食の安全、を科学する。
食品安全委員会
Food Safety Commission

食品の安全性に関する用語集

食品安全委員会事務局

食品の安全を守る基本的な考え方

- 私たちは「食」を一日も欠かすことができません。
- しかし、私たちが口にする食品には豊かな栄養成分とともに、わずかながら健康に悪影響を与える可能性のある要因(危害要因といいます) が含まれています。
- どんな食品でも食べたときのリスクがゼロであるということはありえません。
- ですから、食品の安全に「絶対」はないといえます。
- このため、食品を食べることによって、人の健康に悪影響が生じる確率とその深刻さの程度(これをリスクといいます) を科学的に評価し、それに基づいて悪影響を健康に支障のないレベルに低く抑えることが必要です。

- 食品を食べることにより、人の健康に悪影響が生じる確率
- 悪影響の深刻さの程度

⇒リスク

↓

科学的に評価

↓

悪影響を健康に支障のない低いレベルに抑える

出典:パンフレット「食品安全委員会2010」
http://www.fsc.go.jp/sonota/pamphlet/2010/pamphlet2010_jap.html

食品安全基本法の制定

- 近年、我が国は海外から非常に多くの食料を輸入するようになりました。
- 又、牛海綿状脳症(BSE) や腸管出血性大腸菌O157 といった新たな危害要因が現れたり、遺伝子組換え技術が食品開発へ利用されたりするなど、食生活を取り巻く状況も大きく変化しました。
- さらに、食の安全を脅かし国民の信頼感を揺るがすような事件が相次いで起こりました。
- こうした情勢の変化と国民の声に的確に応えるために、平成15 年(2003 年) に食品安全基本法が制定され、食品の安全性を確保するための新たな行政が展開されることになりました。

食品安全行政を取り巻く状況の変化

食生活を取り巻く環境の変化	・ 食品流通の広域化・国際化(食品の輸入) ・ 新しい危害要因の出現(O157やプリオンなど) ・ 新たな技術の開発(遺伝子組換えなど) ・ 汚染物質などを分析する技術の向上　　等
食の安全を脅かす事件の発生	・ 牛海綿状脳症(BSE) の発生 ・ 輸入食品の残留農薬問題 ・ 国内における無登録農薬の使用　など
食の安全に関する新しい考え方	・ 食品の生産から消費までの各段階での安全性の確保 ・ 食の安全には「絶対」はなく、リスクの存在を前提に評価を行い、適切にコントロールするという考え方(リスク分析) が一般化 →海外でのリスク評価機関の設立 ・ 仏食品衛生安全庁(AFSSA)　1999年(2010年～ANSES) ・ 欧州食品安全機関(EFSA)　2002年 ・ 独連邦リスク評価研究所(BfR)　2002年

平成15年(2003年)

食品安全基本法の制定

出典：パンフレット「食品安全委員会2010」
http://www.fsc.go.jp/sonota/pamphlet/2010/pamphlet2010_jap.html

食品安全委員会の設立

- 食品安全基本法に従って、食品の安全性確保のための規制や指導を行うリスク管理機関(厚生労働省や農林水産省など) から独立して、科学的知見に基づく客観的かつ中立公正なリスク評価を行うことを目的として、平成15 年7 月1日に内閣府に食品安全委員会が設置されました。
- 食品安全基本法では、国民の健康の保護が最も重要であることを基本理念として定め、国、地方公共団体、食品の生産から販売までの事業者(加工、卸売、小売など) の責務や消費者の役割を明らかにするとともに、この分野で国際的にも受け入れられている「リスク分析」という考えに基づいて、食品の安全性の確保を総合的に推進しています。

平成15年(2003年) 7月1日

食品安全基本法

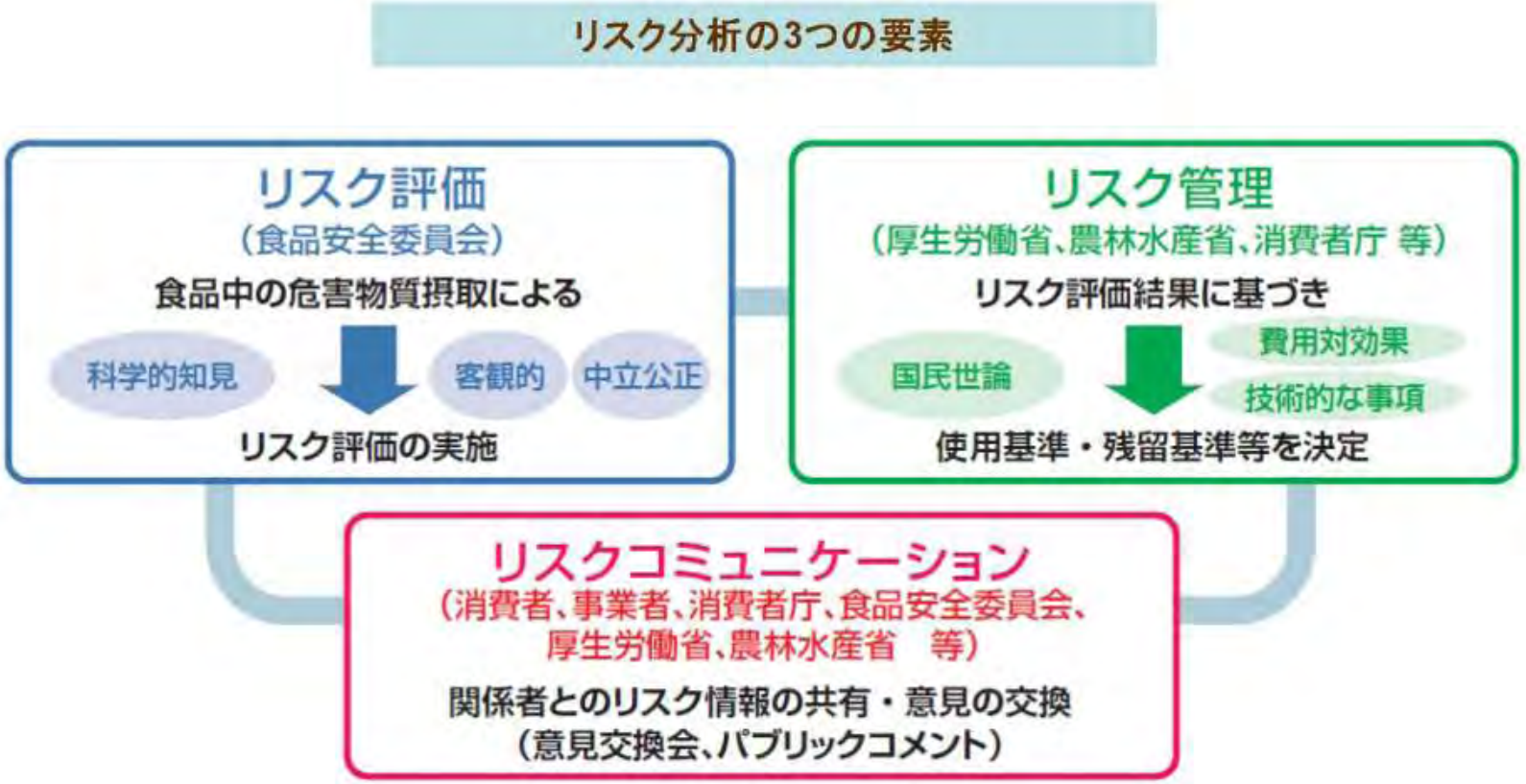
- ✓ 基本理念:国民の健康の保護が最重要
- ✓ 国、地方公共団体、食品事業者(加工、卸売、小売など) の責務や消費者の役割を明らかにする
- ✓ 「リスク分析」の考えに基づいて、食品の安全性の確保を総合的に推進

食品安全委員会

- ✓ リスク管理機関から独立
- ✓ 科学的知見に基づく客観的かつ中立公正なリスク評価を行う

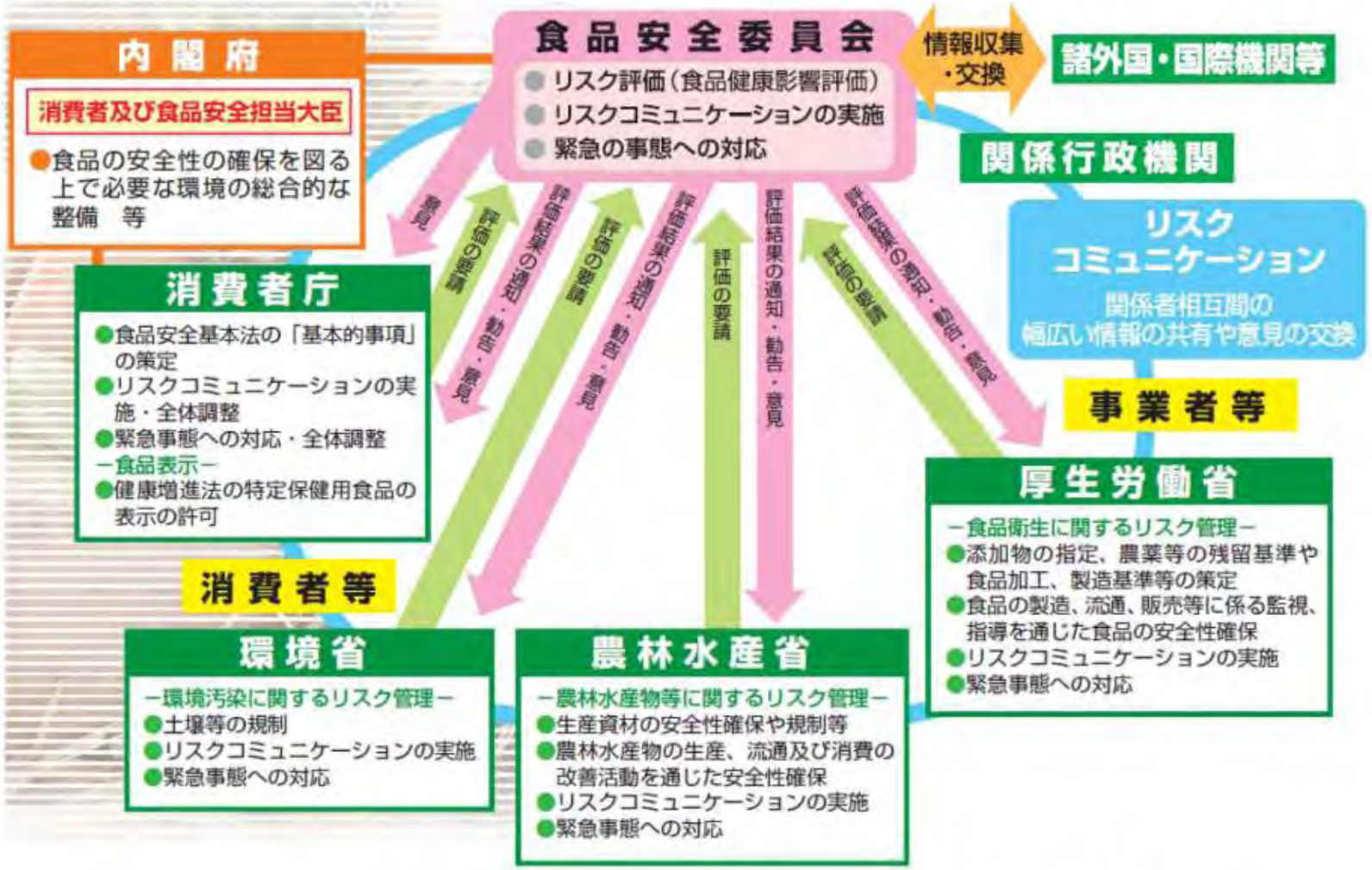
出典:パンフレット「食品安全委員会2010」
http://www.fsc.go.jp/sonota/pamphlet/2010/pamphlet2010_jap.html

