

食品衛生責任者 実務講習会

～食中毒の原因と予防方法について～

高槻市保健所保健衛生課 食品衛生チーム

内容

1. 食中毒とは
2. 各食中毒菌の特徴と対策

1. 食中毒とは

- 食中毒とは
- 食中毒の原因
- 食中毒発生の流れと予防の原則

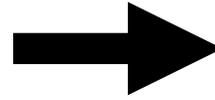
食中毒とは

食品や飲料等を口にすることによって起こる
腹痛や下痢、嘔吐、発熱などの健康被害

★食べあわせや食べ過ぎによる胃腸炎症状とは異なり、食べ物自体の表面や中に含まれている原因物質により起こる★

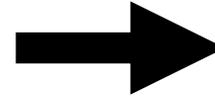
食中毒の様々な原因

細菌



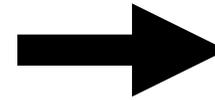
腸管出血性大腸菌
カンピロバクター等

ウイルス



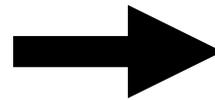
ノロウイルス等

寄生虫



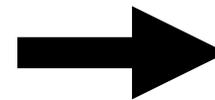
アニサキス等

自然毒



動物性自然毒: 心ぐ毒等
植物性自然毒: 毒きのこ等

化学物質

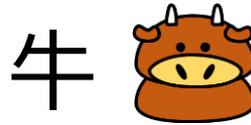


ヒスタミン等

食中毒原因物質が潜んでいる場所



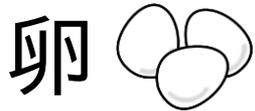
サルモネラ属菌
カンピロバクター菌



腸管出血性大腸菌
サルモネラ属菌
カンピロバクター菌



サルモネラ属菌
カンピロバクター菌
E型肝炎ウイルス



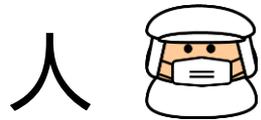
サルモネラ属菌



腸炎ビブリオ菌
ヒスタミン
アニサキス
ふぐ毒



腸炎ビブリオ菌
ノロウイルス
貝毒



黄色ブドウ球菌
ノロウイルス

環境(土壌・河川)

ウエルシュ菌、セレウス菌

食中毒の発生(例:細菌の場合)

1. 細菌が食品に付着

つけない!



2. 食品中で細菌が増殖

増やさない!



3. 細菌が含まれた食品を食べる

やっつける!

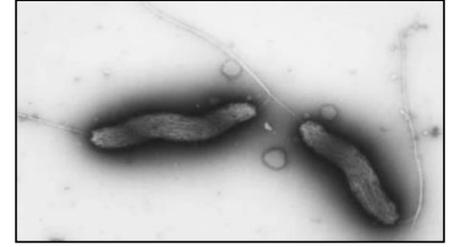


4. 発症

2. 各食中毒原因物質の特徴と対策

- カンピロバクター
- ノロウイルス
- アニサキス
- ウエルシュ菌

細菌性食中毒 カンピロバクター



カンピロバクターの電子顕微鏡写真
(提供：国立医薬品食品衛生研究所)

- 食肉(鶏肉など)が主な原因
- 少量の菌で発症する
- 潜伏期間が比較的長い(2~7日)
- 下痢、腹痛、発熱等を発症

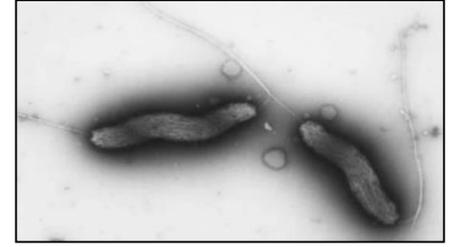
カンピロバクターによる食中毒予防のポイント

他の食品に菌をつけない。
生や加熱不十分な状態で提供しない。

- 生肉を保管するときは、他の食品に接触させない
- 食材毎に調理器具を使い分ける
- 生肉の調理に使用したまな板、包丁、調理器具は消毒する
- 生肉を触った後は十分手洗いをする
- 肉は中心部まで加熱する

