

## ノロウイルス食中毒に関する対応状況について

### 1 主な対応状況

#### (1) 行政的な対応

- 平成9年5月30日
  - ・ 食中毒事件票の病因物質の種別の欄中に小型球形ウイルス（現ノロウイルス）を追加
  - ・ 小型球形ウイルスの検査法（現ノロウイルスの検出法：平成15年11月5日最終改正）を都道府県等に通知
- 平成10年12月28日  
食中毒の拡大防止を図る観点から、かきの採取海域までの遡り調査が実施可能となるよう、生食用かきの表示すべき事項に「採取海域」を追加
- 平成16年2月4日  
厚生労働科学研究事業の成果等を踏まえ、二枚貝による食中毒予防の観点からノロウイルスに関するQ&Aの作成

#### (2) 主な調査研究事業（厚生労働科学研究事業）

- ① 食品中の微生物汚染状況の把握と安全性の評価に関する研究  
平成13～15年度「主任研究者：西尾 治（国立感染症研究所）」
  - ・ かきからのノロウイルス検出法の確立
  - ・ 国産及び輸入魚介類におけるノロウイルス汚染実態調査
  - ・ かきの養殖海域におけるノロウイルス汚染実態調査
  - ・ 分子疫学的解析 など
- ② ウイルス性食中毒の予防に関する研究  
平成16～18年度「主任研究者：武田直和（国立感染症研究所）」
  - ・ ノロウイルス汚染実態調査
  - ・ ノロウイルス感染のリスクアナリシスのためのリスクプロファイルの作成
  - ・ かき摂食によるノロウイルス食中毒のリスクアセスメントの試み
  - ・ 塩素系消毒剤によるノロウイルスの消毒効果 など
- ③ 食品中のウイルスの制御に関する研究

平成19～21年度「主任研究者：武田直和（国立感染症研究所）」

- ・ 食品のノロウイルス汚染実態調査
- ・ 調理従事者の不顕性感染の実態調査
- ・ 食品に含まれるノロウイルスの濃縮法の確立
- ・ ノロウイルスの不活化条件の検討 など

## 2 平成18年末のノロウイルス食中毒発生を踏まえた対応状況

### (1) 発生防止対策等

#### ① ノロウイルスに関するQ&A改正【別添1】

12月 8日：食中毒及び感染防止に関する内容を充実

12月26日：関係団体の意見を踏まえつつ、平成18年末の発生動向に即した内容に改正（カキの写真の削除など）

3月 7日：平成18年末の発生動向に即した内容に最終改正

#### ② 都道府県等を通じて、年末年始の繁忙期に向けた食品等事業者及び旅館・ホテル営業者等に対する従業員教育を含めた発生防止対策の徹底（12月19日）

【別添2】

#### ③ 食品等事業者及び旅館・ホテル営業者等に対する発生防止対策の指導用Q&Aを作成（12月27日）【別添3】

### (2) 食中毒調査の徹底（12月19日都道府県等に対し要請）【別添2】

① 集団感染事例の発生に際しては、感染症部局と食品衛生部局が連携を図り原因究明等の調査を徹底するよう要請

② 公表に当たっては、当該事例で推定される感染経路等の原因究明状況などを明らかにするよう要請

### (3) 発生状況の把握

11月以降のノロウイルス食中毒について、現状を正確に把握するため、発生状況を緊急に調査し公表（12月22日）【別添4】

### (4) 食中毒予防対策に関するリスクコミュニケーションの実施【別添5】

5月10日～7月13日 全国6ヶ所（北海道、宮城県、三重県、福井県、広島県、福岡県）

## プレスリリース

平成18年12月8日  
 厚生労働省健康局結核感染症課  
 三宅 結核感染症課長  
 (担当) 杉江、末政 (内線2373、2380)  
 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課  
 桑崎 監視安全課長  
 (担当) 宮川、小島 (内線2473、2478)  
 直通 03-3595-2337

## ノロウイルスに関するQ&amp;Aについて

感染性胃腸炎の最近の発生状況に鑑み、また、平成18年12月5日に開催した薬事食品衛生審議会食品衛生分科会食中毒部会における議論等を踏まえ、「ノロウイルスに関するQ&A」について改定しましたのでお知らせします。

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。
  - 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。
  - 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。
- 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、厚生労働省HP「ノロウイルスに関するQ&A」をご覧ください。  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/kanren/yobou/dl/040204-1.pdf>

