

ウェルシュ菌による食中毒について

令和6年4月末 金沢市及び野々市市で62名の患者

＜ウェルシュ菌の特徴＞

- ・ ヒトや動物の腸管内、土壌、下水、食品又は塵埃等自然界に広く分布しています。
- ・ ウェルシュ菌に汚染された食材を使い、カレー、スープ、煮物などを大量に作った場合、ウェルシュ菌の一部は高温の中でも殻(芽胞)を作り、生き残ります。(100℃で6時間でも生残)さらに、鍋の中は酸素不足になり、ウェルシュ菌が増えやすい環境になります。
- ・ 調理後、温度が下がり、増殖しやすい温度帯(12～50℃)になると、ウェルシュ菌は急激に増えます。
- ・ 食べる前に温め直しても、一度増えたウェルシュ菌の多くは死滅せず、食中毒を引き起こします。

< 予防のポイント >

- ① 中心部までしっかり加熱する。
(中心温度75°C以上、加熱時間1分以上)
- ② 加熱後に冷却する場合は常温で放置せず、小分けにする等して速やかに冷却を行う。
- ③ 冷却後に再加熱する場合は、①と同様にしっかり加熱する。
- ④ 調理から提供までの時間が長くないようにする。
長くなる場合は保冷(10°C以下)や保温(65°C以上)を徹底する。
- ⑤ セントラルキッチン等から配送する場合にも、保冷や保温を徹底する。

食中毒予防の基本である

「食中毒予防の3原則」を守りましょう

(3) 主な食中毒の事例とその原因

① 細菌性食中毒

ウエルシュ菌食中毒事例



加熱後の食品を
危険温度帯で放置



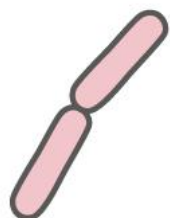
※危険温度帯 = 10~60℃

調理から提供までの
時間が長い



ポイント解説

展示会場で仕出し弁当を食べ、197人がウエルシュ菌食中毒を発症しました。弁当中の「牛肉とタマネギの煮物」からウエルシュ菌が検出されました。「牛肉とタマネギの煮物」は展示会の前日の午前中に調理し、そのまま室温で放置され、同日夕方以降に弁当の盛りつけが行われました。加熱調理後、生残したウエルシュ菌が室温で長時間放置されていた間に増殖したと考えられました。 1



ウエルシュ菌

熱に強い
芽胞をつくる



● 感染経路

ヒト、動物の腸管内に生息し、下水、河川、土壌などにも広く分布しています。食材としては、食肉に汚染が多くみられます。酸素のない環境(嫌気性)で増殖し、酸素のある大気中では死滅します。

本菌は、環境の変化により芽胞と呼ぶ特殊な殻をつくりま^{がほう}す。芽胞は熱に強く、1～4時間の加熱でも死滅しません。また、アルコールなどの消毒剤も効果がありません。

