

鶏肉を安全に食べるために

令和3年3月24日
内閣府食品安全委員会事務局

本日のお題

カンピロバクターによる食中毒
の発生を予防するための注意点を
ツイッターで発信



思いついたことを
その場でメモ
しよう！

本日お話しすること

- 食品の安全を守るしくみ
- 鶏肉を安全に食べるために

食品の安全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るようになった。 (2003年 国際食品規格委員会 (Codex,FAO/WHO))

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の確保

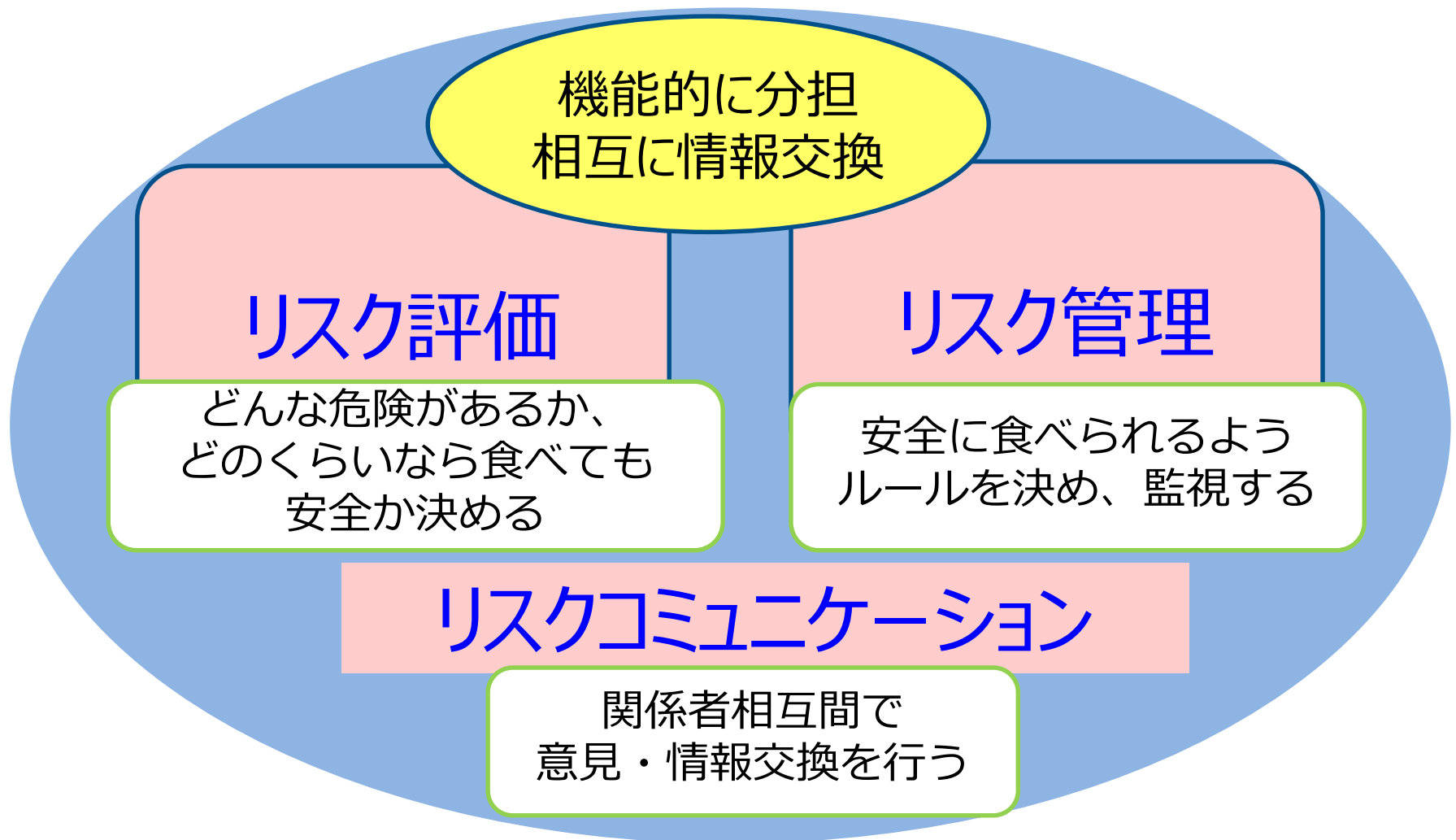
方法

- **「リスクアナリシス」の導入**
- **農場から食卓までの一貫した対策**

(参考) WTO・SPS協定第5.1項

加盟国の食品安全性に関する措置は、関連国際機関 (Codex Alimentarius Commission) によって確立されたリスクアセスメントの手法を使った、人へのリスク評価に基づいていなければならない。

リスクアナリシスとは



プロセスは3要素からなる (WHO/FAO, 1995)

