

---

---

# 青果物の食の安全・安心について

～農場から食卓まで、安全に向けた取組～

---

---

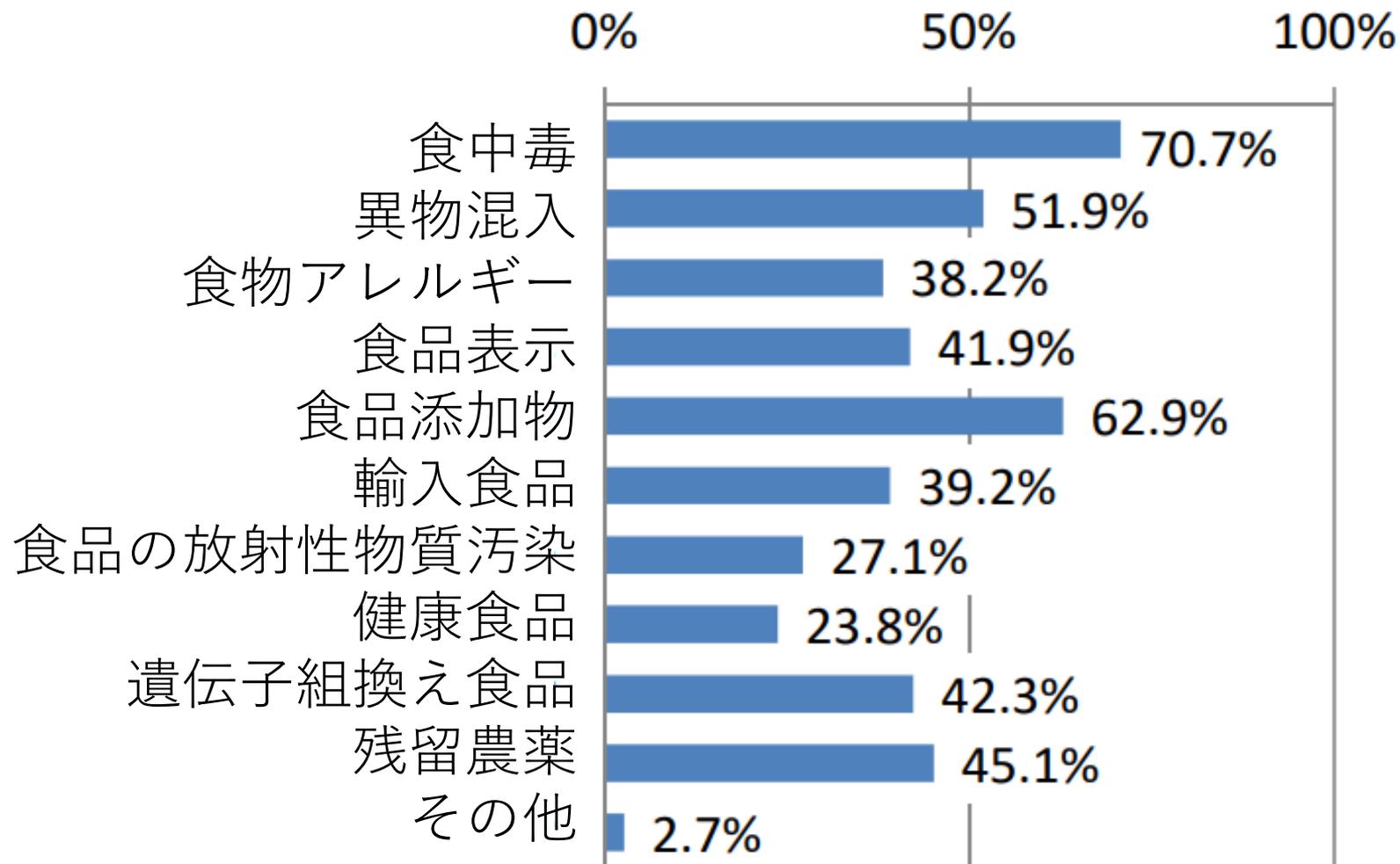
一社) Food Communication Compass 代表  
消費生活コンサルタント  
森田 満樹

# 本日の話

---

1. 青果物の安全性
2. 国・地方自治体の取組
3. 生産者の取組
4. 消費者の役割

(令和5年度横浜市インターネット・アンケート結果・回答1540人)  
Q1 食の安全性について、あなたが関心のあることは  
何ですか？（複数回答可）



# 青果物の安全性にかかわる事項

- 食中毒…細菌性食中毒菌、ノロウイルスなど
- 異物混入…包装資材の混入、動植物、土など
- 残留農薬…殺虫剤、除草剤、殺菌剤など
- 食品添加物…ポストハーベスト農薬など
- 遺伝子組換え食品…新しい科学技術による食品
- 重金属…カドミウム、ヒ素など
- 放射性物質…放射性セシウムなど
- 自然毒…毒キノコ、ジャガイモのソラニンなど
- カビ毒（マイコトキシン）…アフラトキシンなど
- アレルゲン…木の実類、果物の一部などのアレルゲン

食の安全のためには、以上のハザードをいかに低減させるかが重要

# ハザードとリスク

## ハザードとは ～危害要因

- 悪影響をもたらす可能性のある食品中の物質または食品の状態
- 有害微生物、自然毒、カビ毒、農薬、食品添加物、化学物質、重金属、放射性物質など

## リスクとは ～危害の可能性

- ◆ ハザードが存在する結果生じる健康への悪影響の可能性(確率)

リスク＝ハザード(有害性)×摂取量

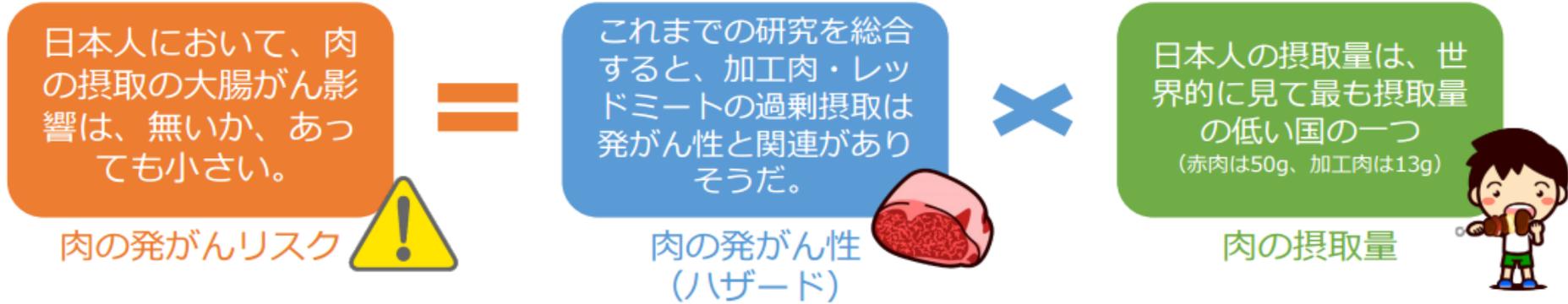
何をどれだけ食べるか



# とても大切な、リスクとハザード（危害要因）の関係



赤肉・加工肉に関して、日本人について考えてみると、



**その情報は、リスクについてですか？それともハザードですか？？**

※ 健康に悪影響を及ぼす可能性を持つ食品中の生物学的、化学的又は物理学的な物質・要因・食品の状態  
食品安全委員会「食品安全の明日をともに考える国際シンポジウム」(2016年3月18日開催)の食品安全委員会事務局講演資料より

リスク(体への影響) = ハザード × 摂取量  
日本人の摂取量は低い。ただし、量が多ければリスクは増大する

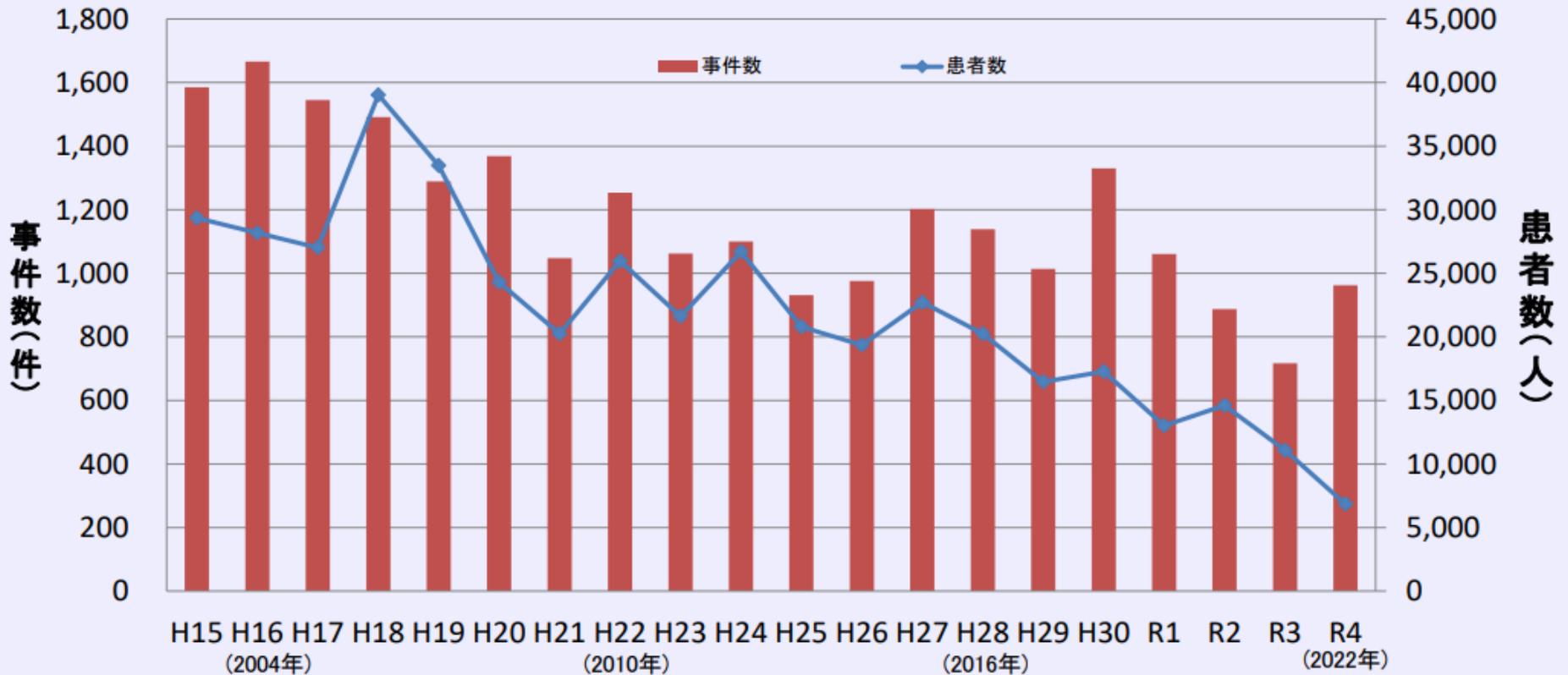
# 食中毒の種類

微生物による食中毒

食中毒の種類	食中毒を起こす原因
細菌性食中毒	【感染型】サルモネラ属菌、腸炎ビブリオ、カンピロバクター、赤痢菌、腸管出血性大腸菌O157など 【毒素型】黄色ブドウ球菌、セレウス菌、ボツリヌス菌など
ウイルス性食中毒	ノロウイルス、A型肝炎ウイルスなど
真菌	カビ毒(マイコトキシン)など
自然毒食中毒	ふぐ毒(テトロドトキシン)、ソラニン類(ジャガイモ)、毒キノコ、麻痺性貝毒など
化学性食中毒	アレルギー様(ヒスタミン)、洗剤・消毒薬の誤飲、農薬、有害金属(カドミウム、鉛、水銀)など
その他の食中毒	寄生虫・アニサキス(サバなど)、クドア(ヒラメなど)、など

