

食品添加物に関する 日本生協連の取り組み

2010年11月4日(木)
食の安全安心シンポジウム

日本生活協同組合連合会 品質保証本部
執行役員 本部長 内堀 伸健



1



食品添加物に関する 生協の取り組みの経過

2

食生活のうつりかわりと生協の取り組み

時代	主な背景	生協の取り組み事例
45年 48年	<ul style="list-style-type: none"> 終戦後の食糧危機 ・食中毒や伝染病が多発 食品衛生法施行(60品目指定) 	
50年代 後半～	<ul style="list-style-type: none"> 高度経済成長 事故や公害の問題表面化 ・森永ヒ素事件 	
60年代 後半～ 70年代	<ul style="list-style-type: none"> 食品添加物公定書作成(第1版) 指定品目急増(200→300台へ) ・食中毒3～5万人台、死者数は300人台→100人台へ減少 食品公害、発がん性の指摘 ・カネミ油症事件 ・甘味料チクロ使用禁止 食品衛生法改正 ・保存料AF2使用禁止 ・死因の1位は「がん」となった 	<ul style="list-style-type: none"> 消費者の声を反映させた商品づくり 問題となった食品添加物を使用しない商品開発 ・無着色ソーセージ、無漂白カズノコの開発など。“総量規制”(1978)

3

食生活のうつりかわりと生協の取り組み

時代	主な背景	生協の取り組み事例
80年代	<ul style="list-style-type: none"> 輸入自由化～規制緩和の中で11品目新規指定など 	<ul style="list-style-type: none"> 緩和措置反対の取り組み, 1984「手引」 学者専門家による諮問委員会設置 「指定削除を求める」“ズリスト”
1995～	<ul style="list-style-type: none"> 食品衛生法改正 ・天然添加物へ指定制度導入 既存添加物名簿 	<ul style="list-style-type: none"> 天然添加物の自主的な評価 国への安全性評価の働きかけ
1999頃 ～ 2003～	<ul style="list-style-type: none"> 食品安全基本法、食品衛生法改正が成立 既存添加物名簿 ・食中毒の死者数は1桁へ減少 	<ul style="list-style-type: none"> “リスクアナリシス”にもとづく考え方整備 ～「手引」改訂 ～会員への情報提供 「国民の健康保護を図る」食品衛生法 を求める署名(全国1,373万人)～請願

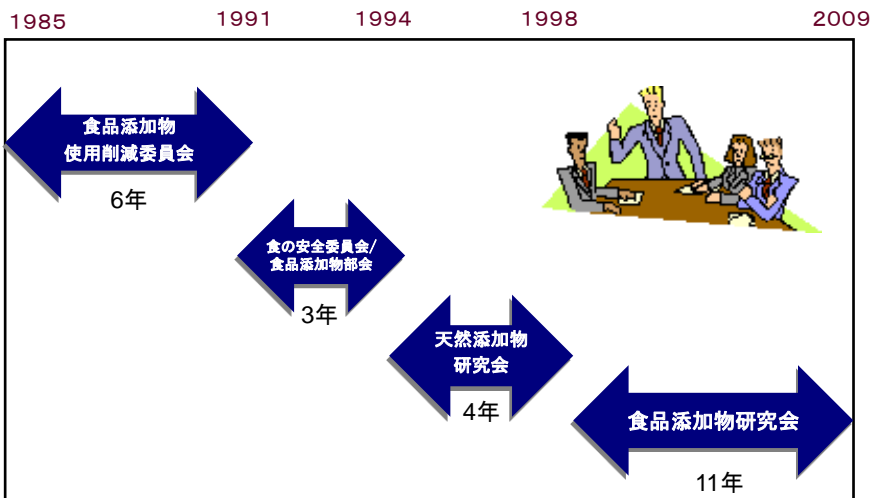
4

生協の取り組み(CO・OP商品での対応)

