

令和6年度 第1回 給食施設従事者研修会

『給食施設の衛生管理について』

令和6年8月

1

食中毒について

2

異物混入について



1

食中毒について

1

食中毒とは

2

発生状況

3

発生件数の多い食中毒

1つめの「食中毒とは」から話します



(1) 食中毒とは

2022年全国での食中毒事件数

962

件

患者数は

6,856

人

死者数は

5

人



(1) 食中毒とは



飲食

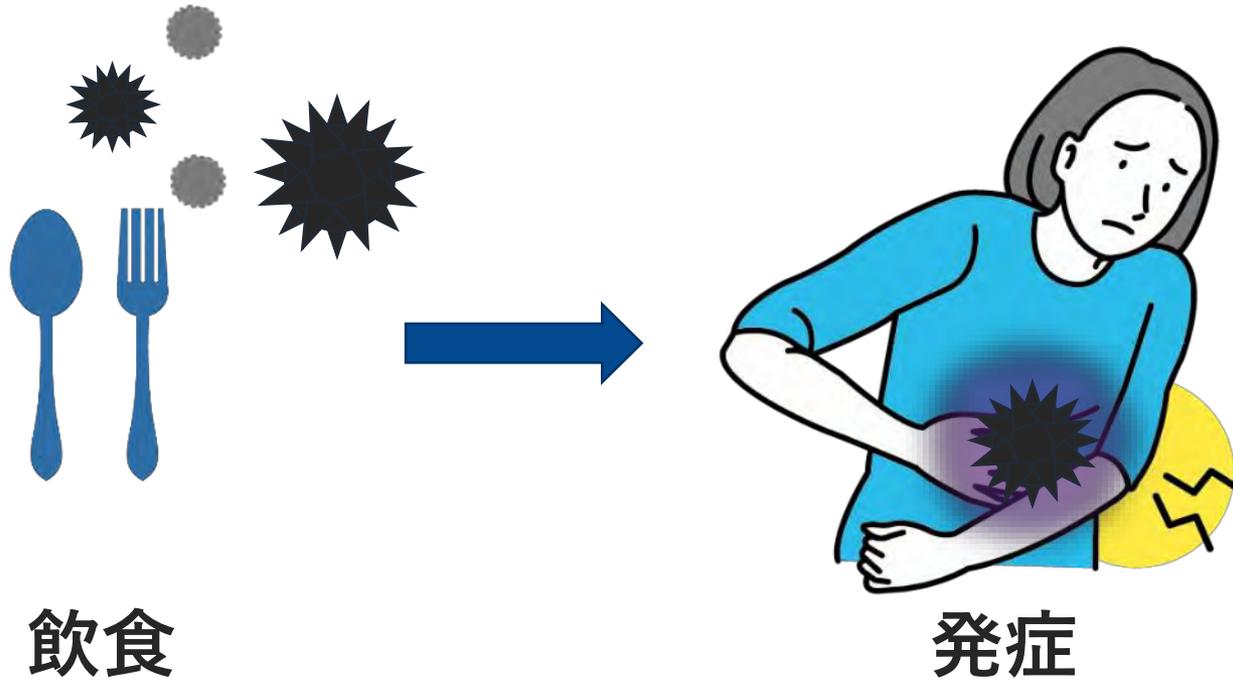


発症

飲食が原因で下痢などの健康被害を起こすことを食中毒といいます



(1) 食中毒とは

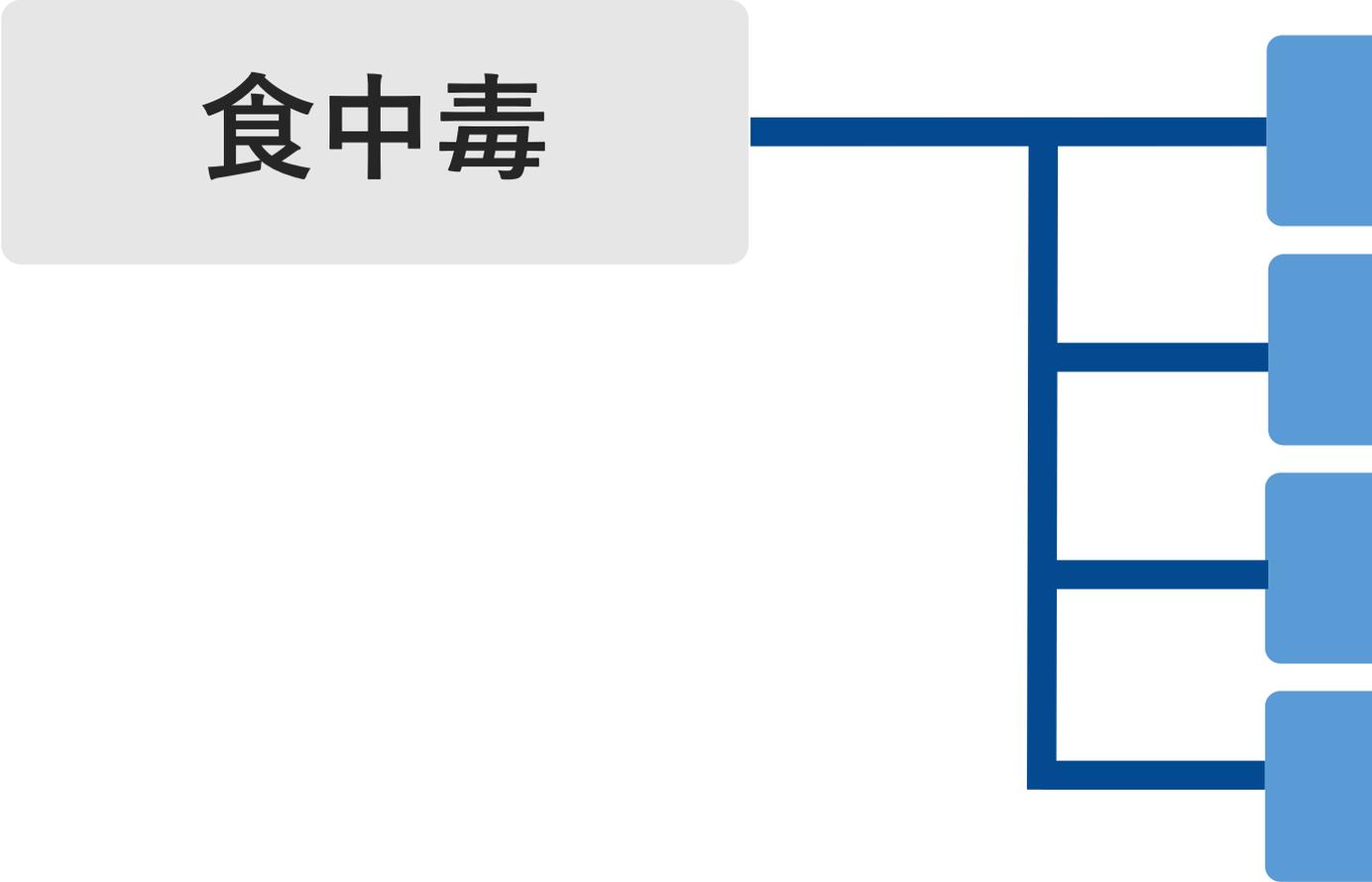


食中毒菌や、ウイルス、有害な化学物質や自然毒を含む飲食物を食べることで発生します



(1) 食中毒とは

食中毒



食中毒は、その原因となる物質の種類によっ

微生物性

化学性

自然毒

その他

微生物性、化学性、自然毒、その他の4つに
分類されます



1

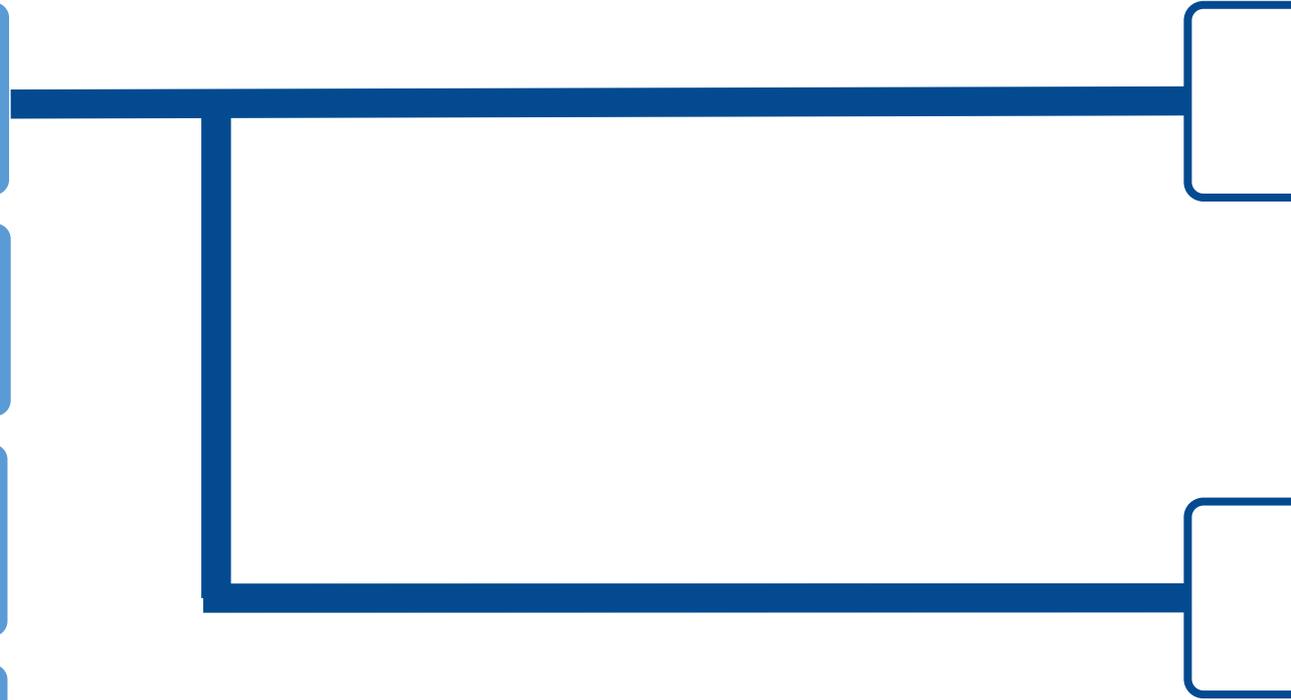
(1) 食中毒とは

微生物性

化学性

自然毒

その他



微生物による食中毒はさらに



細菌性

ウイルス性

細菌性とウイルス性に分類されます



細菌性

ウイルス性

細菌性による食中毒は、



1

(1) 食中毒とは

感染型

毒素型

さらに感染型と毒素型に分類され



感染型

- カンピロバクター
- サルモネラ
- 腸管出血性大腸菌
- 腸炎ビブリオ

毒素型

- 黄色ブドウ球菌
- ボツリヌス

それぞれこのような例が挙げられます



感染型

- カンピロバクター
- サルモネラ
- 腸管出血性大腸菌
- 腸炎ビブリオ

毒素型

- 黄色ブドウ球菌
- ボツリヌス

よく耳にするカンピロバクターは、感染型に分類されています



細菌性

ウイルス性

ウイルスによるものには



細菌性

ウイルス性

●ノロウイルス

報告例の多いノロウイルスなどがあります



(1) 食中毒とは

微生物性

細菌性

感染型

- カンピロバクター
- サルモネラ
- 腸管出血性大腸菌
- 腸炎ビブリオ

毒素型

- 黄色ブドウ球菌
- ボツリヌス

ウイルス性

- ノロウイルス

微生物による食中毒の分類を全体で見ると
このようになります



微生物性

化学性

自然毒

その他

つづいて、化学性の食中毒をみてみると



