

生活衛生関係営業のみなさんへ

ノロウイルスに関する 予防対策Q&A



平成19年1月

(財)全国生活衛生営業指導センター

目次

Q1 「ノロウイルス」ってどんなウイルスですか？	4
Q2 ノロウイルスによる胃腸炎はどのようなものですか？	4
Q3 ノロウイルスはどうやって感染するのですか？	5
Q4 どんな時期にノロウイルスによる食中毒は発生しやすいのですか？	5
Q5 ノロウイルスに感染するとどんな症状になるのですか？	6
Q6 国内でノロウイルスの感染による死者はいますか？	6
Q7 発症した場合の治療法はありますか？	6
Q8 診断のためにどんな検査をするのですか？	7
Q9 どのような食品がノロウイルス食中毒の原因となっているのですか？	7
Q10 カキを調理する際、どのようなことに注意すればよいですか？	8
Q11 ノロウイルスによる食中毒の予防方法は？	8
Q12 食品中のウイルスを失活化するためには、加熱処理が有効とききましたがどのようにすればよいですか？	8
Q13 手洗いはどのようにすればいいのですか？	9
Q14 調理台や調理器具はどのように殺菌したらいいのですか？	9
Q15 食品取扱者の衛生管理で注意すべき点はどこでしょうか？	10

- Q16 ノロウイルスによる感染性胃腸炎のまん延を防止する方法は？ 10
- Q17 患者のふん便や吐ぶつを処理する際に注意することはありますか？ 11
- Q18 吐ぶつやふん便が布団などのリネン類に付着した場合は
どのように処理をすればよいですか？ 11
- Q19 感染者が使用した食器類の消毒はどのようにしたらよいですか？ 12
- Q20 感染者が発生した場合、環境の消毒はどのようにしたらよいですか？ 12
- Q21 感染が疑われた場合、どこに相談すればいいのですか？ 12
- Q22 次亜塩素酸ナトリウムを使うと変質などしてしまう素材の
消毒を行う方法はありますか？ 13
- Q23 旅館等において、食中毒として食品衛生法に基づく営業停止等の措置を
受けた施設以外の施設について、二次感染予防対策や施設利用方法について
注意することはありますか？ 13
- Q24 調理従事者が感染性胃腸炎の症状がある場合は、食品を直接取り扱う作業に
従事しないべきですか？ 14
- Q25 旅館等施設の食事を介さず、利用者の吐ぶつやふん便から
感染が拡大した場合は、食品衛生法に基づく行政処分として
営業停止になりますか？ 14
- Q26 ノロウイルスに感染している、あるいは、下痢・おう吐等の症状があり
ノロウイルス感染が強く疑われる宿泊者について、どのような対応が
ありますか？ 14

Q1 「ノロウイルス」って どんなウイルスですか？

昭和43年(1968年)に米国のオハイオ州ノーウォークという町の小学校で集団発生した急性胃腸炎の患者のふん便からウイルスが検出され、発見された土地の名前を冠してノーウォークウイルスと呼ばれました。

昭和47年(1972年)に電子顕微鏡下でその形態が明らかにされ、このウイルスがウイルスの中でも小さく、球形をしていたことから「小型球形ウイルス」の一種と考えられました。その後、非細菌性急性胃腸炎の患者からノーウォークウイルスに似た小型球形ウイルスが次々と発見されたため、一時的にノーウォークウイルスあるいはノーウォーク様ウイルス、あるいはこれらを総称して「小型球形ウイルス」と呼称していました。

ウイルスの遺伝子が詳しく調べられると、非細菌性急性胃腸炎をおこす「小型球形ウイルス」には2種類あり、そのほとんどは、いままでノーウォーク様ウイルスと呼ばれていたウイルスであることが判明し、平成14年

(2002年)8月、国際ウイルス学会で正式に「ノロウイルス」と命名されました。もうひとつは「サポウイルス」と呼ぶことになりました。

ノロウイルスは、表面をカップ状の窪みをもつ構造蛋白で覆われ、内部にプラス1本鎖RNAを遺伝子として持っています。ノロウイルスには多くの遺伝子の型があること、また、培養した細胞及び実験動物でウイルスを増やすことができないことから、ウイルスを分離して特定する事が困難です。特に食品に含まれるウイルスを検出することが難しく、食中毒の原因究明や感染経路の特定を難しいものとしています。



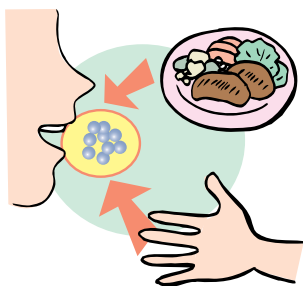
Q2 ノロウイルスによる胃腸炎は どのようなものですか？

ノロウイルスによる感染性胃腸炎や食中毒は、一年を通して発生していますが、特に冬季に流行します。

ノロウイルスは手指や食品などを介して、経口で感染し、ヒトの腸管で増殖し、おう吐、下痢、腹痛などを起こします。健康な方は軽症で回復しますが、子どもやお年寄りなどでは重症化したり、吐ぶつを誤って気道に詰まらせて死亡することがあります。