# 食中毒事件数・患者数の推移(全体)

	事件数	患者数	死亡者数
R2年	887	14,613	3
R3年	717	11,080	2
R4年	962	6,856	5



(資料出所)厚生労働省「食中毒統計調査」

かつては患者数が年間4万人を超していたが、現在は1~2万人

## 患者数500人以上の食中毒事例(令和4年)

なし

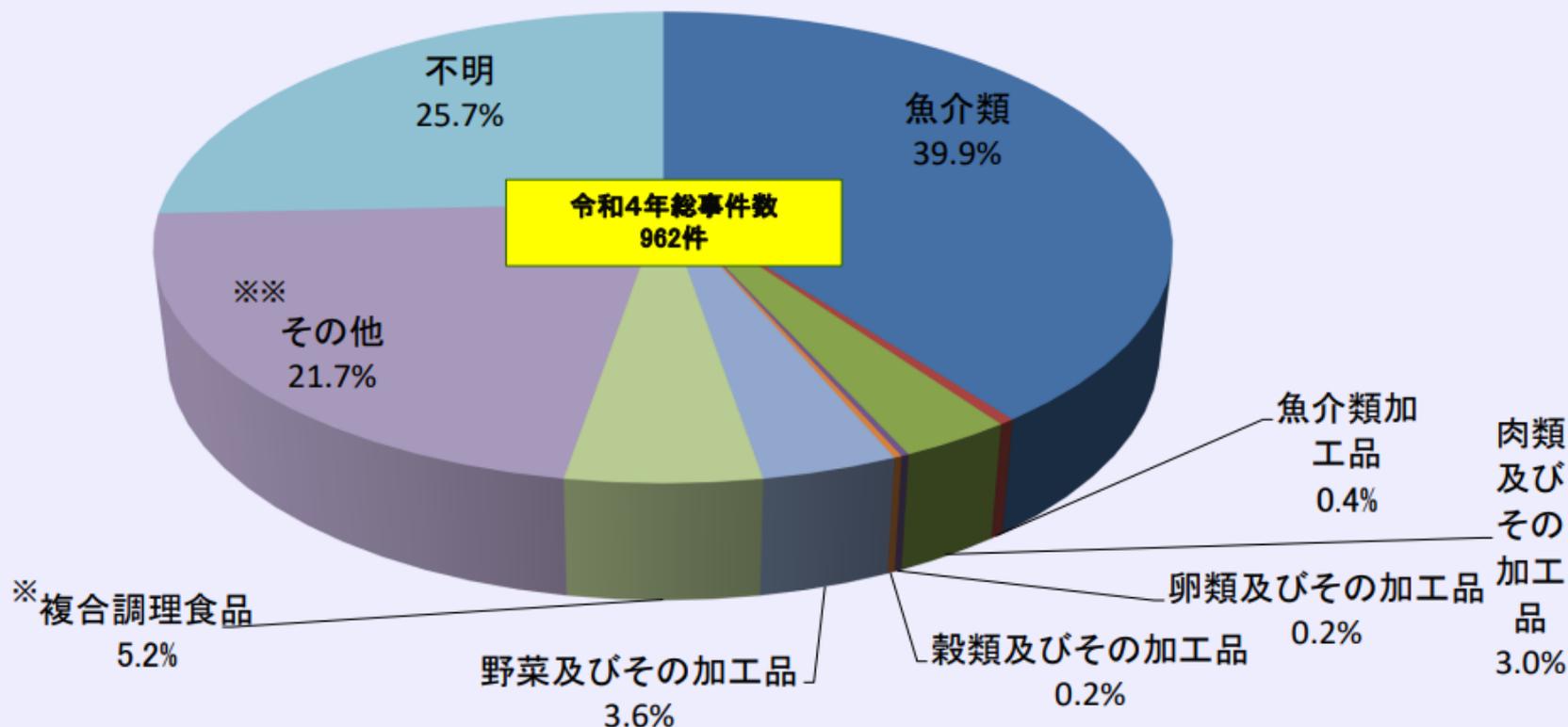
## 死者が発生した食中毒事例(令和4年)

	都道府県	発病年月日	原因施設種別	原因食品名	病因物質種別	患者数	死者数	摂食者数	死者年齢
1	旭川市	2022/9/17	不明	イヌサフラン	自然毒 植物性自然毒	1	1	不明	女:70歳～
2	青森県	2022/9/18	飲食店	ふぐ(マフグ(推定))(自分の夕食)	自然毒 動物性自然毒	1	1	1	男:70歳～
3	秋田市	2022/4/20	家庭	イヌサフランの天ぷら	自然毒 植物性自然毒	1	1	1	男:70歳～
4	京都府	2022/8/24	販売店	令和4年8月21日から同月27日に提供された肉総菜(レアステーキ、ローストビーフ)	細菌 腸管出血性大腸菌(VT産生)	40	1	41	女:70歳～
5	宮崎県	2022/4/6	家庭	グロリオサ	自然毒 植物性自然毒	1	1	1	男:60～69歳

(資料出所)厚生労働省「食中毒統計調査」

植物性自然毒の死者が3名

## 【全体】原因食品別事件数(令和4年)



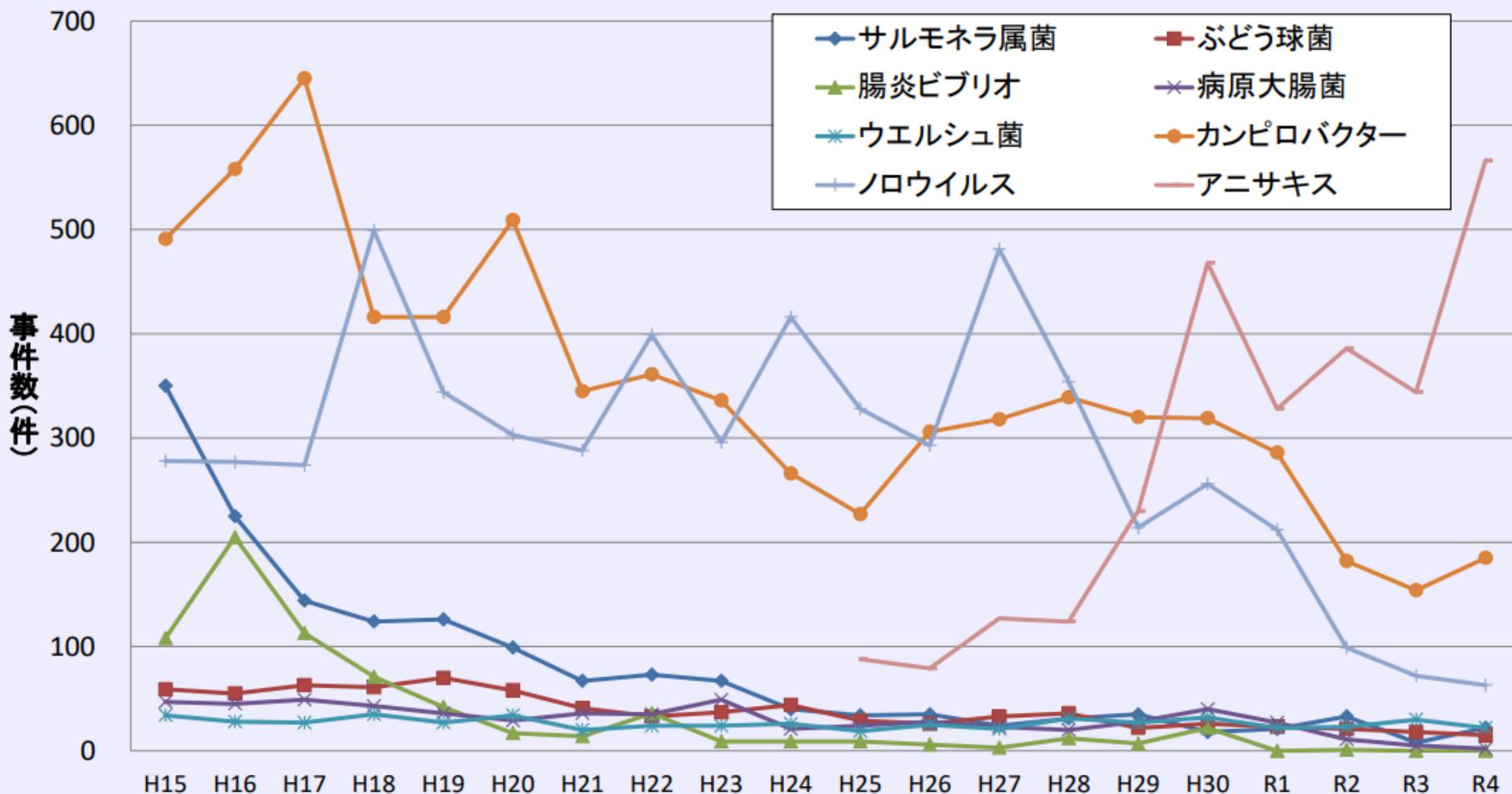
詳細は、資料2(令和4年食中毒発生状況)23ページ参照

※複合調理品:コロッケ、ギョウザ、肉と野菜の煮付け等食品そのものが2種以上の原料により、いずれをも主とせず混合調理又は加工されているもので、そのうちいずれかが原因食品であるか判明しないもの(「食中毒統計作成要領」より)。

※※その他:上記分類のいずれにも該当しない全ての食品。酒精飲料、氷菓並びに藻類及びこれらの調理品又は加工品等(「食中毒統計作成要領」より)。また、「〇月〇日の食事」等の食事特定の事例を含む。