1960年	CO・OPバター、みかん缶の開発
1967年	タール系色素排除
1969年	生協店舗からチクロの排除
1971年	CO・OP無漂白小麦粉開発
1972年	CO・OP無かんすいラーメン開発
1973年	CO・OP無着色たらこ、無漂白かずのこ開発、 サッカリン排除
1975年	CO・OPハム、ソーセージの開発 保存料、着色料、発色剤不使用
1977年	CO・OP防かび剤不使用レモン
1980年	はんぺん等から過酸化水素排除
1981年	うどん等からプロピレングリコール排除
1982年	BHA不使用宣言 新規指定11品目の内の8品目の不使用を決定

5

食品添加物の評価に関する研究会



6

1985年からの取り組み

- 総量規制（*「総量規制」については次ページ参照）
⇒種類、使用量、摂取量を減らす取り組み

- 使用削減運動（Zリスト *「Zリスト」については次々ページおよび次々々ページ参照）
 1. 日本生協連CO・OP商品から排除
 2. 会員生協のCO・OP商品から排除
 3. 市販食品から段階的に排除

7

「総量規制」とは？

- * 日本生協連では1960年代後半から、「食品添加物は使う必要がない場合は使用しない。品質をごまかす目的で使用しない。有害な添加物は排除する。」といった原則を社会的に呼びかけてきました。
- * 「総量規制」という言葉は、このような社会的な取り組みの中で、「不必要な食品添加物は減らしていこう」という消費者の気持ちとして、今から31年前の1978年に日本生協連から提唱しました。
- * これは、1970年代に、公害に対する規制のあり方として、排出の「濃度規制」のみでなく、「排出総量」自体をコントロールする必要が指摘され、その分野で使用されていた用語になったものでした。

8

「Zリスト」とは？

- * 1985年に日本生協連から提唱された運動
- * 国が指定している食品添加物の中から安全性・有用性に問題があるものを選び出し、一つひとつの添加物について化学者・専門家の協力を得て、化学的・客観的に検討し、その結果をもとに生協独自の「Zリスト」に掲載し、生協の取扱商品から排除し、行政(国)に指定削除を求める運動です。
- * 「Zリスト」とは、国際機関でADIが設定された食品添加物を安全性の高い順に、Aリスト添加物、Bリスト添加物、Cリスト添加物...分類した。それに対して生協は危険性・有害性が高いリストの添加物をアルファベットの最後Zを取り、“Zリスト”と称したものです。

9

Zリスト(17品目) 1994年日本生協連理事会で承認

- | | |
|---------------|------------------|
| ■ サッカリン(Na) * | ■ パラオキシ安息香酸イソブチル |
| ■ 赤色2号及びAl | ■ パラオキシ安息香酸ブチル |
| ■ 赤色3号及びAl | ■ デヒドロ酢酸Na |
| ■ 赤色40号及びAl | ■ ブチルヒドロキシアニソール |
| ■ 赤色104号 | ■ OPP及びOPP-Na |
| ■ 赤色105号 | ■ チアベンダゾール |
| ■ 黄色4号及びAl | ■ 過酸化ベンゾイル |
| ■ 黄色5号及びAl | ■ 臭素酸カリウム |

* サッカリン(Na)は再評価を実施して、リストから外した。

10

1999年の食品添加物 自主基準の改定

- Zリスト品目
 - 天然(既存)添加物の評価
 - 従来(既存)の食品添加物に対する考え方 等など
- ↓
- 総合的に考察の上、再整理



11

「総量規制」という用語の見直し

- * 当時、消費者の意識を高める意味で優れた効果があったが、現在この言葉を聞いた場合の消費者の受け止め方は…
 - ・「添加物が必要な場合でも、使用量をとにかく少なくしなければならないということ？」
 - ・「“添加物”に区分されるものは極力使わないということ？ その代わり“食品素材”なら何でもOK？」
 - ・「自主基準の中で“不使用”に区分して規制する添加物の品目数をとにかく多く維持しなければいけないの？」
 - … などなど
- * 現在、日本生協連では、分かりやすく、誤解されない正確な表現として、「**使う必要が無ければ使わない**」ということを原則としています。