リスク分析の考え方



出典:パンフレット「食品安全委員会2010」
http://www.fsc.go.jp/sonota/pamphlet/2010/pamphlet2010_jap.html

各省庁との連携



出典：パンフレット「食品安全委員会2010」
http://www.fsc.go.jp/sonota/pamphlet/2010/pamphlet2010_jap.html

食品安全委員会及び事務局の構成

- 食品安全委員会は、食の安全に関し深い識見を有する7 名の委員から構成されています。
- 食品委員会の下に14 の専門調査会が設置され、このうち11 の専門調査会が、添加物、農薬といった危害要因ごとのリスク評価について調査審議しています。
- 又、これらの運営のために事務局が設置されています。

食品安全委員会委員

小泉 直子 (委員長)
熊谷 進 (委員長代理)
長尾 拓、廣瀬 雅雄、野村 一正、畑江 敬子、村田 容常

専門調査会 (延べ250人程度)

- ○企画
- ○リスクコミュニケーション
- ○緊急時対応
- ○微生物・ウイルス
- ○プリオン
- ○かび毒・自然毒等

→ 生物系

- ○添加物
- ○農薬
- ○動物用医薬品
- ○器具・容器包装
- ○化学物質・汚染物質

→ 化学物質系

- ○遺伝子組換え食品等
- ○新開発食品
- ○肥料・飼料等

→ 新食品等

事務局(事務局長、次長、4課1官)

- ・総務課
- ・評価課
- ・勧告広報課
- ・情報・緊急時対応課
- ・リスクコミュニケーション官

出典:パンフレット「食品安全委員会2010」
http://www.fsc.go.jp/sonota/pamphlet/2010/pamphlet2010_jap.html

食品安全委員会の役割

1. リスク評価の実施

- 食品安全委員会の最も重要な役割は、食品に含まれる可能性のある添加物や農薬などの危害要因が人の健康に与える影響についてリスク評価を行うことです。
- 具体的には、食品中の危害要因を摂取することによって、どの位の確率でどのぐらい深刻に健康への悪影響が起きるかを科学的に評価します。
- 食品安全委員会では、主として厚生労働省、農林水産省、消費者庁などのリスク管理機関からの評価要請を受けてリスク評価を実施するほか、自ら評価を行う必要があると考えられる場合には、「自ら評価」と呼ばれるリスク評価も実施しています。
- さらに、食品安全委員会は、リスク評価の結果に基づいて行われるべき施策について内閣総理大臣を通じて、リスク管理機関の大臣に勧告を行うことができます。
- なお、リスク評価のことを食品安全基本法の中では「食品健康影響評価」と呼んでいます。

2. リスクコミュニケーションの推進

- リスクを適切にコントロールして、国民の健康を保護していくためには、リスクコミュニケーションが重要です。
- リスクコミュニケーションとは、食品の安全性について消費者を含む関係者との間で情報の共有や意見交換を行うことです。
- 食品安全委員会では、国民の関心の高いリスク評価の内容などについてリスクコミュニケーションを行うとともに、リスク管理機関や地方公共団体と連携したリスクコミュニケーションにも取り組んでいます。
- 又、食品安全委員会(原則毎週木曜日開催) や専門調査会などの会合は、原則、公開で行われており、すべての議事録をホームページに掲載して透明性の確保に努めています。

3. 緊急事態への対応

- 食品安全委員会と消費者庁及びリスク管理機関は、日頃から密接に連携して食中毒の発生などの情報を収集・分析し、国民の健康被害の防止やリスクの最小化に取り組んでいます。
- 食品の摂取を通じて重大な健康被害が生じるおそれのある緊急事態の発生時には、政府一体となって危害の拡大や再発の防止に迅速かつ適切に取り組むとともに、危害物質等に関する科学的知見や食品安全委員会としての見解等をマスメディア、政府広報、インターネットなどを通じて、迅速に分かりやすく、かつタイムリーに国民へ提供します。

出典：パンフレット「食品安全委員会2010」
http://www.fsc.go.jp/sonota/pamphlet/2010/pamphlet2010_jap.html

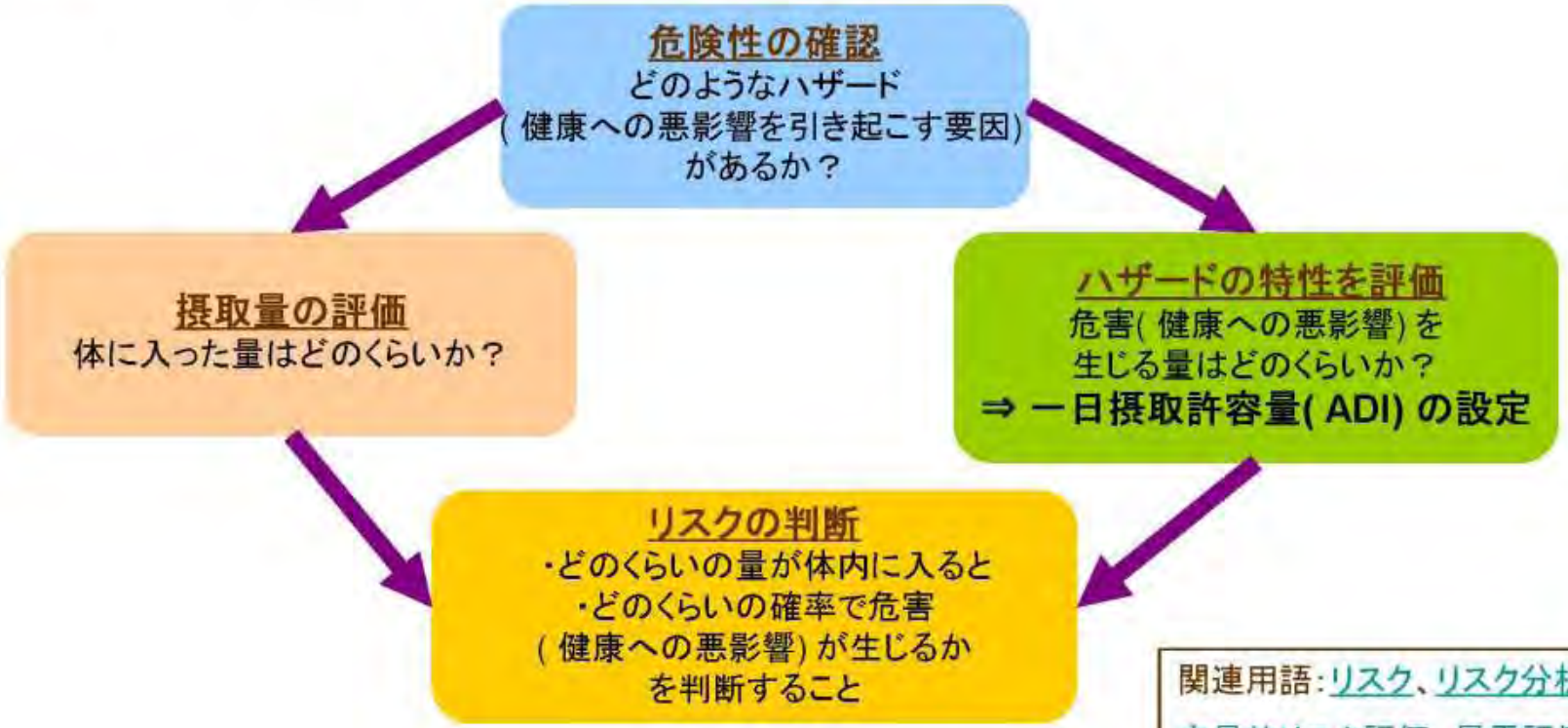
第2章リスク評価の結果を理解するために

(1) リスク評価

リスク評価(食品健康影響評価)

Risk Assessment

- 食品中に含まれるハザードを摂取することによって、どのくらいの確率でどの程度の健康への悪影響が起きるかを科学的に評価すること。
- 例えば、残留農薬や食品添加物について、動物を用いた毒性試験の結果等をもとに、人が一生にわたって毎日摂取し続けたとしても健康への悪影響がないと推定される量(一日摂取許容量:ADI) を設定することなどが該当する。

