



生活衛生ニュース

March 2018

Vol. 5 / No.03 (通巻51号)

発行：(株) 静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地 tel.054-634-1000 fax.054-634-1010

糞便中のノロウイルス検査の現状

平成29年6月16日に大量調理施設衛生管理マニュアルが改正されました。この改正で、近年、特に冬場に食中毒の原因として猛威を振るっているノロウイルスの検査についても、大きく取り上げられています。

そこで、今回は弊社のノロウイルスの検査の現状について説明いたします。

検査方法について

ノロウイルスは冬場に大流行する胃腸炎の原因となるウイルスです。このウイルスに感染すると激しい下痢や嘔吐を繰り返します。症状自体は数日で治まることが大半ですが、症状が治まっても暫くの間はノロウイルスを排出し続けます。ノロウイルスは感染力が非常に強いいため、このウイルスによる食中毒が頻繁に発生してしまいます。少量のウイルスでも食中毒を発生させるため、簡単に大規模な食中毒へとつながっていく恐れがあります。

このようなノロウイルスによる食中毒を防ぐために大量調理施設衛生管理マニュアルが改正されました。改正点ではノロウイルスの検査方法についても触れられ、これまでは『10月から3月の期間は月に1回ノロウイルス検査を実施することが望ましい』といった表現から『10月から3月の期間は月に1回ノロウイルス検査を実施するよう努めること』とより強い

表現になっています。

また、検査方法についても、「糞便1gあたり10の5乗オーダーのノロウイルスが検出できる高感度検出方法を用いて検査を実施する」ように明記されました。検査の頻度については簡単に理解できますが、10の5乗オーダーが検出できる高感度検出方法といった表記が理解し難いと思います。10の5乗とはどういった数字かといいますと $10^5 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100,000$ (10万)を示します。このオーダーとは桁を示す言葉です。つまり10の5乗オーダーというと100,000から999,999の範囲を示します。糞便1gあたり10の5乗オーダーが検出できる高感度検出方法の一つにリアルタイムPCR法があり、弊社では全てこの「リアルタイムPCR法」で行っております。

検体数と陽性率の推移

2016年度の1年間に弊社で受託した糞便中のノロウイルス検査の検体数と陽性者数の月次変動を図1に示しました。ノロウイルスが流行り始める11月から3月に検体数が増えています。また、陽性率は1年を通して大きく変動はせず、月10%~20%ほどの高い割合で推移しています。

ノロウイルスの流行期になると特に発症者が出ていない施設であっても、施設全員(50名

ほど)のノロウイルス検査を実施すると1人や2人は陽性となる場合もあります。このような一斉検査でノロウイルスの保有状況を確認できれば、未然にノロウイルスによる食中毒を防ぐことが可能となります。

ノロウイルス陽性者が陰性(不検出)となるまでの期間

ノロウイルスが検出されてから陰性になるまでの期間ですが、個人差もあり一概に何日と言いつけることは出来ません。しかし、弊社で検査したデータを見ると、多くの方は1週間から2週間で陰性になります(図2)。一方、1ヶ月以上の長期にわたりノロウイルスを排出する人もいます。ノロウイルスがすぐに陰性になることは稀なこともあり、再検査の時期は、発症してから数日から1週間後に設定することを推奨します。また、検査結果が陰性になったからと言って完全にノロウイルスがいなくなった訳ではありません。引き続き気を緩めずに、ハンドソープ等を用いた手洗いの徹底が重要となります。

最後になりましたが、各施設においては、調理場での手洗いの徹底の他、体調不良者への対応やノロウイルス検査頻度に係る手順を定め、衛生管理に努めてください。

(文責:池田 淳名)

(参考資料)