● 症状

潜伏期間は平均 10 時間で、主症状は腹痛と下痢ですが一般に軽症です。

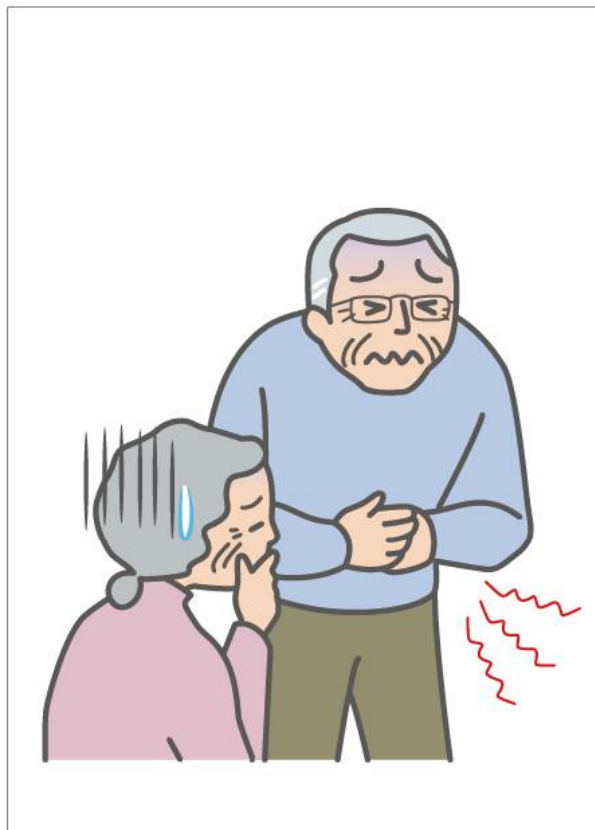
● 予防対策

- ★ 前日調理を避けます。調理した食品は早く喫食し、加熱食品でも保存する場合は速やかに温度を下げ、低温で保存します。
- ★ 次の日に使用する場合は、低温保管し、提供時に加熱します。温め直すときはまんべんなく火が通るように食品をよくかき混ぜながら、中心部まで十分に加熱しましょう。

(3) 主な食中毒の事例とその原因

① 細菌性食中毒

腸管出血性大腸菌 O157 食中毒事例



殺菌時の
次亜塩素酸ナトリウム溶液の
濃度を目分量で調整



器具類の洗浄・殺菌の不備

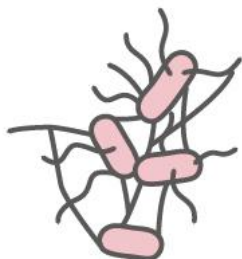


ポイント解説

高齢者施設の入所者が、施設の食事として提供された白菜きり漬けにより腸管出血性大腸菌 O157 食中毒を発症しました。患者 169 人のうち 8 人が亡くなるという大規模なものとなりました。白菜きり漬けの製造工程において原材料の洗浄・殺菌の不備のほか、不十分な衛生管理意識により O157 が持ち込まれ、白菜きり漬けを汚染した可能性があったと推定されました。

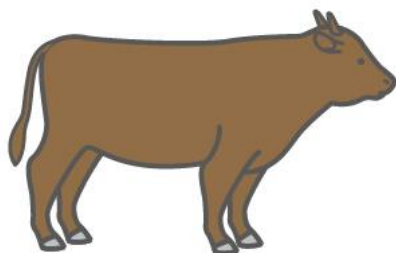
(3) 主な食中毒の事例とその原因

① 細菌性食中毒



腸管出血性大腸菌
(O157 など)

少ない菌
でも発症



● 感染経路

牛や羊などの家畜の腸管内に生息しています。そのため、これらのふん便中の腸管出血性大腸菌が食肉を汚染し、感染源となることが多くみられます。また、食品や飲用水も原因となっています。

● 症状

潜伏期間は3～8日です。主症状は下痢、腹痛、発熱、おう吐などです。重症化すると激しい腹痛や著しい血便を起こします。また、これらの症状がある人の中には、溶血性尿毒症症候群や脳症を発症する場合もみられます。

● 予防対策

- ★ 食肉の加熱調理は中心部まで十分に行います。
- ★ 生野菜はよく洗浄します。
- ★ 使用した器具類の洗浄、消毒を十分行います。
- ★ 調理や飲用水などとして未殺菌の水は使わないようにします。
- ★ 食品の保存は低温で行います。