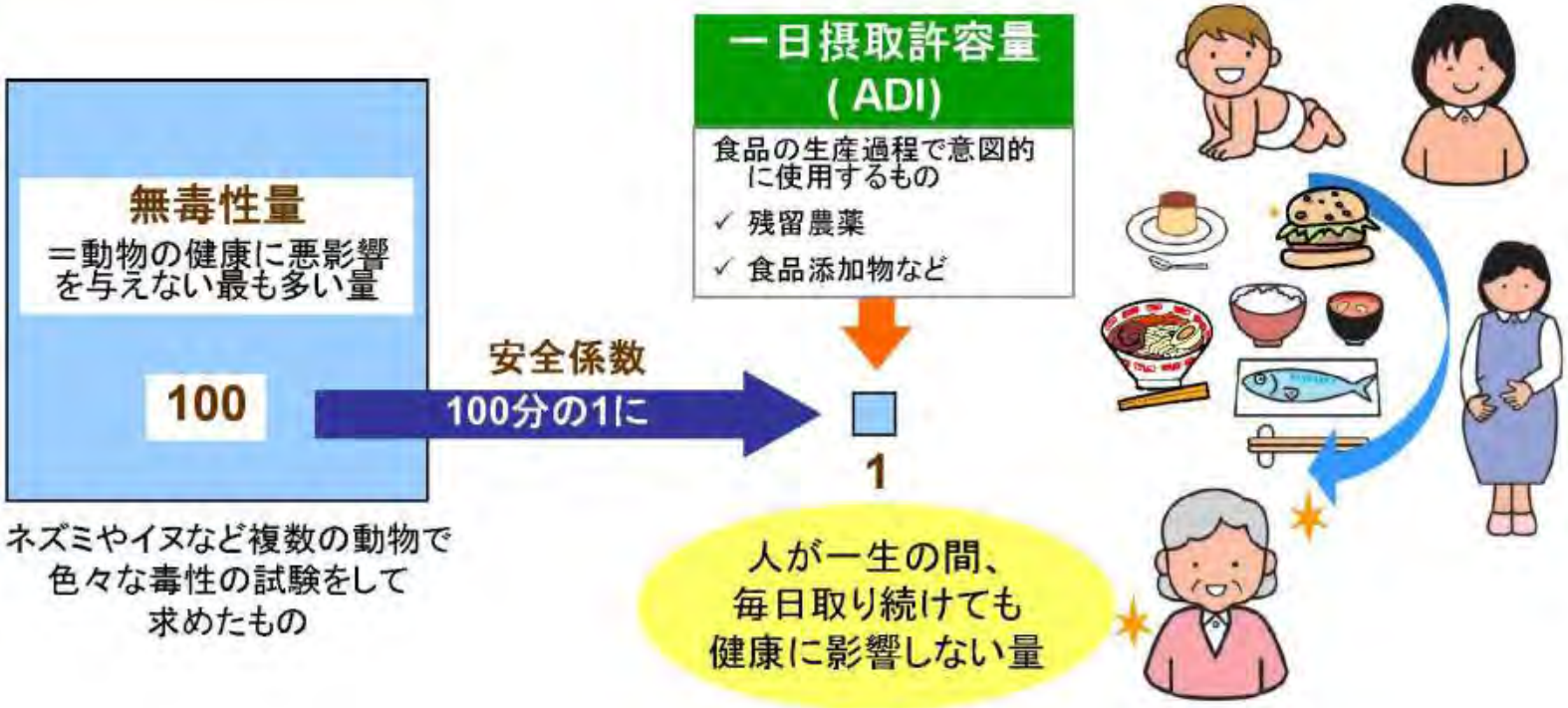


関連用語:リスク、リスク分析、定量的リスク評価、暴露評価

一日摂取許容量①

ADI: Acceptable Daily Intake

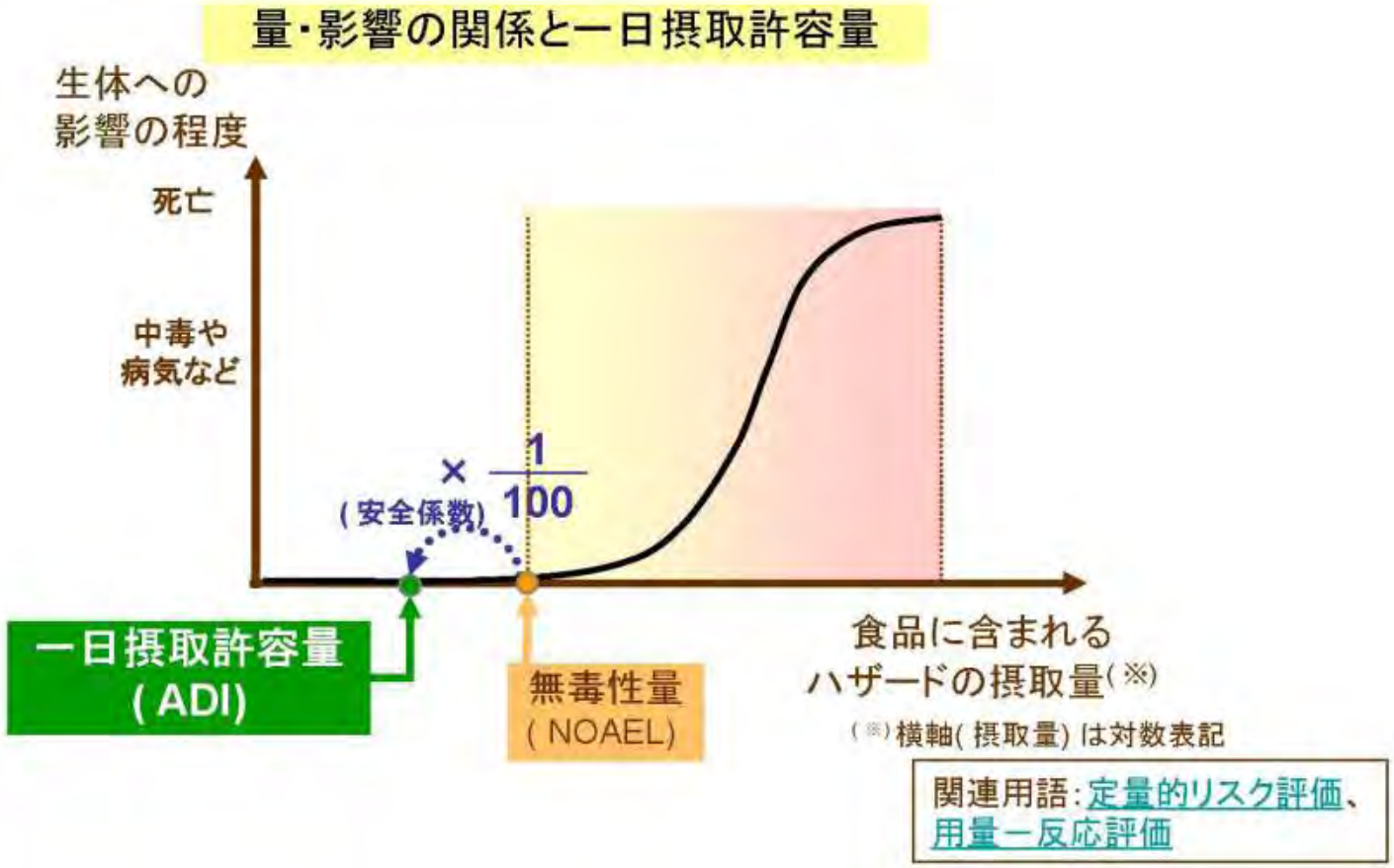
- ヒトがある物質を毎日一生涯にわたって摂取し続けても、現在の科学的知見からみて健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量のこと。
- 主な食品の生産過程で意図的に使用するもの(残留農薬、食品添加物など) に使われる。
- 通常の表示単位・・・○mg/kg体重/日(体重1kg当たりの量) 。
  - 一日摂取許容量＝無毒性量×100分の1(安全係数)



一日摂取許容量②

ADI: Acceptable Daily Intake

- 通常の表示単位・・・○mg/kg体重/日(体重1kg当たりの量)。
  - 一日摂取許容量＝無毒性量×100分の1(安全係数)



関連用語:定量的リスク評価、用量一反応評価

無毒性量

NOAEL: No Observed Adverse Effect Level

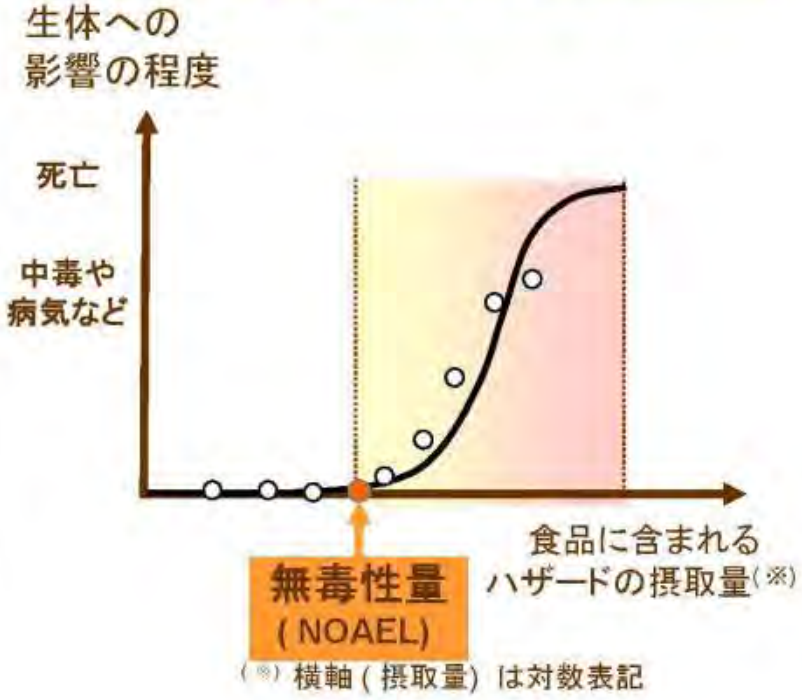
- ある物質について何段階かの異なる投与量を用いて毒性試験を行ったとき、有害影響が認められなかった最大の投与量のこと。
- 通常は、さまざまな動物試験において得られた個々の無毒性量の中で最も小さい値を、その物質の無毒性量とする。

物質Aの無毒性量の決め方

毒性試験の種類	実験動物	各試験で得られた無毒性量（体重1kg･1日当たり）
反復投与/発がん試験	ラット	6.78mg/kg/日
	ビーグル犬	**1.2mg/kg/日**
繁殖試験	ラット	11.3mg/kg/日
催奇形性試験	ラット	1,000mg/kg/日