(資料出所)厚生労働省「食中毒統計調査」

## 病因物質別事件数の推移



(資料出所)厚生労働省「食中毒統計調査」

事件数の多い順では、アニサキス、カンピロバクター、ノロウイルス  
近年、アニサキスによる食中毒が急増している

## 食中毒の性質 ①

### ●腸管出血性大腸菌(O157やO111など)

牛や豚などの家畜の腸の中にいる病原大腸菌の一つ。毒性の強いベロ毒素を出し、腹痛や水のような下痢、出血性の下痢を引き起こします。乳幼児や高齢者などは重症化し、死に至る場合もあります。

### ●カンピロバクター

この細菌が付着した肉を、生で食べたり、加熱不十分で食べたりすることによって、吐き気や腹痛、水のような下痢が主な症状で、初期症状では、発熱や頭痛、筋肉痛、倦怠感などがみられます。

### ●サルモネラ属菌

牛・豚・鶏などの食肉、卵などが主な原因食品となるほか、ペットやネズミなどによって、食べ物に菌が付着する場合もある。半日～2日後ぐらいで、激しい胃腸炎、吐き気、おう吐、腹痛、下痢など。

### ●セレウス菌

土がつきやすい穀類や豆類、香辛料などが主な感染源となり、毒素の違いによって、症状はおう吐型と下痢型の症状に分けられる。セレウス菌は熱に強く、加熱による殺菌が難しい。少量では発症しないため、菌を増やさないこと。

## 食中毒の性質 ②

### ●黄色ブドウ球菌

調理する人の手や指に傷があったり、傷口が化膿したりしている場合は、食品を汚染する確率が高くなります。汚染された食品の中で菌が増殖し、毒素がつくられると食中毒を引き起こす。

### ●ウエルシュ菌

人や動物の腸管や土壌などに広く生息する細菌です。酸素のないところで増殖し、芽胞を作る。食後6～18時間で発症し、下痢と腹痛が主な症状として現れます。カレー、煮魚、麺のつけ汁、野菜煮付けなどの煮込み料理が原因食品となることが多い。

### ●ノロウイルス

ノロウイルスは手指や食品などを介して、口から体内に入ることによって感染し、腸の中で増殖し、おう吐、下痢、腹痛などを起こします。に感染した人の手やつば、ふん便、おう吐物などを介して、二次感染するケースもあります。

### ●寄生虫(アニサキス)

アニサキス幼虫は、サバ、アジ、などの魚介類に寄生します。長さは2～3cm、幅は0.5～1mmくらいで、白色の少し太い糸のように見えます。激しい腹痛や吐き気、おう吐などの食中毒症状を引き起こすことがあります。冷凍(−20℃で24時間以上)と加熱(70℃以上または60℃なら1分)が有効です。

# 有毒植物における食中毒予防

## 毒 有毒植物に要注意

山菜狩りなどで誤って有毒な野草を採取し、食べたことにより、**食中毒**が発生しています。有毒植物による食中毒で、**死傷も発生**しています。

食用の野草と確実に判断できない植物は

**絶対に**

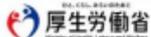
**採らない! 食べない!  
売らない! 人にあげない!**

- 家庭菜園や畑などで、野菜と観賞植物を一緒に栽培するのはやめましょう。
- 山菜に混じって有毒植物が生えていることがあります。山菜狩りなどをするとときは、一本一本よく確認して採り、調理前にもう一度確認しましょう。

＜食用と間違えやすい有毒植物の例＞

スイセン 及び スノーフレック	バイケイソウ	イヌサフラン	クワズイモ
			
<p><b>【中毒症状】</b> 食後30分以内で、吐き気、嘔吐、頭痛など。(スイセンでは、悪心、下痢、発汗、発熱、低体温などもある。)</p> <p><b>【間違えやすい植物】</b> ・ニラ など (スイセンは、ノビルやタマネギにも間違われやすい)</p>	<p><b>【中毒症状】</b> 嘔吐、下痢、手足のしびれ、めまいなどの症状が現れ、死亡することもある。</p> <p><b>【間違えやすい植物】</b> ・オオバギボウシ(ウルイ)、ギョウジャニンニクなど</p>	<p><b>【中毒症状】</b> 嘔吐、下痢、皮膚の知覚減退、呼吸困難。重症の場合は死亡することもある。</p> <p><b>【間違えやすい植物】</b> (葉) ・ギョウジャニンニク ・ギボウシ と類似。 (球根) ・ジャガイモ ・タマネギ など</p>	<p><b>【中毒症状】</b> 悪心、嘔吐、下痢、麻痺、皮膚炎など</p> <p><b>【間違えやすい植物】</b> ・サトイモ</p>

野草を食べて体調が悪くなったなら、すぐに医師の診察を！  
見分けに迷ったら、食べないでください！



(厚労省の対応)

都道府県に対し、一般のほか、**高齢者施設等を通じた効果的な広報、食品等関係事業者に注意喚起を実施するよう通知。**

高齢者の誤食・中毒・死亡が多発！

## その植物、有毒かも？

有毒植物を原因とする

食中毒患者の**約半数**が**60歳以上**です\*



- × 植えた覚えのない植物は食べない
- × 観賞植物は有毒のものも！野菜と一緒に栽培しない
- × 山菜も危険！有毒植物が混じっていることがあります

まちがいがなく食用だと判断できない植物は  
採らない！食べない！売らない！人にあげない！

野草を食べて体調が悪くなったなら、すぐに医師の診察を



## 観賞用植物の 誤食に注意！

**観賞用植物には食べると有毒なものもあります。野菜などの食用植物と一緒に栽培しないでください！**

- 植物の種類や名前を書いた札を立てるなど、栽培しているものが分かるようにする。
- 食用植物と観賞用植物を近くに植えない。観賞用植物は、畑や菜園から離れた場所で明確に区分けして栽培する。

**子どもや認知機能の低下している方が誤って食べてしまわないように注意しましょう！**

- 判断できない人が誤って口にしないよう簡単に手の届く範囲で栽培しない。球根を放置しない。
- 何かを植えたら、家族にも伝えましょう。

**食用として植えた覚えのない植物は食べないでください！**

- 有毒植物には、野菜や食用植物と非常に似たものがあります。
- 種が飛んできたり、以前に植えたものが再び生えてくることもあります。

まちがいがなく食用だと判断できない植物は  
**採らない！食べない！売らない！人にあげない！**

体調が悪くなったなら、すぐに医師の診察を



有害植物、毒キノコ、未成熟のジャガイモに注意しましょう！

# 毒キノコにおける食中毒予防

(厚労省の対応)

都道府県に対し、一般のほか、食品関係事業者に注意喚起を実施するよう通知するだけでなく、農林水産省宛て関係機関及び関係団体に対して周知を呼びかけるよう依頼した。

ちょっと待って!

## それ毒キノコかも!

食中毒は毎年発生! 危険なキノコが身近にあります

食用キノコにそっくりな毒キノコがあります  
「自分は大丈夫」と思わず、必ず確認しましょう!

あの茶色のキノコは、前に家で見た食べられるキノコだな!

食用と間違えやすい「毒キノコ」を確認(画面へ)!

まちががなく食用だと判断できないキノコは  
採らない! 食べない! 売らない! 人にあげない!

野生のキノコを食べて体調が悪くなったら、すぐに医師の診察を!



## 毒キノコに要注意!

食中毒は毎年発生! 危険なキノコが身近にあります

**絶対** 採らない! 食べない!  
売らない! 人にあげない!

- ◆ キノコを食べて体調が悪くなったら、すぐに医師の診察を!
- ◆ 気温の高い夏の後に過度な降雨があり、朝晩の気温が低下すると、多くのキノコが発生する可能性があります

### ツキヨタケ

**中毒症状**  
食後30分-1時間程度で嘔吐、下痢、腹痛等の中毒を起こす。

**間違えやすい食用きのこ**

- ・ヒラタケ
- ・ムキタケ
- ・シイタケ

### テングタケ

**中毒症状**  
食後30分程度で嘔吐、下痢、腹痛など胃腸消化器の中毒症状が現れる。

神経系の中毒症状、瞳孔の収縮、発汗、めまい、虚脱等で、呼吸困難になる場合もあり、1日程度で回復するが、古くは死亡例もある。

### クサウラベニタケ

**中毒症状**  
食後20分-1時間程度で嘔吐、下痢、腹痛等の消化器系の中毒を起こす。唾液の分泌、瞳孔の収縮、発汗などの症状も現れる。

**間違えやすい食用きのこ**

- ・ウラボシホテイシメジ
- ・ホシシメジ
- ・ハタケシメジ

### ニセクロハツ

**中毒症状**  
食後30分-数時間程度で嘔吐、下痢等の胃腸、消化器系の中毒症状を示す。

その後18-24時間ほどで横紋筋溶解が原因と考えられる全身筋内痛、呼吸困難を示し、死亡に至ることもある。

※出典: 厚生労働省ウェブサイト (自然毒のリスクプロファイル)



※リーフレット

# ジャガイモの自然毒(食中毒)にも要注意

## ジャガイモのどの部分に注意すればいいの？

ジャガイモの芽（芽とその芽の根元）や、皮（特に光が当たって緑色になった部分）には、天然毒素であるソラニンやチャコニンが多く含まれているので、これらの部分を十分取り除くことが大切です。

また、家庭菜園などで作られた未熟なジャガイモも、ソラニンやチャコニンを多く含んでいることがあるので、注意が必要です。

### <取り除き方>

- ❖ 1) ジャガイモの芽を根元を含めて完全に取り除く（多少皮より内側の部分も含めて多めに除く）
- ❖ 2) ジャガイモの皮をむく。特に、緑色になっているジャガイモは、皮を深くむく（皮より内側の部分も含めて緑色になっている部分は全て除く）



芽が出たジャガイモ



緑色に変わったジャガイモ(左)と  
色が変わっていないジャガイモ(右)

# 本日の話

---

1. 青果物の安全性
2. 国・地方自治体の取組
3. 生産者の取組
4. 消費者の役割

# 食品安全・食品表示に関する事件と国の対応

時期	概要	関係法令
2000年6月	低脂肪乳等を原因とする大規模食中毒事件	食品衛生法
2001年9月	日本におけるBSE牛発生の報告	食品衛生法等
2001年12月	食品衛生法改正に向け消費者団体約1400万筆請願	食品衛生法
2003年5月	<b>食品安全基本法施行・食品衛生法改正</b>	食品安全基本法
2007年6月	牛ミンチの異種製品の意図的混入と虚偽表示事件	不正競争防止法等
2007年10月	和菓子製品の解凍・再包装、不適正表示問題	JAS法、食品衛生法
2008年1月	中国産冷凍餃子の薬物中毒事件	食品衛生法
2008年9月	事故米の流通問題	食品衛生法、JAS法
2009年9月	<b>消費者庁発足</b>	
2011年3月	原発事故後、食品の放射能汚染の不安高まる	食品衛生法
2011年5月	外食店提供ユッケで腸管出血性大腸菌食中毒事件	食品衛生法
2012年8月	白菜浅漬けによる腸管出血性大腸菌食中毒事件	食品衛生法
2013年10月	外食メニュー不適正表示問題	景品表示法
2013年12月	冷凍食品の農薬混入事件	食品衛生法
2015年4月	<b>食品表示法施行</b>	食品表示法
2020年6月	<b>改正食品衛生法施行</b>	食品衛生法