化学物質

- 農薬
- ヒスタミン

有害金属

- 水銀
- 鉛
- ヒ素

化学物質および有害金属に分類されます



1

(1) 食中毒とは

微生物性

化学性

自然毒

その他

つづいて、自然毒による食中毒は



(1) 食中毒とは

植物性

- 毒キノコ
- 有毒植物

動物性

- フグ毒
- 貝毒

植物性および動物性に分類されます



(1) 食中毒とは

植物性

- 毒キノコ
- 有毒植物

動物性

- フグ毒
- 貝毒

毒キノコや有毒植物、フグ毒は、発生数は多くありませんが、



(1) 食中毒とは

植物性

- 毒キノコ
- 有毒植物

動物性

- フグ毒
- 貝毒

毎年死亡例も出ている危険な食中毒です



1 (1) 食中毒とは

微生物性

化学性

自然毒

その他

その他の食中毒には



(1) 食中毒とは

寄生虫

- アニサキス
- クドア

アレルギー様

- ヒスタミン

寄生虫やヒスタミンによるものなどがあります



(1) 食中毒とは

寄生虫

- アニサキス
- クドア

アレルギー様

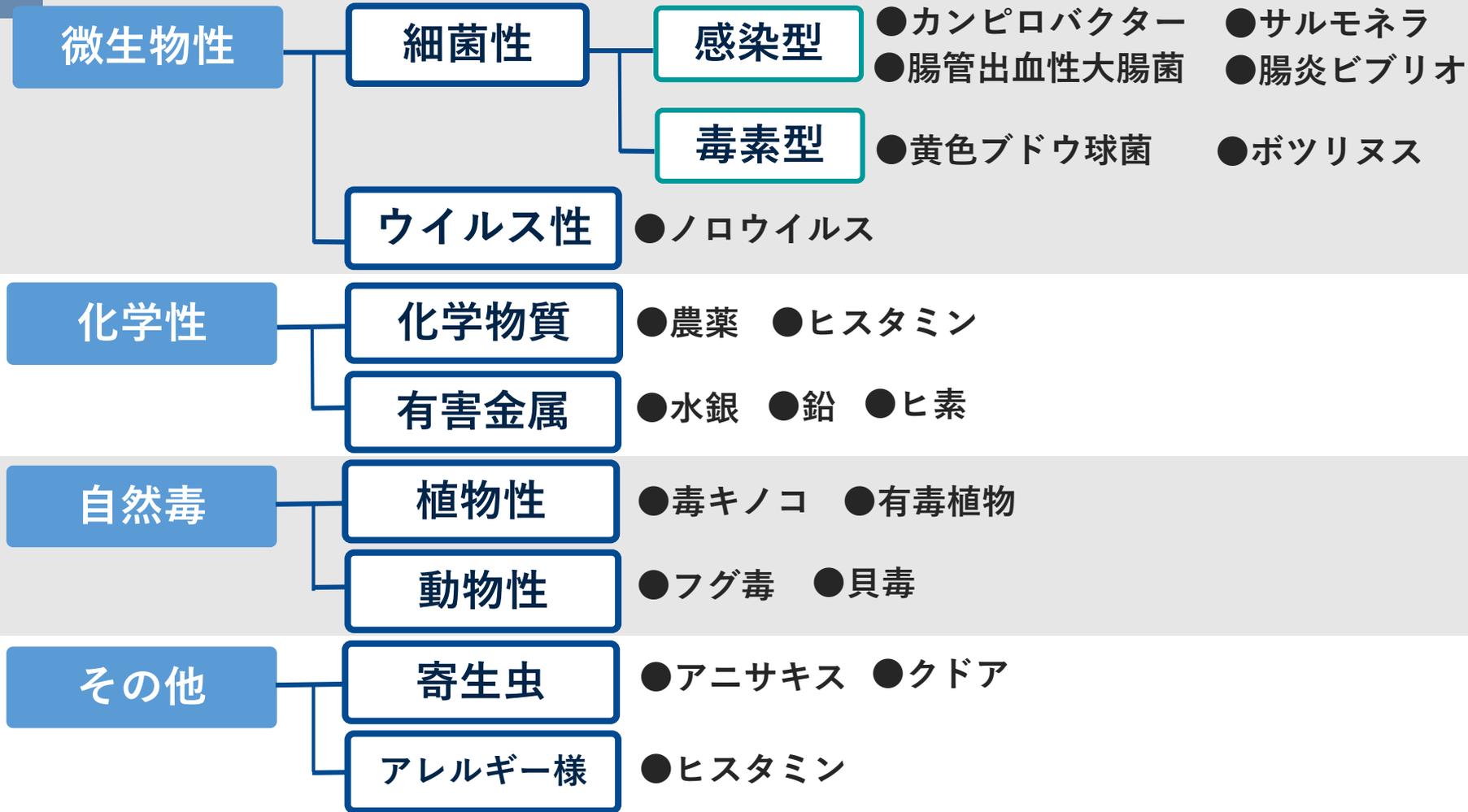
- ヒスタミン

寄生虫のアニサキスは報告例の多い食中毒です



1

(1) 食中毒とは

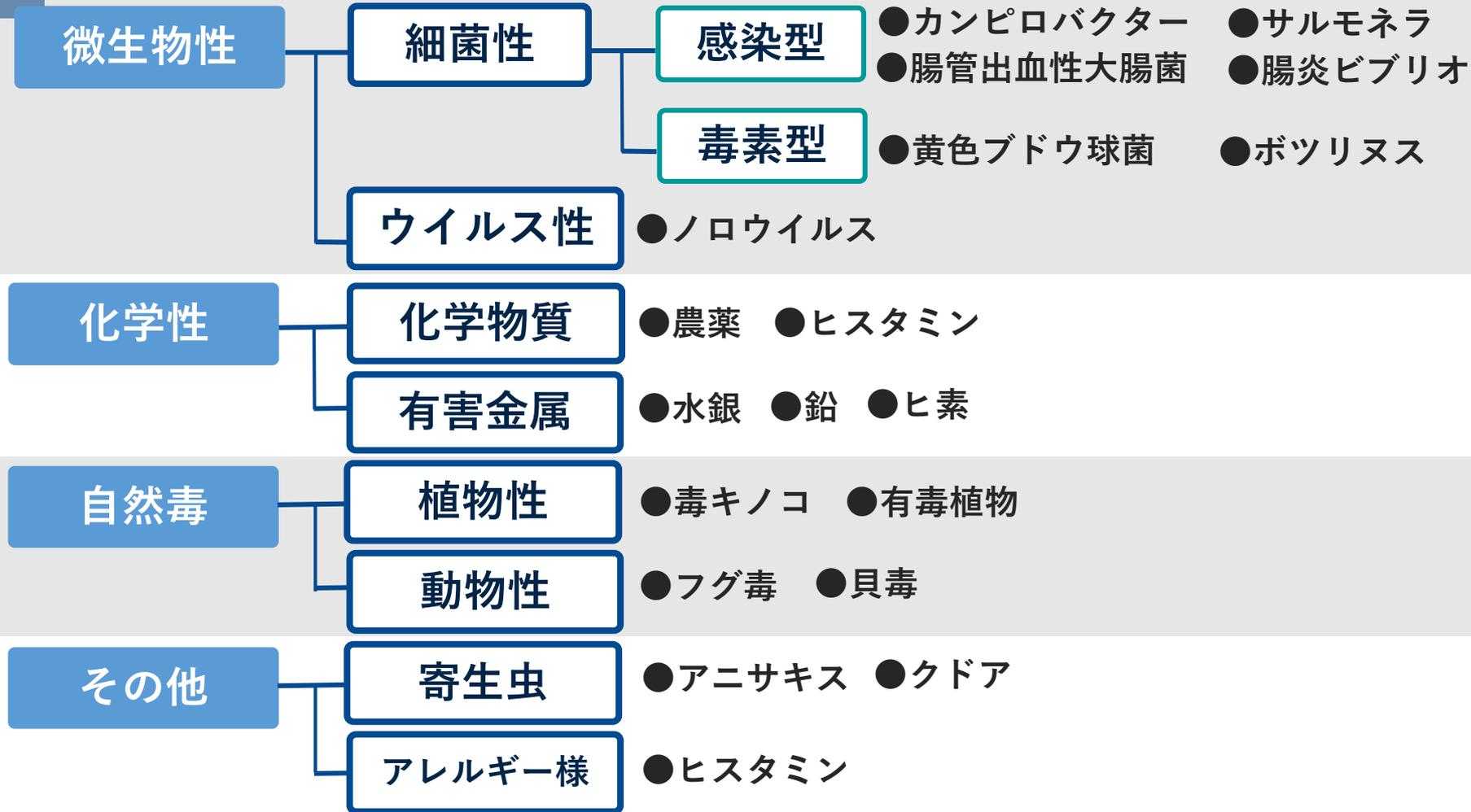


食中毒の分類を全体で見ると
このようになります



1

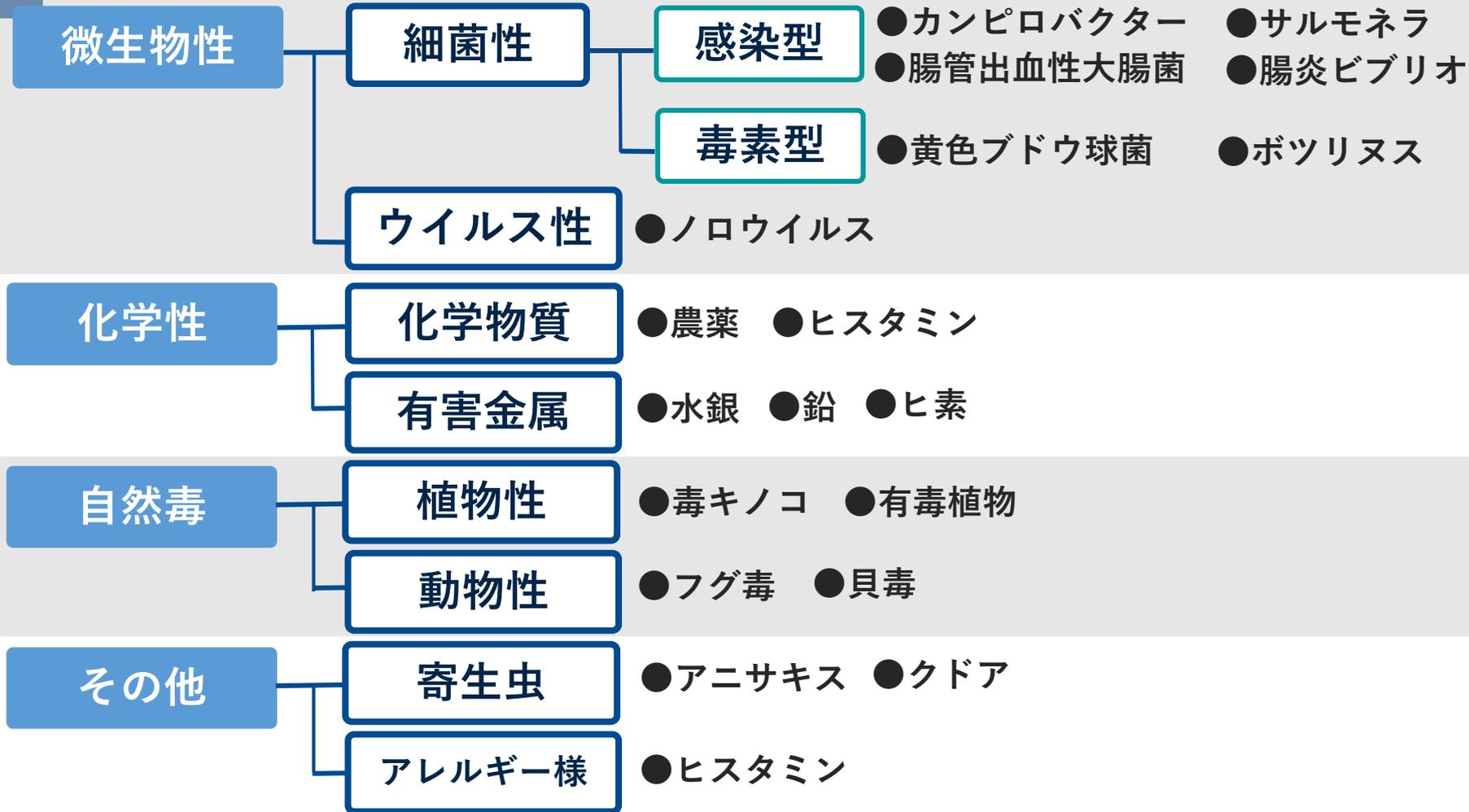
(1) 食中毒とは



食中毒とひと言で言っても
これだけ様々な種類があり、



(1) 食中毒とは



それぞれに症状や潜伏期間が異なります



1

食中毒について

1

食中毒とは

2

発生状況

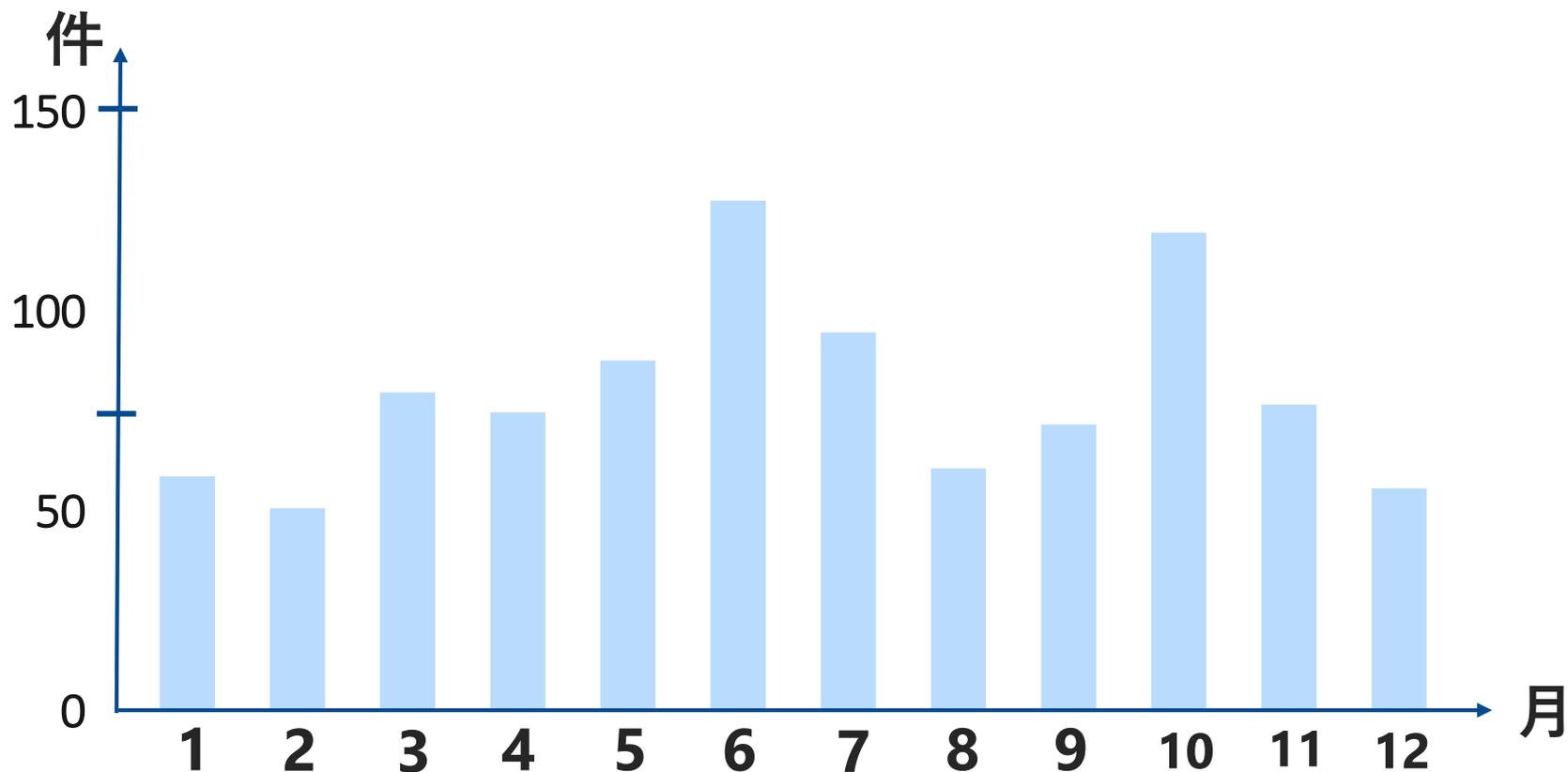
3

発生件数の多い食中毒

食中毒の発生状況について説明します



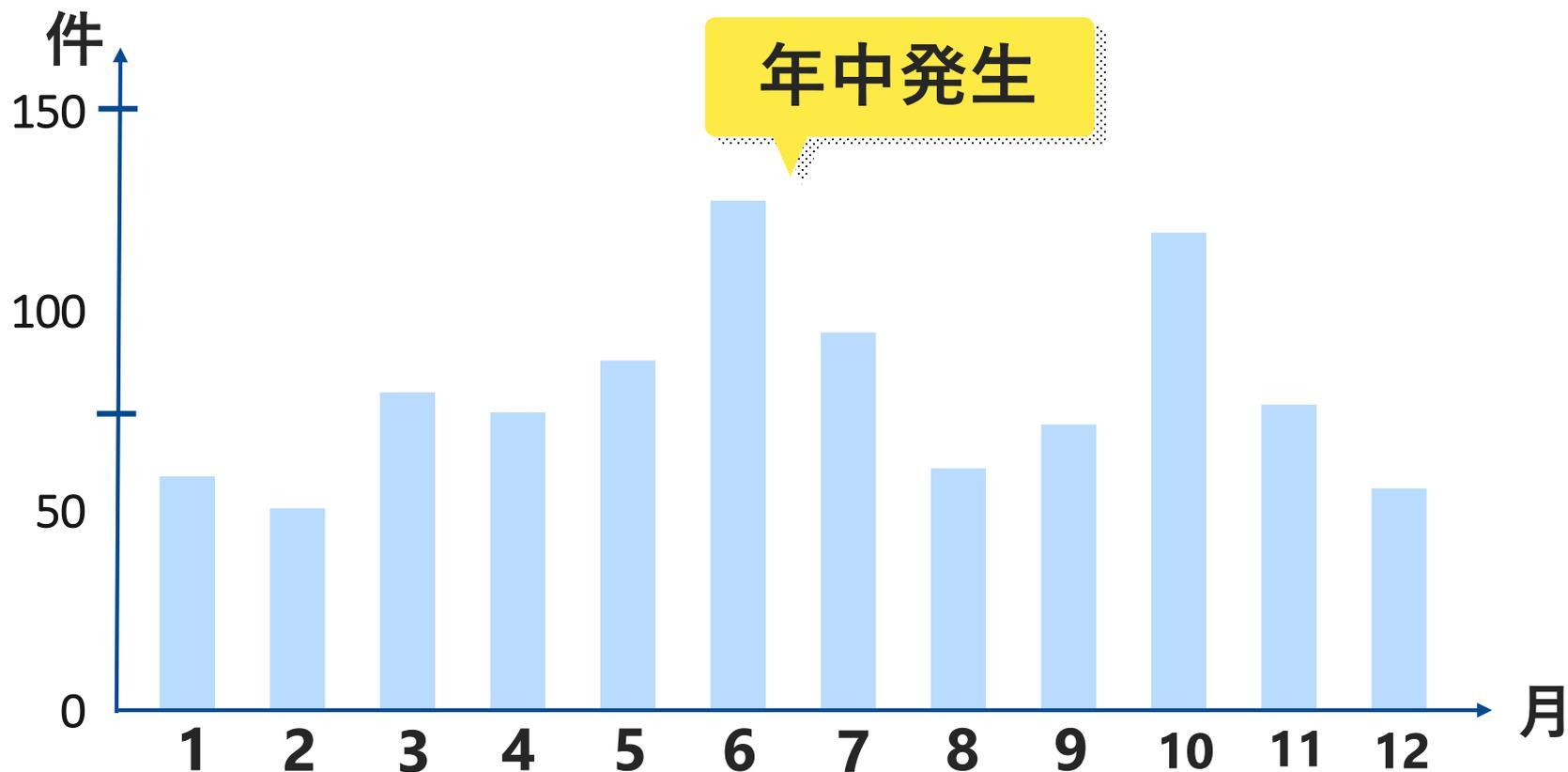
2022年全国月別食中毒発生件数



2022年の全国で起きた食中毒の発生件数を月別にグラフにしたものです



2022年全国月別食中毒発生件数



いつが特別多いというわけではなく
年中発生していることがわかります



(2) 発生状況

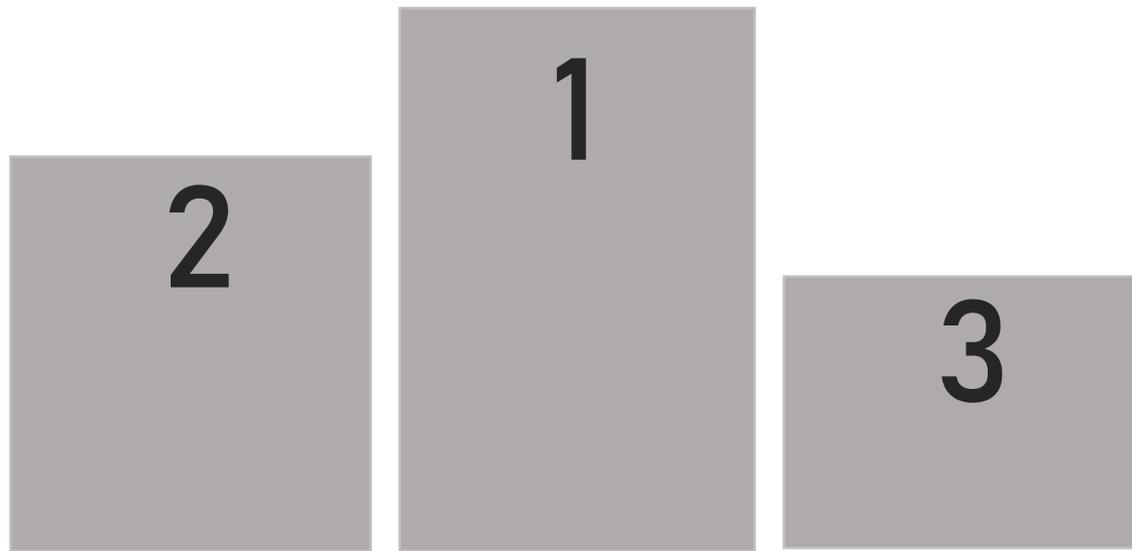
- 食中毒は年中発生している
- 細菌性食中毒は夏場に多い
- ウイルス性食中毒は冬場に多い



