

資料

## 平成19年度の細菌性・ウイルス性食中毒（疑いを含む）事例について

村上光一、中村祥子、江藤良樹、濱崎光宏、竹中重幸、堀川和美、  
世良暢之、中山志幸、石橋哲也、千々和勝己

福岡県において平成19年度に発生した細菌性・ウイルス性食中毒事例（疑いを含む）は29事例であり、当所病理細菌課とウイルス課にて検査した検体は、のべ626検体であった。本年度は、例年どおり、春季から秋季においてはカンピロバクター、あるいはサルモネラをはじめとする細菌性食中毒が、冬季にはノロウイルスを原因とする食中毒が主流を占めた。しかし、特筆すべきは、ノロウイルスによる食中毒事例が全体の約70%を占めたことであった。病原微生物が検出された、若しくは判明した事例は29事例中25事例（86%）であった。病原微生物別に見ると、ノロウイルスによるものが20事例（全事例の69%）、カンピロバクターによるものが2事例（6.9%）、サルモネラ、腸炎ビブリオ、腸管出血性大腸菌 O157 によるものがそれぞれ1事例（各3.4%）を占めた。ノロウイルスによる食中毒では、全20事例中遺伝子型を検討した19事例のうち、genogroup II genotype 4 が15事例（79%）と大部分を占めた。一方、サルモネラによる食中毒の原因は、血清型 Enteritidis が検出された。

[キーワード：食中毒、ノロウイルス、サルモネラ、腸炎ビブリオ、カンピロバクター]

### 1 はじめに

食中毒の発生は、食文化の変化とともに増加傾向にあるとされる。食中毒の発生は、食品あるいは食材の流通と密接に関係している。このため、共通食材を介した広域食中毒の発生もあれば、地域に限られた食中毒発生も認められる。また、食中毒を起こす病因物質には、多くのものがあるが、主要な病因物質は、時代により変化し、その消長は注目すべきものがある。

よって、地域における食中毒予防を考えるとき、福岡県で発生した事例について、病因物質の特徴を明らかにすることは重要である。今回、平成19年度に福岡県内で発生したか、あるいは県民が他の都道府県で罹患した細菌性・ウイルス性食中毒事例について、主として病因物質の観点から解析した。

### 2 細菌性・ウイルス性食中毒発生時の検査

平成19年度は、29事例、626検体（患者便、従事者便、食品残品、拭き取り、菌株など）について、食中毒細菌検査及びウイルス検査を実施した。

患者の症状などから細菌性食中毒が疑われる場合は、まず搬入された検体から食中毒細菌を検出するため、SS 寒天培地、TCBS 寒天培地、食塩卵寒天培地、スキロー寒天培地、SMID 寒天培地などで直接分離培養すると

もに、アルカリペプトン水、7.5% 塩化ナトリウム加普通ブイヨン、プレストン培地、ラポポート・バシリアデイス培地などを用いて増菌培養し、直接培養と同様な培地で分離培養した。寒天平板培地に疑わしい集落が発育した場合は、釣菌して、TSI、SIM 寒天培地などを用いた生化学性状試験、血清型別、毒素型別、Polymerase chain reaction (PCR) を用いた病原遺伝子の検出などの試験検査を実施して、食中毒細菌の同定を行なった。

一方、ウイルス性食中毒も考えられる場合は、ウイルス検査も平行して実施した。ウイルス検査は糞便（数グラム程度）をリン酸緩衝液（pH 4.2）で10%乳剤とし、10000 rpm で20分間遠心した。この上清からRNAを抽出し、逆転写酵素を用いて相補的なDNAを合成した。さらに、ノロウイルスの遺伝子に特異的なプライマーを用いてPCRで増幅し、増幅産物を電気泳動で確認した。増幅産物が確認された検体については、さらにシーケンスを行ってその増幅産物の塩基配列を決定し、ノロウイルスの最終確認及び遺伝子型の決定を行った。

