

# 食品添加物のリスク管理

食品の安全を目的とした行政の対応について



平成21年3月

厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課

## 本日のテーマ

- 食品添加物ってなに？
- 食品衛生法と食品添加物
  - 食品衛生法に基づくリスク管理 —

# 食品添加物ってなに？

 **化学の探検に出かけよう！コンビニエンスストア**

## 食品添加物とは何だろう？

[1. 食品添加物とは何だろう？](#)      [2. 食品添加物は食生活を支えてる？！](#)  
[3. 食品添加物って「安全」なの？](#)

 **復習してみよう！クイズのコーナー**       **みんなの感想**

おいしくするための調味料、きれいな色をつけるための着色料、長い間保存できるようにするための保存料などを「食品添加物(しょくひんてんかぶつ)」と言います。食品添加物は、食品を加工したり、保存したりする目的で利用されます。



生鮮食品      食品加工工場      加工食品

経産省ケミカル・ワンダータウンから引用

## 食品添加物はなぜ使われているのだろう？

食品添加物にはいろいろな種類と役割があります。目的によって使われる食品添加物はちがいます。どんな食品添加物が使われているか食品表示を見てみましょう。

### ●食品表示のみかた

#### 1.食品の品質をたもつ



|      |  |
|------|--|
| 名 称  | ロースハム  |
| 原材料名 | 豚肉・・・・・・・・・・・・・・・・・・<br>・・・・保存料・・・・酸化防止剤・・・・ |

- **保存料** 食品中の細菌(さいきん)が増えるのを防いで、食品をくさりにくくする(よく使われるもの:ハム、ソーセージ、ちくわ)
- **酸化防止剤** 油が酸化するのを防ぐ(よく使われるもの:マーガリン、スナック)

#### 2.食品添加物がないとつくれない



|      |  |
|------|--|
| 名 称  | もめん豆腐                                      |
| 原材料名 | 丸大豆、凝固剤(塩化マグネシウム<br><にがり>)・・・・・・・・・・・・・・・・ |

- **豆腐用凝固剤(とうふようぎょうこざい)** とうふを作るときに豆乳を固める
- **かんすい** 中華めんの食感や風味を出す



あや&ふーみん

豆腐用凝固剤のおかげでとうふが固まるんだ！



豆腐用凝固剤として使われるにがりは海水から水分と塩分などをとりのぞいたもので塩化マグネシウムを多くふくんでいます。

かんすいを使うと、めんにしがが出ます。かんすいは炭酸ナトリウムなどのアルカリ性物質で、わんたんやぎょうざの皮にも使われているのよ。

### 3.食料を加工しやすくしやすくする



|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 名 称  | 食パン                                  |
| 原材料名 | 小麦粉・・・・・・・・・・<br>・・・・・・・・・・イーストフード・・ |

- **乳化剤** 水と油のようにまざりにくいものをまぜる(よく使われるもの:パン、ケーキ、ホイップクリーム、マヨネーズ)
- **イーストフード** パン酵母の発酵(はっこう)を助ける

乳化剤としてよく使われる「卵黄レシチン」は卵黄を、「植物レシチン」は大豆などを原料にしています。

### 4.食品をおいしく見せるため、色や香りをつける



|      |                  |
|------|------------------|
| 名 称  | 炭酸飲料             |
| 原材料名 | 砂糖、酸味料、着色料、香料・・・ |

- **着色料** 食品にきれいな色をつける(よく使われるもの:いちごのシロップ、ゼリーなど)
- **発色剤** ハムやソーセージなどの色合いを長持ちさせる(よく使われるもの:ハムやソーセージ)
- **香料** おいしそうな香りをつける(よく使われるもの:あめ、ガム、清涼飲料(せいりょういんりょう)など)



香料にも、天然のものと化学的に合成したものがあります。たとえば、化学的に合成したすっーとする香りのメントール、動植物からとったバニラやカニの香りなどがあります。

### 5.味や食感をよくしておいしくする



|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 名 称  | ゼリー                              |
| 原材料名 | 果糖ぶどう糖液糖・・・・・・・・<br>ゲル化剤・・・・・・・・ |

