



テーマ 「今日からできる！食品添加物との上手な付き合い方」

- 1 はじめに
- 2 食品添加物とは
- 3 食品添加物の使用目的
- 4 食品添加物を摂取したことによる副作用は？
- 5 身近な食品添加物の正体とは
- 6 食品添加物の軽減の方法とは
- 7 買い物時の表示ラベルの見極めのポイント
- 8 海外の食品添加物の事情等
- 9 まとめ

食品添加物とは

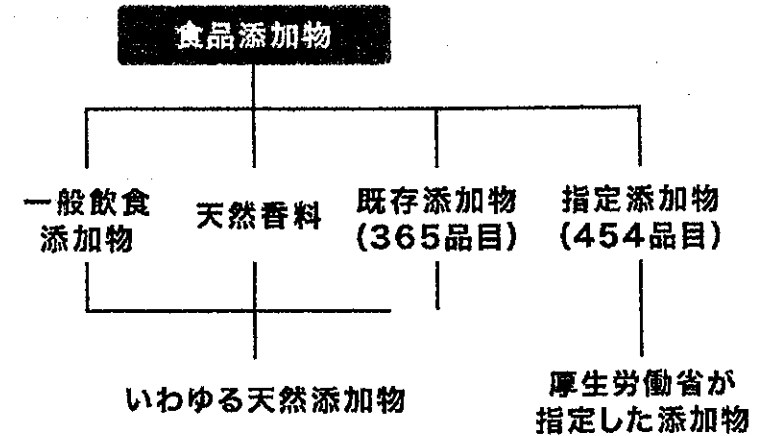
菓子・ハム・ソーセージ・かまぼこ・つけもの・お弁当などの加工食品を作るときに形や味を整えたり、腐りにくくしたりするために加えられる物質のことをいう。

食品基準法により、成分や種類、使用基準が決められている。

「科学的に合成されたもの」と「動植物からとった天然の添加物」がある。

「調味料・保存料・着色料」をまとめて「食品添加物」と言われている。

食品添加物の分類



● 400種類以上の天然添加物が食品添加物として認められています。

● 食品添加物の分類 (2016年9月26日現在)

東京教育研究所主任研究員

元世田谷区立弦巻中学校校長 橋本 由愛子

一般飲食物添加物とは・・・

一般飲食物添加物というのは一般に飲食に供されているもので着色の目的で使用したり、添加物として使用されるもののことを言います。

| |
|----------|
| 指定添加物 |
| 既存添加物 |
| 天然香料 |
| 一般飲食物添加物 |

アカキャベツ色素、ウコン、オレンジ果汁、クランベリー果汁、ストロベリー果汁、チェリー果汁、パイナップル果汁、ブドウ果汁、レモン果汁、ココア、シソ色素、チェリー色素、茶、寒天、ナタデココ、ブドウ果汁色素、プラム色素、ブルーベリー色素、ヨモギ抽出物・・・

(イチゴジュース、オレンジ、グレープ果汁、寒天など)

既存添加物とは・・・

天然添加物として安全性をチェックした上で厚生労働省から認可の下りたもの。天然香料。一般飲食物添加物があります。

| |
|----------|
| 指定添加物 |
| 既存添加物 |
| 天然香料 |
| 一般飲食物添加物 |

平成7年食品衛生法改正以前の
天然添加物(当初489品目)

アスパラギン酸、鉄、シエラック、ステビア抽出物、カテキン、ヤマモモ抽出物、卵殻焼成カルシウム、トレハロース、キサンタンガム、グアガム、しらこたん白抽出物、クチナシ赤色素、コチニール色素、ラック色素、ウコン色素・・・