食中毒発生件数のポイントはこちらです



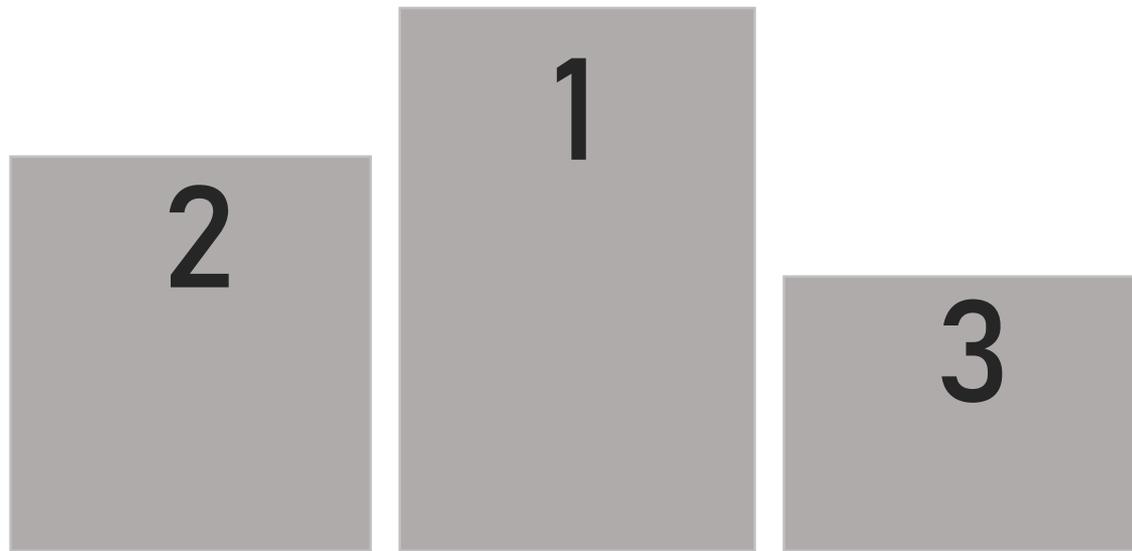
2022年全国病因別食中毒発生状況



2022年の全国食中毒発生件数ランキングで



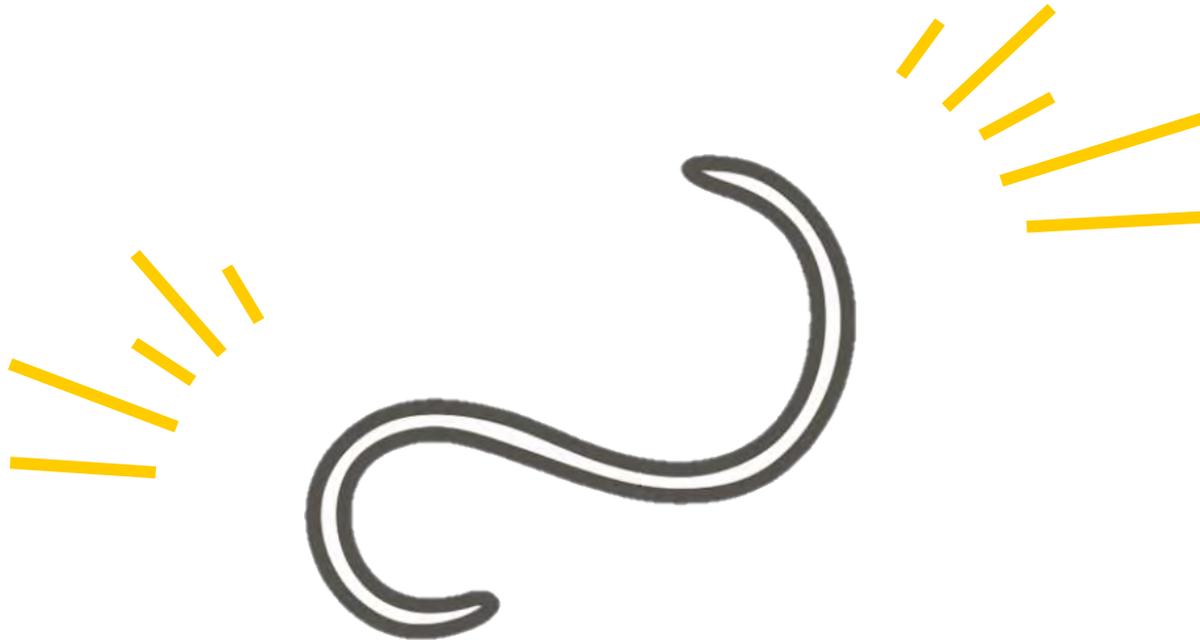
2022年全国病因別食中毒発生状況



1位に輝いてしまったのは



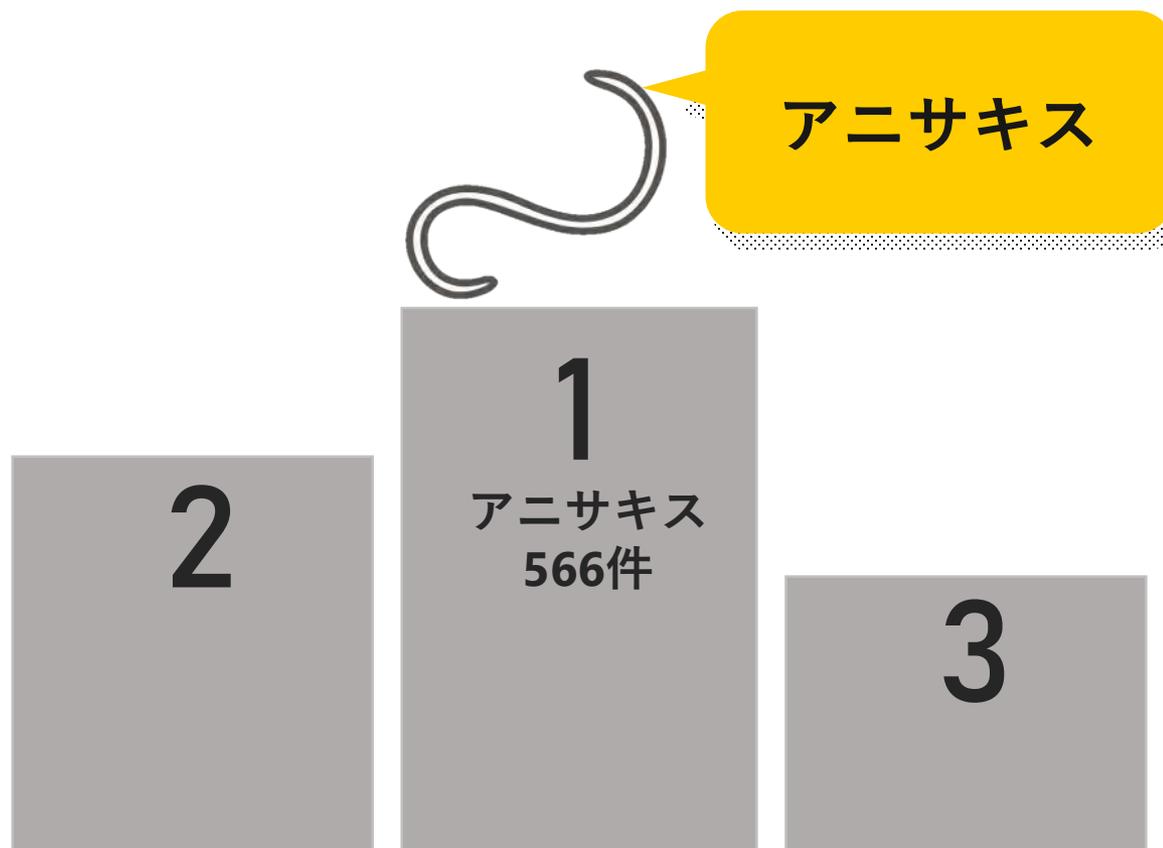
2022年全国病因別食中毒発生状況



アニサキスです



2022年全国病因別食中毒発生状況

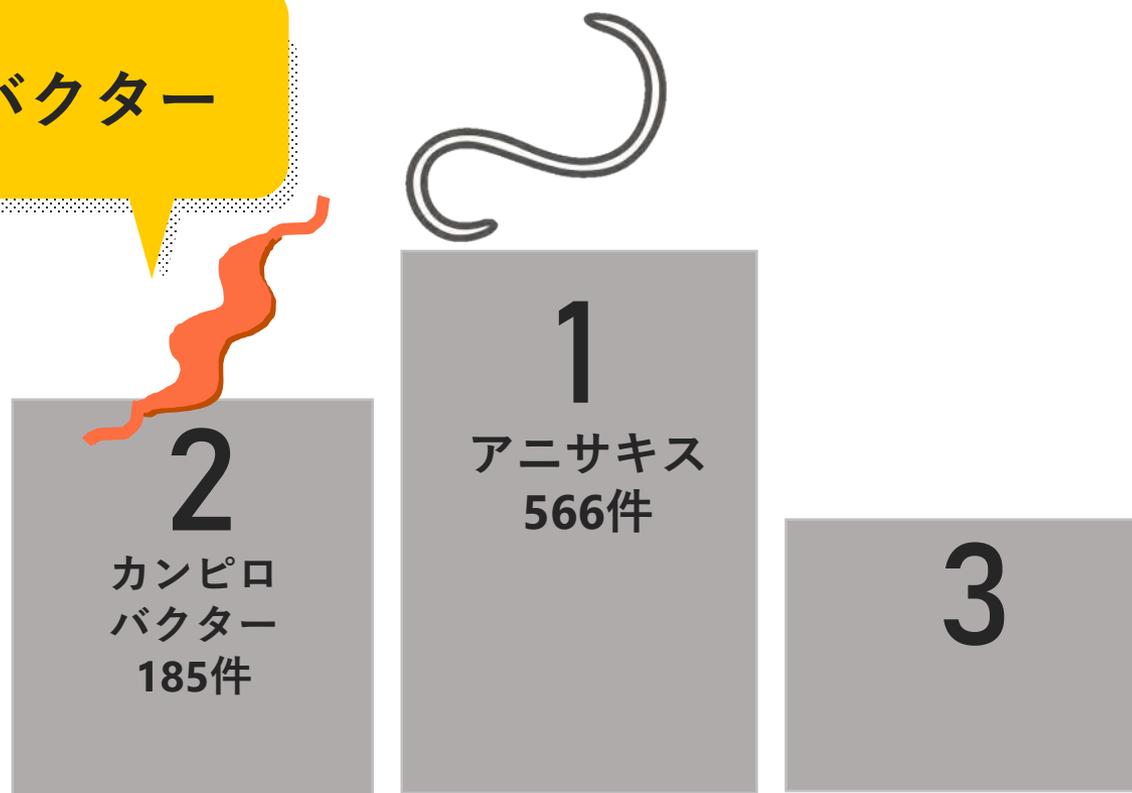


アニサキスによる食中毒は566件で、
5年連続最多となりました



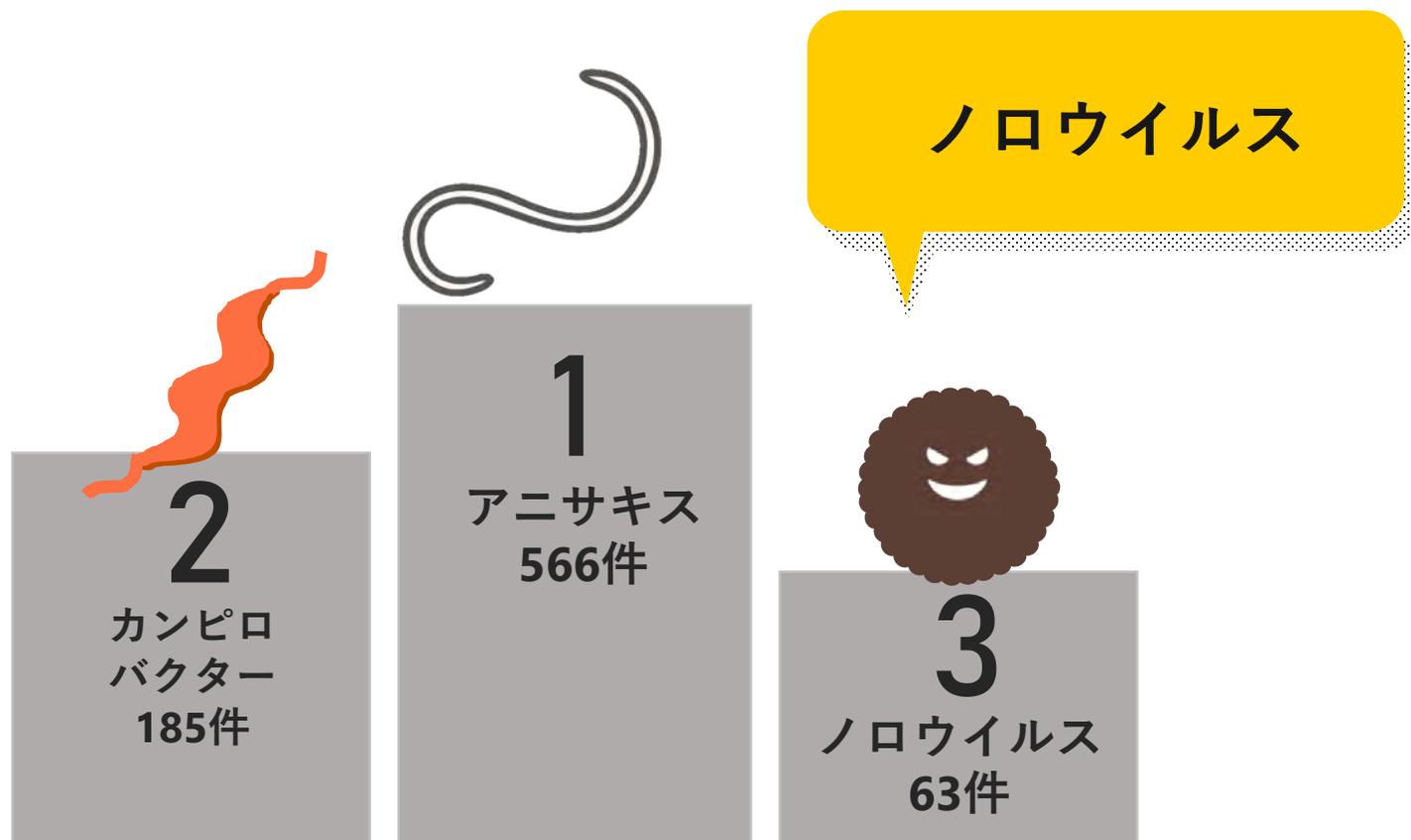
2022年全国病因別食中毒発生状況

カンピロバクター



2番目に多く発生したのは、
カンピロバクターによる食中毒で185件でした

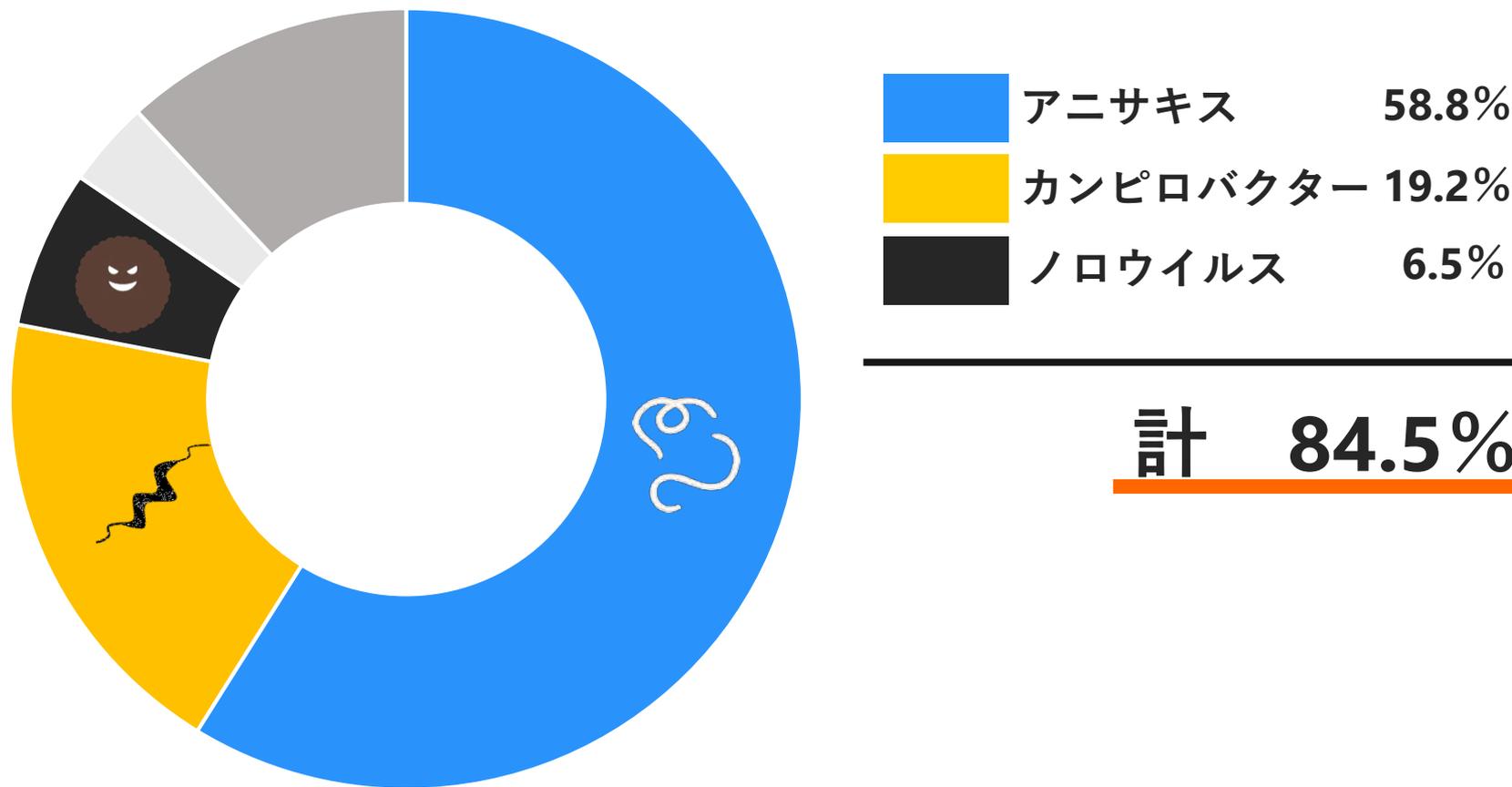
2022年全国病因別食中毒発生状況



3位はノロウイルスで63件



2022年全国病因別食中毒発生状況

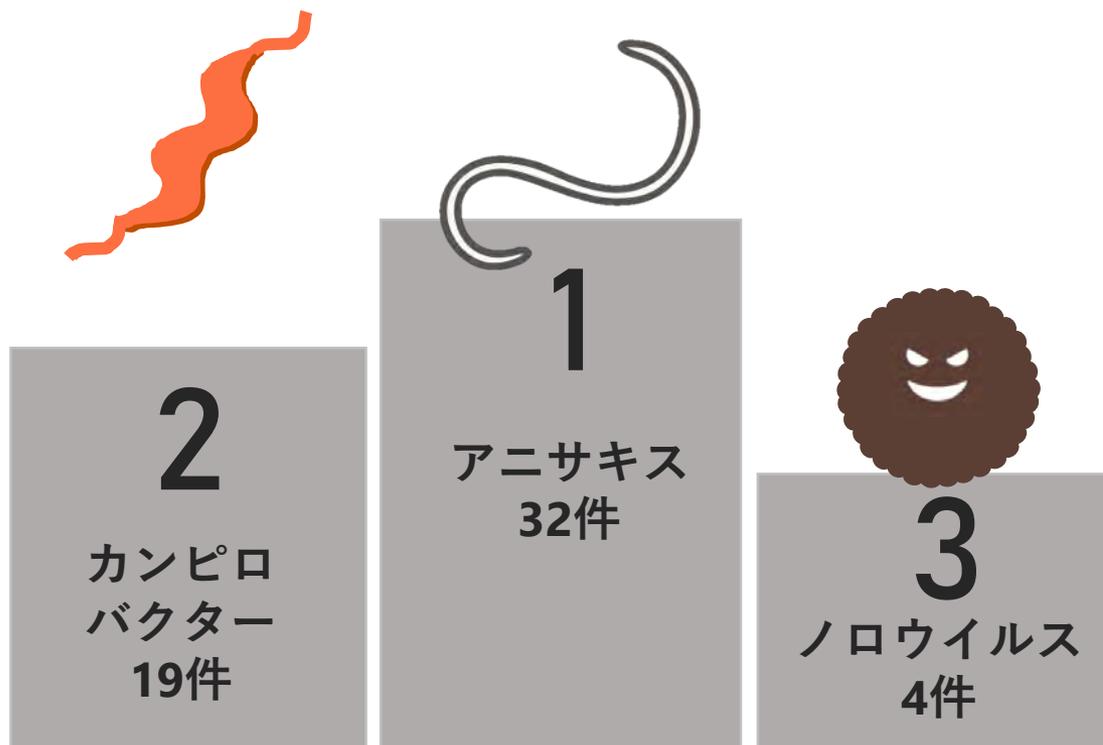


これら3種類で8割以上を占めました



(2) 発生状況

2023年病因別食中毒発生状況【福岡市】



2023年福岡市でも、アニサキスが1位、カンピロバクターが2位、ノロウイルスが3位となりました

(2) 発生状況

2023年病因別食中毒発生状況【福岡市】

事件数：59件（患者数：667人）	
アニサキス	32件
カンピロバクター	19件
ノロウイルス	4件
クドア・セプテンpunkタータ	2件
その他の大腸菌	1件
その他の細菌	1件

全体では事件数は59件、患者数は667人でした



(2) 発生状況

上位3位を占めるのは、

- カンピロバクター
- アニサキス
- ノロウイルス

である



病因別発生状況のポイントはこちらです



1

食中毒とは

2

発生状況

3

発生件数の多い食中毒

発生件数の多い食中毒ということで
ご紹介したいと思います



1 (3) 発生件数の多い食中毒

●カンピロバクター

●サルモネラ

●ヒスタミン

●腸管出血性大腸菌

●ブリスト

●農薬

●フグ毒

●黄色ブドウ球菌

●ボツリヌス

●貝毒

●ノロウイルス

●アニサキス

●水銀

●鉛

●ヒ素

●有毒植物

●ヒスタミン

●クドア

●毒キノコ



さまざまな原因で食中毒が起きますが、
それぞれの特徴を理解することが大切です



1 (3) 発生件数の多い食中毒

カンピロバクター

アニサキス

ノロウイルス



上位を占めた3つについて



1

食中毒とは

2

発生状況

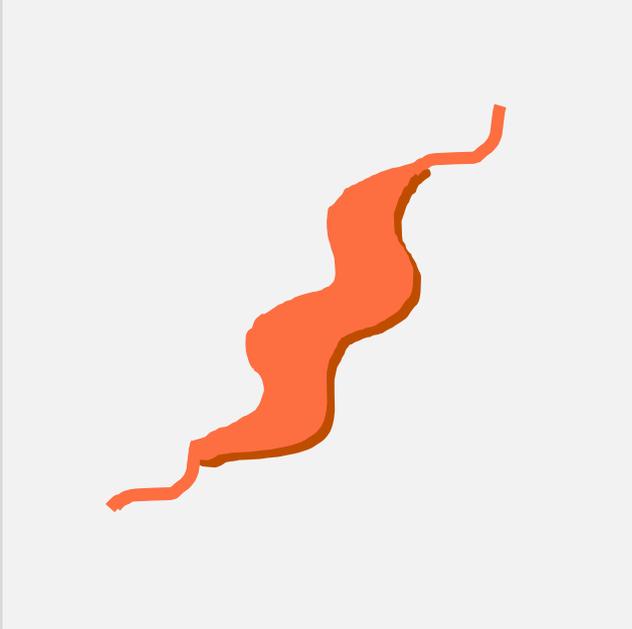
3**発生件数の多い食中毒**

発生件数の多い食中毒ということで
ご紹介したいと思います



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

DATA



カンピロバクター

はじめに、食中毒件数が全国、福岡市ともに2位となったカンピロバクターについてです



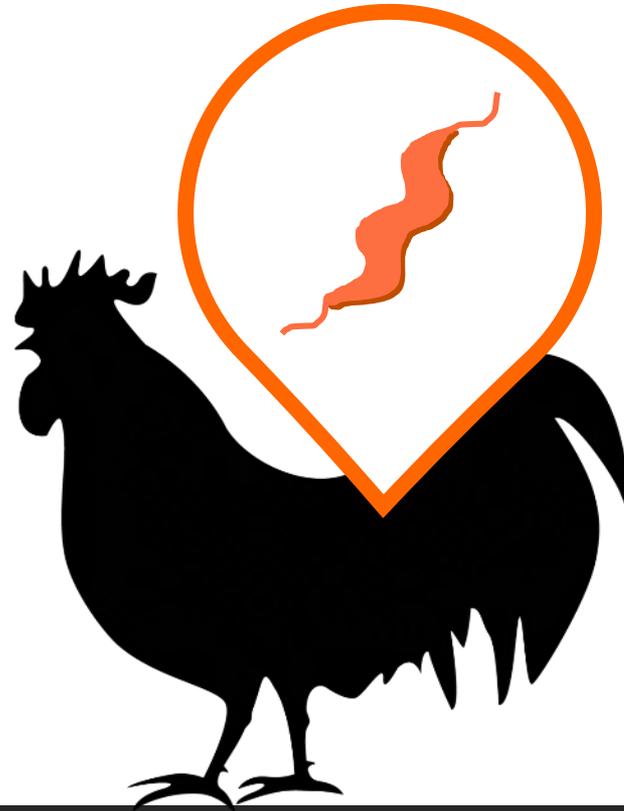