牛レバーは
生食用として
販売・提供が
禁止されています

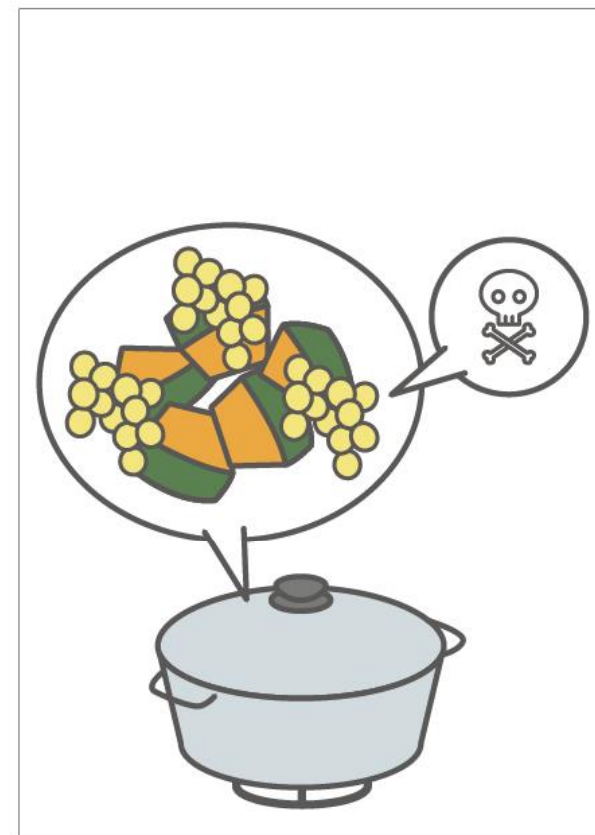
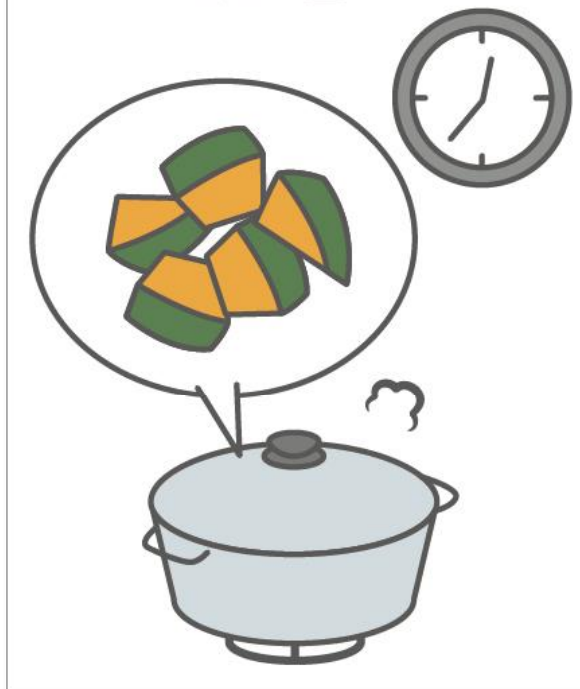
(3) 主な食中毒の事例とその原因

① 細菌性食中毒

黄色ブドウ球菌食中毒事例



15 時間以上も
室温放置



ポイント解説

寮で学生 16 人が黄色ブドウ球菌食中毒を発症しました。患者らは当日その寮で朝食を食べていました。食品残品、従業員の便から黄色ブドウ球菌が検出され、特にカボチャの煮物が原因食品と推定されました。この食品は前日につくられ、室温に 15 時間以上も放置されていたため、従業員の手指から煮物を汚染した本菌がこの間に増殖し、毒素を産生したと推測されました。



黄色ブドウ球菌

毒素型食中毒
の代表



● 感染経路

ヒト、ほ乳類、鳥などに生息し、健康な人でも鼻、皮膚などにしばしばみられます。化膿を起こす代表的な細菌です。食品中で増殖する際に産生する毒素(エンテロトキシン)が食中毒を起こします。毒素は熱に強く、100℃・30 分間の加熱でも無毒化できません。

● 症状

2～3時間という早い潜伏期のあと、激しいおう吐、吐き気が起きます。ときに腹痛、下痢がみられることもあります。

● 予防対策

- ★ 調理者などの手洗いを徹底させます。
- ★ 指に傷や化膿のある人は調理をしないようにしましょう。
- ★ 調理時には使い捨ての衛生的な手袋、マスク、帽子を着用します。
- ★ 食品を保存する場合は冷蔵します。製造・調理後、早めに喫食をします。