農場から食卓まで（フードチェーン）

生産

加工

流通

消費



食品の安全確保には、生産から消費にわたり、関係者による管理が大切。

食品安全行政の基本理念（食品安全基本法）

- ◆ 国民の **健康保護** が最も重要である。 (第3条)
- ◆ 食品の安全性の確保のために必要な措置は、 (第4条)
食品供給行程（**農場から食卓まで**）の各段階において適切に講じられなければならない。
→フードチェーンアプローチ
- ◆ 食品の安全性の確保のために必要な措置は、 (第5条)
国際的動向及び**国民の意見に十分配慮**しつつ
科学的知見に基づいて講じられることにより、
国民の健康への悪影響が**未然に防止**される
ように行わなければならない。
→リスクアナリシス

ハザードとリスク



ハザードとリスク

ハザード

健康に悪影響を起こす可能性を持つ食品の生物学的、化学的又は物理的な要因あるいは状態（Codex）



リスク

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きる可能性（確率）とその程度（Codex）

食品の安全性とは

どんなものも毒か毒でないかは
量で決まる

食品の安全性

$$\boxed{\text{リスク}} = \boxed{\text{ハザード (毒性)}} \times \boxed{\text{ばく露量 (摂取量)}}$$

- ① ハザード (毒性) 人の健康に及ぼす危害の大きさ
- ② ばく露量 (摂取量) 人が摂取する量、ハザードの発生頻度

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O157
- カンピロバクター
- リステリア
- サルモネラ
- ノロウイルス
- 異常プリオンタンパク質
- 肝炎ウイルス 等

環境からの化学物質

- カドミウム
- メチル水銀
- ダイオキシン
- ヒ素
- 放射性物質 等

物理的 危害要因

- 異物混入
- 物性（餅等） 等

意図的に使用される 物質に由来するもの

- 農薬や動物用医薬品の残留
- 食品添加物 等

その他

- 健康食品
- サプリメント 等

自然毒

- きのこと毒
- ふぐ毒
- シガテラ 等

加工中に生成される 化学物質

- アクリルアミド
- クロロプロパノール 等

どんな食品も絶対安全とはいえない

ソラニン



調理の際に除去

ジャガイモ（植物）の各部位の
グリコアルカロイドの濃度

部位	グリコアルカロイドの濃度 (mg/100 g 湿重量)
通常の塊茎（全体）	4.3～9.7
表皮部分 （全体の2～3%）	30～60
皮部分 （全体の10～15%）	15～30
苦みのある塊茎	25～80
芽	200～730