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



鶏や豚、牛等の家畜の腸管内に生息しています



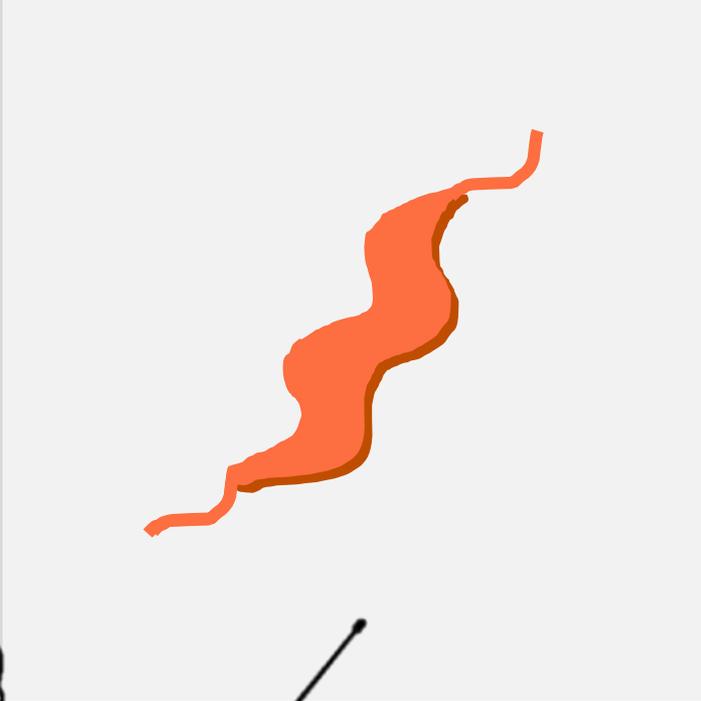
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



特に、鶏の腸管内に多く生息しています



DATA



カンピロバクター

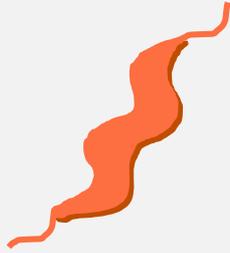
① 鶏の腸管内に多く生息



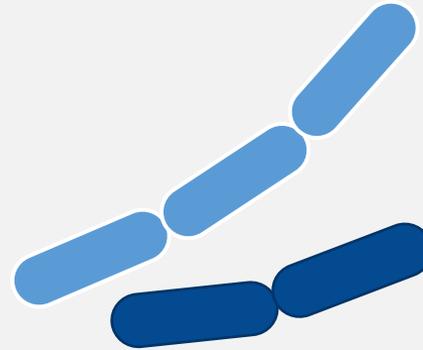
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

発症に必要な菌数

カンピロバクター

 個～

多くの食中毒菌

 個

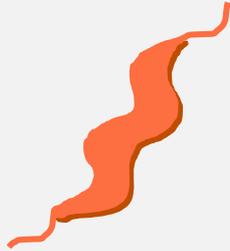
とても怖いのは、
少ない菌数で発症してしまうという点です



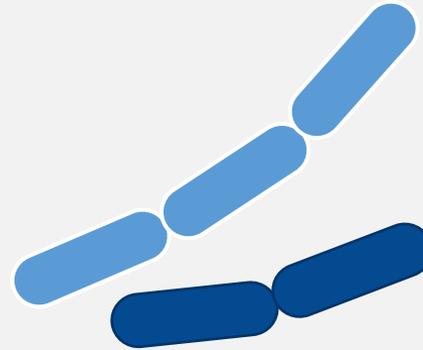
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

発症に必要な菌数

カンピロバクター

 個～

多くの食中毒菌



10万～100万個

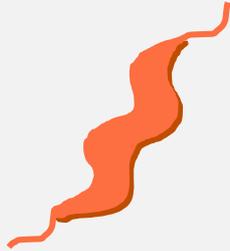
食中毒菌の多くが10万～100万個の菌を
摂取しないと発症しないのに対し、



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

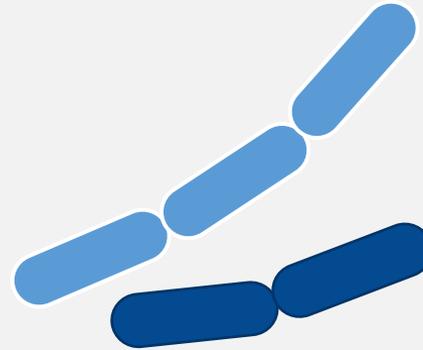
発症に必要な菌数

カンピロバクター



100個～

多くの食中毒菌



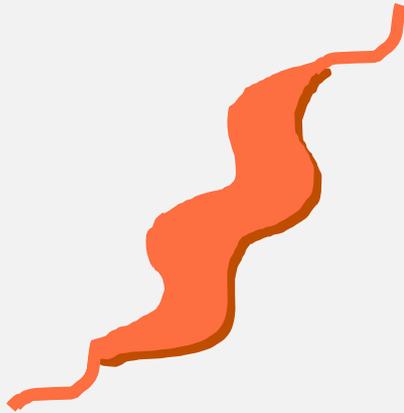
10万～1000億個

カンピロバクターは100個程度で発症した事例
もあります



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

DATA



カンピロバクター

- ①鶏の腸管内に多く生息
- ②少ない菌数で発症する



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



鶏刺し



鶏レバ刺し

原因となる食品の代表は、鶏刺し、鶏レバ刺し
といった「鶏肉や鶏の内臓の生」や

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



鶏刺し



鶏レバ刺し



鶏たたき

鶏たたき、湯引きといった
「加熱不十分な鶏肉料理」です



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



レア焼き

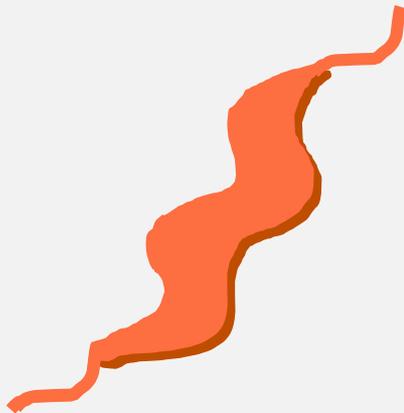
中がほんのり赤い



そして最近では、焼鳥を中まで加熱しない「レア焼き」による食中毒が増えています



DATA



カンピロバクター

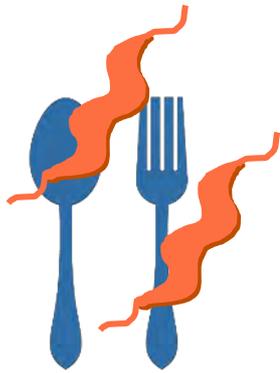
- ① 鶏の腸管内に多く生息
- ② 少ない菌数で発症する

③ 主な原因食品：
生又は半生の鶏肉料理

(鶏刺し、鶏レバ刺し、鶏たたき、
レア焼き (焼鳥) など)