天然香料とは・・・

| |
|----------|
| 指定添加物 |
| 既存添加物 |
| 天然香料 |
| 一般飲食物添加物 |

アズキ、アーモンド、アンズ、イカ、イチゴ、イチジク、ウニ、ウメ、ウーロン茶、エビ、オリーブ、カカオ、カニ、ガラナ、カレー、キュウリ、クコ、クリ、クルミ、ココナッツ、コーヒー、ゴマ、サクラ、サクランボ、シイタケ、ジャスミン、酢、スイカ、タコ、カキノコ、トウモロコシ、ニンニク、バター、ホップ・・・

指定添加物とは・・・

動物実験等で安全性をチェックした上で厚生労働省から認可の下りたもの。天然物であるかどうかに関わりません。

| |
|----------|
| 指定添加物 |
| 既存添加物 |
| 天然香料 |
| 一般飲食物添加物 |

平成7年食品衛生法改正以前の
化学的合成添加物

+

平成7年食品衛生法改正以降の
化学的合成添加物
天然由来添加物

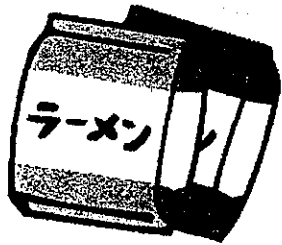
β-カロテン、dl-α-トコフェロール(ビタミンE)、アスコルビン酸(ビタミンC)、アセスルファムカリウム、スクラロース、キシリトール、クエン酸、乳酸・・・

食品添加物の使用目的

- 製造や加工のために必要
- 形を作ったり、独自の食感や色調・色味を付けたりする
- うま味・甘味・酸味などの味を整えたり、風味の改善を図ったりする
- 栄養成分を補う
- 品質を保つ

食品添加物には、長〜い歴史があります。

豆腐やこんにゃくは中国から伝えられて1000年以上経っている。

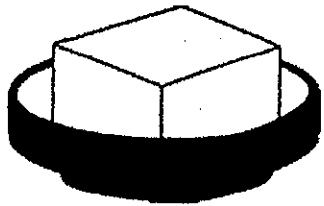


麺のコシを生む

かんすい

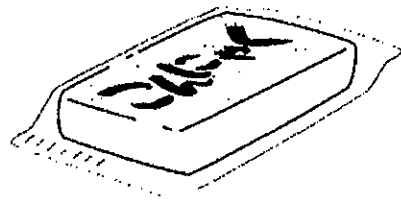
炭酸ナトリウムや
炭酸カリウムなどの
アルカリ性物質

豆乳を固める



にがり

海水に含まれている
塩化マグネシウムなど



アクを抜き、
雑菌を防ぐ

消石灰

水酸化カルシウム

大昔から使われている食品添加物

食品添加物を摂取したことによる副作用は？

輸入食品が主役の時代に

日本では昔から、豆腐をはじめ海外の食文化を取り入れてきました。そして、世界貿易時代の現在、さまざまな輸入食品が私たちの食卓にたくさん上るようになってきました。そこで問題となるのが、輸入食品の安全性です。