細菌性食中毒

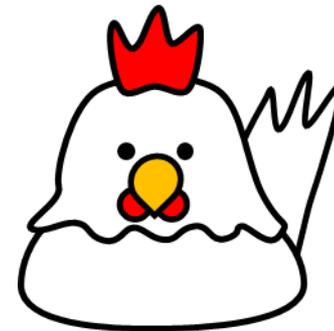
カンピロバクター



カンピロバクターの電子顕微鏡写真
(提供：国立医薬品食品衛生研究所)

主な原因は

鶏肉の生食



ウイルス性食中毒 ノロウイルス

- 少量のウイルスで発症する
- 食品からだけでなく、人の糞便や吐物から、人の手などを介して2次感染をすることもあある
⇒ **感染症**のひとつともいえる
- 潜伏期間: 24~48時間
- 嘔吐、下痢、腹痛等を発症

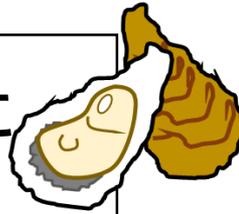
ノロウイルスによる食中毒の原因

感染していても症状を示さない
不顕性感染

食品取扱者
(従事者、納品業者等)

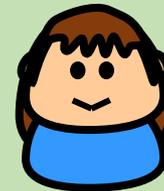


汚染された
二枚貝等



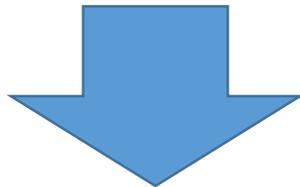
食品

利用者



ノロウイルスによる食中毒予防のポイント ～汚染された食品の対処～

ウイルスは熱に弱いため
加熱処理が有効



食品の中心部を **85～90℃**
90秒以上で加熱

ノロウイルスによる食中毒予防のポイント ～食品取扱者及び食品からの二次汚染防止～

- 手洗い
(調理前、食事提供前、トイレ後等)
- 使い捨て手袋の着用
- 体調不良者の食品取扱業務制限
- 二枚貝等調理時の交差汚染防止
- 調理器具及び調理場の洗浄、消毒

ノロウイルスに有効な消毒について

● 次亜塩素酸ナトリウムが有効

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| 食器、カーテン等の消毒、 拭き取り 日常的な清掃 | おう吐物などの処理 |
| 200ppm程度の 塩素消毒液 | 1,000ppm程度 の塩素消毒液 |

※有機物(汚れ)が多いと、十分な不活化効果が得られない

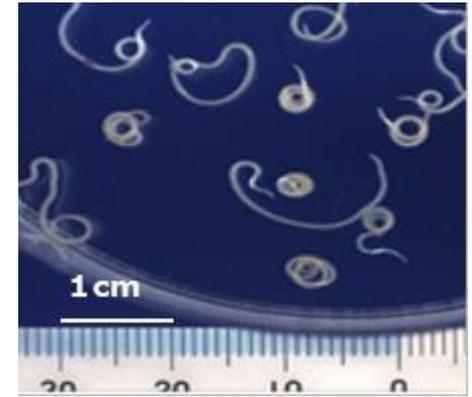
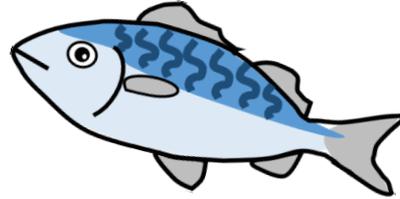
※次亜塩素酸ナトリウム以外の塩素系消毒剤やエタノール系消毒剤でもノロウイルスに不活化効果をもたらすものも市販されている。

次亜塩素酸ナトリウムによる消毒

| | 食器、カーテン等の消毒、 拭き取り等 200ppm 塩素消毒液 | | おう吐物等の処理 1000ppm 塩素消毒液 | |
|-------|--|-----|------------------------------|-----|
| 製品の濃度 | 液の量 | 水の量 | 液の量 | 水の量 |
| 12% | 5ml | 3L | 25ml | 3L |
| 6% | 10ml | 3L | 50ml | 3L |
| 1% | 60ml | 3L | 300ml | 3L |

