

ノロウィルス対策マニュアル

株式会社イムテス 環境事業部

ノロウイルスによる食中毒及び感染症

ノロウイルスとは

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腸炎の患者からウイルスが検出され、1972年に電子顕微鏡下でその形態が明らかになったのがノーウォークウイルスです。このウイルスが小型で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、暫定的にノーウォークウイルス、ノーウォーク様ウイルスあるいは総称して「小型球形ウイルス（SRSV）」と呼ばれていました。その後、研究が進み2002年に「ノロウイルス」という正式名称が決定され世界で統一されました。

ノロウイルスの感染経路

ノロウイルスの感染経路には大きく分けて2種類あります。



図1 ノロウイルス感染の循環モデル

一つは、汚染された二枚貝から感染することが多く、ヒトが摂取すると腸内で増殖し排泄物から下水へと流れます。ノロウィルスは下水処理場で除去されず海へと流れそれを貝が摂取するという感染の循環がおこります。

二つ目は、感染したヒトが調理した食材を食べた別のヒトが感染し発症する場合や手指に付着したノロウィルスが別のヒトの手指から経口感染するケースです。

大量調理場では一人の感染者から多くのヒトへ感染し集団感染となることが多くなります。

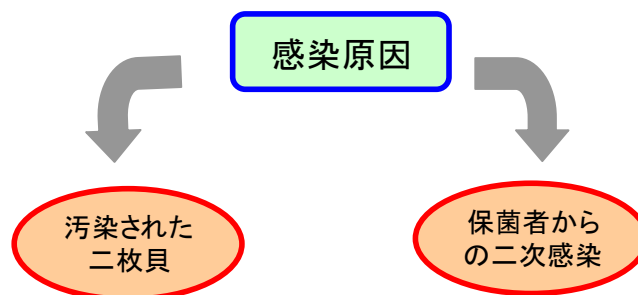
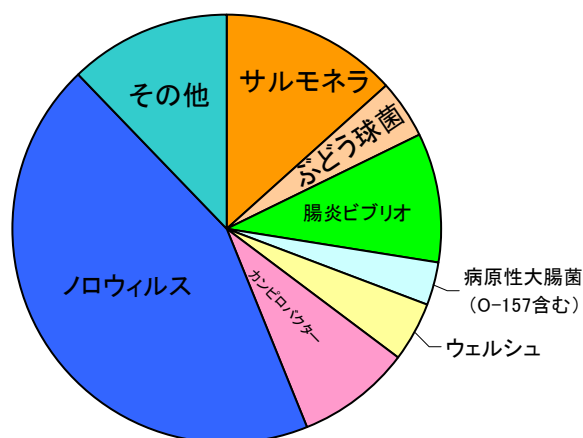


図2 ノロウィルス感染の原因

ノロウィルスの感染者の糞便や嘔吐物には 1000 万個～10 億個のノロウィルスが含まれており、それを処理した人によって二次感染を引き起こしています。(ヒトーヒト感染といいます) また、嘔吐物が飛散したり処理が不十分な場合、乾燥し空气中に浮遊することもあります。特に閉鎖的な施設では、空調装置に付着し、長期間にわたって感染を拡大していることもあります。

ノロウィルスによる食中毒

夏場のサルモネラや腸炎ビブリオによる食中毒がおさまりはじめたころ、ノロウィルスによる食中毒が発生し始めます。特に冬期下痢症としてロタウィルスとともに多く報告されます。日本人は海の幸を生食する食文化があり、夏は腸炎ビブリオ、冬はノロウィルスと海産物からの食中毒は減少しません。特に、ノロウィルスは二枚貝が保菌していることが多く、このウィルスによる食中毒対策として当初は二枚貝を食べるときは十分に火を通すことと言われてきました。しかしながら、最近の集団食中毒の場合、付着したり浮遊しているノロウィルスによる二次感染のケースが多くなっています。



平成16年 病因物質別食中毒発生状況

月度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
事件数	40	32	48	23	17	14	4	1	2	4	9	83
患者数	1,656	1,305	2,001	1,007	613	516	483	27	41	48	373	4,467

平成16年度 ノロウイルスによる食中毒発生状況

平成16年の食中毒発生状況では、食中毒全体の60%以上を占めており、月別発生状況を見ても冬期に多く発生しているのがわかります。ノロウイルスの感染性は強力で、多くの細菌性食中毒では10万～100万個程度で発症するのに対し、10～100個のウイルスでも感染・発症します。事件数に対して患者数が多いところからも感染力が強いことがわかります。

