

食品安全委員会in鹿児島県 食品のリスクを考えるフォーラム
～食品添加物を知ろう 考えよう！～

食品安全に関するリスク分析



内閣府食品安全委員会事務局

平成26年7月30日(水)

食品の安全性の基本的考え方

食の安全

○ 食の安全とは

- ・食品の確保
- ・その食品の安全性の確保

から成る

食品の安全

⇒ 食品が「安全である」とは

「予期された方法や意図された方法で
作ったり、食べたりした場合に、
その食品が
食べた人に害を与えないという保証」
(Codex)

食品についての「安全」と「安心」の関係

■ 「安全」 = 「安心」 ではない

安全

科学的評価により決定

客観的



信頼

- ・ 行政、食品事業者等の誠実な姿勢と真剣な取組
- ・ 消費者への十分な情報提供



安心

消費者の心理的な判断

主観的

どんな食品も絶対安全とはいえない(1)



トリプシンインヒビター



育種で低減化されている

どんな食品も絶対安全とはいえない(2)

【大豆の例】

大豆は、タンパク質が豊富、リシンも多い
(コメにはリシンが少ない)



生の大豆を家畜に食べさせると栄養不良になる

大豆には動物に悪影響を及ぼす物質が種々入っている

植物は動物に食べられるために生きているのではない
植物は走って逃げられない

トリプシンインヒビター
(消化不良を起こす)
レクチン
(赤血球凝集素)

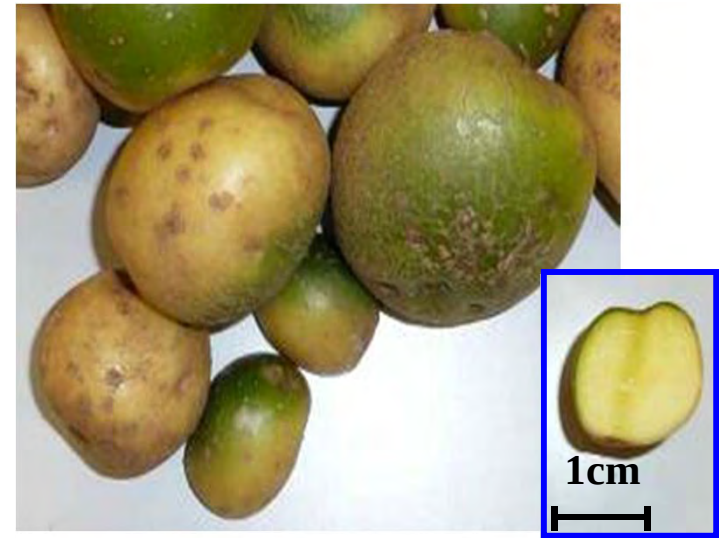
どんな食品も絶対安全とはいえない(3)

【ジャガイモの例】

ジャガイモは、重要な食資源であり、エネルギー源（デンプン）、ビタミンCの供給源となる（穀類や豆はビタミンCを含まない）

ジャガイモ中にはソラニン（グリコアルカロイド）という毒物が含まれている。芽に多いが、皮や中身にもある。

ジャガイモの部位	グリコアルカロイド含量 (mg/kg)
皮をむいたイモ	46
皮	1430
芽	7640
葉	9080



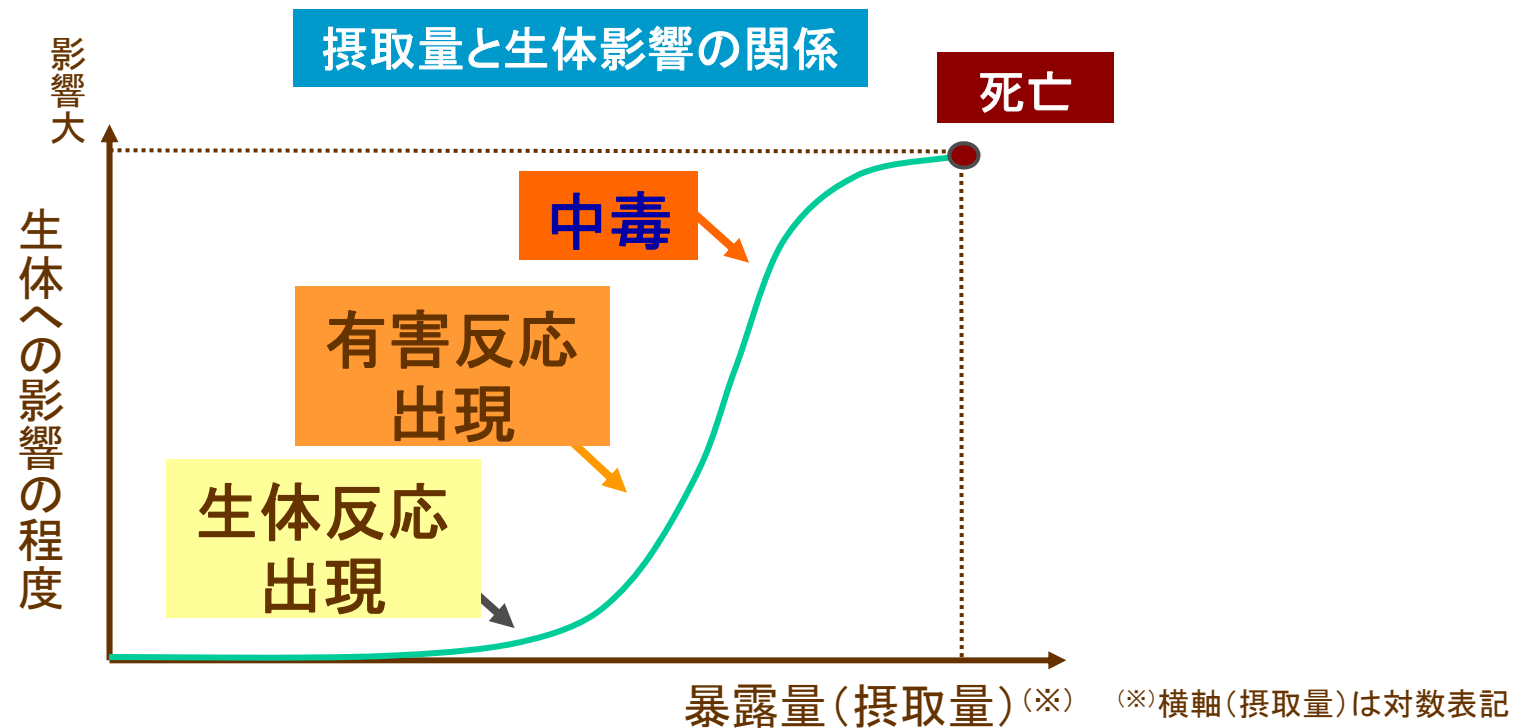
【グリコアルカロイド】
アセチルコリンエステラーゼ阻
害物質（殺虫成分）
加熱により減少しない

