

今回は食品添加物の話ですよ。
「添加物は必要ない」なんて言
っているそこのお母さん、話く
らい聞いてくださいよ。



食品添加物編

食卓の 安全・ 安心

いっしょに
聞いて
みましょうよ!



岐阜県

読者の皆さんへ



毎日の食生活は、生命や健康維持の根源であり、食品の安全性の確保は、私たちにとって、もっとも切実な願いです。

しかし、農薬、食品添加物、遺伝子組換え食品など、食品の生産、製造・加工、流通の段階で新しい技術が導入され、私たちの理解が及ばないところで食品が作られている現実から、食品に対する不安感が高まっています。

この冊子は、こうした不安感を少しでも解消していただくために、テーマを絞って解説をしていきます。



今回は、『食品添加物』をテーマに取り上げます。

食品添加物は、ハム、ソーセージ、パン、ケーキ、ジュースにアイスクリームなど多くの加工食品を製造する際に味を良くしたり、保存性を高めたり、食品を美化するためなど広く使用されています。私たちは知らず知らずのうちにたくさんの食品添加物を食べています。毎日口にするものだからこそ、その安全性についてはしっかり確認されていることが重要です。

この冊子では、皆さんに食品添加物に関する正しい認識を持っていただくため、食品添加物に関する情報を提供しています。食品添加物に対する理解の向上、不安感の解消に少しでもお役に立てれば幸いです。



目次



はじめに

- 1 食品添加物は嫌われ者! 3
- 2 食品添加物のイメージ 4

食品添加物とは？

- 1 食品添加物って何? 6
- 2 食品添加物は必要? 7
- 3 食品添加物のはじまり 8
- 4 嫌いな食品添加物! 10

食品添加物の安全性

- 1 安全ってどういうこと? 12
- 2 毒性試験 13
- 3 1日摂取許容量(ADI) 14

食品添加物の規制

- 1 食品衛生法 17
- 2 食品添加物の種類 18
- 3 輸入食品に含まれる食品添加物 20

食品添加物の表示

- 1 表示のルール 22
- 2 表示のいない食品添加物 25

食品添加物の使用例

- 1 豆腐 26
- 2 アイスクリーム 27
- 3 サラダ油 28
- 4 白砂糖 29
- 5 ソーセージ 30
- 6 味噌 31



はじめに

1 食品添加物は嫌われ者!

「食品添加物は危険」とか「食品添加物が使われている
は買わない方がよい」といった内容の本がたくさん売られて
いるわ。テレビで、特集番組を見たこともあるし・・・やっぱり、
食品添加物は怖いわ。



そうそう、インターネットでもそういう内容のホーム
ページがものすごくたくさんあるわ。これだけ、いろん
なところで言われているんだから危険に決まってるわ。
私も食品添加物なんて大嫌い。



これは手厳しい・・・
いきなり、先制パンチですね。



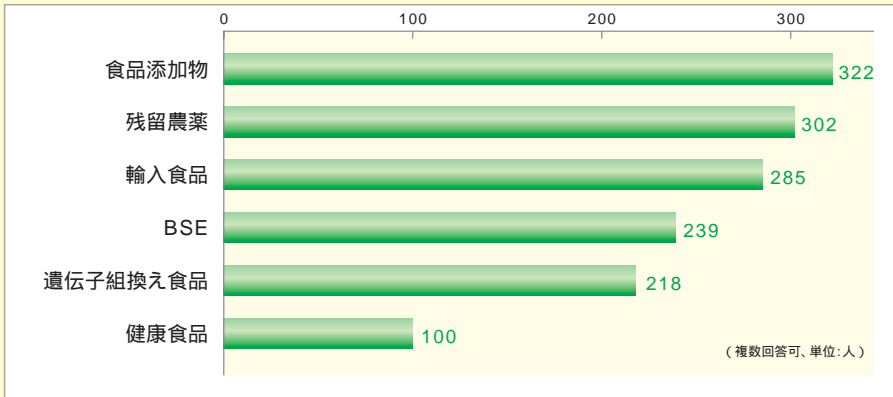
皆さん、食品添加物を相当嫌っているようですね。
おっしゃるとおり、今、食品添加物に関する情報が氾濫し
ています。「食品添加物は危険」という内容の情報ばかりで
す。私は、それが全部嘘ですよなんていうお話をする気は
ありません。しかし、そういう情報の全てを真に受けて、よ
けいな心配をする必要もないと思います。

これから、皆さんの日頃の疑問に、一つひとつお答えしていきたいと思ひます。
まずは、情報を正しく理解して、食品添加物に対する認識を深めましよう。

2 食品添加物のイメージ

さて、ご質問にお答えする前に、平成18年9月に、県政モニターの皆さん約500名(回答者数401名)を対象に実施したアンケート調査(以下「平成18年度アンケート調査」という。)の結果を見てみましょう。

食品の安全性に関する項目のうち、あなたが不安を感じる項目はどれですか。



以下の食品添加物に関する記述について、どのように思いますか。

■ そう思う ■ よく分からない ■ そうは思わない

食品添加物は化学的に合成されたものである。



食品添加物は私たちの健康に何らかの影響を与えている。



食品添加物は必要以上に使われている。



最悪のイメージですね。



やはり、多くの方が食品添加物に不安を感じています。

食品添加物は、石油などから化学的に合成されたもので、私たちの健康に悪い影響を与えている、ガンの原因物質だと考える人もいます。また、必要以上に使われているのではないかな？ できることなら使ってほしくないと多くの方が思っています。



食品添加物は相当嫌われているわね。
なぜこんなに嫌われるようになったのかしら。



昭和30年

森永ヒ素ミルク事件

粉ミルクを作る時にpH調整剤として使用されたリン酸ナトリウムに不純物として混入していたヒ素により、患者数12,000名、死者128名が発生した。

昭和44年

人工甘味料チクロ使用禁止

発がん性や催奇形性の疑いがあることからアメリカ、日本で使用禁止となった。

昭和48年

サッカリンの発がん性を発表(アメリカ)