ノロウイルスの症状

潜伏期間は24～48時間で、吐き気、嘔吐、下痢、腹痛が主症状です。発熱もありますが軽度です。この症状が1～2日続いた後治癒しますが、ウイルスは体の中に残り、その後1週間くらいまでは糞便中に排出されます。また、感染しても発症しない場合があります。軽い風邪のような症状の場合もあります。但し、乳幼児や高齢者など抵抗力の弱い人が感染すると重篤になるケースもあり、死者が出たケースもあります。

感染予防対策

ノロウイルスに対する感染予防あるいは感染者発生時の対策は、把握しておかなければなりません。細菌性食中毒菌と異なり、消毒用アルコールや電解水（強酸性水など）も効果が少なく、通常の塩素系殺菌剤は細菌が死滅する濃度では効果がありません。従って高濃度の薬剤を使用せざるを得ないため、取扱いには十分注意する必要があります。また、熱にも強く、56℃30分間に耐えるため85℃1分間以上の加熱が必要とされています。

手洗いの基本

手洗いは、手指を介した二次感染の予防になります。以下のことに注意し、効果的な手洗いを行なってください。

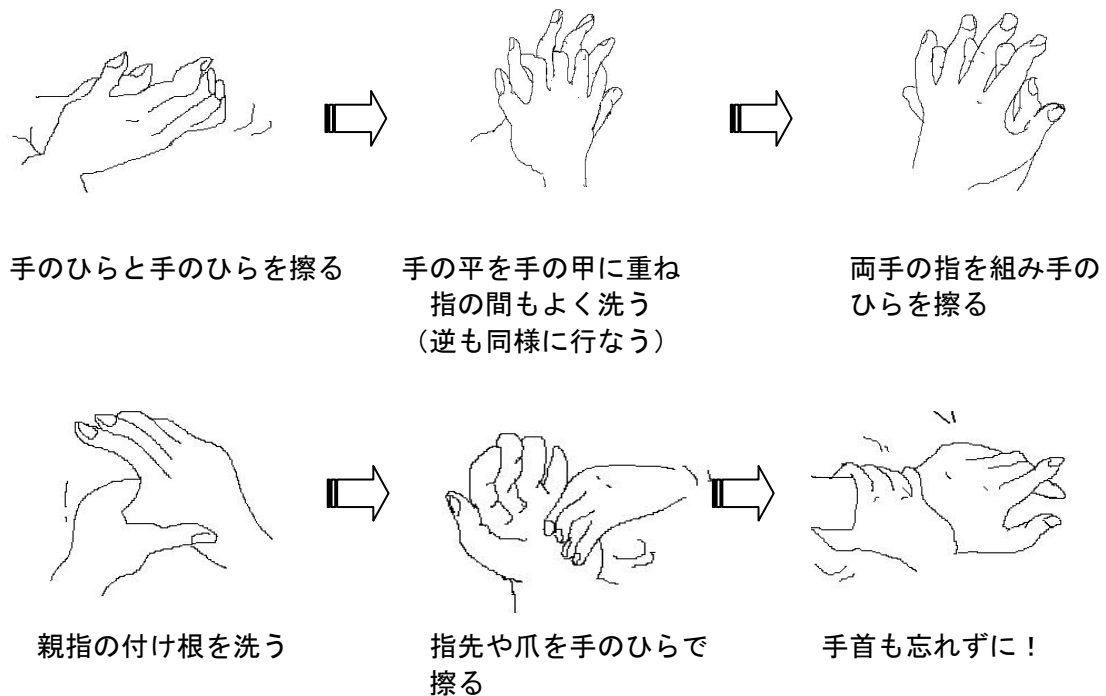


図4 衛生的手洗い方法

外出後や排泄後、調理や食事の前には必ず手を洗いましょう。特に、調理従事者の場合は、一作業一手洗いが基本となります。また、手袋をしていたからと行って手を洗わなくても良いとは思わないでください。ノロウイルスの他にも、食中毒菌は存在します。特に健常なヒトでも手指などには黄色ブドウ球菌が存在します。手袋の中で適温になった場合は増殖しますので、外した後にも必ず手洗いを励行してください。

