# 【食中毒と家庭における予防のポイント】

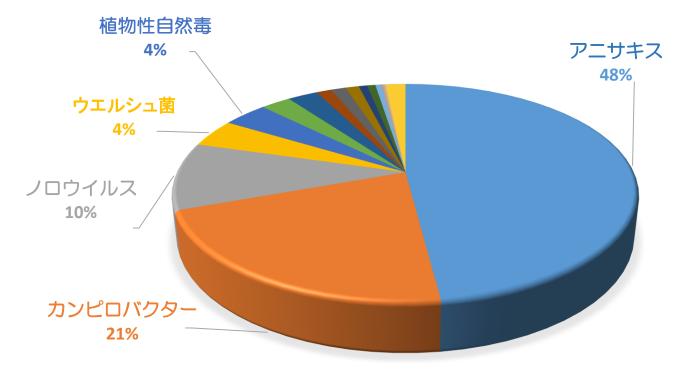
令和4年12月26日 神奈川県健康医療局生活衛生部生活衛生課 食品衛生グループ

# 1. 食中毒の発生状況と分類

# 最近 食中毒発生の状況 (全国)

	死者(人)	患者(人)	事件(件)	年
	2	11,080	717	令和3
	3	14,613	887	令和2
令和3年	4	13,018	1061	令和1

#### 令和3年病因物質別割合



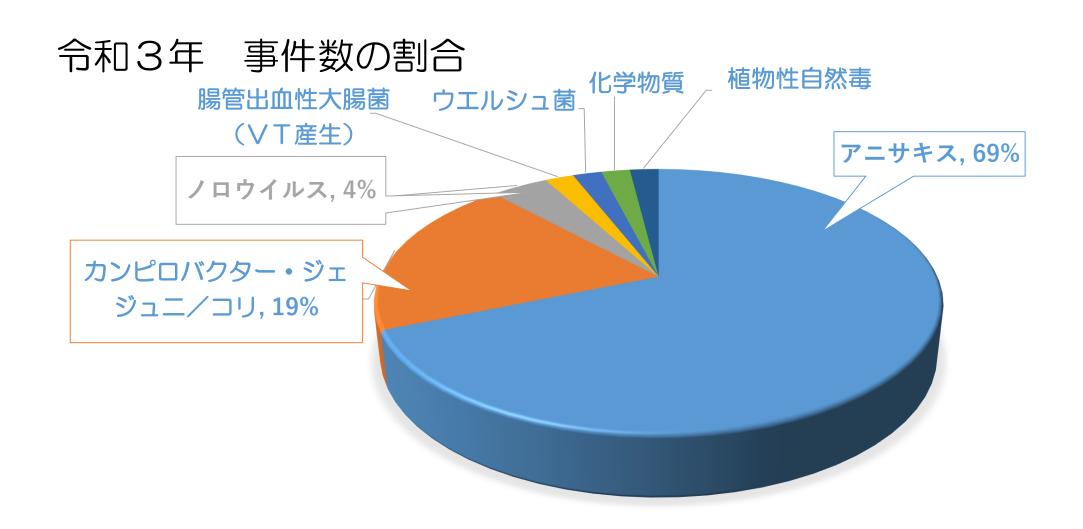
344
154
72
30
27
18
18
9
9
8
5
5
4
1
1
12

### 最近の食中毒発生の状況(神奈川県)

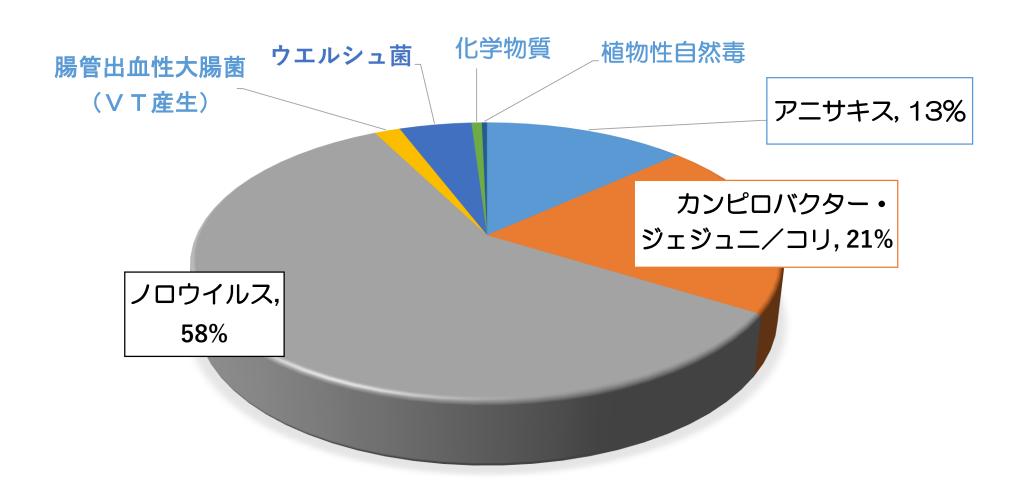
#### 令和3年(1月~12月)