## ノロウイルスに関するQ & A

(作成：平成16年2月4日)

(最終改定：平成19年3月7日)

ノロウイルスによる食中毒及び感染症の発生を防止するため、ノロウイルスに関する正しい知識と予防対策等について理解を深めていただきたく、厚生労働省において、次のとおりノロウイルスに関するQ & Aを作成しました。

今後、ノロウイルスに関する知見の進展等に対応して、逐次、本Q & Aを更新していくこととしています。

- Q 1 ノロウイルスによる胃腸炎はどのようなものですか？
- Q 2 「ノロウイルス」ってどんなウイルスですか？
- Q 3 ノロウイルスはどうやって感染するのですか？
- Q 4 ノロウイルスによる食中毒は、日本でどのくらい発生していますか？
- Q 5 ノロウイルスによる感染症は、日本でどのくらい発生していますか？
- Q 6 ヒトへのノロウイルスの感染は、海外でも発生していますか？
- Q 7 どんな時期にノロウイルス食中毒は発生しやすいのですか？
- Q 8 ノロウイルスに感染するとどんな症状になるのですか？
- Q 9 国内でノロウイルスの感染による死者はいますか？
- Q 10 発症した場合の治療法はありますか？
- Q 11 診断のためにどんな検査をするのですか？
- Q 12 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？
- Q 13 ノロウイルス食中毒の予防方法は？
- Q 14 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ましたがどのようにすればよいですか？
- Q 15 手洗いはどのようにすればいいのですか？
- Q 16 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？
- Q 17 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？
- Q 18 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？
- Q 19 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？
- Q 20 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。
- Q 21 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？
- Q 22 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？
- Q 23 感染が疑われた場合、どこに相談すればいいのですか？

## Q1 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Q15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Q17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Q19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Q14, 16をご覧ください)

## Q2 「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。

特に食品中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。

### 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) 患者のノロウイルスが大量に含まれるふん便や吐ぶつから人の手などを介して二次感染した場合
- (2) 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
- (3) 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
- (4) 汚染されていた二枚貝を、生あるいは十分に加熱調理しないで食べた場合
- (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（3）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（3）、（4）、（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、（1）、（2）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。

（参考）

感染経路別ノロウイルス感染集団発生の推移（病原微生物検出情報（IASR））

<http://idsc.nih.go.jp/iasr/26/310/graph/f3101j.gif>

<http://idsc.nih.go.jp/iasr/26/310/graph/f3102j.gif>

### Q4 ノロウイルスによる食中毒は、日本でどのくらい発生していますか？

厚生労働省では平成9年からノロウイルスによる食中毒については、小型球形ウイルス食中毒として集計してきましたが、最近の学会等の動向を踏まえ、平成15年8月29日に食品衛生法施行規則を改正し、現在はノロウイルス食中毒として統一し、集計しています。

平成17年の食中毒発生状況によると、ノロウイルスによる食中毒は、事件数では、総事件数1,545件のうち274件（17.7%）、患者数では総患者数27,019名のうち8,727名（32.3%）となっています。病因物質別にみると、カンピロバクター・ジェジュニ／コリ（645件）に次いで発生件数が多く、患者数では第1位となっています。

過去6年間の発生状況は次のとおりです。

	平成 12 年	平成 13 年	平成 14 年	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年
事件数(件)	245	269	268	278	277	274
患者数(人)	8,080	7,358	7,961	10,603	12,537	8,727
死者数(人)	0	0	0	0	0	0

なお、ノロウイルスによる食中毒の報告数は増加傾向にありますが、この理由としては、ノロウイルス食中毒自体の増加のほか、検査法の改善やノロウイルスに対する知識の浸透による報告割合の向上が考えられます。

Q5 ノロウイルスによる感染症は、日本でどのくらい発生していますか？

ノロウイルスによる感染症は、「感染性胃腸炎」の一つで、多くは軽症に経過する疾患（注参照）です。

感染症法では、疾患の感染力や重症度に基づき感染症を5段階に分類し、対応することとしています。このノロウイルス感染症は、5類感染症に位置づけられた「感染性胃腸炎」の一部として、全国の定点（約3,000カ所の小児科の病院または診療所）から報告が求められており、その発生の状況について情報提供がされています。