また、洗い残しの多い場所を下記に注意して手洗いを実行してください。

汚れが残りやすい場所

指先・指の間・親指の周り・小指の周り
手首・手のしわ

石けんをよく泡立ててください。石けんには、ノロウイルスを失活する効果はありませんが、汚れと一緒に除去する効果があります。すすぎは流水で行ない、ペーパータオルを使用してください。（共有のタオルは使わない！）

食品取扱者の衛生管理

食品取扱い従事者は、ノロウイルスに関する正しい知識をもってください。予防は、健康管理と手洗い、加熱調理です。次のことに注意し衛生管理と食品汚染予防を行なってください。

- ◇ 下痢や嘔吐などの症状がある場合は食品を直接扱う作業をしないようにする
- ◇ 下痢等の症状がなくなっても一週間程度（長いときは一ヶ月）ウイルスの排泄が継続するのでその間も食品を直接扱う作業はしないようにする
- ◇ 家族のなかに同様の症状のヒトがいる場合は手洗いなどの予防を充分に行なう
- ◇ 食品に直接触れるときは使い捨ての手袋を使用する
- ◇ 手洗いを習慣づける
- ◇ 指輪やアクセサリ、マニキュアなどをしない
- ◇ ヒトの触れる箇所の洗浄、殺菌を行なう
- ◇ まかないなどの調理も衛生的に行なう
- ◇ 家族に上記症状のヒトがいる場合、家庭でも汚物処理、トイレや浴槽を衛生的に保つ

ノロウイルス感染が疑われる場合

- 同じ症状のヒトが多い場合、利用者や職員の状況を観察し把握します。周辺の人（家族など）の健康状態を把握し、状況によっては医療機関の受診を勧めます。
- 施設管理者へ報告し、嘱託医、関係各所の助言や指導の元状況把握を進めます。
- 所管の保健所へ報告します。
- 利用あるいは使用した場所の洗浄、殺菌を行いません。これらは、施設、リネン、装置などヒトが触れる可能性がある場所及び空調なども対象です。

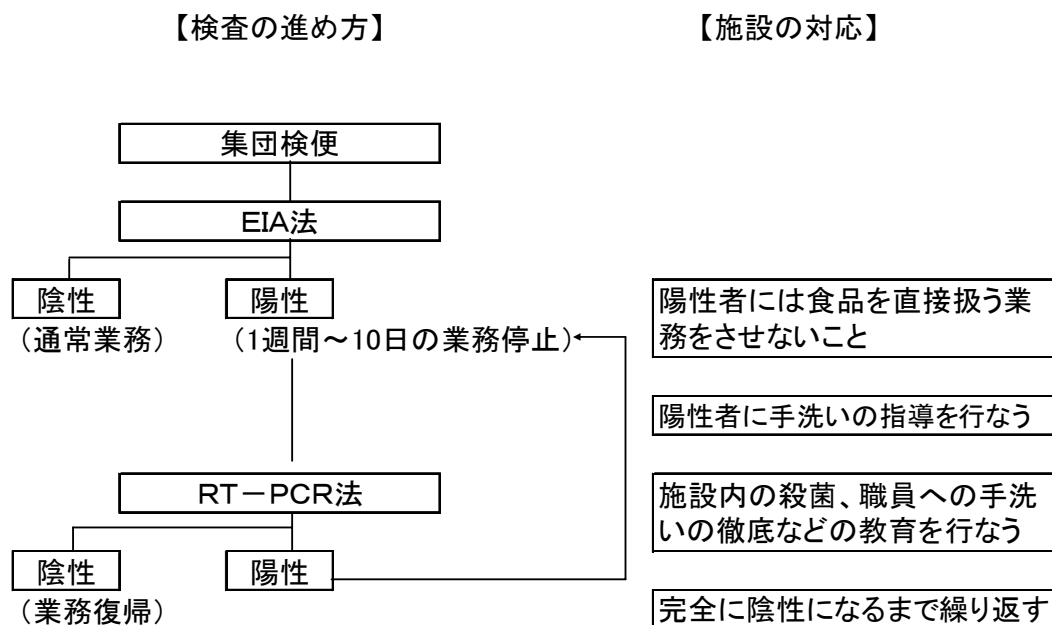
ノロウイルス検査

ノロウイルスの便検査には次の方法があり特性をまとめました。

方 法	特 長
電子顕微鏡法	一つ一つのウイルスを検索するため感度は低く、類似のウイルスとの区別は出来ない。
RT-PCR法	ノロウイルス遺伝子を検査するため感度は高いが高価であり失活したウイルスも検出してしまうことがある。
EIA法	大量検体の処理が可能のため検便などのスクリーニングに適しているが、感度はRT-PCR法の約70%である。