日本人は一年間で約4kgもの食品添加物を摂っていると言われています。

食品添加物は食品を製造加工するうえでなくてはならないもののようなのです。

食品添加物があるおかげで食べ物が腐らず、食中毒にならずに過ごせているという利点がありますね。

しかし、それは時代とともに変化もしていて、「長く摂取すると発がん性の危険のある添加物」などもわかってきているようです。

また、基準が日本と海外では違うこともありましたね。食品添加物がまったく入っていない商品だけで暮らすのは不可能とまで言われています。

しかし、安全性や摂取量には気を付けたいものです。

そのためには加工度の高い食品やスーパーのプライベートブランドをはじめとする「安いもの」には多く含まれていることなどに注意する必要があります。

身近な食品添加物の正体とは

■ 色でおいしさを演出するために必要なもの

色はおいしさを演出するひとつの手段。着色したり、脱色したりするために使用
→着色料、発色剤、漂白剤

■ 味と香りを良くするために必要なもの

食品に甘味や酸味あるいは香りなどを加えるために使用

→甘味料・・・食品に甘味を加える

酸味料・・・食品に酸味を加える

苦味料・・・食品に独特の苦味を加える

調味料・・・食品にうま味を加える

香料・・・食品に香りを加える

■ 食品の栄養成分を補うために必要なもの

調理や加工をするときに、原材料が持っている栄養分がなくなったり、減ったりするのを補てんするために使用
→ビタミン、カルシウム

■ 食品の品質を保つために必要なもの

食品の腐敗や油脂成分の酸化を防ぐために使用

→保存料・・・食品中の微生物やカビの繁殖を防ぐ

酸化防止剤・・・油などの酸化による変質を防ぐ

防カビ剤・・・主に柑きつ類に使用。果物でのカビの発生を防ぐ

日持ち向上剤・・・食品の品質を保つ

殺菌剤・・・加工食品の製造に先立って原料に付着している微生物を殺菌・除去

■ お豆腐づくりなどに使われているテンカちゃんの仲間をご紹介します。

使われる食品添加物の例

| はたらき | 食品添加物名 |
|--------------|------------------------------------------------------|
| 豆腐を固める（凝固剤） | ●塩化マグネシウム ●塩化マグネシウム含有物（にがり） ●硫酸カルシウム ●グルコノデルタラクトン |
| 泡立ちを抑える（消泡剤） | ●シリコーン樹脂 ●グリセリン脂肪酸エステル |

■ テンカちゃんのいろんな仲間が、おいしいアイスクリームと一緒にいます。

使われる食品添加物の例

| はたらき | 食品添加物名 |
|---------------------|--------------|
| 乳脂肪などを均一に混ぜる（乳化剤） | グリセリン脂肪酸エステル |
| 形を保ち、舌ざわりを良くする（安定剤） | カロブピンガム |
| 特有の香りをつける（香料） | バニラ香料 |
| 自然の色を補う（着色料） | β-カロテン |

■ 炭酸飲料がおいしいのは、なぜ？そこに、テンカちゃんたちがいるからです。

使われる食品添加物の例

| はたらき | 食品添加物名 |
|---------------------|-----------|
| 酸味をつける、爽快感を与える（酸味料） | クエン酸、炭酸ガス |
| 自然の色を補う（着色料） | ベニバナ黄色素 |
| 香りをつける（香料） | レモン香料 |

無添加はホントに安全？

最近、無添加という表示の食品をよく見かけますが、無添加表示には行政で定められたルールがないことをご存知でしょうか。「保存料不使用」と表示しながら、それ以外の食品添加物で代替している場合があることを知らない消費者も多いのではないのでしょうか。「無添加」や「保存料不使用」と書かれているだけで「体にいい食品」と誤解している方も少なくないと思います。食品添加物が入った食品より無添加食品の方が安全という考えに、科学的な根拠は何もありません。

■ かまぼこ、ちくわなどのおいしさを、テンカちゃんたちが応援しています。

使われる食品添加物の例

| はたらき | 食品添加物名 |
|--------------|---------------|
| 弾力を与える | ピロリン酸ナトリウム |
| たん白質の冷凍変性防止 | D-ソルビトール |
| 味をととのえる(調味料) | L-グルタミン酸ナトリウム |
| 腐敗を抑える(保存料) | ソルビン酸 |

■ ハムやソーセージづくりも、おまかせ。テンカちゃんの仲間は働き者です。

使われる食品添加物の例

| はたらき | 食品添加物名 |
|----------------|---------------|
| 肉の色を保つ(発色剤) | 亜硝酸ナトリウム |
| 味をととのえる(調味料) | 5'-イノシン酸ナトリウム |
| 肉の組織を改良する(結着剤) | ポリリン酸ナトリウム |
| 腐敗を抑える(保存料) | ソルビン酸 |

