

## 腸管出血性大腸菌Q&A

### 【腸管出血性大腸菌の特徴について】

- 1 「腸管出血性大腸菌」って何ですか？
- 2 腸管出血性大腸菌の「O157」ってどういう意味ですか？
- 3 腸管出血性大腸菌のほかに病気を起こす大腸菌がありますか？
- 4 腸管出血性大腸菌は毒素を出すと聞いたけれど、どのようなものですか？
- 5 DNAパターン分析って何ですか？

### 【腸管出血性大腸菌の発生状況について】

- 6 腸管出血性大腸菌は、最近見つかった細菌ですか？
- 7 腸管出血性大腸菌はどこからうつるのですか？
- 8 これまでにどのような食中毒事例がありましたか？
- 9 これまでどのくらい発生があったのですか？
- 10 これからも腸管出血性大腸菌は発生しそうなのですか？
- 11 どんな時期に腸管出血性大腸菌は発生しやすいのですか？
- 12 腸管出血性大腸菌がハエについているのですか？
- 13 動物からの感染事例はありますか？

### 【腸管出血性大腸菌の予防方法について】

#### (家庭での予防)

- 14 予防は可能なのですか？
- 15 予防方法はどうすればよいのですか？
- 16 最近、HACCP(ハサップ)ってよく聞くけど何ですか？
- 17 食品はどうやって殺菌したらいいのですか？
- 18 野菜にも気をつけた方がよいのでしょうか？
- 19 まな板やフキンをしっかりと洗うようにと言われますが、どのように洗えばよいのですか？
- 20 電子レンジで加熱すれば菌は死滅するのですか？
- 21 食器乾燥機を使うと菌は抑えられますか？

#### (食品の安全性)

- 22 食肉の安全対策はどのように実施されていますか？
- 23 食肉は熱を通せば大丈夫ですか？
- 24 牛タタキ等加熱不十分な食肉を製造、調理、販売する上で注意することは何ですか？

- 25 生ハムなどは大丈夫ですか？
- 26 低温殺菌の牛乳では、腸管出血性大腸菌も殺菌されていますか？
- 27 子供にヨーグルトを食べさせたいのですが、ヨーグルトの衛生管理は大丈夫ですか？
- 28 輸入食品はどんな検査をしているのですか？
- 29 水道水は安全だと聞きましたが、井戸水やマンションの受水槽の水も安全ですか？
- 30 浄水器を通すと残留塩素が除去できると聞きましたが、飲んでも安全ですか？

(その他)

- 31 外食する時腸管出血性大腸菌に感染しないか心配です。大丈夫でしょうか？
- 32 プールで腸管出血性大腸菌に感染することがありますか？
- 33 公衆浴場・温泉で感染することがありますか？
- 34 動物とのふれあいの際にはどのようなことに注意すればよいですか？

#### 【腸管出血性大腸菌の症状と診断について】

- 35 腸管出血性大腸菌に感染するとどんな症状になるのですか？
- 36 血便があるのですが、腸管出血性大腸菌に感染したのでしょうか？
- 37 HUSって何ですか？
- 38 腸管出血性大腸菌は人からうつるのですか？
- 39 母乳から感染することはありますか？
- 40 どんな検査をすると腸管出血性大腸菌だとわかるのですか？
- 41 診断薬は開発されたのですか？

#### 【腸管出血性大腸菌の治療方法について】

- 42 下痢の時にはどうしたらいいのですか？
- 43 市販の薬はつかっていいのですか？
- 44 治療薬はできたのでしょうか？
- 45 万一感染していたら、家族はどんなことに注意したらいいのですか？
- 46 便の検査を受けたところ、症状はないのですが腸管出血性大腸菌が検出されたといわれましたがどうすればよいですか？

#### 【感染症法について】

- 47 感染症法では、どのような取扱いになっていますか？
- 48 飲食店を経営していますが、感染症法が適用されるとどうなるのですか？
- 49 飲食店のウェイトレス等が感染した場合に、業務から離れなければいけませんか？

## 【行政の対応について】

50 腸管出血性大腸菌感染症の患者が発生した場合、どんな調査が行われますか？

51 厚生労働省ではどんな対策を行っているのですか？

52 腸管出血性大腸菌についてどんな研究をしているのですか？

53 どこに相談すればいいのですか？

### Q1 「腸管出血性大腸菌」って何ですか？

大腸菌は、家畜や人の腸内にも存在します。ほとんどのものは無害ですが、このうちいくつかのものは、人に下痢などの消化器症状や合併症を起こすことがあり、病原大腸菌と呼ばれています。病原大腸菌の中には、毒素を産生し、出血を伴う腸炎や溶血性尿毒症症候群(HUS)を起こす腸管出血性大腸菌と呼ばれるものがあります。