量について考えよう

塩や水、添加物も、食べる量によっては、**有害**にも**無害**にもなる
どのような食品も、**度を超して大量に食べると健康を害する**

《どのくらいの量なら体に影響を与えないかを知って、食べる必要がある》

安全な食品や添加物があるのではなく、**安全な量**があるだけ



天然由来の物質は安全？

「天然だから」、「食経験があるから」、安全とされているようだが、天然由来の方が安全性が高いというわけではない

例えば、医薬品は
適量を守れば “良薬”
適量を過ぎれば “毒薬”

“全ての物質は毒であり、薬である。量が毒か薬かを区別する”

大事なことは毒性の限界値の見きわめ！



パラケルスス
(スイスの医学者、錬金術師、1493－1541)

人体に入った化学物質のゆくえ

我々の体には、排泄や代謝・分解機能があり、
一定の量までは**悪影響が現われません**

①食品とともに
に口の中へ

④肝臓：代謝・解毒・胆汁を作る

③腸管：吸収後血中→
肝臓→心臓→全身へ

②腸管を素通りして排泄

⑤吸収後腎臓から尿と一緒に、または
胆汁を経由して便と一緒に排泄

食品の安全性を守るしくみ

食品の安全性確保についての国際的合意

世界各国の経験から、次のような考え方や手段が重視されようになった。

考え方

- 国民の健康保護の優先
- 科学的根拠の重視
- 関係者相互の情報交換と意思疎通
- 政策決定過程等の透明性確保

方法

- 「リスク分析」の導入
- 農場から食卓までの一貫した対策(フードチェーンアプローチ)

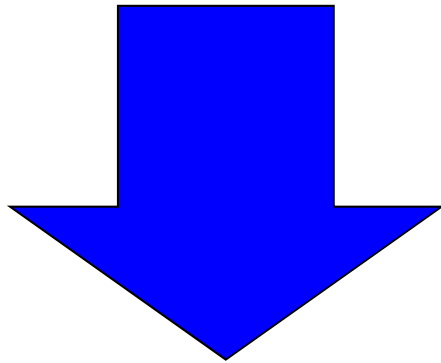


2003年、国際食品規格委員会(Codex, FAO/WHO)

我が国の食品安全行政のあり方

【基本原則】

- 消費者の健康保護の最優先
- リスク分析の導入
(科学的根拠の重視)



- 食品安全基本法の制定
- 食品安全委員会の設置

(平成15年7月)

