

食品添加物の役割と その安全性



1.食品添加物とは

歴史、食品衛生法、役割（有用性、SDGs）、安全性、表示

2.安全と安心のへだたり

化学物質？ 発がん物質？ それでも不安は残る？ 無添加表示

受講日：

お名前：

文明発祥前の人類の戦い

- エネルギーの確保に多くの時間が必要
狩猟採集：運動、狩り
食事：咀嚼、消化
- 食物由来の病気、食中毒との闘い
病原微生物：ウィルス、細菌……………
寄生虫：回虫……………
自然毒：アルカロイド……………

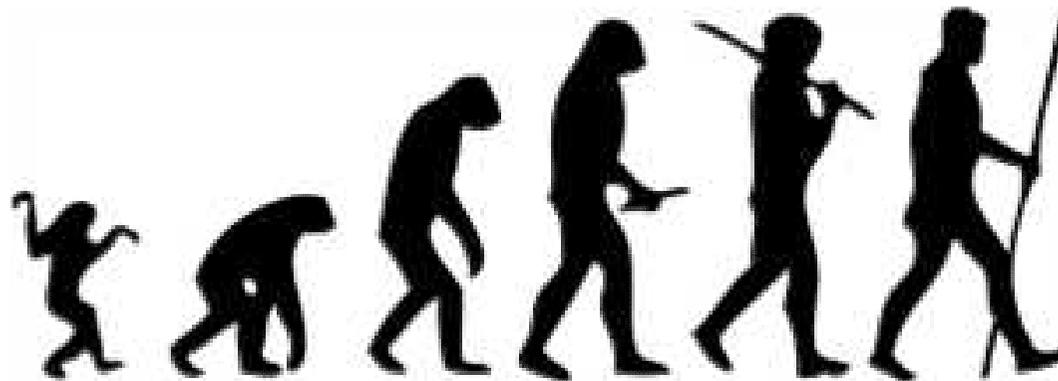


- ※多くの野生動物は現在でも、他の生物との闘いの日々。
- ・ 一日中餌探し。エネルギーが十分得られたら狩りをしない。
 - ・ 同じ餌でも飽きない。
 - ・ 地域あたりの個体数を限定。



調理や保存食品が遺伝子を変える

- 使わないで済むエネルギーは使わない。
例) 咀嚼、消化、栄養素生産 etc
- 新たに重要となったことにエネルギーを使う。
例) おしゃべり、芸術 etc



1. 食品添加物とは



食品衛生法について

- 食品の安全性確保
- 国、自治体、食品関連事業者の責任を明確化
- 食品、食品添加物の規格、基準、規制などを定める

↓
国民の健康保護

①食品添加物の定義【食品衛生法第4条】

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も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もの



⑥食品添加物として指定されるための条件

食品添加物の指定及び使用基準の改正に関する指針（平成8年）

- (1) **安全性**が実証または確認されるもの
- (2) 使用により**消費者に利点**を与えるもの
 - ①食品の製造、加工に必要不可欠なもの
 - ②食品の栄養価を維持させるもの
 - ③腐敗、変質、その他の化学変化などを防ぐもの
 - ④食品を美化し、魅力を増すもの
 - ⑤その他、消費者に利点を与えるもの
- (3) すでに指定されているものと比較して、**同等以上か別の効果**を発揮するもの
- (4) 原則として化学分析等により、その**添加を確認**しうるもの

食品添加物 4つの役割

- ①食品の製造又は加工するときに必要
- ②食品の品質を保つ
- ③食品の嗜好性の向上
- ④栄養価の補填・強化

長持ちするように

安全に食べられるように

おいしく食べられるように



① 食品の製造又は加工するときが必要



機能	食品の例	添加物用途分類
形を与えるもの	豆腐の形を作る ゼリーの形を作る 水と油を混ぜ乳化物を作る 饅頭の皮を膨らませる	豆腐用凝固剤 ゲル化剤 乳化剤 膨張剤
食感を作るもの	中華めんを作る チューインガムを作る	かんすい ガムベース
混在物を除くもの	沈殿物や濁りを除く	ろ過助剤
油を取り出すもの	油糧植物から食用にする油を取り出す	抽出溶剤