ここでは、感染症発生動向調査に基づき調査が実施されている『ノロウイルスが原因の一つである「感染性胃腸炎」』の過去5年間の定点からの報告数等についてご説明します。

注：「ノロウイルスと感染性胃腸炎」について

ノロウイルスは、冬季の「感染性胃腸炎」の原因となるウイルスですが、感染性胃腸炎は、多種多様な原因によるものを含む症候群であり、主な病原体は、細菌、ウイルス、寄生虫が原因の病原体となりえます。原因となる病原体のうち、ウイルスは、ロタウイルス、腸管アデノウイルス、そしてノロウイルスがあるため、ノロウイルスの感染者は、「感染性胃腸炎」の一部として報告されています。

○ 感染性胃腸炎の過去5年間の定点からの報告数等

	平成 13 年	平成 14 年	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年
定点報告数	874,241	889,927	906,803	952,681	941,922	1,144,923
定点当たり報告数 (感染症発生動向調査事業)	289.58	293.12	298.19	315.56	307.32	380.17
死亡数(人口動態統計)	1,242	1,228	1,398	1,432	1,732	

資料： 報告数は「感染症発生動向調査事業」に基づく全国約3,000の小児科医療機関からの報告によるもので、すべての患者数を把握するものではない。

なお、平成18年の数値は概数である。

一方、死亡数は厚生労働省統計情報部「人口動態統計」によるもので、死亡数は定点報告数の内数でないことに留意が必要。(例えば、平成 17 年で、死亡数 1,732 人÷定点報告数 941,922 のような死亡率の計算はできないことに注意)

参考： 人口動態統計とは出生、死亡、婚姻等に関する統計であり、死亡については、死亡診断書に基づく死因の分類がなされている。

○ 過去 10 年の定点当たり報告数の週別推移

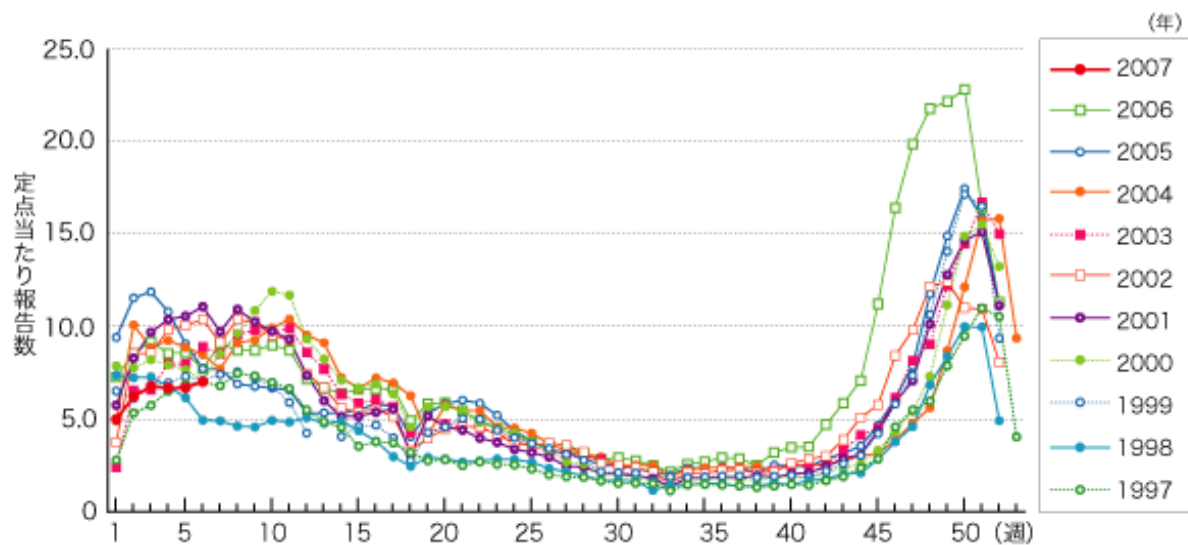


図. 感染性胃腸炎の年別・週別発生状況 (1997年～2007年第6週)

注：1999年3月までは、「乳児嘔吐下痢症」として報告された患者も含む。  
2006年は第47週までの報告数である。

Q6 ヒトへのノロウイルスの感染は、海外でも発生していますか？

ノロウイルスは世界中に広く分布しているとされ、アメリカ、イギリス、ニュージーランド、オーストラリア、フランス、スペイン、オランダ、アイルランド、スイスなどでヒトへのノロウイルスの感染が報告されています。