2003年  
食品安全元年

2007年 偽装表示事件が多発

2008年 中国産冷凍餃子事件

2009年  
消費者庁発足

2000年代に食の安全や偽装表示が問題になり、法律等が整備された。

# 食品安全基本法（2003年）

## 第1条（目的）

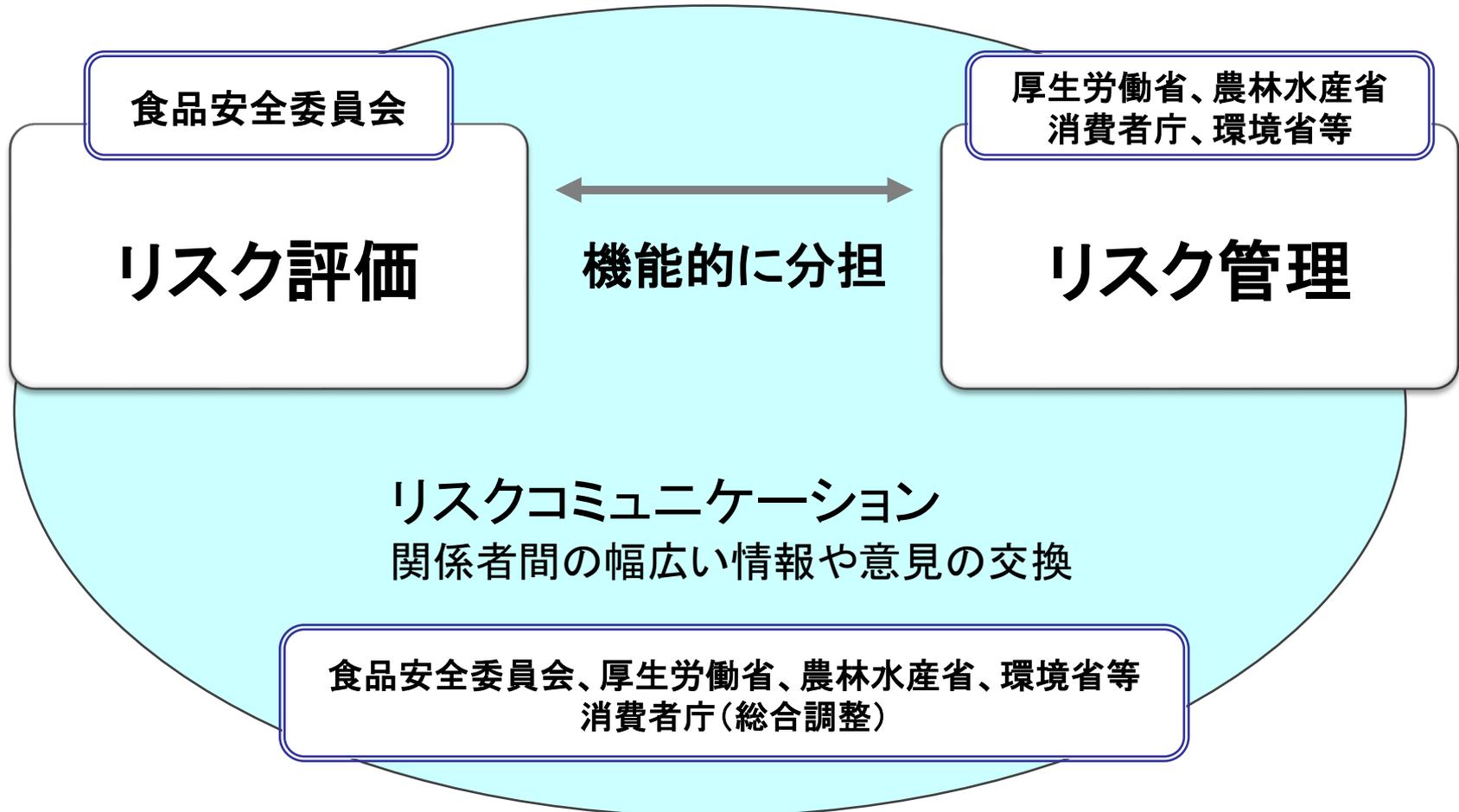
この法律は、科学技術の発展、国際化の進展その他の国民の食生活を取り巻く環境の変化に適確に対応することの緊要性にかんがみ、食品の安全性の確保に関し、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体及び食品関連事業者の責務並びに消費者の役割を明らかにするとともに、施策の策定に係る基本的な方針を定めることにより、食品の安全性の確保に関する施策を総合的に推進することを目的とする。

## 第3条（基本的認識）

食品の安全性の確保は、このために必要な措置が国民の健康の保護が最も重要であるという基本的認識の下に講じられることにより、行われなければならない。

# 2003年より【リスク分析】\*が導入された

## \*食品の安全を守る仕組み (Food Safety Risk Analysis)



- ・リスク評価は、食品中のハザードの摂取による健康に対するリスクを科学的に評価する。
- ・リスク管理は、リスク評価に基づいて規制を行う。
- ・リスクコミュニケーションは、リスク分析の全過程において、関係者が相互に情報交換を行う

# 【リスク分析とは】

厚労省資料より

○ **リスク分析とは、国民の健康の保護を目的として、国民やある集団が危害にさらされる可能性がある場合、事故の後始末ではなく、可能な範囲で事故を未然に防ぎ、リスクを最小限にするためのプロセス**

## リスク評価

食品安全委員会

食品安全基本法

- ・ **リスク評価の実施**  
健康に悪影響を及ぼすおそれのある物質が食品中に含まれている場合に、**どのくらいの確率でどの程度の悪影響があるのか**評価

## リスク管理

厚生労働省

食品衛生法  
と畜場法 食鳥処理法 等

- ・ 食品等の規格・基準の設定
- ・ 規格・基準が守られているかの監視
- ・ 営業、と畜業、食鳥処理の事業に対する規制

農林水産省

農薬取締法  
飼料安全法 等

- ・ 農薬の使用基準の設定
- ・ えさや肥料中の含有量について基準を設定
- ・ 動物用医薬品等の規制など

消費者庁

食品表示法  
健康増進法  
JAS法 等

- ・ 食品の表示について基準を設定
- ・ 表示基準が守られているかの監視

## リスクコミュニケーション

- ・ 食品の安全性に関する情報の公開
- ・ 消費者等の関係者が意見を表明する機会の確保

消費者庁が  
総合調整

# 農薬の安全性に関する制度

## 安全な農産物の生産 農薬取締法

- 農薬の登録制度  
(薬効、安全性等確認)
- 販売者の取締り  
(無登録農薬販売の取締り等)
- 農薬の使用規制  
(使用基準の遵守)

農薬製造・輸入業者、  
生産者、流通事業者など

## 安全な農産物の流通 食品衛生法

- 農薬の残留基準の設定
- 食品中の残留農薬検査
- 輸入・販売等の規制

食品製造者  
流通・販売業者など  
食品関連事業者

# 農薬の登録制度（農薬取締法）

---

Q 畑などにまいた農薬は、そのまま残っているの？

A 畑などにまかれた農薬は、日光に当たったり、土の中にいる微生物などによって分解されていきます。ほとんどの農薬はこのようにして10日前後で半分に減ります。土壌中で量が半分になる期間（半減期）が180日以上のもものは、原則として農薬の登録はできません。

農薬は、登録されたものでなければ、使えません。

## 農薬登録の全体像 -なぜ農薬を使うのか

農作物を病害虫から守り、品質の良い農作物を効率よく安定的に生産し、市場に供給するために農薬が使われる。

### 農薬使用の目的



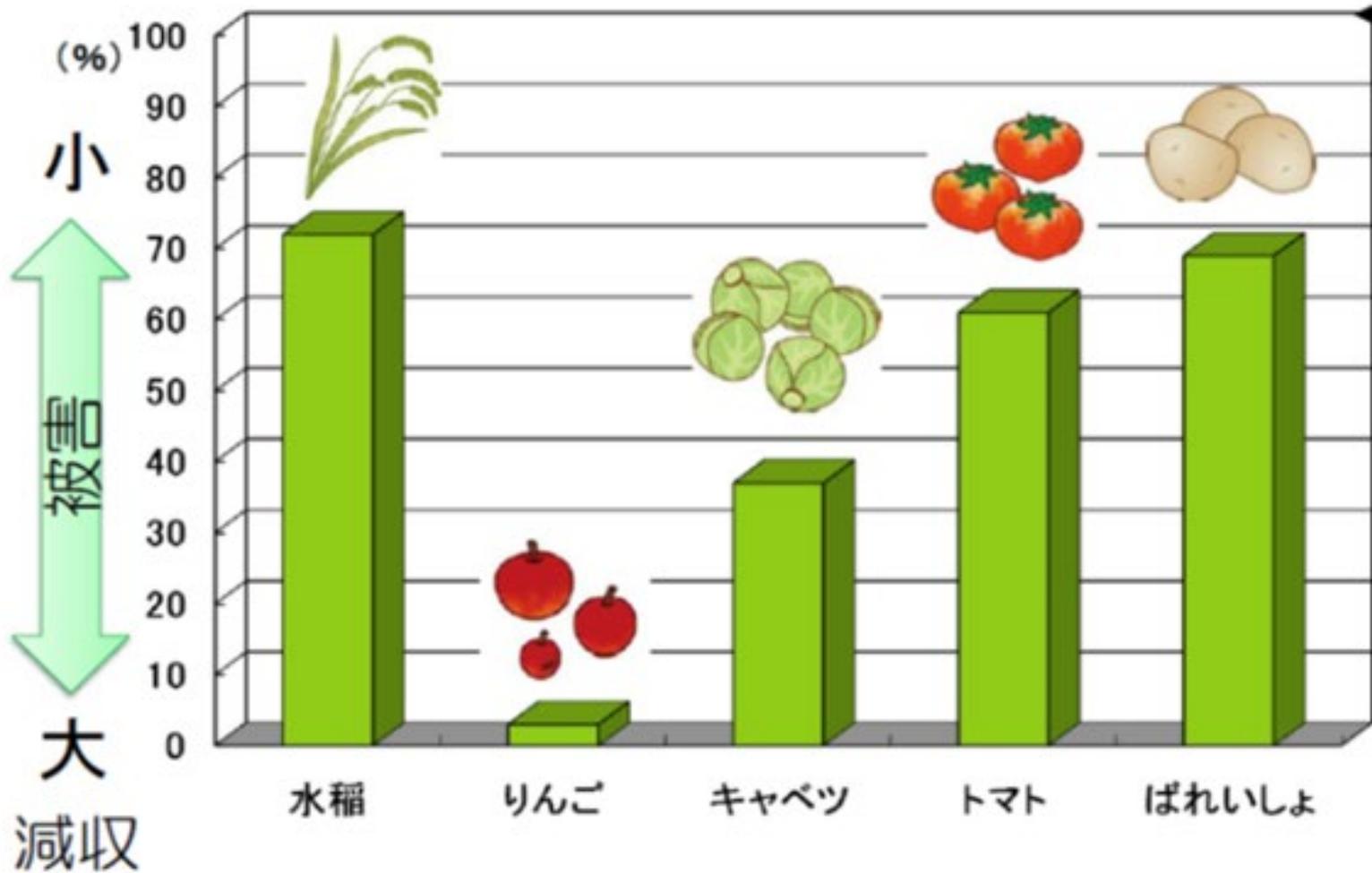
害虫の被害を受けたリンゴ

- 農作物を病害虫等の被害から保護し、**品質・収穫量を確保**
- 手作業に比べ、雑草防除に要する**労働力を軽減**
- 種無ぶどうの生産、果実の肥大促進等による**農作物の価値の向上**
- デオキシニバレノールなどの**かび毒によるリスクを低減**