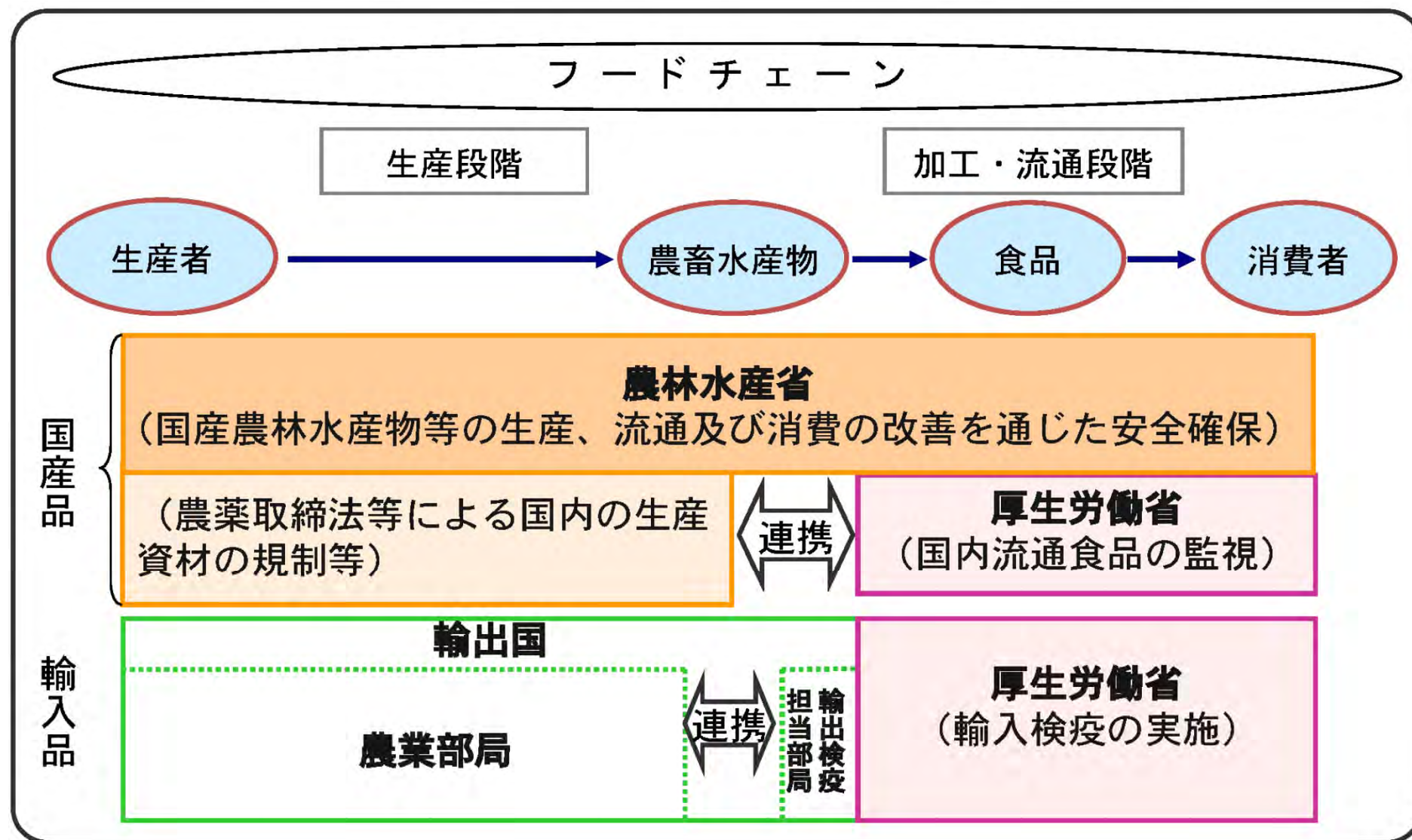
手段

- 農場から食卓まで(フードチェーン)の一貫した対策
- リスク分析の導入

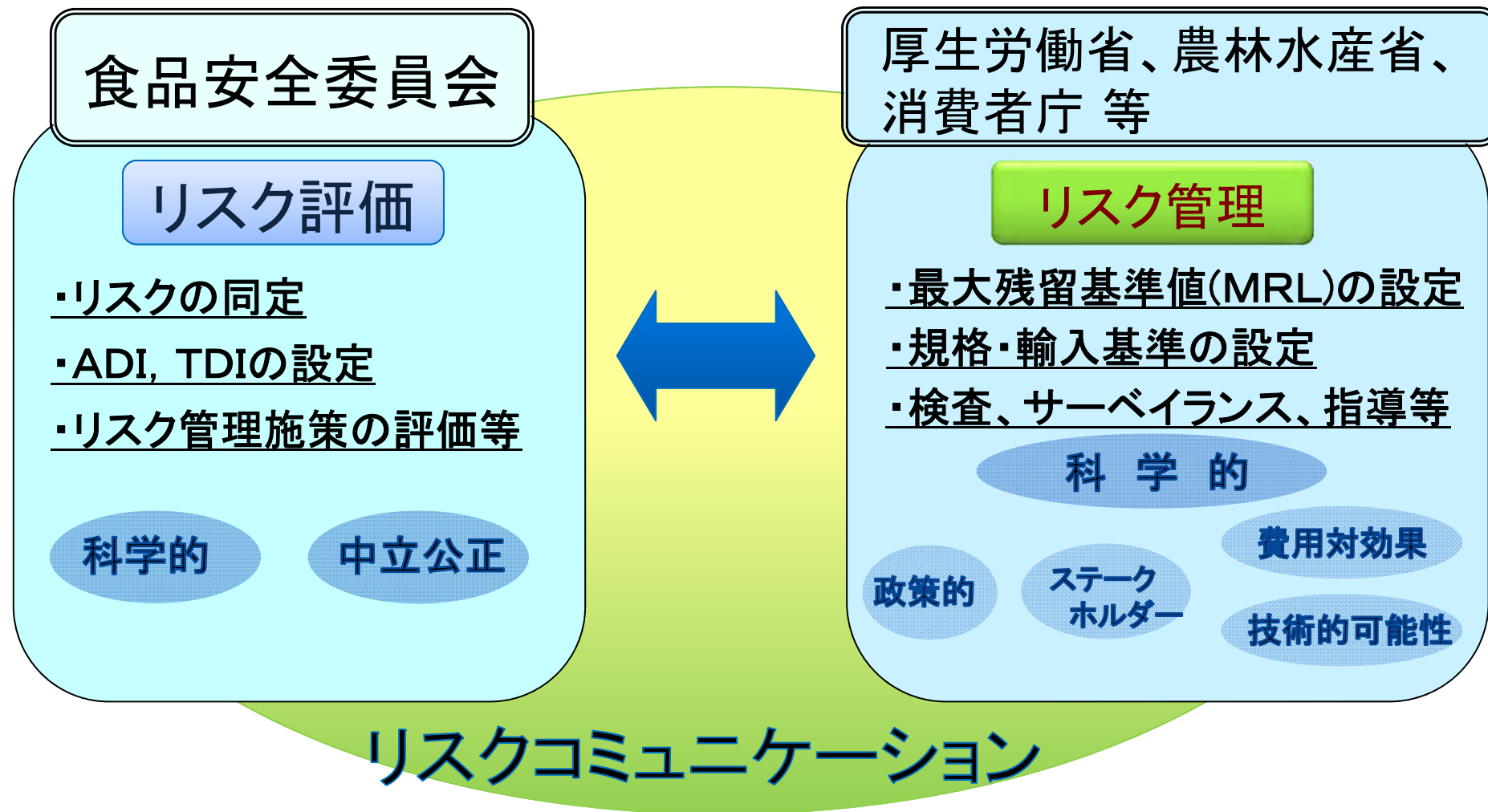


後始末より未然防止

農場から食卓までの安全確保の徹底



食品安全を守るしくみ（リスクアナリシス）



消費者、事業者など関係者全員が相互に理解を深め、意見交換する

食品安全委員会とは？

食品安全委員会とは ・ ・

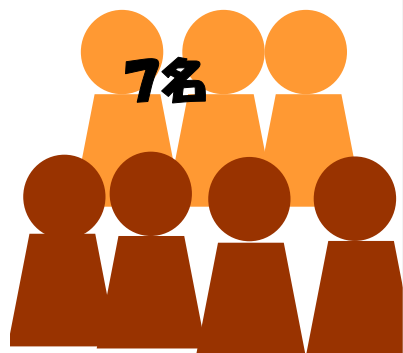
- 食品安全基本法に基づき、平成15年7月1日に内閣府に設置
- 科学的知見に基づき、客観的かつ中立公正に食品に関するリスク評価を行う
- 評価にかかるリスクコミュニケーションの実施
- 食品の安全性の確保のための施策やその実施状況について、必要に応じリスク管理機関※に勧告

※ 厚生労働省、農林水産省、消費者庁等

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。

食品安全
委員会委員



7名

事務局

1 2 専門調査会

企画等(企画・緊急時対応・リスクコミュニケーション)