ノロウイルスについてはワクチンがなく、また、治療は輸液などの対症療法に限られます。

従って、皆様の周りの方々と一緒に、次の予防対策を徹底しましょう。



- 患者のふん便や吐ぶつには大量のウイルスが排出されるので、
 - (1) 食事の前やトイレの後などには、必ず手を洗いましょう。(詳しくはQ13をご覧ください)
 - (2) 下痢やおう吐等の症状がある方は、食品を直接取り扱う作業をしないようにしましょう。(詳しくはQ15をご覧ください)
 - (3) 胃腸炎患者に接する方は、患者のふん便や吐ぶつを適切に処理し、感染を広げないようにしましょう。(詳しくはQ17をご覧ください)
- 特に、子どもやお年寄りなど抵抗力の弱い方は、加熱が必要な食品は中心部までしっかり加熱して食べましょう。また、調理器具等は使用後に洗浄、殺菌しましょう。(詳しくはQ12、14をご覧ください)

Q3 ノロウイルスはどうやって感染するのですか？

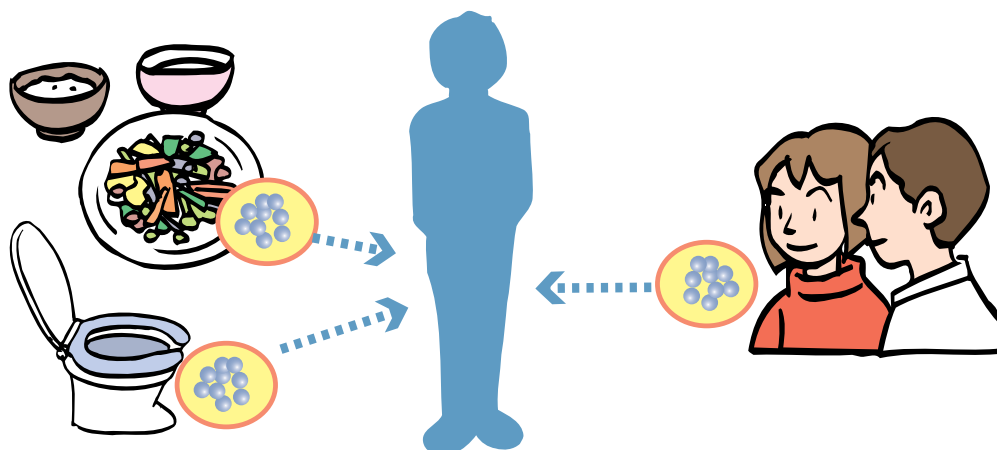
このウイルスの感染経路はほとんどが経口感染で、次のような感染様式があると考えられています。

- (1) 汚染されていた貝類を、生あるいは十分に加熱調理しないで食べた場合
- (2) 食品取扱者（食品の製造等に従事する者、飲食店における調理従事者、家庭で調理を行う者などが含まれます。）が感染しており、その者を介して汚染した食品を食べた場合
- (3) 患者のノロウイルスが大量に含まれるふん便や吐きつから人の手などを介して二次感染した場合
- (4) 家庭や共同生活施設などヒト同士の接触する機会が

多いところでヒトからヒトへ飛沫感染等直接感染する場合
(5) ノロウイルスに汚染された井戸水や簡易水道を消毒不十分で摂取した場合などがあります。

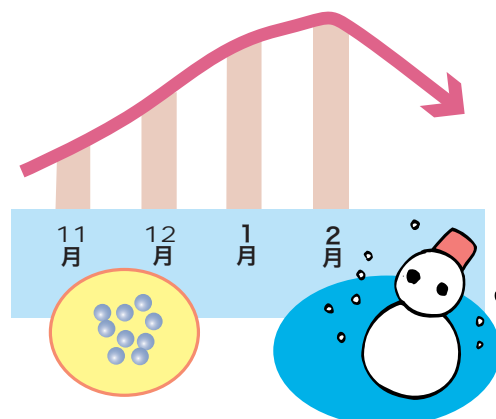
特に、食中毒では（2）のように食品取扱者を介してウイルスに汚染された食品を原因とする事例が、近年増加傾向にあります。

また、ノロウイルスは（1）、（2）、（5）のように食品や水を介したウイルス性食中毒の原因になるばかりでなく、（3）、（4）のようにウイルス性急性胃腸炎（感染症）の原因にもなります。この多彩な感染経路がノロウイルスの制御を困難なものにしています。