この発表を受けて、アメリカ、日本で使用禁止となったが、その後発がん性がはっきりしないことから、日本では再度認可されている。

昭和49年

AF-2の使用を禁止

殺菌剤として使用されていたが、発がん性があることが分かり使用禁止となった。



高度成長期時代、水俣病(有機水銀) イタイイタイ病(カドミウム)など化学物質を原因とする公害により、多くの人が苦しみました。また、食品添加物が直接の原因ではありませんが森永ヒ素ミルク事件がありました。毒性が明らかになり、使用が禁止となった食品添加物もいくつかありました。こうした出来事から、食品添加物 = 化学物質 = 危険というイメージが皆さんに根付いてしまったのではないかと思います。

食品添加物とは

1 食品添加物って何？



食品添加物って何となくは分かるんだけど、
そもそもどういうものなの？

A



味を良くする、日持ちを良くする、色をつけるなどの目的で、食品を製造、加工するときに添加されるものです。以下のように大きく5つの目的で使用されています。通常、そのもののみを食品として食べることはありません。

使用目的別にみた食品添加物

味を良くする 調味料、甘味料、酸味料、苦味料など

保存性を高める 保存料、殺菌料、酸化防止剤、防かび剤など

美化し魅力をつける 着色料、漂白剤、発色剤、光沢剤など

栄養成分を強化する ビタミン類、ミネラル類、アミノ酸類など

製造加工に必要なもの 豆腐用凝固剤、かんすい、ベーキングパウダーなど

2 食品添加物は必要？



食品添加物は本当に必要なものなの？
なくせないの？
もし、なくなってしまうたらどうなるの？



最近、無添加と表示された商品がスーパー等で売られています。このことから分かるように、食品を作るのに必ずしも食品添加物が必要でない場合もあります。しかし、例えば、豆腐を固めるために使われる「にがり」、炭酸飲料に使われる「炭酸ガス」など、食品添加物を使用しないとその食品自体が作れなくなってしまう場合もあります。

また、皆さんが料理の味付けに使っている砂糖には食品添加物は残っていませんが、製造工程で食品添加物が使われています。しょう油、みそなどには、うまみ調味料、アルコールなどの食品添加物を使用されているものもあります。

もし、食品添加物がなくなったとしたら、味付けの基本である砂糖、しょう油、みそなどの調味料がこれまでどおりの価格で購入できなくなります。これは調味料だけの話ではなく、ほとんどの加工食品についてもいえることです。大量生産ができないうえに、保存料を使わないとしたら、貴重な食料が無駄になる可能性が高くなります。現在の食生活を維持することはとうていできません。

まずは、食品添加物ののはじまりからお話ししましょう。



食品添加物はいつ頃から使われ始めたのでしょうか？

原始時代、私たちの祖先は狩猟で得た肉、魚などを生で食べていました。50万年前頃になってようやく火を使い始め、焼いたりあぶったりして食べるようになりました。その後、煙でいぶされた肉に特別なにおいや味があるだけでなく、日持ちがすることを知られるようになりました(これは煙に含まれる酢酸、プロピオン酸などの成分による作用であり、プロピオン酸は現在保存料として使用されています)。



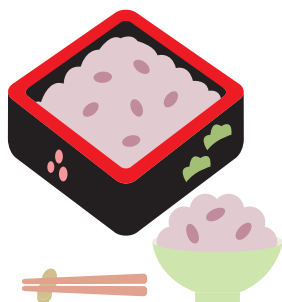
紀元前6千年頃、古代エジプトでは岩塩を食料保存のために使っていました。岩塩には塩漬けにした肉の色を良くし、風味を増し、食中毒を防止する働きがあることがすでに知られていました(これは岩塩中に含まれている硝酸が亜硝酸に変わることにより生じる作用であり、亜硝酸は現在発色剤として使用されています)。



古代ローマ人はチーズを作るときに、牛乳を凝固させるため、いちじくの白い樹液を使っていました(樹液中に含まれるタンパク分解酵素のフィシンによる作用であり、フィシンは現在酵素として肉を軟らかくする目的などで使用されています)。

また、千数百年前の中国では、塩の袋からにじみ出た苦みのある汁(にがり)を利用して豆腐作りを始めたとされています。

日本でも、西洋ほど古い歴史はありませんが、飛鳥時代からよもぎ、くちなし、うこん、あずきなどが、飲食物の着色に使用されています。



このように、人類は昔から食品を保存、加工するためにさまざまなものを利用していました。食品添加物として意識して利用していたわけではありませんが、まさしく食品添加物としての利用です。

このように、ほとんどの食品添加物は、もともと天然に存在していたものを上手に利用してきたというのが実際のところですが、こうした天然物は、天然物であるが故に資源に限りがありますし、効果が不安定、価格が高いなどの問題点があります。そのため、現在では天然物中の有効成分の化学構造を調べ、これを化学的に合成しています。もちろん、天然由来の添加物は現在もたくさん使われています。



ふ～ん、そんな昔から使われていたの。

食品添加物はもともと食品を保存する保存料として使われだしたのがはじまりです。加工食品の発展とともに食品添加物の歴史もあるのです。



4 嫌いな食品添加物!