病因物質別食中毒発生状況			
病因物質	事件数	患者数	死者数
アニサキス	35	39	0
カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	10	61	0
ノロウイルス	2	173	0
腸管出血性大腸菌(VT產生)	1	5	0
ウエルシュ菌	1	14	0
化学物質	1	2	0
植物性自然毒	1	1	0
計	51	295	0

### 最近の食中毒発生の状況(神奈川県)



### 最近の食中毒発生の状況(神奈川県)



令和3年 患者数の割合

# 食中毒の分類

分類		病因物質
感染型 細菌性食中毒		サルモネラ カンピロバクター 腸管出血性大腸菌、その他の病原性大腸菌 ウエルシュ菌 腸炎ビブリオ、エルシニア、リステリア
	毒素型	黄色ブドウ球菌、セレウス菌、 ボツリヌス菌
ウイルス性食中毒		ノロウイルス、サポウイルス、 A型・E型肝炎ウイルス
寄生虫食中毒(原虫を含む)		アニサキス、クリプトスポリジウム
化学性食品	市	ヒスタミン、ソラニン、銅、洗剤など
自然毒食中	毒	動物性・植物性食中毒

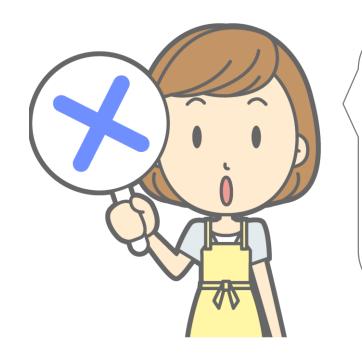
# 食中毒について、クイズ

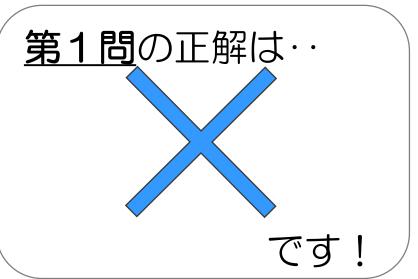


#### 第1問!

「とりわさ」や「鶏のたたき」 など、生の鶏肉は新鮮な生肉 を使えば、食べても食中毒に ならない。

○か業か





鶏肉には、食中毒菌のカンピロバクター等が付着していることがあり、鮮度とは関係なく、加熱不足の鶏肉を食べることによって食中毒を起こすことがあります。 生や加熱不十分の鶏肉を食べることは避けましょう。



### 第2問!

アルコール消毒をすれば、手洗いは必要ない。







汚れが残った状態でアルコールを使用しても、 汚れの下に潜んでいる細菌やウイルスに十分な 効果は期待できません。 石はんを使用して手のしわや指の問などの汚れ

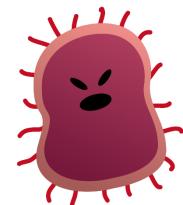
石けんを使用して手のしわや指の間などの汚れを落とし、水分をふき取ってからアルコールで消毒しましょう。

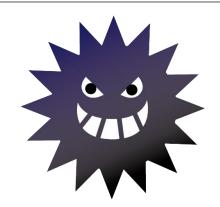


### 第3問!

食中毒の原因微生物がついた 食品を食べると、原因菌又は ウイルスの種類に関わらず、 すぐに食中毒になる。

○か業か







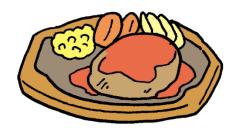
感染してから発症するまでにかかる時間(潜伏期間)は食中毒菌によって異なります。 例えば、黄色ブドウ球菌は30分から6時間程度、カンピロバクターは2日から5日程度、 腸管出血性大腸菌0157は2日から7日程度 と、食中毒の原因微生物によって様々です。



