

食品添加物の役割と規制

実践女子大学

西島 基弘

1. はじめに

食品添加物は指定添加物、既存添加物、天然香料、一般飲食物添加物を合わせると1000品目を上回る。これらの役割は1)食品の品質低下を防止する、2)食品の風味や外観を良くする、3)食品の栄養価を高める、4)食品の品質を向上させる、5)食品の製造に必要とするものに大別される。

特に、加工食品には無くってはならないものがあるにもかかわらず、食品添加物というだけで忌避する人は多い。これら食品添加物に対し、消費者が食品の安全性を脅かしていると考えるのはなぜなのだろうか。

食品添加物は食品衛生法により規制されており、輸入品については主として検疫所が、市販流通食品については各県、政令市等の衛生研究所や保健所が規格基準に適合しているかの検査を行っている。検査結果の概要と、なぜ消費者が食品添加物を誤解し、忌避するようになったかを考えて見たい。

2. 食品の安全性を脅かしているもの

- ・ 痩せるハーブ茶（フェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン）
- ・ 便秘に良いハーブ茶（センナ）
- ・ 元気になる飲料（・・・）
- ・ がんが治る健康食品
- ・ 高血圧に良い健康食品（ギンコール酸）
- ・ 毒素が出ているところ（クロレラ販売）

健康障害を生じているものも少なからずある。

3. 食品の不安を増長させているもの

- ・ 食品香料の違反（アセトアルデヒド、ひまし油など）
- ・ 同上（2-メチルブチルアルデヒド、イソプロパノール、n-ブチルアルコール）
- ・ 肉まんの不許可添加物（TBHQ）

4. 食品に添加された化学物質

- ・ 肉が腐っても美味しそうに見せるには
- ・ 野菜を元気にするには
- ・ 魚の鮮度を良く見せるには
- ・ CO₂ マグロってなんだ
- ・ 安物のワインを高級ワインに変えるには

5. 食品添加物による事故例（昭和30年以降）

・昭和41年	ズルチン	6(1)*	ぼた餅	眩暈、嘔吐
・昭和42年	過酸化水素	100	うどん	冷や汗、吐き気、顔面発赤
・昭和44, 46年	L-グルタミン酸	3, 11	顔面圧迫、灼熱、倦怠感	(ラーメン、味付け昆布)
・昭和55, 61, 63年	ニコチン酸	?, 3, 1	挽き肉、ハンバーグ	皮膚温度上昇、皮膚紅潮、発疹

* 数字は中毒患者数。カッコ内は死者数。?は患者数不明。

6. 食品添加物の違反状況

・着色料	キノリンイエロー、アゾルピン
・酸化防止剤	TBHQ など
・保存料	安息香酸など
・漂白料	二酸化硫黄
・その他	(輸入食品と国産食品との違反状況)

7. 食品添加物の一日摂取量と一日摂取許容量（ADI）

食品添加物	一日摂取量 (mg)	ADI (mg/50Kg)	摂取量の対ADI比
PG	30	1250	2.5%
ソルビン酸	20	1250	1.6
安息香酸	1.61	250	0.64
アスパルテーム	2.6	2000	0.13
サッカリン	2.88	250	1.15
食用黄色4号	0.55	375	0.15
食用青色1号	0.05	125	0.04
-トコフェロール	8.44	100	8.44
亜硝酸	0.89	10	8.9
硝酸	190	185	103

