

食品添加物

～いわゆる天然添加物を知る～

さつきクラブ

★はじめに

さつきクラブは、「加工食品と手作りの食べ物」シリーズを基調として、“加工食品”として売られているものを“手作り”することによって、いろいろなことを学んで食の安全に目を向けているグループです。今年度も、食品に関する話題が絶え間なくありました。

今や「紅麹」一色。米や麦などの穀物から出るカビの一種の「紅麹菌」を混ぜて発酵させたもので、飲食物の着色料として広く利用されているものです。その成分を含むサプリメントとして生産した製品について問題が生じたようです。今回、食品添加物の、特に“天然”という言葉に特化して考えて、正しい情報を提供したいと思いました。

★食品添加物とは

食品添加物というと、悪者と考える人がいます。

食品衛生法では、「『食品添加物』とは食品の製造過程で、または食品の加工や保存の目的で食品に添加、混和などの方法によって使用するもの」と定義されています。

以前の法律では、合成添加物だけが食品添加物に指定されていたのですが、現在では「天然」「合成」の区別はなく、どちらも食品添加物として認められています。

たとえば、昔から、人々は食べ物の保存や加工にいろいろ工夫をし、肉や魚を“くんせい”や“塩づけ”にして、長持ちさせています。また植物を使って、色や香りをつけています。サフランや、梅干し、しその葉など数々あります。このように食べ物を作り、加工し、保存するときに使う調味料、保存料、着色料などを、まとめて食品添加物といいます。安全と認められたものしか使ってはいけなくなっています。

★食品添加物の分類について

日本では、食品添加物の安全性と有効性を確認して厚生労働大臣が指定した「指定添加物」、長年使用されてきた天然添加物として品目が決められている「既存添加物」のほかに、「天然香料」や「一般飲食物添加物」に分類されています。

今後、新たに使われる食品添加物は、天然、合成の区別なく、すべて食品安全委員会による安全性の評価を受け、厚生労働大臣の指定を受け「指定添加物」になります。

食品添加物	指定添加物（476 品目）	厚生労働大臣が指定した 添加物
	既存添加物（357 品目）	いわゆる <u>天然添加物</u>
	天然香料	
	一般飲食物添加物	

（令和 6 年 3 月 12 日現在）

● 指定添加物

食品衛生法第 12 条に基づき、厚生労働大臣が使用してよいと定めた食品添加物です。食品衛生法施行規則に収載されています。この指定の対象には、化学的合成品だけでなく、天然物も含まれます。

なお、指定添加物のうち、「エステル類」等の一括名称で指定した香料（18 類香料）については、各分類に該当すると判断したものを通知で示しています。

● 既存添加物

化学合成品以外の添加物のうち、我が国において広く使用されており、長い食経験があるものは、例外的に指定を受けることなく使用・販売等が認められており、既存添加物名簿に収載されています。

この類型は、平成 7 年の食品衛生法改正により、指定の対象が、化学的合成品から、天然物を含む全ての添加物に拡大された際に設けられました。

なお、既存添加物名簿には、平成 7 年時点で使用実績が確認されたもののみが収載されていますが、流通実態のなくなったもの等については、適宜削除されています。

● 天然香料

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です（バニラ香料、カニ香料など）。基本的にその使用量はごくわずかであると考えられます。

● 一般飲食物添加物

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です（イチゴジュース、寒天など）。

★食品添加物の基本的な考え方 ～まず安全性が第一～

私たちの暮らしのなかで活躍する食品添加物とは・・・

● 食品を製造または加工時に必要なもの

製造時の泡立ちをおさえたり、pH を調整したり、型離れをしやすくするために使用

消泡剤、pH 調整剤、離型剤

● 食品の形を作ったり、独特の食感を持たせるために必要なもの

豆腐、中華めん、マーガリン、プリンなど、食品の形成や独特の食感を持たせるために使用

豆腐用凝固剤、膨張剤、かんすい、乳化剤、ゲル化剤、安定剤

● 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

★食品添加物は、人間の知恵から生まれた

千年以上前から人間は、食品を長持ちさせるために知恵をしばってきました。狩りに行くときなどは、肉を天日で干したり煙でいぶして加工していました。また、海の近くでは塩漬けするという方法も、昔から使われてきた人間の知恵です。こうした食生活の工夫の中から生まれてきたのが、食品添加物です。