いろいろな目的で使用されている食品添加物ですが、その使用目的によって皆さんの受ける印象がかなり違ってきます。平成18年度アンケート調査の結果を見てみましょう。

「必要ない」または「無くした方が良い」と思う食品添加物は、次のうちどれですか。そう思われるものをすべて選んでください。

(複数回答可、単位:人)



やっぱり着色料ね。子供は喜ぶかもしれないけれど、どう見ても体に悪そうな気がするわ。

あと、保存料、防かび剤ね……いつまでも腐らないって、菌が繁殖しないってことよね。



そんなものが体に入ったら、私たちの体はどうなるのかしら？



着色料、保存料など食べるにあたって直接必要性が感じられない添加物については、使ってほしくないと思っている人が多いようです。

着色料について

きれいに盛りつけられ、色鮮やかな料理を見れば誰でも食欲をそそられます。人は、味だけでなく、見た目、匂いなど五感でおいしさを感じています。



栗きんとんに使われるクチナシ、梅干しに使われるシソなど、色は私たちの食生活を美しく彩っています。また、お祝い用の紅白まんじゅう、おせちに使われる紅白のかまぼこなど、色は日本の食文化にも深く関わっています。

このように、色は私たちの食欲を増進させるとともに、毎日の食卓を彩り魅力あるものにしてくれています。

しかし、自然の状態の色は、保存や調理に伴い次第に退色してしまい、長期にわたって維持することが大変難しいため、加工段階で人為的に色調を調整するため着色料が使われています。

保存料について

保存料は、食品の腐敗、変敗の原因である微生物の発育を抑制し、保存期間を延長するために使われています。食品の保存性を向上させることは、腐敗による廃棄などの無駄を無くし、限りある食料を有効に利用していくうえでも重要なことなのです。

次は、皆さんが心配している「安全性」についてお話ししましょう。



食品添加物の安全性

食品添加物は、私たちが毎日食べる食品に添加されています。ですから、その安全性についてはしっかり確保されていることが重要です。

1 安全ってどういうこと？

その前に、「安全」とはどういうことなのか考えてみましょう。

スイスの有名な医師、自然哲学者パラケルスス(1493～1541)は、毒性学の祖ともいわれていますが、こんな言葉を残しています。

「この世の中に毒でないものはない。有害か無害かは量で決まる。」

つまり、どんな物質(食品添加物を含む)でも、無条件で無害、安全といえるものはこの世の中にはないのです。この考え方は、今でも毒性学の基本になっています。

日頃、食卓で味付け等に使用している塩も食べ過ぎれば危険です。例えば、塩の場合、体重50kgの人が一度に150gを摂取したら死んでしまうこともあるといわれています。一度に食べないにしても、毎日塩辛い食事を続けていれば高血圧症、腎臓病などになるおそれがあります。砂糖、酢でも食べ過ぎれば健康に良くありません。摂取する量によっては死に至ることもあります。



逆に、どんな物質(食品添加物を含む)にもある量までなら体内に入っても安全という量があります。それは、私たちの体にはもともと不要なものを排出するという生体防御機能が備わっているからです。

つまり、食品添加物について有害な影響が出ない量を把握して、その量を超えないように使用すれば安全なのです。

2 毒性試験

食品添加物の安全性を確認するために、人体で実験をするわけにはいきません。ラット、マウスなどの動物を用いて、食品添加物を餌に混ぜて食べさせたときにどれだけの量で影響が生じるか調べられています。

新たに食品添加物として指定を受けようとする場合(合成か天然かの区別なく)は、下の表に示された各毒性試験を実施して、どのような影響があるか確認し、厳しい基準をクリアしなければ食品添加物として指定を受けることができません。

28日間反復投与毒性試験 28日間繰り返して投与したときの影響を調べる

90日間反復投与毒性試験 90日間繰り返して投与したときの影響を調べる

1年間反復投与毒性試験 1年間繰り返して投与したときの影響を調べる

繁殖試験

実験動物2世代にわたり投与し、生殖機能・生育に及ぼす影響を調べる

催奇形性試験

妊娠中の動物に投与し、胎児の発生・発育などの影響を調べる

発がん性試験

実験動物に生涯にわたって投与し、発がん性を調べる

抗原性試験

実験動物に塗布し、アレルギーとの関連を調べる

変異原性試験

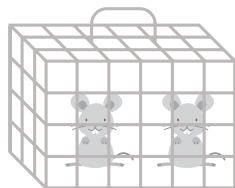
突然変異を引き起こす性質がないかどうか調べる

一般薬理試験

生体の機能に及ぼす影響を薬理学の面から調べる

体内動態試験

投与した物質の吸収、分布、代謝、排泄等の体内動態を調べる



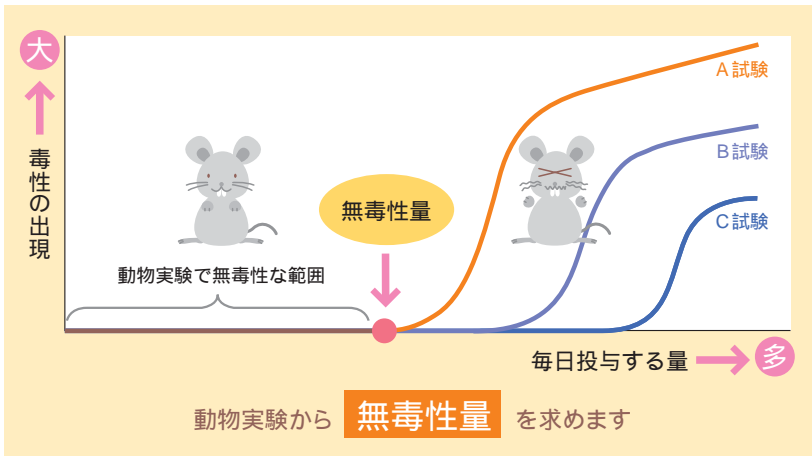
3 1日摂取許容量(ADI)

急性毒性、慢性毒性、発がん性などさまざまな試験の結果、体内に入っても安全な食品添加物の量を求めます。

1日摂取許容量(ADI)

一生涯毎日食べ続けても体に影響を及ぼさない食品添加物の量

悪い影響がまったく生じなかった量を「無毒性量」といいます。



無毒性量は動物での試験結果ですから、そのまま人間にあてはめるわけにはいきません。そこで、動物と人間の種の差を考え1/10、また人間の間での差(性別、年齢など)を考えて、さらに1/10として、動物実験の結果で影響が生じなかった量の1/100を1日摂取許容量(ADI)としています。このADIは mg/kg/日というように表され、1日に体重1kgあたり mgまでであれば、その物質を一生涯毎日食べ続けても何ら体に影響を及ぼさない量であるということを意味しています。

$$\text{無毒性量} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \quad (\text{安全係数: } 1/100)$$

