

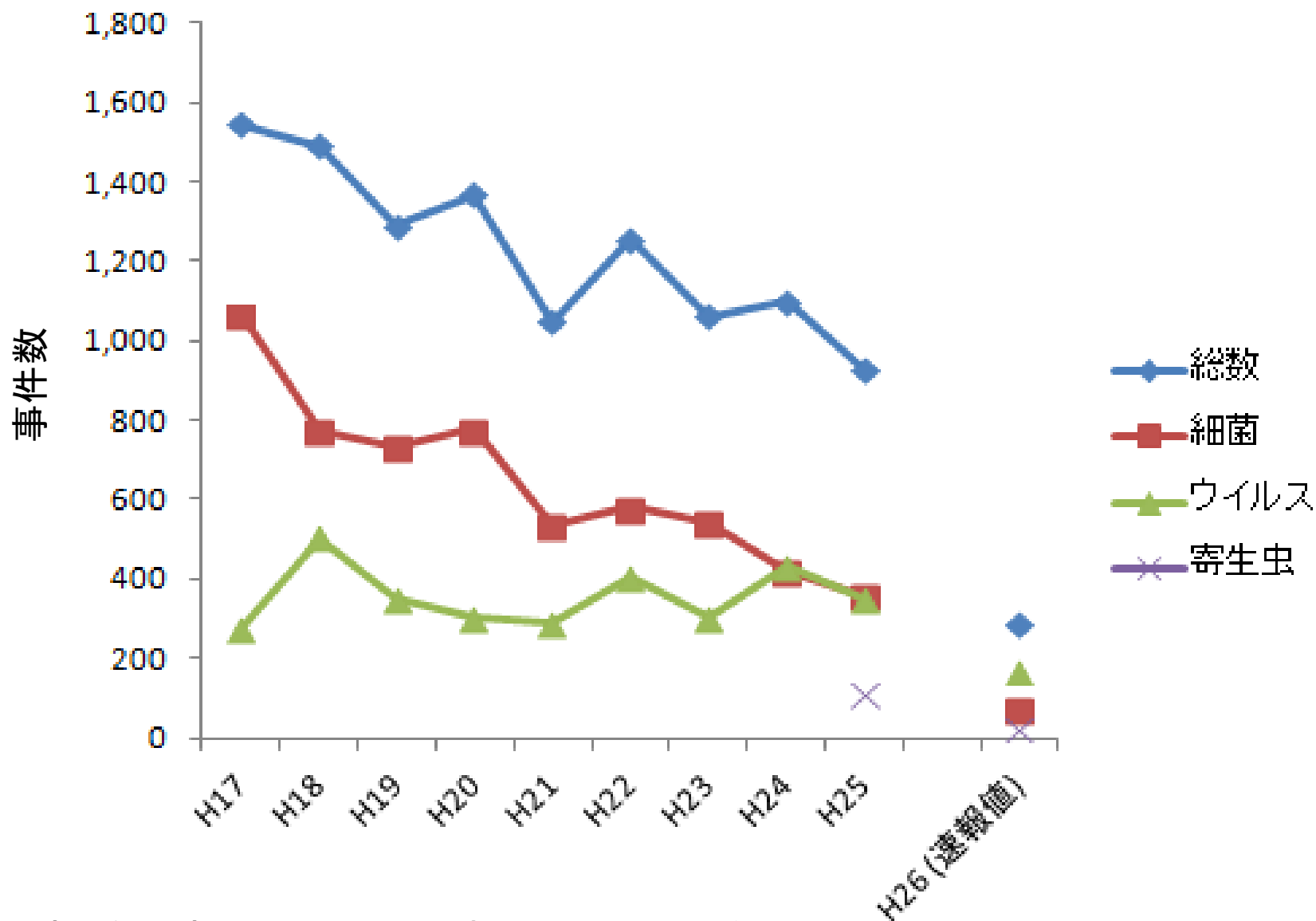


⑨食品衛生管理部

食中毒を引き起こすバクテリアの世界

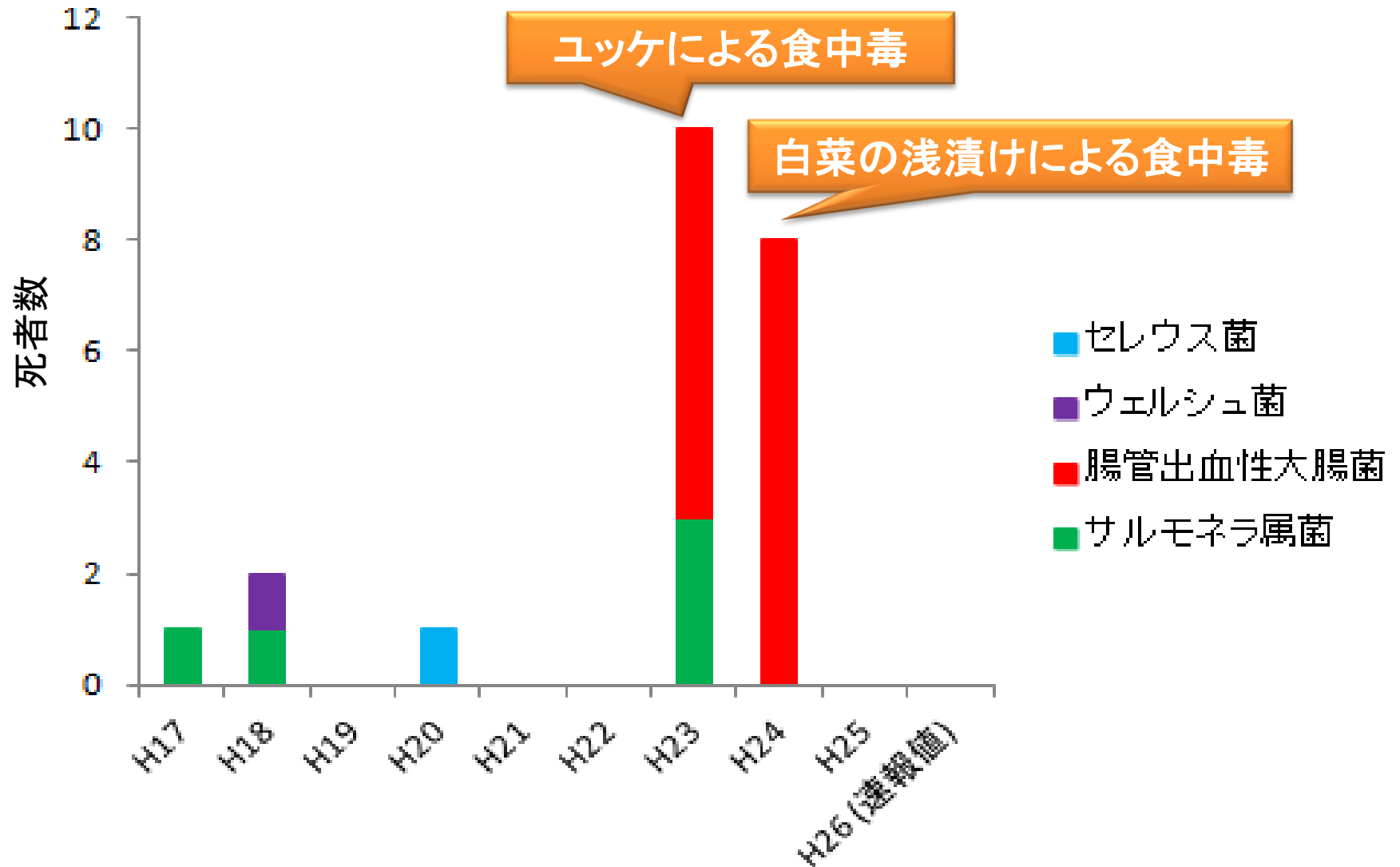
多くの食品には、さまざまな微生物が存在しており、その一部にはヒトの健康を脅かすものが含まれることもあります。本年度の一般公開では、こうした健康を脅かす微生物の中で、細菌により引き起こされる食中毒を取り上げ、細菌としての特徴や、汚染が懸念される代表的な食品、そして食中毒の発生状況等についてご紹介したいと思います。