②食品の品質を保つ

機 能	添加物用途分類
食品の微生物による腐敗・変敗を防ぎ、食中毒のリスクを下げるもの	保存料
食品や原材料などに付着している微生物を殺菌するもの	殺菌料
そうざいなど保存期間の短い食品の品質を保持するもの	日持ち向上剤
食品中の油脂などの酸化を防ぎ、変色・変臭や発がん性の可能性がある過酸化物質などの生成を押さえるもの	酸化防止剤
かんきつ類などの輸送や貯蔵中のカビの発生を防ぐもの	防かび剤

③食品の嗜好性の向上



機 能	添加物用途分類
食品の味・香に関するもの	甘味料、酸味料、苦味料、調味料、香料 など
食品の食感に係わるもの	ゲル化剤、増粘剤 など
食品の色に係わるもの	着色料、漂白剤、発色剤 など

④ 栄養価の補填・強化



機能	添加物用途分類
調理・加工中に原材料の栄養成分が減ることがあるため、そのような栄養成分を補填したり、強化するもの	ビタミン、ミネラル、アミノ酸類

◆ 食品の栄養成分を補充したり、強化したりする

ビタミン、ミネラル、アミノ酸 等



追加 食品添加物 社会的役割

①～④以外の食品添加物の役割（社会的役割として）

四つの役割とは違う角度から、社会における食品添加物の役割を考えてみます

- ◆ 病者向けの低カロリー食
- ◆ 介護食
- ◆ 食品ロスの低減（おいしく、保存性向上）
- ◆ 災害などを想定し、備蓄食品
- ◆ 環境への貢献



SDGsと食品添加物

食品ロスの低減



①劣化を防止

保存料、日持向上剤、酸化防止剤、殺菌料、防かび剤、など

②品質保持

pH調整剤、乳化剤、など

③食欲向上（よりおいしく、食べ残しを減らす）

着色料、調味料、甘味料、香料、など

製造工程の簡略化や大量生産によるエネルギー使用の効率化

製造用剤たる食品添加物、など



多種多様な加工食品の供給

→ 状況に応じ、様々な消費者に食品を届ける

即席麺、介護食、低カロリー食品、栄養を補助する食品、など



食品の安全性



危険なものはどんなに少しでも入っていたらいや！

感情的にはわかるが…

どんな食品にもリスクはある

小麦、そば、卵、乳製品、落花生などのアレルゲン、
フグ、貝、青梅、ギンナン、ジャガイモ、ホウレンソウなどの自然毒、
タバコ、酒、コーヒー、塩、焼肉、焼き魚、健康食品など、
薬、漢方薬、農薬、食品添加物、そして水にもリスクが・・・



