

永久保存版

ノロウイルス 感染経路の

盲点

INDEX

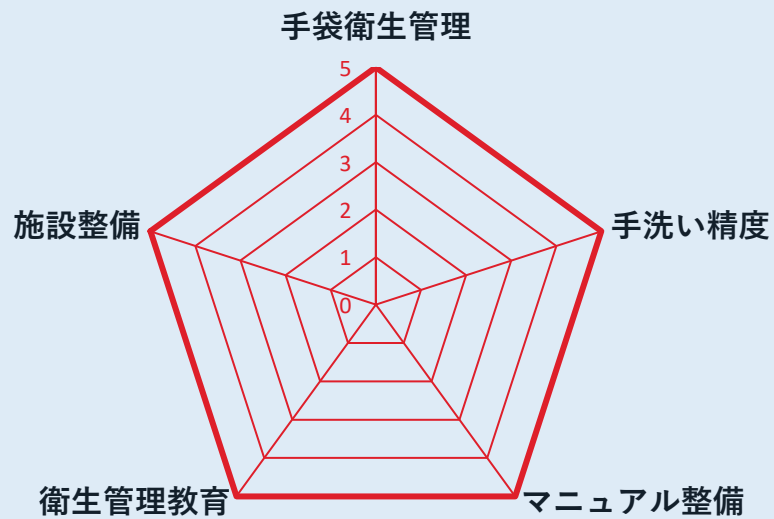
浜松市内におけるノロウイルス集団食中毒事例	01
広島市：弁当によるノロウイルス食中毒	09
関東：仕出し弁当によるノロウイルス食中毒事例	13
東京都：学校給食で提供された刻みのりによるノロウイルス食中毒事例	18
ノロウイルス感染経路の盲点	
その1 不顕性患者約の存在	22
その2 手洗いには不備がある	23
その3 ウイルスの伝播力は桁違い	24
その4 ノロウイルスは感染力を長期間保持している	25
その5 ノロウイルスの排泄期間は長い	26
その6 手袋の衛生状態が最後の砦	27



事例 1

浜松市内における ノロウイルス集団食中毒事例

食中毒事件に至る要因
最重度を5として表示



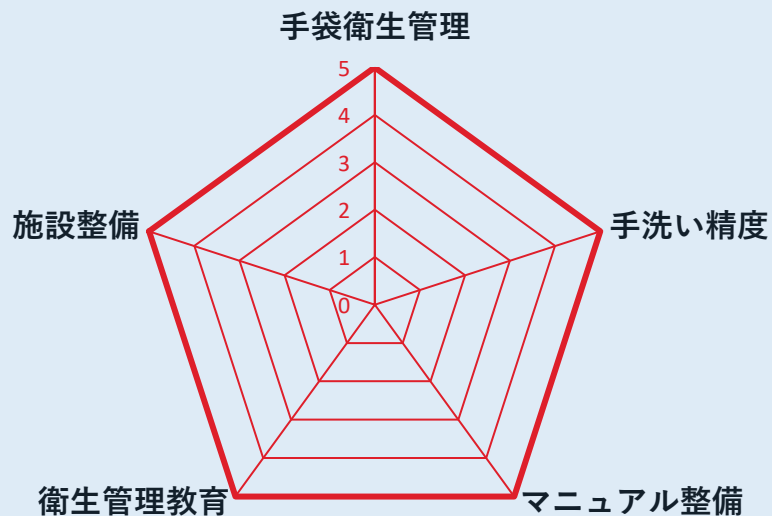
浜松市内における ノロウイルス集団食中毒事例			原因物質	製造施設
			ノロウイルスGII	食パン製造工場
発生～終息	発生地域 衛生研究所	発生規模	患者数	死亡者数
2014/1/15 ～ 2014/1/24	浜松市 浜松市保健環境 研究所	8,027人	1,271人	0人



事例1

浜松市内における ノロウイルス集団食中毒事例

食中毒事件に至る要因
最重度を5として表示



企業損失の推定	
被害者賠償金額推定	66,583,877 円
<p>https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsfm1994/15/1/15_1_55/_pdf より、サルモネラ食中毒の1人当たりの平均賠償金額を2020年の消費者物価指数に置き換えて算出。 消費者物価指数参照https://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/timeseries/pdf/g0601.pdf</p>	
営業停止期間の損失	営業停止期間8日間 ・売上 ・維持費
リコール内容	・静岡、東京、愛知など26都府県のスーパー等から、157種類、計約8万8千個の回収 ※1
信頼喪失	多くのメディアで連日報道される
回復過程 売上の損失	1/26工場直売店が再開、4/22給食会による最終工場調査、6/2給食用米飯の提供が再開。※2