食中毒の発生状況～原因となる微生物間の比較

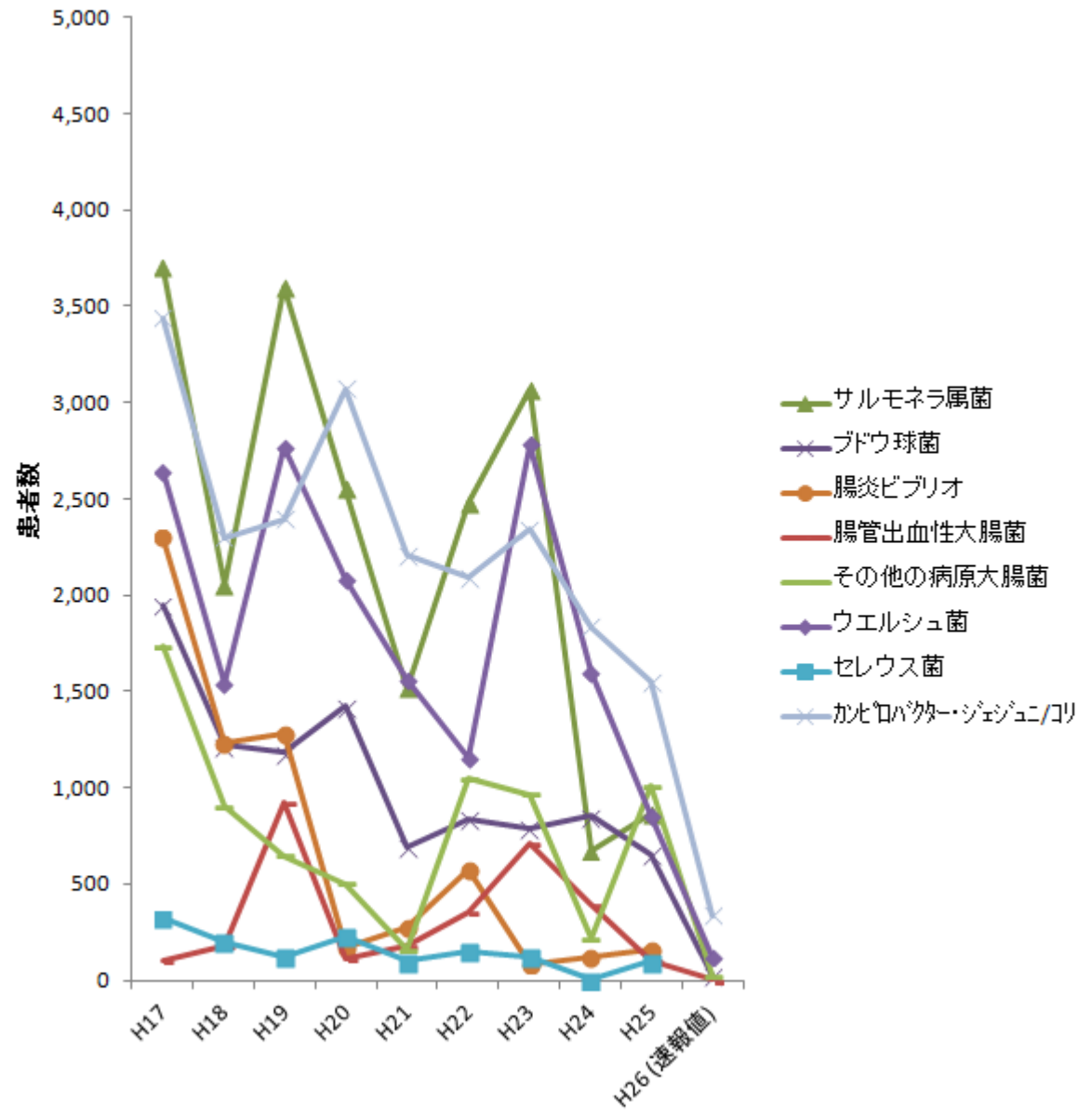