FAO/WHO合同食品添加物専門家会議 グリコアルカロイドのリスク評価（1992）

トリブシンインヒビター



加工の際に失活

トマチン

商品化されている
大果系トマト



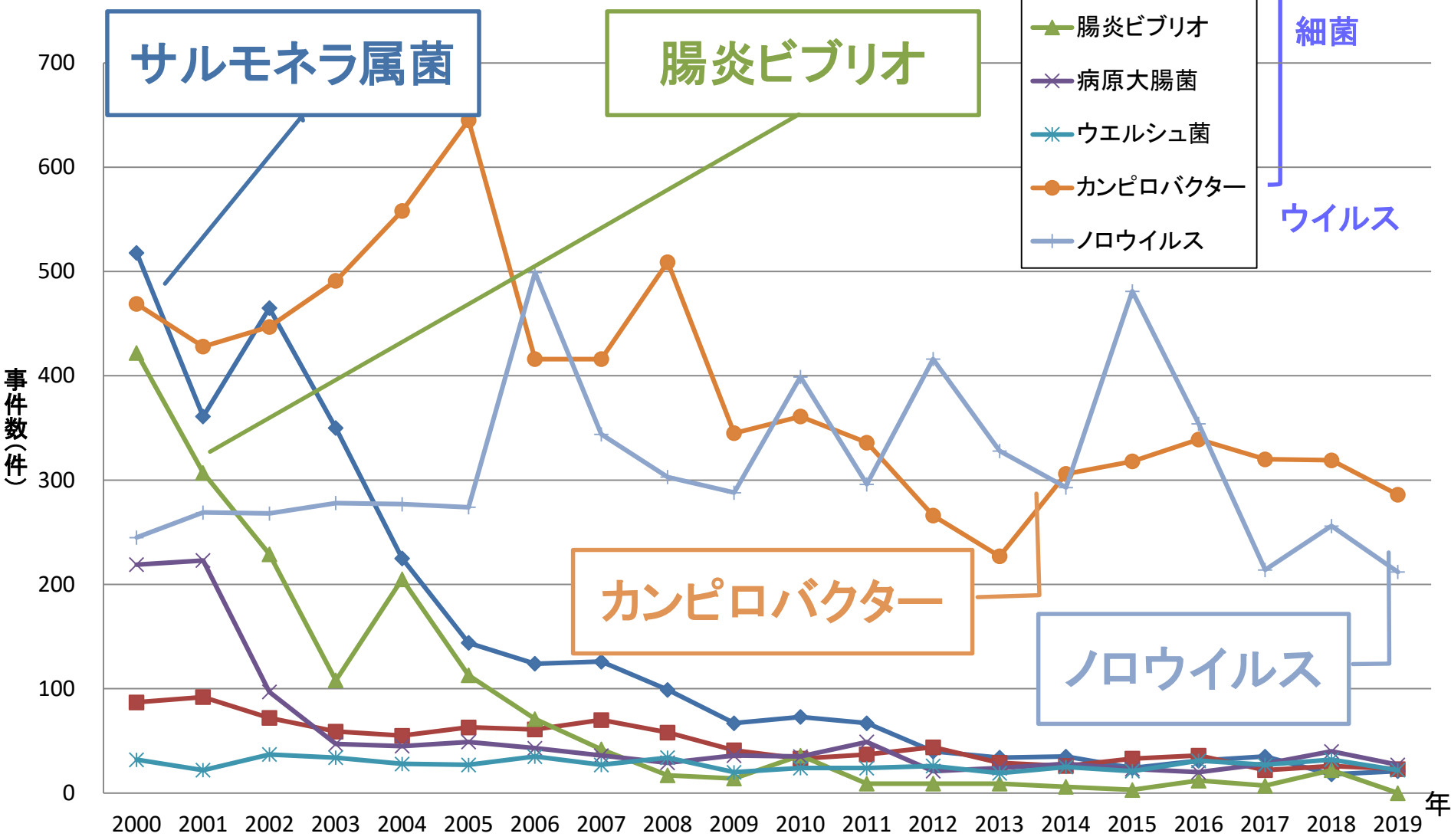
トマトの原種 トマト野生種

育種で低減化されている

本日お話しすること

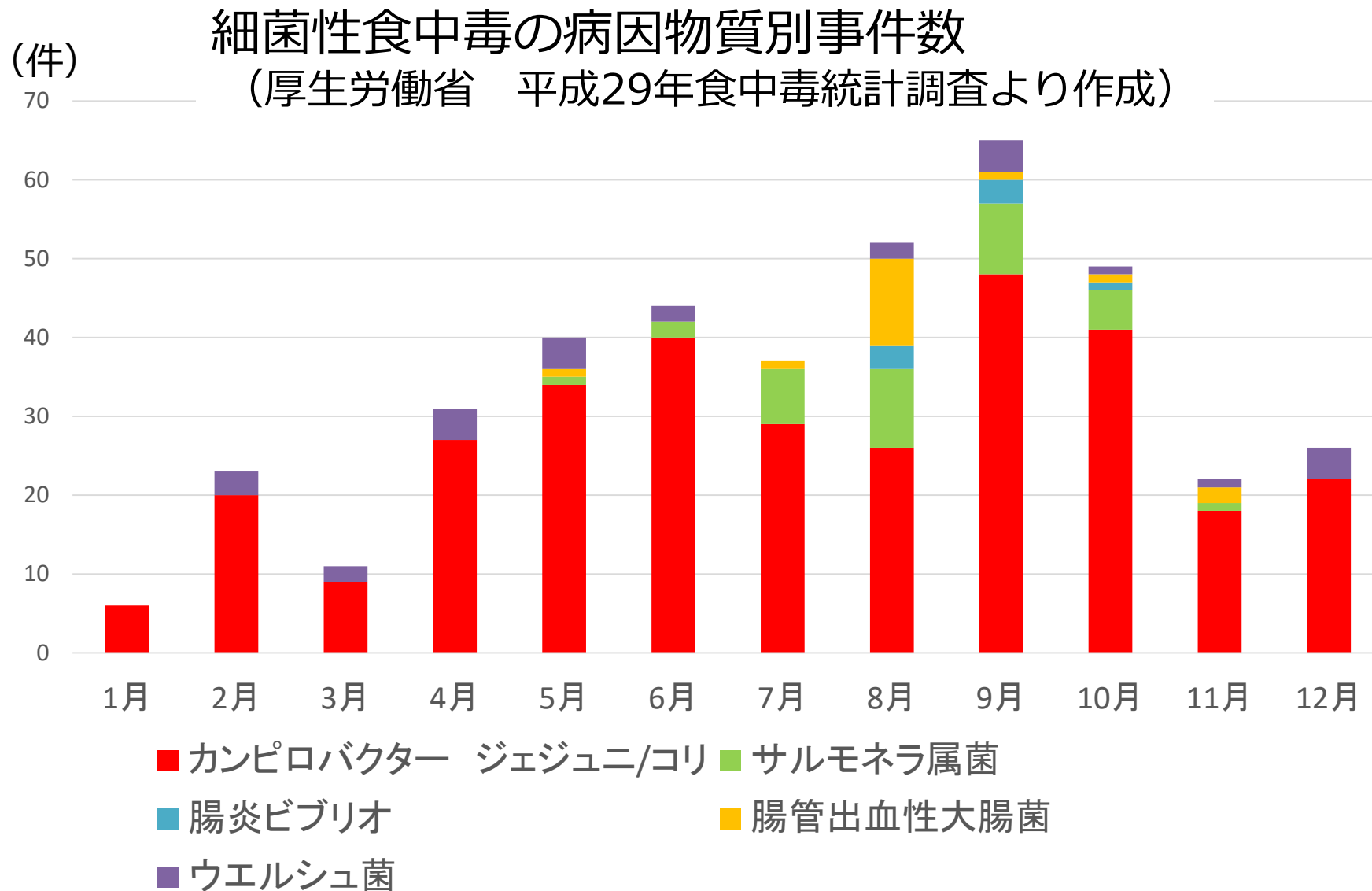
- 食品の安全を守るしくみ
- **鶏肉を安全に食べるために**

近年の食中毒事件数の年次推移



厚生労働省 令和元年食中毒発生状況 より

細菌による食中毒の内訳（主なもの）



カンピロバクターの特徴

- **細菌による食中毒では第1位**
(年間300件、患者数2,000人で推移)
- 食品摂取後1～7日(平均3日)で、主に下痢、腹痛、発熱、頭痛などの症状となるが、**多くは自然に治る。**
- 数100個程度で感染した事例があり。**少ない菌数で感染**すると考えられている。
- 食中毒発生防止のための**推定菌数が把握できていない。**
- 国内では、食中毒統計上の死者はいない。
- 合併症としてギラン・バレー症候群等を起こすことがある。

カンピロバクターの特徴

- カンピロバクターは、ハエ・ダニ等の昆虫、飼育者の作業靴、鶏の飲水用の器具、周辺の川・井戸水、土壌から検出される。