- **糊料(こりょう)**(増粘剤(ぞうねんざい)、安定剤、ゲル化剤) 食品にトロツとした食感やぷるんとした食感をあたえる(よく使われるもの:アイスクリーム、ジャム、ゼリー)
- **膨脹剤(ぼうちようざい)** ケーキなどをふっくらさせる
- **甘味料、酸味料、調味料** 甘み、酸味、うまみをつける



糊料の代表的な物質がアルギン酸ナトリウムです。アルギン酸は海藻のこんぶなどに含まれています。ゼリーのようにぷるんとさせるために使ったときは「ゲル化剤」、アイスクリームのなめらかさづくるときには「安定剤」、ソースのようにねばっとさせるために使うときは「増粘剤」と書かれます。



食品添加物を使って良かったことはあるの？

はっせー



「食品添加物」を使って改善されたことはたくさんあるよ。  
例えば、食べ物の品質を保つことができたり、見た目をよくすることができたり、さまざまなところで活躍(かつやく)しているんだ。

はっしー



ほかにはないのかな？  
試しにある日の食事を例に食品添加物を使った料理をとりぞいてみると・・・。

**カレーライス**

- ・カレールー
- ・米
- ・肉
- ・じゃがいも
- ・たまねぎ
- ・にんじん
- ・らっきょう
- ・福神漬

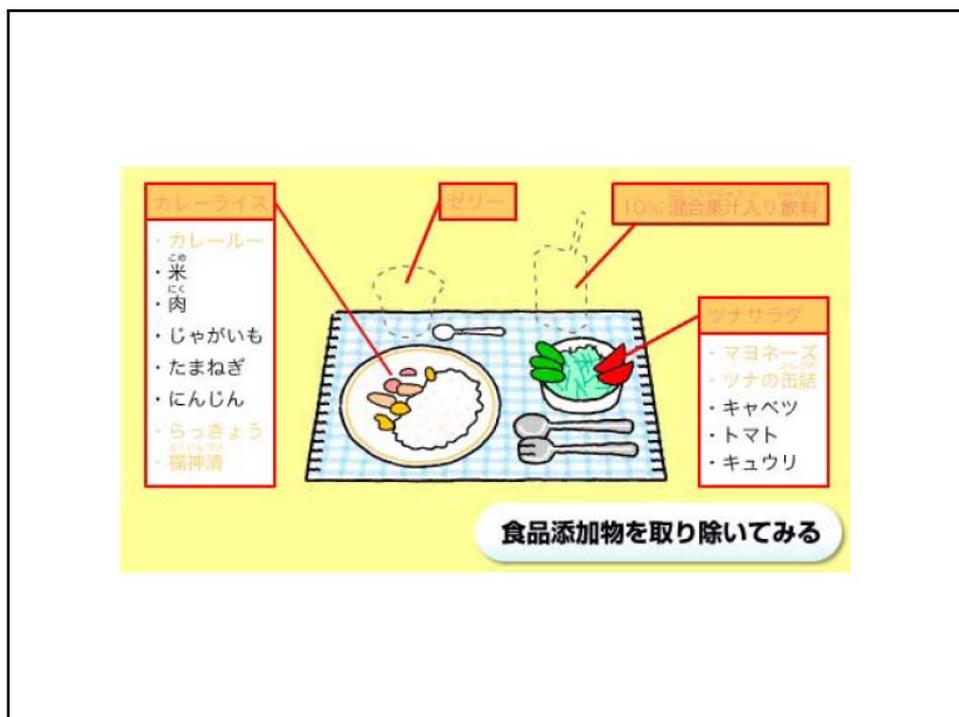
**ゼリー**

**10% 混合果汁入り飲料**

**ツナサラダ**

- ・マヨネーズ
- ・ツナの缶詰
- ・キャベツ
- ・トマト
- ・キュウリ

食品添加物を取り除いてみる



## 食品添加物とは

### ■ 食品衛生法(昭和22年法律第233号) (抄)

#### 第4条

2 この法律で添加物とは、食品の製造の過程において又は食品の加工若しくは保存の目的で、食品に添加、混和、浸潤その他の方法によって使用する物をいう。

# 食品衛生法に基づくリスク管理

## リスク分析(リスク評価と管理の分離等)

H15. 7~

### リスク評価

#### 食品安全委員会

- ・食品の安全に関するリスク評価の実施
- ・リスク評価の結果に基づき、リスク管理を行う行政機関への勧告
- ・リスク管理の実施状況についてのモニタリング
- ・内外の危害情報の一元的な収集・整理
- ・リスクコミュニケーション全体の総合的マネジメントの実施 等

食品安全基本法

### リスク管理

#### 厚生労働省

- ・検疫所
- ・地方厚生局
- ・保健所

など

食品の安全に関するリスク管理

食品衛生法等

#### 農林水産省

- ・地方農政局
- ・消費技術センター

など

