

資料

ノロウイルスによる食中毒事例について

岩元由佳 御供田 睦代 中堂園 文子
穂積和佳 石谷 完二 岩切 忠文¹

1 はじめに

ノロウイルスは、冬季におけるウイルス性食中毒の主要な病原体で、幼児から高齢者まで幅広い年齢層に感染して胃腸炎症状を起こす。

今回、2014年12月に鹿児島県内で発生したノロウイルスGⅡが原因であった食中毒事例について報告する。

2 概要

12月31日、医療機関から「食中毒疑いのあるものを診療した」と保健所へ情報提供があった。同保健所が喫食調査を行ったところ、29日に飲食店で会食した9グループ51名中26名が30日から下痢、嘔吐等の食中毒症状を示していた。このことから、ウイルス検査を実施した。

3 検体及び方法

3.1 検体

ふきとり検体6件、調理従事者便6件、有症者便8件及び有症者吐物1件の検査を実施した。

3.2 方法

ウイルスRNAの抽出はQIAamp Viral RNA Mini Kit (QIAGEN) を用いた。抽出したRNAは、QuantiTect Reverse Transcription Kit (QIAGEN) でDNase処理後、逆転写し、cDNAを作製した。得られたcDNAは、TaqMan Masterを用いてリアルタイムPCR法を行い、ノロウイルス遺伝子の検出を行った。

リアルタイムPCR法によりノロウイルスが検出された検体は、カプシド領域を増幅するプライマー（GⅠはG1-SKFとG1-SKR、GⅡはG2-SKFとG2-SKR）でPCR反応を行った。増幅産物を精製後、ダイレクトシーケンス法を行い、塩基配列を決定し、系統樹解析を実施した。

4 結果

調理従事者便3件、有症者便8件、有症者吐物1件からノロウイルスGⅡが、ふきとり検体（包丁）1件からノロウイルスGⅠが検出された。

ダイレクトシーケンス法で遺伝子増副産物の塩基配列を決定した結果、GⅠ.6、GⅡ.4、GⅡ.13、GⅡ.17の複数の遺伝子型に型別された（表1）。

また、調理従事者便、有症者便及び吐物から検出された株の塩基配列の相同性をみると、解析領域内においてGⅡ.17はすべて一致した（図1）。

表1 ノロウイルス検出情報

番号	検体分類	検体名	遺伝子型
1	ふきとり	水道取っ手	—
2	ふきとり	まな板	—
3	ふきとり	包丁	GⅠ.6
4	ふきとり	冷蔵庫取っ手	—
5	ふきとり	製氷機取っ手	—
6	ふきとり	ショーケース取っ手	—
7	吐物	有症者	GⅡ.17
8	便	有症者	GⅡ.17
9	便	有症者	GⅡ.17
10	便	有症者	GⅡ.17
11	便	有症者	GⅡ.17
12	便	有症者	GⅡ.17
13	便	有症者	GⅡ.13
14	便	有症者	GⅡ.17
15	便	有症者	GⅡ.17
16	便	調理従事者	GⅡ.4
17	便	調理従事者	GⅡ.17
18	便	調理従事者	GⅡ.17
19	便	調理従事者	—
20	便	調理従事者	—
21	便	調理従事者	—