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



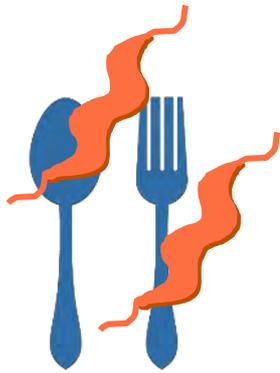
主な症状

- ・ 下痢
- ・ 腹痛
- ・ 発熱

カンピロバクター食中毒での主な症状は
下痢・腹痛・発熱です



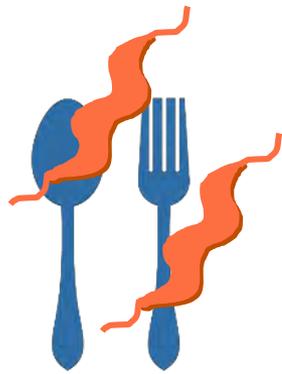
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



食べてから発症するまでにかかる日数のことを「潜伏期間」といい、



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



潜伏期間



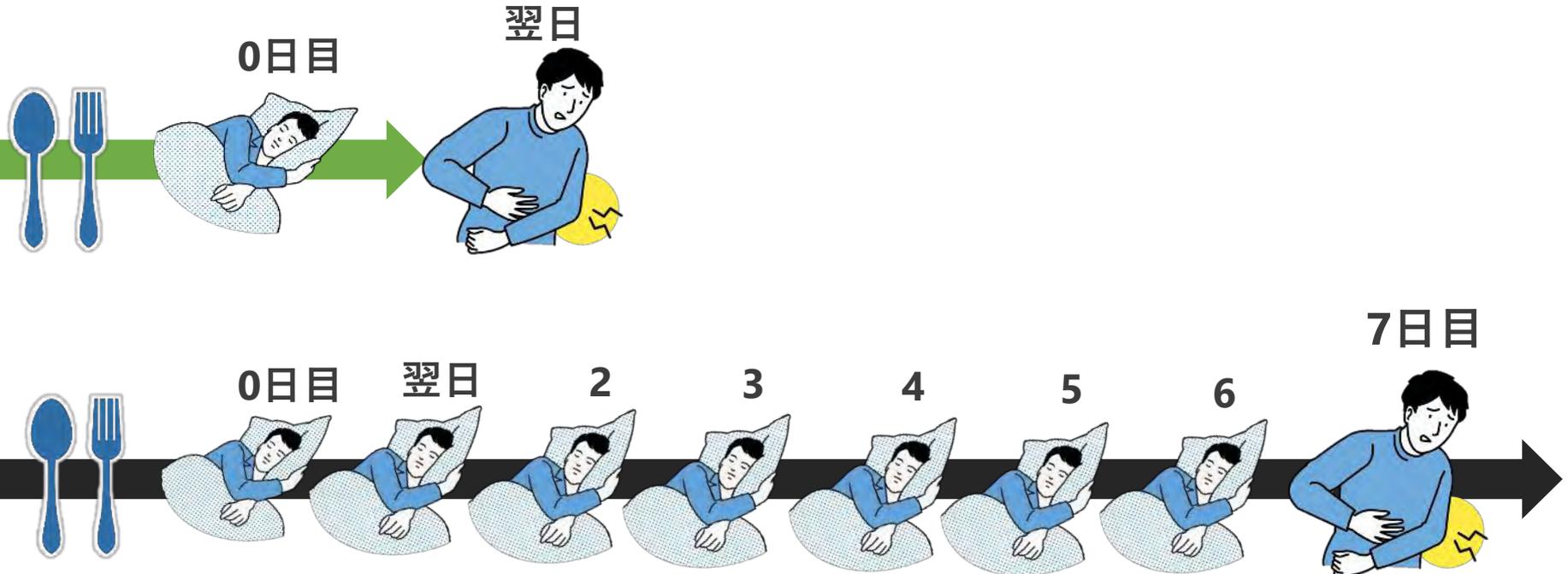
1～7日



カンピロバクターの潜伏期間は、
1～7日といわれています



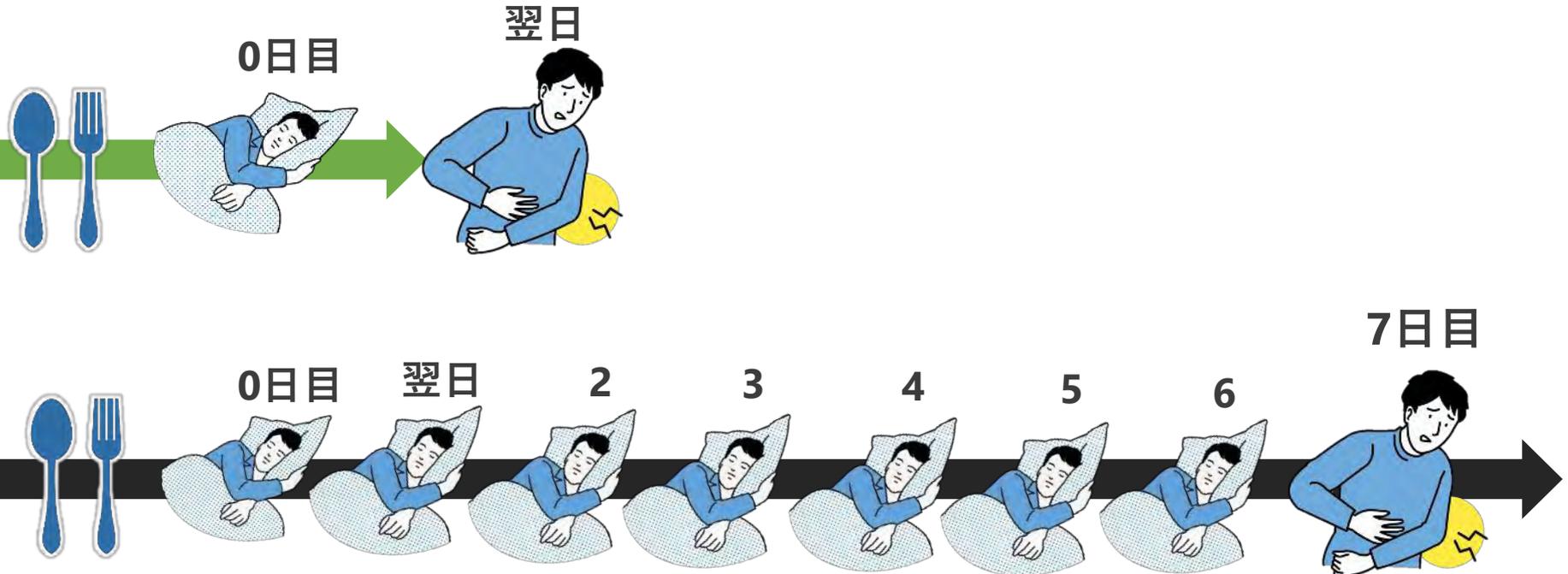
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



食べた翌日に症状が出る人もいれば、

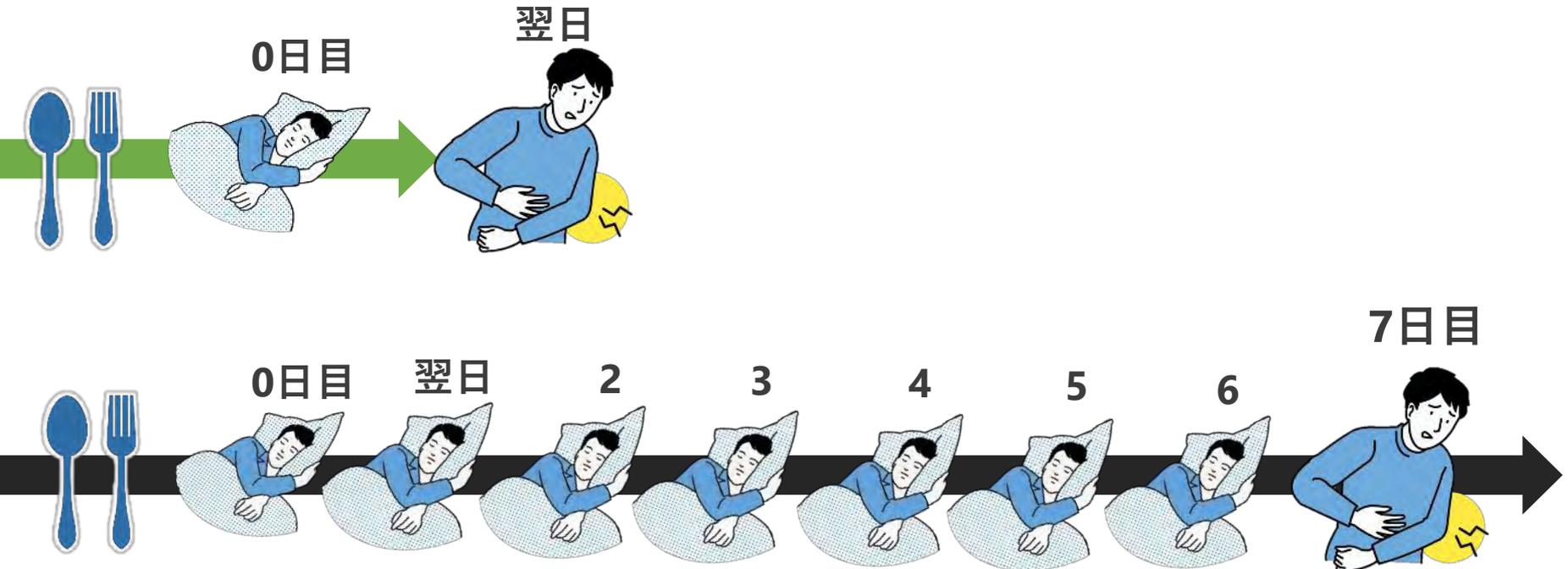


(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



1週間後に症状が出る人もいるということです

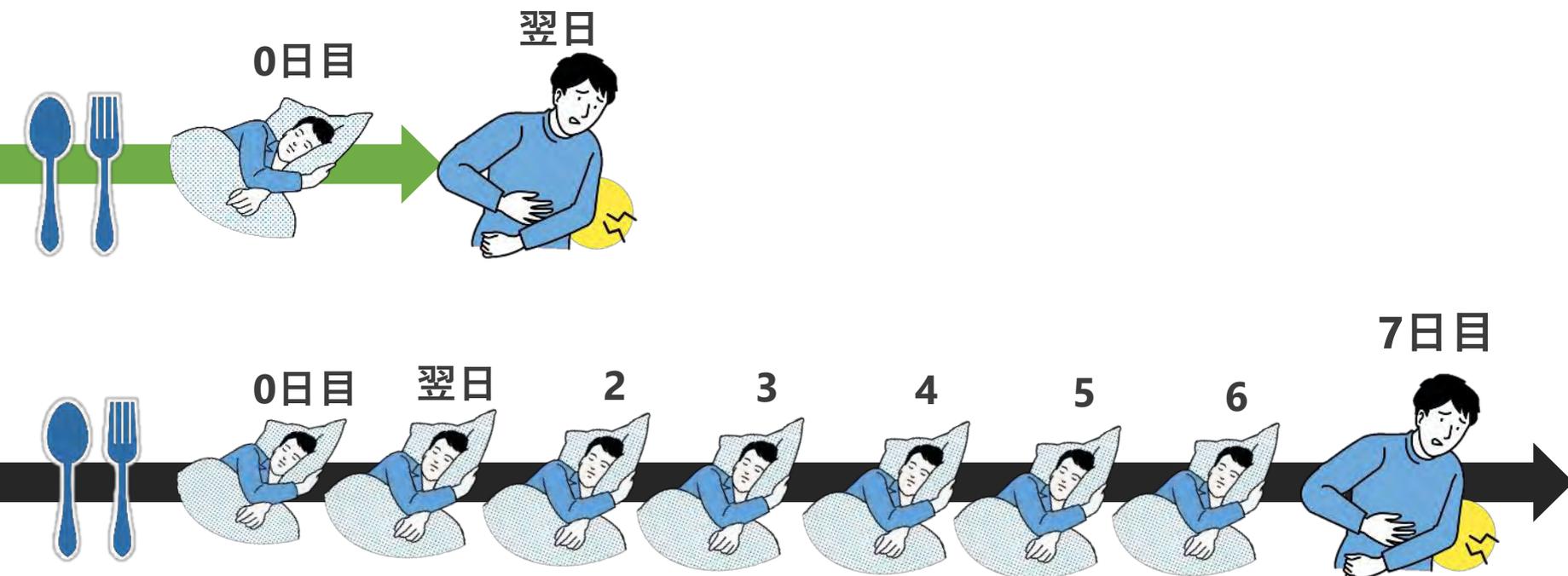
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



食中毒というと、症状が出た直前に食べたものが原因だと考える人が多いですが、



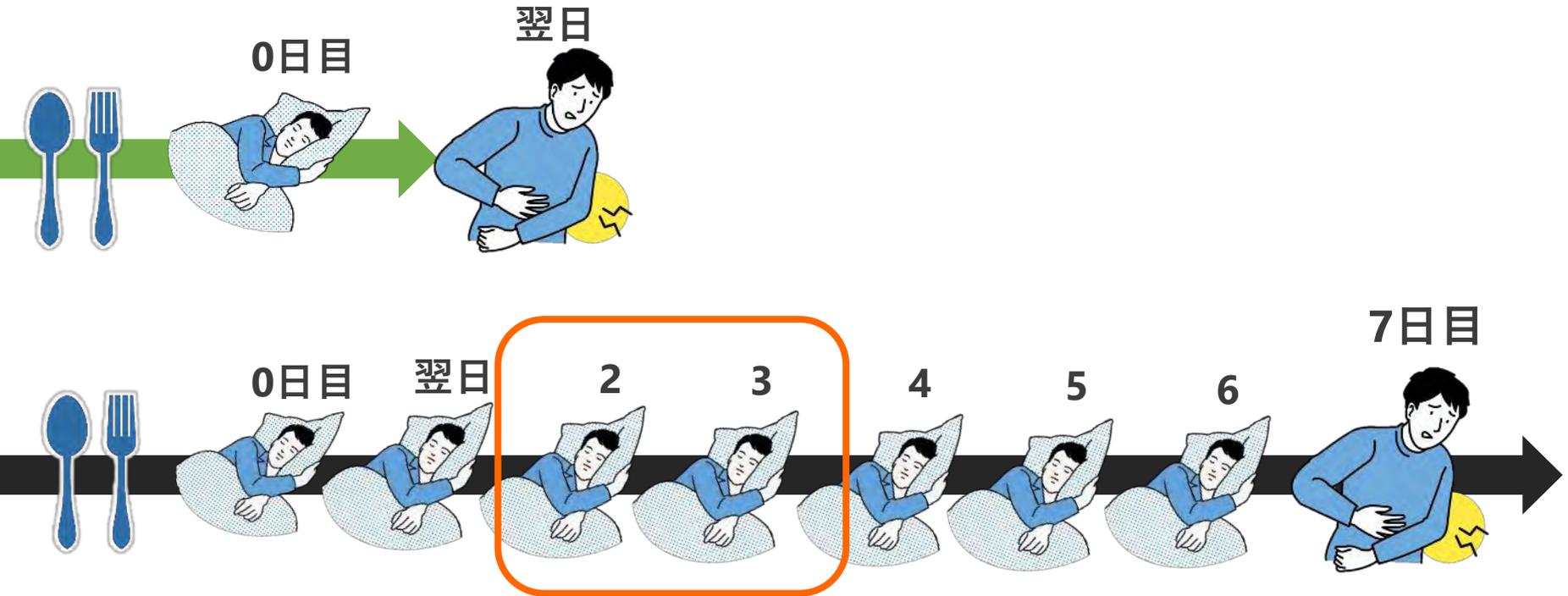
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