事例 1

浜松市内における ノロウイルス集団食中毒事例

概要

2014年1月15日、浜松市内の小学校等において摂取者数8,027名、患者数1,271名の大規模食中毒が発生した。原因食品は、14日に学校給食で提供された食パンと断定され、病因物質としてノロウイルスGIIが検出された。 ※3

患者の発生状況

1月16日午前8時40分頃、A小学校の学校医から保健所に、「嘔吐、下痢等の症状を訴える児童が多いように見受けられる」との連絡が入り、その後教育委員会から、A小学校以外からも同様の報告が入っているとの連絡があった。

当初、感染症の疑いもあることから、感染症担当部門と合同の調査チームを編成し、患者調査を行った。集団欠席が報告された学校は、市内で地域的な偏りはみられたが、中学校や高等学校における大規模欠席の報告は無かった。また、体調不良による欠席者は1月16日に突然多数発生していることから、児童に対して病因物質が単一のタイミングで曝露されたことが示唆された。調査したところ、これらの学校すべてが一堂に会する共通のイベント等は無かったため、感染症の可能性は低く、集団食中毒の疑いが強いと考えられた。

原因確定後の患者全体調査の結果、19の学校で計1,768名の体調不良者が発生しており、症例定義によりインフルエンザや二次感染等の患者を除いたところ、摂食者数8,027名、患者数1,271名となった（発病率15.8%）。主な症状は嘔吐（79%）、発熱（67%）、下痢（50%）であった。

※4



事例 1

浜松市内における ノロウイルス集団食中毒事例

原因食品の調査

患者便の検査の結果、複数の患者からノロウイルスが検出され、潜伏期間から14日に学校の給食で提供された食事が原因と疑われた。

学校給食における調理状況等の調査を行ったところ、患者が発生している学校の給食調理はすべて自校方式であり、加熱を要する食品については各学校の調理室でノロウイルスを失活させるのに十分な加熱がされていたことが確認できた。そのため、加熱が行われなかった食品が本事件の原因食品である可能性が高いと考えられ、「食パン」、「牛乳」、「黒豆きなこクリーム」が該当した。食パンは体調不良者が多数発生している学校すべてにおいて同一の業者が製造したものが提供されており、食パンと同一の業者が製造したコッペパンや、他の業者が製造したパンが納品された学校では体調不良者が発生していないことが判明した。また、牛乳や黒豆きなこクリームは広域流通品であるが、浜松市以外では有症者は報告されていなかった。

以上のことから、本事件の原因食品は、1月13日に製造され、14日に提供された食パンと断定した。

※5



事例 1

浜松市内における ノロウイルス集団食中毒事例

原因施設および従事者の調査

食パンを焼成する際の温度条件は200℃、50分であることから、食品汚染の原因は焼成以降の工程と考えられた。

当該施設では、スライス作業後食パン1枚1枚を手に取り、異物混入を確認する検品作業を行っていた。この入念な検品作業により、食パンに触れる機会が増え、大量の食品が汚染されてしまったと考えられた。

従事者の手洗いについては、製造室前の手洗いの水流が少なく、トイレの手洗いはセンサー式ではあるが、寒い時期にもかかわらず冷水しか出ないため、手洗いが不十分だった可能性がある。

従事者は帽子、マスク、作業着（上下）、使い捨て手袋を着用して作業に従事していたが、手袋の着用や交換に関する明確なマニュアルは整備されていなかった。

トイレ入室時は専用の履物に交換しており、作業着（上）は脱いで入室しているが、作業着（下）の交換はなかった。作業着については、各自が家庭に持ち帰って洗濯していたため、頻度の点から十分に洗浄されていない可能性や、家庭からのウイルス持ち込みの可能性があった。

従事者の健康チェックは、毎日入室時に自己申告方式で実施しており、**当該食パン製造日（1月13日）の従事者に体調不良者はいなかった。**また、従事者検便も年2回（学校給食関係の業務を行う従事者は毎月）実施されていた。