12

「使う必要がなければ使わない」とは？

- * 現在の日本生協連の「商品基準」の中では、食品添加物の使用について、「安全性の評価結果、および必要性有用性等を吟味したリスクアナリシスの考え方を第一義とするが、使用しなくてもすむものであれば、安全性評価結果の如何にかかわらず使用しない」という原則を定めています。
- * ひとことで言えば「使う必要がなければ使わない」ということですが、「食品添加物は何がなんでも極力使用しない」とか「食品添加物の”不使用”を推進する」ということとは違います。消費者にとっての利益を第一に考えて、必要な食品添加物は科学的な安全性評価結果に照らして問題がないと考えられるものを適切に使用するという事です。ここで、消費者にとっての利益という点が何より重要なポイントです。

13

日本生協連の 食品添加物に関する 現在の考え方と運用

14

現在の日本生協連の考え方と運用

- リスクアナリシスを基本とするが、食品添加物全般について安全性の如何に関わらず「**使わずに済むものは使わない**」
- 管理添加物:安全性の面で特に注意を要する添加物
 - 不使用品目(23品目)
 - 留意使用品目(41品目)
 - 現在、留意使用品目のうち日本生協連のコープ商品で使用実態のあるものは、数品目
- 保留添加物:安全性データが不十分で評価できないもの
 - 54品目。ほとんどがいわゆる**天然**の添加物

15

日本生協連 不使用添加物

- 日本生協連の安全性評価の結果明らかな問題点が指摘され、必要性、有用性の面においても優位性に欠けると判断し、消費者のより一層の安全を確保するため、法的には認められていても日本生協連としては「不使用」とした品目です。

16

日本生協連 不使用添加物

着色料(12)	食用赤色2号およびアルミニウムレーキ 食用赤色3号およびアルミニウムレーキ 食用赤色40号およびアルミニウムレーキ 食用赤色104号 食用赤色105号 食用黄色4号およびアルミニウムレーキ 食用黄色5号およびアルミニウムレーキ
保存料(5)	デヒドロ酢酸ナトリウム パラオキシ安息香酸イソブチル パラオキシ安息香酸ブチル パラオキシ安息香酸イソプロピル パラオキシ安息香酸プロピル
酸化防止剤(1)	EDTA二ナトリウム
防かび剤(2)	オルトフェニルフェノール(OPP)およびOPPナトリウム チアベンダゾール(TBZ)
製造用剤(3)	過酸化ベンゾイル グレープフルーツ種子抽出物 臭素酸カリウム

17

日本生協連 留意使用添加物

- 日本生協連の安全性評価の結果、何らかの問題点が指摘された添加物です。
- しかし、安全性、必要性、有用性を慎重に検討した結果、それを使用することの方が、消費者にとって、安全性上の問題点に勝るだけの利益が得られる可能性も否定できないと判断した品目です。
- 使用に際しては、成分規格・使用基準等、使用上の適格性等に細心の注意を払い、対象食品の限定等も併せて、必要最少量の使用に努めます。また、使用をできる限り回避するための技術開発、あるいは有効な代替品目の検討に努めます。

18

日本生協連 留意使用添加物

甘味料(4)	ステビア抽出物	ステビア末	カンゾウ抽出物	カンゾウ末
着色料(10)	食用赤色102号 食用赤色106号 食用青色1号およびアルミニウムレーキ 食用青色2号およびアルミニウムレーキ 食用緑色3号およびアルミニウムレーキ キニ酸化チタン ラック色素			
保存料(10)	安息香酸	安息香酸ナトリウム	ソルビン酸	ソルビン酸カリウム パラオキシ安息香酸エチル プロピオン酸 プロピオン酸ナトリウム プロピオン酸カルシウム ツヤプリシン(抽出物) ε-ポリリシン
増粘安定剤(3)	カラギナン	サイリウムシードガム	ファーセララン	
酸化防止剤(3)	ジブチルヒドロキシトルエン(BHT)		ブチルヒドロキシアニソール(BHA)	
	EDTAカルシウム二ナトリウム			
発色剤(3)	亜硝酸ナトリウム	硝酸ナトリウム	硝酸カリウム	
製造用剤(2)	過酸化水素		プロピレングリコール	
防かび剤(1)	イマザリル			
強化剤(1)	L-フェニルアラニン			
乳化剤(4)	ポリソルベート 20		ポリソルベート 60	
	ポリソルベート 65		ポリソルベート 80	