- カンピロバクターは、5-10%の酸素存在下でのみ増殖可で、大気中では生存できない。
- *Campylobacter jejuni*は、鳥類の体温（42℃）付近でよく増殖する。鶏にカンピロバクターが感染しても症状を示さず、生産性にはほとんど影響しない。



主な原因食品

2017年カンピロバクター食中毒320件中の原因食品判明事例（推定を含む）には、生で提供されたと思われる食品が含まれている。

- ・ ささみのカルパッチョ（推定）
- ・ 鶏のむね肉のカルパッチョ（コース料理）
- ・ 鶏刺盛合せ、鶏胸肉
- ・ 鶏のお造り盛合せ（ささみ、ずり、きも）
（コース料理） 等

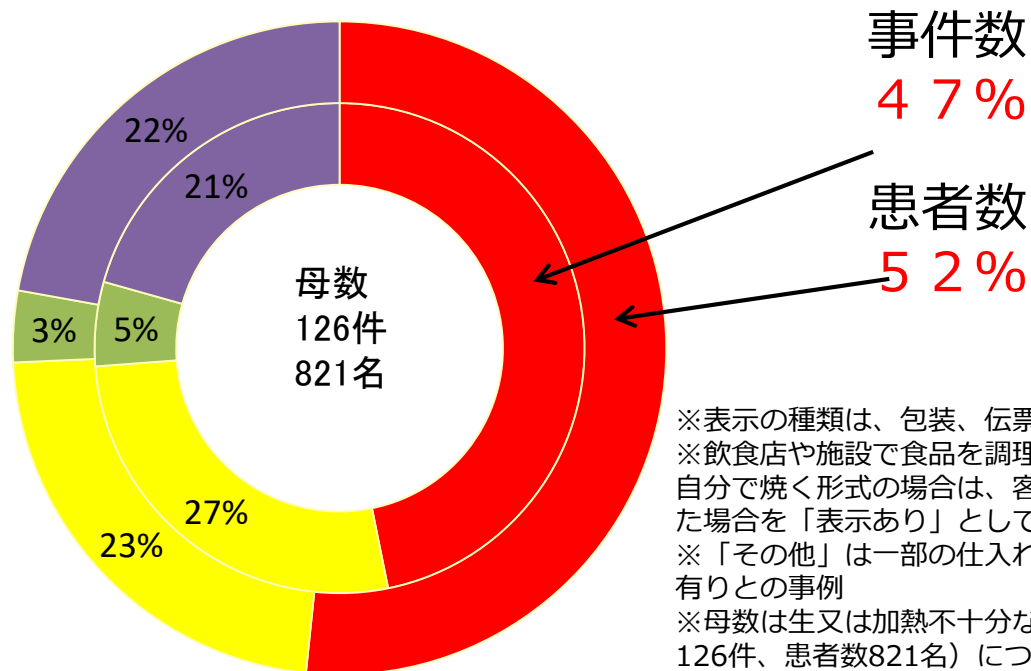
＜平成29年（2017年）食中毒発生事例（厚生労働省）より作成＞

主な原因食品

生又は加熱不十分な鶏肉・鶏内臓の提供があった事例における加熱用表示の有無

■ 加熱用表示あり
■ その他

■ 加熱用表示なし
■ 不明



約半数の事例は、仕入れ品に加熱用表示があるにもかかわらず生又は加熱不十分な鶏肉を提供していた。

※表示の種類は、包装、伝票、納品時のチラシ等

※飲食店や施設で食品を調理し提供している場合は、仕入れ品の表示の有無を集計。客が自分で焼く形式の場合は、客側への情報伝達が口頭のみではなくメニュー等に記載のあった場合を「表示あり」として集計。