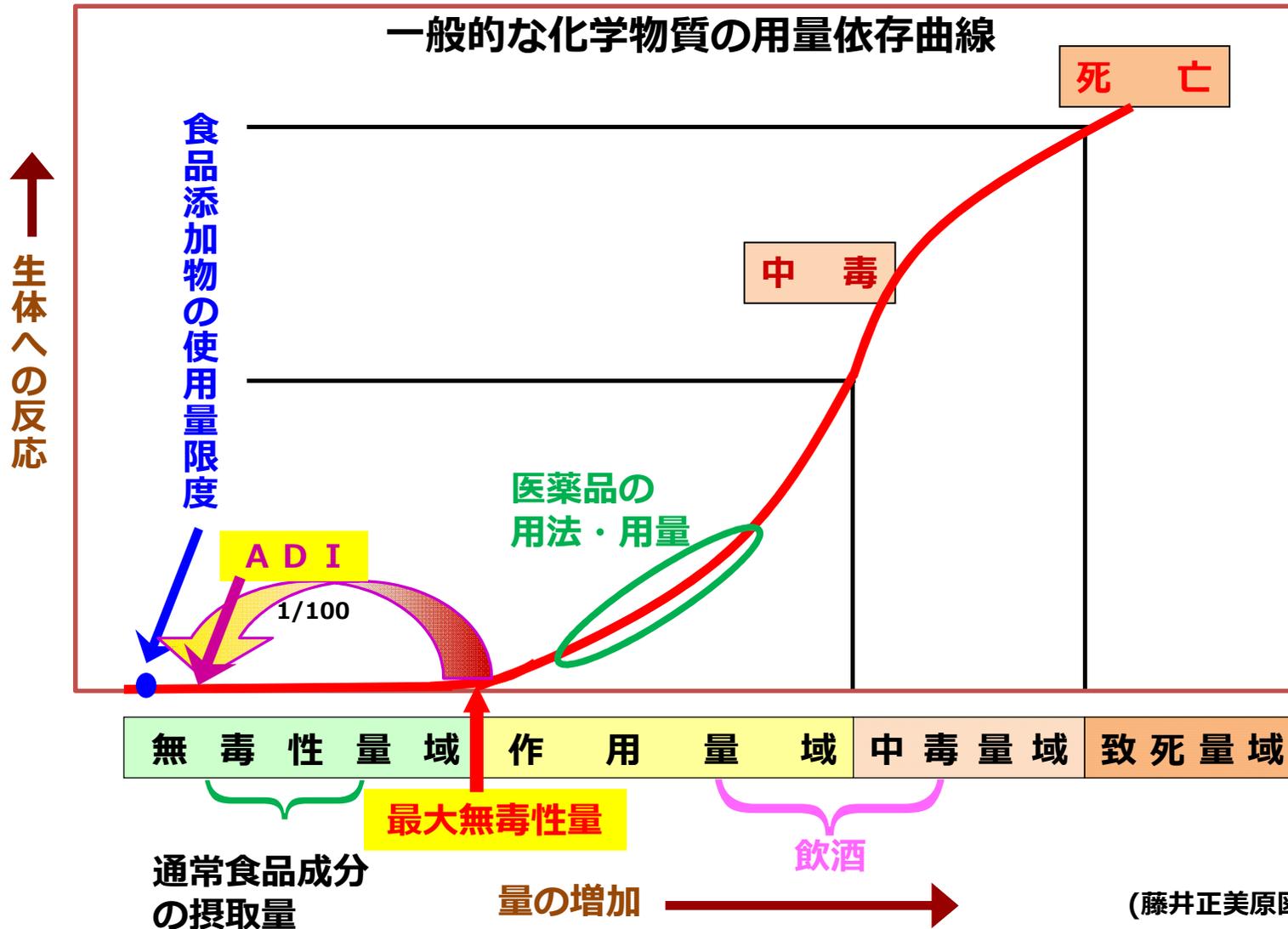
理想論ではなく現実論で考えなくては食べるものがなくなる



③安全性を確認するための主な試験

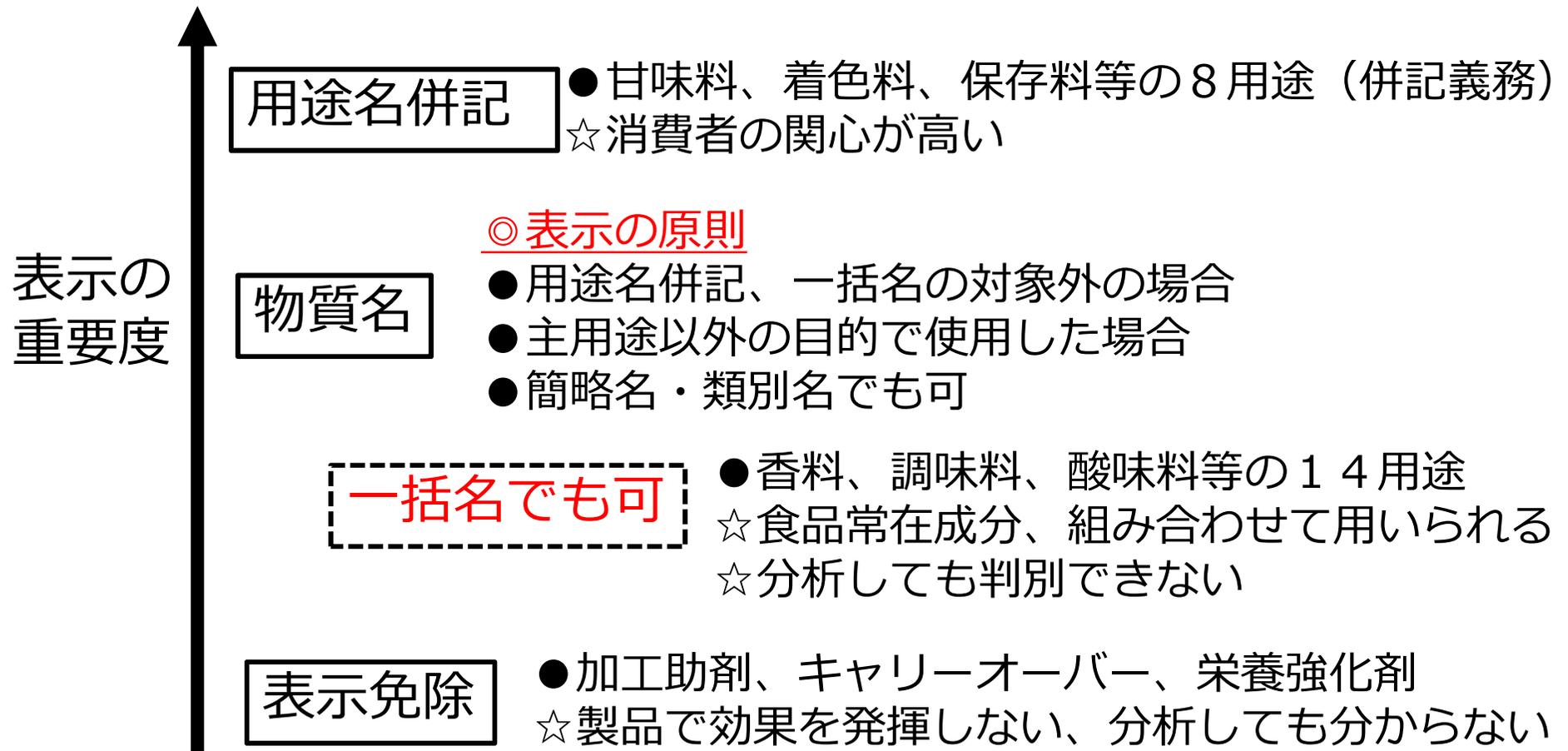
一般毒性試験	28日間反復投与毒性試験	実験動物に28日間繰り返し与えて生じる毒性を調べる
	90日間反復投与毒性試験	実験動物に90日以上繰り返し与えて生じる毒性を調べる
	1年間反復投与毒性試験	実験動物に1年以上の長期間にわたって与えて生じる毒性を調べる
特殊毒性試験	繁殖試験	実験動物に二世代にわたって与え、生殖機能や新生児の生育におよぼす影響を調べる
	催奇形性試験	実験動物の妊娠中の母体に与え、胎児の発生、発育におよぼす影響を調べる
	発がん性試験	実験動物にほぼ一生にわたって与え、発がん性の有無を調べる
	抗原性試験	実験動物でアレルギーの有無を調べる
	変異原性試験	細胞の遺伝子や染色体への影響を調べる
	一般薬理試験	生体の機能におよぼす影響を調べる
	体内動態試験	実験動物で、その吸収、分布、代謝、排せつなどを調べる