19

日本生協連 保留添加物

- 日本生協連において、「本来は安全性評価が必要であるにも関わらず、現時点では未了である」と判断した食品添加物です。
- なお、これまでに評価済みの添加物、あるいは評価をしてこなかった添加物であっても、新しい情報や知見が得られた場合は、いったん「保留添加物」とした上で、再評価もしくは新規評価に取り組む場合があります。

20

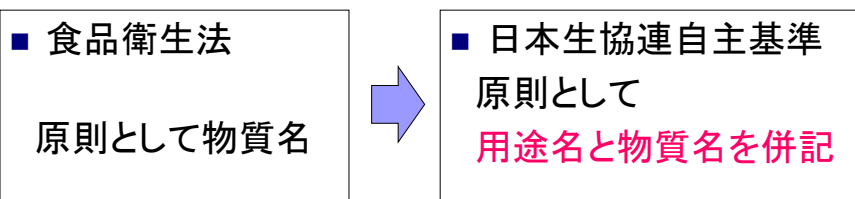
日本生協連 保留添加物

甘味料(9)	N-アセチルグルコサミン α-グルコシルトランスフェラーゼ処理ステビア 酵素分解カンゾウ L-ラムノース	オリゴ-N-アセチルグルコサミン 酵素処理カンゾウ L-ソルボース D-リボース	酵素処理カンゾウ ブラジルカンゾウ抽出物
着色料(10)	アルカネット色素 骨炭色素 ベニバナ赤色素	アルミニウム 植物炭末色素 ヘマトコッカス藻色素	カカオ炭末色素 ファフィア色素 油煙色素 ログウッド色素
保存料(3)	エゴノキ抽出物・	酵素分解ハトムギ抽出物・	ペクチン分解物
増粘安定剤(18)	アウレオバシジウム培養液 アラビノガラクトン ガディガム セスバニアガム マクロホモブシスガム	ウエランガム グルコサミン ダンマル樹脂 モモ樹脂	アグロバクテリウムスクシノグリカン エレミ樹脂 オリゴグルコサミン サバクヨモギシードガム スクレロガム 微小繊維状セルロース ラムザンガム レバン
酸化防止剤(14)	亜硫酸塩 酵素分解リンゴ抽出物 フェルラ酸 モリン	グアヤク脂 クエルセチン コメヌカ酵素分解物 ブドウ種子抽出物 ヤマモモ抽出物	酵素処理ルチン(抽出物) 単糖・アミノ酸複合物 ヘゴ・イチヨウ抽出物 没食子酸

21

日本生協連 表示の原則

- 商品の内容物と特性を正しく伝える表示
- 組合員が商品を選ぶとき役立つ表示
- 組合員が利用しやすい表示



22

日生協基準で食品添加物を表示すると・・・

「調味(小)梅干」の原材料名表示の事例

(市販品) ※原料原産地名:国産(紀州)

梅、しそ、漬け原材料[食塩、還元水あめ、酒精]、

調味料(アミノ酸等)、酸味料、野菜色素、

甘味料(スクラロース)、ビタミンB1

用途名等(物質名)を表示

(コープ商品)

小梅(和歌山県産)、しそ、漬け原材料(果糖ぶどう糖液糖、食塩、

醸造酢、しそ梅酢、たん白加水分解物)、静菌剤(アルコール)