◆ ノロウイルス検査（検診）の進め方（推奨）と施設の対応

一斉に多数の検便を実施する場合、価格のこともあり、まずはスクリーニング検査であるEIA法をお勧め致します。ここで陽性となった場合、1週間～10日程度の職務停止（食品に直接携わる業務を停止すること）陽性者には手洗いの徹底を指導します。その後、RT-PCR法で完全にウイルスが除去されたことを確認します。



「サニトーク」「クリーンぽいっ!」を使った効果的な処理方法

嘔吐物・排泄物の処理

- ① 飛散予防のため、使い捨ての手袋とマスク、(あればエプロンも)着用してください。
- ② 嘔吐物や排泄物にクリーンぽいっ!を振りかけます。(この時、対象物の周囲まで振りかけてください)
- ③ 2~3分静置してください。
- ④ 水分が吸収されたら、固形物はペーパータオルなどで取り除き、残った粉末はほうきで掃くか、掃除機などで吸い取ります。(じゅうたんなどの場合は吸い残しがないように完全に吸い取ってください)
- ⑤ 取り除いたものをビニール袋に入れます。この時、袋の中にサニトークをたっぷりと噴霧した後廃棄してください。
- ⑥ 処理後の場所にサニトークを十分に噴霧してください。
- ⑦ 処理後は手袋やマスクなどをビニール袋に入れ、サニトークを十分に噴霧後、廃棄してください。
- ⑧ 処理後は手洗いを充分に行なってください。

★ 掃除機使用の場合

掃除機の中袋、フィルターを交換してください。洗浄して再利用する場合は、サニトークに30分以上浸し、十分に洗浄してから乾燥し使用してください。
掃除機のホースなどもサニトークを噴霧してください。

★ ほうきを使用した場合

ほうき、ちりとりを十分に洗浄しサニトークを散布後乾燥してから使用してください。

注1 処理中や処理後は十分に換気をしてください。但し、風が強い場合はクリーンぽいっ!が飛散する可能性がありますので、処理後に十分に換気してください。

注2 処理中は飛散しないように上からサニトークを噴霧するのも良いでしょう

注3 処理中の対象物が付着しないように注意してください。

施設の処理

感染経路

手すり、ドアノブ、テーブル、ベッド周り、テレビのチャンネル引き出しなどの取手、電気のスイッチ、調理器具、マイクロホントイレ(レバー、便座など)浴場の手桶・腰掛椅子など
その他、空調機のフィルター、カバーなど

普段の清掃

感染経路を全て対象とします。サニトークをスプレーした後、しばらく置いてから拭き取るか水洗してください。また、ウェスなどに染み込ませて拭いても良いでしょう。但し、金属製品は腐食を促進することがありますので必ず水拭き、水洗いを行なってください。

有症者がいる場合

感染経路が全て対象です。特に、トイレ周辺や嘔吐した場所及び周辺、空調機のフィルターやカバーなど、普段手が行き届かない場所も注意して行ってください。

リネン類

嘔吐物や排泄物が付着したシーツ等は、直接触れないように注意してください。袋やマスク、エプロンなど使い捨てのものを着用し、触れたり飛沫を吸い込まないようにします。シーツ類は別の袋に入れ、廃棄するかそのまま業者に渡してください。その際、業者に感染性の可能性があることを伝えてください。

その他注意事項

- サニトークは原液で使用してください。
- サニトークは次亜塩素酸ソーダ等と絶対に混ぜないでください。
- サニトークを使用する際、動物性の脂肪分やタンパク質が多量に存在している場合は十分に洗浄してから使用してください。
- サニトークの効果を十分に発揮させるために冷暗所に保管し早めに使うようにしてください。
- クリーンぽいっ！は粉末ですので、吸い込まないようにしてください。
- クリーンぽいっ！を使用する際、風が強い場合は飛散しないようにご注意ください。
- サニトークやクリーンぽいっ！を万一飲み込んだり付着した場合は、大量の水かミルクを飲ませ、早めに医師の診断を受けてください。
- サニトークやクリーンぽいっ！が皮膚に付着した場合は、すぐに水で洗い流してください。
- サニトークやクリーンぽいっ！は、冷暗所で子供の手の届かない場所に保管してください。

作成
株式会社イムテス環境事業部
2006年2月1日 Vol. 1