腸管出血性大腸菌は、菌の成分(「表面抗原」や「べん毛抗原」などと呼ばれています)によりさらにいくつかに分類されています。代表的なものは「腸管出血性大腸菌O157」で、そのほかに「O26」や「O111」などが知られています。

腸管出血性大腸菌は、牛などの家畜や人の糞便中に時々見つかります。家畜では症状を出さないことが多く、外から見ただけでは、菌を保有する家畜かどうかの判別は困難です。

### Q2 腸管出血性大腸菌の「O157」ってどういう意味ですか？

大腸菌は、菌の表面にあるO抗原(細胞壁由来)とH抗原(べん毛由来)により細かく分類されています。「O157」とはO抗原として157番目に発見されたものを持つという意味です(現在約180に分類されています)。

さらに細かく分類するとO157でも、毒素(ペロ毒素)を産生し溶血性尿毒症症候群(HUS)などの重篤な症状を起こすものは、H抗原がH7(O157:H7)とH- (マイナス)のもの(O157:H-)の2種類です。

### Q3 腸管出血性大腸菌のほかに病気を起こす大腸菌がありますか？

大腸菌には病原性のないものから、腸管出血性大腸菌のように強い病原性を有するものまで様々な種類のものがあります。腸管出血性大腸菌は菌の構成成分の性質からみた分類ですが、大腸菌は病気の起こし方によって、主として以下の5つに分類されます。

1. 腸管病原性大腸菌:小腸に感染して腸炎等を起こします。
2. 腸管組織侵入性大腸菌:大腸(結腸)粘膜上皮細胞に侵入・増殖し、粘膜固有層に糜爛(びらん)と潰瘍を形成する結果、赤痢様の激しい症状を引き起こします。

3. 腸管毒素原性大腸菌:小腸上部に感染し、コレラ様のエンテロトキシンを産生する結果、腹痛と水様性の下痢を引き起こします。
4. 腸管出血性大腸菌(ベロ毒素産生性大腸菌、志賀毒素産生性大腸菌):赤痢菌が産生する志賀毒素類似のベロ毒素を産生し、激しい腹痛、水様性の下痢、血便を特徴とし、特に、小児や老人では、溶血性尿毒症や脳症(けいれんや意識障害など)を引き起こしやすいので注意が必要です。  
近年、食中毒の原因となっているものは、O157がほとんどですが、腸管出血性大腸菌にはこの他にO26、O111、O128およびO145などがあります。
5. 腸管凝集性大腸菌:主として熱帯や亜熱帯の開発途上国で長期に続く小児などの下痢の原因菌となります。我が国ではまだほとんどこの菌による患者発生の報告がありません。

#### Q4 腸管出血性大腸菌は毒素を出すと聞いたけれど、どのようなものですか？

腸管出血性大腸菌は、毒力の強いベロ毒素(志賀毒素群毒素)を出し、溶血性尿毒症症候群(HUS)などの合併症を引き起こすのが特徴です。溶血性尿毒症症候群が発症する機構は十分には解明されていませんが、この毒素が身体の中で様々な障害を起こすことによって、全身性の重篤な症状を出すものと考えられています。

ベロ毒素には、赤痢菌の出す志賀毒素と同じ1型(VT1)と、それと異なる構造を持つ2型(VT2)及びこれらの亜型があります。

腸管出血性大腸菌には、これらの毒素のうち1つもしくは複数を出すものがあります。

#### Q5 DNAパターン分析って何ですか？

生物の遺伝情報をつかさどるDNAはA(アデニン)、G(グアニン)、C(シトシン)、T(チミン)の4種の塩基からなり、この配列はそれぞれの菌株により異なっていることがわかっています。これを利用して腸管出血性大腸菌をDNA分析と呼ばれる方法で解析すると、汚染原因菌の由来が同じ株によるものかどうか、更には腸管出血性大腸菌による汚染源が、同じかどうかを推定することができます。腸管出血性大腸菌に対するDNA分析法として、現在、主に「パルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)」と呼ばれる方法がもちいられています。