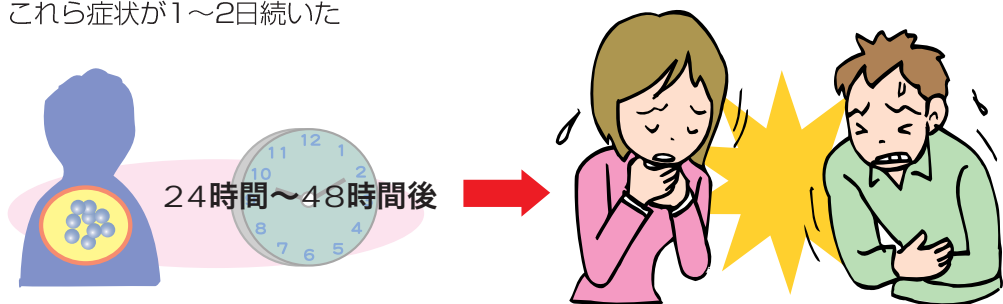
Q4 どんな時期にノロウイルスによる食中毒は発生しやすいのですか？

我が国における月別の発生状況を見ると、一年を通して発生はみられますが11月くらいから発生件数は増加しはじめ、1～2月が発生のピークになる傾向があります。



Q5 ノロウイルスに感染すると どんな症状になるのですか？

潜伏期間（感染から発症までの時間）は24～48時間で、主症状は吐き気、嘔吐、下痢、腹痛であり、発熱は軽度です。通常、これら症状が1～2日続いた後、治癒し、後遺症もありません。また、感染しても発症しない場合や軽い風邪のような症状の場合もあります。



Q6 国内でノロウイルスの感染による 死者はいますか？

病院や社会福祉施設でノロウイルスの集団感染が発生している時期に、当該施設で死者が出たことがあります。

しかし、もともとの疾患や体力の低下などにより介護を必要としていた方などが亡くなった場合、ノロウイルスの感染がどの程度影響したのか見極めることは困難です。

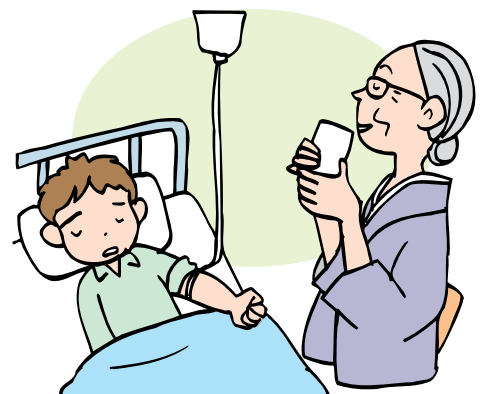
なお、吐いた物を誤嚥することによる誤嚥性肺炎や吐いた物を喉に詰まらせて窒息する場合など、ノロウイルスが関係したと思われる場合であっても直接の原因とはならない場合もあります。



Q7 発症した場合の治療法はありますか？

現在、このウイルスに効果のある抗ウイルス剤はありません。このため、通常、対症療法が行われます。特に、体力の弱い乳幼児、高齢者は、脱水症状を起こしたり、体力を消耗したりしないように、水分と栄養の補給を充分に行いましょう。脱水症状がひどい場合には病院で輸液を行うなどの治療が必要になります。

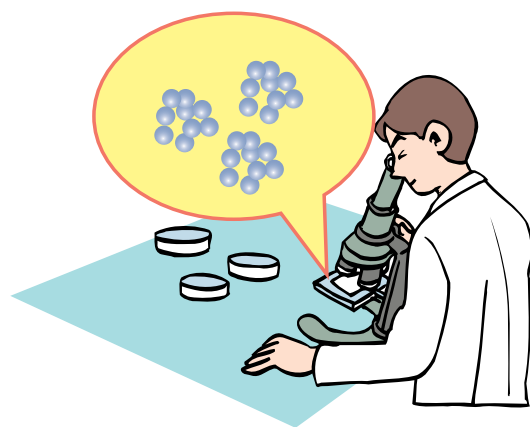
止しゃ薬（いわゆる下痢止め薬）は、病気の回復を遅らせることがあるので使用しないことが望ましいでしょう。



Q8 診断のためにどんな検査をするのですか？

このウイルスによる病気かどうか臨床症状からだけでは特定できません。ウイルス学的に診断されます。通常、患者のふん便や吐ぶつを用いて、電子顕微鏡法、RT-PCR法、リアルタイムPCR法などの遺伝子を検出する方法でウイルスの検出を行い、診断します（リアルタイムPCR法ではウイルスの定量も行うことができます）。