日本人の大好きな豆腐。この豆腐を固める凝固剤として使われている「にがり」も昔から利用されてきた食品添加物のひとつ。「にがり」は豆腐をつくる時にどうしても欠かせないものとして、現在も同じように使われています。中華麺を作るときに使われる「かんすい」も中華麺には欠かすことのできない添加物です。こんにゃくをつくる時の「消石灰」も、欠かせない添加物です。小豆やくちなしなどの色素が食品に彩りを添えるために使われてきました。

大昔から使われている食品添加物

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

★輸入食品の安全性が心配されること

食品に限らず、いろいろな製品が世界各国で輸出入されています。世界レベルで安全基準を統一するために、次の機関があります。

◆ WHO（世界保健機関）

健康問題を取り扱う専門機関として国連内に設けられています。
世界のすべての人々が最高の健康水準に到達することを目的とする国際的な組織。

◆ FAO（国連食糧農業機関）

世界的な規模での食糧や農産物の生産を通じて、世界の人々の暮らしが豊かになることを目的とする組織。

◆ コーデックス委員会

WHO と FAO が協力して作った機関。消費者の健康を保護し、公正な食品貿易の実施を促進することを目的として、国際的な食品規格の策定等を行っています。

◆ JECFA（合同食品添加物専門家会議）

コーデックス委員会の協力組織で、食品添加物の安全性を評価する機関。
この委員会に、各国の専門家が集まって、食品添加物の規格や安全性の試験結果の評価を毎年 1 回以上行っています。

★過ぎれば何でも毒になる

食品の安全を守るためには、食品添加物の量が重要になってきます

私たちが毎日調味料として使っている塩は、一般の成人が一度に 200 グラム以上の塩を摂取すると死んでしまいます。毎日、10～20 グラムの塩を食べ続ければ脳溢血（のういつけつ）や心臓病のリスクが増えてしまいます。すると塩は毒か？というと、そうではありません。人が生きるためには、一日に 1.5 グラム程度の塩に相当するナトリウムを摂取する必要があります。日本では、成人では一日当たりの塩の摂取目標値は、今現在、男性 7.5 グラム未満、女性 6.5 グラム未満とされており、また、高血圧や慢性腎臓病の患者さんでは、重症化予防のための一日当たりの目標値は 6 グラム未満とされています。これらを超えないようにすることでリスクを低減することができると考えられます。どんな食品でもたくさん

摂れば毒ですが、量が少なければ何の悪影響もありません。その摂取する量で、安全かどうかが決まります。食の安全の世界では、まず「無毒性量」という値を決めます。安全性試験で添加物の摂取量を変動させると、何の毒性もない量が見つかります。何種類かの安全性試験を通して、何の害もない安全な量を決めます。これが無毒性量です。そして、この無毒性量の 1/100 の量を「一日摂取許容量 (ADI)」として、人間が一日に安全に使える量として定めています。これは一生、毎日食べ続けても健康に影響のない量で、食品添加物のほか、残留農薬の基準値にもなっています。

★安心は信頼から生まれる

多くの野菜や果物にも有害な天然の化学物質が含まれています。キャベツやセロリ、ももなどの野菜や果物には、実は多くの有害な天然の化学物質や発がん性物質が含まれています。(表 1 参照)

野菜や果物が多くの化学物質を持つ理由は、植物自身の必要性によるものです。微生物から身を守り、昆虫や動物の食害を防ぐため、そして自身の成長のために多種多様な化学物質を野菜や果物自身が合成し、貯えています。人間 (ホモ・サピエンス) は十数万年前に誕生して以来、こうした天然の化学物質を食べ続けてきました。現代の食生活でも、野菜や果物から一日に約 1.5 グラムの天然の化学物質をとっています。つまり、人間には化学物質を代謝するための強力な機能が数十万年の人間の進化の間に備わっているのです。

薬も短時間で代謝されて体内から消えてしまうので、一日 3 回も飲む必要があるのです。野菜や果物にしても、加工食品にしても、同じものをずっと食べ続けたり、過剰に摂取したりせずに、バランスのよい食事を心がけていれば、微量の有害な化学物質を摂取しても何の心配もありません。

表 1 食品に含まれる発がん性天然農薬成分

食品	発がん性物質(発がん性試験による評価)
キャベツ	シニグリン(アリルイソチオシアン酸塩)、ネオクロロゲン酸
セロリ	5-/8-メトキシソラレン、カフェ酸
バジル	エストラゴール、酢酸ベンジル、カフェ酸
黒コショウ	Dリモネン、サフロール
もも	クロロゲン酸、ネオクロロゲン酸