これは、腸管出血性大腸菌のDNAを制限酵素で切断処理後、寒天(ゲル)の中で特殊な電気泳動を行い、そこから得られるDNAのパターンを比較する方法です。このパターンは、数十本からなるDNAの断片が作り出すもので、丁度、いろいろな商品についているバーコードの帯に似ています。

これまで、国内で集団発生を起こした腸管出血性大腸菌のDNAパターンの分析結果から、細かくみると、数千種類のパターンがみられています。

Q6 腸管出血性大腸菌は、最近見つかった細菌ですか？

腸管出血性大腸菌は昭和57年(1982年)アメリカオレゴン州とミシガン州でハンバーガーによる集団食中毒事件があり、患者の糞便からO157が原因菌として見つかったのが最初で、その後アメリカだけでなくアルゼンチン、イギリス、イタリア、インド、オーストラリア、カナダ、スウェーデン、スペイン、チリ、ドイツ、ニュージーランド、フランス、ロシア、中国、南アフリカなど世界各地で見つかっています。

Q7 腸管出血性大腸菌はどこからうつるのですか？

腸管出血性大腸菌O157の感染事例の原因食品等と特定あるいは推定されたものは、国内では井戸水、牛肉、牛レバー刺し、ハンバーグ、牛角切リステーキ、牛タタキ、ローストビーフ、シカ肉、サラダ、貝割れ大根、キャベツ、メロン、白菜漬け、日本そば、シーフードソースなどです。海外では、ハンバーガー、ローストビーフ、ミートパイ、アルファルファ、レタス、ハウレンソウ、アップルジュースなどです。

また、国内で流通している食品の汚染実態を調査したところ、牛肉、内臓肉及び菓子から本菌が見つかったという報告もあります。

平成9年4～5月に開催された腸管出血性大腸菌O157に関する世界保健機関(WHO)の専門家の会議でも、ハンバーガー、ローストビーフ、生乳、アップルジュース、ヨーグルト、チーズ、発酵ソーセージ、調理トウモロコシ、マヨネーズ、レタス、貝割れ大根のような生食用の発芽野菜が原因として指摘されています。このように腸管出血性大腸菌は様々な食品や食材から見つかっていますので、食品の洗浄や加熱など衛生的な取扱いが大切です。

なお、動物と接触することにより感染した事例も報告されております。

Q8 これまでにどのような食中毒事例がありましたか？

腸管出血性大腸菌による食中毒事例については、国内では、焼肉店などの飲食店や、食肉販売業者が提供した食肉を、生や加熱不足で食べて感染する事例が多くなっています。腸管出血性大腸菌に汚染された食品が広域に流通していたために、複数の自治体で患者が発生する事例もみられます。

海外では、肉類の他、生鮮野菜を食べて感染した事例も発生しています。米国で発生した生のハウレンソウによる食中毒事例では、複数の州で患者が発生し、アメリカ食品医薬品局(FDA)では、感染原因となったハウレンソウの回収や生のハウレンソウの摂取を避ける旨の勧告を行いました。なお、本事例におけるハウレンソウの汚染原因として、菌を持つイノシシが農場に入り、農場を汚染したことが推測されています。

Q9 これまでどのくらい発生があったのですか？

腸管出血性大腸菌感染症の患者報告数(無症状病原体保有者を含む)は、平成16年は3,715件、平成17年は3,589件、平成18年は3,910件ありました(平成18年は概数)。

なお、平成8年以降の腸管出血性大腸菌による食中毒の発生状況は次のとおりです。

○腸管出血性大腸菌による食中毒の発生状況

	発生件数	患者数	死者数
平成8年	87	10,322	8
平成9年	25	211	0
平成10年	13	88	3
平成11年	8	46	0
平成12年	16	113	1
平成13年	24	378	0
平成14年	13	273	9
平成15年	12	184	1
平成16年	18	70	0
平成17年	24	105	0
平成18年	24	179	0

注) 腸管出血性大腸菌による食中毒事件として、厚生労働省に報告があったものを集計しています。

腸管出血性大腸菌による食中毒は、年間10～30件、患者数は100～300人で推移しています。平成14年には病院での集団食中毒により9人が亡くなるなど、近年でも死者の出た事例が発生しています。

なお、感染症法に基づく報告数と比べて、食中毒の患者数が少ない理由は、感染経路がヒトからヒトへの感染と推定される事例があることや、患者が1人の場合に感染原因を特定することが難しく、飲食物を介した感染であると判断される事例が少ないことなどが考えられます。