テンカちゃんたちの名札は、わかりやすく、工夫されています。

今では、いろんな加工食品がカンタンに手に入り、食卓をにぎわせています。原材料の表示は、加工食品を購入する時に、中身がよくわかり、またその食品の取り扱い方法などがよくわかり安心できますね。そこで、食べ物に使われたテンカちゃんたちの名前は、原則としてゼーんぶ表示されています。そして、できるだけわかりやすく、くわしくお知らせするよう工夫されています。それでは、どう表示されているのか、チェックしてみましょう。

使用された食品添加物は名称やわかりやすい簡略名、類別名で表示されています。

| 名称 | 簡略名または類別名 |
|----------------|------------|
| L-アスコルビン酸ナトリウム | ビタミンC、V.C |
| 炭酸水素ナトリウム | 重曹 |
| 硫酸アルミニウムカリウム | ミョウバン |
| ビートレッド | アカビート、野菜色素 |

用途名が併記されているものもあります。

| 用途名 | 表示例 |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| 甘味料 | 甘味料(サッカリンNa) |
| 着色料 | 着色料(アナトー)またはアナトー色素 |
| 保存料 | 保存料(安息香酸Na) |
| 増粘剤、安定剤、ゲル化剤 または糊料 | 増粘剤(キサンタン)、安定剤(CMC)、ゲル化剤(カラギナン)、糊料(グアー) |
| 酸化防止剤 | 酸化防止剤(エリソルビン酸Na) |
| 発色剤 | 発色剤(亜硝酸Na) |
| 漂白剤 | 漂白剤(亜硫酸塩) |
| 防かび(防ばい)剤 | 防かび剤(OPP) |

同じ使用目的の成分が入っているものは、一括名としてまとめて、わかりやすく表示します。

- ・イーストフード ・ガムベース ・かんすい ・酵素 ・光沢剤 ・香料
- ・酸味料 ・軟化剤 ・調味料 ・豆腐用凝固剤 ・苦味料 ・乳化剤
- ・水素イオン濃度調整剤(pH調整剤) ・膨張剤

食品添加物の表示が免除されるのは次の場合に限られます。

| 表示の免除 | 免除される理由 | 食品添加物例 |
|--------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 加工助剤 | 加工工程で使用されるが、除去されたり、中和されたり、ほとんど残らないもの | 活性炭、ヘキサソ 水酸化ナトリウム |
| キャリア オーバー | 原料中には含まれるが、使用した食品には微量で効果がでないもの | せんべいに使用され るしょうゆに含まれ る保存料 |
| 栄養強化剤 | 食品の常在成分であり、諸外国では食品添加物とみなしていない国も多くFAO/WHOでも食品添加物として扱っていない | ビタミンD3、L-メチ オニン |

アレルギー物質を含む食品についてはわかりやすく表示されます。

多くの人にはなんでもない食べ物であってもひどいアレルギーを起こす人がいます。そのような体質の人が食品を選択し、安心して食べられるように、えび、かに、小麦、そば、卵、乳、落花生については入っていることが分かるように必ず表示されます。また、あわび、いか、いくら、オレンジ、カシューナッツ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、ごま、さけ、さば、大豆、鶏肉、バナナ、豚肉、まつたけ、もも、やまいも、りんご、ゼラチンについても表示することが定められています。食品原料だけでなく、食品添加物についても「カゼインNa(乳由来)」のように表示されます。