化学物質系：農薬、添加物など

生物系：微生物・ウイルスなど

新食品系：遺伝子組換え食品など

専門委員：218名

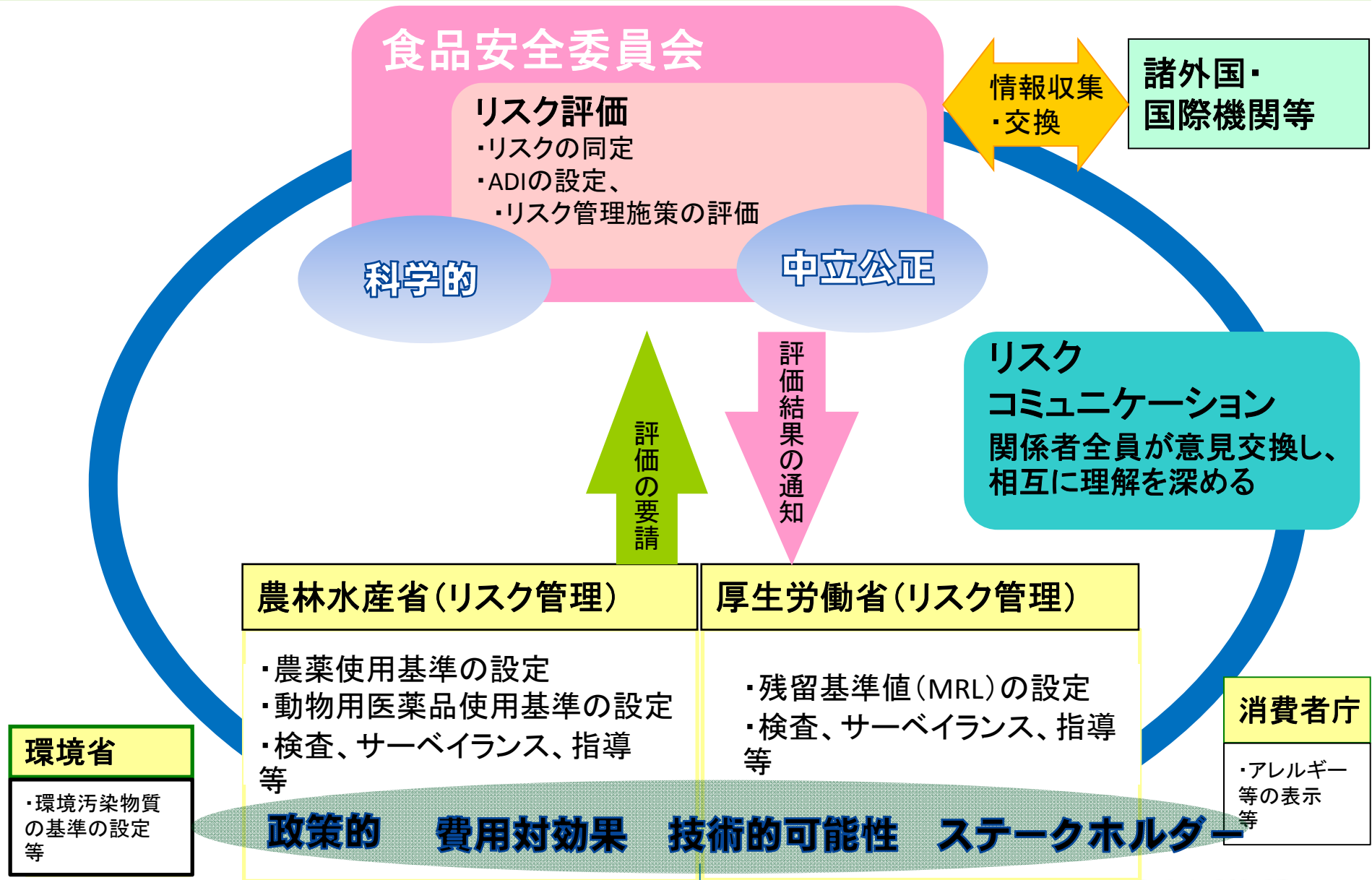
平成26年4月1日現在

局長、次長、総務課、情報・勧告広報課、
評価第1課、評価第2課、
リスクコミュニケーション官、評価情報分析官



食品安全委員会
Food Safety Commission of Japan

各省庁との連携



世界の評価機関 EU

EFSA (欧州食品安全機関) **European Food Safety Authority**

ドイツ **BfR** (ドイツ連邦リスク評価研究所)
Bundesinstitut für Risikobewertung

英国 **FSA** (英国食品基準庁)
Food Standards Agency

フランス **ANSES** (フランス食品環境労働衛生安全庁)
**Agence nationale de sécurité sanitaire de
l'alimentation, de l'environnement et du travail**

世界の評価機関

米国

FDA (米国食品医薬品庁)

Food and Drug Administration

カナダ

Health Canada (カナダ保健省)

Canadian Food Inspection Agency

オーストラリア
ニュージーランド

FSANZ (オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関)

Food Standards Australia New Zealand

食品のリスクについて ー危害要因（ハザード）とリスクー

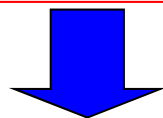
ハザードとは??

ハザード(危害要因)

健康に悪影響をもたらす可能性を持つ食品中の生物学的、化学的または物理学的な物質・要因、または食品の状態

リスクとは??