#### 第4問!

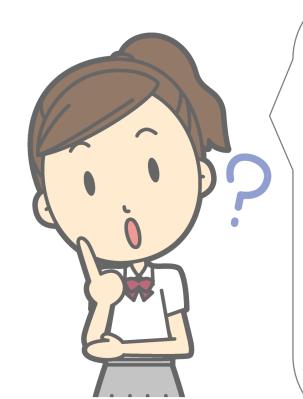
ハンバーグ等のひき肉を使った料理は、食中毒菌が内部まで 入り込んでいる危険性があるので、中心部まで十分に加熱する必要がある。







生肉の表面には腸管出血性大腸菌O157等の食中毒菌が付着していることがあります。 ひき肉の内部には生肉の表面についた食中毒菌が内部まで入り込んでしまうことがあるので、 調理をする際には中心部までしっかりと火を通すようにしましょう。



### 第5問!

食中毒菌がついた食品は、味や におい、色などの変化で判断で きる。









一般的に、食品に食中毒の原因菌又はウイルスがついても味やにおい、色などは変化しないことが多いです。

「腐敗」は腐敗菌が食品の成分を分解し、食品の外観や味、臭いなどが変化し、食べられなくなる状態です

(食品が糸をひいたり、ネトッとしたり、いやな臭いがするなど)。





### 第6問!

乳幼児や高齢者は抵抗力が弱いので、特に食中毒に気を付けなければいけない。







抵抗力の弱い乳幼児や高齢者は重症化しやすく、最悪の場合死に至ることもあります。

### 食中毒の原因微生物の汚染源(媒介食品)

食中毒微生物の生息場所(汚染源)を知っておくと「つけない」(汚染を防止する)ための注意点がわかる

微生物の種類	污染源/媒介食品
カンピロバクター	動物の腸管など/食肉(特に鶏肉)など
サルモネラ	ヒト及び動物の腸管など/卵、食肉、生乳など
腸管出血性大腸菌	牛・鹿の大腸/食肉、野菜類、生乳など
腸炎ビブリオ	沿岸海水(特に夏季)/海産魚介類
黄色ブドウ球菌	ヒト及び動物の皮膚・粘膜・化膿創/にぎりめしなど
セレウス菌	土壌など/食肉、野菜類、生乳など
ウエルシュ菌	ヒト及び動物の腸管、土壌など/食肉、魚介類、野菜等 を使用した煮込み料理などの加熱調理食品
ノロウイルス	二枚貝、感染者の糞便など/生かき、感染した食品取扱者を介して汚染された食品

### 食中毒の原因微生物が増殖できる条件

#### (細菌)

- ○栄養素が必要
- ○温度:5~45° 特に30~40° (ただし、低温でも増殖できる菌がある)
- OpH4. 4~11. O 最適pH6. O~8. O
- 〇水分活性(Aw) 1.Oに近いほど微生物は増殖しやすい
- 〇好気的条件、嫌気的条件、それとは無関係に

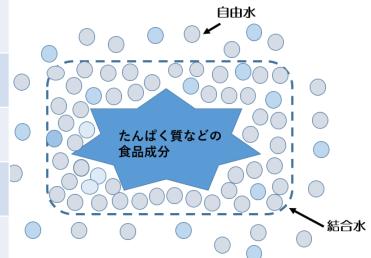
#### (ウイルス)

〇生きている細胞内で、細胞成分を利用して増殖

### 水分活性とは?

# 微生物が利用できる食品中の水分量を表す単位 (値は、0~1.0の範囲)

食品名	Aw値
生野菜•生肉•生魚	0.99~
アジの開き	0.96
塩サケ(辛口)	0.88
イカの塩辛	0.80
干しエビ	0.64
煮干	0.58



### 食中毒細菌の増殖速度

菌種	至適温度 (°C)	時間/分裂※
腸管出血性大腸菌	37	0.30
サルモネラ	40	0.30
腸炎ビブリオ	37	0.15
カンピロバクター	42	0.80
黄色ブドウ球菌	37	0.39

※ひとつの菌が1回分裂するために必要な時間

# 毒素型食中毒菌(黄色ブドウ球菌、ボツリヌス菌、セレウス菌等)

### 食品中で毒素を産生し、その毒素の摂取により食中毒 を起こす細菌

菌種	毒素
ボツリヌス菌	易熱性神経毒
黄色ブドウ球菌	耐熱性エンテロトキシン (嘔吐型)
セレウス菌	耐熱性嘔吐毒

耐熱性の毒素は加熱殺菌後にも食中毒を引き起こす!!!