つまり

**品質のよい農作物を効率よく安定して生産し、  
なるべくコストを抑え、市場に供給するため。**

# 農薬を使用しなかった場合の収量



## 農薬登録の全体像 -農薬による影響への対応

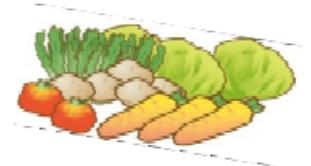
農薬を使用することによる、農薬を使用する人への影響、農薬の残留による消費者への影響、環境に対する影響への対応が必要。

### 3つの安全を確保

① 生産者（＝農薬使用者）の安全

② 農薬が使用された農作物を食べた者の安全

③ 環境（生活環境動植物等）に対する安全

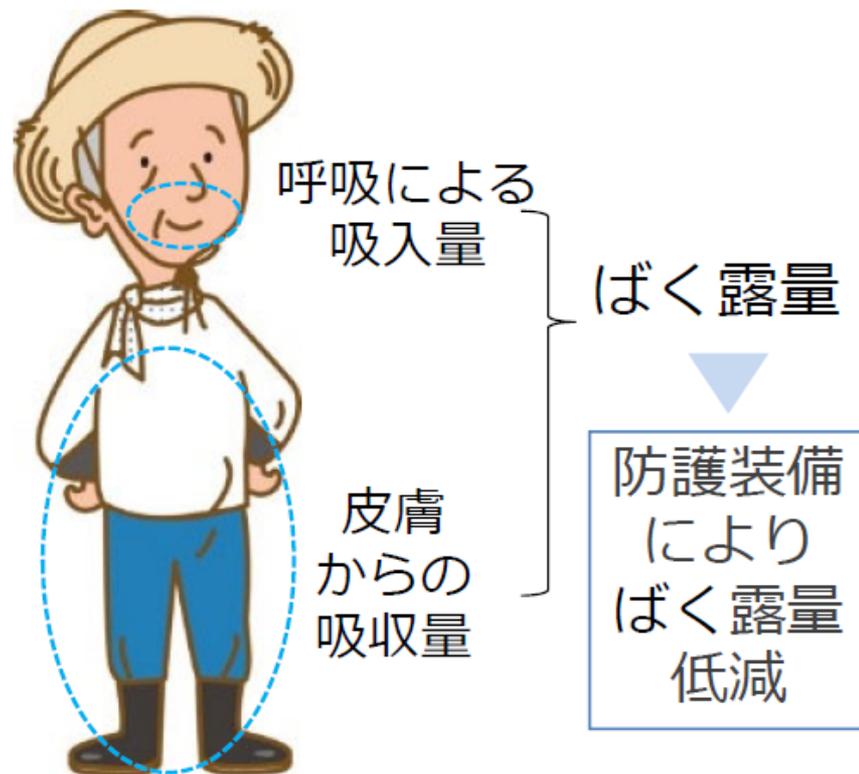


使用者や生活環境動植物への影響等の農薬の安全性に関する審査の充実  
-農薬使用者への影響

農薬の毒性の強さだけでなく、使用方法によって異なるばく露量も考慮した評価を導入。

## 農林水産省

- 農薬の毒性の強さだけでなく、使用方法によって異なる**ばく露量**も考慮した評価を導入。
- 防護装備の着用等により、ばく露を軽減。



使用者や生活環境動植物への影響等の農薬の安全性に関する審査の充実  
-養蜂などへの影響

養蜂に用いるミツバチが直接農薬を浴びた場合の影響に加え、農薬を浴びた花粉や花蜜の巣への持ち帰りによる、巣内のミツバチへの影響も評価。

## 農林水産省

### 既存の評価のばく露経路

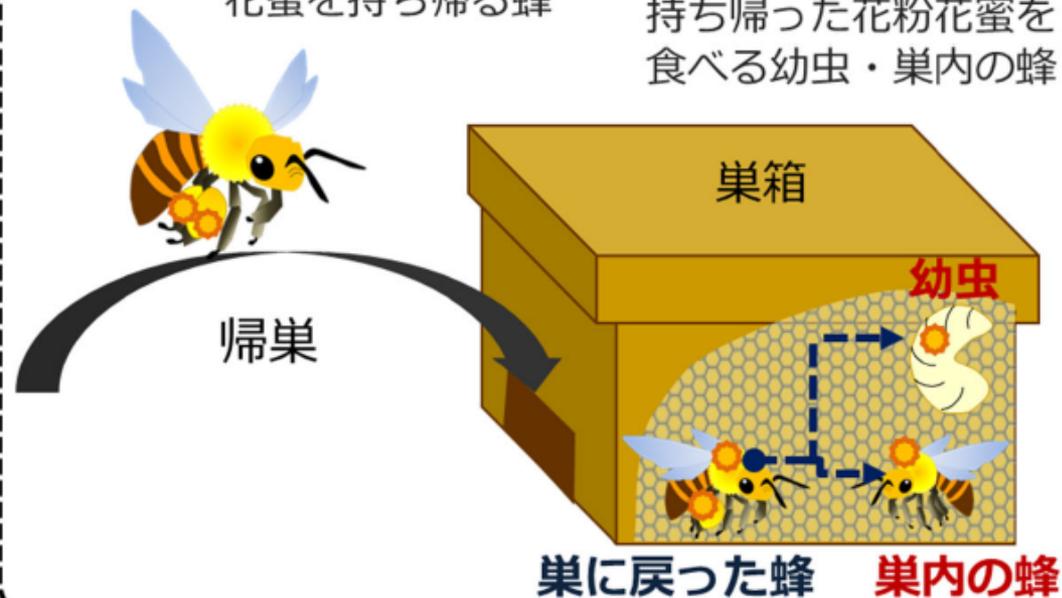
- ・ 農薬を直接浴びた蜂
- ・ 農薬を浴びた花粉・花蜜に接触した又はこれらを食べた蜂



### 新たな評価で想定するばく露経路

農薬を浴びた花粉・花蜜を持ち帰る蜂

持ち帰った花粉花蜜を食べる幼虫・巣内の蜂



農薬は様々な試験成績に基づき、申請された使用方法における審査を行い、安全と認められる農薬だけを登録。定められた使用方法の遵守を使用者に要求。

### 試験の実施

メーカーが  
毒性、作物  
への残留、  
環境影響等  
に関する  
様々な試験  
を実施

### 農薬の登録

国が審査し、  
申請された使  
用方法に従っ  
て使用した場  
合に**安全と判  
断したもの  
のみ登録**

登録されていない  
農薬は使えない

### 使用方法の 遵守

登録された  
農薬を  
**定められた  
使用方法に  
従って使用**

# 残留農薬基準（厚生労働省）

Q 普段食べている野菜には農薬が残っているの？

A 使用された農薬は、大部分が太陽光や水、微生物や作物体内で分解されますが、収穫時の野菜等にごくわずかに残る場合があります。

このように残留した農薬については、「**残留農薬基準**」とあって、農作物ごとに残留していても安全な量が食品衛生法に基づき決められています。残留農薬基準を超過した農作物は、国産・輸入を問わず流通が禁止されています。

# 残留農薬基準の単位

農作物ごとに、残留農薬の濃度が定められます。

単位はppmで、100万分の1の濃度です。重量では、1000kg(1トン)の1gにあたります。

トマトに基準が定められている農薬



メタミドホス  
2.0ppm (注1)

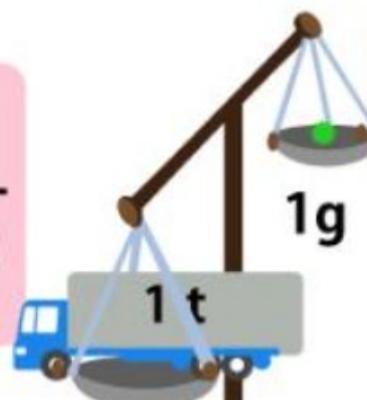
マラチオン  
0.5ppm (注1)

等々...