(3) 主な食中毒の事例とその原因

① 細菌性食中毒

カンピロバクター食中毒事例



鶏肉を生食用として提供

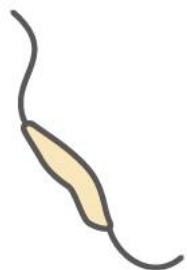


ポイント解説

飲食店で鶏肉料理を食べた数名がカンピロバクター食中毒を発症しました。この飲食店では鶏を解体し、鶏肉の刺し身およびにぎり寿司を提供していました。この鶏肉からも本菌が高率に検出されたことから、保健所は鶏肉の刺し身およびにぎり寿司による食中毒事件と判断しました。

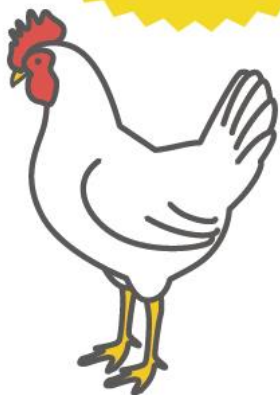
(3) 主な食中毒の事例とその原因

① 細菌性食中毒



カンピロバクター

少ない菌でも発症
肉の鮮度にかかわらず
食中毒を起こす
可能性があります



● 感染経路

家畜、ペット、野生動物など多くの動物に生息しています。特に鶏の保菌率が高くなっています。最近では、本菌による食中毒事件が著しく増加しています。特に鶏肉の生食をひかえるなどの普及啓発が必要です。また、ギラン・バレー症候群との関係が指摘されています。

● 症状

潜伏期間は2～5日です。主症状は水様性の下痢で、腹痛、吐き気、発熱もみられます。

● 予防対策

- ★ 生肉を扱ったあとは器具類、手指などを十分洗浄・消毒します。
- ★ 食肉（特に鶏肉）は中心部まで十分加熱し、生食を避けます。
- ★ 調理や飲用水などとして未殺菌の水は使わないようにします。

食中毒予防の3原則

つけない

増やさない

やっつける

ポイント解説 微生物による食中毒は、その原因となる細菌やウイルスが食品を介して、体内へ侵入することによって発生します。1) 細菌やウイルスを食品につけない、2) 食品中の細菌を増やさない、3) 食品中の細菌やウイルスをやっつけるという3つのポイントを食中毒予防の3原則といいます。

つけない

食品に食中毒の原因となる 細菌やウイルスをつけない

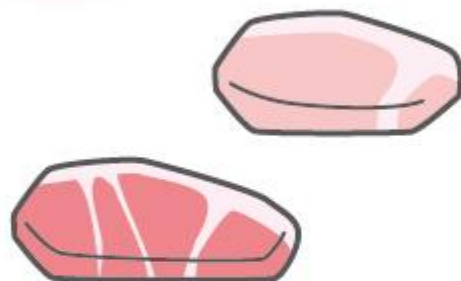


ポイント解説

細菌やウイルスを食品に [つけない]：食品に食中毒の原因となる細菌やウイルスをつけないこと、二次汚染を防ぐことが食中毒予防の基本です。食品を取り扱う設備や器具、容器を清潔に保ち、また、調理従事者自身の健康を管理し、清潔な服装や手指の洗浄・消毒を徹底します。