食品中にハザードが存在する結果として生じる健康への悪影響が起こる確率とその悪影響の程度の関数



実際にはハザードの毒性とハザードの体内への吸収量によって決まる

食品中の様々なハザードの例

有害微生物等

- 腸管出血性大腸菌
O-157
- カンピロバクター
- リステリア
- サルモネラ
- ノロウイルス
- 異常プリオン 等

生産資材由来のもの

- 農薬や
動物用医薬品の残留
- 食品添加物 等

環境からの汚染物質

- カドミウム
- メチル水銀
- ダイオキシン 等

その他

- 健康食品
- サプリメント 等

加工中に生成される 汚染物質

- アクリルアミド
- クロロプロパノール 等

物理的危害要因

- 放射性物質 等

リスクとは？

ハザード
の有害性

その要因にどの程度の有害性があるか。

×

暴露の程度

その要因をどのくらい体に取り込むか。

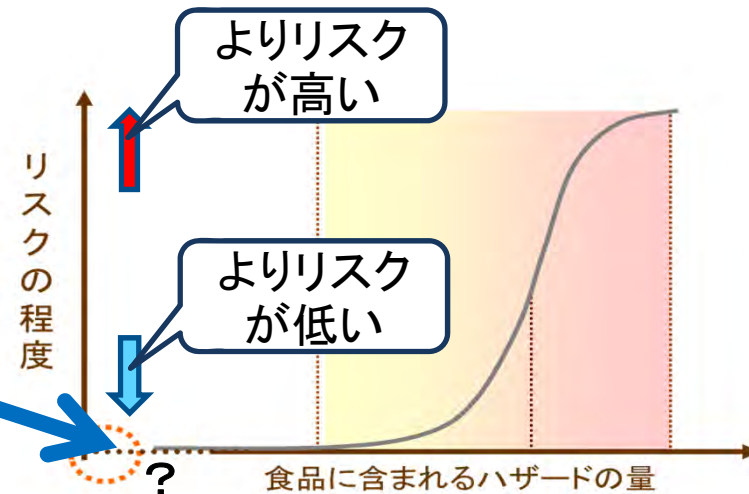
=

リスク

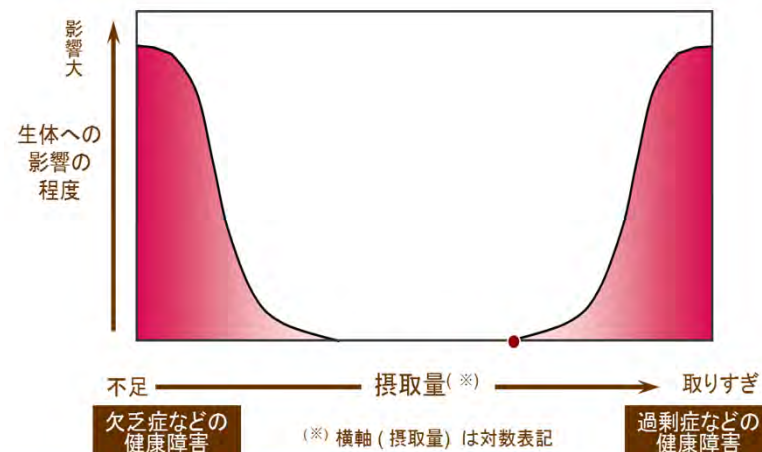
その要因を含む食品を食べることによって悪影響の起こる可能性と影響の程度

リスク分析の考え方

どんな食品も絶対安全
はあり得ない

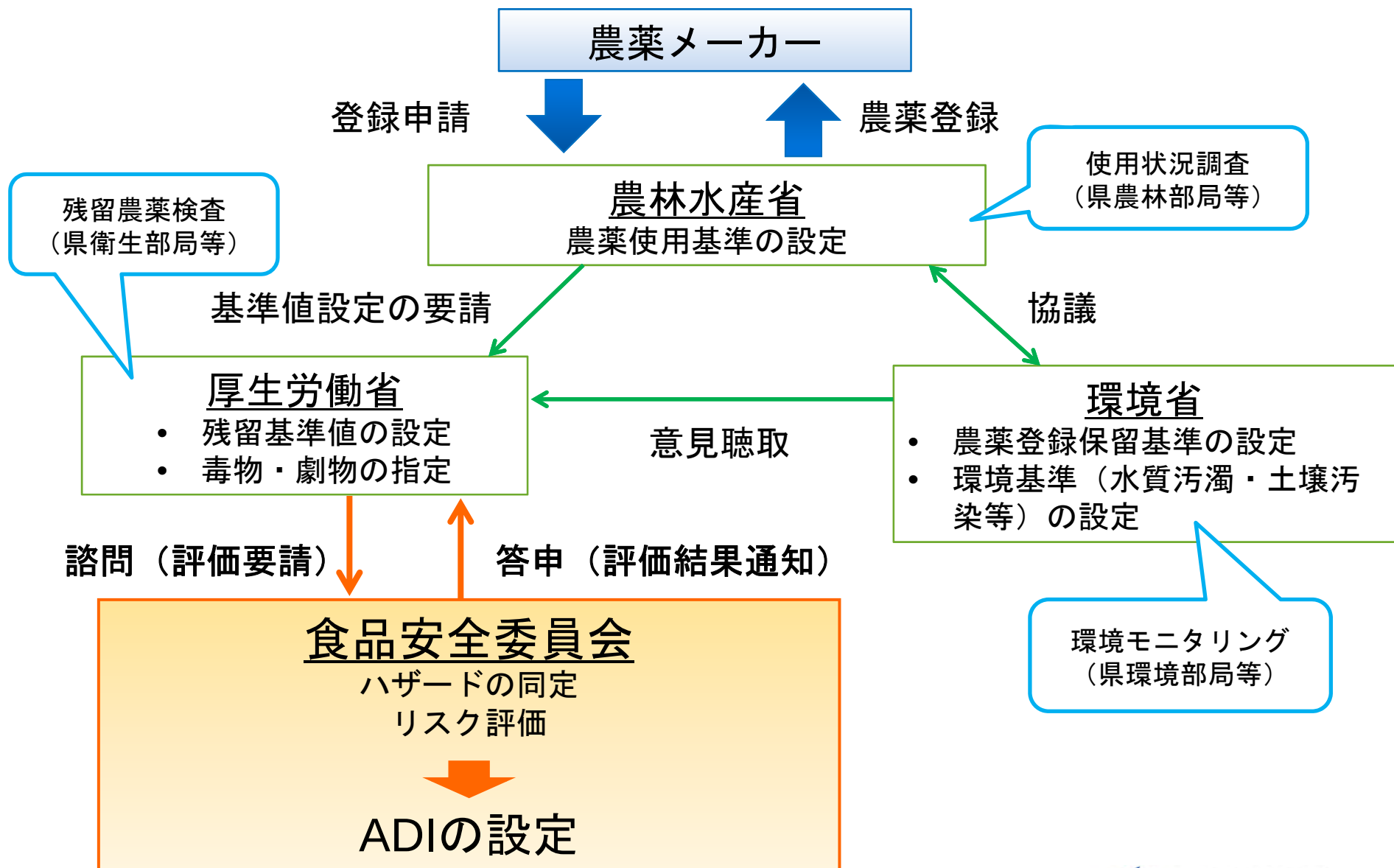


食品の安全は量の問題



リスク評価にもとづいて、リスクを管理する

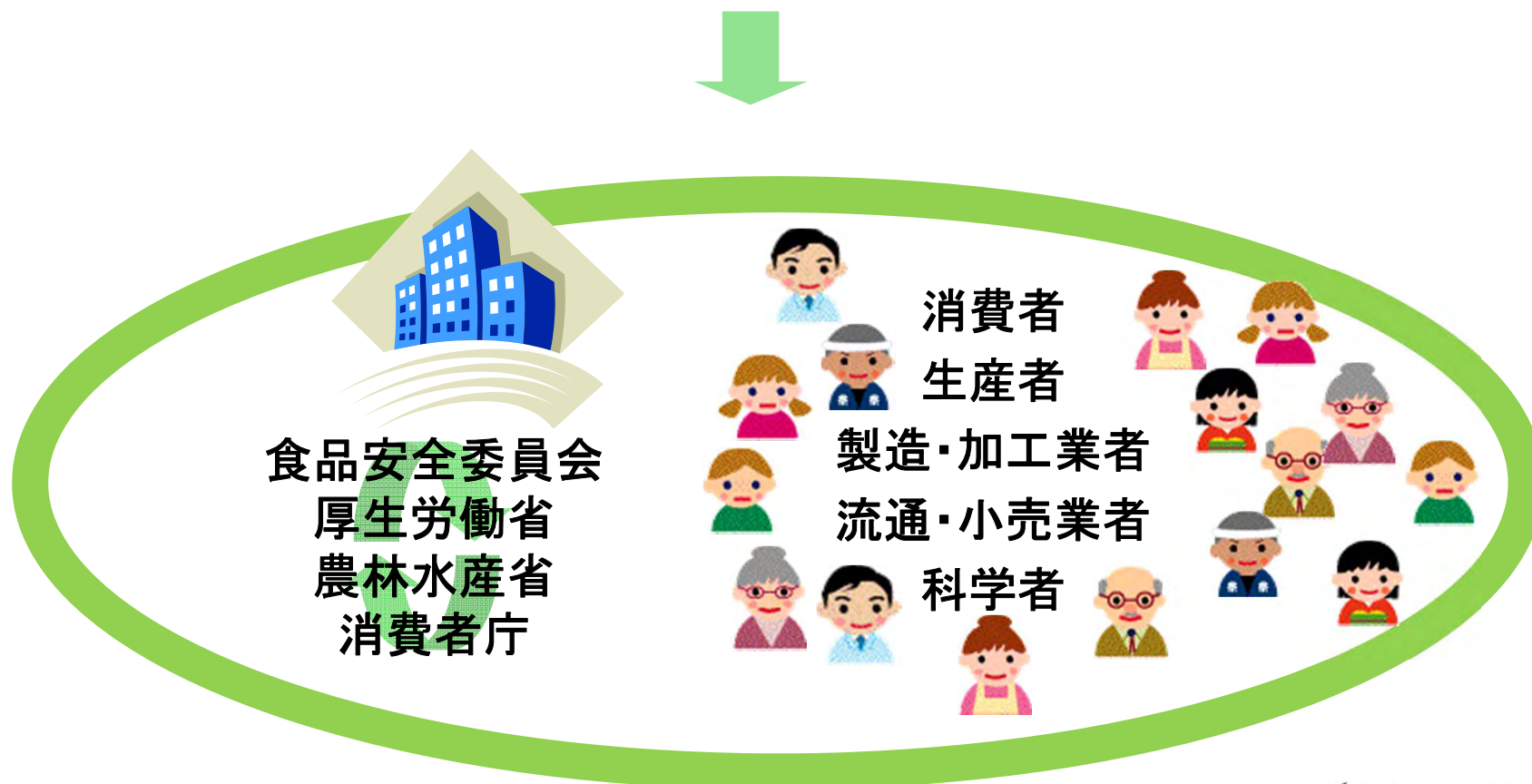