※「その他」は一部の仕入れ品で表示あり/なし、一部の仕入れ品で「生食用」との表示有りとの事例

※母数は生又は加熱不十分な鶏肉・鶏内臓の提供有り（推定含む）とした事例（事件数126件、患者数821名）について集計

カンピロバクター感染症

都市立感染症指定医療機関における2013年～2015年のカンピロバクター感染症による入院事例の患者年齢と性別

患者数（人）

年齢／年	0	1～4	5～9	10～14	15～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～	不明	合計	女性	男性
2013	0	5	2	3	12	19	7	4	2	3	7	0	64	30	34
2014	0	4	9	8	10	32	7	5	1	2	14	1	93	44	49
2015	1	5	12	12	7	29	9	7	5	1	12	1	101	46	55
計	1	14	23	23	29	80	23	16	8	6	33	2	258	120	138
%	0.4	5.4	8.9	8.9	11.2	31.0	8.9	6.2	3.1	2.3	12.8	0.8	100	46.5	53.5

（参照）日本感染性腸炎学会2015年度総合報告資料

再掲 農場から食卓まで(フードチェーン)

生産

加工

流通

消費



食品の安全確保には、生産から消費にわたり、関係者による管理が大切。

カンピロバクター食中毒を考える

- 生産段階（養鶏場）
- 食鳥処理・加工段階（食肉センター）
- 販売段階（飲食店、スーパー）
- 消費者が取り組める食中毒対策

生産段階（養鶏場）

ブロイラーの養鶏場は、飼養期間が約7週間でオールイン・オールアウト
カンピロバクターの侵入を防ぐことは可能か？



← 人？

← 虫？

← 水？

← 環境？

生産段階（養鶏場）

カンピロバクター保有鶏群の割合（１）

調査期間	農場（鶏群） 数	うちカンピロバクター陽性農場 （鶏群）	
		農場（鶏群）数	陽性率（％）
平成21年 9月-10月	50	31	62 ^a
平成19年 11月-12月	44	28	64 ^b
平成21年 11月-12月	50	26	52 ^c
平成20 年1月-2月	80	26	33 ^b
平成22年 1月-2月	42	10	24 ^{ac}

注釈 a $p < 0.01$ （99%以上の確率で、平成22年1月～2月に調査した農場（鶏群）の方が、平成21年9月～10月に調査した農場（鶏群）よりも、カンピロバクター保有率が低い。）

b $p = 0.001$ （99.9%の確率で、平成20年1月～2月に調査した農場（鶏群）の方が、平成19年11月～12月に調査した農場（鶏群）よりも、カンピロバクター保有率が低い。）

c $p < 0.01$ （99%以上の確率で、平成22年1月～2月に調査した農場（鶏群）の方が、平成21年11月～12月に調査した農場（鶏群）よりも、カンピロバクター保有率が低い。）

（参照：食品安全に関する有害微生物の実態調査の結果集（平成19－23年度）農林水産省）

生産段階（養鶏場）

カンピロバクター保有鶏群の割合（２）

調査期間	鶏群数	うちカンピロバクター陽性鶏群	
		鶏群数	陽性率（％）
平成25年5月-6月	26	17	65
平成25年7月-8月	34	22	65
平成25年9月-10月	39	31	79 ^a
平成25年11月-12月	31	17	55 ^a