つけない

原材料からの二次汚染



食肉やドリップ（肉汁）には、サルモネラ属菌やカンピロバクターなどの食中毒菌が潜んでいる場合があります。



魚介類の体表には腸炎ビブリオや腐敗菌などの有害微生物がついていたり、カキなどの二枚貝は、ノロウイルスなどをもっていることがあります。



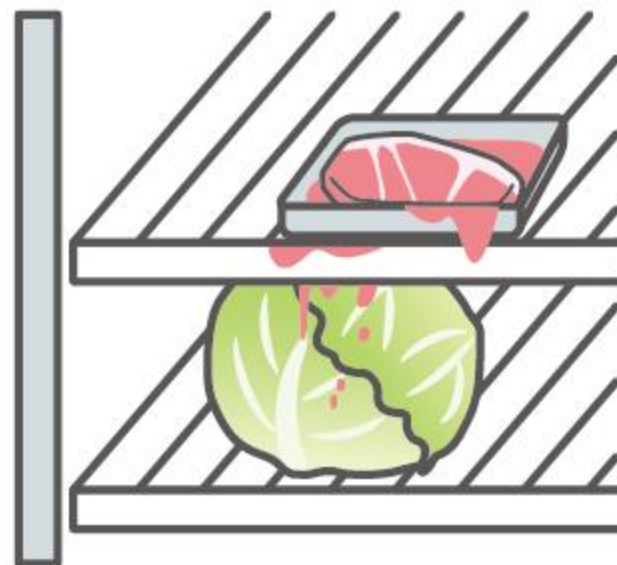
野菜には、土壌由来のセレウス菌などの食中毒菌が付着していることがあります。

ポイント解説

原材料には汚れや有害微生物等が付着しています。食品の保管時や調理工程において、生食用鮮魚介類、生食用野菜や果物、調理済みの食品を二次汚染することがないように注意が必要です。

つけない

冷蔵庫内の二次汚染



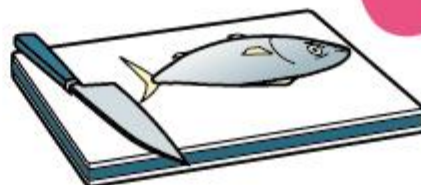
大学の食堂で400人を超える食中毒が発生しました。生野菜サラダが腸管出血性大腸菌 O157 に汚染されており、原因食品と推定されました。汚染の原因の1つとして、冷蔵庫内でドリップが漏れ生野菜を二次汚染したことが考えられました。

ポイント解説 生食する食材は、加熱用の生肉や魚介類などから汚染を受けないよう容器に入れて保管します。

生肉、生鮮魚介類などの食材は、ドリップを受けるバット、容器などに入れ、冷蔵庫（冷凍庫）の最下段に保管します。

つけない

設備や器具・容器等を介した 二次汚染



食材ごとに器具等を使い分けましょう。

野菜の塩もみを食べ、腸炎ビブリオ食中毒が発生しました。調理場では、アジの刺し身を調理したあと、同じまな板で野菜をきざみ、塩もみを行っていました。原因の1つとして、アジに付着していた腸炎ビブリオが、まな板を介して野菜を汚染したことが考えられました。

ポイント解説

包丁・まな板は、魚介類、食肉類、野菜類・加熱済み食品用とそれぞれ専用のものを使用します。布きんは、調理台用、包丁・まな板用など、使用区分を明らかにし、十分な数を用意しましょう。シンクや器具を洗浄するスポンジ・ブラシ等も専用のものを用意し使用しましょう。また、シンクを介して他の食品を二次汚染しないよう、シンクの用途別での使い分けや洗浄・消毒を行いましょ。 7

つけない

人の手を介した二次汚染



洗浄前



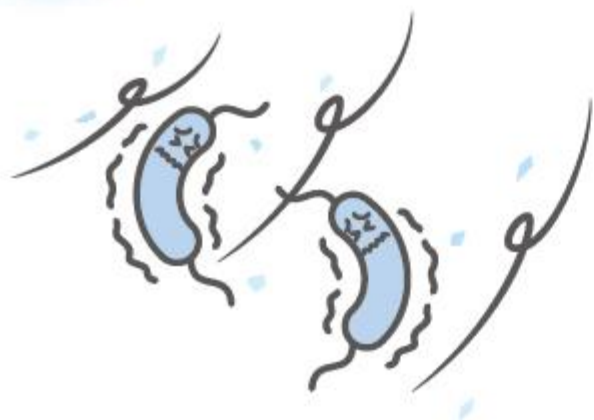
石けんで洗浄後

ポイント解説 ◀ ノロウイルスによる食中毒では、トイレ後の調理従事者の手洗いが不十分で、手指を介して食品にウイルスを付着させたことが原因となった事例が多くみられます。また、肉や魚などを扱った手を十分に洗わず、生食用食品を調理したり、調理済みの食品の盛りつけを行うなど、手を介しての二次汚染が原因となり食中毒が発生しています。

増やさない

仕入れた食材や調理済み食品を 冷蔵・冷凍保管する

冷蔵(冷凍)庫の
温度管理!!