1日摂取許容量(ADI)



個々の食品添加物の毒性については、いろいろと実験されているみたいだけど、食品添加物は一つの加工食品中に何種類も入っているわ。体の中に複数の添加物が入ったときも大丈夫なの？



名称：即席カップめん 原材料名：味付け油揚げめん(小麦粉、植物油脂、澱粉、食塩、糖類、チキンエキス、粉末卵) 食塩、白菜、ごま、香辛料、澱粉、植物油脂、野菜エキス、糖類、コーン、豚脂、チキンエキス、椎茸、ポークエキス、乳糖、人参、葱、発酵調味料、調味料(アミノ酸等)、炭酸カルシウム、かんすい、増粘多糖類、香料、クチナシ色素、酸化防止剤(ビタミンE)、酸味料、ビタミンB₂、ビタミンB₁



A

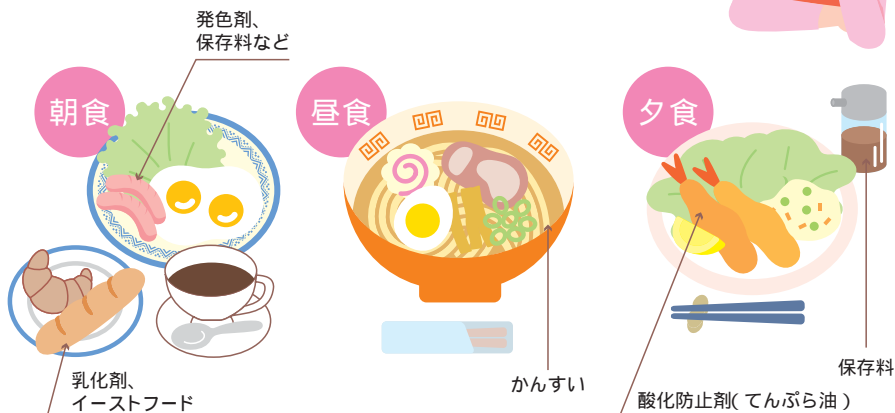


いわゆる複合毒性の心配ですね。複合毒性については、単に食品添加物だけでなく、人が食べる可能性があるすべての化学物質(食品の成分も化学物質です)についての問題です。これらについての検討はその組み合わせに際限がありません。従って、複数の食品添加物の影響については、現状では明確に分かっていないというのが正直なところです。複合毒性の可能性がまったくないとは言いきれません。

しかし、一般的に複合毒性が発現するかどうかは、共存する化学物質の濃度による影響が大きいと考えられています。ADIレベルの低い濃度では複合毒性はほとんど無いと考えられています。なお、私たちが実際に食べている食品添加物の量は、ADIの数%程度です。



食品添加物を長期間とり続けたとき、食品添加物が蓄積して、例えばガンになったり・・・体に障害が起こることはないの？



長期摂取による影響を慢性毒性といいます。

使用が認められている食品添加物のうち指定添加物については、すべて慢性毒性に関する毒性試験が行われて安全性が確認されていますので、蓄積してガンを引き起こすなど体に障害が起こることはありません。

しかし、その他の食品添加物(既存添加物)については、現在、毒性試験が順次行われつつあるという状況です。今後、慢性毒性があることが判明するものもあるかもしれません。



食品添加物の安全性について理解していただけましたか？次は「食品添加物の規制」についてお話ししましょう。

食品添加物の規制

1 食品衛生法

食品衛生法は、「飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止し、公衆衛生の向上及び増進に寄与すること」を目的として、食品、食品添加物、器具及び容器包装、表示などについてさまざまな基準を定めています。

食品添加物の定義

「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つて使用するものをいう。」

食品添加物に関する規制

⌘ 指定添加物、既存添加物、天然香料

法律で指定された添加物しか使用することができません。

⌘ 規格基準

使用される食品添加物の品質を保証するために、含有量、不純物が入っていないかどうか(純度)などの規格を定めています。

⌘ 使用基準

食品添加物が必要以上に多く使われないように、使用できる食品、使用できる量が添加物ごとに決められています。また、食品添加物が本来の使用目的以外に使用されることがないよう、使用する目的が限定されている場合もあります。

⌘ 表示基準

食品添加物を食品に使用した場合は、原則としてすべて表示することになっています。

食品を製造・加工等する際に使用できる食品添加物は、食品衛生法でリスト化されています。リストに掲載されていないものは使用できません。

法律では、食品添加物は以下のように大きく4つに分類されています。

食品添加物

指定添加物 (約360品目)

医薬品と同じように安全性と有用性が確認され、厚生労働大臣により指定された添加物
例:硝酸ナトリウム、ビタミンC、アスパルテーム、イマザリル、グルタミン酸、赤色2号、ソルビン酸など

既存添加物 (約450品目)

長年食用として使用されてきた実績があるものとして厚生労働大臣が認めた添加物
例:カラメル、クチナシ色素、しらかたんばく、ステビア、卵殻Ca、ミツロウなど

天然香料 (約610品目)

動植物から得られた香料で、使用量が微量であり、長い食経験があり健康被害がないことから使用が認められた添加物
例:アンズ、ニンニク、ハチミツ、バニラ、松茸、ラベンダー、レモンなど

一般飲食物添加物 (約70品目)

一般に食品として食べられているものが着色などの目的で添加物として使用される
例:アカキャベツ、イカ墨、オレンジジュース、ココア、抹茶、マンナンなど



「天然添加物」、「合成添加物」という分類はされていないの？



現在、そのような分類はされていません。

平成7年までは、動植物等を原料として加熱、発酵、濃縮などにより作られたものを天然添加物、化学反応によって作られたものを化学的合成品(合成添加物)として分類していました。合成添加物は法律で厳しく規制されていましたが、天然添加物は規制がなく、自由に作ったり、売ったり、使ったりできました。