※ペットボトルのキャップ1杯 約5ml

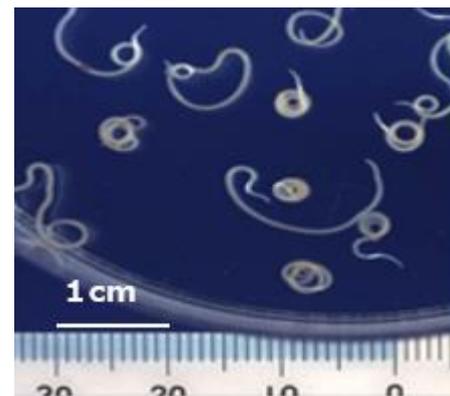
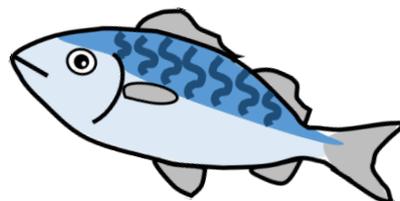
寄生虫による食中毒 アニサキス



(出典：厚生労働省HP)

- 全長約2～3cmで白色の少し太い糸状
- サバ、イワシ、カツオ、サケ、イカ、サンマ、アジ等に寄生
- 鮮度が落ちると、内臓から筋肉に移動する

寄生虫による食中毒 アニサキス



(出典：厚生労働省HP)

●主な症状

急性胃アニサキス症

⇒数時間～十数時間後に激しいみぞおちの痛み、悪心、嘔吐

急性腸アニサキス症

⇒十数時間後以降に激しい下腹部痛、腹膜炎症状など

アニサキスによる食中毒予防のポイント

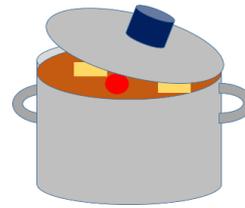
- 熱処理(中心温度60℃1分間以上、
又は中心温度70℃以上瞬時)
- 冷凍処理(-20℃24時間以上)
- 新鮮なうちに、内臓を摘出
- 目視で確認して、アニサキス幼虫を除去

注意！

シメサバのように一般的な料理で使用する程度の食酢での処理、塩漬、醤油、わさびを付けてもアニサキス幼虫は死滅しない！

細菌性食中毒

ウエルシュ菌

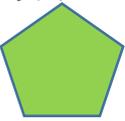


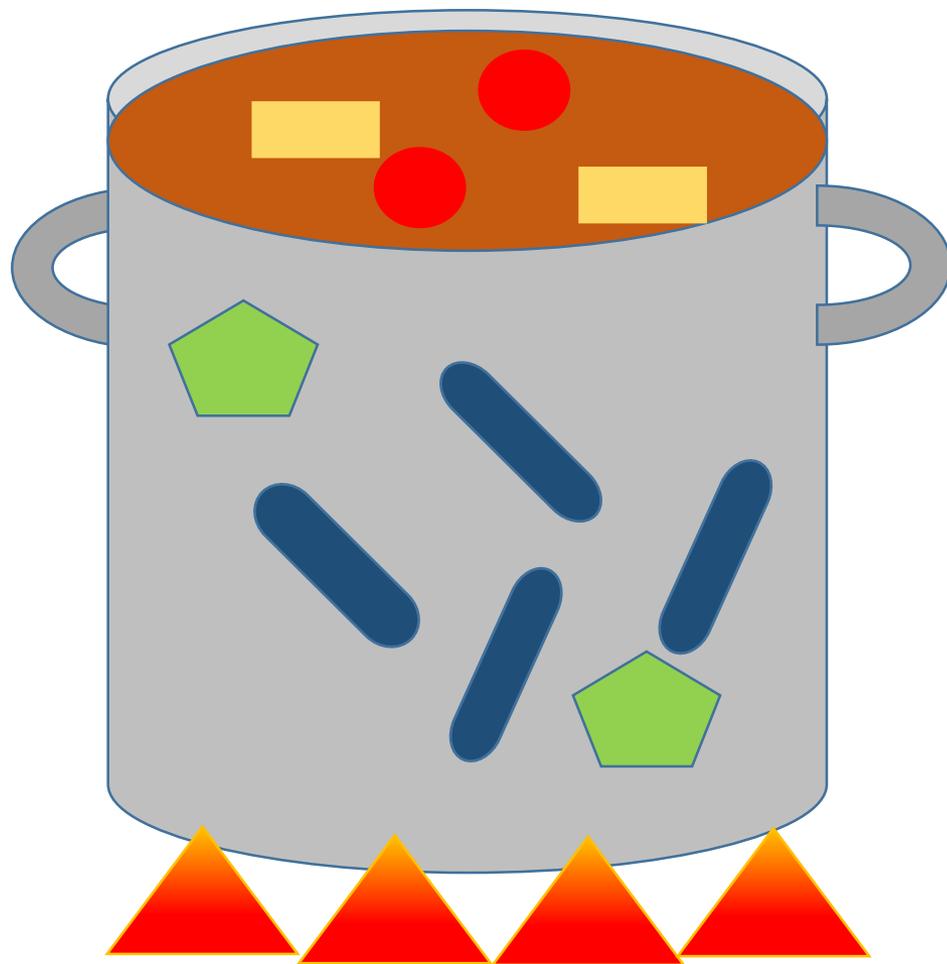
- ヒトや動物の腸管内、土壌、河川などに広く存在し、野菜・香辛料・食肉・魚介類などの食材に付着している
- 非常に熱に強い耐熱性芽胞を作るウエルシュ菌がいるため加熱では死滅しきれない場合がある
- 酸素がない環境で生きる嫌気性菌
- 増殖温度は12～50℃であり43～45℃で最も発育旺盛となる
- 潜伏期間は6～18時間
- 主な症状は、腹痛、下痢等