ふん便には通常大量のウイルスが排泄されるので、比較的容易にウイルスを検出することができます。



Q9 どのような食品がノロウイルス食中毒の原因となっているのですか？

このウイルスによる食中毒の原因食品として生や加熱が不十分なカキ等の二枚貝あるいは、これらを使用した食品や献立にこれらを含む食事があります。

また、カキや二枚貝を含まない食品を原因とする食中毒も発生していますが、食品からウイルスを検出することが難しいことなどから、原因食品を特定できなかった事例（その他：食事特定及び原因食品不明）が過半数を占めています。これらの多くは、ウイルスに感染した食品取扱者を介して食品が汚染されたことが原因と推定されてます。

カキなどの二枚貝は大量の海水を取り込み、プランクトンなどのエサを体内に残し、出水管から排水していますが、海水中のウイルスも同様のメカニズムで取り込まれ体内で濃縮されます。いろいろな二枚貝でこのようなウイルスの濃縮が起きていると思われますが、われわれが二枚貝を生で食べるのは、主に冬場のカキに限られます。このため、冬季にこのウイルスによるカキの食中毒の発生が多いと考えられます。なお、カキによる食中毒は生や加熱不足のもので発生しており、十分に加熱したカキを食べても問題ありません（加熱条件はQ15参照）。

カキ以外の二枚貝では、ウチムラサキ貝（大アサリ）、シジミ、ハマグリ等が食中毒の原因食品となっています。（参考）養殖カキについては、生産段階でノロウイルスの自主検査を実施する等衛生管理を行っています。詳しくは水産庁のホームページをご覧ください。

<http://www.maff.go.jp/soshiki/suisan/norovirus/index.html>

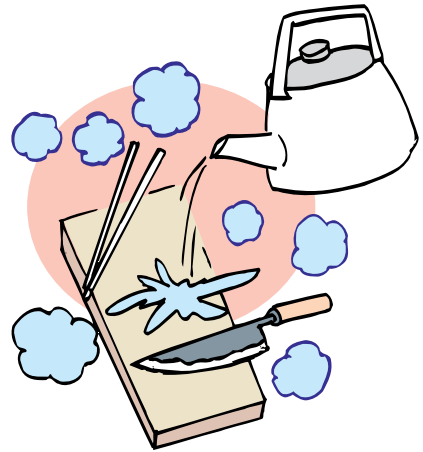


Q10 カキを調理する際、どのようなことに注意すればよいですか？

このウイルスは、主にカキの内臓、特に中腸腺と呼ばれる黒褐色をした部分に存在しているため、表面を洗うだけではウイルスの多くは除去できません。

また、カキを殻から出す時あるいは洗う時には、まな板等の調理器具を汚染することがあるので、専用の調理器具を用意するか、カキの処理に使用したまな板等は、よく水洗あるいは熱湯消毒等を行った後、他の食材の調理に使用することなどにより、他の食材への二次汚染を防止することが重要です。

さらに、カキを調理したあとは手指もよく洗浄、消毒してください。



Q11 ノロウイルスによる食中毒の予防方法は？

ノロウイルス食中毒を防ぐためには、(1) 特に子どもやお年寄りなどの抵抗力の弱い方は、加熱が必要な食品は中心部までしっかり加熱する(2) 食品取扱者や調理器具などからの二次汚染を防止することが重要です。特に、ノロウイルスに感染した人のふん便や吐くつには大量のウイルスが排出されるため、大量調理施設の食品取扱者がノロウイルスに感染していると、大規模な食中毒となる可能性があります。具体的な方法はQ12からQ15のとおりです。



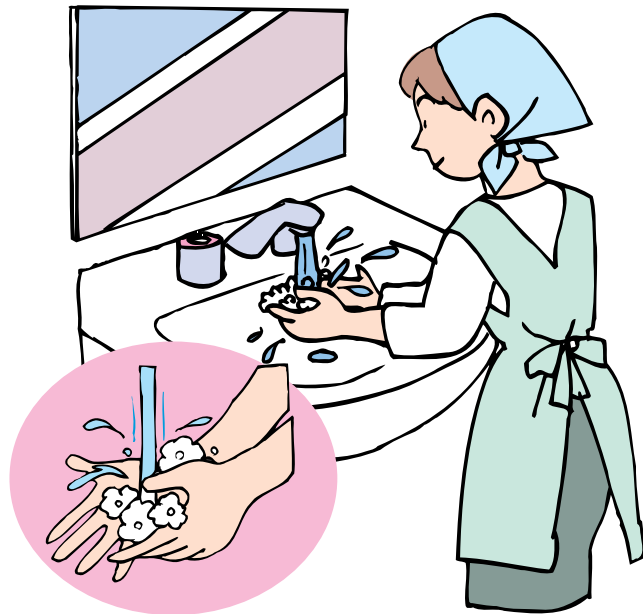
Q12 食品中のウイルスを失活化するためには、加熱処理が有効とききましたがどのようにすればよいですか？