注釈 a $p < 0.05$ （95%以上の確率で、11月～12月に調査した鶏群の方が、9月～10月に調査した鶏群よりも、カンピロバクター保有率が低い。）

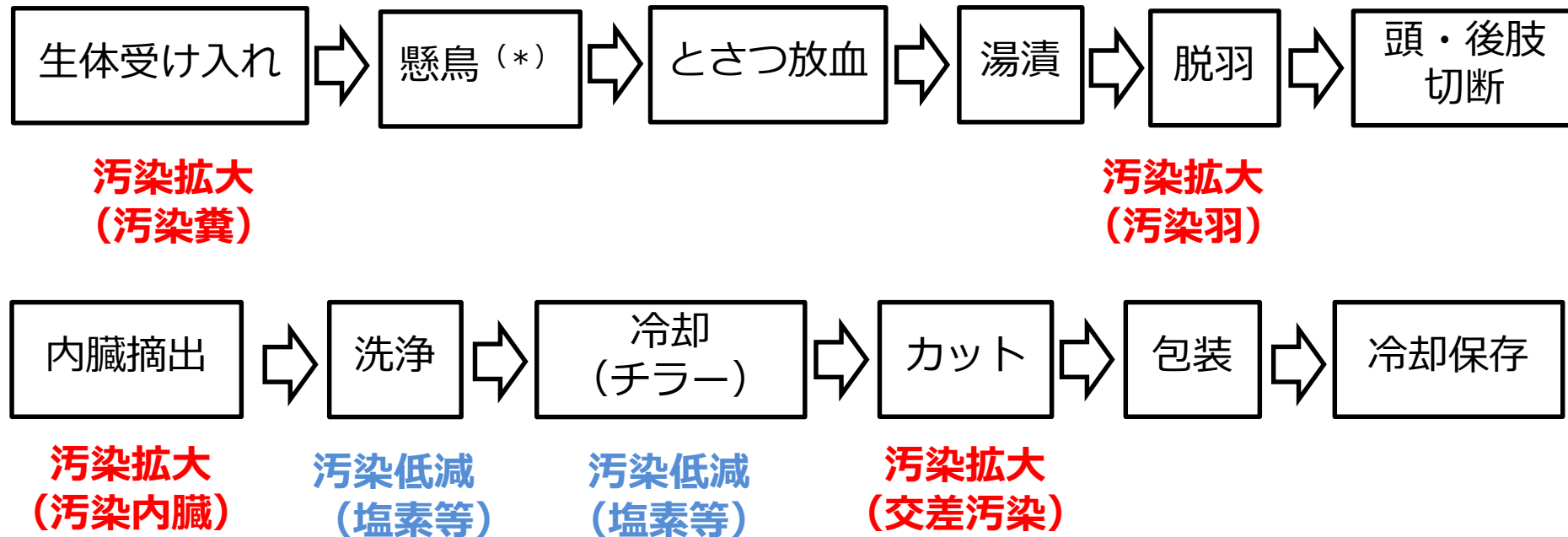
（参照：ブロイラー鶏群のカンピロバクター保有状況調査林水産省公表資料）

- ・ブロイラー出荷時のカンピロバクターの**汚染率が高い**。
- ・腸管に保菌、糞便等による**体表汚染**があると考えられる。

食鳥処理・加工段階（食肉センター）

＜食鳥処理から加工段階の概要＞

食鳥処理段階でカンピロバクター汚染を低減できるか？
カンピロバクターフリーの鶏肉を生産できるか？
交差汚染を防げるか？



(*) 生体検査を受けた後、生鳥を処理ラインに乗せるために、両足を懸垂器に懸けること。

食鳥処理・加工段階（食肉センター）

＜生体検査＞



生きている状態で、病気や異常がないか検査する。

（鶏がカンピロバクターに感染しても症状がないので、生体検査では判断できない。）

＜内臓摘出後検査＞



内臓や体腔の異常の有無について検査する。

（鶏がカンピロバクターが感染しても、内臓に変化がないので、内臓摘出後検査でも判断できない。）

販売段階

市販鶏肉からのカンピロバクター検出率

	汚染割合	汚染菌数（MPN法）
もも肉	75.0% （20調査中15陽性）	15未満～5,500超 /100g
ささみ	40.0% （20調査中8陽性）	15未満～1,200 /100g
手羽先	71.4% （21調査中15陽性）	15未満～1,200 /100g
レバー	50.0% （2調査中1陽性）	

参照：富山県における市販鶏肉のカンピロバクターおよびサルモネラ属菌汚染実態調査
富山県衛生研究所年報（平成23年度）

販売、消費段階

鶏肉の生食に関する意識調査結果（一部抜粋）

問 今までに中心部まで加熱していない鶏肉（鶏肉の刺身、鶏肉のたたき等）を食べたことがありますか？

ない 56.10% ある 43.90%

問 中心部まで加熱していない鶏肉（鶏肉の刺し身、鶏肉のたたき等）を食べた理由について（複数選択可）

店のメニューにあったから	36.30%
好きだから	19.60%
一緒に食事した人に勧められたから	17.60%
お通しやコース料理に出てきたから	17.60%
十分に加熱できていると思ったから	6.90%
その他	2.00%

