

みんなで考えよう！「食品添加物の安全性」
2009年1月27日



食品の安全性の確保について ～食品添加物を例として～

食品安全委員会委員 長尾 拓

1

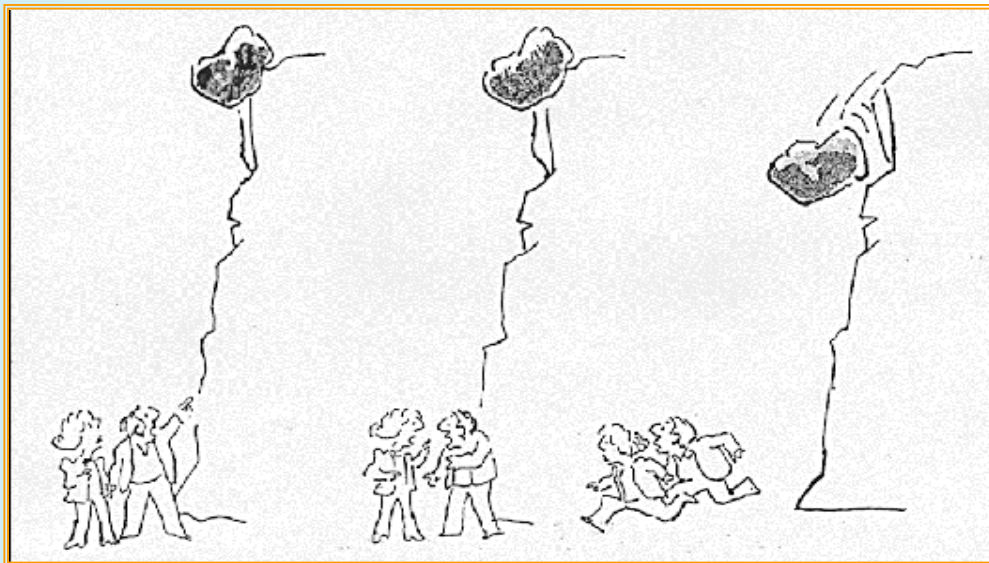
リスク分析

プロセスは3要素からなる (WHO/FAO, 1995):

リスク評価

リスクコミュニケーション

リスク管理



アリー・ハベラー博士, 国立健康環境研究所, オランダ
2008年10月17日「食品に関するリスクコミュニケーション～ヨーロッパにおける微生物のリスク評価」
(食品安全委員会主催)講演スライドより

2

食の安全に関する新しい考え方

- ・食品の生産から消費まで各段階で
安全性確保
- ・リスク分析手法
科学的に評価し、それに基づいて
管理すべき(国際標準)
- ・リスク 程度/確率

3

あるから危険 (定量できる)

VS

あっても健康に影響しない量

健康影響評価

(食品安全委員会)

4

食品安全委員会の設置



国民の健康保護を最優先に、
食品安全行政にリスク分析手法を導入し、
食品の安全に関する
リスク評価(食品健康影響評価)を、
関係各省から独立して行う
食品安全委員会を新たに内閣府に設置
(2003年7月1日)

5

食品安全委員会の構成

食品安全委員会は7人の委員から構成

14 専門調査会

企画

緊急時対応

リスクコミュニケーション

食品安全
委員会委員



7名

化学物質系グループ: 農薬、添加物等

生物系グループ: 微生物・ウイルス、
プリオン等

新食品グループ: 遺伝子組換え等

専門委員: のべ247名

事務局(職員59名、技術参与34名)

2008年7月現在

6

食品安全委員会の5年間の歩み

- H15.7.1 : 食品安全委員会設置と第1回委員会会合開催
- H15.8 : 事務局内に「食の安全ダイヤル」設置
- H15.10 : 食のリスクコミュニケーション意見交換会を開催
- H16.1 : 基本的事項の閣議決定
- H16.7 : 季刊誌「食品安全」発行開始
- H16.10 : BSE対策について47都道府県50会場で意見交換会
～H17.1 を開催
- H17.6 : 食品安全総合情報システム運用開始
- H18.5～ : ポジティブリスト制度への対応
- H18.6 : メールマガジンの配信開始
- H19.8 : ジュニア食品安全委員会の開催
- H20.7.1 : 設立5周年

7

主なリスク評価の事例

【BSE関係】

- BSE対策の中間とりまとめ<自ら評価>
- 我が国のBSE対策の見直し
- 米国及びカナダ産牛肉等に係るリスク評価
- 我が国に輸入される牛肉等に係るリスク評価※<自ら評価>

- アカネ色素(添加物)
- メタミドホス(農薬)
- 魚介類等に含まれるメチル水銀(汚染物質)
- 食品からのカドミウムの摂取の現状に係る安全性確保について(汚染物質)
- 食品中の鉛(汚染物質)※<自ら評価>
- 食中毒原因微生物(微生物)※<自ら評価>
- 大豆イソフラボンを含む特定保健用食品(新開発食品)