Q7 どんな時期にノロウイルス食中毒は発生しやすいのですか？

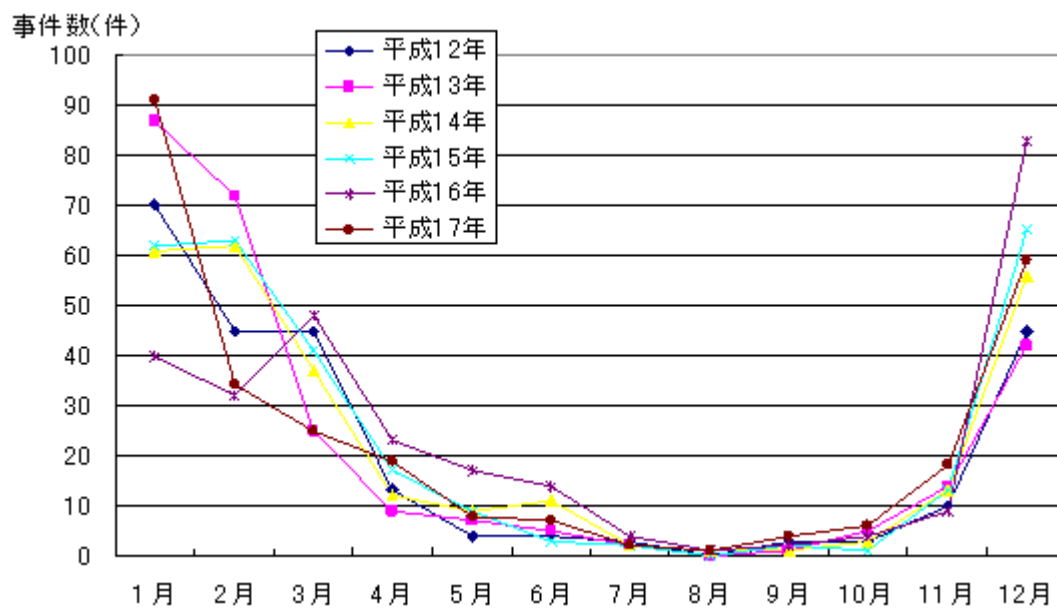
我が国における月別の発生状況を見ると、一年を通して発生はみられますが11月くらいから発生件数は増加しはじめ、1～2月が発生のピークになる傾向があります。



月別事件数、患者数の年次推移（上段：事件数（件）、下段：患者数（人））

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平成12年	70	45	45	13	4	4	3	0	3	3	10	45
平成13年	87	72	25	9	7	5	2	0	1	5	14	42
平成14年	61	62	37	12	9	11	2	1	1	3	13	56
平成15年	62	63	41	17	9	3	2	0	2	1	13	65
平成16年	40	32	48	23	17	14	4	1	2	4	9	83
平成17年	91	34	25	19	8	7	2	1	4	6	18	59
12年	1,846	1,163	1,541	410	424	133	60	0	41	264	563	1,635
13年	1,747	1,485	807	465	150	149	43	0	11	120	799	1,582
14年	1,805	1,325	1,662	200	298	252	76	10	5	213	553	1,562
15年	2,758	1,695	1,589	790	424	91	72	0	30	20	1,149	1,985
16年	1,656	1,305	2,001	1,007	613	516	483	27	41	48	373	4,467
17年	3,030	560	786	827	253	355	17	9	51	378	577	1,884

月別事件数の年次推移



Q8 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。

Q 9 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。

Q 10 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。

Q 11 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。

Q 12 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？

過去のノロウイルス食中毒の調査結果を見ると、食品から直接ウイルスを検出することは難しく、食中毒事例のうちでも約7割では原因食品が特定できていません。その中には、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なっているケースも多いとされています。

そのほかの原因としては、ノロウイルスに汚染された二枚貝があります。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るためと考えられています。なお、ノロウイルスに汚染された二枚貝による食中毒は生や加熱不足のもので発生しており、十分に加熱すれば、食べても問題ありません（加熱条件はQ 15参照）。