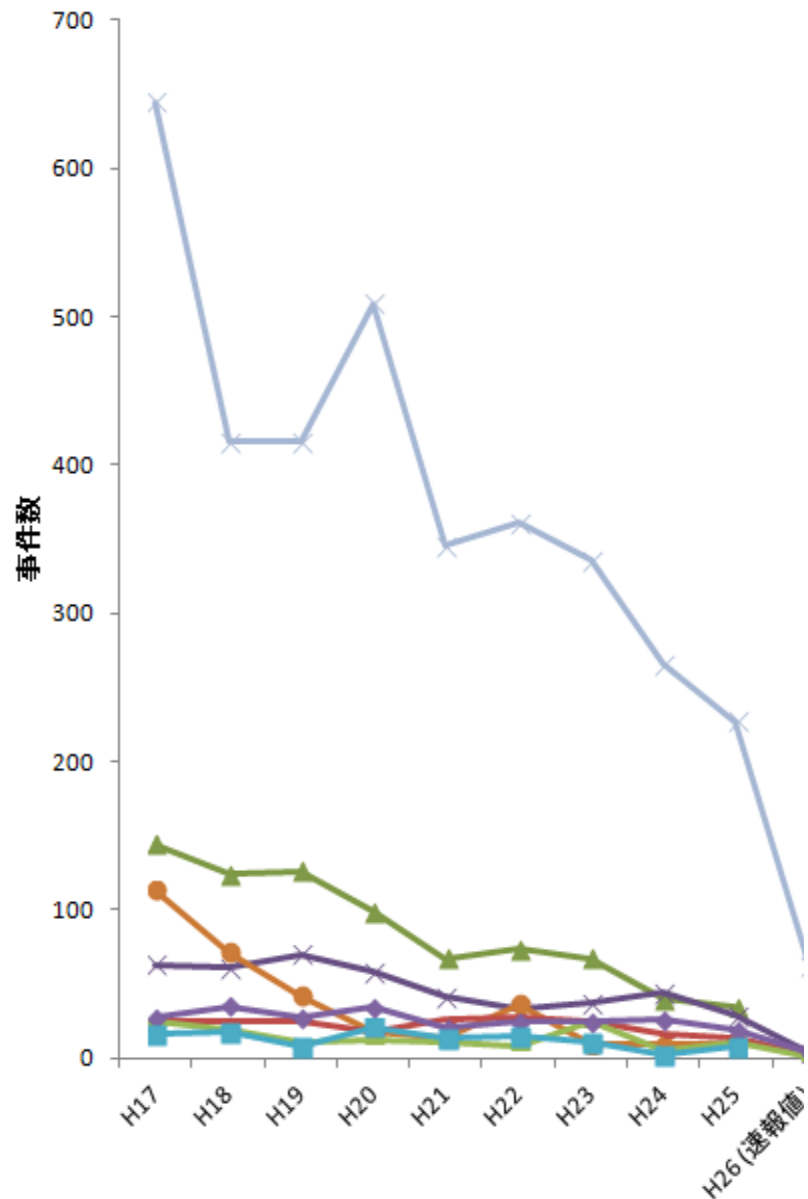


厚生労働省 食中毒統計による(平成26年7月1日現在)