### 食中毒の原因微生物の発症する量

	病因物質	発症菌(ウイルス量)
感染力高	ノロウイルス	100以下
	腸管出血性大腸菌	100
	カンピロバクター	100
	サルモネラ	100~1,000
	腸炎ビブリオ	10,000
	ウエルシュ菌	100,000
感染力低	黄色ブドウ球菌	100,000
心未力性	セレウス菌	100,000

少量付着しているだ けで発症のリスク 汚染防止

> 大量に菌が増 殖すると発症 のリスク 増殖防止

> 菌が増殖して 毒素産生(耐 熱性)して発 症のリスク 汚染防止 増殖防止

# 2. 主な食中毒

### 食肉の生食(半生)によるリスク

- カンピロバクター食中毒
- 腸管出血性大腸菌食中毒
- サルモネラ食中毒
- E型肝炎

などの健康被害

### 食中毒(カンピロバクター)

下痢、腹痛、発熱など 症状食べてから1~7日で発症

原因

牛又は加熱不足の食肉、二次汚染された 牛野菜、水

対策

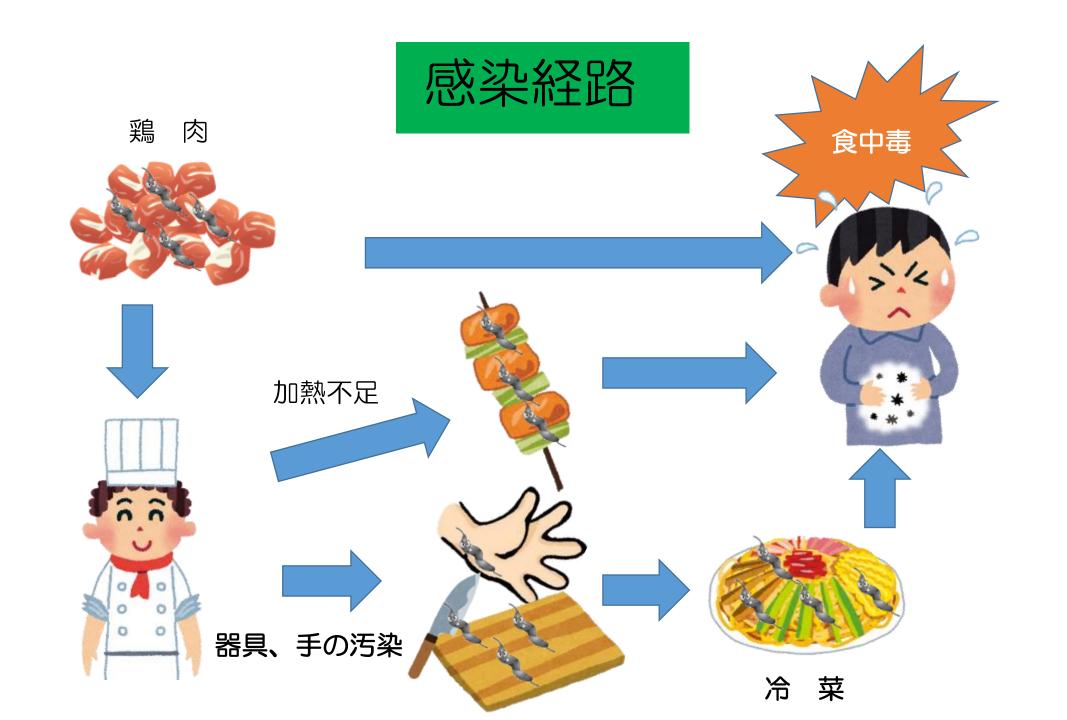
中心部まで、75℃で1分間以上加熱

|二次汚染にも注意!

→器具の使い分け、洗浄・消毒

### カンピロバクターとは、どういう細菌?

- エワトリ、ブタ、ウシなどの腸管内にいる
- 特に鶏の保菌率が高い(50~80%)
- ・食品中では、増殖しない 新鮮な肉にもとから付いている菌で食中毒は起こる 新鮮な鶏肉=生食用ではありません!
- ・菌自体熱と乾燥に弱いが、<u>少しの菌の量</u>でも、 体内に入ると増えることができる。
  - → 食中毒を引き起こしやすい!! ギラン・バレー症候群を起こすこともある



### 市販鶏肉のカンピロバクター汚染調査の結果

カンピロバクター・ジェジュ二分離検体数

\*鶏レバー:56検体中37検体(66.1%)