しかし、添加物の安全性を考えるうえでは天然も合成も関係ありません。両者とも同じように安全性を評価し、確認する必要があります。ですから、現在では、天然、合成の違いによる区別は法律上ありません。

Q

そう言われても・・・天然由来のものなら安心な気がするけど、化学的に合成された食品添加物は安心できないわ。



A



「天然」という言葉から安全だと思われがちですが、そうではありません。化学的に合成された添加物はさまざまな毒性試験を行って安全性が確認され使用されています。しかし、天然由来の添加物は、昔から食べられてきたからという食経験だけで使用が認められているものがほとんどです。安全性が確認されて使用されているものはごく一部にすぎません。

ちなみに、現在、既存添加物の安全性についての見直し作業が国で進められており、最近では「アカネ色素(天然由来の添加物)」に発がん性があることが分かって、使用が禁止されました。

Q

現在使われている添加物は、やっぱり化学的に合成された添加物がほとんどなの？



A



使用量については統計データがないのでよく分かりませんが、種類としては天然添加物の方がはるかに多いんです。

合成添加物は約340種類、天然添加物は香料まで含めると約1,000種類もあります。

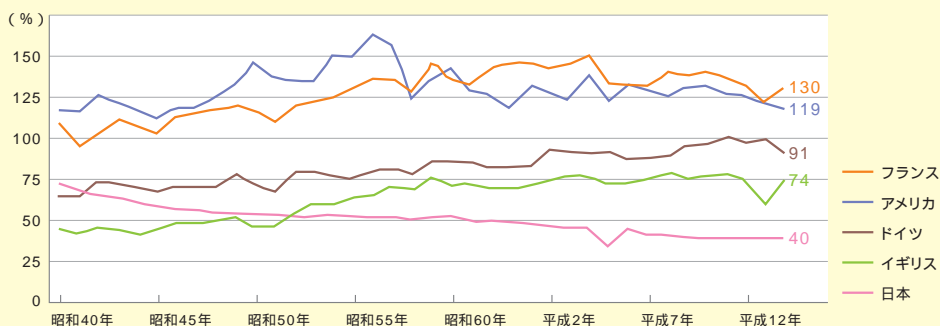
3 輸入食品に含まれる食品添加物

皆さんが、毎日口にしている食品のうち、どのくらいが日本国内で生産されたものかご存じですか？

カロリーベースで約40%しか国内で生産できていないのです。つまり、言い換えれば約60%を海外から輸入される食品に依存していることになります。輸入食品なくして私たちの食生活は成り立たないものとなっています。

そのため、国、県では輸入食品に含まれる食品添加物の安全確保にも取り組んでいます。

主要先進国における食料自給率の推移(平成14年データ)



(資料)日本は「食料需給表」より。その他の国については「FAO"Food Balance Sheets"」等を基に農林水産省で試算



日本は、他の先進国と比べて、かなり低いわね・・・それに、少しずつ低下してきているんじゃない？

食生活が欧米化して、お米を食べる量が減り、肉や油を使った料理をたくさん食べるようになってきています。国土の狭い日本では、油の原料や家畜のエサとなる大豆、とうもろこしなどを十分につくることができず、輸入が増えてきたためです。





Q

輸入食品中の食品添加物はどのように規制されているの？

A



日本で使用が認められている食品添加物が外国では使用できない、逆に外国では使用できても日本で使用が認められていないなど、食品添加物に関する規制はそれぞれの国によって異なります。

日本に輸入された食品は日本国内を流通しますので、日本の食品衛生法の基準を満たす必要があります。このため、輸入される時点で検疫所において検査が実施されています。



Q

具体的に、どうやって検査しているの？
違反品はどのくらいあるの？

A



厚生労働省では、毎年「輸入食品監視指導計画」を作成し、この計画に基づいて輸入食品の検査をしています。残留農薬、遺伝子組換え食品、食品添加物などさまざまな検査が実施されています。

食品添加物のみのデータはありませんが、平成17年度は輸入届出件数約187万件に対して10.2%にあたる約19万件についてさまざまな検査が実施され、このうち1,080件が法律違反となり、積み戻し又は廃棄処分となっています。このうち、334件が指定外添加物の使用又は使用基準違反など食品添加物に関する違反でした。

なお、岐阜県でも毎年検査を実施しています。平成17年度は食品添加物について111検体、延べ543項目について検査を実施しましたが、違反品はありませんでした。

食品添加物の表示

1 食品表示のルール

食品添加物を使用した場合は、原則としてすべて表示することになっています。なお、表示にはルールがあり、それにしたがって表示されています。



でも、食品の表、裏、横・・・どこを見ても「食品添加物」なんて書いてないけど、どこに書いてあるのかしら？



表示されている場所

食品添加物は、商品の裏面などに記載されている食品表示の欄のうち、原材料名欄に表示されています。なお、原材料の後に重量の割合の多い順に表示されています。

通常、調味料が重量的に最も多く使われている場合が多いので調味料以降が食品添加物と思って探していただくと見つかりやすいですよ。



← 食品添加物表示

ロースハム50g×3P 加熱食品製品・加熱後包装

名 称	ロースハム(スライス)
原 材 料 名	豚ロース肉、糖類(乳糖、水あめ)、大豆たんぱく、乳たんぱく、食塩、ゼラチン、調味料(アミノ酸等)、リン酸塩(Na)、増粘剤(カラギナン)、カゼインNa、酸化防止剤(ビタミンC)、発色剤(亜硝酸Na)、着色料(カルミン酸)
内 容 量	150g
賞 味 期 限	表面上部に記載
保 存 方 法	10 以下で保存してください。
製 造 者	株式会社 岐阜市 町 TEL.000-000-0000



表示には、このほかにもいろいろなルールが決められています。例えば、表示に用いる文字の大きさは、原則8ポイント以上と定められています。8ポイントはこの大きさです。また、容器包装の面積が30cm²以下のものは表示を省略することが出来ます。