調味料(アミノ酸、核酸、無機塩、有機酸)、酸味料(クエン酸)、

着色料(赤キャベツ色素、紫イモ色素)、ビタミンB1

23

食品の安全・安心にかかわるアンケート

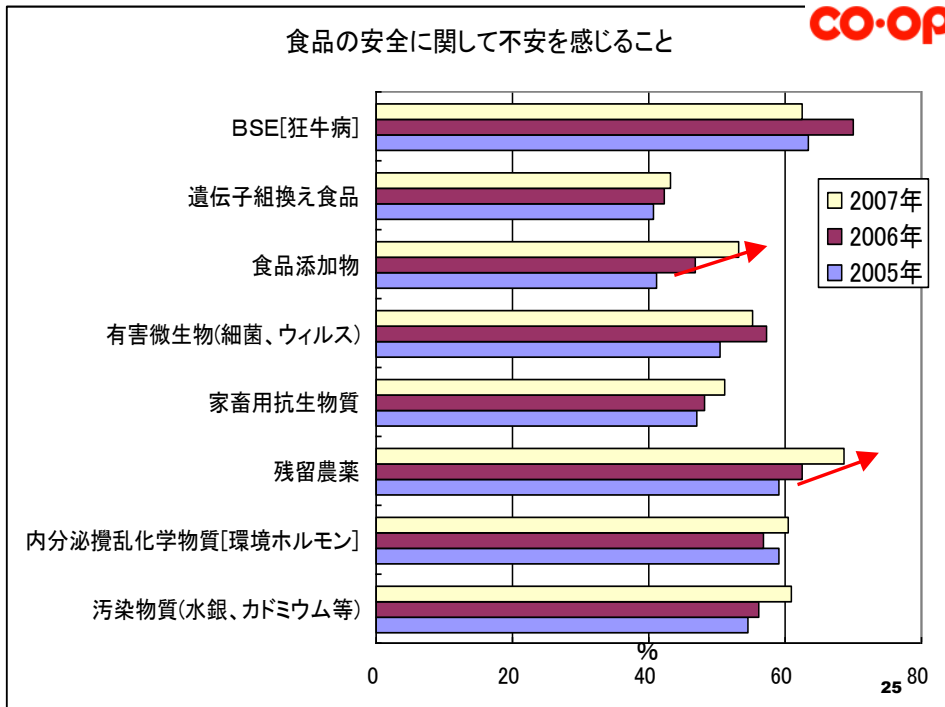
生協組合員が食品購入時に何を重視しているか、
 どういう食品メーカーの商品を買いたいと思うか、
 食品の安全に関して不安に感じることなどを3年連続で調査しました。

調査方法: インターネットモニターアンケート

対象者: 日本生協連くらしと商品研究室インターネットアンケートモニター
 (毎年1回募集)

	調査期間	モニター数	有効回答数	回答率
2005年	5月24日～ 5月31日(8日間)	1023	728	71.2%
2006年	9月27日～ 10月1日(5日間)	2869	2155	75.1%
2007年	11月7日～ 11月11日(5日間)	2818	1934	68.6%

24



食品添加物に関する 基礎情報

食品添加物に関する日本の法規制(1)

明治初期;

緑青(銅化合物)による死亡事故 (不純物ヒ素)

アニリン系合成色素による中毒

→アニリン其他鉍属製ノ絵具染料ヲ以テ飲食用

ニ着色スルモノ取締法(M11.4)

飲食物其ノ他ノ物品取締リニ関する法律

【食品添加物関係】

人工甘味料取締規則

飲食物防腐剤取締規則

飲食物防腐剤漂白剤取締規則

27

食品添加物に関する日本の法規制(2)

食品衛生法の公布(1947.12)

食品衛生法施行規則及び

「食品、添加物、器具及び容器包装の規格基準」

食品添加物公定書(1960) ヒ素混入粉乳

食品衛生法の改正(1995)