| 種類 | 目的・効果 | 成分・名称 |
|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 甘味料 | 食品に甘味を与える | ●キシリトール ●アスパルテーム |
| 着色料 | 食品を着色し、色調を調節する | ●クチナシ黄色素 ●食用黄色4号 |
| 保存料 | カビや細菌などの発育を抑制し、食品の保存性をよくし、食中毒を予防する | ●ソルビン酸 ●しらこたん白抽出物 |
| 増粘剤 安定剤 ゲル化剤 糊料 | 食品に滑らかな感じや、粘り気を与え、分離を防止し、安定性を向上させる | ●ペクチン ●カルボキシメチルセルロース ●ナトリウム |
| 酸化防止剤 | 油脂などの酸化を防ぎ保存性をよくする | ●エリソルビン酸ナトリウム ●ミックスピタミンE |
| 発色剤 | ハム・ソーセージなどの色調・風味を改善する | ●亜硝酸ナトリウム ●硝酸ナトリウム |
| 漂白剤 | 食品を漂白し、白く、きれいにする | ●亜硫酸ナトリウム ●次亜硫酸ナトリウム |
| 防かび剤 (防ばい剤) | 柑橘類等のかびの発生を防止する | ●オルトフェニルフェノール ●ジフェニル |
| イーストフード | パンのイーストの発酵をよくする | ●リン酸三カルシウム ●炭酸アンモニウム |
| ガムベース | チューインガムの基材に用いる | ●エステルガム ●チクル |
| かんすい | 中華めんの食感、風味を出す | ●炭酸ナトリウム ●ポリリン酸ナトリウム |
| 苦味料 | 食品に苦味を付ける | ●カフェイン(抽出物) ●ナリンジン |
| 酵素 | 食品の製造、加工に使用する | ●β-アミラーゼ ●プロテアーゼ |
| 光沢剤 | 食品の表面に光沢を与える | ●シェラック ●ミツロウ |
| 香料 | 食品に香りをつけ、おいしさを増す | ●オレンジ香料 ●バニリン |
| 酸味料 | 食品に酸味を与える | ●クエン酸 ●乳酸 |
| チューインガム 軟化剤 | チューインガムを柔軟に保つ | ●グリセリン ●D-ソルビトール |
| 調味料 | 食品にうま味などを与え、味をととのえる | ●L-グルタミン酸ナトリウム ●5'-イノシン酸二ナトリウム |
| 豆腐用凝固剤 | 豆腐を作る時に豆乳を固める | ●塩化マグネシウム ●グルコノデルタラクトン |
| 乳化剤 | 水と油を均一に混ぜ合わせる | ●グリセリン脂肪酸エステル ●植物レシチン |
| 水素イオン濃度 調整剤(pH調整剤) | 食品のpHを調節し品質をよくする | ●DL-リンゴ酸 ●乳酸ナトリウム |
| 膨脹剤 | ケーキなどをふっくらさせ、ソフトにする | ●炭酸水素ナトリウム ●焼ミョウバン |
| 栄養強化剤 | 栄養素を強化する | ●ビタミンC ●乳酸カルシウム |

食品添加物の軽減の方法とは

買い物時の表示ラベルの見極めのポイント

食品添加物の表示の見方

食品添加物の表示は消費者が理解しやすいような日本語で、容器包装を開けなくても簡単に見ることが出来る場所に表示することが義務付けられています。

使用した全ての食品添加物は物質名(ソルビン酸、サッカリンナトリウム等)で表示します。

ただし消費者の関心が高い食品添加物8種類に関しては、使用目的や効果を表示し、消費者がわかりやすいように用途名も併記します(表)。

表：食品添加物の表示例

| 添加物の種類 | 使用目的 |
|------------------------|-------------------------|
| 甘味料(アセスルファムカリウム) | 菓子、清涼飲料水、冷凍食品など加工食品 |
| 着色料(赤色2号) | 菓子、清涼飲料水、冷凍食品など加工食品 |
| 保存料(ソルビン酸) | 練り製品 |
| 増粘剤・安定剤・ゲル化剤・糊料(CMC) | ドレッシング、焼肉のたれなど |
| 酸化防止剤(ビタミンC) | 清涼飲料水、加工食品全般 |
| 発色剤(亜硝酸ナトリウム) | ハム、ソーセージなどの肉加工品 |
| 漂白剤(亜硫酸ナトリウム) | かんぴょう、乾燥果実など |
| 防かび剤(OPP:オルトフェニルフェノール) | オレンジ、レモンなどの輸入のかんきつ類、バナナ |

実は、健康食品でも 「天然」は大活躍？



こんな広告
信じて大丈夫なの？！

医者に行かなくても
がんが治った！

天然の素材を使っ
た.....