表示の方法

名称

食品添加物は原則物質名で表示されることになっています。しかし、表示スペースの制限や、カタカナの長い名称では分かりにくいことから簡略名、類別名での表示が認められています。

品名と簡略名等の例

サッカリンナトリウム(溶性サッカリン)	→	サッカリンNa
L-アスコルビン酸(ビタミンC)	→	アスコルビン酸又はV.C
硫酸アルミニウムカリウム(焼ミョウバン)	→	ミョウバン など

用途名併記

甘味料、着色料などの8つの用途(目的)で使用した場合は、用途名も併記しなければなりません。

用途名併記の例

甘味料(サッカリンNa)、甘味料(ステビア)
着色料(赤2)、着色料(黄4、青1、アナトー)
保存料(安息香酸Na)、保存料(ソルビン酸K)
安定剤(CMC)、ゲル化剤(ペクチン)
酸化防止剤(BHT)、酸化防止剤(エリソルビン酸Na)
発色剤(亜硝酸Na)、発色剤(硝酸K)
漂白剤(亜硝酸Na)、漂白剤(亜硫酸塩)
防かび剤(OPP)、防ばい剤(OPP)

一括表示

同じ目的で使用される複数の食品添加物をまとめて一括名で表示することができます。

一括名の例

イーストフード、ガムベース、かんすい、香料、酸味料、調味料、乳化剤、pH調整剤、膨張剤 など



スーパー等で「無添加」という表示の食品を見かけるけど、本当に食品添加物は一切使われていないの？



これは、平成18年度アンケート調査の結果ですが、

「添加物無添加」、「添加物使用」どちらの表示の食品を購入しますか。

必ず無添加を選ぶ

価格差にもよるができるだけ無添加を選ぶ

気にせず選ぶ

18%

73%

9%



無添加の食品を望む方が多いことが分かります。消費者のこのような要望から無添加の商品が開発、販売されています。「無添加」という表示を見るとつい手が伸びてしまう気持ちは分かりますが、まずは「無添加」とはどういうことかしっかり理解してください。

「無添加」とは、原材料の生産地から最終的に加工食品が完成するまでの全工程において食品添加物が一切使用されないことをいいます。加工助剤、キャリーオーバーなどの食品添加物も添加されていないことをいいます。

スーパーなどで「保存料不使用」、「着色料無添加」といった表示の商品をよく見かけます。これらは保存料、着色料に限って使用されていないということで、その他の添加物は逆に使われているかもしれません。



2 表示のいらぬ食品添加物

以下の場合、表示は免除されます。

栄養強化の目的で使用されるもの

栄養強化の目的で使用される場合は食品添加物としての表示は免除されます。ただし、強化表示を行う場合には、健康増進法の栄養成分表示ルールに従って強化した成分名、含有量などを表示する必要があります。

加工助剤

食品を製造する工程で、活性炭、消泡剤などが使われることがあります。しかし、最終製品になる前に除去されてしまったり、たとえ残っていたとしても微量な場合には、表示が免除されます。

キャリーオーバー

例えば、保存料(安息香酸)が含まれているしょうゆを原料としてせんべいを作るとき、最終の食品に保存料が残りますが、量が少なすぎて保存料としての効果がありません。このように、原材料に含まれていた食品添加物が最終食品まで残った場合で、最終食品中では微量となって、食品添加物そのものの効果を示さない場合には、表示が免除されます。

次のページから、食品添加物が実際にどのような食品にどのように使われているのか、代表的な食品を例に、その使用方法について説明します。

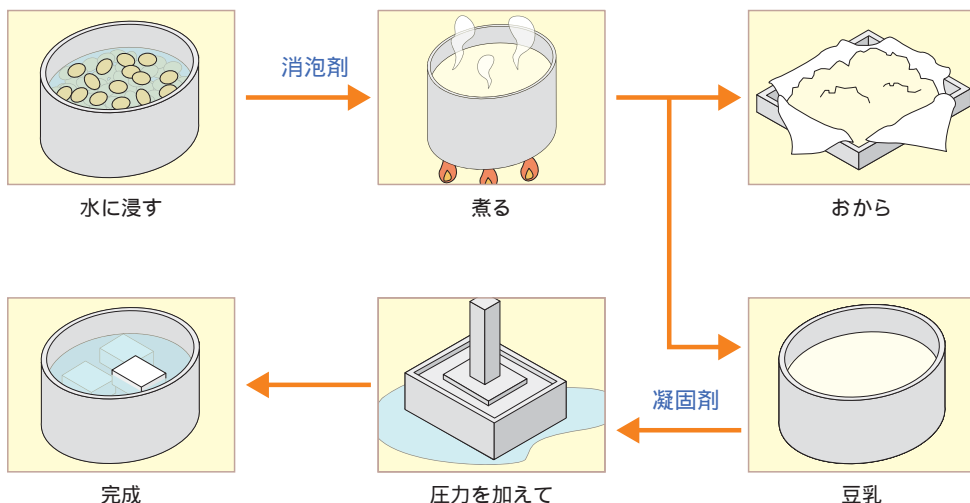
なお、記載した製造方法は一般的な製法です。すべての食品が、記載されている食品添加物を使用して製造されているわけではありません。



食品添加物の使用例

1 豆腐

製造工程



消泡剤

砕いた大豆を加熱すると泡が生じます、この泡を消すために使用されています。消泡剤には高酸化油、グリセリン脂肪酸エステル、シリコーン樹脂があります。

凝固剤

豆乳を固めるため、塩化マグネシウム、硫酸カルシウム、グルコノデルタラクトンなどが使われています。



豆知識

杏仁豆腐、ごま豆腐、たまご豆腐はどうやって固めてるの？

杏仁豆腐はゼラチン、寒天などで固めます。ごま豆腐は葛、ゼラチンなどで固めます。たまご豆腐は熱を加えて固めます。豆腐とはいっても、本来の豆腐に使われているような凝固剤は使われていません。