個別の基準が定められていない農薬

一律基準値  
0.01ppm (注1)

$1 \text{ ppm} = \frac{1}{1,000,000}$



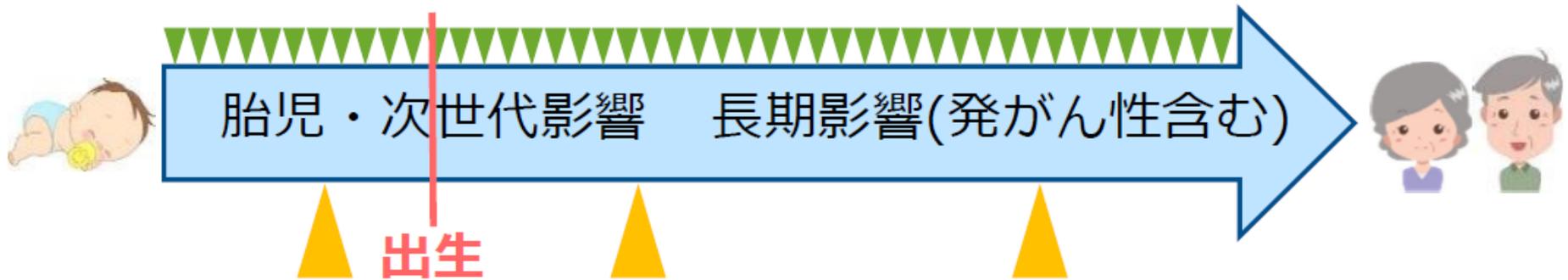
つまり 1ppm は  
ごく少量  
ということなんだね



## 2つのタイプの残留農薬によるリスク

### 長期摂取によるリスク

残留農薬をふくむ「さまざまな食品」を  
一生涯にわたり毎日食べる



### 短期摂取によるリスク

1日に残留農薬を含む「ある食品」を  
たくさん食べてしまった

# 毒性評価のゴール

## 長期摂取によるリスクの評価

一生涯摂取し続けたとしても(=長期ばく露)  
有害影響(毒性)が**認められない量**

**許容一日摂取量 (体重 1 kg あたり)**

Acceptable Daily Intake : **ADI**

## 短期摂取によるリスクの評価

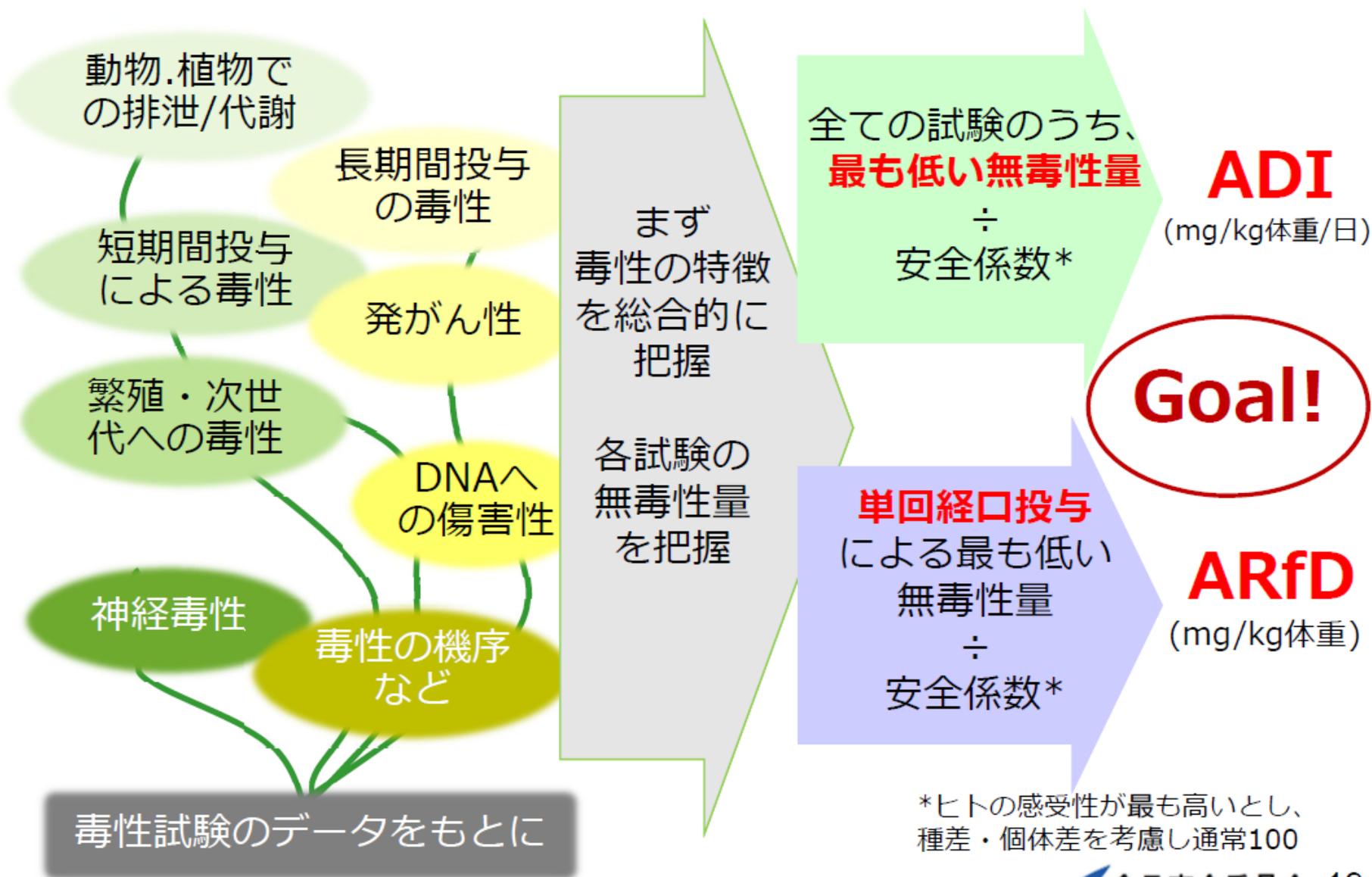
一度に大量の食品を摂取したとしても(=短期ばく露)  
有害影響(毒性)が**認められない量**

**急性参照用量(体重 1 kg あたり)**

Acute Reference Dose : **ARfD**



# 毒性試験データからADI/ARfDを導くまで



# ばく露評価の流れ

厚生労働省作成資料を転載

高齢者

妊婦

幼児

国民平均

米164.2 g (1日あたり)

小麦59.8 g

はくさい17.7 g

にんじん18.8 g

りんご24.2 g

コーヒー豆3.3 g

...

...

- 国民平均のほか、**幼児、妊婦、高齢者**といった各集団ごとの摂取量を調査
- 一日の**平均的な摂取量**のほか、**一度にたくさん食べる場合の摂取量**を調査

これら調査結果に基づき、**残留基準を設定した場合の農薬の摂取量を推定。**

\* **ADIやARfDを超えないことを確認**

残留基準  
(農薬A) 0.1ppm



...

0.05ppm

0.1ppm

2ppm



食品を通じた  
農薬の摂取量



## ■ 残留農薬の実態の確認

厚生労働省では、

- 農薬の残留基準値を設定するとともに、
- **実際の食品中の残留農薬の実態を確認**することにより、  
食品の安全性を確保。（自治体と協力して実施）



### 【モニタリング検査等】

厚生労働省や都道府県等の自治体において、輸入食品や国内流通食品について、**残留農薬の検査**を実施。 → **残留基準違反は廃棄等の措置**

### 【一日摂取量調査】

厚生労働省が自治体の協力を得て、日常の食事を通じた**実際の農薬摂取量を推定**するため、マーケットバスケット方式による調査を実施。

# ■ 残留農薬の一日摂取量調査（マーケットバスケット調査）

- 厚生労働省では、日常の食事を通じた実際の農薬摂取量を推定するため、毎年度マーケットバスケット調査を実施。

## 【マーケットバスケット調査とは】

- ・ 通常の残留農薬のモニタリング検査（個々の食品ごとの検査）とは異なり、市販の様々な食品を組み合わせ（各食品の国民の平均摂取量に基づいて組み合わせる。）、さらに、食品に応じて煮る、焼く等の調理を加えたものをサンプルとして、残留農薬の検査を行うもの。
- ・ 理論上の農薬摂取量の推定に比べ、食事を通じて人が摂取する農薬の量をより実態に近く推定することが可能。

- その結果、各農薬の一日摂取量はADIを大幅に下回っており、残留基準による農薬のリスク管理が有効であることを確認。

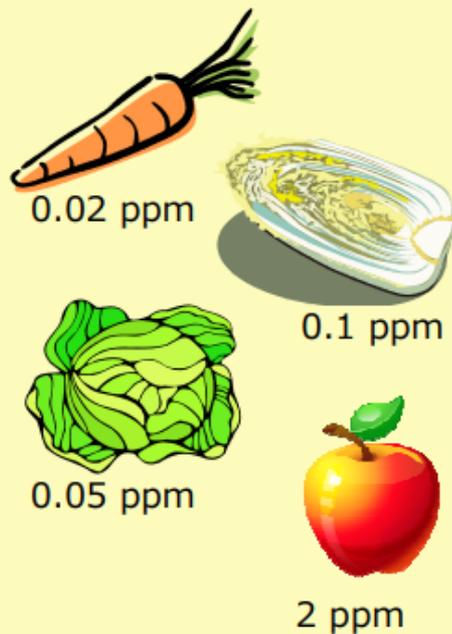
（平成25年度調査結果一部）

農薬等の名称	平均一日摂取量 ( $\mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$ )	対ADI比 (%)	農薬等の名称	平均一日摂取量 ( $\mu\text{g}/\text{人}/\text{日}$ )	対ADI比 (%)
アセタミプリド	1.64	0.04	チアメトキサム	0.86	0.09
アセフェート	0.11	0.09	チオジカルブ及びメソミル	0.35	0.02
アゾキシストロピン	0.92	0.01	ドラメクチン	0.03	0.06
イプロジオン	2.40	0.08	トリフルミゾール	1.07	0.13
イマザリル	0.67	0.04	トルフェンピラド	0.57	0.19
イミダクロプリド	1.13	0.04	ピラクロストロピン	0.26	0.01
クレソキシムメチル	2.52	0.01	フェンプロパトリン	1.09	0.08
クロチアニジン	0.39	0.01	フルフェノクスロン	3.29	0.17
クロルピリホス	0.16	0.29	プロシミドン	1.71	0.09
クロルフェナピル	1.90	0.14	ベルメトリン	1.60	0.06
シベルメトリン	1.94	0.07	ボスカリド	1.62	0.07
チアクロプリド	0.32	0.05	メタラキシル及びメフェノキサム	0.77	0.07

平成25年度調査結果：<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzentu/0000082215.pdf>

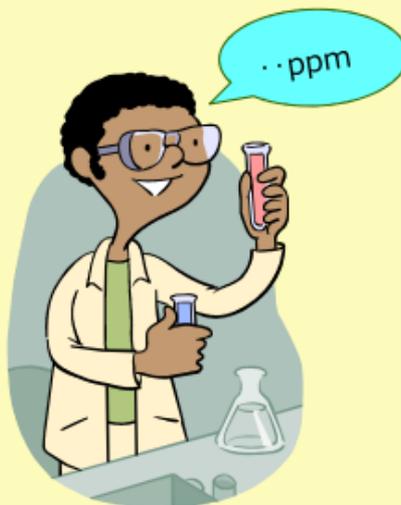
# ■ 残留農薬のリスク管理（まとめ）

## 残留基準の設定



科学的評価に基づき、健康への悪影響がないように残留基準を設定

## 残留農薬のモニタリング検査等



残留基準への適合性を確認  
基準を超える食品の販売等を禁止

## 食品を通じた農薬摂取量の調査



実際の摂取量が健康に悪影響を生じないレベルであることを確認

## 輸入食品と国産食品 同じ基準で規制

食品の安全性は食品衛生法によって、輸入食品でも国産品でも同じ基準（残留農薬、食品添加物、微生物など）が適用される。

→国内で流通している食品は、輸入食品も国産品でも安全性のレベルは同じ。

たとえば、中国で日本へ輸出される食品は、土づくり、ほ場、運搬、製造、出荷まで工程ごとに厳しく管理されている。中国国内で流通する食品（中国の基準に従うもの）とは、別のもの