リスク分析の実例（農薬の一例）



食品安全における リスクコミュニケーション

食品安全におけるリスクコミュニケーション

どのような評価／管理を行うかを決定する時に関係者間で情報を共有し、意見交換し、政策に反映



リスクコミュニケーションの実績

- 委員会・調査会の原則公開、議事録等のホームページへの掲載
- リスク評価結果等に対する意見や情報の募集
- 意見交換会（BSE等）
- 連続講座（食品を科学する 全6回）
- 食品安全モニター会議
- メディア、消費者団体との意見交換
- 地方公共団体との勉強会
- 様々な形の情報提供
 - ホームページ
 - Facebook（2014年2月4日開設）
 - 季刊誌
 - パンフレット
 - DVD 等
- メールマガジンの配信
- 「食の安全ダイアル」

月曜～金曜（祝祭日・年末年始を除く）
10:00～17:00 TEL: 03-6234-1177

リスクとつきあうには？

リスクとつきあうには？

- 食品を含めどんなものにもリスクがある
- リスクのとらえ方は人によって差がある
- あるリスクを減らすと別のリスクが増す
 - リスク間のトレードオフ、リスクとベネフィット
- リスクを知り、妥当な判断をするためには努力が必要
 - 科学知識を身につける努力
 - メディアの情報の正確性を見分ける努力
 - 事実と意見、編集の有無、キャスターのイメージ等
 - 情報を批判的に読み取る努力
 - あらゆる情報を一度批判的に考える



