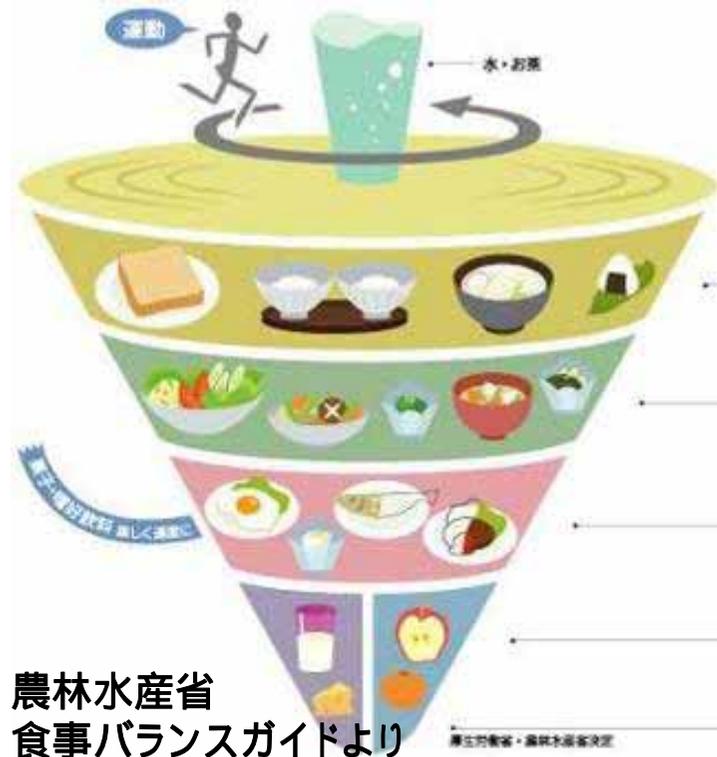
例えば、医薬品は
適量を守れば “良薬”
適量を過ぎれば “毒薬”

大事なことは**毒性の限界値の見きわめ！**

パラケルスス
(スイスの医学者、錬金術師、1493 - 1541)

大切なことは

- 食中毒にならないよう注意する
- 栄養、食事形態などのバランスを考慮した食生活
- 心配になったら、異なるソースから情報を入手



- 食べ物や栄養素の健康維持や病気になる情報を**過大**に信じない
- 食品の生産の実態を知る努力をする



ご清聴ありがとうございました