（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

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>

○ ノロウイルス食中毒の原因食品別発生件数の年次推移（件）

	平成 12 年	平成 13 年	平成 14 年	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年
総件数	245	269	268	278	277	274
魚介類	81	98	83	73	39	45
うち二枚貝	80	94	81	70	38	42
魚介類加工品	2	1	3	0	1	3
肉類及びその加工品	0	0	1	1	1	1
卵類及びその加工品	0	0	0	0	0	0
乳類及びその加工品	0	0	0	0	0	0
穀類及びその加工品	2	0	3	3	2	3
野菜及びその加工品	0	0	2	1	1	1
菓子類	1	1	0	2	2	3
複合調理食品	9	9	11	15	21	19
その他	105	106	131	145	162	172
うち食品特定	3	6	3	6	4	5
うち食事特定	102	100	128	139	158	167
不明	45	54	34	38	48	27

(参考)

感染経路別ノロウイルス感染集団発生の推移（病原微生物検出情報（IASR））

<http://idsc.nih.go.jp/iasr/26/310/graph/f3101j.gif>

<http://idsc.nih.go.jp/iasr/26/310/graph/f3102j.gif>

Q 1 3 ノロウイルス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ぶ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Q 1 4 から Q 1 7 のとおりです。

Q14 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ましたけど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分以上の加熱を行えば、感染性はなくなるとされています。

Q15 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。

Q16 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。

なお、二枚貝などを取り扱うときは、専用の調理器具（まな板、包丁等）を使用するか、調理器具を使用の都度洗浄、熱湯消毒する等の対策により、他の食材への二次汚染を防止するよう、特に注意するよう気をつけましょう。

※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。）

Q17 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、家庭の中に小児や介護を要する高齢者がおり、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。

#### Q18 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Q20～23の通りです。

#### Q19 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ので、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、使い捨てのガウン（エプロン）、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。

1 1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。）

Q 2 0 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処理した後、洗剤を入れた水の中で静かにもみ洗いします。その際にしぶきを吸い込まないように注意してください。下洗いしたリネン類の消毒は85℃・1分間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※の消毒が有効です。その際も十分すぎ、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、よく乾燥させ、スチームアイロンや布団乾燥機を使うと効果的です。また、下洗い場所を次亜塩素酸ナトリウム※（塩素濃度約200ppm）で消毒後、洗剤を使って掃除をする必要があります。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。）

Q 2 1 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ぶつ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、食後すぐに次亜塩素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うがいをした場所等も次亜塩素酸ナトリウム※（塩素濃度約200ppm）で消毒後、洗剤を使って掃除をするようにしてください。

Q 2 2 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するよう注意してください。

※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。）

### Q 2 3 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ので、速やかに最寄りの保健所にご相談下さい。

社会福祉施設等においては、「社会福祉施設等における感染症発生時に係る報告について」（平成17年2月22日付厚生労働省健康局長、医薬食品局長、雇用均等・児童家庭局長、社会・援護局長、老健局長連名通知）により、必要な場合は市町村及び保健所への報告等を行うようにして下さい。

なお、介護保険施設等に関しては、厚生労働大臣が定める手順（平成18年厚労告268「厚生労働大臣が定める感染症又は食中毒の発生が疑われる際の対処等に関する手順」）に沿って、必要な場合は市町村及び保健所への報告等を行うようにして下さい。

#### <参考文献及びリンク>

国立感染症研究所感染症情報センター

病原微生物検出情報：IASR

<http://idsc.nih.go.jp/iasr/index-j.html>

感染症発生動向調査週報：IDWR 感染症の話、過去10年間との比較グラフ（週報）

<http://idsc.nih.go.jp/idwr/kanja/weeklygraph/04gastro.html>

米国 CDC

<http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/revb/gastro/norovirus.htm>

高齢者介護施設における感染対策マニュアル

<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/tp0628-1/index.html>

#### <Q&Aを作成するにあたって御協力を頂いた専門家>（50音順）

品川 邦汎 先生（岩手大学農学部教授）

武田 直和 先生（国立感染症研究所ウイルス第二部第一室長）

西尾 治 先生（前国立感染症研究所感染症情報センター第六室長）

宮村 達男 先生（国立感染症研究所長）

山本 茂貴 先生（国立医薬品食品衛生研究所食品管理部長）

（作成協力） 厚生労働省 健康局

老健局

雇用均等・児童家庭局

社会・援護局

障害保健福祉部

医政局

プレスリリース

平成18年12月19日

厚生労働省健康局

三宅 結核感染症課長

(担当) 杉江、末政 (03-3595-2257)

中垣 生活衛生課長

(担当) 清原、中臣 (03-3595-2301)

桑崎 監視安全課長

(担当) 宮川、小島 (03-3595-2337)