食べてからある程度の時間を経て、
体調不良が起こることが多いのです



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



カンピロバクター食中毒の場合、
平均2～3日で発症することが多いですが、



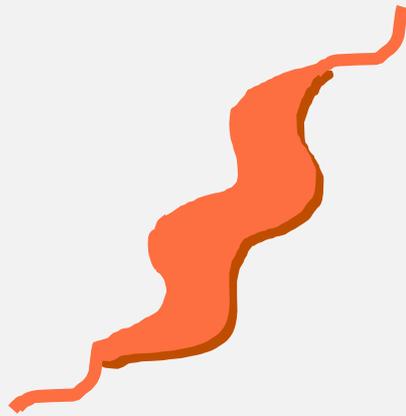
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



人によって異なります



DATA



カンピロバクター

- ①鶏の腸管内に多く生息
- ②少ない菌数で発症する
- ③主な原因食品：
生又は半生の鶏肉料理
(鶏刺し、鶏レバ刺し、鶏たたき、
レア焼き (焼鳥) など)
- ④症状：下痢・腹痛・発熱
- ⑤潜伏期間：1～7日



1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE1 福岡市の事例

福岡市での事例をご紹介します



1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE1 福岡市の事例

2022年11月



2022年11月のことです

福岡市内にある飲食店で事件は起きました

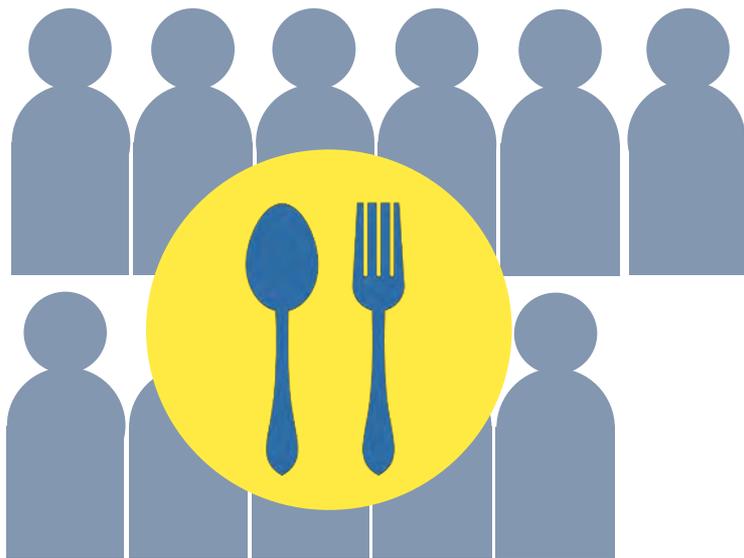


1

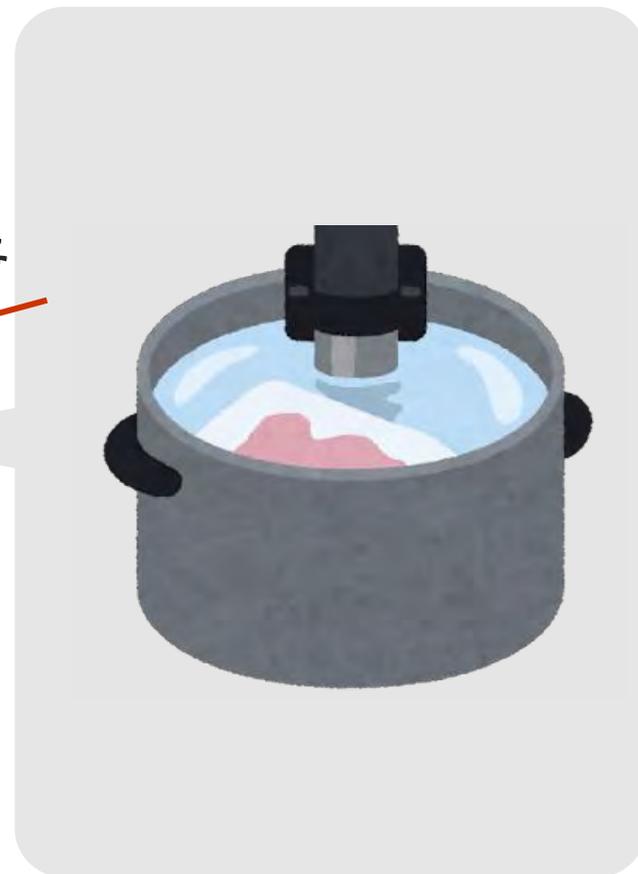
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE1 福岡市の事例

2022年11月



おいしいな



飲食店を訪れたのは11名のグループ、
鶏肝の低温調理品などを食べました

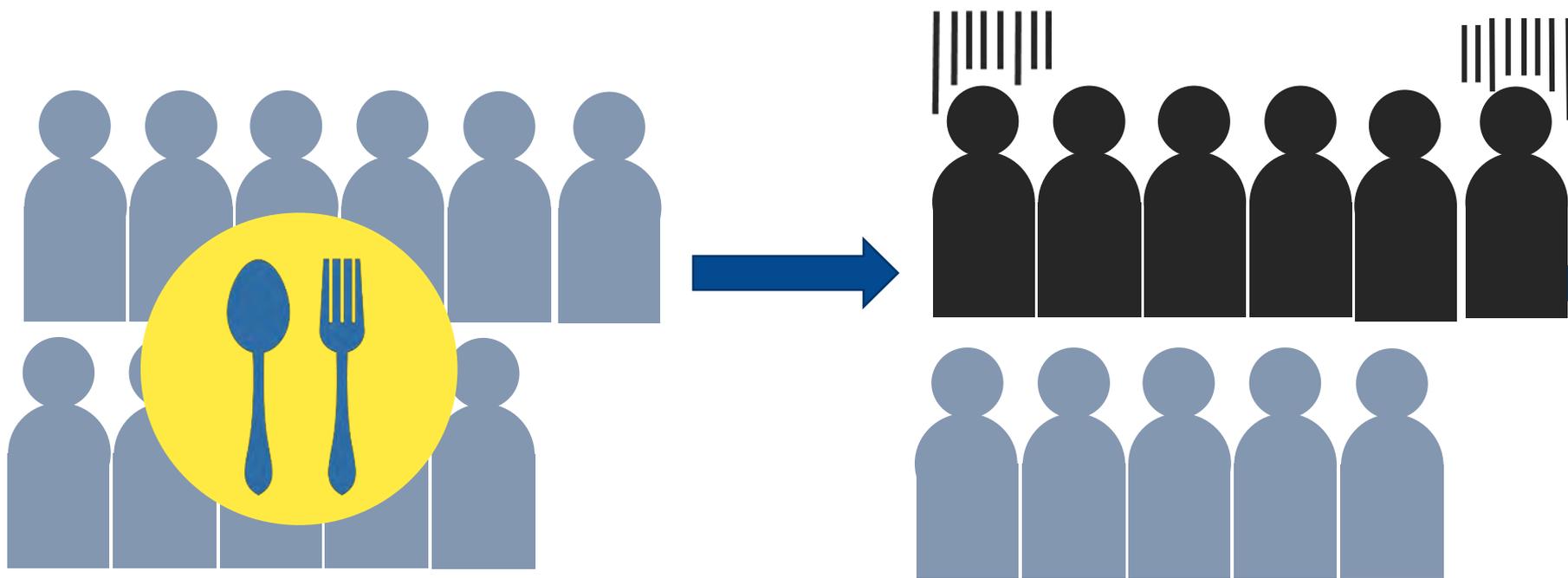


1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE1 福岡市の事例

2022年11月



その後、11人中6人が下痢、腹痛、発熱などの
症状を呈し、

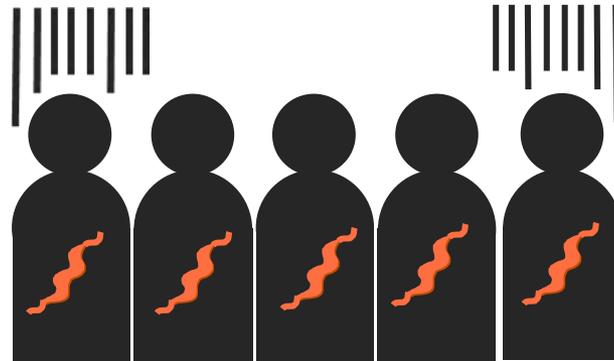
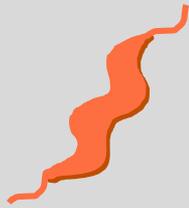


1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE1 福岡市の事例

検便検査



患者の便からカンピロバクターが
検出されました



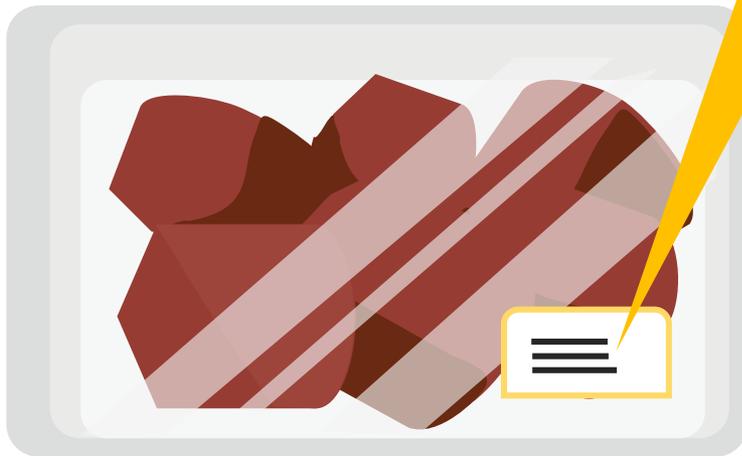
1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE1 福岡市の事例

加熱用

低温調理



患者が食べた鶏肝刺しは『低温調理品』で『加熱用』の鶏レバーを調理したものでした



CASE1 福岡市の事例**調査結果**

飲食店が提供した食事を原因とする

カンピロバクター食中毒

である。



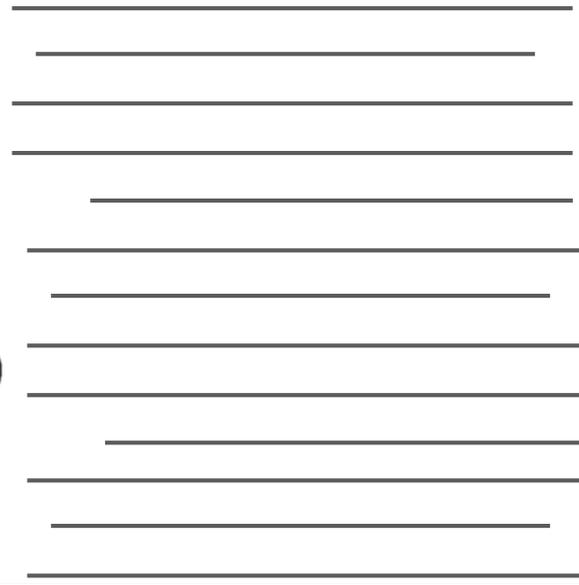
このお店が出した食事を原因とするカンピロバクターによる食中毒と保健所は断定



CASE1 福岡市の事例

営業停止命令書

こんなこと
になるなんて...