その他、井水の水質検査、残留塩素濃度、鼠族・昆虫の防除、施設・設備の清掃等に問題は認められなかった。 ※6



事例 1

浜松市内における ノロウイルス集団食中毒事例

検査結果

ノロウイルス検査により、以下の結果が得られた。

- 1)患者便：139名中121名からノロウイルスGIIを検出。
 - 2)食パン製造所従事者便：23名中4名からノロウイルスGIIを検出。
 - 3)学校給食調理従事者便（給食を喫食している）：70名中8名からノロウイルスGIIを検出。
 - 4)食パン製造所従事者の作業服（上下のうち上のみ）のふきとり検査：3検体中1検体（便から検出された1名の服）からノロウイルスGIIを検出。
 - 5)学校給食にて保存されていた検食：19校154検体中2検体（食パン）からノロウイルスGII、1検体（食パン）からノロウイルスGIを検出。
 - 6)食パン製造所のふきとり検査：10検体中1検体（女子トイレのスリッパ）からノロウイルスGIIを検出。
 - 7)学校給食調理室のふきとり検査：36検体中1検体（移動式作業台）からノロウイルスGIを検出。
- ノロウイルスGIIが検出された患者便13検体、食パン製造所従事者の便3検体、学校給食調理従事者の便7検体、検食2検体、食パン製造所ふきとり1検体について遺伝子型別検査を実施した結果、すべてGII/4であった。

食パン2検体から検出されたノロウイルスGIIのウイルス量は、それぞれ2,400、3,333 copy/gであった。患者等の便および食品からノロウイルスGIIが検出され、患者の症状、潜伏時間等もノロウイルスの性状と一致したことから、病因物質はノロウイルスGIIであると断定した。なお、検食やふきとりからノロウイルスGIが検出されたが、患者等からは検出されておらず、本事件との因果関係は無いと思われる。 ※7



事例 1

浜松市内における ノロウイルス集団食中毒事例

考 察

疫学調査および微生物学的検査の結果から、食パンが食中毒の原因食品であると断定し、食パンを製造した菓子製造業者に対して1月17日に営業禁止処分を行った。その後、施設に対して清掃および消毒、従事者の衛生教育、体調不良者のチェック方法の改善、作業着の衛生確保、手袋交換のマニュアル作成等の指導を行い、改善が確認されたため1月24日営業禁止を解除した。

当該施設については、検便、毎日の健康チェック、専用の作業着や使い捨て手袋の使用といった基本的な衛生対策はとられていた。しかし、**不十分な手洗いによる手袋の汚染、手袋交換の頻度が少なかったことによる汚染の拡大、作業着が不衛生であったことによる汚染等により食中毒が発生したと推測された。**衛生対策は講じるだけでは不十分であり、**いかに全従事者に対して有効に実施させるかが重要である**と思われた。今回、**製造時に従事者の中で体調不良者がいなかったことから、不顕性感染については特に注意が必要であり、常に従事者に不顕性感染者がいることを前提とした食中毒防止対策を徹底していくことが重要**であろう。 ※8

地研の対応

2014年1月16日から24日にかけて、患者便139検体、調理従業員便（学校給食員を含む）96検体、給食食材154検体、拭き取り検体46検体及び食パン製造業者作業服3検体、計435検体が搬入され、細菌及びウイルス検査を行った。ノロウイルス検査は厚生労働省通知に従って実施し、給食食材のうち、食パン22検体についてはパンソルビン・トラップ法を用いた。 ※9



事例 1

浜松市内における ノロウイルス集団食中毒事例

行政の対応

患者が発生した19の学校等に対し、学校閉鎖あるいは学級閉鎖の措置を取った（1月23日にすべて解除）。また、市内すべての小中学校および一部幼稚園の給食を、1月20日から27日まで中止した。

食パンを製造した施設（菓子製造業）

・従業員の衛生教育に対しては、1月17日から当分の間営業を禁止する行政処分を行うとともに、以下の指導を行った。

- ・開封済み食材の廃棄
- ・体調不良者のチェック方法の改善
- ・作業着の衛生確保（定期的な洗濯など）
- ・手袋などの衛生確保（手袋交換のマニュアル作成など）
- ・破損している施設設備からの汚染防止

なお、営業禁止処分は、施設の対策が確認できたことから、1月24日に解除した。 ※10

事例1引用先

※1 https://www.nikkei.com/article/DGXNASDG1802F_Y4A110C1CC1000/

※2 https://www.yataro.com/wp/wp-content/uploads/newsrelease20140822_4.pdf

※3～8 <https://www.niid.go.jp/niid/ja/typhi-m/iasr-reference/2297-related-articles/related-articles-413/4798-dj4131.html>