ノロウイルスによる感染性胃腸炎及び食中毒の発生防止対策の徹底について

ノロウイルス等による感染性胃腸炎の発生状況に鑑み、今般、別添のとおり、都道府県、保健所設置市及び特別区衛生主管部局長宛に通知を行いましたので、お知らせいたします。



健感発第1219001号  
健衛発第1219001号  
食安監発第1219001号  
平成18年12月19日

各  
〔 都道府県  
保健所設置市  
特別区 〕  
衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省健康局結核感染症課長

厚生労働省健康局生活衛生課長

厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長

ノロウイルスによる感染性胃腸炎及び食中毒の発生防止対策の徹底について

標記について、本年12月8日付健感発第1208001号及び食安監発第1208002号により、「ノロウイルスに関するQ&A」の改訂について通知し、関係機関への周知を依頼したところですが、その後も感染性胃腸炎や食中毒の発生が続いており、年末年始の繁忙期を迎えることから、貴管下の食品事業者及び旅館・ホテル営業者等に対し、「ノロウイルスに関するQ&A」を参考に、特に下記の点について周知し、各事業所における従業員教育を含めた発生防止対策の徹底を行うようお願いします。

また、集団感染事例の発生に際しては、感染症部局と食品衛生部局が連携をとり原因究明等の調査を徹底するようお願いするとともに、公表にあたっては、当該事例で推定される感染経路等、原因究明状況などを明らかにし、風評被害の防止に努めるようお願いします。

記

- (1) 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 食事前やトイレの後などには、必ず手を洗うこと。
  - 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要請すること。

- 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、感染を広げないこと。
- (2) 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して食べる。また、調理器具等は使用後に洗浄、殺菌すること。
- (3) ノロウィルスの失活化には、エタノールや逆性せっけんはあまり効果がなく、完全な失活化には、次亜塩素酸ナトリウム又は加熱（85℃以上1分間以上）が必要である点に留意すること。

健感発第 1227001 号  
健衛発第 1227001 号  
食安監発第 1227001 号  
平成 18 年 12 月 27 日

各 

都道府県
保健所設置市
特別区

 衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省健康局結核感染症課長

厚生労働省健康局生活衛生課長

厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長

ノロウイルスによる感染性胃腸炎の集団発生に係る指導等の  
実施困難事例における対応について

ノロウイルスによる感染性胃腸炎については、本年 12 月 8 日付健感発第 1208001 号及び食安監発第 1208002 号により、「ノロウイルスに関する Q & A」の改訂について通知し、また、本年 12 月 19 日付健感発第 1219001 号、健衛発第 1219001 号及び食安監発第 1219001 号により、ノロウイルスによる感染性胃腸炎及び食中毒の発生防止対策の徹底について通知しているところである。

今般、各自治体においてノロウイルスによる感染性胃腸炎の集団発生時の旅館等の事業者への指導等において判断に困難が生ずる場合がみられることから、国立感染症研究所の専門家の意見を踏まえ別添のとおり「ノロウイルスによる感染性胃腸炎の集団発生に係る指導等の実施困難事例に関する Q & A」を作成したので、貴管下の食品事業者、旅館・ホテル営業者等への発生防止対策の指導の参考にされたい。

ノロウイルスによる感染性胃腸炎の集団発生に係る  
指導等の実施困難事例に関するQ & A

平成18年12月27日作成

## 目 次

- Q 1 次亜塩素酸ナトリウムを使用しがたい素材の消毒を行う場合の代替方法はないか。
- Q 2 手指の手洗いと消毒についてどのように指導を行うべきか。
- Q 3 旅館等において、原因究明の結果、食中毒と断定した事例においては、当該旅館等の調理施設に対して食品衛生法に基づく営業停止等の措置をとることができるが、その他の施設については、利用制限の指導を行うことは困難であり、二次感染予防対策や施設利用方法について指導することが必要と考えるがどのような点に留意する必要があるか。
- Q 4 調理従事者が感染性胃腸炎症状を呈しているが、症状の原因がノロウイルスであるかどうかわからない。食品を直接取り扱う作業に従事させないようにすべきかどうか質問を受けた場合はどのように回答を行うべきか。
- Q 5 食品取扱者が、ノロウイルスによる感染性胃腸炎を発症し、症状が無くなった後、食品の取扱い作業へ従事させることのできるまでの期間についてどのように指導をしたらよいか。また、調理従事者などの家族がノロウイルスに感染した場合、その調理従事者本人にどのように指導したらよいか。
- Q 6 旅館等の利用者が当該施設を利用中に発症し、当該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においても、食品衛生法に基づく行政処分として営業停止になるのか。
- Q 7 ノロウイルスに感染している、あるいは、下痢・おう吐等の症状を呈してノロウイルス感染が強く疑われる宿泊者について、旅館等が宿泊を拒むことができるのか。
- Q 8 寝具におう吐した場合、どのような対応を指導すべきか。