保健所が出した処分は「営業停止」でした



1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE1 福岡市の事例

手洗い
不足？

なぜ？

加熱用の
肉？

低温調理？



なぜこの事件が起きてしまったと思いますか



CASE1 福岡市の事例

要因1

を で、

提供したこと。

1つ目の要因は、



CASE1 福岡市の事例

要因1



加熱用の鶏レバー

を



低温調理

で

加熱不十分

提供したこと。

加熱用の鶏レバーを加熱不十分な状態で提供したことです



1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE1

福岡市の事例

要因2

--	--	--	--

2つ目の要因は、



1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE1

福岡市の事例

要因2

二

次

汚

染

「二次汚染」です



CASE1 福岡市の事例

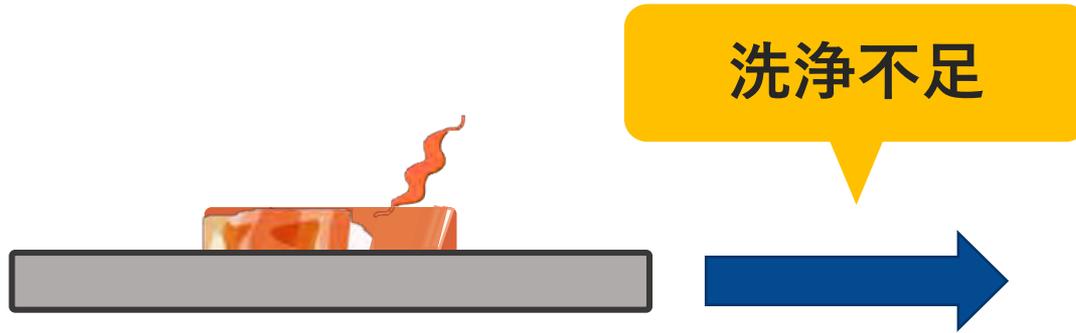
要因2

二 次 汚 染

調理器具や調理者の手指を介して、他の食材が汚染されることを二次汚染といいます

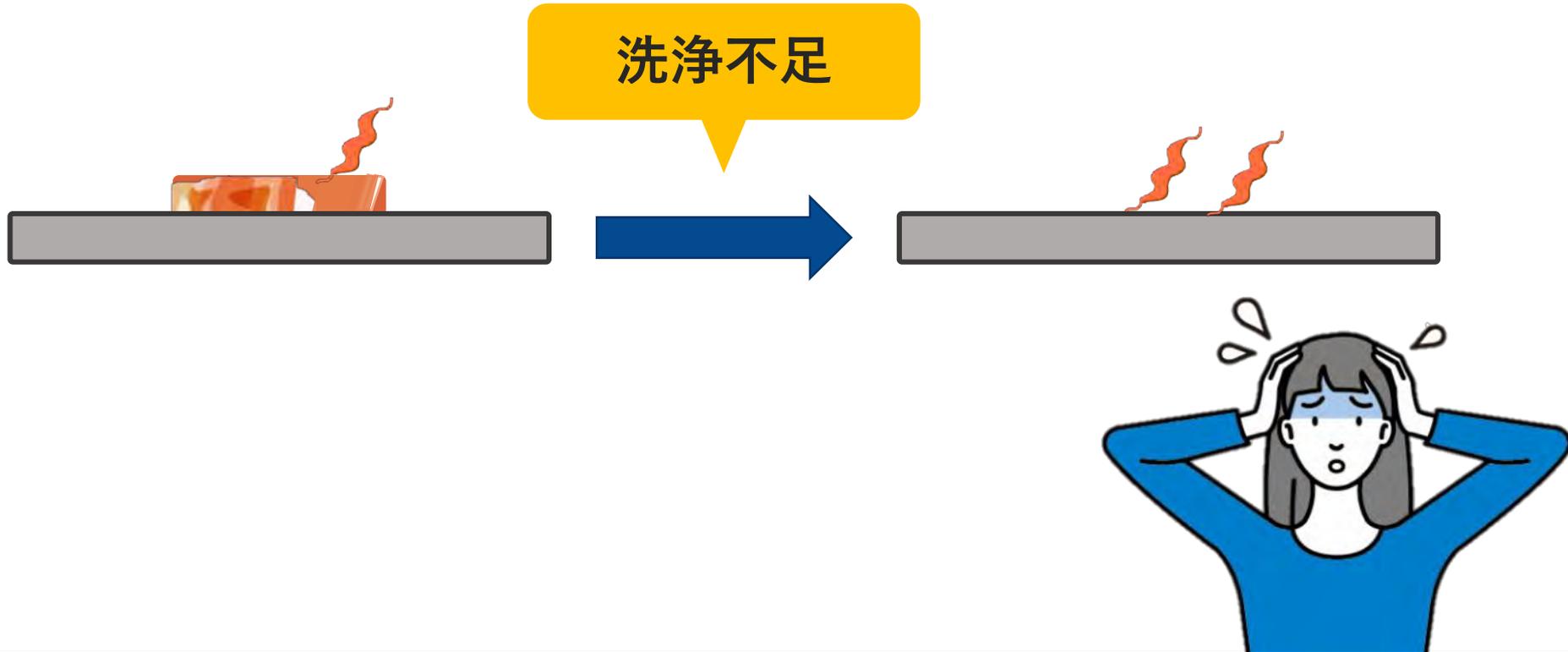


二次汚染のしくみ



例えば、生肉をカットしたままな板が
洗浄不足だった場合、

二次汚染のしくみ

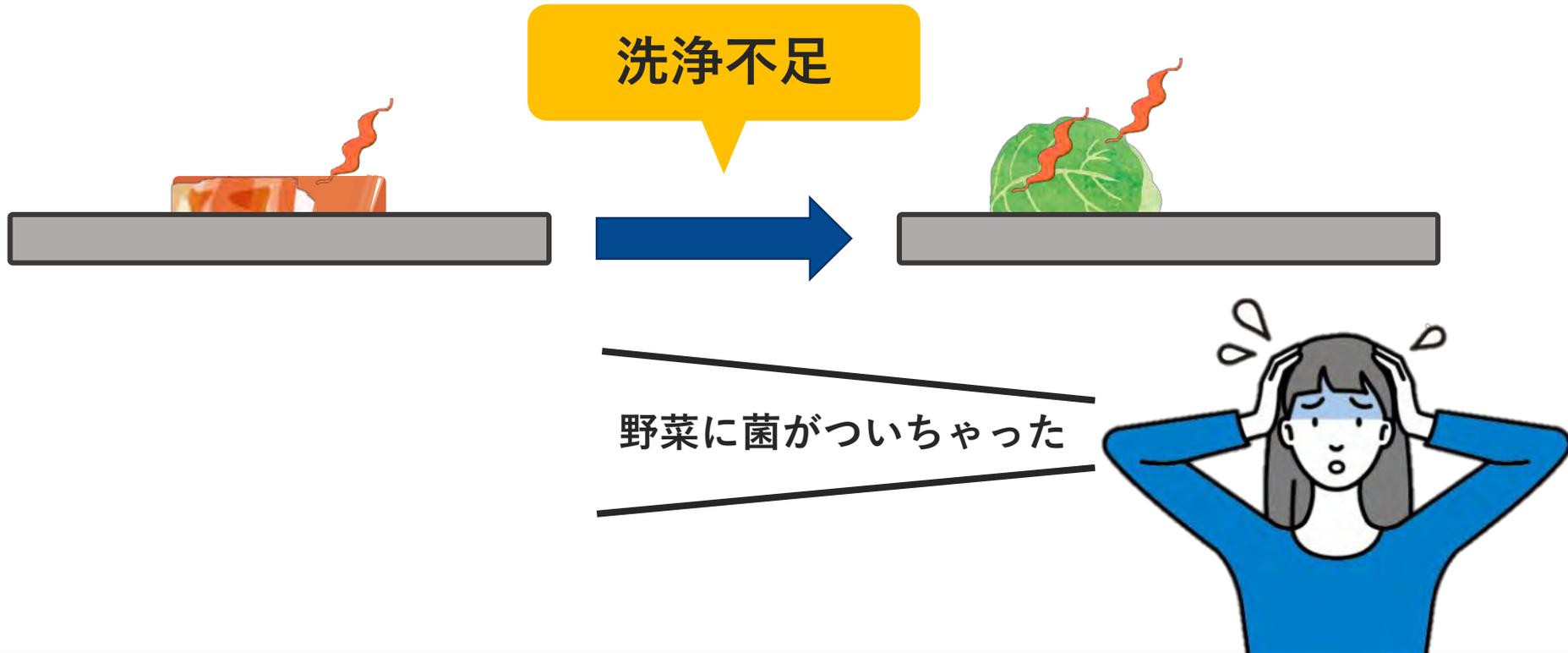


洗浄後のまな板に食中毒菌が残ります

1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

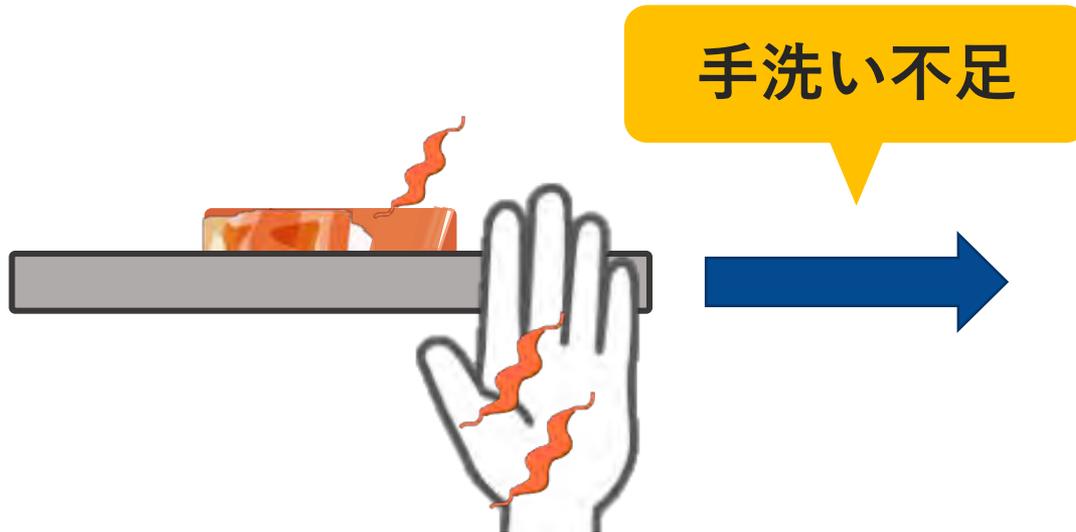
二次汚染のしくみ



このまな板で生野菜をカットすることで
二次汚染が起こります



二次汚染のしくみ



生肉を触った後、手洗い不足だった場合、



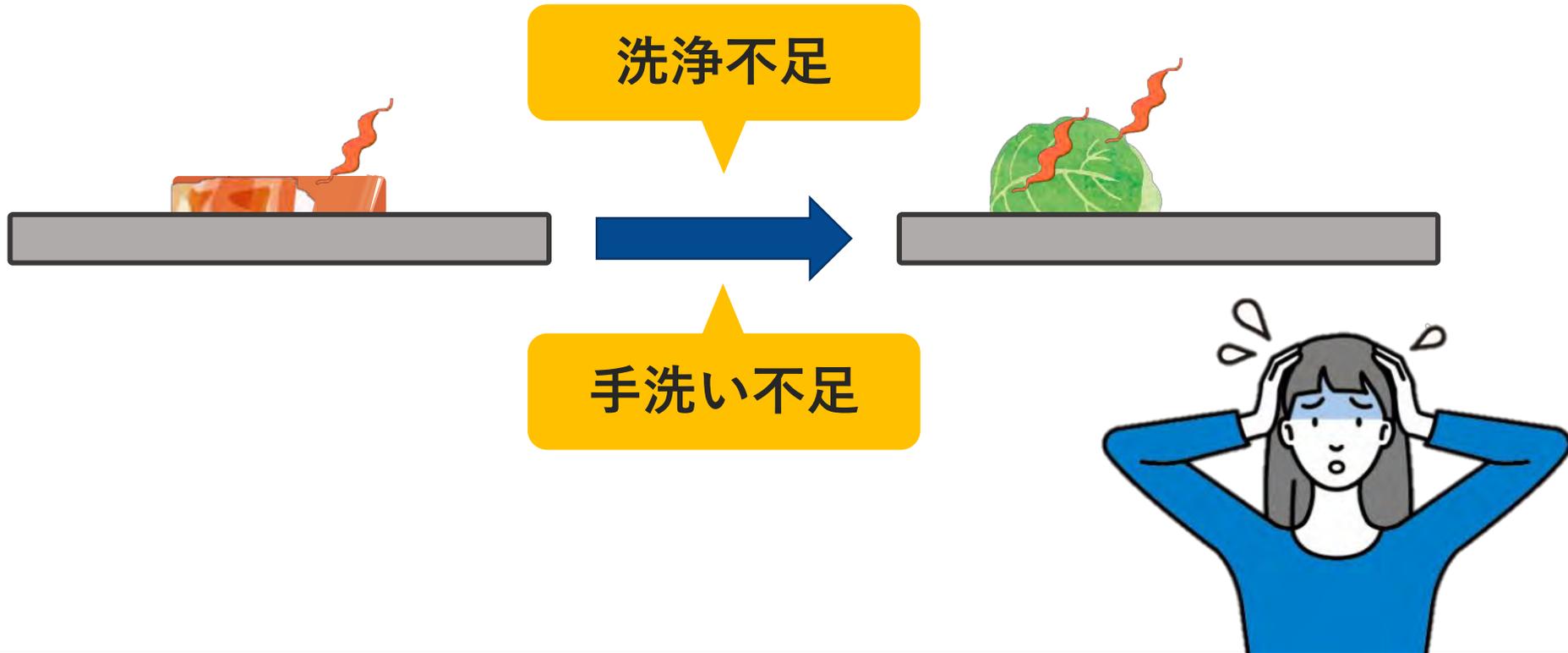
二次汚染のしくみ



手洗い不足の手で生野菜を触ることで
二次汚染が起こります



二次汚染のしくみ



今回の事例においても、
二次汚染の可能性も考えられました



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

- 加熱用の肉を加熱不十分な状態で提供したこと
- 調理器具や調理者の手指を介して他の食材が汚染されたこと
(=二次汚染)



今回の事例から、食中毒の原因として考えられたことは上記のとおりです



対策 1

中心部までの十分な加熱



カンピロバクター食中毒の予防で1番大切なことは中心部までの十分な加熱です



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

カンピロバクター殺菌の目安

- 中心温度：75℃
- 加熱時間：1分間以上



中心温度75℃で1分間以上の加熱が
殺菌の目安です



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

カンピロバクター殺菌の目安

- 中心温度：75℃
- 加熱時間：1分以上



中心温度計がない方は、肉の中心部の色が白く変わるのを目安としましょう



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

カンピロバクター殺菌の目安

- 中心温度：75℃
- 加熱時間：1分以上



しっかり加熱し、生や加熱不十分な鶏肉、
鶏の内臓を提供しないようにしましょう





対策 2

二次汚染防止

カンピロバクター食中毒の予防で大切な
もう1つのことは、二次汚染を防ぐことです



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



1

調理器具の使い分け

2

調理器具の洗浄、消毒

3

石けんを使った手洗い

二次汚染を防ぐ方法は3つです





1

調理器具の使い分け

2

調理器具の洗浄、消毒

3

石けんを使った手洗い

1つ目は調理器具の使い分けです





1

調理器具の使い分け

2

調理器具の洗浄、消毒

3

石けんを使った手洗い

営業時間中、まな板や包丁をその都度時間をかけて消毒するのは大変なことだと思います



1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

1

調理器具の使い分け



生肉用



生魚用



調理済み品用

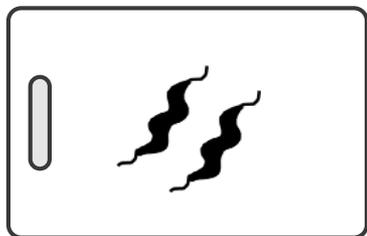


生肉用、生魚用、調理済み品用、
最低3つは使い分けしましょう

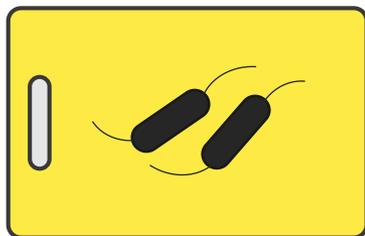


1 (3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

1 調理器具の使い分け



生肉用



生魚用



調理済み品用

専用化
しましょう



そうすることで菌を移してしまうのを防ぐことができます



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



1

調理器具の使い分け

2

調理器具の洗浄、消毒

3

石けんを使った手洗い

2つ目は、調理器具の洗浄、消毒です



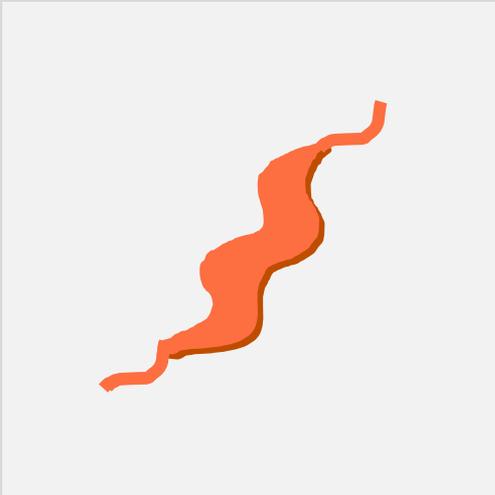
1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

2

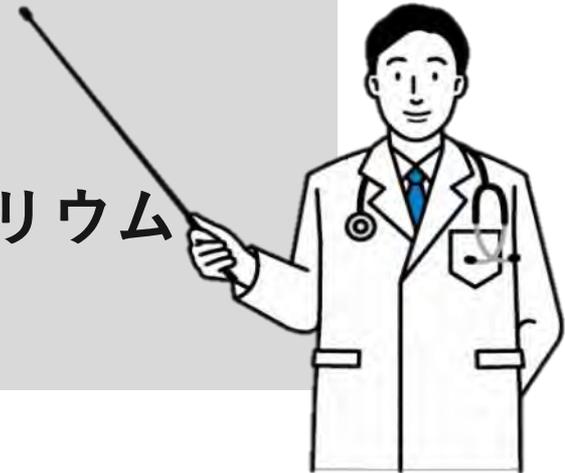
調理器具の洗浄、消毒

DATA



カンピロバクター が苦手なもの

- ①熱湯
- ②アルコール
- ③次亜塩素酸ナトリウム



カンピロバクターは消毒剤に弱い菌です



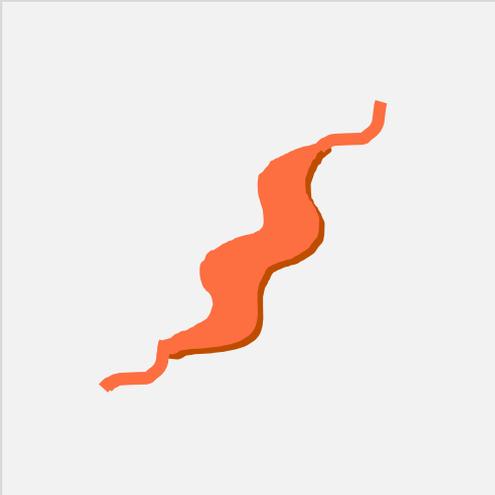
1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

2

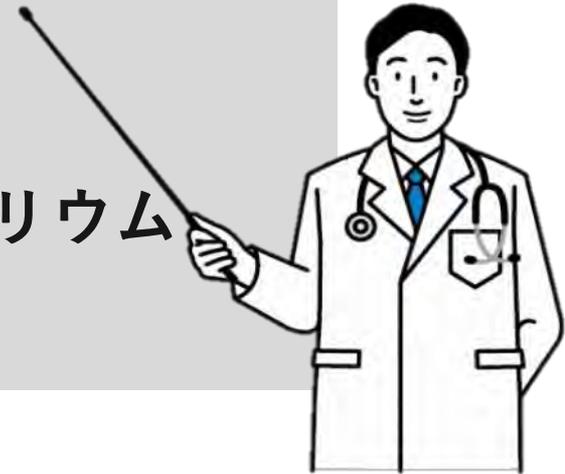
調理器具の洗浄、消毒

DATA



カンピロバクター が苦手なもの

- ①熱湯
- ②アルコール
- ③次亜塩素酸ナトリウム



熱湯、アルコール、次亜塩素酸ナトリウム
いずれも効果があります



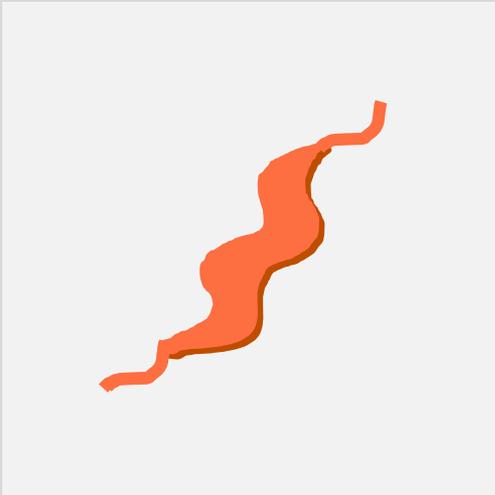
1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