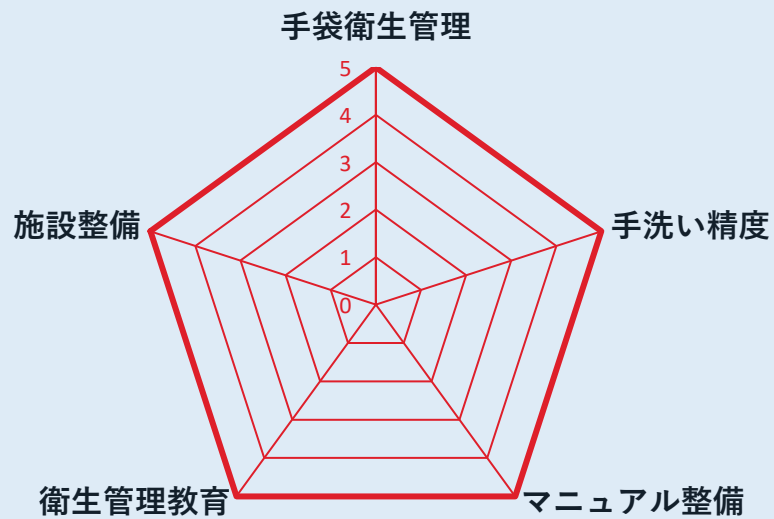
※9～10 <https://www.niph.go.jp/h-crisis/archives/84288/#fromHistory>



事例2

広島市：弁当によるノロウイルス食中毒事例

食中毒事件に至る要因
最重度を5として表示



広島市：弁当によるノロウイルス食中毒			原因物質	製造施設
			ノロウイルスGII	弁当製造施設
発生～終息	発生地域 衛生研究所	発生規模	患者数	死亡者数
2012/12/10 ～ 2012/12/14	広島市及びその周辺 広島市衛生研究所		2,035人	0



事例2

広島市：弁当による ノロウイルス食中毒事例

概要

2012年12月12日、市民から「会社で給食弁当を食べた数十名が嘔吐、下痢等の症状を発症している」旨の連絡が広島市保健所にあった。また、同じ頃、弁当の製造者である株式会社D食品から「弁当の配送先10事業所等から体調不良者がでていと連絡があった」旨の報告があり、調査を開始した。

調査の結果、2012年12月10日（月）、11日（火）、12日（水）に(株)D食品が製造し、配達した仕出し弁当及びスーパー等で販売した弁当を喫食した2,035名(551事業所等)が、12月10日（月）から14日（金）にかけて嘔吐・下痢等の症状を呈していた。

検査の結果、患者便17検体、従事者便7検体、スワブ2検体からノロウイルスG IIが検出された。検査からはノロウイルスは検出されなかったが、患者間に他の共通食がなく、患者の発症状況が、ノロウイルス食中毒の症状及び発症時間と一致することから、当該施設で製造された弁当を原因とするノロウイルス食中毒と断定した。

検出されたノロウイルスについて後日実施した遺伝子解析の結果、遺伝子型は、ノロウイルスG II/4Sydney2012変異株であった。



事例2

広島市：弁当による ノロウイルス食中毒事例

背景

2012年は、ノロウイルスG II/4Sydney2012変異株が初めて検出された年であるが、広島市においても本変異株が10月から老人施設胃腸炎事例や食中毒事例において検出されていた。このような状況下で、12月に仕出し弁当及びスーパーで販売された弁当を原因とした食中毒事例が発生した。その規模は、**患者数2,035名**というノロウイルスによる食中毒としては統計のある2003年以降国内で過去最多となった。

原因究明

患者便18検体、従事者便28検体、食品（検食）12検体、使用水（井戸水）1検体、施設のスワブ10検体を検査し、患者便17検体、調理従事者便7検体（調理担当4検体、盛り付け担当3検体）、2か所のトイレのスワブからノロウイルスGIIが検出された。しかし、食品及び使用水からはノロウイルスは検出されなかった。

汚染経路については、施設への立ち入り調査、患者の喫食調査、検体からのノロウイルス検出状況から、**感染した調理従事者、若しくはトイレで汚染を受けた調理従事者が、調理場内にノロウイルスを持ち込み、調理、盛付工程で食品を汚染したと推察された。**原因食品については、聞き取り調査データの統計処理、食品からのノロウイルスの検出結果からは、特定することはできなかったが、**12月10日、11日、12日のいずれかの弁当しか喫食しなかった人からも発症が確認されており、汚染が3日間に渡って継続していたと推定された。**

後日、トイレのスワブ2検体、従事者便4検体、患者便7検体から検出されたノロウイルスについて遺伝子解析検査を実施したところ、すべてがノロウイルスG II/4Sydney2012に型別された。



事例2

広島市：弁当による ノロウイルス食中毒事例

地研の対応

搬入された患者便18検体、従事者便28検体、施設の拭き取り10検体、検食12検体、使用水（井戸水）1検体についてノロウイルスの検査を実施した（患者便、スワブについては、細菌検査も実施）。その他ノロウイルスの検出された従事者の陰性確認検査、及び遺伝子解析による遺伝子型別を実施した。