8. 終わりに

市販の加工食品に使用された食品添加物については、指定添加物を中心に多くの機関で行政検査を行っている。

違反内容は、表示違反と諸外国で許可しているが、日本では許可していないために違反となる

ものが多い。したがって健康障害を心配するものではないが、消費者の不安を払拭するためには、どのような違反であっても違反を出さないことが最も重要である。

行政機関では違反食品が少なくなると、行政効果という点から検査件数を少なくする傾向が見られる。十分な監視体制を維持することこそ消費者の信頼を得る近道と考える。

食品添加物の役割と規制

実践女子大学
西島基弘

食品添加物って何だろう？

- 中華麺って何だろう
- 食用油はなぜ安い
- 白砂糖はなぜ白い
- 高野(凍り)豆腐はなぜ美味しい

食品添加物の役割

- 1) 食品の品質低下を防止(保存料、殺菌料、防かび剤、酸化防止剤など)
- 2) 食品の風味や外観を良くする(調味料、甘味料、酸味料、香料、着色料、発色料など)
- 3) 食品の栄養価を高める(ビタミン、アミノ酸、ミネラル)
- 4) 食品の品質を向上させる(増粘剤、小麦粉処理剤など)
- 5) 食品の製造に必要とするもの(乳化剤、豆腐用凝固剤、かんすい、製造用剤など)



食品添加物の分類

指定添加物 約340品目
既存添加物 約490品目
天然香料 約610品目
一般飲食物添加物 約100品目

(計 1000品目を上回る)



問題: 次の飲食物は何でしょう

- ギ酸、シュウ酸、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、メルカプタン、ハルマン、ノルハルマン、鉛、クロムなど200種類以上の物質を含む飲食物は？



食品のにおい(揮発性)成分

何種類が判明しているか？

紅茶・・・(135)以上、 イチゴ・・・(251)以上、
トマト・・・(113)以上、 オレンジ・・・(157)以上、
コーヒー・・・(950)以上、ビール(183)以上、
ワイン・・・(128)以上、 パン・・・(244)以上、
焙煎ピーナッツ(187)以上



食品の安全性を脅かしているもの

- ・痩せるハーブ茶（フェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン）
- ・便秘に良いハーブ茶（センナ）
- ・元気になる飲料（・・・）
- ・がんが治る健康食品
- ・高血圧に良い健康食品（ギンコール酸）
- ・毒素が出ているところ（クロレラ販売）



食品の不安を増長させているもの

- ・食品香料の違反（アセトアルデヒド、ひまし油など）
- ・食品香料の違反（2-メチルブチルアルデヒド、イソプロパノール、n-ブチルアルコール）
- ・肉まんの不許可添加物（TBHQ）



食品に添加された化学物質

- ・腐っても美味しそうに見える肉(ニコチン酸)
- ・野菜を元気にする方法(リン酸)
- ・魚の鮮度を良く見せるには(アトロピン)
- ・イズミダイやマグロを高く売る方法(CO)
- ・安物のワインを高級ワインに変える方法
(ジエチレングリコール)



食品添加物による事故例

(昭和30年以降)

昭和41年	ズルチン	1/6	ぼた餅	眩暈、嘔吐
昭和42年	過酸化水素	100	うどん	冷や汗、 吐き気、顔面発赤
昭和44, 46年	L-グルタミン酸	3, 11	ラーメン、 味付け昆布	顔面圧迫、灼熱、倦怠感
昭和55, 61, 63年	ニコチン酸	?, 3, 1	挽き肉、ハンバーグ	皮膚温度上昇、 皮膚紅潮、発疹



食品添加物の一日摂取量と一日摂取許容量 (ADI)

食品添加物	摂取量 (mg)	ADI(mg/50Kg)	対ADI比
PG	30	1250	2.5%
ソルビン酸	20	1250	1.6
安息香酸	1.6	1250	0.64
アスパルテーム	2.6	2000	0.13
サッカリン	2.88	250	1.15
食用黄色4号	0.55	375	0.15
食用青色1号	0.05	125	0.04
α -トコフェロール	8.44	100	8.44
亜硝酸	0.89	10	8.9
硝酸	190	185	103



食品添加物の検査状況

検疫所

地方衛生研究所

(東京都) 検査件数約45,000、違反約100件
(約0.2%)

違反内容:表示違反、輸入品

(表示取締まり約39万 0.17%)

保健所

市場衛生検査所

登録検査機関