④ リスク評価リスク管理の概念



(藤井正美原図)

現在の食品添加物表示制度



◆食品添加物のキーマッセージ

1. 有用性がなくては食品添加物でない
2. 使ってよい食品添加物は決められている
3. 安全性が科学的に確認されている
4. 食品添加物の品質が決められている
5. 摂取してもよい量が決められている
6. 実際に摂り過ぎていないか確認されている
7. 食品添加物はその効果を達成するために必要な最少量で使用する

食への不安 消費者と専門家との意識の違い

食品に係るリスク認識アンケート調査

(平成27年2~3月食品安全委員会アンケート調査より)

(問) 日本の現代の食生活等において、健康への影響に気を付けなければならないと考える項目はどれですか。次の中から、気を付ける必要があるものを、その必要性の大きい順に10個選んでください。

【1.病原性微生物、2.フグ毒、キノコの毒等の自然毒、3.農薬の残留、4.食品添加物、5.動物用医薬品の畜産物への残留、6.アクリルアミド、クロロプロパノール等、7.食品容器からの溶出化学物質（ビスフェノールA等）、8.カビ毒（アフラトキシン等）、9.カドミウム等の自然界の金属元素、10.ダイオキシン類、11.アレルギー、12.遺伝子組換え食品、13.輸入食品、14.BSE（牛海綿状脳症）、15.健康食品・サプリメント、16.タバコ、17.飲酒、18.偏食や過食、19.その他】