Q10 これからも腸管出血性大腸菌感染症は発生しそうなのですか？

腸管出血性大腸菌感染症(無症状病原体保有者を含む)の平成19年の発生状況を見ますと7月22日現在で、47都道府県から1,538名の報告が出ています(最新

の発生状況については、<http://idsc.nih.go.jp/idwr/pdf-j.html> (にて感染症発生動向調査週報の最新号をダウンロードの上、ご覧頂けます。)

また、海外でも発生が続いています。

前述(Q7)の世界保健機関(WHO)の専門家の会議でも広範な食品が感染の原因となっており、注意が必要と指摘しています。

さらに、これまでの多くは、腸管出血性大腸菌感染症は夏場に発生していますが、その他の季節にも発生していることから、常に腸管出血性大腸菌感染症の発生はあるものと警戒し、十分に注意することが必要です。

#### Q11 どんな時期に腸管出血性大腸菌食中毒は発生しやすいのですか？

食中毒は一般に、気温が高い初夏から初秋にかけて多発します。この時期は、食中毒菌が増えるのに適した気温であり、これに人の体力の低下や食品などの不衛生な取扱いなどの条件が重なることにより発生しやすくなると考えられます。平成18年の腸管出血性大腸菌の食中毒発生状況を見ますと、4月に4件、12人、6月に4件、78人、7月に3件、18人、8月に9件、46人、9月に2件、20人、10月に2件、5人となっており、夏～秋にかけて多いのが分かります。

したがって、初夏～初秋は腸管出血性大腸菌多発期として、十分注意が必要です。

しかしながら、気温の低い時期でも発生が見られることから、夏以外の季節も注意が必要です。

#### Q12 腸管出血性大腸菌がハエについているのですか？

平成8年11月に、佐賀県内の腸管出血性大腸菌O157の感染者が発生した施設において、採取されたイエバエからも腸管出血性大腸菌O157が検出されました。その後、他の県でも採取されたイエバエから腸管出血性大腸菌O157が検出された例があります。

これまでのところ、ハエと腸管出血性大腸菌O157伝播との直接的な因果関係については不明ですが、ハエ等のいわゆる衛生害虫が、消化器系感染症の原因となりうることは昔から知られています。

食品関係施設はもちろん、一般家庭においても、ハエ等の害虫対策にも注意を払って下さい。

#### Q13 動物からの感染事例はありますか？

これまでに、ふれあい動物イベント、搾乳体験などを原因とする感染事例が報告されています。牛などの反芻動物では、O157をはじめとする腸管出血性大腸菌を保菌していることがあります。また、反芻動物の糞便に汚染されたウサギなどの小動物の体表から二次的にヒトが感染した事例もあります。

Q14 予防は可能なのですか？

腸管出血性大腸菌はサルモネラや腸炎ビブリオなどの食中毒菌と同様加熱や消毒薬により死滅します。したがって、通常の食中毒対策を確実に実施することで十分に予防可能です。

Q15 予防方法はどうすればよいのですか？

腸管出血性大腸菌の予防のポイントは食品の衛生的取扱いです。そのため、次の家庭でできる食中毒予防の6つのポイントを確実に実行し、腸管出血性大腸菌の感染を予防しましょう。

家庭でできる食中毒予防の6つのポイント

—家庭で行うHACCP(ハサップ:宇宙食から生まれた衛生管理)—

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の食事でも発生しており、発生する危険性がたくさん潜んでいます。

ただ、家庭での発生では、発症する人が1人や2人のことが多く、また症状が軽かったり、風邪や寝冷えなどと思われがちで、食中毒とは気づかずに重症になったり、死亡する例もあります。

あなたの食事作りをチェックしてみましょう！

食中毒予防のポイントは6つです。

- ポイント 1 食品の購入
- ポイント 2 家庭での保存
- ポイント 3 下準備
- ポイント 4 調理
- ポイント 5 食事
- ポイント 6 残った食品

ポイント 1 食品の購入

- 肉、魚、野菜などの生鮮食品は新鮮な物を購入しましょう。
- 表示のある食品は、消費期限などを確認し、購入しましょう。
- 購入した食品は、肉汁や魚などの水分がもれないようにビニール袋などにそれぞれ分けて包み、持ち帰りましょう。