ノロウイルスの失活化の温度と時間については、現時点においてこのウイルスを培養細胞で増やす手法が確立していないため、正確な数値はありませんが、同じようなウイルスから推定すると、食品の中心温度85℃以上で1分間以上の加熱を行えば、感染性はなくなるとされています。



Q13 手洗いはどのようにすればいいのですか？

手洗いは、調理を行う前（特に飲食業を行っている場合は食事を提供する前も）、食事の前、トイレに行った後、下痢等の患者の汚物処理やオムツ交換等を行った後（手袋をして直接触れないようにしていても）には必ず行いましょう。常に爪を短く切って、指輪等はずし、石けんを十分泡立て、ブラシなどを使用して手指を洗浄します。すすぎは温水による流水で十分に行い、清潔なタオル又はペーパータオルで拭きます。石けん自体にはノロウイルスを直接失活化する効果はありませんが、手の脂肪等の汚れを落とすことにより、ウイルスを手指から剥がれやすくする効果があります。



Q14 調理台や調理器具はどのように殺菌したらいいのですか？

ノロウイルスの失活化には、エタノールや逆性石鹼はあまり効果がありません。ノロウイルスを完全に失活化する方法には、次亜塩素酸ナトリウム^{*}、加熱があります。

調理器具等は洗剤などを使用し十分に洗浄した後、次亜塩素酸ナトリウム（塩素濃度200ppm）で浸すよ

うに拭くことでウイルスを失活化できます。

また、まな板、包丁、へら、食器、ふきん、タオル等は熱湯（85℃以上）で1分以上の加熱が有効です。

^{*}塩素系の漂白剤（使用に当たっては「使用上の注意」を確認しましょう。）



次亜塩素酸
ナトリウム



熱湯で1分間
以上の加熱

Q15 食品取扱者の衛生管理で注意すべき点はどこでしょうか？

ノロウイルスによる食中毒では、患者のふん便や吐ぶつがヒトを介して食品を汚染したために発生したという事例も多く発生しています。ノロウイルスは少ないウイルス量で感染するので、ごくわずかなふん便や吐ぶつが付着した食品でも多くのヒトを発症させるとされています。食品への二次汚染を防止するため、食品取扱者は日頃から自分自身の健康状態を把握し、下痢やおう吐、風邪のような症状がある場合には、調理施設等の責任者（営業者、食品衛生責任者等）にその旨をきちんと伝えましょう。

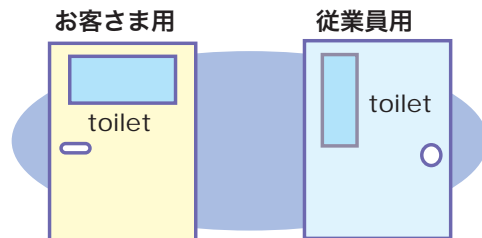
そして調理施設等の責任者は、下痢やおう吐等の症状がある方を、食品を直接取り扱う作業に従事させないようにすべきです。

また、このウイルスは下痢等の症状がなくなっても、通常では1週間程度長いときには1ヶ月程度ウイルスの排泄が続くことがあるので、症状が改善した後も、しば

らくの間は直接食品を取り扱う作業をさせないようにすべきです。

さらに、このウイルスは感染していても症状を示さない不顕性感染も認められていることから、食品取扱者は、その生活環境においてノロウイルスに感染しないような自覚を持つことが重要です。たとえば、家族の中に下痢・嘔吐等の症状を呈している場合は、その汚物処理を含め、トイレ・風呂等を衛生的に保つ工夫が求められます。また、常日頃から手洗いを徹底するとともに食品に直接触れる際には「使い捨ての手袋」を着用するなどの注意が必要です。

調理施設等の責任者は、外部からの汚染を防ぐために客用とは別に従事者専用のトイレを設置したり、調理従事者間の相互汚染を防止するためにまかない食の衛生的な調理、ドアのノブ等の手指の触れる場所等の洗浄・消毒等の対策を取ることが大切です。



Q16 ノロウイルスによる感染性胃腸炎のまん延を防止する方法は？

家庭内や集団で生活している施設においてノロウイルスが発生した場合、そのまん延を防ぐためには、ノロウイルスに感染した人のふん便や吐ぶつからの二次感染、ヒトからヒトへの直接感染、飛沫感染を予防する必要があります。

毎年、11月頃から2月の間に、乳幼児や高齢者の間でノロウイルスによる急性胃腸炎が流行しますが、この時期の乳幼児や高齢者の下痢便および吐ぶつには、ノロウイルスが大量に含まれていることがありますので、おむつ等の取扱いには十分注意しましょう。具体的な方法はQ17~20の通りです。



Q17

患者のふん便や吐ぶつを処理する際に注意することはありますか？

ノロウイルスが感染・増殖する部位は小腸と考えられています。したがって、嘔吐症状が強いときには、小腸の内容物とともにウイルスが逆流して、吐ぶつとともに排泄されます。このため、ふん便と同様に吐ぶつ中にも大量のウイルスが存在し感染源となりうるため、その処理には十分注意する必要があります。