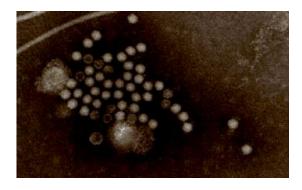
\*砂肝: 9検体中6検体(66.7%)

\*鶏肉 : 9検体中9検体(100%)

厚生労働科学研究食品安全確保研究事業 平成15年7月 「食品製造の高度衛生管理に関する研究」

現在の食鳥処理場では、消化管内容物の可食部への汚染、 汚染鶏群からの交差汚染を完全に防ぐことはできない

### 食中毒 (ノロウイルス)



(撮影:神奈川県衛生研究所)

症状

| 吐き気、嘔吐、下痢など | 食べてから24~48時間で発症

原因

調理従事者を介して汚染された食事 カキなどの二枚貝

対策

中心部を85℃~90℃で90秒以上加熱 器具類は塩素系消毒薬や熱湯で消毒 手洗いでウイルスを洗い流す!

# ノロウイルスの感染ルート

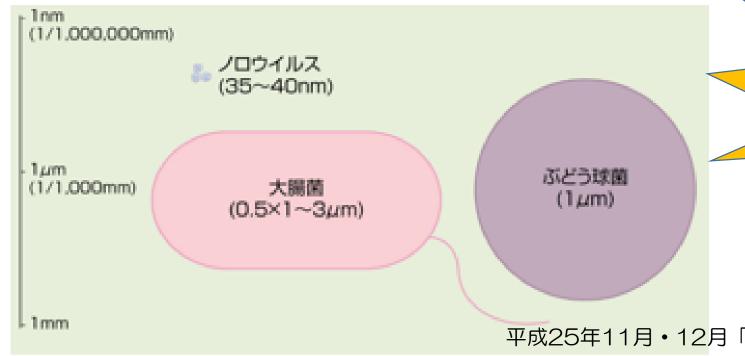
注意が必要なもの:二枚貝・人 感染者 感染から 24~48 時間後に 発症 便 吐物 手触れた 使用した器具

### ノロウイルスが厄介な理由

#### ①ものすごく小さい

約30ナノメートル (1ナノメートル =100万分の1ミリメートル) 空中を浮遊する、手のしわに入り込む

(ノロウイルスと細菌の大きさの比較)



手のシワに残りやすいため、徹底した手洗いを!

提供:国立医薬品食品衛生研究所 野田 衛 先生

平成25年11月・12月「ノロウイルス食中毒の予防と対策」講習会資料より

### 手洗いの留意点

- ★指輪・時計をはずす
- ★落ちにくいところはシワと段差
  - →特に親指の付根、指先、手首
- ★石鹸はポンプ型に
- ★2度洗いは、より効果的!
- ★ペーパータオルで十分拭き取る
- ★下痢の場合にはウイルスは 瞬時にペーパーを通過

ジェットタオルは 不十分な手洗いだと 汚れをまき散らすこと も・・・



### 手洗いの時間・回数による効果

手洗いの方法	残存ウイルス数 (残存率)*
手洗いなし	約1,000,000個
流水で15秒手洗い	約10,000個 (約1%)
ハンドソープで10秒または30秒もみ 洗い後、流水で15秒すすぎ	数百個 (約O.O1%)
ハンドソープで10秒もみ洗い後、流水で15秒すすぎを2回繰り返す	約数個 (約0.0001%)

\*手洗いなしと比較した場合

出典

森功次他:感染症学雑誌、80:496-500,2006

http://journal.kansensho.or.jp/Disp?pdf=0800050496.pdf

### できていますか? 衛生的な 手 洗 い









4 手の甲、 指の背を洗う



5 指の間(側面)、般 (付け根)を洗う



報指と親指の付け根のふくらんだ部分を洗う



7 指先を洗う



音首を洗う (内 側・側面・外側)





10 手をふき乾燥さ せる



2度洗いが効果的 です!