行政の対応

広島市保健所は、2012年12月12日に本事例探知後直ちに調査を開始した。施設への立ち入り調査、患者の聞き取り調査、患者便の検査状況から施設に対し12月13日に営業禁止を命じた。その後、施設の調査、衛生指導、改善の確認、ノロウイルスが検出された従事者の陰性確認等を実施し、2013年1月7日に営業禁止処分の解除を行った。

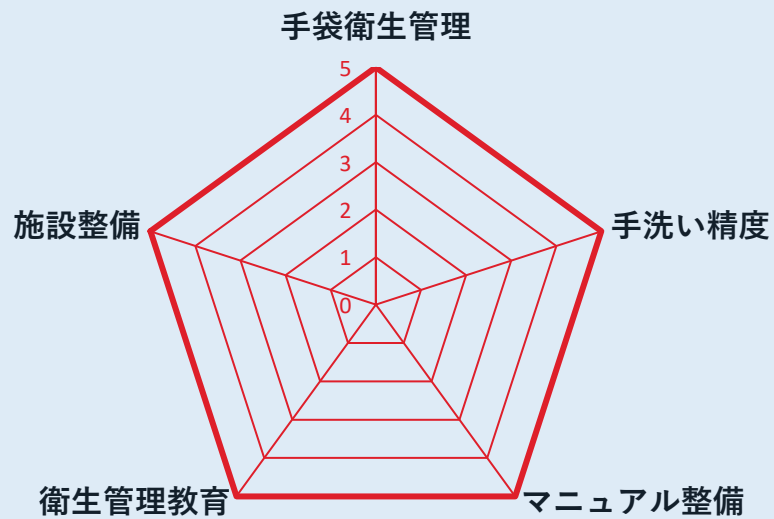
事例2引用先

<https://www.niph.go.jp/h-crisis/archives/84268/>

事例3

関東：仕出し弁当による ノロウイルス食中毒事例

食中毒事件に至る要因
最重度を5として表示



関東：仕出し弁当による ノロウイルス食中毒事例			原因物質	製造施設
				ノロウイルスGII
発生～終息	発生地域 衛生研究所	発生規模	患者数	死亡者数
2006/6/13 ～ 2006/6/19	埼玉県、千葉県、東 京都 埼玉県衛生研究所	2,080人	710人	0



事例3

関東：仕出し弁当による ノロウイルス食中毒事例

概要

保健所の調査の結果、弁当製造会社KO店の弁当配送先は132事業所で、弁当を喫食した2080名のうち710名が嘔吐、下痢等の食中毒様症状を呈していた。また、発症者の共通食は当該店にて6月13日から6月15日の間に調理された仕出し弁当に限定された。発症者及び調理従事者等の便からノロウイルス遺伝子が検出され、ノロウイルスを原因とする食中毒事件となった。

背景

2006年6月16日午後1時頃、KO市内の事業所からKO保健所に「仕出し弁当を食べた従業員複数名が6月15日午後3時頃から吐き気、おう吐、下痢等を呈している」旨の届出があり、同保健所が調査を開始した。また、同日午後3時30分弁当製造会社KO店から「複数の配達先から健康被害が出ている旨の連絡があったので相談したい」との連絡が同保健所にあり、管轄のKA保健所監視担当と共同で弁当製造施設の立ち入り調査を実施した。



事例3

関東：仕出し弁当による ノロウイルス食中毒事例

原因究明

発症者及び弁当製造施設についての原因究明のための立入調査及び疫学調査は所轄保健所が実施した。保健所の調査の結果、弁当製造会社KO店から配達された132事業所、2080名のうち710名が嘔吐、下痢等の食中毒様症状を呈しており、発症者の共通食は当該営業所にて6月13日から6月15日の間に調理された仕出し弁当に限定された。また、発症者及び調理従事者等の便の食中毒細菌及びノロウイルス遺伝子の検査は衛生研究所において行ったが、検査の結果、発症者15名中15名、調理従事者等31名（調理従事者26名、調理以外の従事者5名）中9名（調理従事者6名、調理以外の従事者3名）からノロウイルス遺伝子が検出された。保健所の調査で、調理従事者には無症状でノロウイルス陽性となった者が複数名おり、これらの調理従事者の内に上記期間中にウイルスを排出していたものがあったと考えられた。また、施設内のトイレの手洗いは破損しており使用できない状態であったことから、用便後の手洗いは調理場内で行っていたか、または全くしていなかった可能性があった。これらのことにより無症状感染者が手指等を介して複数の食品を汚染し、6月14日あるいは14、15日両日の昼間に提供された弁当を原因として6月15～17日に多数の発症者を出したものと推察された。