毒性試験で得られた**最も小さい値**
⇒物質Aの無毒性量(NOAEL)

量･影響の関係と無毒性量



安全係数

Safety Factor（不確実係数 UF: Uncertainty Factor）

- ある物質について、一日摂取許容量や耐容一日摂取量等を設定する際、無毒性量に対して、更に安全性を考慮するために用いる係数。
- 無毒性量を安全係数で割ることで一日摂取許容量や耐容一日摂取量を求めることができる。
- 動物実験のデータを用いてヒトへの毒性を推定する場合、通常、動物とヒトとの種の差として「10倍」、さらにヒトとヒトとの間の個体差として「10倍」の安全率を見込み、それらをかけ合わせた「100倍」を安全係数として用いる。
- データの質により、100以外の係数が用いられることもある。
- 不確実係数ともいう。

$$\text{一日摂取許容量、耐容一日摂取量} = \frac{\text{無毒性量(NOAEL)}}{\text{安全係数}}$$

暴露評価(ばくろひょうか)

Exposure Assessment

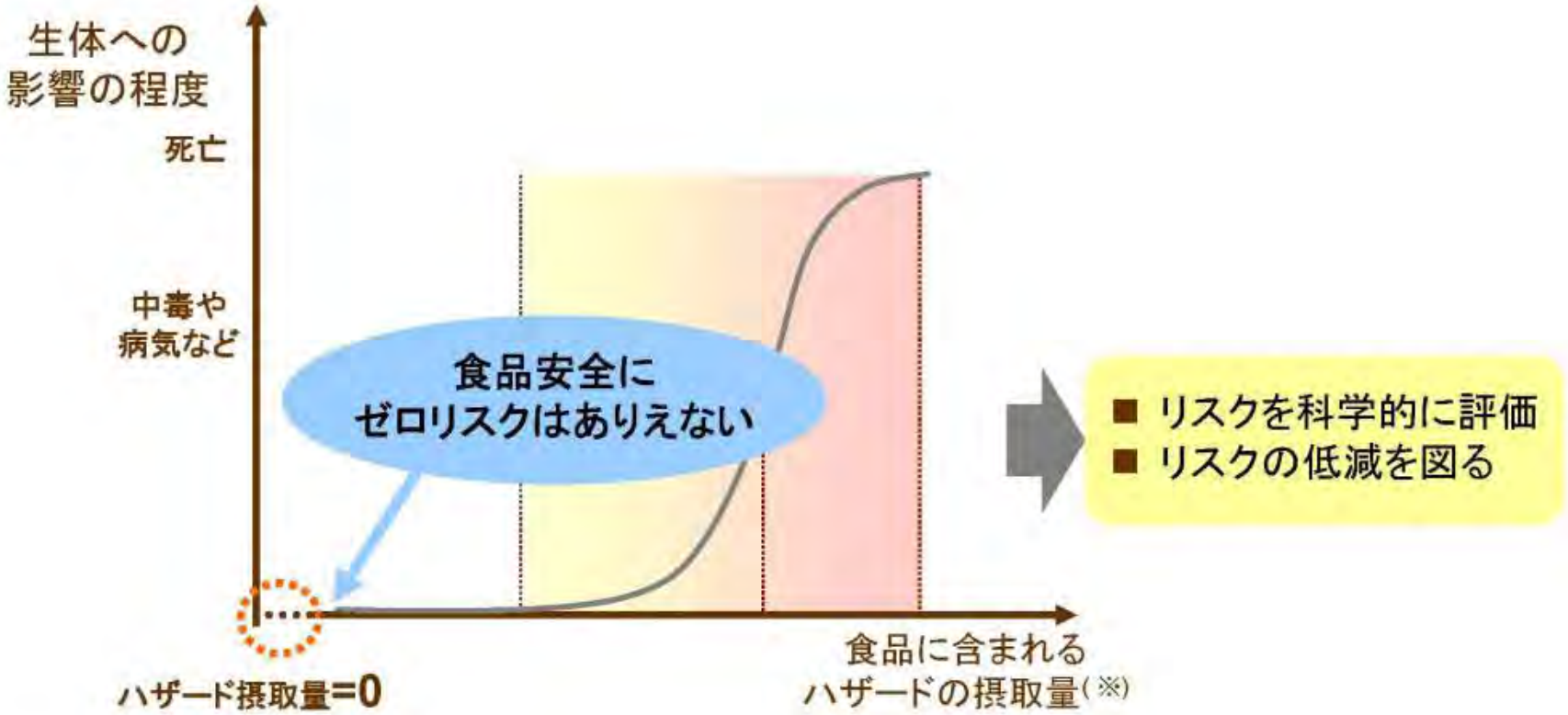
- 食品を通じてハザードがヒトの体内にどの程度摂取されているか(暴露) 、定性的又は定量的に評価すること。
- 必要に応じ、食品以外に由来する暴露についても評価する。

関連用語:リスク評価

ゼロリスク

Zero Risk

- リスクの原因となるハザードの暴露がゼロであること。
- 近年、分析技術の向上などにより、食品安全にゼロリスクはあり得ないことが認識されたため、リスクの存在を前提にこれを科学的に評価し、低減を図るというリスク分析の考え方に基づく食品安全行政が国際的に進められている。



第2章リスク評価の結果を理解するために

(2) 毒性および毒性試験

毒性

Toxicity

- 化学物質などによる生物に悪影響を与える性質をいう。
- 毒性は、その物質の種類や物理的・化学的性質、生体内で現れるメカニズムを検討し、現れる症状について用量—反応評価を行うことで評価される。
- 化学物質のほかに放射線、紫外線などの物理的作用を含めることもある。
- 通常は、毒性は一般毒性と特殊毒性に分けられる。
- 化学物質の急性毒性の場合、おおよその毒性の程度は以下のとおり。

毒性分類

毒性の程度	LD_{50} 1回経口投与 ラット
きわめて大	～1mg/kg体重
大	1～50mg/kg体重
中等度	50～500mg/kg体重
小	0.5～5g/kg体重
実質上無毒	5～15g/kg体重
無毒	15g/kg体重～

H.C.Hdge and J.H.Sterner. "Tabulation of Toxicity Classes" American Industrial Hygine Association Quaterly, vol10, pp.93-96 (1949) による

一般毒性

General Toxicity

- 急性毒性試験や慢性毒性試験において、血液検査、尿検査、病理組織学的検査などのような一般的な方法で観察できる毒性のこと。

分類	観察・評価方法	
一般毒性	一般的な方法で観察できる毒性	外観、体重変化、血液検査、尿検査、病理組織学的検査など
特殊毒性	特殊な方法で評価する毒性	吸入、経皮への投与 変異原性、発がん性、生殖毒性、催奇形性の評価など

特殊毒性

Special Toxicity

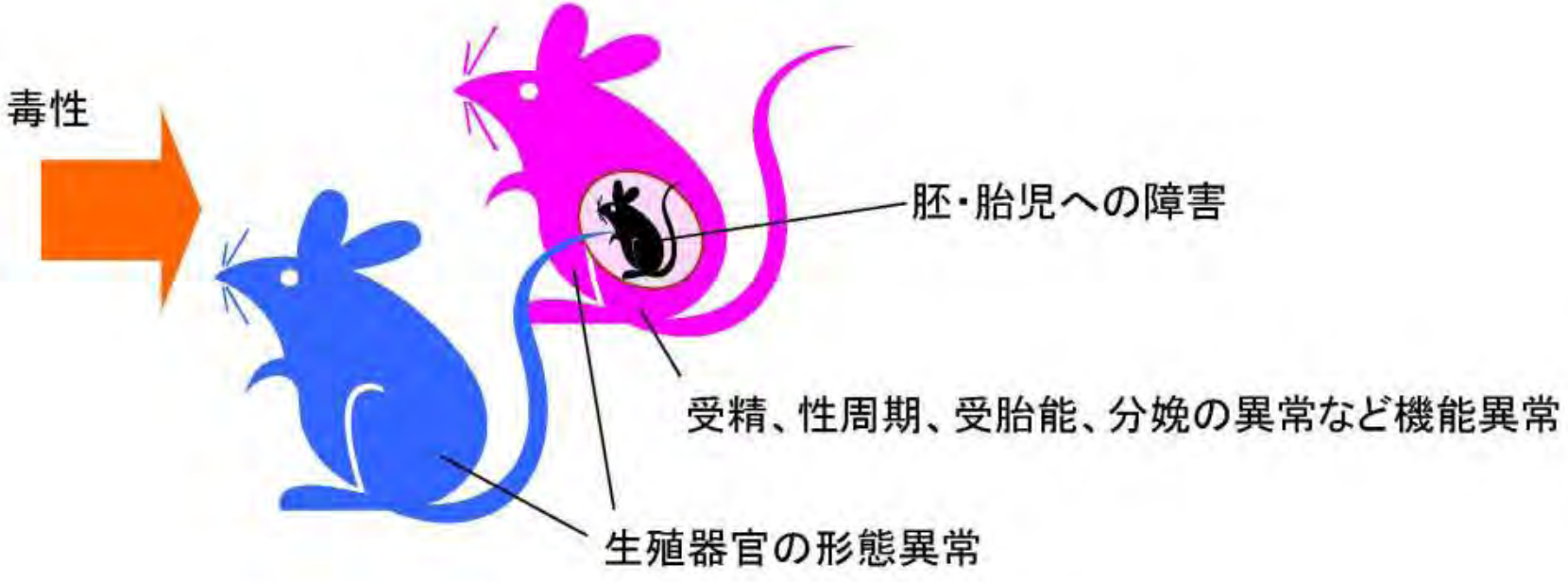
- 特殊な投与方法(吸入、経皮など) による毒性や、特殊な観察法(変異原性、発がん性、生殖毒性、催奇形性など) で評価する毒性のこと。

分類	観察・評価方法	
一般毒性	一般的な方法で観察できる毒性	血液検査、尿検査、病理組織学的検査など
特殊毒性	特殊な方法で評価する毒性	吸入、経皮への投与 変異原性、発がん性、生殖毒性、催奇形性の評価など

生殖毒性(繁殖毒性)