食品添加物ってどんなもの？

食品添加物とは

食品の保存性を向上させたり、栄養を保持したり、おいしさに彩りを添えたりするために食品に添加されているもの。

例：保存料、甘味料、着色料、香料 など

食品添加物はどんなものに使われているの？

○食品の形を作る

例：豆乳を凝固させて豆腐を作るための豆腐用凝固剤

○食品に独特の食感を持たせる

例：ゼリーやプリンของ食感を持たせるゲル化剤

○食品の味をよくする

例：甘味料、酸味料、苦味料、うま味などをつける調味料、香料

○食品の品質を保つ

例：殺菌料：加工食品製造の際、原材料に付着している微生物を殺菌・除去する

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（油脂の多い食品に使用）

防かび剤：果物でのカビの発生を防ぐ（主にかんきつ類に使用）

日持向上剤：保存料や酸化防止剤ほど効果が強くないが、短期間、品質を保つ目的で使用

○食品の栄養成分を補う

例：強化剤のビタミン類、ミネラル（無機質）

などなど

食品添加物の歴史

ヨーロッパでは、昔から「岩塩」を使って
ハムやソーセージを作っていた

理由は？

岩塩を使うと、おいしそうな色になって風味が良くなるだけでなく、食中毒が起きにくくなることを、昔の人は経験から知っていた
(岩塩には硝酸塩が含まれている)

食品添加物の定義

食品添加物は、食品衛生法では、次のように定義されています。

（食品添加物の定義）

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物

食品添加物に関するルール

日本では、「食品衛生法」で次のようなルールが定められています。

使用できる添加物は？

→原則として厚生労働大臣が指定したのだけです。これは、天然物であるかどうかに関わりません。未指定の添加物を製造、輸入、使用、販売等することはできません。

（ただし、「既存添加物」、「天然香料」、「一般飲食物添加物」は例外）

品質や使用量は？

→食品添加物には、純度や成分についての規格や、使用できる量などの基準が定められています。

食品への表示は？

→原則として、食品に使用した添加物は、すべて表示しなくてはなりません。表示は、物質名で記載され、保存料、甘味料等の用途で使用了のものについては、その用途名も併記しなければなりません。表示基準に合致しないものの販売等は禁止されています。

なお、食品に残存しないもの等については、表示が免除されています。

（厚生労働省ホームページより抜粋、一部改変）

食品添加物の種類

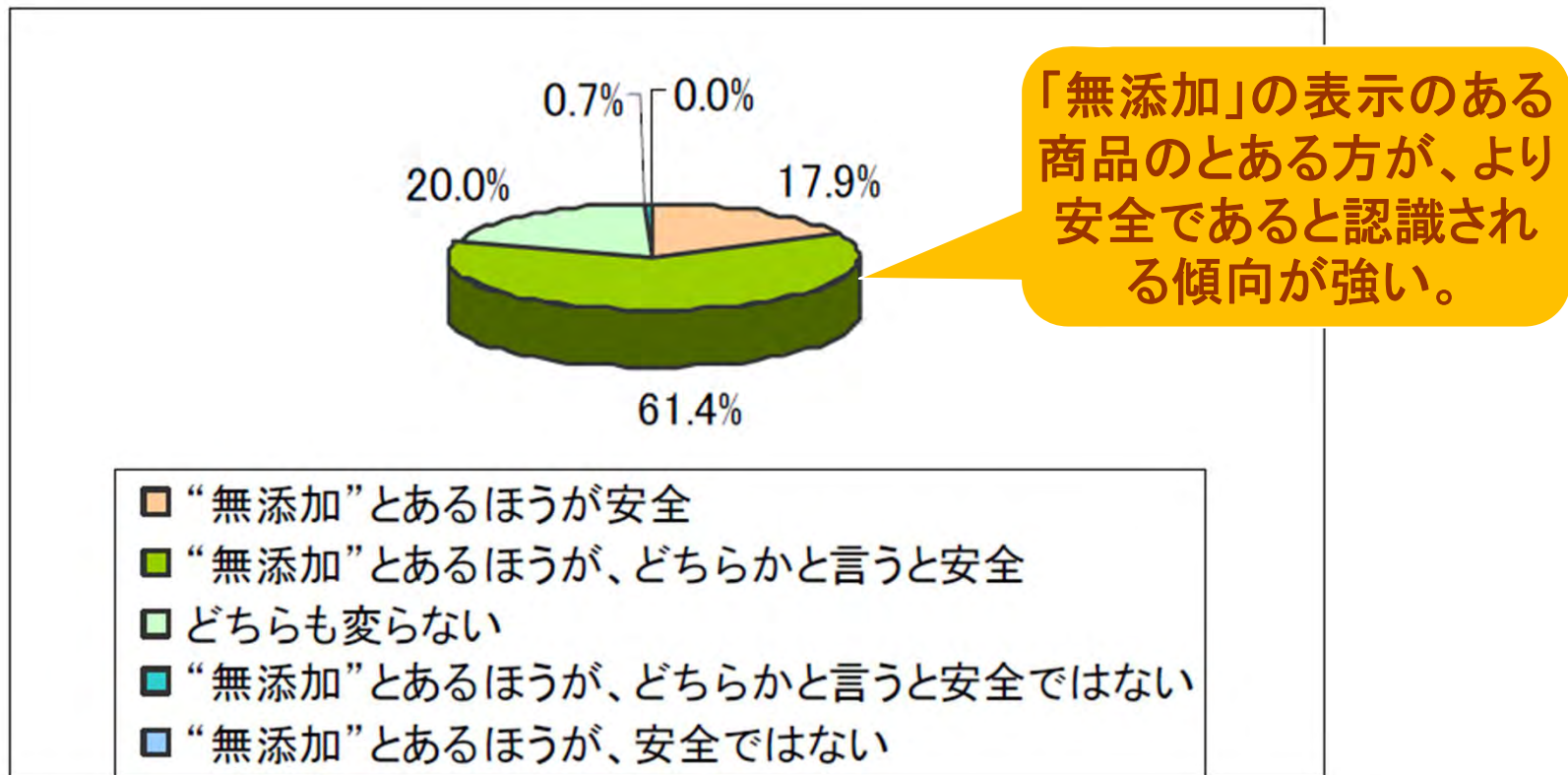
	定義	例	品目数※	備考
指定添加物	食品衛生法第10条に基づき、厚生労働大臣が定めたもの	ソルビン酸、キシリトールなど	442品目	
既存添加物	平成7年の法改正の際に、我が国において既に使用され、長い食経験があるものについて、例外的に指定を受けることなく使用・販売等が認められたもの。既存添加物名簿に収載	クチナシ色素、柿タンニンなど	365品目	安全性に問題があるもの、使用実態のないものは消除
天然香料	動植物から得られる天然の物質で、食品に香りを付ける目的で使用されるもの	バニラ香料、カニ香料など	約600品目	指定制度の対象外
一般飲食物添加物	一般に飲食に供されているもので添加物として使用されるもの	イチゴジュース、寒天など	約100品目	