アンケート回答者

調査数n=200（回答数 n=173） 男女の割合：男性49.1% 女性50.9%

（平成28年7月（調査期間7月7日～20日）に徳島県で実施された鶏肉の生食に関する意識調査結果）

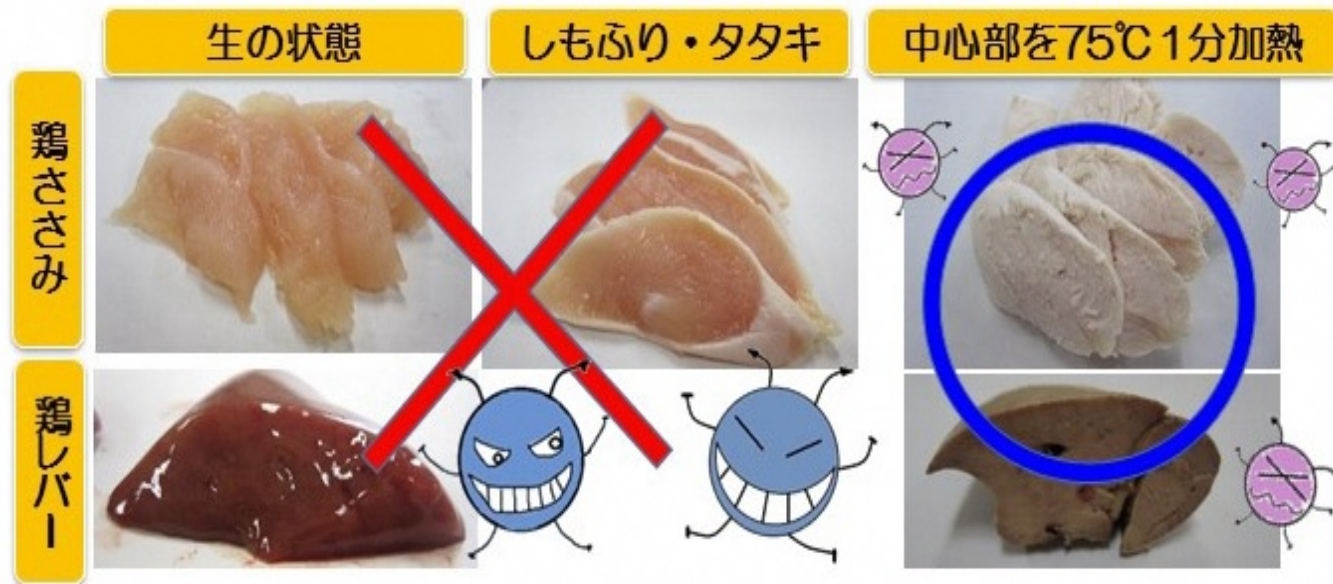
➤ 通常、流通・販売されている鶏肉等は加熱用

鶏肉を安全に食べるためには？



食中毒対策 <消費者が取り組める食中毒予防>

- 鶏肉等は、生、加熱不十分で食べない。
- しっかり加熱（**中心部**を**75℃以上、1分間以上**）する。



(提供：名古屋市)

食中毒対策 <消費者が取り組める食中毒予防>

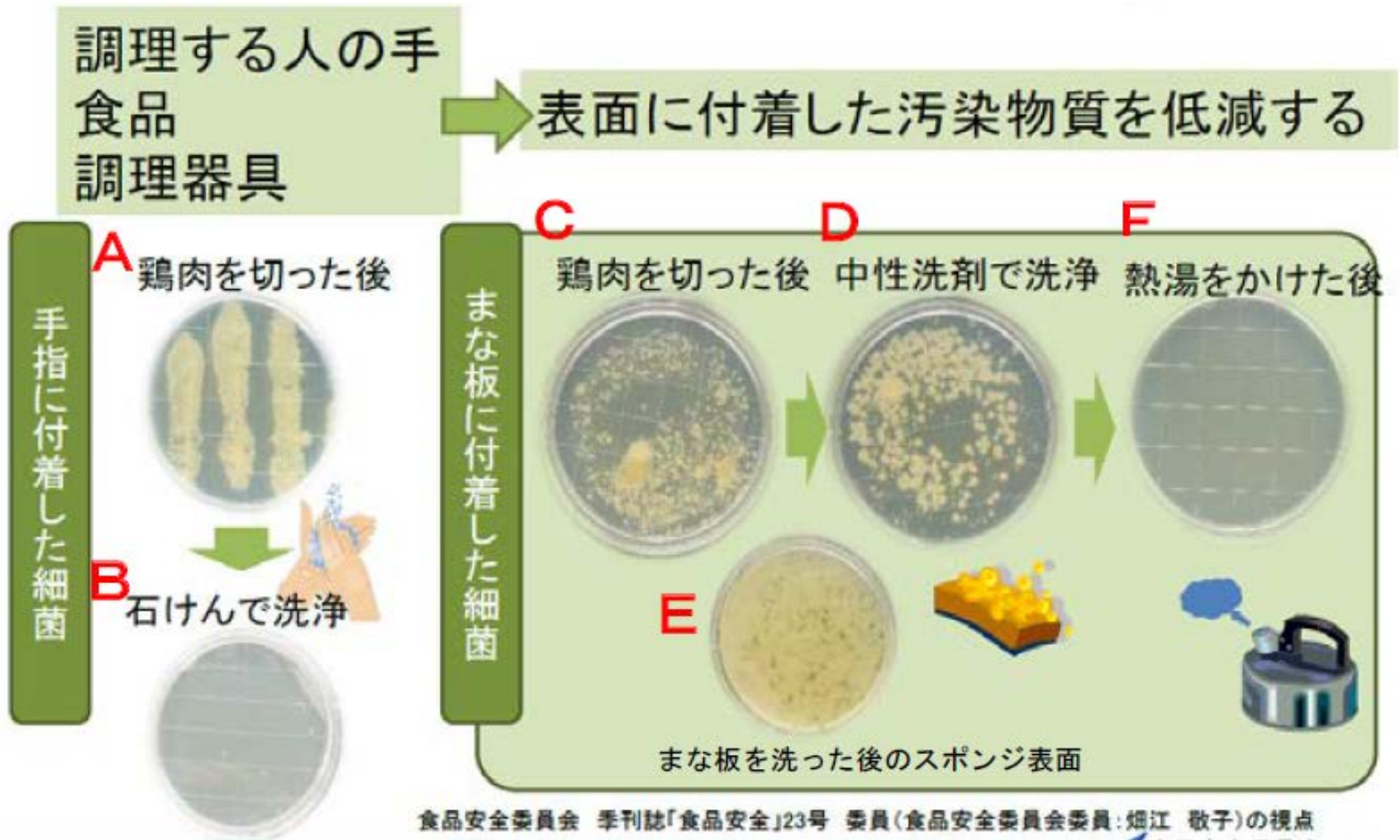
➤ 2次汚染を予防する。

- 生の鶏肉等を水洗いしない。
- 生の鶏肉等を調理した後は、手指や調理器具をよく洗う
- 焼き肉のトングなど生肉を取るものは、専用のものを用意する。
- 調理器具や食器は、熱湯で消毒し、よく乾燥させる
- 保存時や調理時に、肉と他の食材（野菜など）との接触を防ぐ