血圧がみるみる下がる！

天然成分から抽出し
た〇〇エキスを使用
した....

免疫力アップ！



〇〇キノコは、免疫力を向上させ、がんにも効くといわれています。

【体験談】



天然着色料「アカネ色素」に発がん性

食品着色料「アカネ色素」に高い発がん性 厚労省「食べないで」

厚生労働省は18日、食品着色料「アカネ色素」に高い発がん性が認められたとして、この色素を使ったハムなどの食肉加工品などについて、製造、販売や食べることを自粛するよう、食品メーカーや各自治体、消費者団体に通知した。今後、食品安全委員会が健康を損なう恐れがあると判断すれば、厚労省が使用を禁止する見通しだ。

同省によると、食肉加工品以外に使われている食品は、かまぼこなどの水産加工品、菓子類、清涼飲料水、めん類、ジャムなど。ベトナムや中国から菓子類など約23トンが輸入されている。使用した食品の表示欄には「アカネ色素」「着色料(アカネ)」などの記載があり、消費者に注意を呼びかけている。

アカネ色素は、アカネ科の植物「セイヨウアカネ」を原料とした天然添加物で、黄色や赤紫色に着色する場合に使われる。

国立医薬品食品衛生研究所が動物実験を実施。最近になって、アカネ色素が5%混入したえさを2年間与え続けたマウスのうち、雄の80%が腎臓がんを発症したという。

朝日新聞 2004年6月19日

アカネ色素

＜特徴＞アカネ科セイヨウアカネの根より、室温時～温時水又は含水エタノールで抽出して得られたものである。主色素はアリザリン及びベルベリトリン酸である。黄～赤紫色を呈する。

＜用途＞ハム、ソーセージ、菓子類、清涼飲料水

＜安全性＞ラットにおける発がん性試験で、遺伝毒性および腎臓への発がん性が認められた。



「合成＝危険、天然＝安全」の考え方は
もうやめましょう！

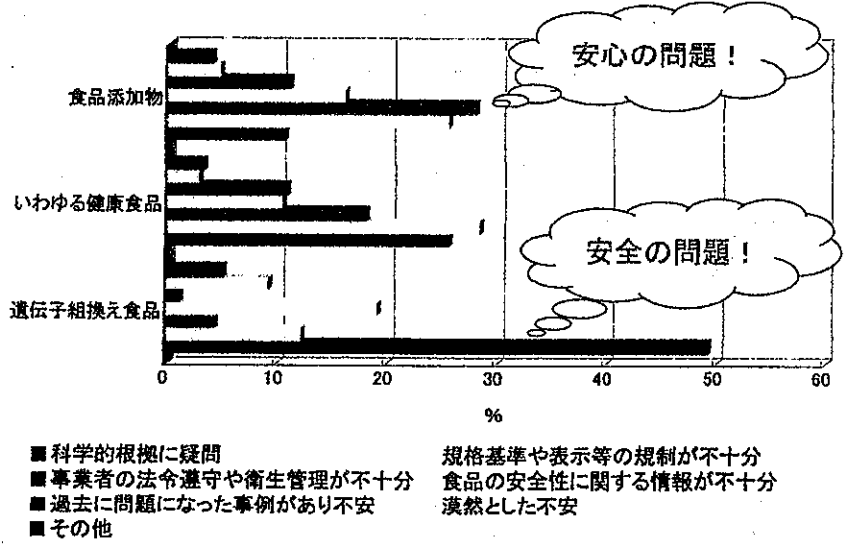
化学的合成添加物

天然添加物

科学的根拠に基づく
安全性・有用性の評価

加工食品

食品の安全性の観点から不安に感じている理由



安心の問題！

安全の問題！

食品安全委員会調査(平成21年度)

海外の食品添加物の事情等

まとめ

消費者に安心を与えるために...