出典: Foods & Food Ingredients J. Jpn., Vol. 214, No.3, p269, 2009 (厚生労働省ホームページより)

★会員や地域の方々に下記のようなアンケートをとりました

内訳：市内 10 名 市外 14 名

30 代：2 名・40 代：2 名・50 代：7 名・60 代：10 名・70 代以上：3 名

I. 下記の食品添加物の分類を知っていましたか。

食品添加物	指定添加物（476 品目）	厚生労働大臣が指定した添加物
	既存添加物（357 品目）	いわゆる <u>天然添加物</u>
	天然香料	
	一般飲食物添加物	

知っている	知らない
10 名	14 名

II. 食品について、何に注目して購入しますか。（複数回答可）

製造年月日	食品表示	重 量	包装のデザイン	価 格
21 名	19 名	1 名	0 名	20 名

※その他（味）という意見もあり

III. 食品添加物の表示について

見やすい	見にくい
4 名	17 名

※食品にもよるという意見もあり

IV. 食品添加物含み食品の表示についての不満、又は改善点を教えて下さい。

- 老眼で表示が年々見にくくなった。活字が読みにくい。
- 細かい、文字が小さい。
- ごちゃごちゃしていて、読み取るのが大変です。
- 字が小さい。二次元コードなどで追加情報を見られるようになったらよいと思う。
- 最近では QR コードで情報を得られるが、いずれもメガネが必要。
- 食品表示自体は小さく、別途添加物が表示されているわけではないので見にくい。
- 原材料でよくわからないものがある。
- 余り気にしていなかったもので、これから注意して見たい。

- パッケージに食品添加物の名前は表示されているが、その目的と効果が分からないことが多いので、それについて記入してあると良いと思う。
- 原産地（国）の表示があるものとないものがあるので、明確にしてほしい。
- 現在、国が認めている添加物など、販売のためには必要で、体に害のないものをもっと消費者（特に子育て世代）に発信してもらいたい。
- 食品表示からその加工食品の味を推定することができます。添加物の一括表示名（リン酸塩・加工デンプンなど）情報が少ないと思う。天然添加物というのは食品への禁止表示事項です。消費者にミスリードする内容ではないか。
- 添加物の役割、効果等十分に理解していないが、悪いイメージととらえがちな風潮があるように感じる。海外食品との基準の違いを知りたい。
- 添加物という言葉だけで“危ないもの”と思っていました。添加物にも色々あるので消費者も勉強しないといけないと思いました。
- 日本は、欧州やオセアニアに比べると規制が甘いと聞きますが、実際はどのようなのでしょうか。
- 紅麹問題も紅麹自体が原因でないことをもっと告知しなくていいのか。
- 食品に限らず処方箋も。健保の財源の問題があるので、ジェネリックを推奨しているが、正規とジェネリックの添加物の違いについても知っておきたいです。

★私たちはなにをすればいいでしょう

科学に基づいて食の安全を見ている日本は、世界的にみてもかなり厳しい安全基準があります。安全の決め手は「信頼」です。新聞やテレビなどで伝えられる情報を鵜呑みにして、過敏に反応するのではなく、もっと冷静に正しい情報は何かを見極める必要があるのではないかと思います。そのためには、もう一度、安全基準のしくみを正しく理解して、毎日の食生活を楽しんでほしいと思います。

アンケートによると、表示は細かすぎるという意見の半面、目的と効果を知るための記入が欲しいという矛盾する意見もありました。しかし消費者にとってどちらも大切な意見です。又、添加物に全ての人への発信は、何か事故、事件がなければ情報が来ません。わたしたちの生活の大半を占める食に対しての情報を共有していく必要性を感じます。これだけのデジタル社会を利用した、確かな知識を届けて欲しいと思います。

《参考文献》

- －「食品添加物はなぜ嫌われるのかー食品情報を「正しく」読み解くリテラシー」
畝山智香子著 出版社 京都 化学同人
- －「食品添加物ハンドブックー最新版 どれを選べばいいの?ー」
- －「食品添加物用語の基礎知識ー食品添加物 600 種類の危険度がわかる 第3版」
小藪浩二郎著 出版社 笑がお書房
- －農水省 HP