事例3

関東：仕出し弁当による ノロウイルス食中毒事例

診断

ノロウイルス遺伝子検査はRT-リアルタイムPCR法（ABI PRISM 7700 Sequence Detection system）により実施し、ノロウイルス遺伝子検出例は全例G IIであった。さらに、発症者15件、調理従事者等9件についてカプシド領域のRT-PCR法及びシーケンスを実施したところ、発症者15件と調理従事者等8件はgenotype 4で、1件がgenotype 7であった。Genotype 7であった1名は弁当の配送のみの担当者であった。

地研の対応

6月18日、発症者10名の検体（便）及びふきとり10検体が所轄3保健所から衛生研究所に搬入された。発症者便については食中毒細菌8項目（赤痢、サルモネラ、腸管出血性大腸菌O157、黄色ブドウ球菌（ブ菌）、腸炎ビブリオ、カンピロバクター、ウエルシュ菌、セレウス菌）及びノロウイルス遺伝子検査を実施した。また、ふきとり検体についてはブ菌のみを実施した。

6月18日当日、発症者10名中10名からノロウイルス遺伝子が検出された。6月20日、細菌検査の結果は、ウエルシュ菌検出1名、ブ菌検出2名であった。ふきとり10検体からのブ菌の検出は無かった。6月19日から26日の間に、さらに発症者5名及び調理従事者等31名の検体搬入があり、ノロウイルス遺伝子の検査を実施した。検査の結果、発症者5名中5名、調理従事者等31名中9名からノロウイルス遺伝子が検出された。

また、さいたま市から依頼を受けた発症者便（5検体）については電子顕微鏡検査を実施し、1検体からSRSVを検出した。疫学調査報告によると、さいたま市では発症者の30検体中27検体からノロウイルスを検出したとされている。



事例3

関東：仕出し弁当による ノロウイルス食中毒事例

行政の対応

6月19日、KO保健所は弁当製造業施設に対し6月19日から6月23日までの5日間の営業停止処分を行った。また、同保健所及びKA保健所監視担当では、営業者及び従業員に対するノロウイルスについての説明及び衛生指導を行い、施設の立入調査時に施設の改善を指示し、その改善状況について後日確認を実施した。

事例3引用先

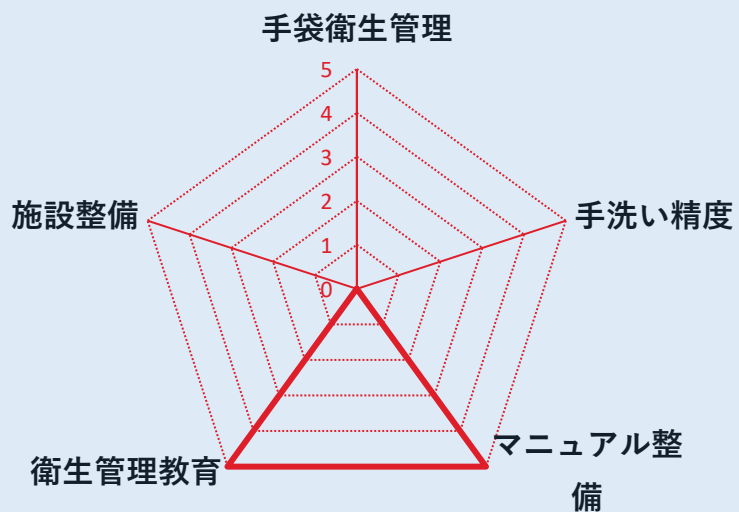
<https://www.niph.go.jp/h-crisis/archives/84054/>



事例4

東京都：学校給食で提供された刻みのりによるノロウイルス食中毒事例

食中毒事件に至る要因
最重度を5として表示



東京都：学校給食で提供された刻みのりによるノロウイルス食中毒			原因物質	製造施設
			ノロウイルスGII.17	給食施設
発生～終息	発生地域 衛生研究所	発生規模	患者数	死亡者数
2017/02/17 ～ 2017/03/09	東京都 東京都健康安全研究 センター	4,209人	1,193人	0



事例4

東京都：学校給食で提供された刻みのりによるノロウイルス食中毒事例

概要

2017年2月、東京都内の小中学校で食中毒が4事例発生した。患者は10の学校にわたり、いずれの事例においても患者からノロウイルス（NoV）GIIが検出された。従事者においては、給食を喫食していた1名を除きNoVは検出されず、また調理施設等の拭き取り検査においても検出されなかった。事例ごとに給食メニューは異なっていたが、全事例に共通して提供されていたものは同一業者が2016年12月に製造した刻みのりであり、検査に供された31の刻みのりのうち7検体がNoVGII陽性となった。刻みのりと4事例の患者検体のNoV塩基配列は一致し、その遺伝子型はGII.17であった。これらの結果から、今回の4事例は同一刻みのりを感染源としたNoVGII.17による食中毒と断定された。