Reproductive Toxicity

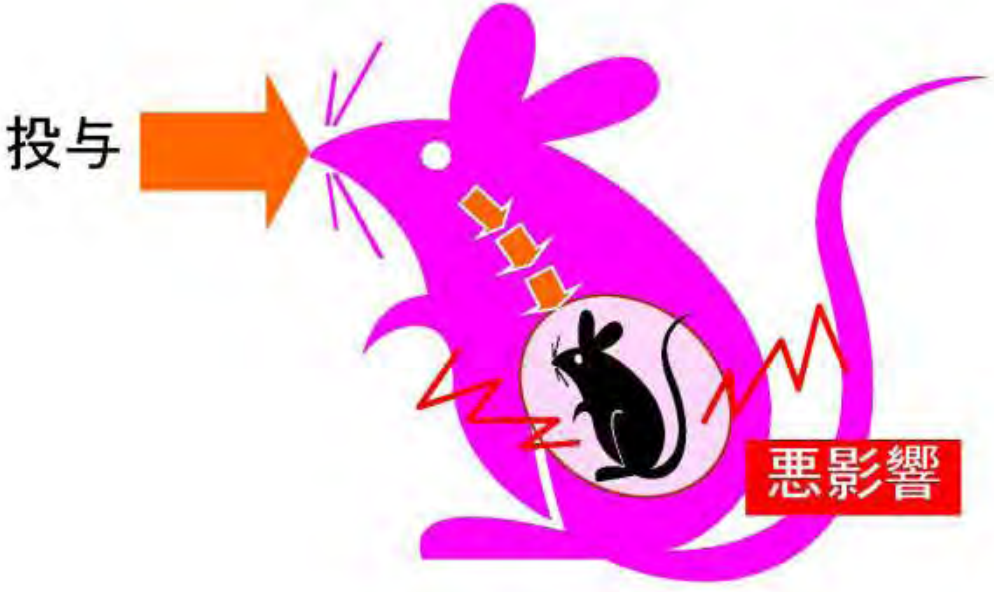
- 生物の生殖能(生殖器官の形態異常や、受精、性周期、受胎能、分娩の異常などの機能異常) 、さらに胚・胎児への障害などの毒性のこと。
- 繁殖毒性ともいう。



催奇形性（さいきけいせい）（発生毒性）

Teratogenicity

- 妊娠中の母体にある物質を投与した時に、胎児に対して形態的、機能的な悪影響を起こさせる毒性のこと。

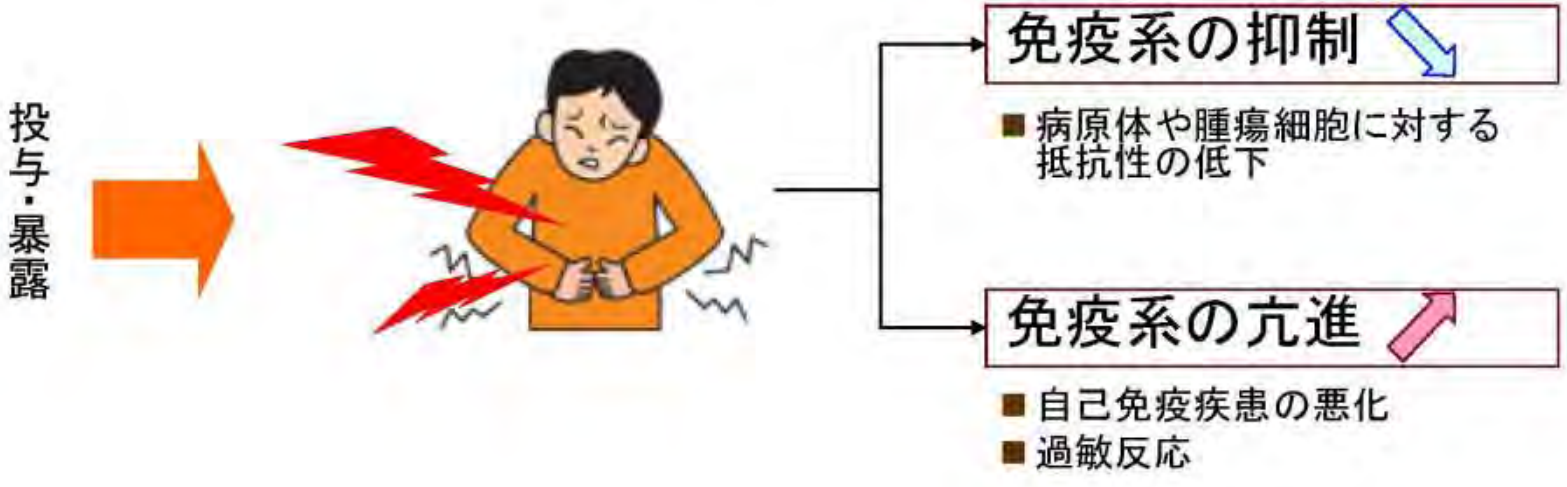


免疫毒性

Immunotoxicity

- 化学物質などの投与(暴露) により免疫系に悪影響を及ぼすことで健康被害が生じること。
- 病原体や腫瘍細胞に対する抵抗性の低下をまねく免疫系の抑制と、自己免疫疾患の悪化や過敏症 (アレルギー) 反応が引き起こされうる免疫系の亢進 (こうしん) がある。

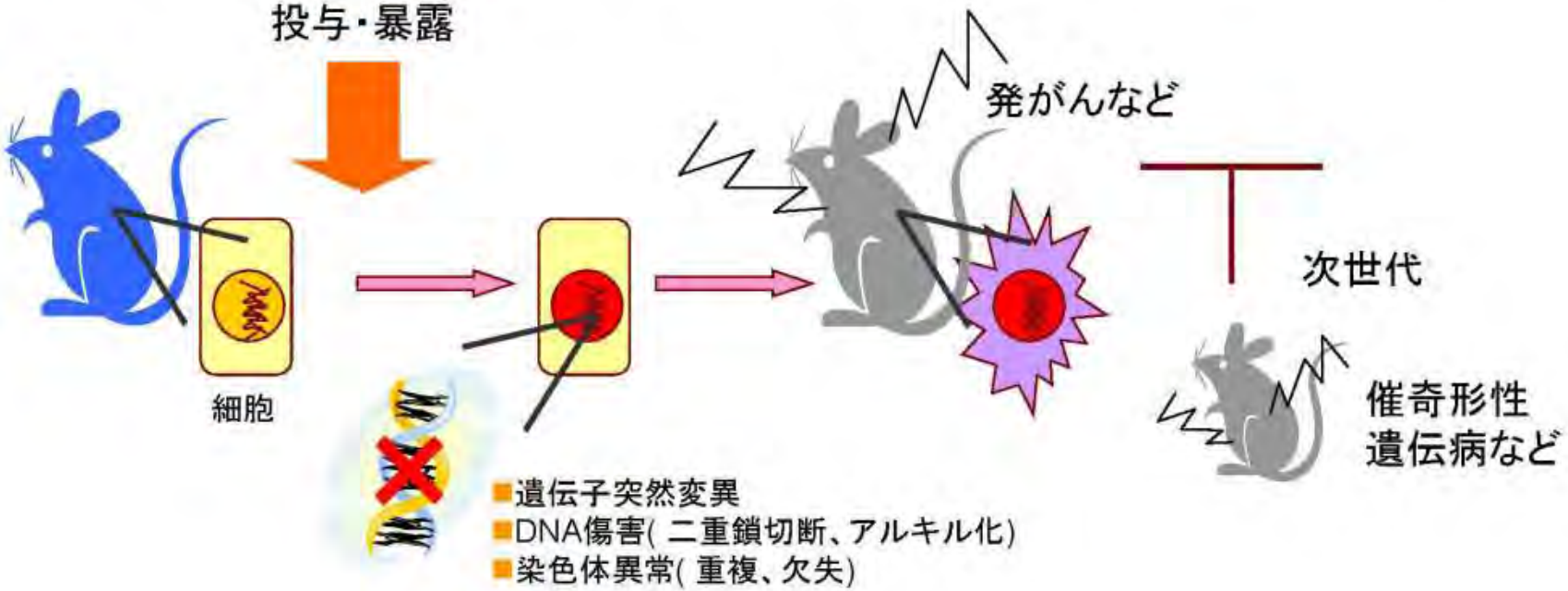
免疫系への悪影響



遺伝毒性(変異原性)

Genotoxicity

- 遺伝情報を担う遺伝子(DNA) や染色体に変化を与え、細胞又は個体に悪影響をもたらす性質で、変異原性ともいう。
- 主な変化としては、遺伝子突然変異、DNA傷害(二重鎖切断、アルキル化) や染色体異常(重複、欠失) などがある。
- このような異常を引き起こす物質は、発がんに結びつく可能性があり、生殖細胞で起これば次世代の催奇形性・遺伝病の誘発につながる可能性がある。



発がん性

Carcinogenicity

- ある物質を生体に摂取することによって、その影響で体内に悪性腫瘍を発生させる、又は発生を促進する毒性のこと。

国際がん研究機関(IARC:WHOに設置されている専門機関) による発がん物質分類

グループ	評価内容	例
1	ヒトに対して発がん性がある。 (carcinogenic to humans)	アルコール飲料、ダイオキシン(2、3、7、8-TCDD) 、コールタール、アスベスト、たばこ、アフラトキシン、ベンツピレン、X線、太陽光など
2A	ヒトに対しておそらく発がん性がある。 (probably carcinogenic to humans)	アクリルアミド、PCB、ホルムアルデヒド、クレオソート(木材の防腐剤) 、ディーゼルエンジンの排気ガス、紫外線など
2B	ヒトに対して発がん性の可能性がある。 (possibly carcinogenic to humans)	鉛、フラン、オクラトキシンA、ガソリンなど
3	ヒトに対する発がん性について分類できない。 (cannot be classified as to carcinogenicity in humans)	カフェイン、お茶、コレステロール、水銀など
4	ヒトに対しておそらく発がん性はない。 (probably not carcinogenic to humans)	カプロラクタム(ナイロンの原料)