農産・畜産・水産に関するリスク管理

農業取締法  
飼料安全法等

### リスクコミュニケーション

- ・食品の安全性に関する情報の公開
- ・消費者等の関係者が意見を表明する機会の確保

## 食品中の化学物質の「リスク管理」

- 明確な「リスク管理」の定義はない。
- 食品衛生法に基づき、リスク管理を実施。
  - ～公衆衛生の見地から必要な規制、飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止～
- 国、県、食品事業者の責務(第2条、第3条)
- 有害/有毒な物質が含まれる食品の販売等の禁止(第6条)
- 化学物質に関する指定/基準・規格の制定(第10条、第11条)
- 表示(第19条)

## 食品衛生法(抜粋)

### 第10条(添加物等の販売等の制限)

- 人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薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める場合を除いては、添加物(天然香料及び一般に食品として飲食に供されている物であつて添加物として使用されるものを除く。)並びにこれを含む製剤及び食品は、これを販売し、又は販売の用に供するために、製造し、輸入し、加工し、使用し、貯蔵し、若しくは陳列してはならない。

### 第11条(食品又は添加物の基準及び規格)

- 厚生労働大臣は、公衆衛生の見地から、薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて、販売の用に供する食品若しくは添加物の製造、加工、使用、調理若しくは保存の方法につき基準を定め、又は販売の用に供する食品若しくは添加物の成分につき規格を定めることができる。

- 基準又は規格に適合しない食品/添加物の製造、輸入、販売等を禁止



お母さん

食品添加物って本当に安全なのかしら？



とっくー、友くん、もえ

食品添加物は実験などをくりかえして安全性を確かめているんだよ！！

### どうやって安全を確かめているの？

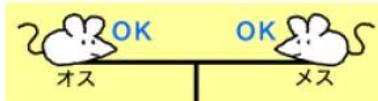


食品添加物が、実際に安全かどうかネズミなどの人間と同じほ乳類を使って実験しています。その実験は様々なものがあります。



くりかえし食べ続けても大丈夫か調べるよ。

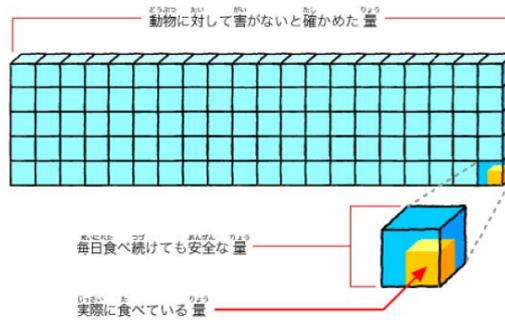
- 28日間くりかえし食べさせる
- 90日間くりかえし食べさせる
- 1年間以上の長い期間食べさせる