### 3 細菌性・ウイルス性食中毒検査結果

本年度は、例年どおり、春季から秋季においてはカンピロバクター、サルモネラをはじめとする細菌性食中毒が、冬季にはノロウイルスを原因とするウイルス性食

表1 平成 19 年度の細菌性・ウイルス性食中毒（疑いを含む）事件

|    | 所轄保健福祉環境事務所  | 初回搬入日  | 細菌関係分 |    |      |      |    |      |   |    | ウイルス関係分 |      |       |      | 食中毒細菌検出の有無 |    |     |  |   |
|----|--------------|--------|-------|----|------|------|----|------|---|----|---------|------|-------|------|------------|----|-----|--|---|
|    |              |        | 摂食者便  | 吐物 | 従事者便 | 拭き取り | 食品 | 容器包装 | 水 | 株  | 計       | 摂食者便 | 摂食者吐物 | 従事者便 |            |    | 計   |  |   |
| 1  | 宗像           | 4月15日  |       |    | 9    | 4    |    |      |   |    |         |      | 13    | 13   |            |    | 13  | ノロウイルス GII/4                                     | 福岡市内中学生が県域へ宿泊研修                             |
| 2  | 嘉穂           | 5月11日  | 4     |    |      |      |    | 3    |   |    |         |      | 7     |      |            |    | 0   | 不明   | 家族等で馬刺を食べて                                  |
| 3  | 京築           | 8月14日  | 1     |    | 7    | 14   | 5  |      |   |    |         |      | 27    |      |            |    | 0   | 腸炎ビブリオ   | 法事で飲食店を利用して                                 |
| 4  | 粕屋           | 9月12日  | 7     |    |      |      |    |      |   |    | 1       |      | 8     |      |            |    | 0   | サルモネラ血清型 Enteritidis (ファージ型別 RDNC)               |   |
| 5  | 嘉穂・久留米       | 9月14日  | 3     |    | 3    | 26   | 2  |      |   |    | 2       |      | 36    |      |            |    | 0   | カンピロバクター・ジェジュニ Penner の血清群B、Nおよび型別不能株            | 学生等が 飲食店で生の鶏を食べて                            |
| 6  | 筑紫           | 10月15日 | 1     |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 1     |      |            |    | 0   | 無 ただしO157に罹患後治療済み                                |   |
| 7  | 嘉穂           | 10月19日 | 12    |    | 2    | 11   | 1  |      |   |    | 8       |      | 34    | 2    |            | 2  | 4   | 不明   |   |
| 8  | 筑紫           | 10月24日 | 5     |    | 1    | 10   | 3  |      |   | 1  | 1       |      | 21    |      |            |    | 0   | カンピロバクター・ジェジュニ Penner の血清群B、および型別不能株、カンピロバクター・コリ | 鶏のコース料理を食べて                                 |
| 9  | 粕屋           | 10月26日 | 4     | 3  | 26   | 10   | 44 |      |   |    |         |      | 87    |      | 3          |    | 3   | 不明   |   |
| 10 | 粕屋・鞍手・嘉穂     | 11月16日 | 8     |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 8     | 10   |            |    | 10  | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 11 | 久留米          | 12月2日  | 2     |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 2     | 2    |            |    | 2   | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 12 | 筑紫・久留米       | 12月4日  | 22    |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 22    | 22   |            |    | 22  | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 13 | 粕屋           | 12月5日  | 1     |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 1     | 1    |            |    | 1   | ノロウイルス GII/3                                     |   |
| 14 | 朝倉・粕屋・久留米・筑紫 | 12月5日  | 5     |    | 12   | 6    | 9  |      |   |    |         |      | 32    | 5    |            | 12 | 17  | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 15 | 粕屋           | 12月7日  | 1     |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 1     | 1    |            |    | 1   | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 16 | 宗像           | 12月7日  | 3     |    | 3    | 3    |    |      |   |    |         |      | 9     | 3    |            | 3  | 6   | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 17 | 糸島           | 12月12日 | 2     |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 2     | 2    |            |    | 2   | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 18 | 朝倉           | 12月17日 | 11    |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 11    | 9    |            |    | 9   | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 19 | 八女・久留米       | 12月18日 | 9     |    | 8    |      |    |      |   |    |         |      | 17    | 9    |            | 8  | 17  | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 20 | 遠賀           | 12月19日 | 2     |    | 5    |      |    |      |   |    |         |      | 7     | 2    |            | 5  | 7   | ノロウイルス GII/2                                     |   |
| 21 | 遠賀           | 1月27日  | 6     |    | 2    | 9    | 2  |      |   |    |         |      | 19    | 6    |            | 2  | 8   | 不明   |   |
| 22 | 山門           | 2月3日   | 3     | 5  | 6    | 9    | 17 |      |   |    |         |      | 40    | 3    | 5          | 6  | 14  | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 23 | 糸島           | 2月10日  |       | 1  |      |      |    |      |   |    |         |      | 1     |      | 1          |    | 1   | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 24 | 山門           | 2月10日  |       |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 0     | 1    |            |    | 1   | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 25 | 糸島           | 2月13日  | 4     |    | 4    | 4    |    |      |   |    |         |      | 12    | 4    |            | 4  | 8   | ノロウイルス GI/4                                      |   |
| 26 | 嘉穂           | 2月16日  | 4     |    | 2    | 7    |    |      |   |    |         |      | 13    | 6    |            | 4  | 10  | ノロウイルス GI/4, GI/8, GII/2, GII/4, GII 型別不能        |   |
| 27 | 朝倉           | 2月20日  | 1     |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 1     | 1    |            |    | 1   |  | 搬入した検体は無症状者であった。同一喫食者からノロウイルスが検出されたとの情報がある。 |
| 28 | 鞍手           | 2月22日  | 1     |    |      |      |    |      |   |    |         |      | 1     | 1    |            |    | 1   | ノロウイルス GII/4                                     |   |
| 29 | 嘉穂           | 2月29日  | 9     |    | 4    | 8    |    |      |   |    |         |      | 21    | 9    |            | 5  | 14  | ノロウイルス GI/8                                      |   |
|    | 小計           |        | 131   | 9  | 94   | 121  | 86 | 0    | 1 | 12 |         |      | 454   | 112  | 9          | 51 | 172 |  |   |
|    | 合計           |        |       |    |      |      |    |      |   |    |         |      |       |      |            |    | 626 |  |   |