2〜9までの手順を くり返し2度洗いで 菌やウイルスを洗 い流しましょう。

### ノロウイルスが厄介な理由

- ②便や嘔吐物中に大量に排出される
  - 糞便中には1億個/g以上!
  - 一滴の跳ね返りで何百人も感染する
- ③感染者を判断しにくい

不顕性感染

- ④感染力が強い
  - 集団生活施設で大流行することも
- ⑤薬剤抵抗性がある

アルコール、逆性石鹸は効かない

### (調理器具の消毒方法)

方法① 塩素消毒

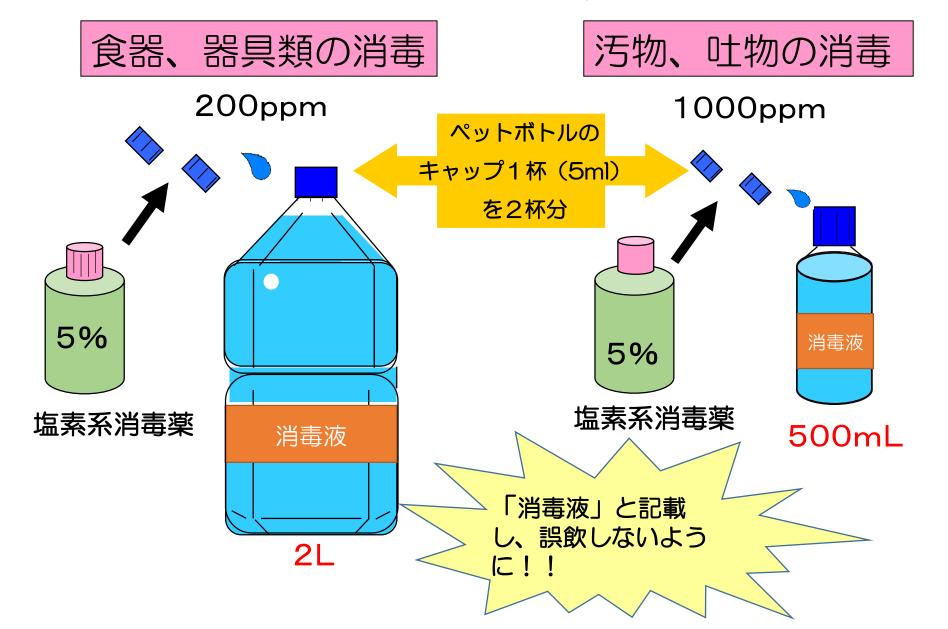
洗剤などで十分に洗浄し、塩素濃度200ppmの次亜塩素酸ナトリウムで浸しながら拭く。

※エタノールや逆性石鹸はあまり効果ない。

### 方法② 熱湯消毒

熱湯 (85°C以上) で1分間以上加熱

# 塩素系消毒薬の希釈方法



### 消毒薬の抗微生物スペクトルと適用対象

	抗微生物スペクトル				対象		
消毒薬	細菌	結核菌	芽胞	真菌	ウイルス	手指	環境
消毒用エタノール	0	0	×	0	<b>©</b> *	0	0
ポビドンヨード	0	0	×	0	0	0	×
グルコン酸クロルヘキシジン	0	×	×	0	×	0	0
塩化ベンゼトニウム	0	×	×	0	×	×	0
塩化ベンザルコニウム	0	×	×	0	×	0	0
塩酸アルキルジアルキルエチルグリシン	0	0	×	0	×	×	0
次亜塩素酸ナトリウム	0	0	0	0	0	×	0
グルタラール	0	0	0	0	0	×	×
フタラール	0	0	×	0	0	×	×
過酢酸	0	0	0	0	0	×	×

◎:有効(使用可)○:効果弱い※:無効(使用不可)

注※) ノロウイルスなどについては、あまり効果がない。

(辻 明良:感染制御のための消毒の基礎知識、ヴァンメディカル、2009)

厚生労働省HP 高齢者介護施設における感染対策マニュアル改訂版により抜粋

### 食中毒 (アニサキス)

症状

激しい腹痛、吐き気など



原因

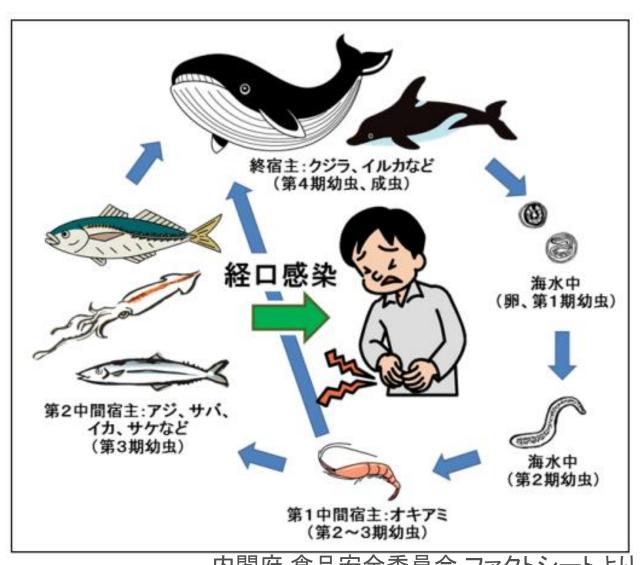
サバ、サンマ、カツオなどに寄生体長2~3cmの半透明白色 鮮度が良いと渦巻き状になっていることが多い 鮮度が落ちると腹腔内(内臓)から筋肉部位に移動する