※平成26年6月現在の品目数

食品添加物にどんなイメージを
持っていますか？

食品添加物のイメージ(1)

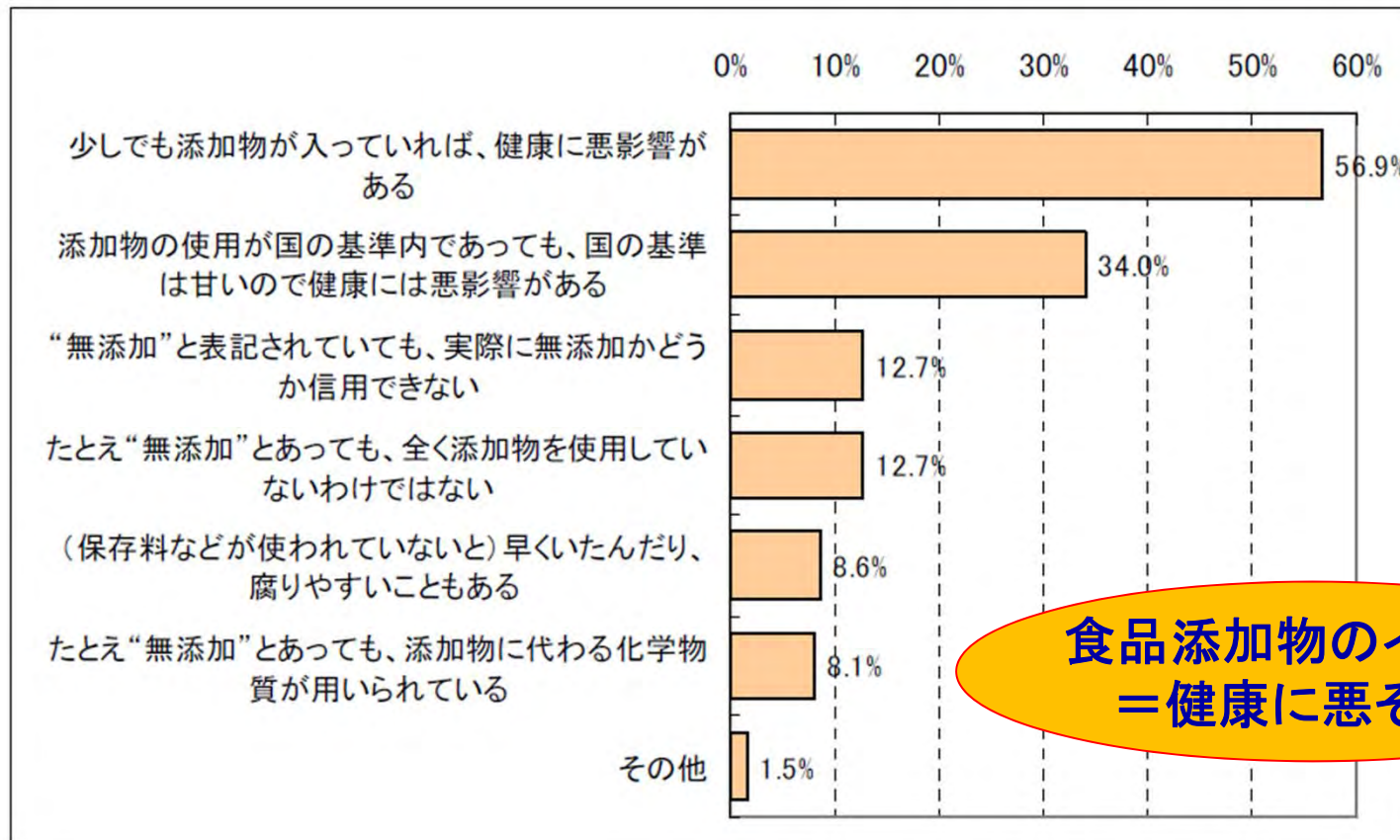
「“無添加”と目につくところに表示されている商品とそうでない商品を比べて以下のうち、一般にどのような印象を受けますか？」という質問への回答
(n=1100)



内閣府食品安全委員会事務局 平成18年度食品安全確保総合調査
「食品の安全性に係るリスクコミュニケーション等に関する調査」 報告書より抜粋

食品添加物のイメージ(2)

(「“無添加”とある方が安全」を選んだ回答者への設問)
「その理由を教えてください。」という質問への回答 (n=197、複数回答)



内閣府食品安全委員会事務局 平成18年度食品安全確保総合調査
「食品の安全性に係るリスクコミュニケーション等に関する調査」 報告書より抜粋

食品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、摂取すると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

ご清聴ありがとうございました

内閣府 食品安全委員会は、食品に含まれる可能性のある農薬や食品添加物などが健康に及ぼす影響を科学的に評価する機関（リスク評価機関）です。
国民の皆様に対し、その活動や委員会からのお知らせについて、ホームページ、メールマガジン、Facebook、季刊誌「食品安全」でお知らせをしています。

内閣府

食品安全委員会ホームページ

食品安全委員会や意見交換会等の資料や概要、食中毒等特定のトピックに関する科学的知見等を随時掲載しています。

特に国民の関心が高いと考えられる事案については、「重要なお知らせ」又は「お知らせ」を活用して情報提供を行っています。

メールマガジン

食品安全e-マガジン



食品の安全性に関する情報を
3つの種類のメールでお届けしています。

	主な配信内容	配信日
ウィークリー版	○食品安全委員会の開催結果や開催案内 ○リスクコミュニケーション（意見交換会などの開催案内）	毎週火曜日（原則）
読み物版	○実生活に役立つ情報 ○安全性の解説 ○食品の安全性に関するQ&A ○委員の随想	月の中旬と下旬
新着情報	【ホームページ掲載情報】 ○各種専門調査会などの開催情報 ○パブリックコメントの募集	ホームページ掲載当日（19時）

公式

Facebookページ



食品の安全性に関する身近な情報をお伝えするために、Facebookページによる情報の配信を行っています。