第2章リスク評価の結果を理解するために

(3) 分析・単位

in vivo

イン･ビボ

- ラテン語で、「生体内で」という意味です。生化学や分子生物学などの分野で、in vitroとは異なって各種の条件が人為的にコントロールされていない生体内で起きている反応・状態という意味で使われる。

人為的にコントロールされていない生体内の反応

対義語 in vitro

人為的にコントロール
されている生体外での反応

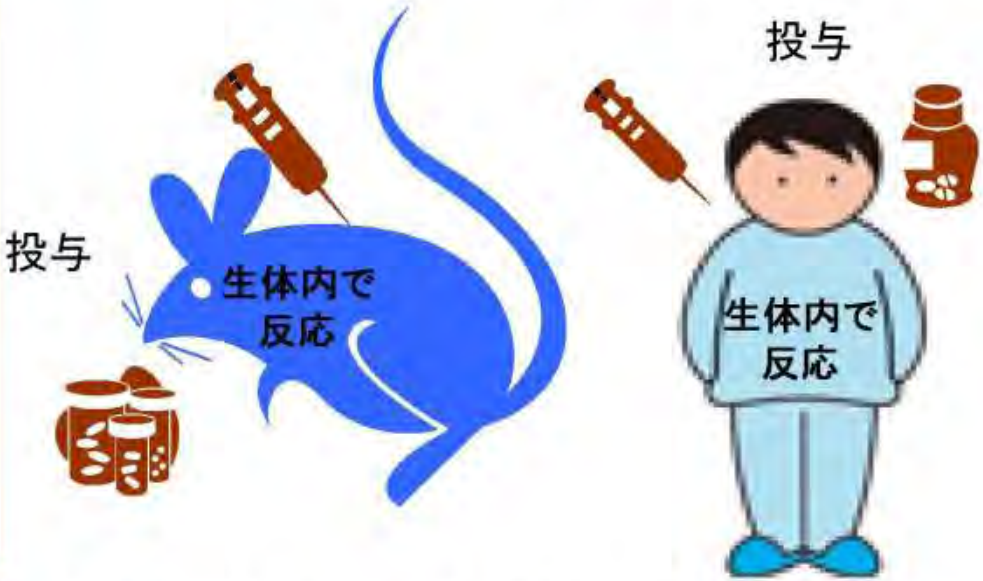
in vitro

イン・ビトロ

- ラテン語で、「試験管内で」という意味。
- in vivoの対義語で、生体内で営まれている機能や反応を試験管内など生体外に取り出して、各種の実験条件が人為的にコントロールされた環境(理想的には、未知の条件が殆ど無い) で起きている反応・状態という意味で使われる。

人為的にコントロール
されている生体外での反応

対義語 in vivo



人為的にコントロールされていない生体内の反応

第2章リスク評価の結果を理解するために

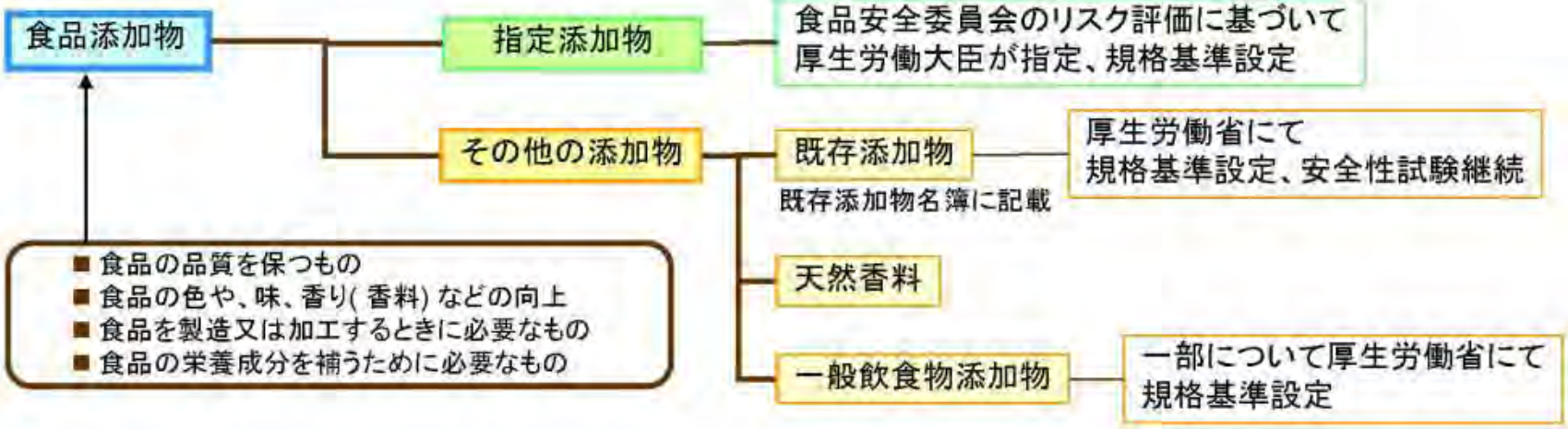
(4) 化学物質系分野

食品添加物

Food Additive

- 食品添加物は、食品の製造過程において着色、保存等の目的で食品に加えられるものであり、原料として、「ヒトの健康を損なうおそれのない場合」として厚生労働大臣が指定するもの以外は使用が認められていない。
- 食品添加物は、用途別で次のように分けることができる。
  1. 食品の品質を保つもの(保存料、殺菌料、酸化防止剤) 。
  2. 食品の色(着色料、漂白剤など) や、味(甘味料、酸味料) 、香り(香料) などの向上を目的としたもの。
  3. 食品を製造又は加工するときに必要なもの(豆腐の凝固剤、乳化剤、抽出のための溶剤など) 。
  4. 食品の栄養成分を補うために必要なもの(ビタミン、ミネラル、アミノ酸) 。
- 新しく指定される食品添加物については、食品安全委員会が一日摂取許容量(ADI) を設定するなどのリスク評価を行い、その結果に基づいて厚生労働省が食品添加物を指定し、規格基準※を設定している。
- 又、現在使われている食品添加物には、このような食品安全委員会の審議を経て指定されたもののほかに、長年の食経験などから判断して認められているもの(既存添加物) もあるが、これらについては、厚生労働省において規格基準の設定や安全性試験が継続して行われている。

※食品の安全性を確保するため、食品添加物の成分規格、製造基準、使用基準、保存基準及び表示基準を設定している。



食品添加物公定書

Japanese Standards of Food Additives

- 食品添加物の品質確保のために、厚生労働大臣が、食品添加物の規格、一般試験法などの他に、製造基準(添加物を製造するときに守らなければならない基準) 、使用基準(添加物を使って食品を作る時に守らなければならない対象食品や量に関する基準) 、表示基準(添加物を使用した製品に表示する内容を決めた基準) などを定めたもの。

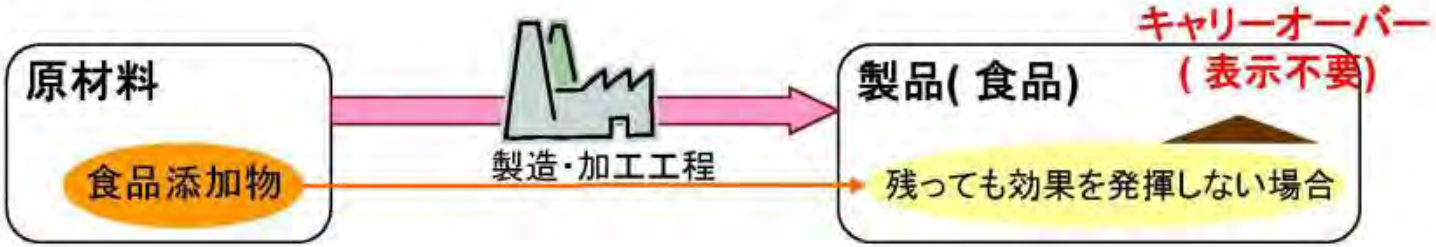
食品添加物公定書の記載内容

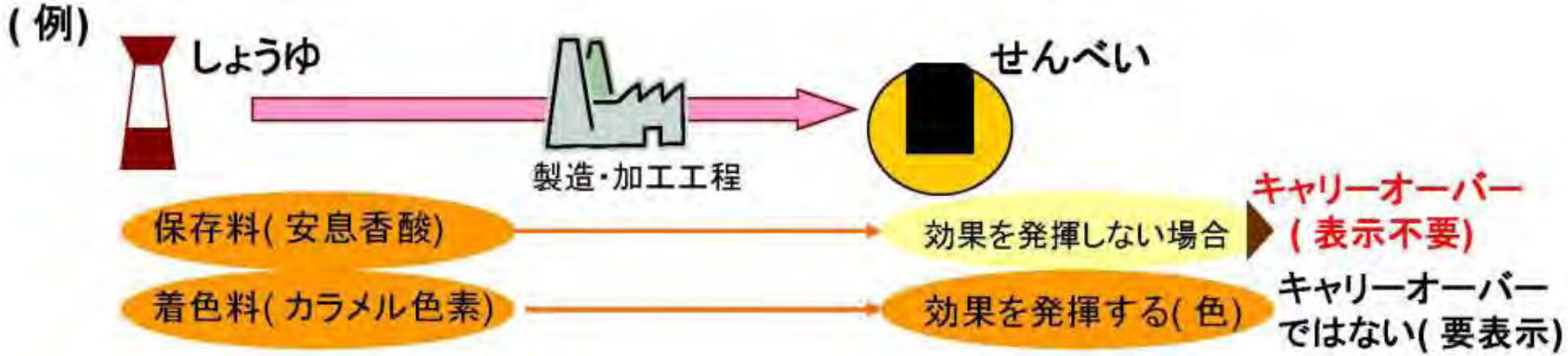
- 食品添加物の成分規格と規格にかかわる通則
- 一般試験法、試薬・試液等
- 基準類
  - 製造基準:
    食品添加物及び食品添加物の製剤を製造するときに守らなければならない基準
  - 使用基準:
    食品添加物及び食品添加物の製剤を使って食品を作る時に守らなければならない対象食品や量に関する基準
  - 表示基準:
    食品添加物及び食品添加物の製剤を販売する時に、製品に表示する内容を決めた基準
  - 保存基準:
    成分規格とともに記載(定められているもののみ)

