

特集：新型ノロウイルス流行の兆し

巻頭言

今月号は、新型ノロウイルスの特集です。遺伝子変異による新型のノロウイルスが大流行しそうだとのことですが、ノロウイルスの食中毒と云うと平成26年1月に起こった浜松の小中学校での食中毒の記憶がよみがえります。繰り返さないためには、緻密な危険予知と、必要充分と思われる準備が必要です。予知と準備の必要性を改めて感じます。

この浜松でのノロの事故では、事前準備がマルマの信頼につながりました。それは教育委員会からの依頼で、3日間で全108校・給食センター6か所を殺菌することになった時です。当然日常の仕事もありますので本社だけでは対応できず、全支店に応援を依頼しました。3名1チームとして毎日10チーム作り、各チーム3か所終了後、遅れているチームの応援に入ることで対応しました。まずここでの準備は技術者への教育です。マルマでは食中毒発生時の緊急対応として、夜間でも施設の殺菌に入ります。当然緊急ですので、その場で作業方法等を教育することは出来ませんので、この様な緊急対応の為に月一回技術マニュアル会議を行い勉強しています。全技術者が対応出来たのは、この準備のおかげでした。

そしてもう一つの準備が、緊急時の殺菌用具の備蓄です。短期間にこれだけの殺菌を行うと云う事は道具類の準備も大変で、しかも無塵衣からウエス、スポンジ、モップに至るまで基本すべて使い捨てですので、その数は膨大です。時間があればインターネットでも揃うのですが、緊急で次の日に必要となれば間に合いません。しかし、緊急時の備蓄として用意していた量で何とか1日分が賄えたのです。ここで1日余裕ができたことで、何とか乗り越えることが出来ました。

このノロウイルス事故の対応が出来たのは、万全でもなく、たまたま良い結果につながったわけですが、それなりの準備があったからだと考えます。ここに緻密な予知が付けば、多くある将来の不安も少しは解消されると思います。やはり危険を予知し、それに準備することが一番の事故対策です。

(雅)

新型ノロウイルスについて

日ごとに秋の深まりが感じられ、朝晩の冷え込みも増してきて、肌寒い季節になってきました。これからの寒くなる時期に気をつけたいのがノロウイルスです。例年、秋から冬にかけて、ノロウイルスによる感染者数が増加し始めます。特に今年は、昨年まで流行したノロウイルスとは違う型の『新型ノロウイルス』が流行の兆しを見せています。そこで、今回のエムテックインフォメーションでは、新型を含めたノロウイルスの検査や予防について紹介させていただきます。

ノロウイルスの特徴

大 き さ：30nm 程度のとても小さな球状のウイルスです。

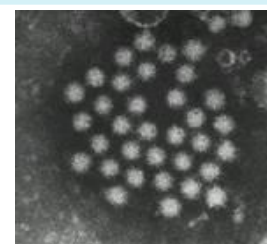
排 出 量：感染者の嘔吐物 1g からは約 100 万個程度、糞便 1g からは約 1 億個以上のウイルスが排出されます。

少量で感染：100 個程度という微量のウイルスでも感染が成立するという非常に強い感染力を保有しています。

二 次 感 染：感染者の糞便や嘔吐物に含まれるウイルスが空気中に舞う事でさらに感染が拡大したという二次感染のケースも報告されています。

無症候性キャリア：ノロウイルスが体内に入っても、症状が出ていない場合もあり、このような人を無症候性キャリアと言います。このような場合でもウイルスは体内に存在するため、感染を広める原因になります。

保 有 期 間：ノロウイルスの症状が治まった後でも 1～2 週間、長い場合では 1 ヶ月程度ウイルスの排泄が続くこともあります。



ノロウイルスの電子顕微鏡写真

新型ノロウイルス GII.17

ヒトに感染するノロウイルスの遺伝子型は 31 種類とされています。例年、国内外共に「GII.4」という型のもものが主に流行していました。しかし、昨年の秋以降に検出されたノロウイルスの型を調べたところ、今年に入って、これまでは検出例の少ない「GII.17」という型が急増していることが判明し、この GII.17 を詳細に分析したところ、遺伝子の一部が変異し、新規の遺伝子型のウイルスになっていることがわかりました。新型ノロウイルスについては、関東を中心に報告されていましたが、最近では三重県などでも報告されており、さらに日本国内だけでなく、アジア諸国でも検出数が増加しているため、世界規模での流行拡大が懸念されています。現段階では、新型ノロウイルスに対する免疫を持たない人が多くいると予測されるため、十分な警戒が必要です。

また、GII.17 のノロウイルス検査に対して注目すべき報告があげられています。

簡易検査キットでは GII.17 のノロウイルスは十分なウイルス量があるにもかかわらず陰性となりやすく、その使用には注意が必要であると考えられた。

国立感染症研究所 ノロウイルス GII.17 型の流行とその特徴について - 三重県 より抜粋

簡易検査キットとは抗原抗体反応を利用したイムノクロマト法などの迅速検査が該当します。簡易検査キットによるノロウイルスの検出については、GII.17 は、従来の GII.4 と比較して感度が低い傾向が見られることがわかっています。

ノロウイルス検査の種類

ノロウイルス検査には、リアルタイム PCR 法を始めとした高感度検査と、イムノクロマト法を始めとした簡易検査の大きく 2 つの検査があります。それぞれの検査法には以下のような特徴があります。