2 アイスクリーム

製造工程



安定剤

アイスクリームに適度の粘度を与え、製品をなめらかにし、泡立ちをよくします。ゼラチン、寒天、ペクチン、天然ガム、アルギン酸などが使われています。

乳化剤

各成分の混ざり方を安定させて泡立ちをよくし、気泡を細かくします。卵黄や大豆のレシチン、グリセリン脂肪酸エステルなどが使われています。

香料・着色料

特有の香りをつけるために、バニラ、ストロベリーなどが使われています。また、色を補うために、β-カロチン、カラメルなどが使われています。



豆知識

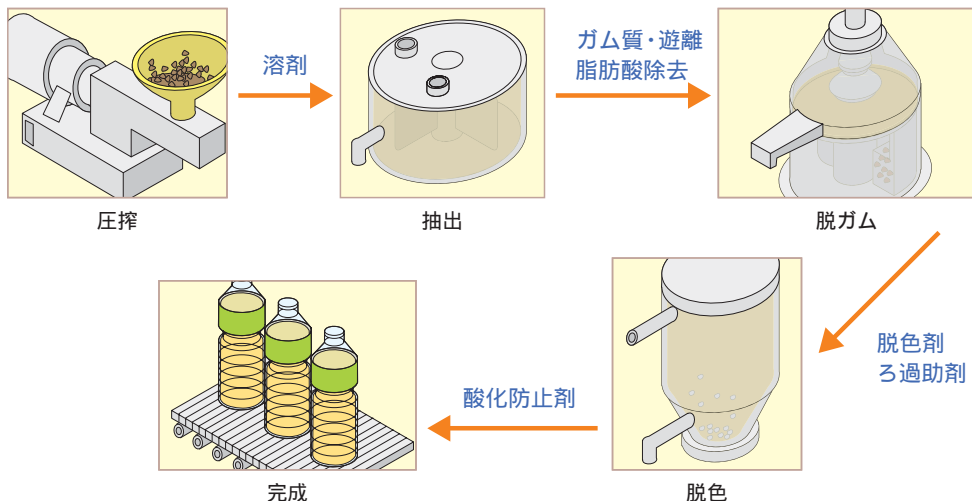
アイスクリームの賞味期限表示

アイスクリーム類には賞味期限の表示義務はありません。

アイスクリーム類は、通常-20℃以下で冷凍保存されますので、細菌が減ることはあっても増えることはありません。一般の冷凍食品と比較して、原料が単純なため、長期間保存しても化学的な品質変化はほとんどありません。また、アイスクリーム類は一度溶ければ、状態が変化して元に戻りません。つまり、外観がきちんとしていれば正常である事が判断できます。