※ 現在実施中のもの

8

リスク評価の実績

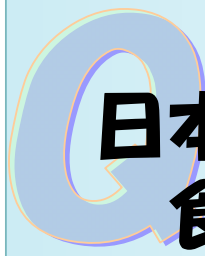
区分	要請件数 (自ら評価も含む)	評価終了件数
添加物	85	72
農薬(ポジティブリスト関係、清涼飲料水含む)	435	195
動物用医薬品(ポジティブリスト関係含む)	293	197
化学物質・汚染物質(清涼飲料水含む)	54	22
微生物・ウイルス	5	3
プリオン	13	11
遺伝子組換え食品等	77	67
新開発食品等	67	54
その他	46	32
合計	1075	653

◆食品安全委員会が自ら行う食品健康影響評価案件も含む。

平成20年10月1日現在

食品添加物のリスク評価





**日本はいつから
食品添加物の規制をしている？**

- ① **130年前**
- ② **100年前**
- ③ **50年前**

食品添加物規制の歴史

明治11年	食品色素について取締まり
明治30年代	着色料、人工甘味質、 食物防腐剤についての取締まり
昭和30年	ヒ素ミルク事件
昭和35年	食品添加物公定書第一版
平成19年	食品添加物公定書第八版 (食品安全委員会評価終了)

食品添加物の用途別分類

- | | |
|--------------|----------|
| 1 甘味料 | 10 膨脹剤 |
| 2 着色料 | 11 調味料 |
| 3 保存料 | 12 酸味料 |
| 4 増粘剤、安定剤 | 13 苦味料 |
| 5 酸化防止剤 | 14 光沢剤 |
| 6 発色剤 | 15 ガムベース |
| 7 漂白剤 | 16 強化剤 |
| 8 防かび剤又は防ばい剤 | 17 製造用剤 |
| 9 乳化剤 | 18 香料 |

13

食品添加物の分類

合成添加物

指定添加物 (388品目)

↓
指定要件により、
化学的・生物学的
に安全性が確認
されている

天然添加物

既存添加物 (418品目)

平成7年、食経験を基に
指定制度の例外として
安全性確認と品質規格
設定なしで認めたもの
↓
その後、安全性確認
生物学的: 確認を進めている
化学的: 約30%規格設定

天然香料

**一般飲食物
添加物**
一般に食品として
飲食に供される
物であって
添加物として
使用されるもの

14

食品添加物の安全性の確保

生物学的安全性

28日間反復投与毒性試験

90日間反復投与毒性試験

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

抗原性試験

遺伝毒性試験

一般薬理試験

体内動態

化学的安全性

有効成分、不純物、有害物質等を化学的に規定することにより、一定の品質を保証

15

添加物についての不安例

- ◆ 長期間の累積が人体に及ぼすリスクは大きいのか
- ◆ 長年、摂取して、病気の原因になるのではないのか

食品安全委員会 食品安全モニターからの質問より

16

解毒機構（添加物／農薬等）

（薬物）代謝酵素

分解（抱合）

水溶性

排泄

17

食品添加物



毒にも薬にもならない

役に立つ（量で使う）

**食品（製造、保存法など）に
有用な機能を持つ**

安全センサー 味覚 嗅覚（受容体）

18

今の問題

19

冷凍食品による食中毒事案

メタミドホスの食品健康影響評価

メタミドホスについては、早急に評価を行い、発ガン性、催奇形生、遺伝毒性は認められないことがわかりました。体重1kgあたり0.0006mgであれば、一生涯にわたって毎日摂取し続けても、健康への悪影響がないことがわかりました。

「急性参照用量」を提示

急性参照用量とは、人が一時的に摂取しても健康に悪影響を及ぼさないと判断される量。

20



アフラトキシン

(代表的なカビ毒)

- * 事故米穀
- * アフラトキシンB₁ : Aspergillus属(真菌)が
産生するカビ毒
: 主にナッツ類等の食品
: 強い発ガン性有する
- * 食品衛生法により全食品対象に、検出されて
はならないとされている
- * 平成20年9月3日付 リスク評価要請有り
→ 食品安全委員会で早急に評価予定

21



メラミン

- * 中国における牛乳への混入(たんぱく質量アップ)
- * メラミン樹脂の原料
- * 毒性は比較的低い。
高用量で、シアヌル酸と腎臓結石
- * 耐容一日摂取量(TDI)
 - 0. 2mg/kg体重/日(WHO 2008年12月)
 - 0. 5mg/kg体重/日(EFSA 2008年9月)
 - 0. 63mg/kg体重/日(FDA 2008年10月)メラミン及びシアヌル酸等の複合影響に関する
不確実性を考慮した参照値: 0. 063mg/kg体重/日
(TDI/10) 乳幼児を考慮
- * 海外情報等を整理→公表
<http://www.fsc.go.jp/emerg/melamine.html>

22

体細胞クローン

- * 平成20年4月1日付 リスク評価要請有り
「体細胞クローン技術を用いて産出された牛及び豚並びにこれら後代に由来する食品の安全性について」
→食品安全委員会で評価中
“まともに育った牛の肉は問題ない？”
- * 倫理等
- * 流産が多い
- * 食肉需要？

23

ビスフェノールA

- * 極めて低用量で生殖毒性？
- * 平成20年7月8日付 リスク評価要請有り
→食品安全委員会 器具・容器包装専門調査会
において審議で評価・審議開始
→生殖発生毒性等に関する事項は、ワーキンググループを設置
→FDA 新たな試験を計画中

24

食品の安全性評価

安全・安心／信頼

食品安全委員会



ご静聴ありがとうございました