対策

加熱や冷凍(<u>-20℃で24時間以上冷凍</u>) 新鮮な魚を選び、速やかに内臓除去 目視確認の徹底! ※塩、わさび、酢などで死なない

### アニサキスの生活史

- アニサキスとは、クジラやイル 力等の海洋哺乳類で成虫になる寄 牛虫。
- 幼虫はオキアミ、サバ、スルメ イカ等の魚介類に寄生。
- アニサキスが寄生した魚介類を 生又は生に近い状態で食べると、 アニサキスがヒトの胃や腸壁に侵 入し胃腸炎を起こす。



内閣府 食品安全委員会 ファクトシートより

# 食中毒 (ウエルシュ菌)

症状

下痢、腹痛、腹部膨満など 食べてから6~18時間で発症

原因

大量加熱調理後の常温放置

### 加熱済食品

人や動物の腸管、土壌、水中など広く存在し、肉類、魚介類、野菜を使用した煮込み料理に多い

対策

調理後の速やかな喫食 <u>小分けして急速に冷却</u>し、必ず再加熱して提供!

### ウェルシュ菌ってなに?

- ●自然界に広く分布する細菌。
- 芽胞(がほう)をつくる。
- 多くの芽胞は100℃数分で死ぬが、<u>食中毒の原因と</u>なる芽胞は耐熱性(100℃で6時間でも生存する。)
- ●芽胞をつくるときに、毒素(エンテロトキシン)を作る。 毒素は60°C10分の加熱で不活化する。
- ●嫌気的な状態(二酸素が少ない状態)で発育する。
- 発育に適した温度は、15℃~50℃と幅がある。
  - ⇒一度に大量に調理する給食や仕出し弁当で、 大規模食中毒となる事例が多い。

### 畫 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、**死者も発生**しています。

食用の野草と確実に判断できない植物は



### 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。

#### <食用と間違いやすい有毒植物の例>

#### スイセン Rび スノーフレーク





#### 【中毒症状】

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、 流涎、発汗、昏睡、低体温など もある。)

#### 【間違えやすい植物】

・二ラ など (スイセンは、ノビルやタマネギ にも間違われやすい)

### バイケイソウ



#### 【中毒症状】

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。

#### 【間違えやすい植物】

・オオバギボウシ(ウ ルイ)、ギョウジャ ニンニクなど

#### イヌサフラン



### 【中毒症状】

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。

#### 【間違えやすい植物】 / 音 \

- ・ギョウジャニンニク・ギボウシ と類似。
- ・ジャガイモ

(球根)

・タマネギ など

#### クワズイモ





#### 【中毒症状】

悪心、嘔吐、下痢、 麻痺、皮膚炎など

#### 【間違えやすい植物】

・サトイモ

野草を食べて体調が悪くなったら、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!



# またますノコかも!

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、必ず確認しましよう!



まちがい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!



### A

### 有毒です 食べないで

食用と間違えやすい毒キノコの例



### 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、 痙攣等で、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時間程度で幅 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

- ・ウラベニホテイシメジ
- ・ホンシメジ
- 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肉痛、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)

- 有毒植物にも、ご注意ください
  - → 有毒植物による食中毒に注意しましょう
- 代表的な有毒植物と毒キノコの特徴は
  - → <u>「自然毒のリスクプロファイル」</u>をご覧ください。 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\_iryou/shokuhin/syokuchu/poison/index.html
- 一部地域で、キノコから基準値を超える放射性物質が検出されています。
  - → キノコ狩りをする場合は、

放射性物質のモニタリング検査結果や出荷制限などの情報 をウェブサイト等で、確認してください。

→ 林野庁ウェブサイト「野生きのご採取にあたっての留意点」

### 釣りをされる皆様へ





自分で<mark>釣ったふぐ・譲ったふぐ</mark>が原因で **重症事例や死亡事例**が発生しています!!

ふぐを自ら調理 することは非常 に危険です/ 釣ったふぐの処理は、ふぐを 取り扱う資格を持つ専門の方 に依頼するか、依頼できない 場合は食べないでください/

人にも譲<mark>らない</mark>で ください!