12日以上前にノロウイルスに汚染されたカーペットを通じて、感染が起きた事例も知られており、時間が経っても、患者の吐ぶつ、ふん便やそれらにより汚染された床や手袋などには、感染力のあるウイルスが残っている可能性があります。このため、これら感染源となるものは必ず処理をしましょう。

床等に飛び散った患者の吐ぶつやふん便を処理するときには、使い捨てのマスクと手袋を着用し汚物中のウイルスが飛び散らないように、ふん便、吐ぶつをペーパータオル等で静かに拭き取ります。拭き取った後は、次亜塩素酸ナトリウム^{*}（塩素濃度約200ppm）で浸すように床を拭き取り、その後水拭きをします。おむつ等は、

速やかに閉じてふん便等を包み込みます。

おむつや拭き取りに使用したペーパータオル等は、ビニール袋に密閉して廃棄します。（この際、ビニール袋に廃棄物が十分に浸る量の次亜塩素酸ナトリウム（塩素濃度約1,000ppm）を入れることが望ましい。）

また、ノロウイルスは乾燥すると容易に空中に漂い、これが口に入って感染することがあるので、吐ぶつやふん便は乾燥しないうちに床等に残らないよう速やかに処理し、処理した後はウイルスが屋外に出て行くよう空気の流れに注意しながら十分に換気を行うことが感染防止に重要です。

11月頃から2月の間に、乳幼児や高齢者の間でノロウイルスによる急性胃腸炎が流行します。この時期の乳幼児や高齢者の下痢便および吐ぶつには、ノロウイルスが大量に含まれていることがあります

ので、おむつ等の取扱いには十分注意しましょう。

^{*}塩素系の漂白剤（使用に当たっては「使用上の注意」を確認しましょう。）



Q18

吐ぶつやふん便が布団などのリネン類に付着した場合はどのように処理をすればよいですか。

リネン等は、付着した汚物中のウイルスが飛び散らないようにペーパータオルなどでできるだけ吐ぶつを取り除き、洗剤を入れた水の中で静かにもみ洗いをします。その際にしぶきを吸い込まないように注意しましょう。下洗いの際は85℃・1分間以上または80℃・10分以上の熱水洗濯が適しています。ただし、熱水洗濯が行える洗濯機がない場合には、次亜塩素酸ナトリウム^{*}（200ppm）の消毒が有効です。その後、十分すぎず、高温の乾燥機などを使用すると殺菌効果は高まります。

布団などすぐに洗濯できない場合は、表面の汚物をペ

ーパータオル等で取り除き、スチームアイロンで熱殺菌し、その後布団乾燥機を使うと効果的です。布団乾燥機を使うときには窓を開け、換気を十分に行いましょう。

下洗いの際には次亜塩素酸ナトリウムが1,000ppm以上になるように消毒します。また下洗いの場所は次亜塩素酸ナトリウム（200ppm）の消毒を行いましょう。次亜塩素酸ナトリウムには漂白作用があります。薬剤の「使用上の注意」を確認してください。

^{*}塩素系の漂白剤（使用に当たっては「使用上の注意」を確認しましょう。）

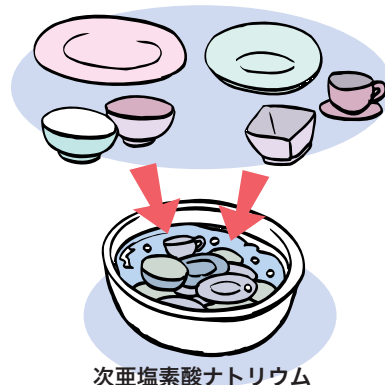


Q19 感染者が使用した食器類の消毒はどのようにしたらよいですか？

施設の厨房等多人数の食事の調理、配食等をする部署へ感染者の使用した食器類や吐つがが付着した食器類を下膳する場合、注意が必要です。可能であれば食器等は、厨房に戻す前、食後すぐに次亜塩酸ナトリウム液*に十分浸し、消毒します。

また、食器等の下洗いや嘔吐後にかがいをした場所等も洗剤を使って掃除をするようにしてください。

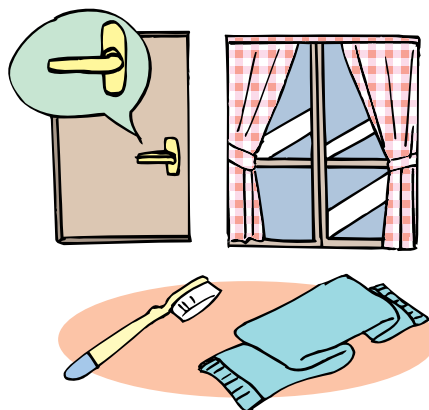
※塩素系の漂白剤（使用に当たっては「使用上の注意」を確認しましょう）



Q20 感染者が発生した場合、環境の消毒はどのようにしたらよいですか？

ノロウイルスは感染力が強く、環境（ドアノブ、カーテン、リネン類、日用品など）からもウイルスが検出されます。感染者が発生した場合、消毒が必要な場合次亜塩素酸ナトリウム*などを使用してください。ただし、次亜塩素酸ナトリウムは金属腐食性がありますので、消毒後の薬剤の拭き取りを十分に注意してください。