親子二世代にわたってあたえてみて、子どもを増やしたり、赤ちゃんが育つのに影響(えいきょう)がな

### 【さらに使ってよい量も決められています】

動物実験を通して、「動物に対して害がない」と確かめた量の100分の1を、ヒトが毎日食べ続けても安全な量としています。でも、添加物を使うときに守らなければならない基準が法律に基づいて決められていて、実際に食べている添加物の量は、この量よりずっと少ない量になっています。



食品添加物は実験をして科学的に安全性が認められたものだけが使われているんだね。



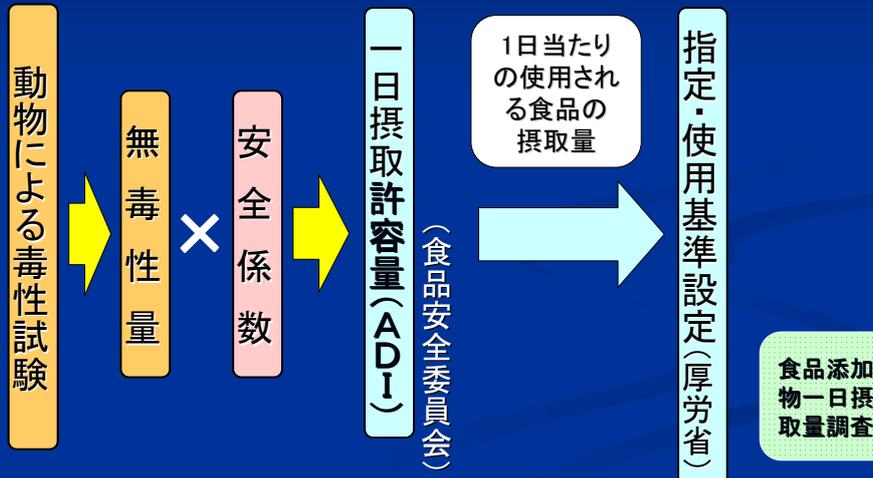
そう、安全なものだけが使われているの。でも、どんなものでも常に100%安全で、どんなにたくさん食べても絶対大丈夫というものはないのよ。そこで、これまでに使用が認められている食品添加物でも最新の科学的な情報を基に安全性の見直しや、食べられている量の調査が行われています。

## 食品中の化学物質のリスク管理

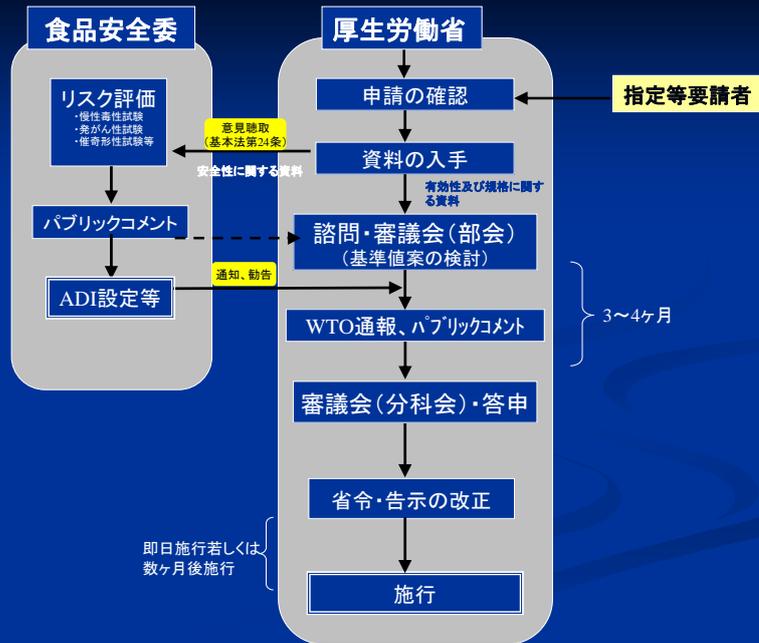
### ■食品添加物等(意図的に使用するもの)