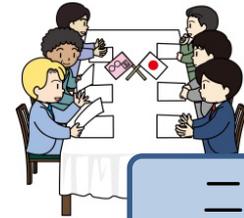
輸出  
国対策



農場管理



輸出国チェック



二国間協議



食品等輸入届出関係書類の準備

輸入届出

検疫所における審査

要検査

輸入時  
対策

検査不要

モニタリング検査※2

結果判明を待たずに輸入できるが、不合格の場合回収等の措置を講じる

検査命令※1

指導検査※1

行政検査※2

結果判明まで流通は認められない

食品等輸入届出済証発行

税関での通関手続

国内流通

合格

不合格

廃棄・積戻し等

※1：輸入者が登録検査機関へ依頼し行う

※2：検疫所が行う

国内  
対策



# 【輸入時対策】輸入食品の安全確保対策は、「輸入時の水際対策」を行う検疫所がカギとなる

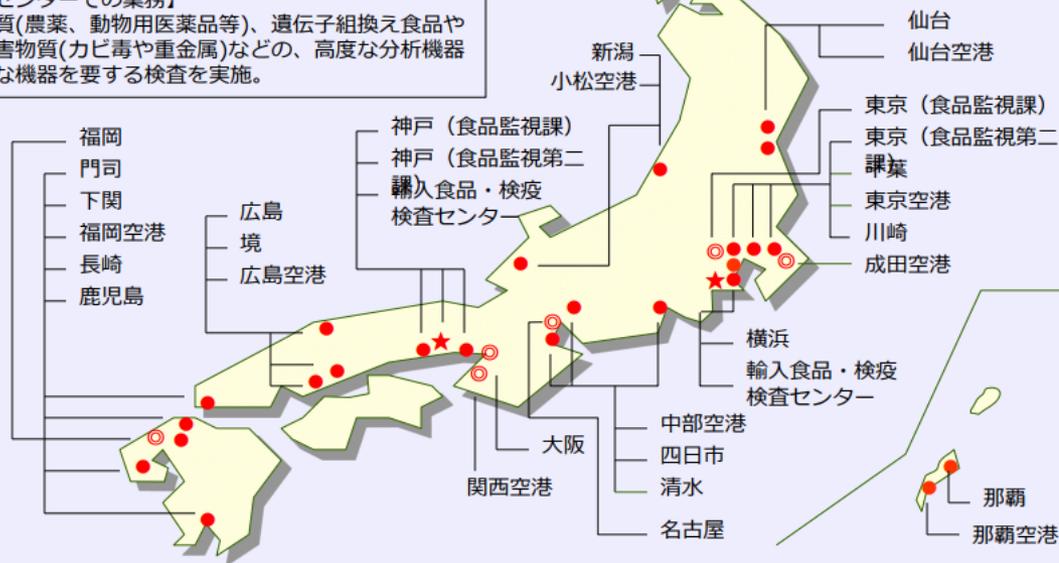
- 検疫所ではこれまでの違反の傾向から、指導検査、モニタリング検査、検査命令の3つに分けて、効率よく検査を行う

## 食品等輸入届出窓口配置状況

食品等輸入届出窓口 32 検疫所 ●○  
(検査課を有する 6 検疫所 ○)  
輸入食品・検疫検査センター ★  
食品等輸入相談室 13 検疫所  
食品衛生監視員 419名  
※平成29年度

### 【検査センターでの業務】

残留物質(農薬、動物用医薬品等)、遺伝子組換え食品や有毒有害物質(カビ毒や重金属)などの、高度な分析機器や特殊な機器を要する検査を実施。



厚生労働省資料より

# 令和3年度 輸入食品監視指導結果

届出件数 (件)	輸入重量 (万トン)	検査件数 (件)			検査合計件数 (件)	検査割合 (%)	違反件数 (件)	違反割合 (%)
		検査命令	モニタリング 検査	指導検査				
2,455,182	3,163	66,018	49,493	87,764	204,240	8.3	809	0.03

輸入時の検査における違反は、0.03%（毎年ほぼ同じ）

## ◆ モニタリング検査実施状況

✓ 計画数延べ99,995件に対し101,365件実施（実施率約101%）

## ◆ モニタリング検査強化移行品目

✓ 35の国・地域の63品目

➢ 中国産えだまめのジフェノコナゾール、ベトナム産バナナのシペルメトリン、ジメトモルフ、韓国産まくわうりのプロシミドンなど

## ◆ 検査命令移行品目

✓ 22の国・地域の28品目

➢ 中国産赤とうがらしのプロピコナゾール、ベトナム産ドリアンのプロシミドン、ミャンマー産緑豆のチアメトキサムなど

# 本日の話

---

1. 青果物の安全性
2. 国・地方自治体の取組
3. 生産者の取組
4. 消費者の役割

# 生産者の農薬に関する取り組み

令和5年度 重点指導項目

啓発ポスター

(PDF: 477KB) 

## 守ろう農薬ラベル 確かめよう周囲の状況



- ラベルの確認
 

作物名	適用病害虫	薬剤名称
トマト	モミトマト	コナシタミ類
		2000~
		5000倍
- ラベルに記載の注意事項
  1. 使用年月日
  2. 使用場所
  3. 農作物名
  4. 農薬の種類・名称
  5. 使用量・希釈倍率
- 周辺への配慮
- 飛散の防止
- 帳簿に記録
- 土壌くん蒸剤は必ず被覆
- 施錠して保管
- 移し替え厳禁

[https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n\\_tekisei/](https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_tekisei/)

令和5年度 周囲への配慮・飛散防止

啓発ポスター

(PDF: 878KB) 

## 周りに配慮して 飛散を防止

守ろう農薬ラベル  
確かめよう  
周囲の状況

周囲の状況を踏まえて  
使う農薬や使い方を考えよう

周りに影響が少ない  
天候や時間帯に行おう

散布機器の機能や性能を  
理解し、正しく使おう

十分な時間の余裕をもって  
幅広く周知しよう

農薬散布のお知らせ  
〇〇年〇月〇日 〇時~〇時  
場所〇〇〇〇 目的〇〇〇〇  
農薬名〇〇 連絡先〇〇〇

[https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n\\_tekisei/](https://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_tekisei/)

## 生産者の農薬に関する取り組み

- 農薬を使うときはラベル記載のルールを厳守

農薬取締法に基づき指導徹底、産地の信頼確保

県と協定で使用履歴確認を実施する直売所

生産者も農薬講習会を受講

- できるだけ農薬を使わない防除法

天敵(益虫)を利用して害虫を防除

防虫ネットを利用して害虫を防除

# G A P (Good Agricultural Practice)

---

農業生産過程で、点検項目に即して、正確な実施、記録、点検、および評価を行う。

- GAP (Good Agricultural Practice : 農業生産工程管理) とは、農業において、食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための農業生産工程管理手法のこと。
- GAPの導入で、持続可能性の確保、競争力の強化、品質の向上、農業経営の改善や効率化に資するとともに、消費者や実需者の信頼の確保が期待される。
- 持続可能な取組を求める2020年東京オリンピック・パラリンピックでは、選手村などで提供される料理に、GAP農産物がつかわれた。

# GAP実施の意義

農業生産過程で、点検項目に即して、正確な実施、記録、点検、および評価を行う。

## GAPの実施（例）

→ 農場内を点検し、課題や問題点を見つけ、改善。

### < 食品安全 >



包装資材のそばに灯油  
など汚染の原因となる  
ものを置かない



堆肥置き場や調製  
施設では、専用の  
履物を準備する

### < 環境保全 >



廃棄物を農場に  
放置しない



農薬空容器は  
分別して処分

### < 労働安全 >



危険な作業はスイッチ  
を止めてから行う  
(巻き込まれ防止)



危険箇所の  
掲示をする

### < 人権保護 >

家族経営協定の締結、  
技能実習生の適切な労働条件の確保

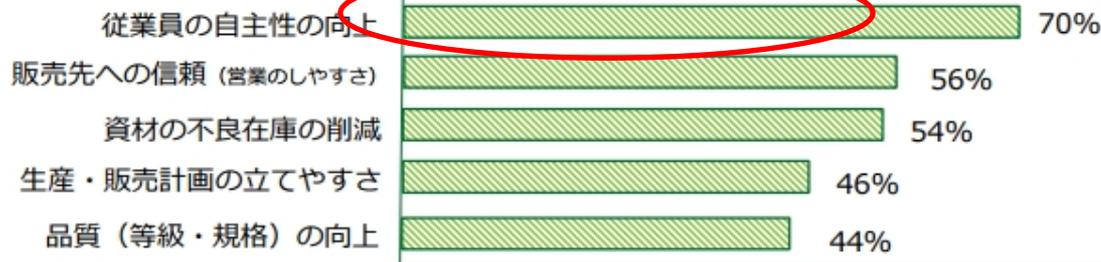
### < 農場経営管理 >

責任者の配置、  
教育訓練の実施、内部点検の実施

### < その他 >

商品回収テストの実施、  
資材仕入先の評価

## GAP実施による経営改善効果



「改善した」と回答した者の割合

出典：「GAP導入による経営改善効果に関するアンケート調査結果」(H25.1 (独)農業・食品産業技術総合研究機構)  
を基に農林水産省生産局農業環境対策課で作成

# 「栽培から出荷までの野菜の衛生管理指針(第2版)」のポイント

食中毒の発生を未然に防ぐために、微生物を「付けない」「増やさない」ための衛生管理が重要!