菌が増える温度を
避ける

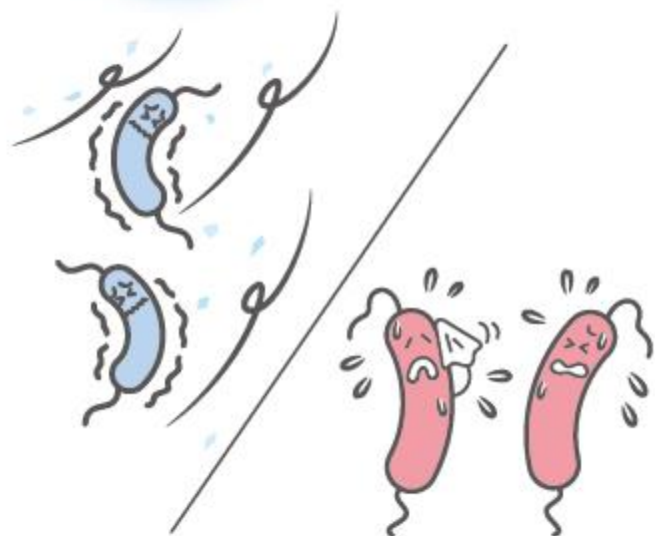


ポイント解説 細菌の多くは夏場などの高温多湿な環境下で増殖が活発になります。一方で10℃以下では増殖がゆっくりとなり、-15℃以下では増殖が停止します。食品中の菌を増やさないためには、低温で保存することが重要です。仕入れた肉や魚などの生鮮食品や調理済みの食品は、できるだけ早く冷蔵庫(冷凍庫)に入れましょう。食材は計画的に仕入れるとともに、先入れ先出しを励行しましょう。

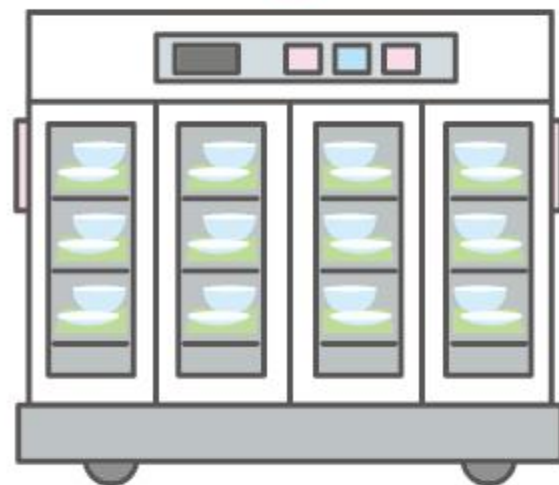
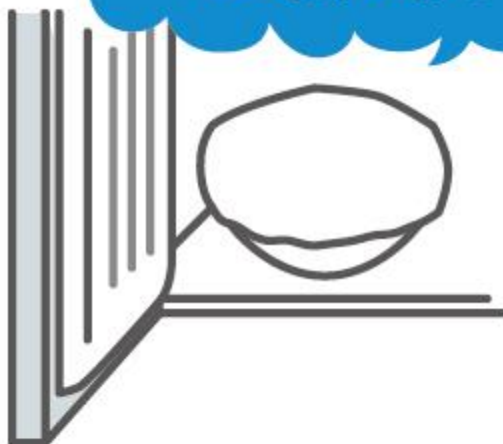
増やさない

調理後、提供までに
時間のある食品は..