28

食品添加物とは

食品衛生法より

< 食品添加物の定義 >

この法律で食品とは、全ての飲食物をいう。ただし、薬事法に規定する医薬品及び医薬部外品は、これを含まない。

食品添加物とは、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って使用するものをいう。

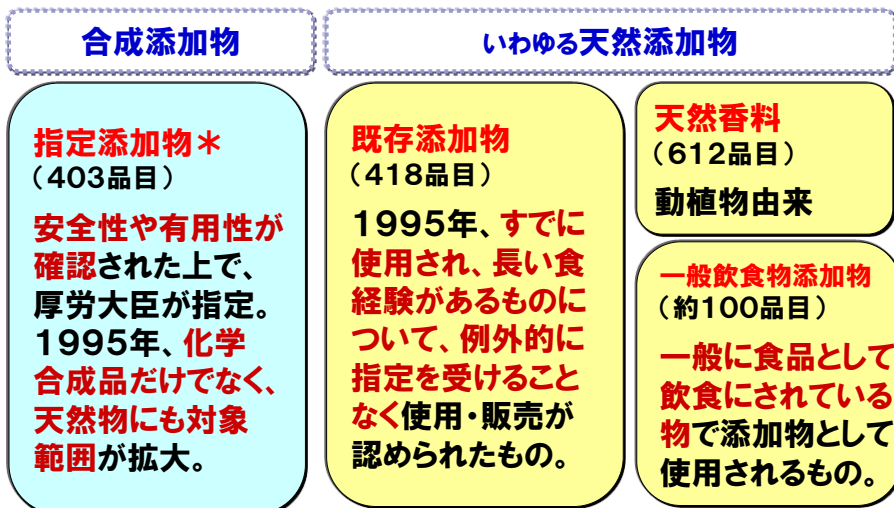
(第4条第2項)

< 食品添加物の役割 >

- ・食品の製造や加工のために必要 ...製造用剤
- ・食品の風味や外観を良くする ...甘味料、着色料、香料など
- ・食品の保存性を良くする ...保存料、酸化防止剤など
- ・食品の栄養成分を強化する ...栄養強化剤

29

食品添加物の法律上の分類



* 2010年5月28日現在

30

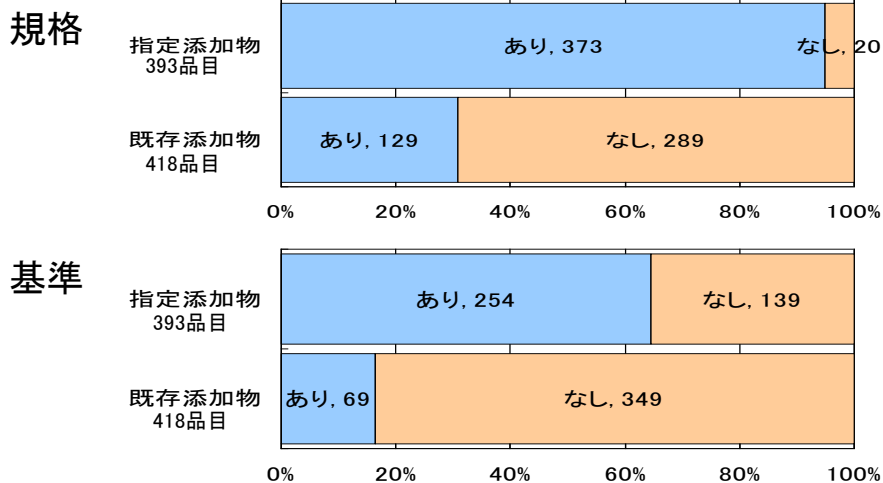
食品添加物の規格・基準

- **規格**: 食品添加物の純度や成分の規定
安定した製品を確保する目的
- **基準**: 食品添加物をどのような食品に、
どのくらいまで加えてよいかを定める。