食中毒対策 <消費者が取り組める食中毒予防>

- 洗剤で洗う、熱湯をかける。



養鶏場から食卓、各段階で課題がある

- ・ どの段階から保菌するか分からない（鶏は症状を示さない）
- ・ 汚染鶏からの汚染が広がる
- ・ 加熱用として、流通・販売されている鶏肉等が、生又は加熱不十分で食べられている

加熱の重要性を理解して行動することが大事

- ① 鶏肉等は、生、加熱不十分で食べない。
しっかり加熱（中心部を75℃以上、1分間以上）する。
- ② 2次汚染を予防する。
 - ・ 生の鶏肉等を水洗いしない。
 - ・ 生の鶏肉等を調理した後は、手指や調理器具をよく洗う
 - ・ 焼き肉のトングなど生肉を取るものは、専用のものを用意する。
 - ・ 調理器具や食器は、熱湯で消毒し、よく乾燥させる
 - ・ 保存時や調理時に、肉と他の食材（野菜など）との接触を防ぐ

1. 食品健康影響評価のためのリスクプロファイル（2018）

～鶏肉等における *Campylobacter jejuni/coli*～

a http://www.fsc.go.jp/risk_profile/index.data/180508CampylobacterRiskprofile.pdf【全体版】

b http://www.fsc.go.jp/risk_profile/index.data/180508GaiyouCamRiskprofile.pdf【概要版】

2. リスクプロファイル作成に活用した食品安全確保総合調査

平成28年度食品安全確保総合調査 報告書（2017年3月）

「カンピロバクター属菌及びノロウイルスのリスク評価の検討に関する調査」

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/survey/show/cho20170040001>

3. その他

a 食品健康影響評価「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリ（2009）

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20041216001>

b ファクトシート「カンピロバクター（*Campylobacter*）」（2016）

http://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets_campylobacter.pdf



1.a



1.b



2.



3.a



3.b

食品安全委員会の情報発信（Web、紙媒体）



「食品安全委員会 Facebook」で検索！

<http://www.fsc.go.jp/sonota/sns/facebook.html>

年誌、冊子



【編集後記（葉月）】塩と健康～食塩の摂取量～

食塩の主成分は塩化ナトリウムです。このうち、ナトリウムの摂取量は、高血圧と関連する因子の一つです（図参照）。高血圧は脳卒中などの種々の健康障害をもたらします。これらを低減するため、日本では、食塩の1日当たりの目標量（食塩相当量）が設定されています。18歳以上の場合、男性7.5g未満、女性6.5g未満が目標量です。現在、日本人は1日に約10gの食塩を摂っていますので、目標量に向かって食塩の摂取量を減らすことが推奨されます。

野菜や果物を食べることで、ナトリウムの尿中への排泄が促進されます。これは、野菜や果物はナトリウムの代謝に拮抗的に働くカリウムを多く含むためです。ただし、腎機能に障害のある方は、カリウムの摂取を制限しなければならない場合がありますので注意してください。

野菜や果物をしっかりと、塩辛い食品を控えると、生活習慣病を予防できます。いろいろな食品をバランス良くとることが重要です。



食品安全委員会
Food Safety Commission of Japan

重要なお知らせ
最新の食品健康影響評価（リスク評価）
プレスリリース
主要更新情報
その他の情報
公式SNS等

注目情報
各専門調査会等の情報
食品の安全性に関するデータベース検索
ハザード別の情報
食品健康影響評価書
リスクプロファイル
ファクトシート
食品の安全性に関する用語集
委託研究・調査事業等
消費者向け情報
キッズボックス
お母さんになるあなたへ
食品安全モニター
食の安全ダイヤル
よくある質問・FAQ

食中毒を防ぐために
よく覚えておけば安全なの？
無添加料理を安全に食べるために、気をつけること3つ
まとめ

食品安全
vol. 57
2018年9月号

● 食品安全委員会について
● 食品健康影響評価の現状について
● 食品健康影響評価について
● ファクトシートについて
● 食生活改善について

食品安全モニター

食品安全委員会では、食品安全行政の監視（モニタリング）や食品安全に関する広報等の実施にあたり、食品安全モニターにご協力いただいています。

食品安全モニターは何をするの？

- ・ 食品安全行政などに対する提案・提言をしていただきます。
- ・ 食品安全に関するアンケート等にご協力いただきます。
（年1回程度）
- ・ 食品安全に関する情報を周囲の方々に提供する役割をお願いします。



ご清聴ありがとうございました。