食中毒の発生状況～原因となる病原体の比較



細菌による食中毒の発生状況



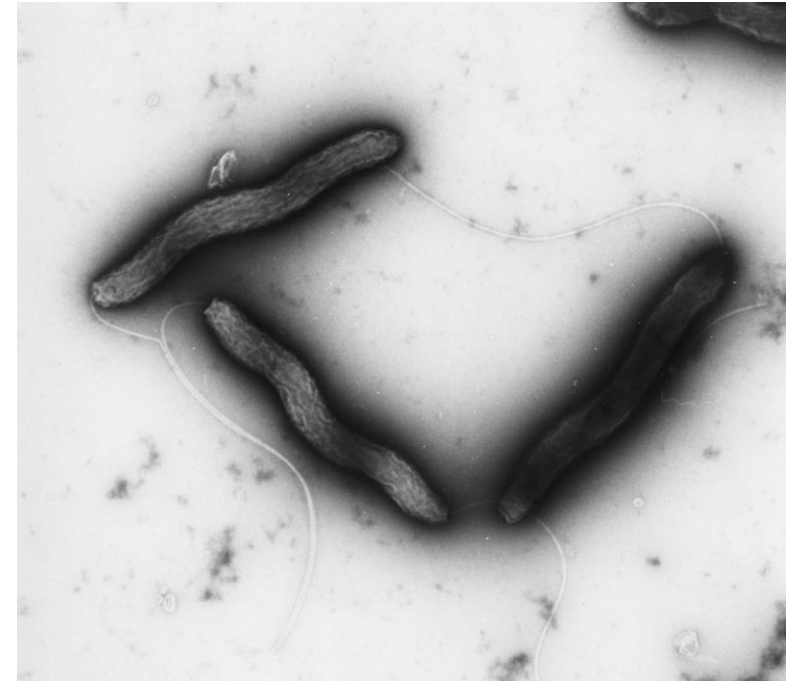
食中毒の起こりやすい主な食品と微生物

食品	微生物
牛肉(含内臓)	腸管出血性大腸菌、サルモネラ
豚肉(含内臓)	E型肝炎、トキソプラズマ等
鶏肉(含内臓)	カンピロバクター、サルモネラ
卵	サルモネラ
魚介類	腸炎ビブリオ
生ハム・チーズ等	リステリア
牡蠣等の二枚貝	ノロウイルス、A型肝炎ウイルス
米飯等	黄色ブドウ球菌

カンピロバクターによる食中毒

<原因菌の主な特徴>

- ・家畜・家禽の腸管内に生息し、食肉、内臓肉や飲料水等を汚染する(**特に鶏肉**)
- ・乾燥に極めて弱い
- ・**大気中では生存できない(微好気性)**
- ・**42℃で良好な発育を示す**
- ・**最少発症菌数:500-800個(推定値)**



<症状>

- ・潜伏期は1～7日と長い。
- ・発熱、倦怠感、頭痛、吐き気、腹痛、下痢、血便等
- ・**ギラン・バレー症候群(GBS)**の先行感染症との報告もある

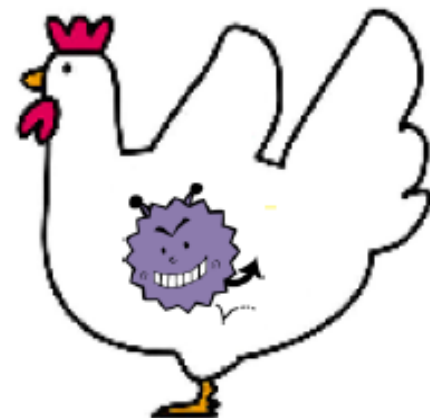
<主な対策>

- ・食肉・食鳥肉処理場での衛生管理、二次汚染防止を徹底する
- ・**調理器具を熱湯消毒、よく乾燥させる**
- ・**肉と他の食品との接触を防ぐ**
- ・**食肉は調理段階において十分な加熱を行う**