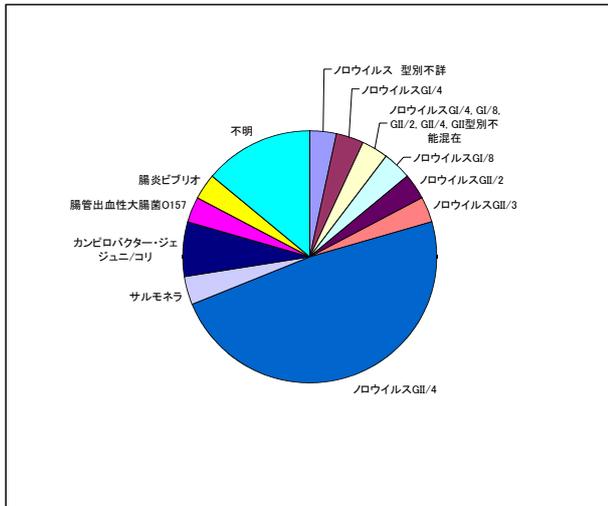


図 平成 19 年度に発生した細菌性・ウイルス性食中毒事例の病原物質別割合。

GII / 4 は genogroup II genotype 4 を表す (他も同じ)。

中毒が主流を占めた。病原微生物が検出された、若しくは判明した事例は 29 事例中 25 事例 (86%) であった。病原微生物別に見ると、ノロウイルスによるものが 20 事例 (全事例の 69%)、カンピロバクターによるものが 2 事例 (6.9%)、サルモネラ、腸炎ビブリオ、腸管出血性大腸菌 O157 によるものがそれぞれ 1 事例 (各 3.4%) を占めた。

ノロウイルスの検査では、平成 19 年度は 9 保健福

祉環境事務所管内において発生した 20 事例の食中毒 (疑い含む)、172 検体について実施した。19 事例の検体についてシーケンスにより塩基配列を解析した結果、genogroup I (GI) が 3 事例、GII が 17 事例を占めた (1 事例は GI および GII が同時検出された)。うち 2 事例で genogroup I genotype 4 (GI/4) および GI/8 が確認された。さらに全 20 事例中、GII/4 が 15 事例 (79%) と大部分を占めた。GII/2 型が 2 事例から、GII/3 型が 1 事例から確認された。

#### 4 考察

本年度の特徴の一つとして、ノロウイルスによる食中毒事例が、多く (約 70%) を占めたことが挙げられる。

ノロウイルスは、GI、GII の二つの遺伝子グループに分かれ、さらに、GI には 14 種の、GII には 17 種の遺伝子型 (genotype) があることが知られている。江藤らは、福岡県において、2004/2005 年シーズン、2005/2006 年シーズンおよび 2006/2007 年シーズンでのノロウイルスによる集団発生事例の 30 事例中 21 事例 (70%) が、GII/4 によるものであることを明らかにしているが<sup>1)</sup>、H19 年度は 79% とさらに高率を占めた。今後も、この型によるノロウイルスの流行に注意が必要である。

#### 文献

1) 江藤良樹ら：福岡県保健環境研究所年報，34，61-66，2007.