※消毒や手洗い等に関しては、「ノロウイルスに関するQ & A」にも記載しておりますのでご参照ください。

<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/kanren/yobou/dl/040204-1.pdf>

## 【消毒関係】

Q 1 次亜塩素酸ナトリウムを使用しがたい素材の消毒を行う場合の代替方法はないか。

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の利用、熱水による85℃・1分間以上あるいは80℃・10分間以上の殺菌、スチームアイロンの利用などが考えられます。

## 【感染予防関係】

Q 2 手指の手洗いと消毒についてどのように指導を行うべきか。

調理を行う前、食事の前、トイレに行った後、下痢等の患者の汚物処理やおむつ交換等を行った後は、必ず手洗いを行うようにします。患者の汚物等に触れる場合はガウン（エプロン）、ゴム製の手袋（使い捨てのものが望ましい）、マスクを着用するなどして直接触れないこと、衣類等に付着させないことが重要です。手洗いの際は、次のように行います。

- ① 指輪等を外し、石けん（ハンドソープ剤の方がより効果が高い）を十分に泡立て、ブラシなどを使用して手指を洗浄する。
- ② 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く。なお、自身に下痢症状のあるとき、患者の汚物を処理したときは、この操作を2回行うことが望ましい。

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、手の脂肪等の汚れと一緒に、ウイルスを手指から除去する効果があります。

Q 3 旅館等において、原因究明の結果、食中毒と断定した事例においては、当該旅館等の調理施設に対して食品衛生法に基づく営業停止等の措置をとることができるが、その他の施設については、利用制限の指導を行うことは困難であり、二次感染予防対策や施設利用方法につい

て指導することが必要と考えるがどのような点に留意する必要があるか。

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に対応を徹底する

ことが肝要です。

## 【就業関係】

Q 4 調理従事者が感染性胃腸炎症状を呈しているが、症状の原因がノロウイルスであるかどうか分からない。食品を直接取り扱う作業に従事させないようにすべきかどうか質問を受けた場合はどのように回答を行うべきか。

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させず、医療機関に受診するよう指導すべきと考えます。

Q 5 食品取扱者が、ノロウイルスによる感染性胃腸炎を発症し、症状が無くなった後、食品の取扱い作業へ従事させることができるまでの期間についてどのように指導をしたらよいか。また、調理従事者などの家族がノロウイルスに感染した場合、その調理従事者本人にどのように指導したらよいか。

ノロウイルスによる感染性胃腸炎の場合、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ります。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ることが望ましいと考えます。この期間については、各個人によって異なることから一定の時期を示すことは難しいと考えます。また、ノロウイルスによる感染性胃腸炎については、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ます。

したがって、食品を直接取り扱う業務を再開する際や調理従事者の家族が感染している場合で症状を示していない場合は、手洗いの徹底や食品に触れる際の「使い捨ての手袋」の着用を行うよう指導します。

## 【旅館等施設の利用・宿泊関係】

Q 6 旅館等の利用者が当該施設を利用中に発症し、当該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においても、食品衛生法に基づく行政処分として営業停止になるのか。

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。

Q 7 ノロウイルスに感染している、あるいは、下痢・おう吐等の症状を呈してノロウイルス感染が強く疑われる宿泊者について、旅館等が宿泊を拒むことができるのか。

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、Q 4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ることが望ましいと考えます。

Q 8 寝具におう吐した場合、どのような対応を指導すべきか。



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します。その際にしぶきを吸い込まないように注意する必要があります。下洗いしたリネン類の消毒は、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、十分すすぎ、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以上になるようにして消毒します。また下洗いした場所は次亜塩素酸ナトリウム（200ppm）の消毒を行いましょう。