キャリーオーバー

Carry-Over

- 食品の原材料中に含まれている食品添加物のうち、製造・加工過程では使用されず、最終製品の食品に残ったとしても、本来の効果を発揮しないと考えられるもののこと。
- 表示を省略することができる。
- 例えば、保存料(安息香酸) と着色料(カラメル色素) の入ったしょうゆを塗り焼いたせんべいについては、しょうゆの保存料である安息香酸は、せんべいでは保存料としての効果を発揮することはないと考えられるので、キャリーオーバーとなり、せんべいの原材料に保存料の表示をする必要はない。
- 一方、しょうゆの着色料であるカラメル色素は、せんべいの色としてその効果を発揮している場合にはキャリーオーバーとはされず、原材料に着色料の表示が必要となる。

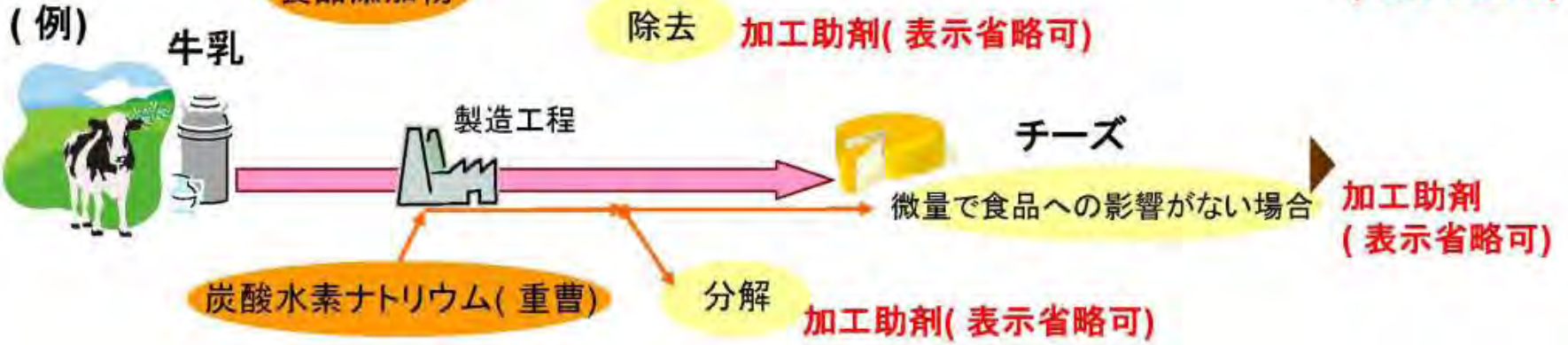




加工助剤

Process Aids

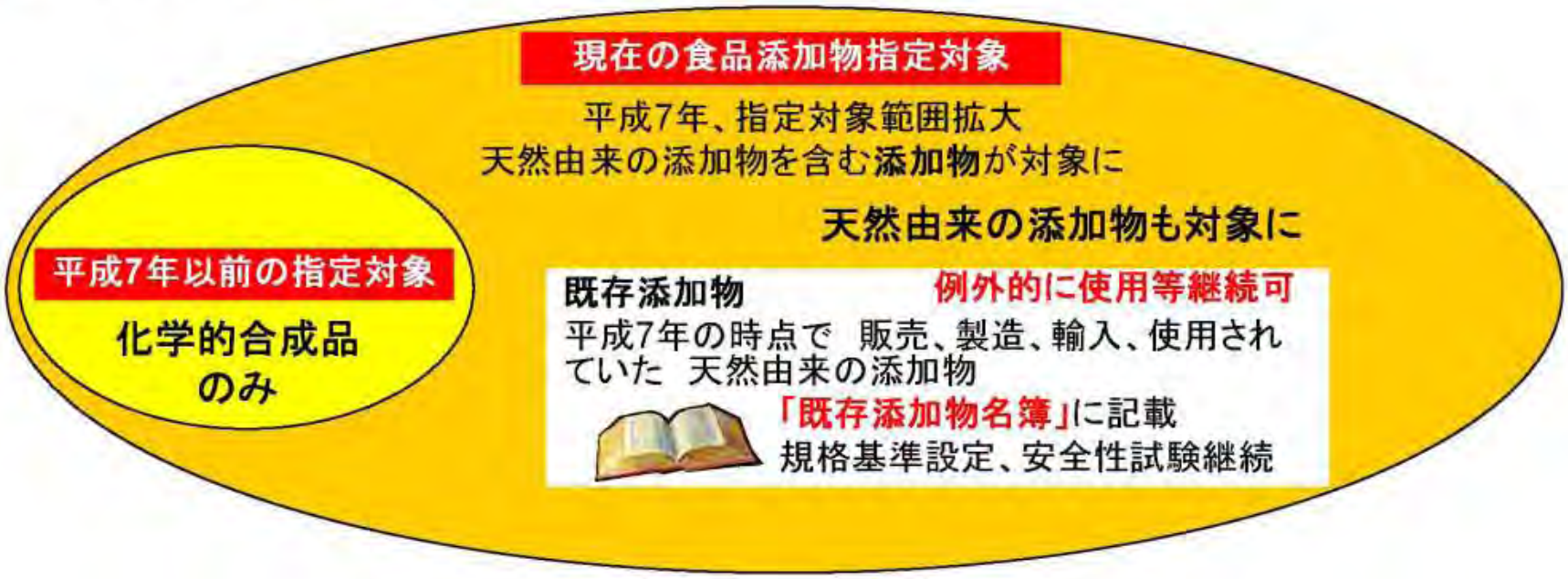
- 食品の加工の際に使われる食品添加物のうち、次の条件のいずれかに合うものを加工助剤といい、表示を省略することができる。
  1. 最終的に食品として包装する前に食品から除去されるもの。
  2. 食品中に通常存在する成分に変えられ、かつ、その成分の量が食品中に通常存在する量を有意に増加させないもの。
  3. 最終食品中に、ごくわずかなレベルでしか存在せず、その食品に影響を及ぼさないもの。
- 例えば、プロセスチーズ製造時に炭酸水素ナトリウム(重曹) を用いたとしても、加熱融解の工程で大部分が分解してしまうため、最終食品への残存はごく微量となり、重曹による影響をプロセスチーズに及ぼさないため、表示を省略することができる。



既存添加物名簿

List of Existing Food Additives

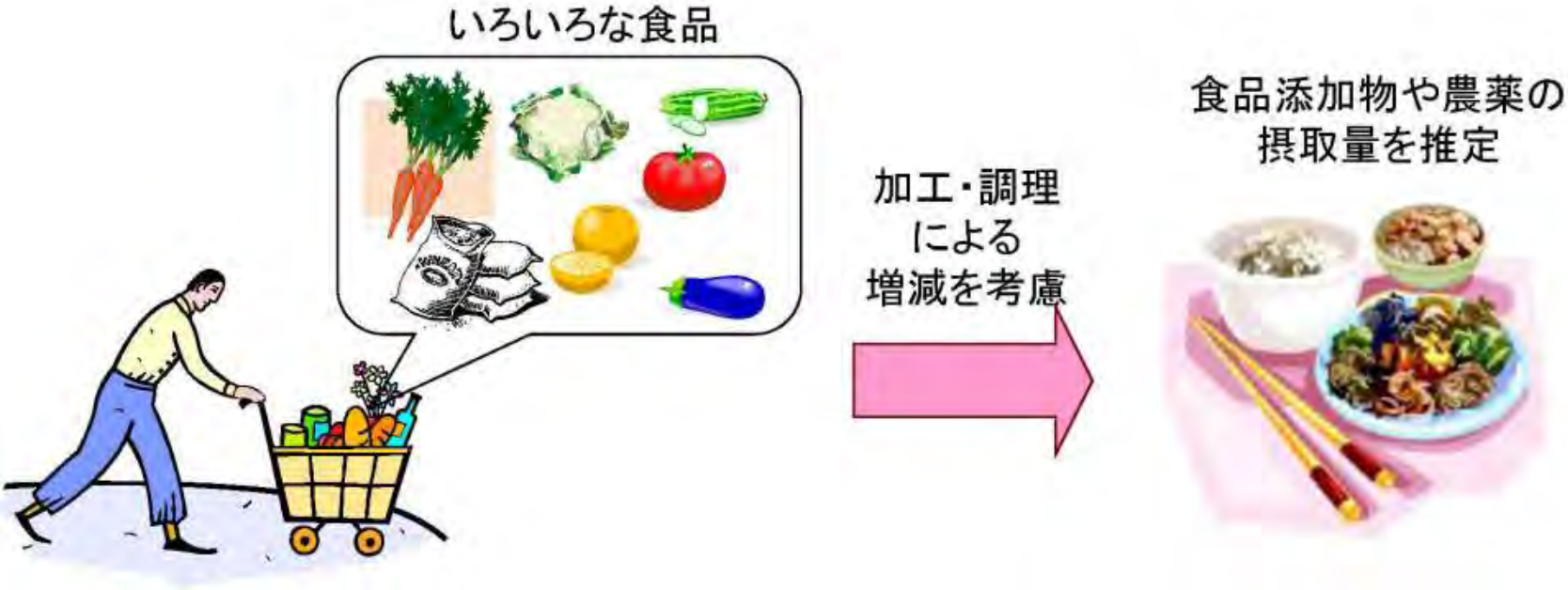
- 我が国の食品添加物の指定制度は、長い間、対象を化学的合成品に限っており、天然物から取り出された食品添加物は指定制度の対象としていなかった。
- しかし、平成7年に、天然由来の添加物についても厚生労働大臣が指定する制度になった。
- このため、移行する時点で販売、製造、輸入、使用されていた天然由来の添加物が既存添加物名簿に記載され、続けて使うことを例外的に認めた。
- これら既存添加物については、逐次、規格基準の設定や安全性試験が行われている。
- 平成23年1月現在、418品目が名簿に記載されている。