- ① 閾値のあるもの；  
ADIを越えないように基準値、使用基準を設定
- ② 閾値のないもの(遺伝毒性発がん物質、など)；  
使用しない、検出しない

# 食品添加物の指定及び 使用基準設定の流れ



# 食品添加物の指定等の流れ



## 安全性に問題のある既存添加物の使用の禁止

○添加物の指定制度  
化学合成品のみ→

**天然添加物にも拡大**

(平成7年の食品衛生法改正)

既存添加物名簿

〔平成7年に使用されていた  
天然添加物〕

指定制度の経過措置として  
引き続き使用可

・安全性に問題があると  
判明したもの  
・既に使用実態のないもの  
については、  
既存添加物名簿からの消  
除を可能とする。

↓  
消除された添加物の  
**使用禁止**

## 既存添加物の安全性見直し状況

|                               |              |              |
|-------------------------------|--------------|--------------|
| ○安全性評価済み                      | 259品目        |              |
| ・平成8年度 39品目                   | ・平成11年度 13品目 | ・平成15年度 16品目 |
| ・平成16年度 14品目                  | ・平成18年度 7品目  | ・平成19年度 8品目  |
| ・国際的な評価(JECFA、FDA等)が終了        | 162品目        |              |
| ○安全性情報を収集中                    | 35品目         |              |
| ・国衛研等の専門家からなる検討会で整理中          | 11品目         |              |
| ・反復投与試験、遺伝毒性試験を実施中            | 11品目         |              |
| ・慢性毒性・発がん性試験等を実施中             | 13品目         |              |
| ○基原、製法、本質等からみて早急に検討を行う必要がない品目 | 124品目        |              |
| ○既存添加物名簿から消除された品目             | 71品目         |              |
| ・平成16年度 添加物名簿消除品目             | 38品目         |              |
| ・平成19年度 添加物名簿消除品目             | 32品目         |              |
| ・アカネ色素                        |              |              |

# 食品添加物一日摂取量調査

## (マーケットバスケット方式)

マーケットバスケット調査:

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 添加物量を分析して測り、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求める方法。

対象食品添加物

- 平成14年度 甘味料(アスパルテーム等)
- 平成15年度 保存料等(ソルビン酸等)
- 平成16年度 酸化防止剤等(BHA等)
- 平成17年度 栄養強化剤等(グルコン酸銅等)
- 平成18年度 甘味料
- 平成19年度 保存料等

## 食品添加物の安全確保

### 食品添加物の種類

- 指定添加物(389品目)
  - ・食品衛生法第10条に基づき、厚生労働大臣が定めたもの。食品衛生法施行規則別表第1に記載(ソルビン酸、キシリトールなど)
- 既存添加物(418品目)
  - ・平成7年の法改正の際に、我が国において既に使用され、長い食経験があるものについて、例外的に指定を受けることなく使用・販売等が認められたもの。既存添加物名簿に記載(クチナシ色素、柿タンニンなど)
- 天然香料(約600品目)
  - ・動植物から得られる天然の物質で、食品に香りを付ける目的で使用されるもの(バニラ香料、カニ香料など)
- 一般飲食物添加物(約100品目)
  - ・一般に飲食に供されているもので添加物として使用されるもの(イチゴジュース、寒天など)

### 食品添加物の表示

- 原則として食品に使用した添加物はすべて表示することを義務づけ

### 食品添加物の規格及び使用基準

- 必要に応じて規格や使用基準等を設定

### 既存添加物の安全性確保

- 既存添加物の安全性の見直しを推進し、問題のある添加物等の名簿からの消除

### 食品添加物の摂取状況

- 食品添加物の一日摂取量調査を実施。(マーケットバスケット調査等)



### 指定添加物の国際的整合化

- 国際的に安全性が確認され、汎用されている添加物の指定に向けた取組み
  - ①JECFAで国際的に安全性評価が終了し、一定の範囲内で安全性が確認され、かつ、②米国及びEU諸国等で使用が広く認められており、国際的に必要性が高いと考えられる46品目及び香料については、国が主体となって安全性データの収集、分析を行うなど指定に向けた取組みを推進