以上のような理由で、アイスクリーム類には賞味期限を表示する義務がないのです。

製造工程



溶剤

油を抽出するため、ヘキサンが使われています。

ガム質・遊離脂肪酸除去

ガム質除去にリン酸、遊離脂肪酸除去に水酸化ナトリウムが使われています。

脱色剤

葉緑素などの色素を除去するため、酸性白土が使われています。

ろ過助剤

ろ過をスムーズに行うため、ケイソウ土が使われています。

酸化防止剤

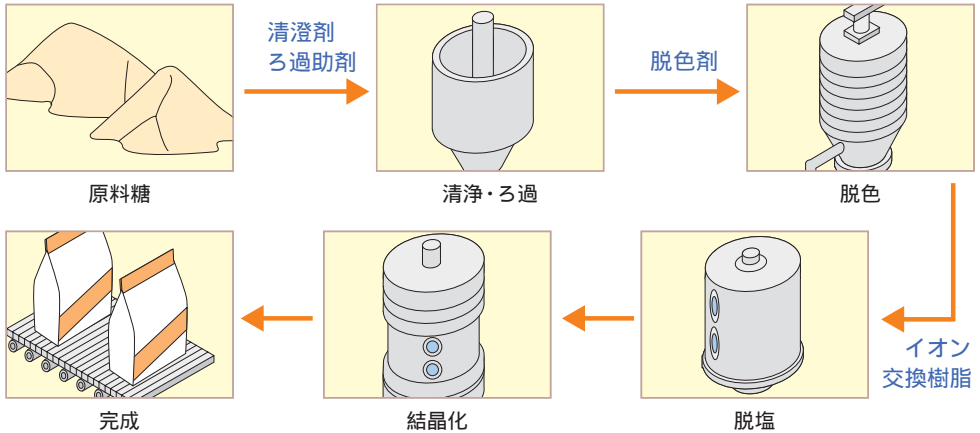
油の酸化を防止するため、ビタミンEが使われています。



溶剤、ガム質・遊離脂肪酸除去、脱色剤、ろ過助剤は精製の過程で取り除かれるため製品中に残留することはほとんどありません。

4 白砂糖

製造工程



清澄剤

色素物質及び無機塩類などを除去するため、石灰、炭酸ガスが使われています。

ろ過助剤

ろ過をスムーズに行うため、ケイソウ土が使われています。

脱色剤

糖液中の色素物質を吸着、除去するために活性炭が使われています。

イオン交換樹脂

色やカルシウムなどの金属イオンを除去します。

清澄剤、ろ過助剤、脱色剤は、精製の過程で取り除かれるため製品中に残留することはほとんどありません。



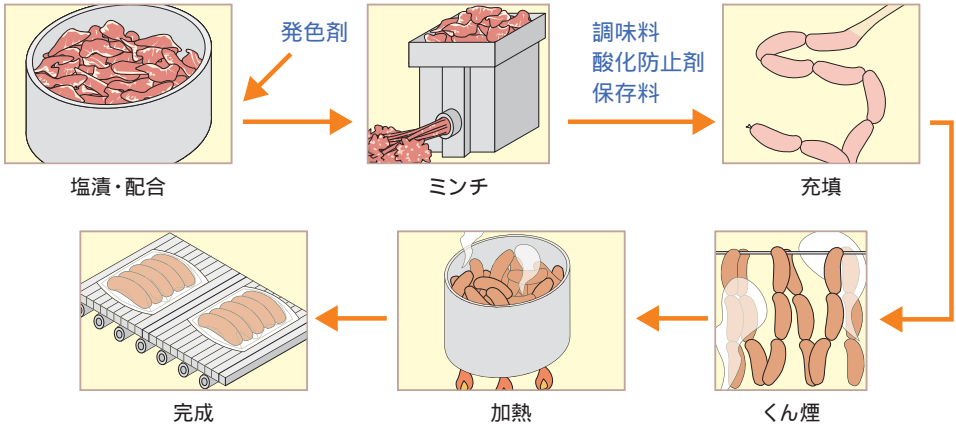
豆知識

白砂糖は漂白剤で白くなっているというのは本当？

白砂糖を製造する過程で漂白剤は一切使われていません。不純物がほとんど無い状態まで精製をすると無色透明の結晶になります。

参考までに、三温糖の原料は白砂糖と同じですが、薄茶色をしているのはミネラルなどを含んでいるからではなく、加熱により糖分が焦げてできたカラメルのせいです。また、黒砂糖はサトウキビの搾り汁をろ過して煮詰めて濃縮したため黒色をしています。白砂糖、三温糖と比べると、カルシウム、リンなどが多く含まれていますが、牛乳などに比べればわずかな量です。

製造工程



発色剤

発色剤はハム、ソーセージなどをきれいなピンク色の状態に保つ働きがあります。さらに、風味を高める効果、食中毒菌であるボツリヌス菌の増殖を抑える効果があります。亜硝酸塩が使われています。

調味料

うまみを増すために、グルタミン酸ナトリウムや、イノシン酸二ナトリウムなどが使われています。

酸化防止剤

酸化により品質が低下するのを防止するため、アスコルビン酸(ビタミンC)などが使われています。

保存料

腐敗の原因となる微生物の繁殖を抑えるため、ソルビン酸カリウムなどが使われています。



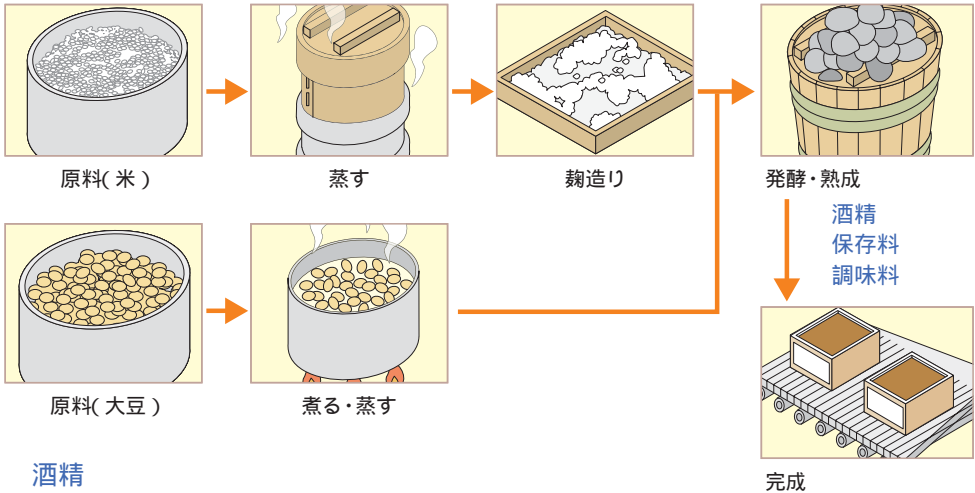
豆知識

ソーセージの中身は肉屋と神様しか知らない ドイツのことわざ

ソーセージと言えばドイツですが、ドイツにはいろいろな種類のソーセージがあり、その数は200～300種類もあると言われています。それぞれのお店や家庭において、ソーセージの製法は秘伝であり他人には知ることができないものだそうです。そのため、このようなことわざがあるそうです。

6 味噌

製造工程



酒精

発酵を止めるため、アルコールが使われています。

保存料

酵母などの繁殖を抑えるため、ソルビン酸などが使われています。

調味料

うまみを増すために、グルタミン酸ナトリウムや、イノシン酸二ナトリウムなどが使われています。



豆知識

味噌の保存方法について

開封した味噌は容器の口をしっかりと閉めて空気が入らないようにし、冷蔵庫に保存します。また、容器入り味噌も表面にラップを密着させてフタをすることで品質を保つことができます。

味噌汁は煮立ててはいけないういいますが、なぜ？

味噌の香りは90 以上で最も強くなりますが、加熱時間が長くなると、香りが抜けてしまいますので、味噌汁は長時間グラグラと煮ないで、煮立つ直前に火を止めたほうがよいのです。

最後にひと言・・・

食品添加物についての理解を深めていただけましたか？

食品添加物は、なんとなく不安、怖い、できれば食べたくないという気持ちを変えることはなかなか難しいかもしれません。しかし、食品添加物は、国で認められたものしか使用できませんし、法律で使用基準が定められ、それに基づいて使用されています。



現在、食品添加物は、使用されていない食品を探すのが困難ほどありとあらゆる食品に使用されています。おいしく食べるため、限りある食料を無駄なく有効に利用していくためなど、食品添加物が果たしている役割は決して小さくありません。まずはこの点をしっかり理解してください。

食品添加物を嫌い、これを避けるがために食生活が偏ったり、ストレスがたまっては意味がありません。食べたいものをバランスよく食べるように心がけましょう。



食卓の安全・安心 ～食品添加物編～

平成19年2月発行

編 集 岐阜県健康福祉部生活衛生課

〒500-8570 岐阜市藪田南2-1-1

TEL.058-272-1111

URL <http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/s11222/syokuan/index.htm>

食卓の 安全・ 安心

食品添加物編