背景

これまで、複数事例の原因として、単一の食品が特定されたノロウイルス食中毒はあまり報告がない。今回、東京都において、学校給食で提供された刻みのりを原因とした食中毒事例が短期間に連続して4事例発生したので報告する。



事例4

東京都：学校給食で提供された刻みのりによるノロウイルス食中毒事例

原因究明

患者はいずれの事例においても、全員当該施設で調理・提供した給食を喫食していた。

患者は全員、刻みのりを喫食していた。

4事例の患者由来のNoV遺伝子塩基配列が100%一致した。

刻みのりと患者由来のNoV遺伝子塩基配列が100%一致した。

刻みのり31検体中7検体（同一ロット5、残品1、検食1）よりNoVGIIが検出された。

地研の対応

患者、従事者糞便等および拭き取り・食品について細菌およびウイルス検査を実施した。NoVの検査は厚生労働省通知を一部改変したワンステップリアルタイムRT-PCR法にて行った。刻みのり31検体および一部の検食27検体については、nested リアルタイムPCR法も実施した。食品検体の前処理は細菌添加法（関連資料1、2参照）にて行った。陽性検体のうち、患者20検体（4事例由来）および刻みのり7検体については厚生労働省通知に基づき、COG2F/G2SKR、G2SKF/G2SKRプライマーセットを用いてnested PCRを実施した後、ダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定した。

患者（給食を喫食し、発症した従事者1名を含む）糞便265検体中207検体よりNoVGIIを検出

従事者糞便165検体、検食等食品70検体、拭き取り43検体からはNoVを検出せず

刻みのり31検体中7検体よりNoVGIIを検出

患者より食中毒起因菌は検出せず



事例4

東京都：学校給食で提供された刻みのりによるノロウイルス食中毒事例

行政の対応

保健所は探知した日から調査を開始

給食施設に対し食品衛生法に基づく行政処分の実施（給食供給の停止）

事件の発生・行政処分の実施について報道機関に公表

学校等における感染拡大防止対策の指導

給食施設等への指導

事例の教訓・反省

あらゆる食品（乾物）が感染源となりうることが分かった。

NoVが約2ヵ月間感染性を保持していることが疫学的に示された。

事例4引用先

<https://www.niph.go.jp/h-crisis/archives/103453/>



ノロウイルス感染経路の

盲点

その1 不顕性患者の存在

ノロウイルス食中毒に於いて、『不顕性患者の存在』は関係者であれば既に承知をされている事なのですが、現実には厳しいものが在ります。

事例1では、健康チェックは毎日行っていたとあります、また事例3では無症状でも陽性の従事者が複数名いたと記されています。

不顕性患者の存在は大変深刻な問題です、ノロウイルス陽性者が存在していることを前提に、衛生管理はされていますでしょうか？



ノロウイルス感染経路の 盲点

その2 手洗いには不備がある

事例1では、『不十分な手洗いによる手袋の汚染』として、手洗いの不備が手袋を汚染させることを指摘しています。



疑似便を使い、ノロウイルス患者のトイレ使用から、ウイルスが伝播していく過程を検証。

トイレを起点とするノロウイルス汚染拡大の検証
長野県北信保健福祉事務所

http://www.mac.or.jp/mail/140201/img/02_toile.pdf

これがノロウイルス患者だった場合、手に付着したウイルス数は、億～数千億にもなるでしょう。次のページをご覧ください。

ノロウイルス感染経路の 盲点

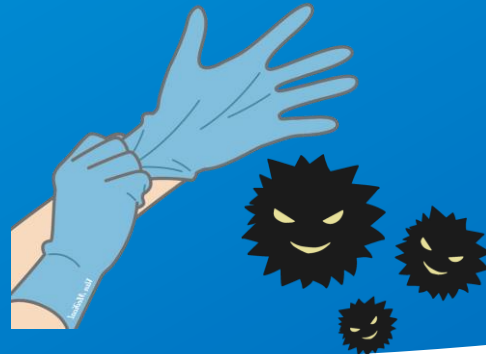
その3

ノロウイルスの伝播力は桁違い！

事例1では、「食パン2検体から検出されたノロウイルスGIIのウイルス量は、それぞれ 2,400、3,333 copy/gであった。」と記されています。ノロウイルス感染力は強く、10～100個程度で感染することは広く知られています。