ご家庭では実践されていますか？

ある保健所で実施した鶏肉の検査結果

検体種別	カンピロバクター	
	検出率	陽性数／検体数
鶏肉(冷蔵)	83.3%	90／108
鶏肉(冷凍)	32.6%	15／46



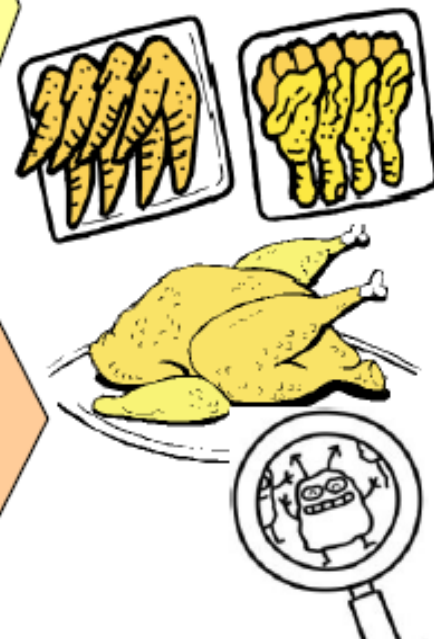
菌が肉についていく!

菌はどこからくるの？

- ・ 鶏は腸などの内臓に高率にカンピロバクターを保菌していて（菌をもっていて）、加工される際、肉に菌が付着してしまうのです。
- ・ そのため、「お店で仕入れた時」、「スーパーで購入した時」、すでに肉には菌がついていることがあります。

冷凍された鶏肉の検出率が低いのはなぜ？

- ・ カンピロバクターは、空気を好まない細菌で、冷凍での長期保管中に徐々に死滅していくと考えられています。
- ・ そのため、新鮮な肉ほどカンピロバクターが生存している可能性が高いのです。



腸管出血性大腸菌による食中毒

<原因菌の主な特徴>

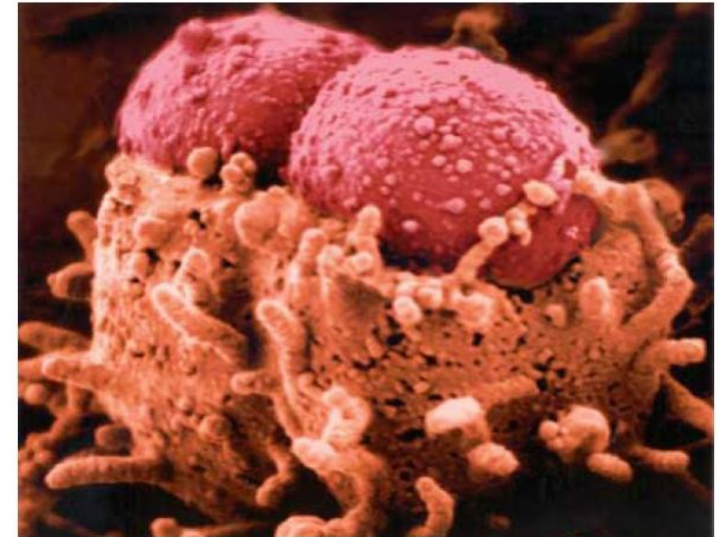
- ・動物の腸管内に生息し、糞尿を介して食品、飲料水を汚染する(**特に牛肉**)
- ・**加熱や消毒処理には弱い**
- ・本食中毒の多くは**血清型O157**による。
- ・最少発症菌数:**1-10個(推定値)**

<症状>

- ・潜伏期は1~10日。
- ・初期感冒様症状の後、**激しい腹痛と大量の新鮮血を伴う血便**を生じる。
- ・重症例では**溶血性尿毒症症候群(HUS)**を併発し、意識障害に至ることもある。

<対策>

- ・**食肉は中心部までよく加熱する(75℃、1分以上)**
- ・**野菜はよく洗浄する。**
- ・**低温保存の徹底**
- ・**とちく場の衛生管理 食肉店での二次汚染対策**