## 栽培

## 収穫 - 調製 - 出荷



### 作業者

- 野菜に触る前やトイレの後など、必要な時に石けんで手を洗う。
- 下痢、おう吐などの症状がある場合は、野菜に直接触れる作業をしない。



### 農機具、収穫容器、資材

- 農機具や収穫容器、資材を清潔に保ち、他の目的には使わない。



### 栽培に使う水(かん水や薬剤散布)

- 使用前に濁りや異臭がないことを確認する。
- 収穫1週間以内の生で食べられる野菜(収穫部位)に対しては、安全性を確認した水※、飲用に適した水等を使うよう努める。
- やむを得ず、これら以外の水を使う場合には、できるだけ収穫まで日を空ける。

※ 検査で大腸菌が100個/100 ml(目安)以下を確認した水



### 家畜ふん堆肥

- 製造時の堆肥の内部温度を測定し、55℃以上が3日間以上続いていることを確認するよう努める。
- 十分に堆肥化したか、色や臭い、手触りを確認する。
- これらが確認できない堆肥を使う場合は、施用から収穫まで2か月(土が付き得る野菜は4か月)以上空けるよう努める。



### ほ場や栽培施設

- 野菜残さ等の廃棄物をほ場や施設、その周辺に放置しない。

### 海外の食中毒事例

(生産段階で食中毒菌に汚染されたと疑われた事例)

#### ◆ リステリアによる食中毒(2011年、米国)

患者147名、死者33名、原因食品：果実的野菜

#### ◆ 腸管出血性大腸菌O157による食中毒(2018年、米国)

患者210名、死者5名、原因食品：葉物野菜



### 収穫後に使う水

- 収穫後の野菜を洗う場合には、飲用に適する水等を使用する。



### 調製・出荷施設等

- 作業後に施設内を整理整頓し、清掃する。
- 動物ふん等で汚れた野菜は、他の収穫物と混ぜずに廃棄する。
- 調製済みの野菜や輸送中の野菜は、品質が低下しないよう適切な温度に保つ。

### 🔍 野菜の衛生管理

詳細は、指針(本体)をご覧ください→



ご自分の衛生管理の取組を  
☑ してみてください

<お問合せ先>

農林水産省 消費・安全局  
農産安全管理課 安全企画班  
(Tel: 03-3502-7569)

# 本日の話

---

1. 青果物の安全性
2. 国・地方自治体の取組
3. 生産者の取組
4. 消費者の役割

# 青果物を家庭で安全に食べるために

## 【買物】

- 一緒に購入した肉や魚介類の汁が、野菜に付かないよう、肉や魚介類はポリ袋等に入れて持ち帰りましょう。
- 暑い時期や長時間持ち歩くときは、保冷バックに入れてみましょう
- 買いものから帰ったら、冷蔵が適した野菜（レタス、熟したトマトなど）は、すぐに冷蔵庫に入れましょう。それ以外のものは、直射日光に当たらない涼しいところで保存しましょう。

## 【つくるとき】

- 野菜にさわる前に、必ずきちんと石けんで手を洗いましょう。
- 包丁やまな板は清潔なものを使いましょう。洗った後、熱湯をかけると殺菌効果があります。
- 野菜は、流水でしっかり洗いましょう。
- 野菜は、カットすると切り口で細菌が増えやすくなりますので、早めに食べましょう。すぐに食べないときは清潔なお皿や容器に入れ、冷蔵庫で保管しましょう。

農林水産省HP  
「生野菜をおいしく  
安全に食べるために」  
より抜粋



食中毒予防の3原則は食中毒菌を「**付けない、増やさない、殺す**」。「6つのポイント」はこの3原則からなりたっています。これらのポイントをきちんと行い、家庭から食中毒をなくしましょう。

### 【ポイント 1 食品の購入】

- 生鮮食品は新鮮な物を購入しましょう。
- 表示のある食品は、消費期限などを確認し、購入しましょう。
- 購入したら寄り道せず、まっすぐ持ち帰るようにしましょう。

### 【ポイント 2 家庭での保存】

- 冷蔵や冷凍の必要な食品は、持ち帰ったら、すぐに冷蔵庫や冷凍庫に入れましょう。
- 冷蔵庫や冷凍庫の詰めすぎに注意しましょう。めやすは、7割程度です。
- 冷蔵庫は10度C以下、冷凍庫は、-15度C以下に維持することがめやすです。温度計を使って温度を計ると、より庫内温度の管理が正確になります。細菌の多くは、10度Cでは増殖がゆっくりとなり、-15度Cでは増殖が停止しています。しかし、細菌が死ぬわけではありません。早めに使いきるようにしましょう。

6つのポイント（厚労省ウェブサイトより抜粋）

<https://www.mhlw.go.jp/www1/houdou/0903/h0331-1.html>

## 家庭での食中毒予防 3つの原則と6つのポイント(2)

### 【ポイント 3 下準備】

- 手を洗いましょう。生の肉、魚、卵を取り扱った後には、また、手を洗いましょう。
- 生の肉や魚を切った後、洗わずにその包丁やまな板で、果物や野菜など生で食べる食品や調理の終わった食品を切ることはやめましょう。

### 【ポイント 4 調理】

- 加熱して調理する食品は十分に加熱しましょう。めやすは、中心部の温度が75度Cで1分間以上加熱することです。

### 【ポイント 5 食事】

- 清潔な手で、清潔な器具を使い、清潔な食器に盛りつけましょう。
- 温かく食べる料理は常に温かく、冷やして食べる料理は常に冷たくしておきましょう。めやすは、温かい料理は65度C以上、冷やして食べる料理は10度C以下です。

### 【ポイント 6 残った食品】

- 残った食品は早く冷えるように浅い容器に小分けして保存しましょう。

6つのポイント（厚労省ウェブサイトより抜粋）

<https://www.mhlw.go.jp/www1/houdou/0903/h0331-1.html>

# 食品の温度管理

温かい食品の保管温度

・・・ **65°C以上**

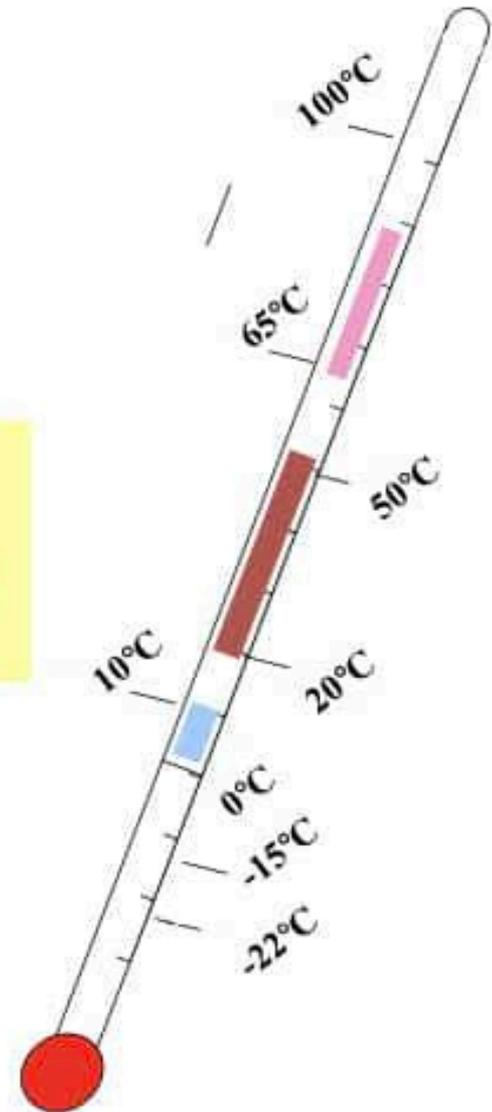
病原菌の発育至適温度帯...20°C～50°C

**調理後30分以内に中心温度を20°C以下に！  
(または60分以内に10°C以下に)**

要冷食品の保管温度

・・・ **10°C以下 (鮮魚介は5°C以下)**

\*冷凍品は-15°C以下で保管



病原菌の発育温度は20~50°C この時間帯にできるだけ食品をおかない  
→ごはんやおかずはできるだけ冷まして、入れる

# 吉田屋食中毒の報道



金沢市保健所  
食品衛生監視員  
鍛冶保奈実さん

- ① 冷ましてから弁当に詰める  
(ごはんとおかずを別容器にする方法も)
- ② 生野菜はよく洗ってすぐ詰める  
(生ものは要注意)
- ③ 食べるまでの時間は短く  
(適切な温度管理を)

# 消費者の役割は？

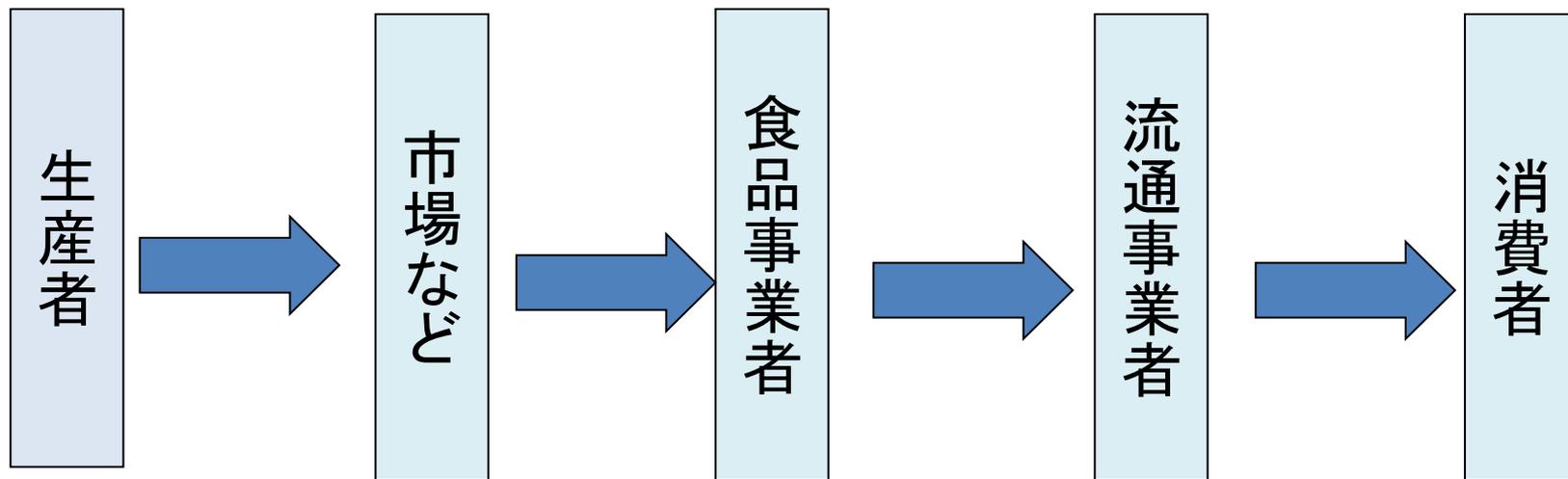
## 【食品安全基本法における消費者の役割】

- 第九条 消費者は、食品の安全性の確保に関する知識と理解を深めるとともに、食品の安全性の確保に関する施策について意見を表明するように努めることによって、食品の安全性の確保に積極的な役割を果たすものとする。

## 【消費者基本法における消費者の役割】

- 第七条 消費者は、自ら進んで、その消費生活に関して、必要な知識を修得し、及び必要な情報を収集する等自主的かつ合理的に行動するよう努めなければならない。

# フードチェーンでつながる食の安全バトンリレー



生産・流通現場  
における管理  
(GAPなど)



HACCPシステムによる管理



店頭等での  
管理



家庭における  
衛生管理



「食の安全」を守るために、生産者も消費者も役割を担っている

# 食品安全や表示を理解するために 消費者もリテラシー（読み解く力）の向上を

- 科学リテラシー

一般に知られている科学的な思考ができる力

- 情報リテラシー

情報収集ができる能力

氾濫する情報の中から必要な情報を探し出し、信頼性を評価できる能力

- 表示リテラシー

食品を利用するときの表示の意味を知る能力  
おかしいと思ったら専門機関に問い合わせる力