患者の便には1g中に10億個、また手のシワ1mmの深さに2万5千個のノロウイルスが潜むことが可能です。※1

※1：ノロウイルスによる食中毒はなぜ無くならないのか
<http://www.mac.or.jp/mail/121001/01.shtml>



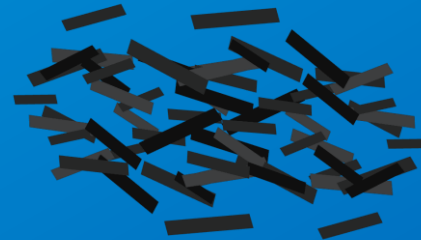
ノロウイルス感染経路の 盲点

その4 ノロウイルスは感染力を 長期間保持している（乾物は調理法に注意！）

事例4は、2016年12月製造の刻みのりを、2か月後の2017年2月に使用して、1,193人もノロウイルス患者を発生させてしまいました。この他にも、刻みのりを和え物に使用してノロウイルス発症に至った例も知られています。非加熱提供の乾物は採用しない事が、プロとしての対応といえます。
（4℃で2か月、20℃で1か月、水中では60～728日生存、凍結に対する耐性もある ※1）

※1：ノロウイルス食中毒の予防について
<https://www.city.akashi.lg.jp/hokensyo/h-eisei/shokuhineisei/documents/siryoku2-shokuan.pdf>

加熱
しよう

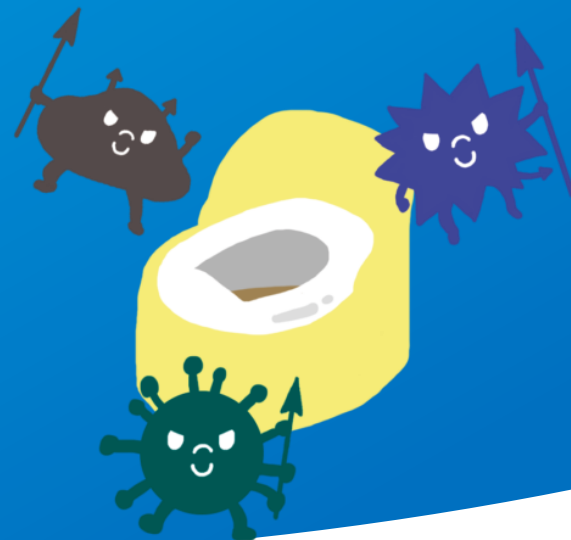


ノロウイルス感染経路の 盲点

その5 ノロウイルスの排泄期間は長い！

ノロウイルス感染後、臨床症状は治まっても、ノロウイルスの排泄期間は続いています。
国立感染症研究所のレポートでは、成人で21日、子供では約1か月との報告があります。

参照：感染後のノロウイルス排出期間および排出コピー数
<https://idsc.niid.go.jp/iasr/28/332/dj3327.html#fromHistory>

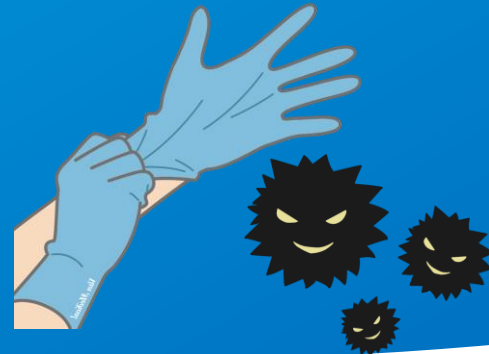


ノロウイルス感染経路の 盲点

その6

手袋の衛生状態が最後の砦！

手洗いは十分行った、エアシャワーも浴びた、制服もきれいだ、手袋は新品をはめた・・・だからノロウイルス食中毒は発生しない？
ノロウイルスには、潜伏期間24～48時間、不顕性患者、長期間のウイルス排泄のリスクがあります。先ほどまで無症状だったスタッフは、今発症しているかもしれません・・・
最後に食品に触れるのはスタッフの手袋です、手袋表面にウイルスがないことが重要です。



ノロウイルス 感染経路の

盲点

INDEX

浜松市内におけるノロウイルス集団食中毒事例	01
広島市：弁当によるノロウイルス食中毒	09
関東：仕出し弁当によるノロウイルス食中毒事例	13
東京都：学校給食で提供された刻みのりによるノロウイルス食中毒事例	18
ノロウイルス感染経路の盲点	
その1 不顕性患者約の存在	22
その2 手洗いには不備がある	23
その3 ウイルスの伝播力は桁違い	24
その4 ノロウイルスは感染力を長期間保持している	25
その5 ノロウイルスの排泄期間は長い	26
その6 手袋の衛生状態が最後の砦	27