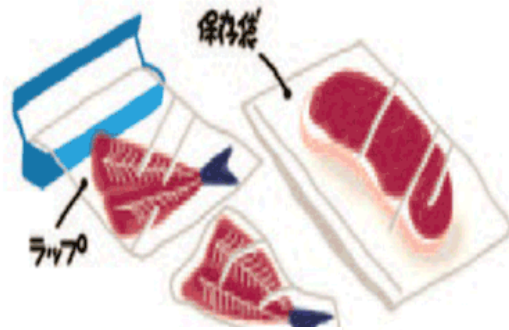
ご家庭での
実践ポイント

バーベキューでの生肉、生レバー、生魚介類食中毒予防のポイント

1 食肉や生魚を加熱不十分な状態で食べない。
生野菜などにはくっつけない。

2 細菌は加熱により死滅するので、食肉や内臓などは、中心部まで加熱(75℃、1分以上)する

3 生ものを扱った tong、箸などは、焼き上がった肉やサラダなどを食べるときは使わない



「肉、魚介類には食中毒を起こす細菌がついている可能性があること」
「生肉、生レバー、生魚介類に使用する箸や tong は生もの専用にする」
(食べるためのお箸で生ものを触らないこと)
「よく焼けば細菌は死滅すること」

ボツリヌス菌による食中毒

- 嫌気性のグラム陽性桿菌で芽胞を形成する。
- 病態の主体はボツリヌス毒素：A～G型の毒素型に分類
 - ウシ等の反芻獣では、C・D型による感染例が多い
 - ヒトでは、A・B・E型による感染例が多い
- ヒトの感染例は、以下に大別される
 - 食餌性ボツリヌス症（ボツリヌス食中毒）
 - 乳幼児ボツリヌス症～ハチミツは3歳以下乳幼児に禁忌
 - 創傷性ボツリヌス症～国内では極めて稀
- 発症例では、神経麻痺症状を呈し、致死率も高い

いづし、オリーブ、ソーセージ、容器包装詰低酸性食品等

食品を充分に加熱すれば予防が可能

ボツリヌス菌はなぜ芽胞をつくる？

周囲の環境が増殖に適した条件になると...

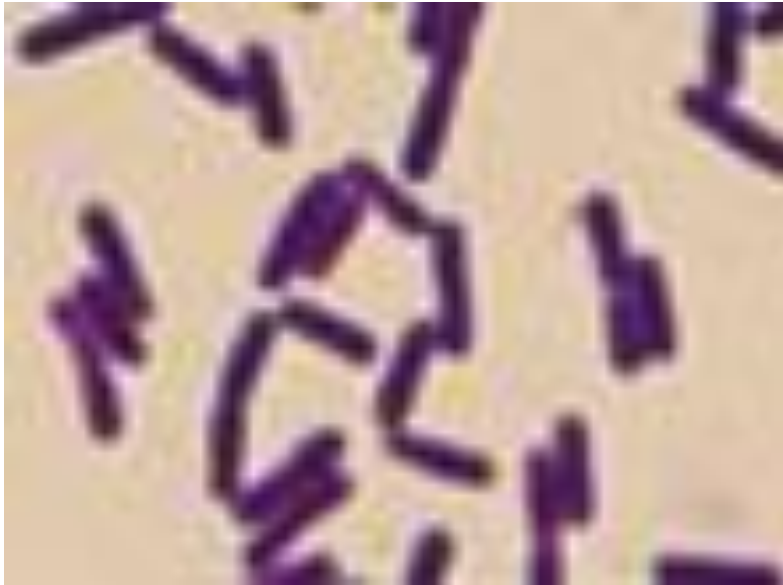
活発な増殖
毒素産生

環境抵抗性↑

(発芽)

栄養体

芽胞



(芽胞形成)

酸素濃度が低い状態等

十分に空気に触れる環境等

周囲の環境が悪化すると...