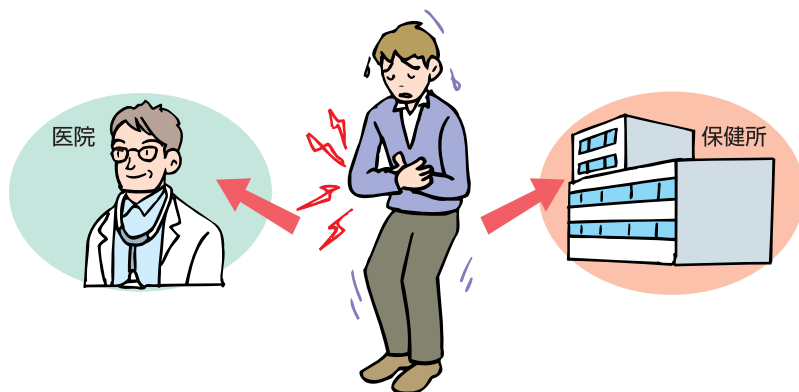
※塩素系の漂白剤（使用に当たっては「使用上の注意」を確認しましょう）



Q21 感染が疑われた場合、どこに相談すればいいのですか？

最寄りの保健所やかかりつけの医師にご相談下さい。

また、保育園、学校や高齢者の施設等で発生したときは早く診断を確定し、適切な対症療法を行うとともに、感染経路を調べ、感染の拡大を防ぐことが重要です。速やかに最寄りの保健所にご相談下さい。

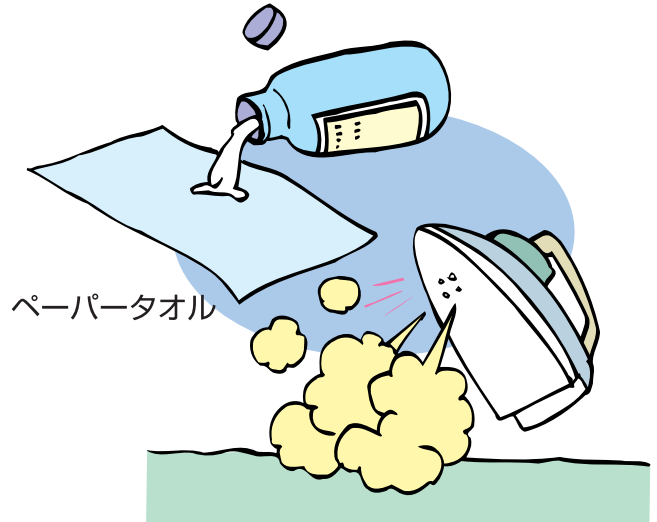


Q22

次亜塩素酸ナトリウムを使うと変質などしてしまう素材の消毒を行う方法がありますか？

ノロウイルスを完全に失活化する方法には、次亜塩素酸ナトリウム（市販の塩素系漂白剤で対応可能）、加熱があります。次亜塩素酸ナトリウム*をしみ込ませたペーパータオルなど限定した使用、熱水による殺菌85℃・1分間以上あるいは80℃・10分間以上、スチームアイロンの利用などが考えられます。