平成18年12月22日  
厚生労働省食品安全部監視安全課  
桑崎 監視安全課長  
担当：宮川、小島（内線2478）

ノロウイルスによる食中毒の発生状況（平成18年11月1日から12月18日までに確定した食中毒事例（速報値））について

本年11月以降のノロウイルス食中毒について、現状を正確に把握するため、当該食中毒の発生状況について緊急に調査し、その結果を別添のとおり取りまとめたのでお知らせします。

ノロウイルス食中毒発生状況（平成18年11月1日から12月18日まで）  
 に確定した食中毒事例（速報値）

○調査方法

本年12月18日、都道府県、保健所設置市及び特別区衛生主管部局に対し、平成18年11月1日から12月18日までにノロウイルス食中毒と確定した事例（調査継続中のものを含む。）について報告を依頼し、報告について集計した。

○発生状況（速報値）

本年11月1日から12月18日までにノロウイルス食中毒として確定した事件は、前年と比較して件数、患者数とも大幅に増加した（213件、9,650名）。なお、ノロウイルス食中毒による死者はいなかった。

		平成18年	(参考) 平成17年 <sup>※2</sup>
11月	事件数	122	18
	患者数	5,011	577
	死者数	0	0
12月 <sup>※1</sup>	事件数	91	36
	患者数	4,639	1,160
	死者数	0	0
合計	事件数	213	54
	患者数	9,650	1,737
	死者数	0	0

※1：12月18日まで

※2：食中毒統計による

(注) 今回報告のあった事例については、保健所等において引き続き詳細な原因究明等を行っており、追って、確定情報が厚生労働省に報告される。

飲食店等で提供された食事や事業所等への仕出しなどでの発生が多い。また、原因食品がカキと特定された事例はなく<sup>※3</sup>、食品の取扱い時の汚染が疑われる事例が大半を占めている。

また、地域別の発生状況については、特に偏りがなかった。

※3：12月19日に、カキを原因食品と推定する患者二十数名の食中毒事件が、東京都より報告されている。

※ 今回のとりまとめ結果では、特定の食品や営業施設がノロウイルス食中毒の原因ではなかったことを踏まえ、報道等に当たっては、くれぐれもご配慮願います。

○予防対策

厚生労働省では、12月19日、都道府県等を通じて、食品関係業者等に対してノロウイルス食中毒の発生防止対策の徹底など注意喚起を行っている。また、消費者の方々に対しても、「ノロウイルスに関するQ & A」を通じ手洗いの励行などの注意喚起を行っている。

(参考)

過去5年のノロウイルス食中毒発生状況（11月1日～12月18日に発生したもの）

	事件数	患者数	死者数
H17同期	54	1,737	0
H16同期	53	2,966	0
H15同期	47	2,263	0
H14同期	45	1,724	0
H13同期	37	1,769	0

(食中毒統計による)

**食品に関するリスクコミュニケーション**  
**～食中毒予防対策などを中心とした食品安全への取り組みについて～**  
**議事次第**

平成19年5月10日(木)

13:30～16:30

於 仙台市戦災復興記念館 記念ホール

## 1 開 会 (13:30)

司会による会議スケジュールの説明

## 2 厚生労働省における食品安全確保に関する取組(13:45～14:15)

厚生労働省大臣官房参事官

中林 圭一

## 3 食中毒予防対策について(14:15～15:15)

岩手大学農学部教授

品川 邦汎

厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課課長補佐

蟹江 誠

宮城県環境生活部食と暮らしの安全推進課技術補佐

金野 由之

伊藤ハムデイリー株式会社東北工場品質管理室室長

安藤 鉄男

## 4 休 憩 (15:15～15:25)

## 5 パネルディスカッション及び意見交換 (15:25～16:30)

【コーディネーター】

厚生労働省大臣官房参事官

中林 圭一

【パネリスト】

岩手大学農学部教授

品川 邦汎

宮城県環境生活部食と暮らしの安全推進課技術補佐

金野 由之

伊藤ハムデイリー株式会社東北工場品質管理室室長

安藤 鉄男

宮城県生活協同組合連合会常務理事

入間田 範子

厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課課長補佐

蟹江 誠

## 6 閉 会

## &lt;配布資料&gt;

資料1 厚生労働省における食品安全確保に関する取組

資料2 わが国における注目すべき食中毒と予防

資料3 食中毒の発生状況と対策

資料4 宮城県の食中毒対策の取組について

資料5 食品の安全に関する取り組み

## &lt;参考資料&gt;

「食品の安全確保に関する取組」

「正しく知ろう！食の安全～食中毒を防ぐ～」