消費者
の皆さまへ

しっかり表示を見て保存・調理を行いましょう

真空パックなどの密封食品でも命にかかわる食中毒が発生することがあります。

真空パックなどの密封食品*でも常温で放置しておくと、ボツリヌス菌が増殖し、命にかかわる食中毒の原因になることがあります。包装の表裏の表示を確認して、適切な冷蔵保存や加熱調理をしてください。

※「レトルトパウチ食品」と記載されているものは常温保存可能です。

冷蔵保存

「要冷蔵」「10℃以下で保存してください」などの表示がある場合は、冷蔵庫などでの適切な保存が必要です。購入したら寄り道せずに戻り、すぐに冷蔵保存してください。

<表面 表示例>



<裏面 表示例>

名称	〇〇〇〇〇〇
原材料名	△△△△、×××、□□□□、☆☆☆、・・・
内容量	100g
賞味期限	20XX.XX
保存方法	10℃以下で保存してください
製造者	株式会社△△食品 東京都〇〇市〇〇

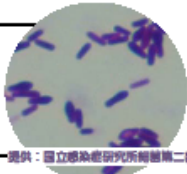
❗ 真空パックなどで、膨張、異臭のある場合は、菌が増殖している可能性があります。絶対に食べないようにしてください。

❗ ボツリヌス菌が作り出す毒素は、加熱により毒性を失うため、食べる前に十分な加熱を行うことも食中毒の大切な予防策です。

ボツリヌス食中毒について

ボツリヌス菌が作り出す毒素を含む食品を食べることで発症します。

●特徴は？	菌は土壌・水などに広く生息し、常に食品を汚染する危険性があります。熱に強い芽胞を形成するが、菌が作り出す毒素は十分な加熱で毒性を失います。酸素が極めて少ない密封状態で増殖します。毒素は、神経筋接合部で神経伝達物質であるアセチルコリンの放出を妨げ、神経と筋肉の伝達を遮断して、筋肉が収縮せず、筋肉の麻痺が起こります。
●症状は？	物が二重に見えたり、手足に力が入りにくくなるなどの神経症状が出現し、放置すると呼吸困難などを起こして短時間で命にかかわる場合があります。
●発症したら？	ただちに治療が必要です。すぐに医療機関を受診してください。



提供：国立感染症研究所細菌第二部

ボツリヌス菌。その毒素は「最強の自然毒素」と言われています

症状を感じたら、すぐに医療機関を受診してください。

密封食品には、常温保存が可能なものと要冷蔵のものがあります

表示をよく確認して
食品の適切な保存を
心がけてください

- * 神経系の症状が主に現れます
- * 治療が遅れると・・・
 - ・長期の入院が必要となったり
 - ・重い後遺症が残ったり
 - ・最悪の場合、致命的となります。

食中毒の予防三原則

- ◆ **つけない**～ 食中毒細菌の器具や手への付着を予防する
 - ・調理器具や手はしっかり洗う
 - ・肉・魚等の食材は個別に使用器具を使い分ける
 - ・使ったら、必ず洗う
- ◆ **増やさない**～ 食中毒細菌の食品内増殖を抑制する
 - ・冷蔵が必要なものは、すぐに冷蔵庫に入れる
 - ・解凍は電子レンジで行う
- ◆ **やっつける**～付いていることを前提とした対策
 - ・調理・喫食時には食材の加熱を徹底する
 - ・器具も殺菌・消毒を定期的 to 実施する

家庭でできる食中毒予防の6つのポイント

- ① 食品の購入（新鮮な物を消費期限を確認して購入）
- ② 家庭での保存（直ぐに冷蔵・冷凍庫に保存）
- ③ 下調理（手を洗う、清潔な調理器具を使う等）
- ④ 調理（手を洗う、十分な加熱（75℃、1分以上）等）
- ⑤ 食事（手を洗う、室温に長く放置しない等）
- ⑥ 残った食品（清潔な器具容器で保存、再加熱等）