食品衛生法第7条

31

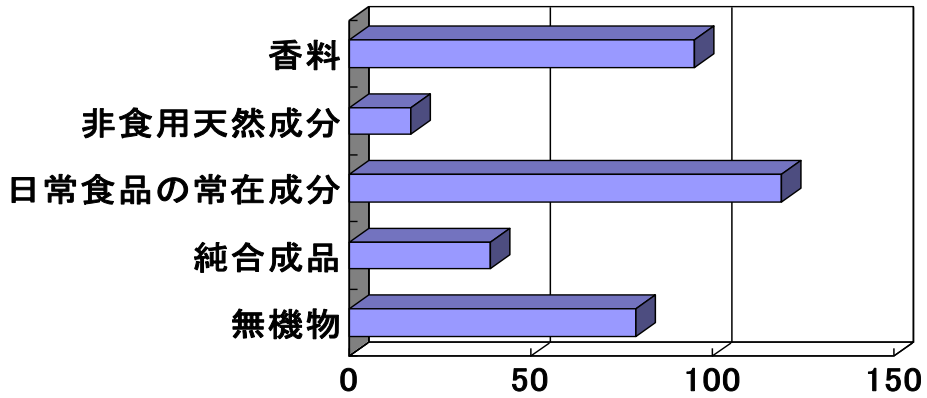
食品添加物の規格・基準



日本生協連 安全政策推進室調べ 32



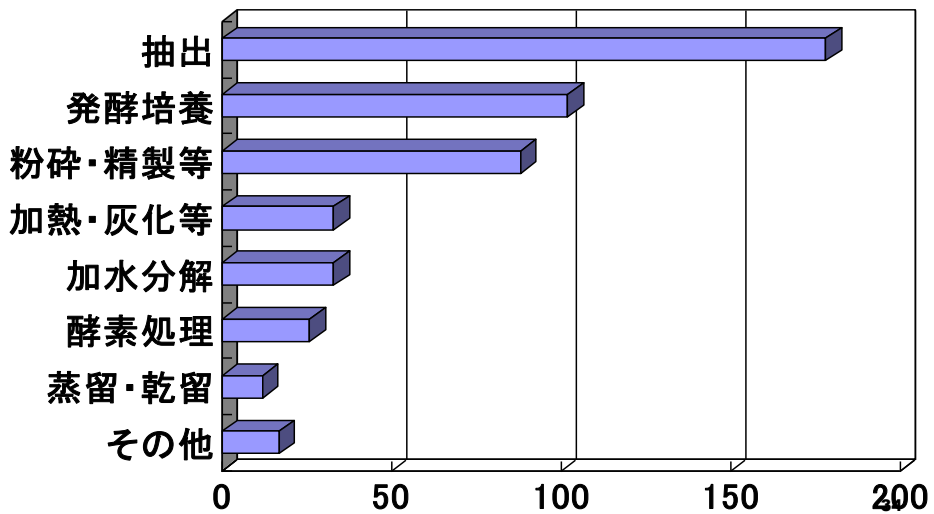
合成添加物の由来別分類



33

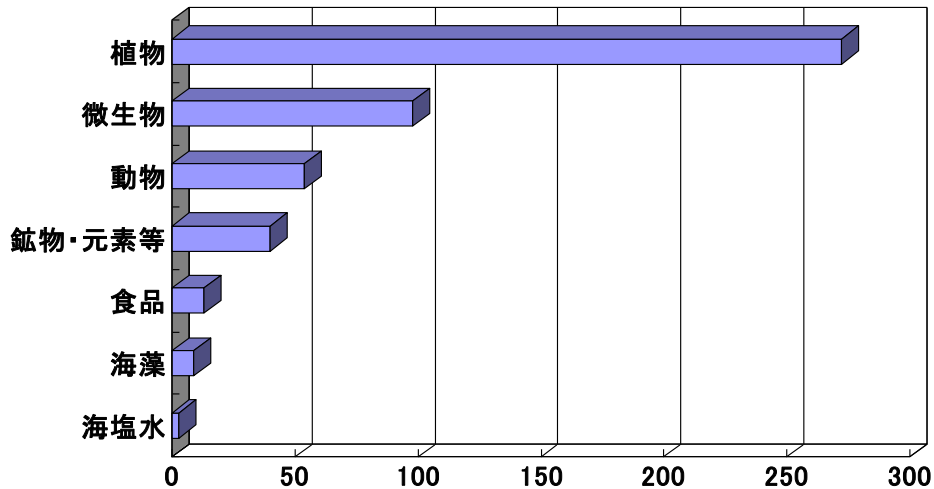


天然添加物 (=既存添加物) の製法





天然添加物(=既存添加物)の基原



35



食品添加物の安全性評価に必要な情報

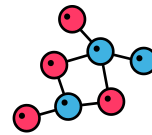
- (1) 毒性に関する情報
28日、90日、1年間反復投与毒性試験
繁殖試験、催奇形性試験、発がん性試験
1年間反復投与毒性試験/発がん性併合試験
抗原性試験、変異原性試験、一般薬理試験
- (2) 体内動態に関する情報
- (3) 食品添加物の1日摂取量に関する情報



36

合成と天然の主たる相違点

- 成分・品質
 - 合成: 高度に精製、単一の成分、規格一定
 - 天然: 多成分で、基原、生産地等で成分が変動、一定の規格が得られにくい。
- 安全性
 - 合成: 動物実験で確認。2つの外挿
 - 天然: 主にヒトの長い食経験。



37

食品添加物の摂取量調査



- マーケットバスケット方式
 - 全国各地で購入した食品7群ごとの食品添加物の含有量と国民の平均的喫食量に基づき算定する方法。各食品群に対する国民一人あたりの食品喫食量を乗じて、それらの総和から食品添加物1日摂取量を求める。
- 生産・流通・使用量調査方式
 - 国内の食品添加物製造業者、輸入業者、食品製造業に対するアンケート調査から、個々の食品添加物について、1年間の生産量または使用量から、食品に添加される食品添加物量を算出し、それを国民人口で割り、さらに日数(365日)で割って1日摂取量を求める。

38

一日摂取量と許容量との比較

対象物質名	一日摂取量 (mg/man/day)	ADI (mg/kg)	一日許容摂取量 (mg/50kg/day)	摂取量／許容量 (%)
アスハルテーム	5.853	40	2000	0.29
アセルフアム K	0.736	15	750	0.1