60℃以上で保管



10℃以下で保管

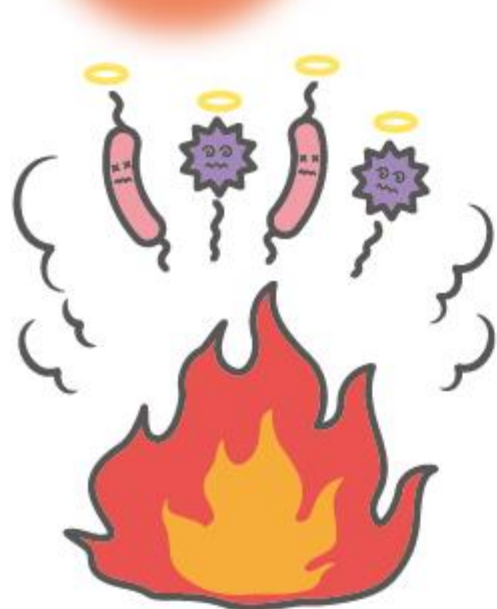


ポイント解説

調理後、提供までに時間のある食品については菌の増殖を防ぐために、10℃以下または60℃以上で管理します。また、菌の増殖する危険温度帯は10～60℃ですので、加熱調理した食品を冷却する場合は、この温度帯の時間を可能な限り短くします。

やっつける

加熱調理食品は中心部が 75℃で1分間以上加熱



ノロウイルス汚染の
おそれのある食品の場合は
85～90℃で
90秒間以上

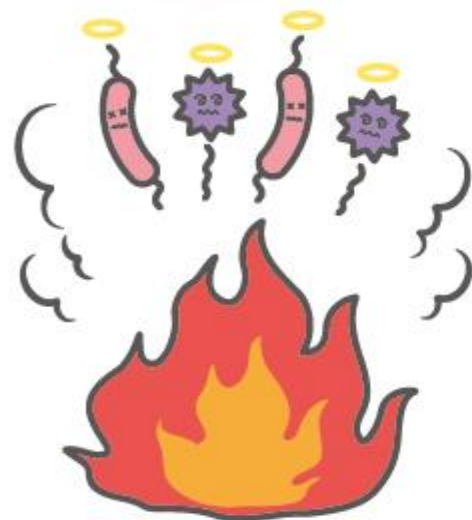


野菜類は必要に応じて
次亜塩素酸ナトリウム等で殺菌

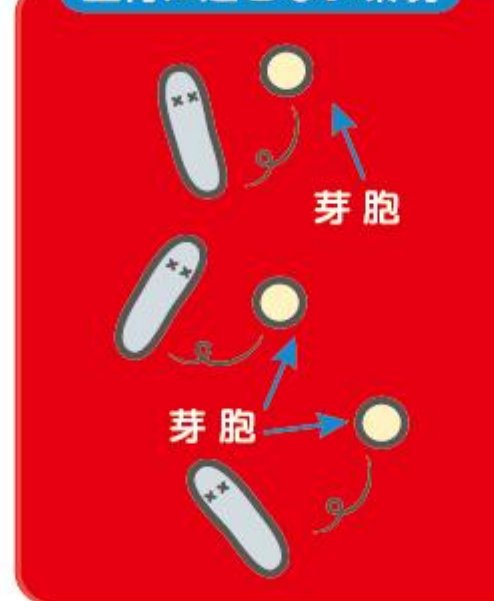
ポイント解説 食中毒菌の多くは75～85℃の加熱により殺菌することができますので、加熱調理食品は中心部が75℃で1分間以上（二枚貝などノロウイルス汚染のおそれのある食品の場合は85～90℃で90秒間以上）加熱します。野菜類に細菌が付着している場合、流水のみでは除去することは困難ですので必要に応じて次亜塩素酸ナトリウム等で殺菌したあと、流水で十分すすぎ洗いします。

熱に強い芽胞形成菌に注意!!

やっつける



生育に適さない環境



生育に適した環境



ポイント解説

ボツリヌス菌、ウエルシュ菌、セレウス菌は熱に強い芽胞を形成し、これらの芽胞は20～40℃位の条件下に置くと発芽し再び増殖します。加熱調理済みの食品は、加熱に強い芽胞が残っているおそれがありますので、60℃以上での温度管理が必要です。