1 南薩地域振興局保健福祉環境部

〒897-0001 鹿児島県南さつま市加世田村原2-1-1

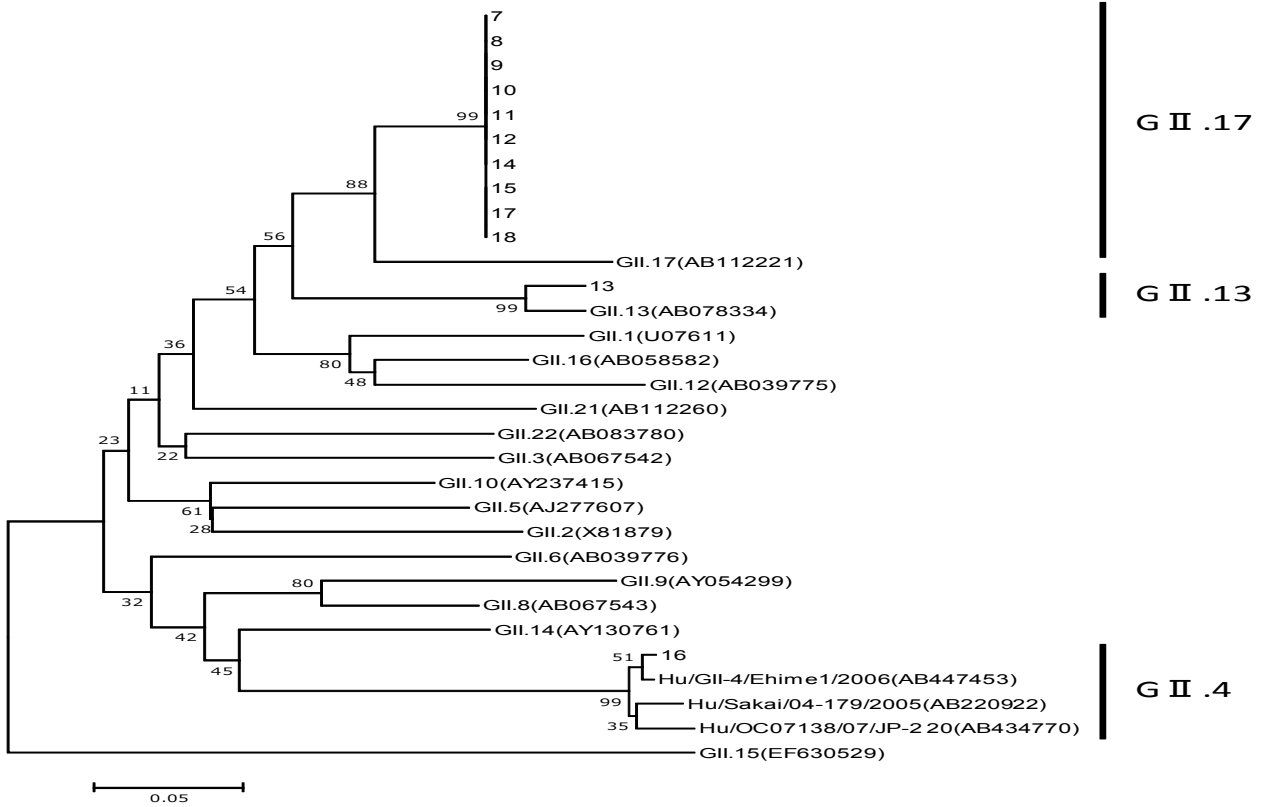


図1 ノロウイルスGIIの系統樹 (NJ法)

5 考察及びまとめ

遺伝子解析を行った結果、4種類の遺伝子型が検出された。ふきとり検体（包丁）から検出されたGI.6、調理従事者から検出されたGII.4、有症者から検出されたGII.13はそれぞれ1件のみの検出であったため、今回の事例と因果関係はないと考えられた。しかし、カキ等の二枚貝が関連する食中毒事例では、一つの食中毒事例で、異なる複数の遺伝子型のノロウイルスが検出される例が多いという報告がある。今回の事例では患者の共通食にカキ等の二枚貝の喫食はなかったが、その後の調査で、調理従事者2名が前日（28日）にカキを喫食していたことが分かった。しかし、残品の検査が行えなかったため、原因食品の特定には至らなかった。

また、調理従事者2名、有症者8名から検出されたGII.17は、これまでのスラッシュ区切り型分類上ではGII/11に相当する。これは、GII/17とは異なる遺伝子型である。2015/2016シーズンから、スラッシュ区切り型分類からNoro Net上の新規遺伝子型分別法へ表記を移行することになった¹⁾。

これは、2014年12月まで主流流行株を占めていたGII.4が減少に転じ、新たにGII.17が主流流行株に転じたためである。主流流行株の入れ替わりは2006年以来であり、2015/2016シーズンの立ち上がりにおけるGII.17の動向

には細心の注意を払う必要がある¹⁾。

県内でも、GII.17は検出がまれな遺伝子型であったが、今回の事例以降、病原体サーベイランス検体や他の食中毒事例から2015年8月末現在までに、7件のGII.17が検出されている。現段階ではGII.17に対する免疫を持たない集団が多いことが予想される²⁾。そのため、本県でも2015/2016シーズンのGII.17の動向には十分注意が必要である。

参考文献

- 1) 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，
<http://www.nih.go.jp/niid/ja/norovirus-m/norovirus-iasrs/5913-pr4274.html>
- 2) 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，36 (9)，175～178 (2015)