- 特に、生鮮食品などのように冷蔵や冷凍などの温度管理の必要な食品の購入は、買い物の最後にし、購入したら早めに帰るようにしましょう。

## ポイント 2 家庭での保存

- 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ましょう。
- 冷蔵庫や冷凍庫の詰めすぎに注意しましょう。めやすは、冷蔵庫や冷凍庫の7割程度です。
- 冷蔵庫は10℃以下、冷凍庫は-15℃以下に維持することがめやすです。温度計を使って時々温度を計るとよいでしょう。細菌の多くは、10℃では増殖がゆっくりとなり、-15℃では増殖が停止しています。しかし、細菌が死ぬわけではありません。早めに使いきるようにしましょう。
- 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しましょう。
- 肉、魚、卵などを取り扱う時は、取り扱う前と後に必ず手を洗いましょう。簡単なことですが、細菌汚染を防ぐ良い方法です。
- 食品を流し台の下に保存する場合は、水漏れなどに注意しましょう。

## ポイント 3 下準備

- 台所を見渡してみましょう。  
ゴミはきちんと捨ててありますか？  
タオルやふきんは清潔なものと交換してありますか？  
せっけんは用意してありますか？調理台の上は かたづけて広く使えるようになって  
いますか？もう一度、チェックをしましょう。
- 井戸水を使用している家庭では、水質に十分注意してください。
- 手を洗いましょう。
- 生の肉、魚、卵を取り扱った後には、手を洗いましょう。  
途中でペット等動物に触ったり、トイレに行ったり、おむつを交換したり、鼻をかんだりした後の手洗いも大切です。
- 生の肉や魚などの汁が、果物やサラダなど生で食べる物や調理の済んだ食品にかからないようにしましょう。
- 生の肉や魚を切った後、その包丁やまな板を洗わずに、続けて果物や野菜など生で食べる食品や調理の終わった食品を切ることはやめましょう。生の肉や魚を切った包丁やまな板は、洗ってから熱湯をかけたのち使うことが大切です。  
包丁やまな板は、肉用、魚用、野菜用と別々にそろえて、使い分けるとさらに安全です。

- ラップしてある野菜やカット野菜もよく洗いましょう。
- 冷凍食品など凍結している食品を調理台に放置したまま解凍するのはやめましょう。室温で解凍すると、食中毒菌が増える場合があります。  
解凍は冷蔵庫の中や電子レンジで行うとよいでしょう。また、水を使って解凍する場合には、気密性の容器に入れ、流水を使います。
- 料理に使う分だけ解凍し、解凍が終わったらすぐ調理しましょう。  
解凍した食品をやっぱり使わないからといって、冷凍や解凍を繰り返すのは危険です。冷凍や解凍を繰り返すと食中毒菌が増殖したりする場合があります。
- 包丁、食器、まな板、ふきん、たわし、スポンジなどは、使った後すぐに、洗剤と流水で良く洗いましょう。ふきんのごれがひどい時には、清潔なものと交換しましょう。漂白剤に1晩つけ込むと消毒効果があります。  
包丁、食器、まな板などは、洗った後、熱湯をかけたりすると消毒効果があります。たわしやスポンジは、煮沸すればなお確かです。

#### ポイント 4 調理

- 調理を始める前にもう一度、台所を見渡してみましょう。  
下準備で台所がよごれていませんか？タオルやふきんは乾いて清潔なものと交換しましょう。そして、手を洗いましょう。
- 加熱して調理する食品は十分に加熱しましょう。  
加熱を十分に行うことで、もし、食中毒菌がいたとしても殺菌することができます。めやすは、中心部の温度が75℃で1分間以上加熱することです。  
料理を途中でやめてそのまま室温に放置すると、細菌が食品に付いたり、増えたりします。途中でやめるような時は、冷蔵庫に入れましょう。  
再び調理をするときは、十分に加熱しましょう。
- 電子レンジを使う場合は、電子レンジ用の容器、ふたを使い、調理時間に気を付け、熱の伝わりにくい物は、時々かき混ぜることも必要です。

#### ポイント 5 食事

- 食事の前には手を洗いましょう。
- 清潔な手で、清潔な器具を使い、清潔な食器に盛りつけましょう。
- 温かく食べる料理は温かく、冷やして食べる料理は冷たくしておきましょう。めやすは、温かい料理は65℃以上、冷やして食べる料理は10℃以下です。
- 調理前の食品や調理後の食品は、室温に長く放置してはいけません。例えば、O157は室温でも15～20分で2倍に増えます。
- 乳幼児やお年寄りのO157などの腸管出血性大腸菌感染症は症状が重くなりやすく、死亡率も高くなります。これらの年齢層の人々には加熱が十分でない食肉な