食肉や魚介類、野菜類を使用した煮物や大量調理食品は、ウエルシュ菌による食中毒が発生しやすくなります。

イラストで見る、ウェルシュ菌による食中毒 が発生するまで

加熱調理

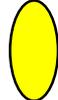
- ①加熱すると、熱に
弱い一般細菌  は
死滅する

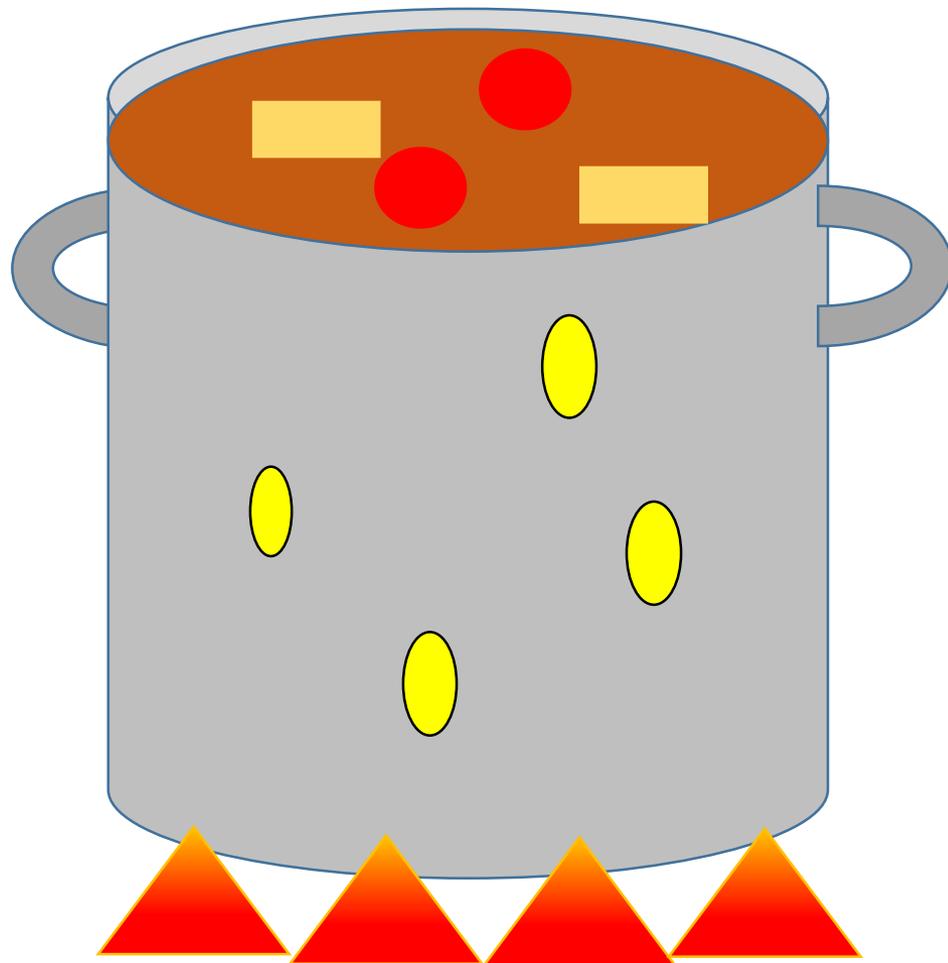


 ウェルシュ菌  一般細菌

イラストで見る、ウエルシュ菌による食中毒 が発生するまで

加熱調理

- ② ウエルシュ菌  は
耐熱性芽胞  を