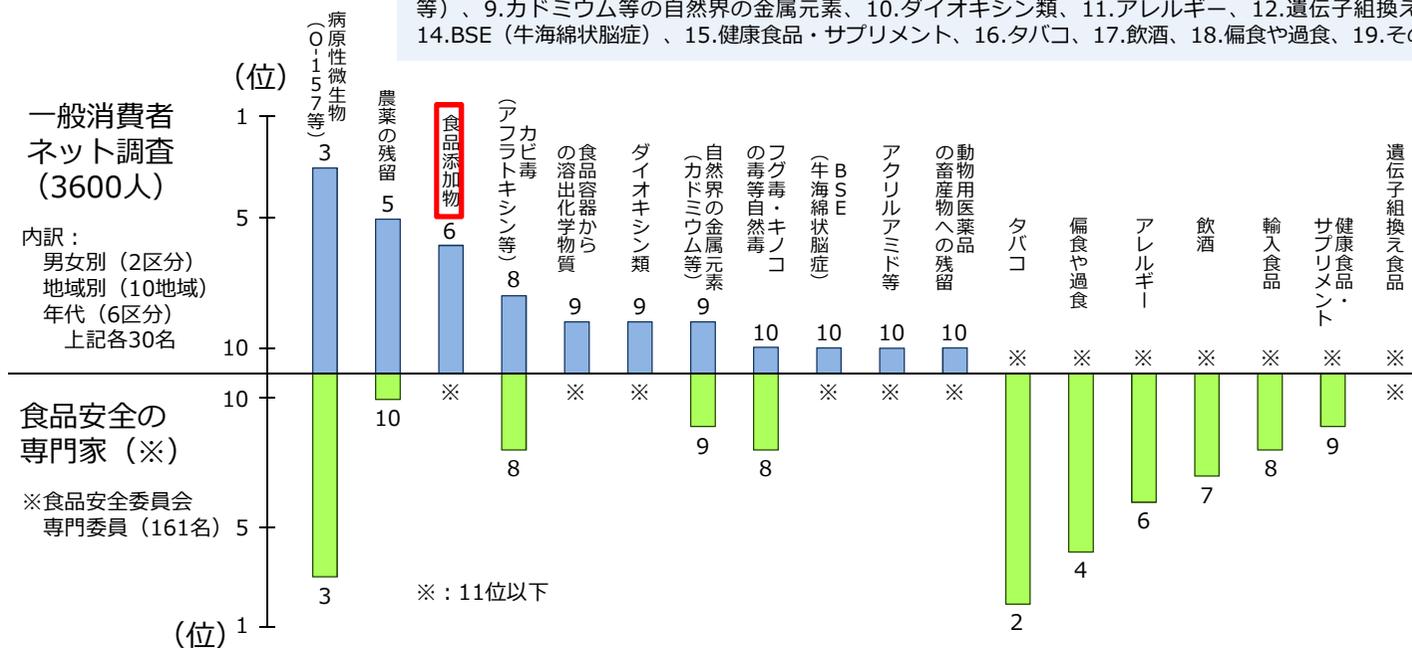


図1 健康への影響に気を付けるべきと考える項目の順位 (中央値)

②一部マスコミ、メディアなどによる誤った情報

「食品の裏、危険な食品」

「食品業界はやりたい放題」

「体を壊す10大食品添加物」 など



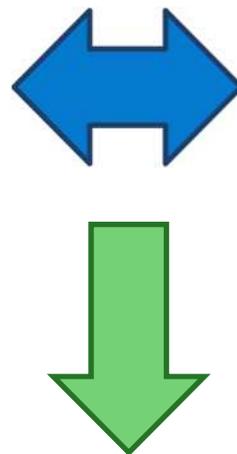
危ない！
キケン！



③消費者の不安心理を利用した

「無添加」「不使用」表示

消費者は
食品添加物に対して漠然とし
た不安感を持っている



事業者は
「使用していないから事実を
書いている」、
「消費者が無添加を望んでい
るから」
という理由を挙げるが…

無添加がより安全であるという科学的根拠はない

食品添加物の不使用表示に関するガイドライン（消費者庁）

不安解消のために

- ▶ゼロリスクを求める話には注意しよう
- ▶量の概念のない話には注意しよう
- ▶一見、科学的らしい「えせ科学」にも注意
- ▶専門外の分野にコメントする“自称専門家”も
- ▶怪しい情報はその出処を確認しよう
- ▶食品表示やメディア情報を正しく理解する力を身につけよう

歴史的
不安

無添加
不使用

マスコミ
情報

ま と め



1

100%安全な食べ物はありません。 → 食の安全はリスク分析の考え方により科学的に判断しましょう。

2

食品添加物はリスク評価され、人の健康に影響を及ぼさないように**リスク管理**されています。

3

食品に関係する人達は自己の発言に責任を持ち、正しい情報発信に努め、消費者の不安感を利用するような食品開発は控えましょう。

4

消費者は、食に関する**知識と理解を深め**、いたずらに不安がらず、楽しく**バランスのよい食生活**を心がけましょう。

◆食品表示に関する情報（消費者庁）

「食品表示一元化情報」（食品表示法、食品表示基準など）

https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/
食品表示に関するパンフレット・Q&A・ガイドラインなど：

https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/#m08

◆添加物に関する資料情報（日本食品化学研究振興財団）

<https://www.ffcr.or.jp/tenka/index.html>

◆安全性に関する資料情報

- 厚生労働省：https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/index.html
- 食品安全委員会：<http://www.fsc.go.jp/index.html>
- 国立医薬品食品衛生研究所：<http://www.nihs.go.jp/kanren/shokuhin.html>
- 国立健康・栄養研究所：<https://www.nibiohn.go.jp/eiken/index.html>

◆無料パンフレットのご紹介

以下のパンフレットをご用意しております

こちらから無料でダウンロードできます。

冊子をご希望の方も申込書でファクシミリまたはメールでご依頼ください。

<https://www.jafaa.or.jp/tenkabutsu01>

- ・『テンカちゃんの豊かな食卓』

食品添加物が身近にあることを知ってもらう資料（入門編）



- ・『もっと知ってほしい食品添加物のあれこれ』

食品添加物の役割、安全性などを確認する資料



- ・『食品パッケージの「無添加」「不使用」表示ってなあに？』

食品パッケージの「無添加」「不使用」表示について

考えてもらう資料