	リアルタイム PCR 法	イムノクロマト法 (簡易検査)
検出方法	遺伝子検査法	抗原抗体反応
原理	検体中の微量なノロウイルス遺伝子を 100 万倍程度まで増幅して検出します。	検体中に含まれるノロウイルス抗原を、試薬中の抗体と反応させて判定をします。
感度	非常に高い (糞便 1g 中にウイルス 100 個以上)	低い (糞便 1g 中にウイルス 1 億個以上)
GII.17	◎	△

今年流行が予測される GII.17 のノロウイルスは、イムノクロマト法では検出できない恐れがあります。一方、リアルタイム PCR 法などの高感度検査では、GII.17 のノロウイルスも検出可能で、検出感度や特異性が高いため、ウイルス量が僅かな無症候性キャリアの検査にも適しています。

マルマでは、ノロウイルス GII.17 も検査可能です！

予防のポイント

新型ノロウイルスであっても従来通りの方法で予防・対策が可能です。ノロウイルス予防のポイントを以下にまとめました。今一度、皆さんで確認してみてください。

★手洗いの徹底

タイミング：外出先から帰った後、トイレの後、調理や食事の前など。

方法：短時間の水洗いだけでは、逆に手全体へとウイルスを拡げてしまいます。

石鹸を使って手の汚れを落とし、十分なすすぎによって洗い流して下さい。

また、手洗い後はペーパータオル等で十分に拭き取るようにして下さい。



★環境の消毒

場所：水道の蛇口やノズル、手すり、ドアノブ、テーブル、便座など、人の手が触れる機会の多い場所

消毒液：ノロウイルスはアルコール消毒剤が効きづらいため、次亜塩素酸ナトリウムなどの塩素系消毒液が有効です



★食材の取り扱い(洗浄と加熱)

生鮮食品：調理前によく洗う事で、表面に付着したウイルスを取り除きます。

加熱食品：十分に加熱することでウイルスを殺すことができます。しかし、一見熱が通っているように見えても食品の中まで十分に加熱されていないと、食品の中心部にウイルスが残ってしまう場合があります。食品は、中心温度 85～90℃で 90 秒以上加熱して下さい。

マルマで販売しているノロウイルス対策商品の紹介

ウィルバス

食品を直接殺菌できる無味・無臭の食品添加物殺菌料

ノロウイルスには、アルコールや逆性石鹼はあまり効果がないといわれており、殺菌には塩素系の殺菌剤を使用する必要があります。

ウィルバスの特徴

- ・希釈の必要が無く、容器に移し替えても3ヶ月間使用可能
 - ・無味無臭で、金属腐食や漂白性がない → 設備や調理器具などに使いやすい
 - ・塩素系殺菌剤なのに、食品添加物認可 → 食品や器具を殺菌後に洗い流す手間が不要
- もちろん、ノロウイルスだけでなく、他の食中毒菌にも有効なので、幅広い食中毒対策に役立ちます。

塩素
ノロウイルスに効果あり

食品添加物
食品や調理器具に直接使用可



汚物の処理ツールBOX

オールインワンの汚物処理用ツール

ノロウイルス感染者の嘔吐物、排泄物には大量のノロウイルスが含まれており、すばやく適切な処理を行うことが2次感染予防の決め手となります。

【セット内容】

外装ケース	調整ボトル	次亜塩素酸ナトリウム液
カップ&ノズル	調整ボトル用シール	汚物の処理キット
嘔吐物凝固処理剤	紙製ヘラ・チリトリ	簡易マニュアル



食中毒情報

今月は、毒キノコによる食中毒が多発していました。山などで採取したクサウラベニタケ、ツキヨタケ、テングタケなどの有毒キノコを、食用キノコと間違えて食べてしまったことが原因です。食用キノコの判別は専門家にも難しいことがあります。知らないキノコは、「採らない・食べない・渡さない」ようにして下さい。

また、今月の特集でも紹介しているようにノロウイルスの流行シーズンがやってきました。弊社で実施しているノロウイルス検査でも、陽性検体が出ています。症状が出ている人はもちろん、出ていない人でもノロウイルスを保有していることがあり、事業所内で感染を広げる原因になり得るため、予防対策の実施について確認して下さい。

ノロウイルス対策について不明な点などあれば、お気軽にご相談ください。

全国食中毒発生状況 (9/15~10/14 新聞発表分)

原因物質	事例	感染者数
自然毒	17	45
ノロウイルス	4	60
カンピロバクター	4	52
O157	2	18
不明・その他	9	148

『ひとつ、ふたつ...快適環境を生み出します』

MARUMA MITEC
株式会社 マルマ エムテック衛生検査所

メールアドレス: info@maruma-ec.co.jp

本 社	／ 〒430-0807 浜松市中区佐藤 2 丁目 5-11 TEL: (053)464-6400 FAX: (053)465-4120	名古屋支店	／ 〒458-0801 名古屋市長区鳴海町字中汐田 263 TEL: (052)625-3363 FAX: (052)625-3353
東京支店	／ 〒194-0004 東京都町田市鶴間 424-1-402 TEL: (042)850-6454 FAX: (042)850-6456	関西支店	／ 〒658-0026 兵庫県神戸市東灘区魚崎西町 2-4-15 TEL: (078)842-6755 FAX: (078)858-6802
静岡支店	／ 〒422-8046 静岡市駿河区中島 960-1 TEL: (054)202-0210 FAX: (054)202-0220	福岡支店	／ 〒816-0921 福岡県大野城市仲畑 1 丁目 6-15 TEL: (092)586-6421 FAX: (092)586-6321