スクラロース	0.31	15	750	0.04
サッカリンナトリウム	0.648	5	250	0.30/0.26
ソルビン 酸	13.555	25(ソルビン 酸として)	1250	1.08
パラオキシ 安息効酸 エチル	0	10(group ADI)		
パラオキシ 安息効酸 プロピル	0	10(group ADI)	500	0
亜硫酸	0.154	0.7(Group ADI)	35	0.44
安息効酸	3.588	5(Group ADI)	250	1.44
ノルピキシン	0.016	0.065(ピキシンとして)	3.25	0.50
食用赤色 2号	0.006	0.5	25	0.02
食用赤色 3号	0.010	0.1	5	0.20
食用赤色 40号	0.007	7	350	0.00
食用赤色 102号	0.058	4	200	0.03
食用赤色 104号	0.015	—	—	—
食用赤色 105号	0	—	—	—
食用赤色 106号	0.011	—	—	—
食用黄色 4号	0.469	7.5	375	0.13
食用黄色 5号	0.067	2.5	125	0.05
食用緑色 3号	0	25	1250	0
食用青色 1号	0.016	12.5	625	0.00
食用青色 2号	0	5	250	0
EDTA	0	2.5	125	0
BHT	0.051	0.3	15	0.34
BHA	0.058	0.5	25	0.23
没食子酸 プロピル	0	1.4	70	0
OPP	0	0.4	20	0
DP	0	0.05	2.5	0
TBZ	0.00005	0.1	5	0.001
IMZ	0	0.025	1.25	0
プロピレングリコール	42.60	25	1250	3.41
α-トコフェロール	7.03			7.03
β-トコフェロール	0.47	0.15-2(α-トコフェロール として)		0.47
γ-トコフェロール	9.89		100	9.89
δ-トコフェロール	4.81			4.81
オルトリン 酸	256.3	70(リンとしての MTD 1 ^(※1))		7.32
複合 リン 酸	25.3			0.72

※1 MTDI :最大耐容一日摂取量

「平成14年度 マーケットバスケット方式による食品添加物の一日摂取量調査結果」(厚生労働省)