#### フグの毒を正しく知っていますか?

ふぐの毒は、塩もみ、水にさらす、加熱などの 調理では無(弱)毒化されることはありません。



ふぐの有毒部位を食べるとどうなるの?

重症の場合には、

呼吸困難で死亡することがあります。

神奈川県 HP「ふぐによる食中毒の防止」について



問合せ先 神奈川県生活衛生課食品衛生グループ 電話 045(210)4940

# 3. 家庭でできる食中毒予防 6つのポイント

# 食中毒予防の三原則

原因微生物を

1 つけない

野菜等の洗浄、手指の洗浄・消毒、調理器具等の洗浄

### 2 増やさない

適切な温度で保管、調理後は速やかに食べる

3 やっつける

加熱殺菌、調理器具の殺菌

- ◆食中毒というと、レストランや旅館などの飲食店での食事が原因と思われがちですが、毎日食べている家庭での食事でも発生しています。
- ◆厚生労働省に報告のあった食中毒事件だけをみても、家庭の食事が原因の食中毒が全体の20%近くを占めています。
- ◆そこで、<u>家庭でできる食中毒予防の6つのポイント</u>を説明 します。

# ポイント1:食品の購入

●食品表示(消費期限など)をチェック!

肉・魚はそれぞれ分けて包む (できれば、保冷剤(氷)などと一緒に包む)



■温度管理の必要な食品は、買い物の最後に購入し、寄り道せず、まっすぐ帰る!

# 消費期限と賞味期間

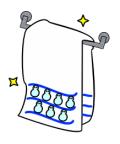
消費期限	賞味期限			
安全に食べられる 期限 を示す年月日	おいしく食べられる期限を示す年月日			
製造日を含めて約5日以内 で品質が急速に劣化する食 品に表示	賞味期限が3ヶ月を超えない場合の期限の表示は <u>年月日</u> まで	賞味期限が3ヶ月を超 える場合の期限の表示 は <u>年月</u> までで可		
弁当、惣菜、生菓子等	ソーセージ <b>、</b> 牛乳等	缶詰、即席めん等		
消費期限を過ぎたら食べな いように!	賞味期限を過ぎても必ずしもすぐに食べられ なくなるわけではない。			

# ポイント2:食品の保存

- ○冷蔵や冷凍の必要な食品は、持ち帰ったら、すぐに冷蔵庫 や冷凍庫に入れる。
- ●冷蔵庫や冷凍庫の詰めすぎに注意。めやすは、7割程度
- ●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目安。
- ●肉や魚などは、ビニール袋や容器に入れ、冷蔵庫の中の他の食品に肉汁などがかからないようにする。
- ●肉、魚、卵などを取り扱う時は、取り扱う前と後に必ず手指を洗う。
- ●先入れ先出しの遵守
- ●週1回は冷蔵庫内の清掃

### ポイント3:下準備

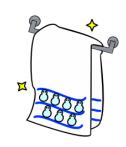
- ●使用するタオル等は清潔なものを使用する。
- ●調理前には必ず手を洗う。
- ●野菜は調理前に流水でよく洗う。
- 冷凍食品の解凍は、
  - ①冷蔵庫の中や電子レンジ
  - ②流水で行う。
  - ※室温で解凍すると食中毒菌が増える恐れあり
- ●肉、魚は生で食べるものから離す。
- ●包丁、まな板は、肉用、魚用、野菜用と区分する。
- ●生肉、魚を下処理した後は包丁、まな板を必ず洗う!
- ●熱湯、漂白剤を使用すれば効果的





# ポイント4:調理

- タオル、ふきんは清潔なものに交換
- ●調理開始前、汚染時はしっかり手洗い
- ●包丁、まな板⇒肉用、魚用、野菜用と区分
- ●生肉、魚を下処理した後包丁やまな板は必ず洗う
- ●熱湯、漂白剤を使用すれば効果的
- ●加熱は十分に



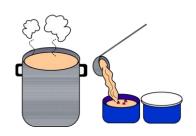
# ポイント5:食事

●調理前の食品、調理後の食品 ⇒室温で長く放置しない。

- 保存する場合冷たいもの⇒10℃以下温かいもの⇒65℃以上
- ●食事前にはよく手を洗う

### ポイント6:残った食品

●残った食品⇒再加熱した後、 底の浅い容器に小分⇒冷蔵庫へ



●残った食品を温め直す場合は十分に加熱

●残った食品→時間が経ち 過ぎたら、思い切って捨てる