※塩素系の漂白剤（使用に当たっては「使用上の注意」を確認しましょう。）

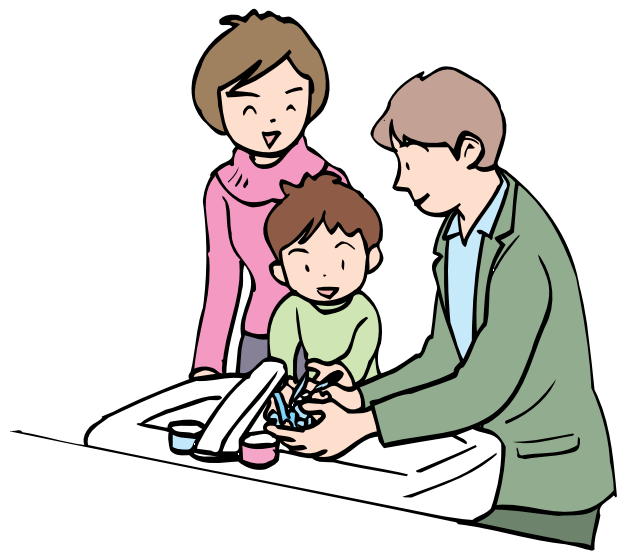


Q23

旅館等において、食中毒として食品衛生法に基づく営業停止等の措置を受けた施設以外の施設について、二次感染予防対策や施設利用方法について注意することはありますか？

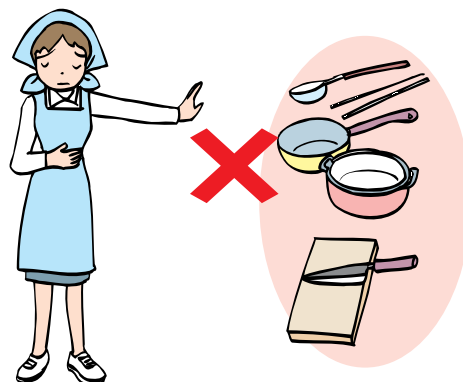
旅館等において感染を予防する点から、従業員のみならず、利用客を含めて予防対策を徹底することが重要です。ノロウイルスは、手指や食品を介して、経口で感染しますので、

- ① 食事の前やトイレの後などには、必ず手を洗うよう呼びかける
- ② 胃腸炎の症状がある方には、特に手洗いなどの励行をお願いする
- ③ 胃腸炎症状の方と接する場合には、患者のふん便や吐物を適切に処理し、感染を広げないよう対応を徹底することが肝要です。



Q24 調理従事者が感染性胃腸炎の症状がある場合は、食品を直接取り扱う作業に従事しないべきですか？

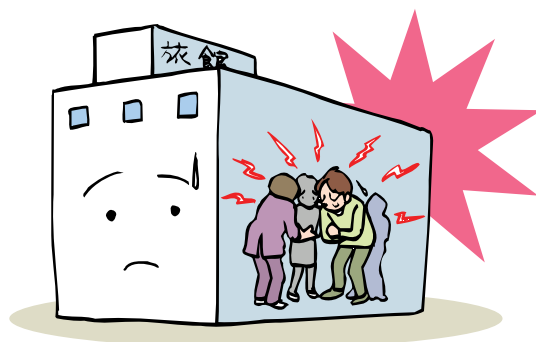
感染性胃腸炎にはノロウイルス以外のウイルス、細菌、原虫などによる感染の場合もあります。食品事業者が実施すべき管理運営基準に関する指針（昭和47年11月6日付環食第516号）にあるとおり、食品を直接取り扱う作業に従事せず、医療機関に受診するべきと考えます。



Q25 旅館等施設の食事を介さず、利用者の吐ぶつやふん便から感染が拡大した場合は、食品衛生法に基づく行政処分として営業停止になりますか？

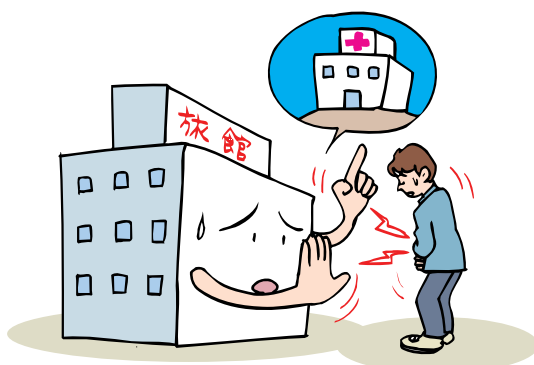
旅館等でノロウイルスによる感染性胃腸炎が集団発生した場合、保健所は患者の検便や疫学調査など原因究明を実施します。また、食中毒の可能性が否定できない場合は、念のため、調理など飲食関係営業の自粛を要請することが必要となります。

原因究明の結果、旅館等が提供した食事が原因でないことが判明した場合には、調理など飲食関係営業の自粛を解除します。この場合、当該旅館等に対し食品衛生法に基づく営業停止の処分になりません。



Q26 ノロウイルスに感染している、あるいは、下痢・おう吐等の症状がありノロウイルス感染が強く疑われる宿泊者について、どのような対応がありますか？

ノロウイルスに感染していることが明らかな患者については、受診された医師の指示やそのときの状態を勘案し、利用させる場合は、Q23のように、入念な感染予防対策を行うことが肝要です。また、おう吐・下痢等の症状のある利用者については、施設の利用を控えるよう求めるとともに、医療機関での受診を勧めましょう。



参考文献及びリンク

『ノロウイルスに関するQ&Aについて』

(<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokucyu/kanren/yobou/040204-1.html>)

『ノロウイルスによる感染性胃腸炎の集団発生に関わる指導等の実施困難事例おける対応について』

(平成18年12月27付け健感発第1227001号・健衛発第1227001号・食安監発第1227001号厚生労働省健康局結核感染症課長・生活衛生課長・医薬食品局食品安全部監視安全課長連名通知)