2

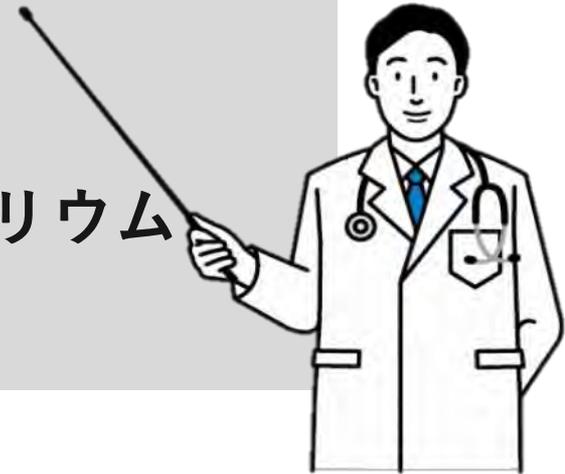
調理器具の洗浄、消毒

DATA



カンピロバクター が苦手なもの

- ①熱湯
- ②アルコール
- ③次亜塩素酸ナトリウム



生肉を取り扱った調理器具は洗剤で洗浄後、
念入りに消毒しましょう



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



1

調理器具の使い分け

2

調理器具の洗浄、消毒

3

石けんを使った手洗い

3つ目は、石けんを使った手洗いです



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



1

調理器具の使い分け

2

調理器具の洗浄、消毒

3

石けんを使った手洗い

水洗いだけで菌を落とすことは難しいです
しっかり石けんを使って手を洗いましょう



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】



カンピロバクター食中毒の理解度を
チェックしてみましよう



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

問題 1

お肉が新鮮だったら食中毒の心配はないでしょうか？



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

答え

大丈夫ではありません

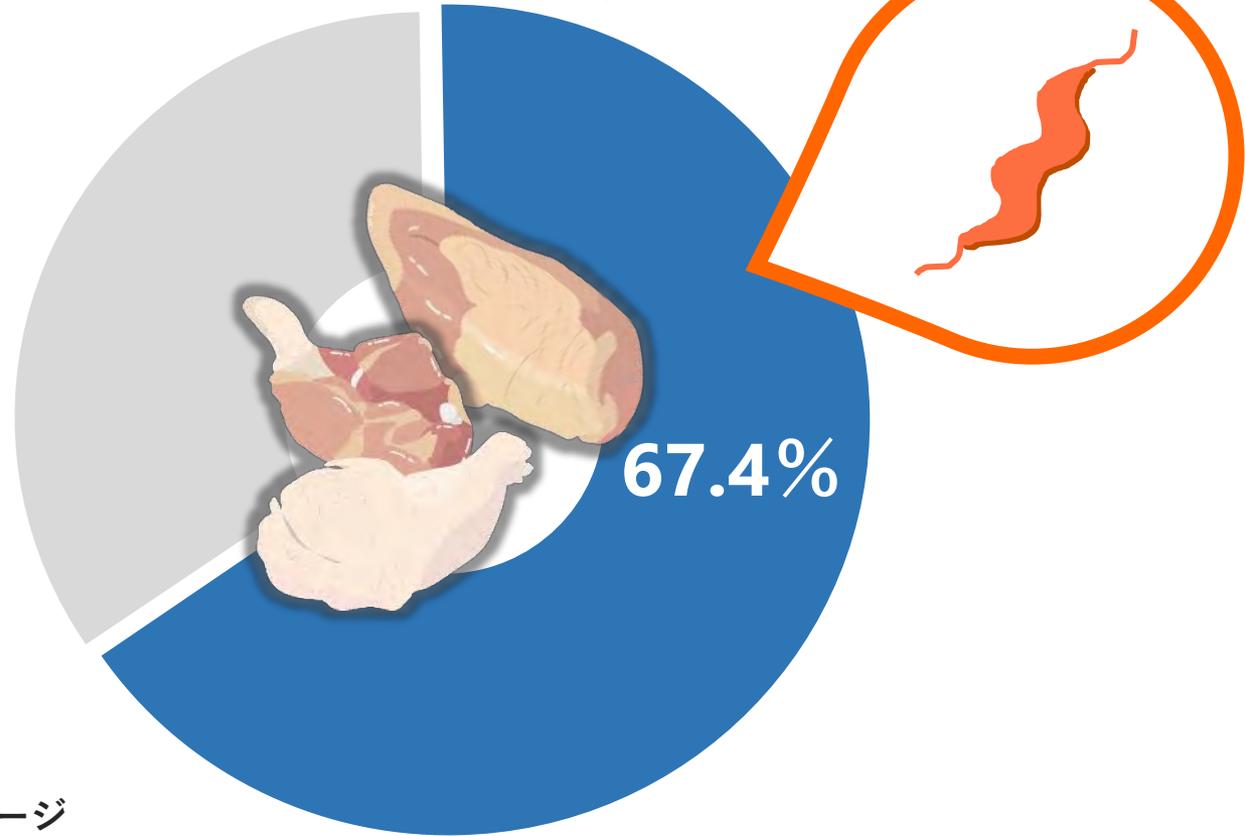


答えは『ノー』です



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

鶏肉のカンピロバクターによる汚染率



出典：厚生労働省ホームページ

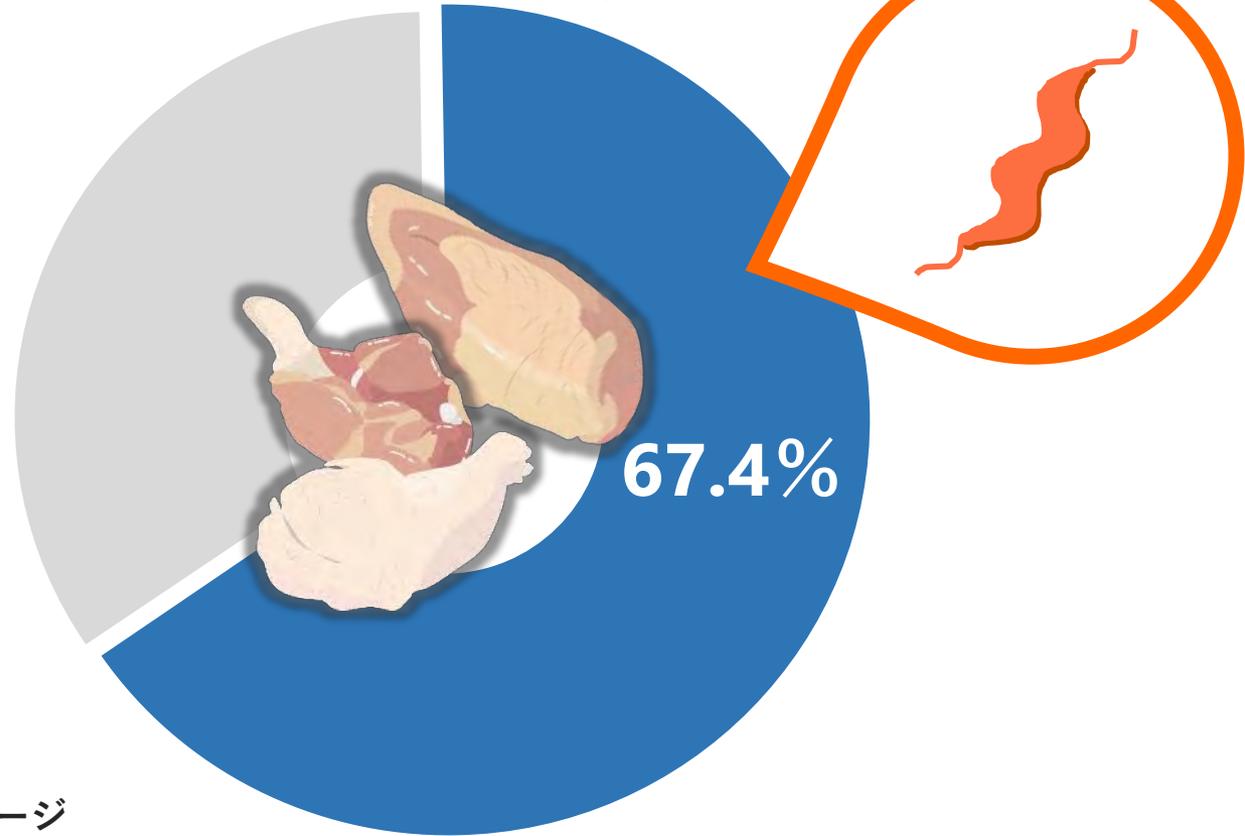
(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/campylobacterqa.html)

食鳥処理後の鶏肉で、6割以上がカンピロバクターに汚染されていたという報告もあります



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

鶏肉のカンピロバクターによる汚染率



出典：厚生労働省ホームページ

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/campylobacterqa.html)

食鳥処理の過程で鶏肉についてしまうため、
もともとついていている可能性が高く



新鮮な鶏肉 = 生食可？

新鮮なお肉には、むしろ活発なカンピロバクターが付着しているといえますので



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

新鮮な鶏肉 = 生食~~可~~？



新鮮だから生で食べていいなどとは
とても言えません



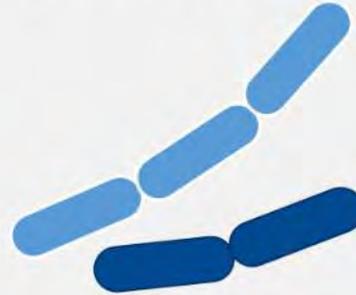
(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

発症に必要な菌数

カンピロバクター

**100個～**

多くの食中毒菌

**10万～1000億個**

それに、カンピロバクターは100個程度で発症した事例があるんですけどよね



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

少ない菌数でも発症します



カンピロバクターが少ししか付いていなくても
発症します



問題 2

表面をしっかりと焼けばカンピロバクター食中毒は起きないでしょうか？



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

答え

大丈夫じゃありません

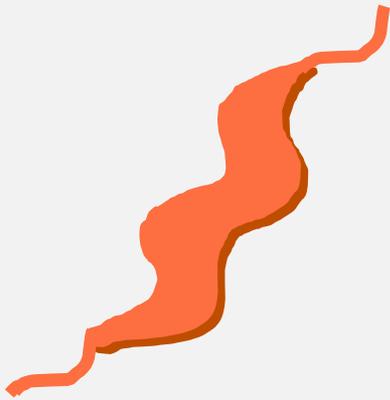


答えは『ノー』です



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

DATA



カンピロバクター

鶏肉の内部に
入り込んでいる

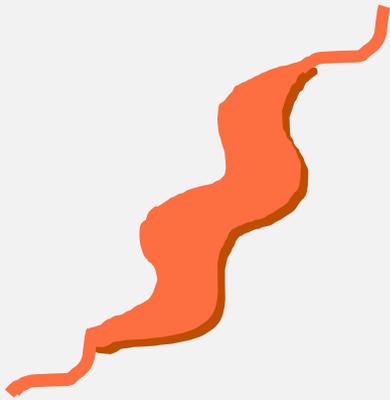


カンピロバクターは、鶏肉の内部に入り込んで
いるといわれています



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

DATA



カンピロバクター

鶏肉の内部に
入り込んでいる

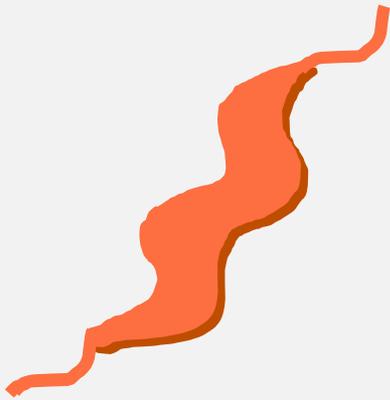


たたきやレア焼きなどの
表面だけ加熱する調理法では、



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

DATA



カンピロバクター

鶏肉の内部に
入り込んでいる



カンピロバクターを完全に死滅させることは
できません



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

中心部までしっかり
加熱しましょう



中心部までしっかり加熱しましょう



問題 3

感染してもすぐ治るから大丈夫でしょうか？



問題 3

感染してもすぐ治るから大丈夫？

そもそも、
感染したら必ずすぐ治るのでしょうか？



(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

答え

大丈夫じゃありません



答えは『ノー』です



ギラン・バレー症候群

ギラン・バレー症候群を知っていますか？



ギラン・バレー症候群

- 手指麻痺
- 顔面神経麻痺
- 呼吸困難



感染数週間後に手指麻痺、顔面神経麻痺、呼吸困難などが起きる怖い病気です



ギラン・バレー症候群

- 手指麻痺
- 顔面神経麻痺
- 呼吸困難



障害が残ることがあるともいわれています



ギラン・バレー症候群

- 手指麻痺
- 顔面神経麻痺
- 呼吸困難



実際に重症化した事例もあります



1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE2 兵庫県の記事

2016年3月



2016年3月、兵庫県の飲食店で
鶏ささみのたたきを食べた父子の事例です

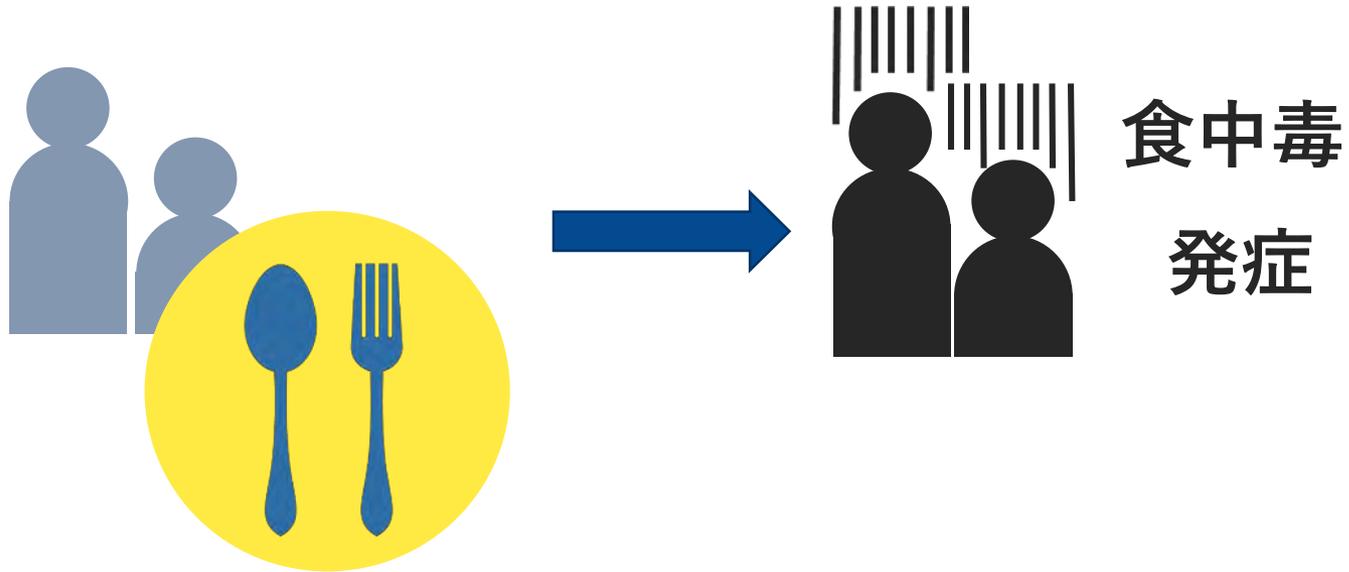


1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE2 兵庫県の記事

2016年3月



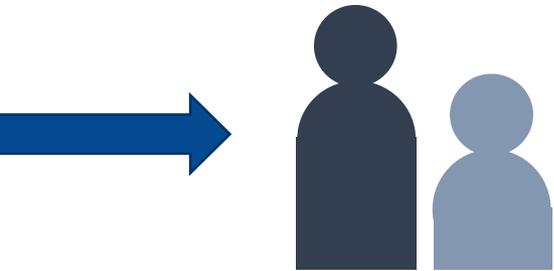
鶏ささみのたたきを食べた父子が
カンピロバクター食中毒を発症、



1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE2 兵庫県事例



その数週間後に



CASE2 兵庫県の記事

ギラン・バレー症候群

発症



父親がギラン・バレー症候群を発症、四肢の麻痺により後遺障害1級と認定されました



1

(3) 発生件数の多い食中毒【カンピロバクター】

CASE2 兵庫県の事例

高額な損害賠償

1億円



原因となった飲食店は、1億円もの損害賠償を支払うこととなりました。