作って生き延びる

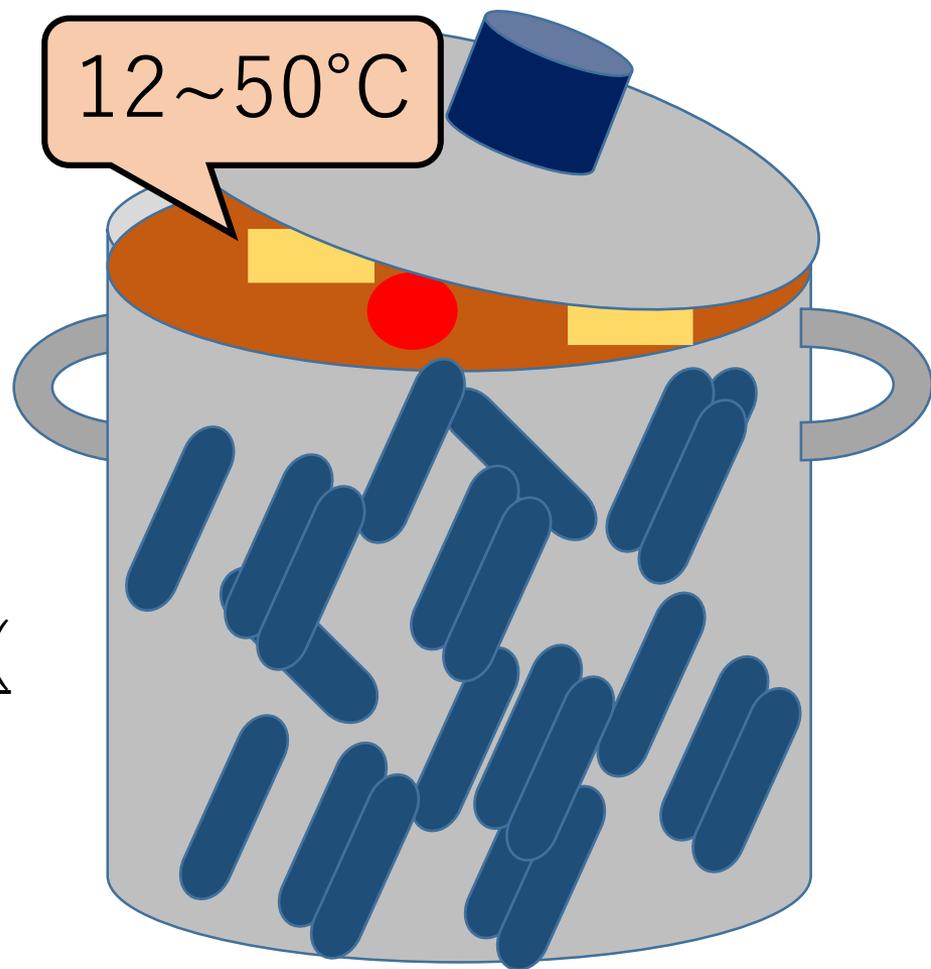


室温放置

③ 温度が55°Cくらいに下がると、耐熱性芽胞  が発芽して  再び増殖を始める

★ 加熱により鍋の中には 酸素 が少ない

★ ウエルシュ菌 は12~50°C (特に43~45°C) で増殖する。

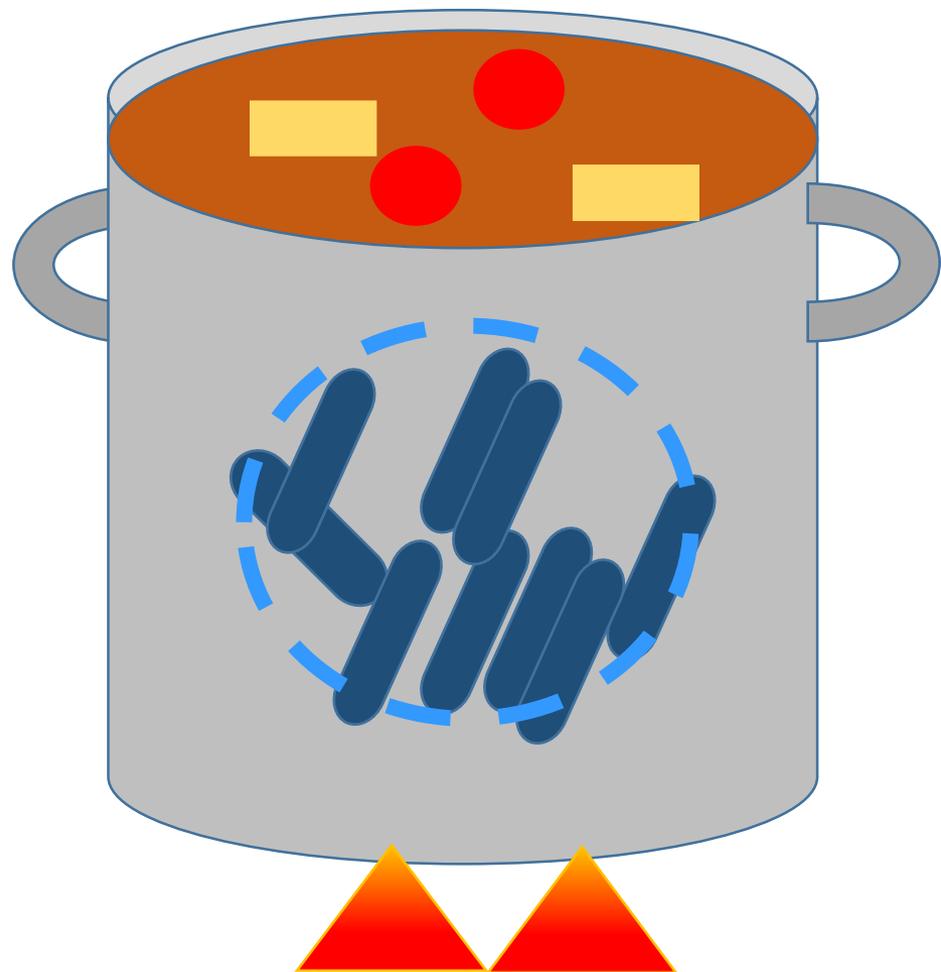


➤ 他の菌は加熱により既に死んでいるので、ウエルシュ菌だけがどんどん増える

不十分な再加熱

④しっかりと再加熱しないとウエルシュ菌  が生き残ったままになってしまう

★大鍋で、さらに粘性のあるものは中心部まで熱が通りにくい



ウェルシュ菌による食中毒予防のポイント

加熱調理後も温度管理を徹底する。

- 加熱調理時だけでなく再加熱時も食品の中心までしっかりと加熱する
- 食品を冷却する場合は、小分けにする、バットに移して表面積を広げる、中身を攪拌するなどの方法で、速やかに中心温度を下げ、冷蔵庫や冷凍庫で保存する
- 調理後提供までに時間要する場合は、65℃以上または、10℃以下で保管する
- 前日調理は避け、加熱調理したものはなるべく早く提供する

食中毒の発生(例:細菌の場合)