どを食べさせないようにした方が安全です。

#### ポイント 6 残った食品

- 残った食品を扱う前にも手を洗いましょう。  
残った食品はきれいな器具、皿を使って保存しましょう。
- 残った食品は早く冷えるように浅い容器に小分けして保存しましょう。
- 時間が経ち過ぎたら、思い切って捨てましょう。
- 残った食品を温め直す時も十分に加熱しましょう。めやすは75℃以上です。  
味噌汁やスープなどは沸騰するまで加熱しましょう。
- ちょっとでも怪しいと思ったら、食べずに捨てましょう。口に入れるのは、やめましよう。

食中毒予防の三原則は、食中毒菌を「付けない、増やさない、殺す」です。  
「6つのポイント」はこの三原則から成っています。

これらのポイントをきちんと行い、家庭から食中毒をなくしましょう。

食中毒は簡単な予防方法をきちんと守れば予防できます。

それでも、もし、腹が痛くなったり、下痢をしたり、気持ちが悪くなったりしたら、お医者さんに相談しましょう。

#### Q116 最近、「HACCP(ハサップ)」ってよく聞くけど何ですか？

有効な食中毒対策を行うためには、食中毒を起こす菌をよく知って、これらの菌が食品の製造・加工・調理過程のどこで食品を汚染し、増殖するのかを明らかにしておくことが重要です。

その上で、食中毒菌の汚染や増殖を防ぐ方法を調理過程に組み込むことが必要です。このような予防方法を確実に行うための新しい方法が、「HACCP(ハサップ)」と呼ばれる衛生管理方法です。

これは、米国航空宇宙局(NASA)での宇宙食の開発に当たって、高度に安全性を保障する方式として確立された「危害分析に基づく、重要管理点(HACCP)方式」で、食品の生産・製造・加工・消費の工程で発生するおそれのある微生物汚染等の危害を分析し、特に原料生産から重点的に管理する事項又は工程を決め、これが守られているかを常時監視するものです。

#### Q17 食品はどうやって殺菌したらいいのですか？

腸管出血性大腸菌は75℃で1分間以上の加熱で死滅します。

この他、食品に用いる殺菌剤として、次亜塩素酸ナトリウムが食品添加物としてそ

の使用が認められています。

この効果や使用方法は、濃度、つけおき時間、食品の種類によって異なりますので、各製品の使用説明書をよく読んで使ってください。

なお、野菜の腸管出血性大腸菌を除菌するには、湯がき(100℃の湯で5秒間程度)が有効であるとされています。

#### Q18 野菜にも気をつけた方がよいのでしょうか？

野菜が原因とされる腸管出血性大腸菌の感染例も報告されています。したがって野菜の衛生管理にも十分注意して下さい。具体的には、以下の事項に気をつけて下さい。

- (1) 野菜は新鮮なものを購入し、冷蔵庫で保管するなど保存に気をつける。
- (2) ブロッコリーやカリフラワーなどの形が複雑なものは、熱湯で湯がく。
- (3) レタスなどの葉菜類は、一枚ずつはがして流水で十分に洗う。
- (4) きゅうりやトマト、りんごなどの果実もよく洗い、皮をむいて食べる。
- (5) 食品用の洗浄剤や次亜塩素酸ナトリウムなどの殺菌剤を使ったり、加熱することにより殺菌効果はより高まります。

#### Q19 まな板やフキンをしっかりと洗うようにとよく言われますが、どのように洗えばよいのですか？

まな板は、使用の都度、洗浄剤でしっかりと洗い、熱湯または次亜塩素酸ナトリウム製剤(台所用漂白剤)で、消毒するとよいでしょう。

また、野菜や果実など生食用食品に用いるまな板と、肉や魚などに用いるまな板は使い分ける必要があります。

まな板は

- (1) 洗剤(台所用合成洗剤)洗浄 → 水洗浄 → 湯(55℃)すすぎ → 沸騰水かけ
- (2) 洗剤(台所用合成洗剤)洗浄 → 水洗浄 → 湯(55℃)すすぎ → 次亜塩素酸ナトリウム(濃度 200ppm、1時間浸漬)

(1)、(2)いずれの方法でも、大腸菌群は検出されなくなります。

なお、傷ついた古いまな板(特に木製)は、表面が洗浄されにくいので、十分に注意しましょう。

フキンやスポンジは、菌が増殖しやすいので、十分に煮沸や消毒し、よく乾燥しておくことを心がけましょう。

#### Q20 電子レンジで加熱すれば菌は死滅するのですか？