- 1)大量調理施設衛生管理マニュアル(厚生労働省、平成29年6月16日改定)
- 2)弊社データ

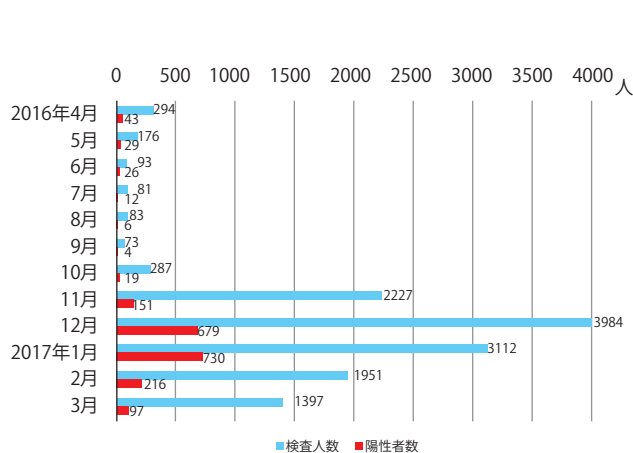


図1 2016年度のノロウイルス検査実績とその月次変動²⁾

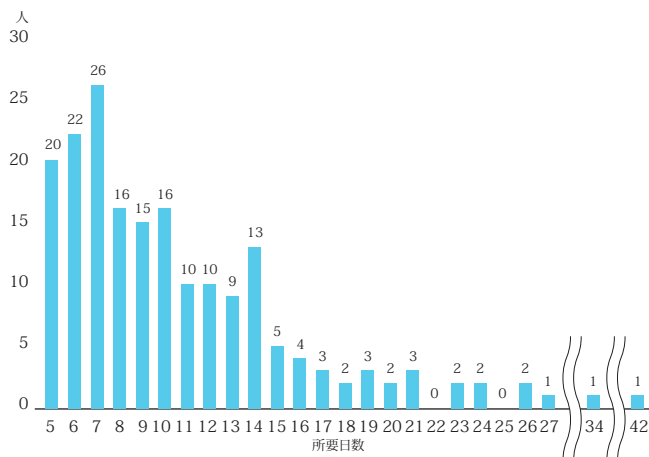


図2 ノロウイルス陽性者が陰性になるまでの所要日数²⁾

放射能と放射線の基本

福島第一原子力発電所事故が発生してから、日本では放射能について関心が高まりました。放射能の知識が国民の多くに知られると同時に誤解が生まれているのも確かです。放射能による人体への影響よりも放射能に対する誤解によって生じた風評被害の方が大きくなることもあります。

そこで、今回は放射能と放射線の基本的なことについてお話いたします。

放射能と放射線の違い

放射能と放射線についてよく混同される方がいらっしゃいますが、放射能は放射性物質とも言われ放射線を放出する能力を持つ物質を指します。懐中電灯に例えれば、「電球が放射能」で「光が放射線」となります(図)。すなわち、放射線は光の仲間で、電波、紫外線、赤外線などと同様に目に見えませんが、私たちの周りで飛び交っています。一方、放射能の名前には物質の名前と番号がついています。例えば、セシウム137は「¹³⁷Cs」と記号で表わされますが、このセシウム(Cs)は元素の名前で、また137は質量数のことを意味します。この質量数によってセシウムの性質が異なって、セシウム137は放射能ですが、すべてのセシウムが放射能ではなく、その質量

数によっては放射線を放出しないセシウム133もあります。

実は身近にあった放射能

放射能の環境への流出は福島事故が最初ではありません。原発事故であればチェルノブイリ事故(旧ソ連時代)が有名です。その他、大気中で核実験が行われていた時も放射能が環境中へ飛散しています。そのため福島事故以前にも海水やキノコ類、コケ類などからセシウム137が検出されていました。すなわち、放射性のセシウムは、福島事故以前にも身近に存在していたということです。ただし、事故後に検出されたセシウム134(¹³⁴Cs)は、半減期が短く原爆や核実験由来ではないため、事故由来である可能性が高いと考えられます。

身近な放射能では、食品に含有されるカリウム40(⁴⁰K)があります。カリウム1gには約30Bqのカリウム40が含まれているため、食品中には一定量の放射性カリウムが存在することになります(表)。また、人体でも必須元素であるカリウム量は約140gありますから、体内には約4000Bqのカリウム40が存在します。

さらに、カリウム40以外の放射能では、地面やコンクリートになどの鉱物に含まれているウ

表 各種食品中のカリウム40の含有量

| 食品名 | カリウム40含有量(Bq/Kg) |
|-------|------------------|
| 干しこんぶ | 2000 |
| 干しいたけ | 700 |
| 牛乳 | 50 |
| 食パン | 30 |
| 米 | 30 |

ラン等もあります。その他、天然の放射能であるラジウムは、ラジウム温泉などとして放射線による健康の維持向上などに利用されています。

放射能の含まれた食品による被曝

放射能はとても身近なものであります。これを摂取すると一体何が怖いのかと言いますと、摂取した放射能が体内に蓄積され、それから放出される放射線によって長期間被曝することです。これを内部被曝と言います。

福島の事故で多く流出したセシウム137とセシウム134は、筋肉等の身体全体に蓄積されますが、尿などと一緒に排出されるので一生蓄積するというわけではありません。また、日本で設定されている食品の基準値は国際規格に準拠し、継続して一定の放射能の食品を食べた場合をも想定し、人体に影響が出る量よりかなり低く設定されています。そのため、設定基準を満たした食品であれば放射線障害が出ることはなく、安心して食事をする事ができます。

まとめ

放射能は身近にあって有効利用もされており、単に怖いもの、嫌なものではありません。福島原発事故の際に放射能が基準以下と確認されたにもかかわらず、福島産の食品は微量でも放射能が入っているから食べたくないとの風評被害が起きました。もちろん、被曝量を低減化させるに越したことはありませんが、安全基準を満たした食品であれば放射線による悪影響はないものと考えております。

今回の説明で、多くの方々に放射能に対する正しい怖さを知っていただき、放射能への誤解が少しでも解消されとともに原子力防災の向上、風評被害の防止の一助となることを願っています。

(文責：塚田 雄治)

(参考資料)

1) 一般財団法人 日本原子力文化財団 「原子力・エネルギー」図面集(2016)

放射能と放射線



*放射能を持つ物質(放射性物質)のことを指して用いられる場合もある

図 放射能と放射線¹⁾

お問い合わせ

TEL 054-634-1000 FAX 054-634-1010
http://www.seikankensa.co.jp

最新の分析機器と高精度な技術で暮らしの安心、安全をサポートする

株式会社 静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地