トータルダイエットスタディ

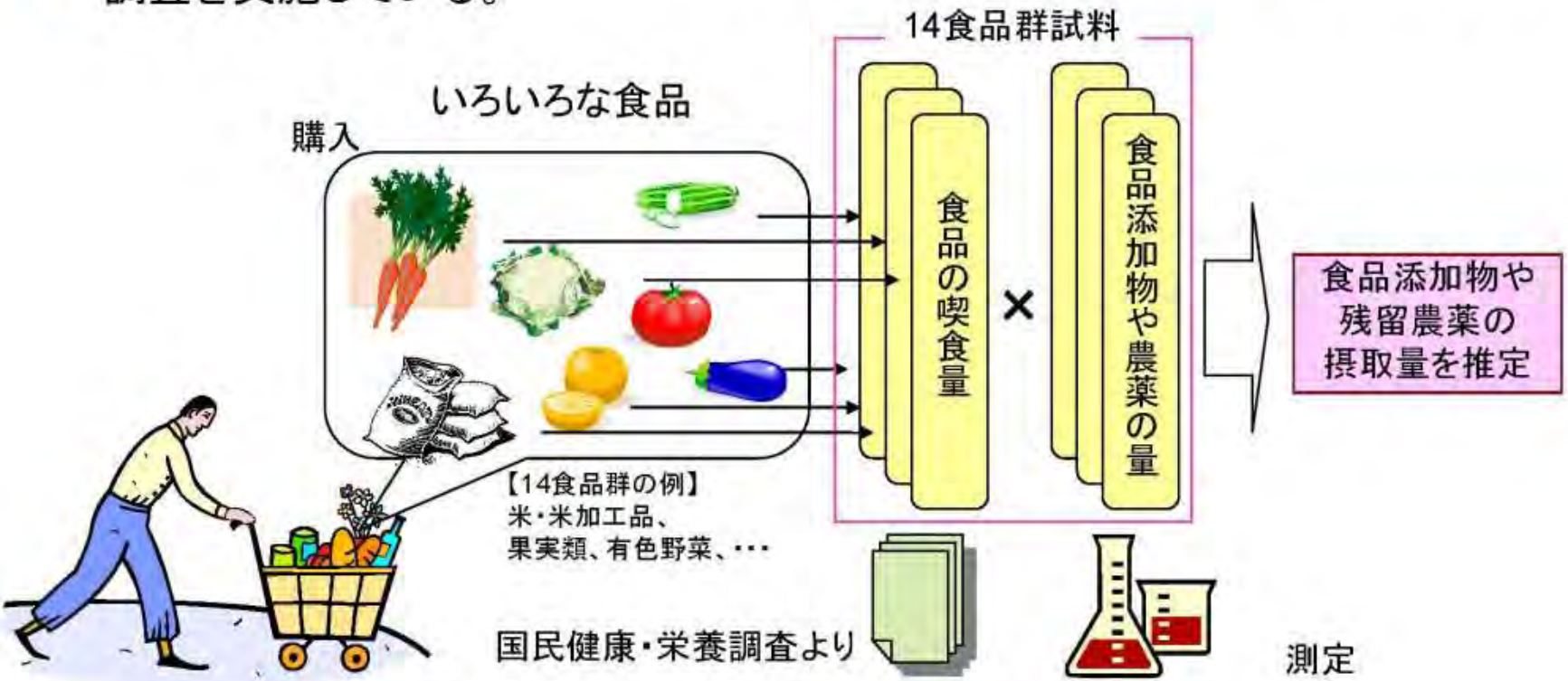
Total Diet Study

- 市場で売られている広範囲の食品を対象とし、食品添加物や農薬などを実際にどの程度摂取しているかを把握するために、加工・調理によるこれらの物質の増減も考慮に入れて行う摂取量の推定方法のこと。
- トータルダイエットスタディには、「マーケットバスケット方式」と「陰膳(かげぜん) 方式」の2種類がある。



マーケットバスケット方式

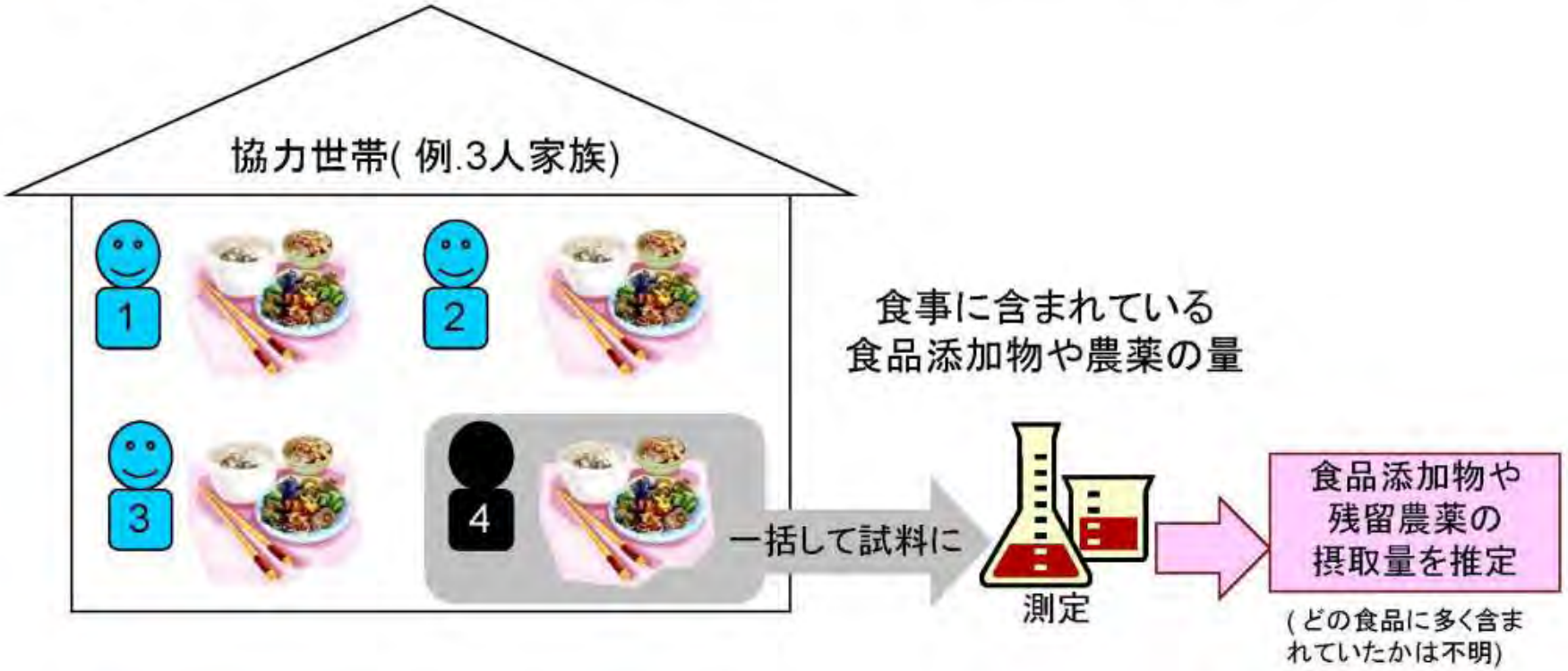
- 食品添加物や農薬などを実際にどの程度摂取しているかを把握するため、スーパー等で売られている食品を購入し、その中に含まれている食品添加物等の量を測り、その結果に国民健康・栄養調査に基づく食品の喫食量を乗じて摂取量を推定するもの。
- これを用いて食品添加物一日摂取量調査や食品中残留農薬一日摂取量実態調査を実施している。



陰膳方式(かげぜんほうしき)

Duplicated Method / Tray for Absent One

- 調査対象者が食べた食事と全く同じものの1日分を食事試料として、食事全体を一括して分析し、1日の食事中に含まれる食品添加物や農薬などの摂取総量を測定する。
- これにより、調査対象者が食べた食品に由来する化学物質の摂取量を推定する方法のこと。
- 通常は、調査に協力してもらう家庭で1人前多く食事をつくってもらい、それを試料とする。



飼料添加物

Feed Additive

- 家畜用飼料の安全性確保と品質維持のため、1) 飼料の品質低下を防止する(防かび剤、抗酸化剤、乳化剤など) 、2) 飼料の栄養成分や有効成分を補給する(ビタミン、ミネラル、アミノ酸など) 、3) 飼料に含まれる栄養成分の家畜への有効利用を促進する(抗生物質、酵素、生菌剤など) ことを目的として飼料に添加、混和、浸潤等によって用いられる物で、農林水産大臣が指定するもの。現在157品目が指定されている(平成22年2月) 。
- 飼料添加物を含む飼料の使用が原因で畜産物の生産が阻害されたり、ヒトに有害な畜産物が生産されたりすることを防止するため、飼料添加物について、製造、使用、保存方法、表示の基準や成分規格が定められており、これに適合しないものは飼料添加物として使用できない。

飼料添加物

1) 飼料の品質低下を防止する(防かび剤、抗酸化剤、乳化剤など)

2) 飼料の栄養成分や有効成分を補給する(ビタミン、ミネラル、アミノ酸など)

3) 飼料に含まれる栄養成分の家畜への有効利用を促進する(抗生物質、酵素、生菌剤など)

製造、使用、保存方法、表示の基準や成分規格に適合しないものは飼料添加物として使用できない。

第5章法律・組織等

(1) 関係法律等

食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(いわゆる食品リサイクル法)

平成12年法律第116号＜所管省庁: 環境省、農林水産省＞

- 食品に係る資源の有効な利用の確保や食品に係る廃棄物の排出の抑制を図るとともに、食品の製造等の事業の健全な発展を促進することを目的とする。
- 通称「食品リサイクル法」と呼ばれ、再生利用等を実施すべき量に関する目標等を定める基本方針や、食品関連事業者による再生利用等の実施、再生利用を促進するための措置等について規定している。

目的	❖ 食品に係る資源の有効な利用の確保を図る。 ❖ 食品に係る廃棄物の排出の抑制を図る。 ❖ 食品の製造等の事業の健全な発展の促進。
規定内容	❖ 再生利用等を実施すべき量に関する目標等を定める基本方針。 ❖ 食品関連事業者による再生利用等の実施。 ❖ 再生利用を促進するための措置(通称「食品リサイクル法」) 。
参考	❖ 環境省「食品リサイクル関連」ページ http://www.env.go.jp/recycle/food/index.html ❖ 農林水産省「食品リサイクル法関連」ページ http://www.maff.go.jp/j/soushoku/recycle/syokuhin/index.html