

#### IV. 結果

1999年から2003年までの定点把握疾患の平均届出数について全国値との差を比較した。定点把握対象21疾患のうち、伝染性紅斑、風しん、麻疹、流行性耳下腺炎、マイコプラズマ肺炎については全国値を上回った患者報告数だった。このうち、麻疹では夏期にピークを示すパターンを繰り返しながら高い数値で推移し、風しんでは散発的に高い数値で推移した(図2)。インフルエンザ、水痘、手足口病、ヘルパンギーナについては全国値との差は見られなかった。咽頭結膜熱、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、突発性発しん、百日咳、急性出血性結膜炎、流行性角結膜炎、細菌性髄膜炎、無菌性髄膜炎、急性脳炎(日本脳炎除く)、成人麻疹では全国値より低い値を示していた。クラミジア肺炎(オウム病を除く)は報告数が無かった。

#### V. 考察

青森県感染症情報センターではこれまで、各保健所から受信された情報を集計し、全国から還元された情報と合わせて、その結果を週単位では週報、月単位では月報という形で定期的に情報公開してきた。今回の結果から本県が高い数値で推移している麻疹や風しんの地域集積性や周期性及び予防接種状況について追究し感染症防止対策に活用したい。また、他の疾患についても、通常と異なるパターンを探知した場合には、考えられる諸要因を究明し、感染症防止対策に活用可能な情報を迅速に提供できる体制の整備が必要と思われた。

#### VI. 参考文献

莊村多加志：改訂版 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 中央法規出版株式会社 2004

山崎修道他編 「感染症予防必携」 日本公衆衛生協会 2000

口述20

### 県内で発生したサルモネラ食中毒の 分子疫学的解析

和栗 敦<sup>1)</sup> 川口 愛<sup>1)</sup> 大野 譲治<sup>1)</sup>  
阿部 幸一<sup>1)</sup>

1) 青森県環境保健センター

Key Words : ①分子疫学的解析 ②P F G E ③サルモネラ

#### I. はじめに

青森県環境保健センターでは、細菌検査施設を有する医療機関及び民間臨床検査センターのうち地域別に10定点機関から病原菌の検出状況を収集し、統計的解析を行い、毎週「病原微生物検出情報」としてWeb上で公開している。

定点機関でのサルモネラ属菌の分離状況は2001年の224件に対し、2002年は182件と減少したが、2003年は第16週以降増加し、第21週には前年同週の2倍、さらに第28週には前年同週の3倍の184件となった。

そこで、定点機関で分離されたサルモネラ属菌相互の関連性を把握し、的確な再発防止対策の一助とするためにパルスフィールド・ゲル電気泳動法(P F G E)による分子疫学的解析を行った。

#### II. 研究方法

##### 1. P F G E解析用菌株

2003年6月下旬から9月末までの期間に定点機関で分離されたサルモネラ属菌株を収集し、*Salmonella Enteritidis* [O9:g,m:-] (以下S Eと記載)と確認された100株と10件の集団食中毒事例で分離されたS E10株を使用した。

##### 2. P F G E法による解析

制限酵素 *Bln* I 処理後にP F G E解析を行った。電気泳動条件は以下のとおりである。

P F G E装置：CHEF-DR III (Bio-Rad)

電圧：6.0V/cm, 2.2 to 54.2秒

(リニア) 19時間

温度：14℃ (1%SeaKem Gold Agarose, 0.5%TBE)

画像解析ソフト：Fingerprinting Plus (Bio-Rad)

#### III. 結果

1. P F G Eパターンの系統樹作成により、定点分離株100株は主に4種類のパターンに分類された。

2. 6月15日に八戸市で発生した食中毒事例で分離されたS E(「図1 集団発生例のP F G E像」のレーン6)と同一又は近似のパターンを示すS Eが6月下旬から8月上旬にかけて、八戸市の定点機関で8株、青森市の定点機関で4株、むつ市の定点機関で1株、野辺地町の定点機関で1株、計14株分離されたが、弘前市の定点機関では全く分離されなかった。

このことから、由来を同じくするS Eに汚染された食品が集団食中毒発生以降も1ヶ月以上に渡って県南を中心に流通していたことが推測された。

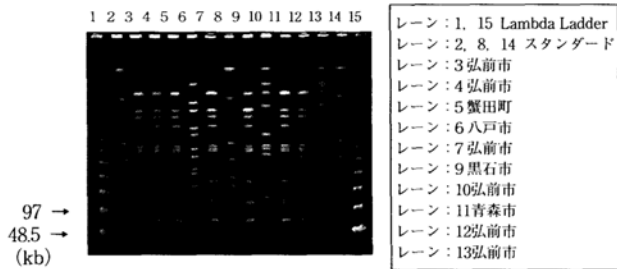
3. 弘前市で発生した食中毒事例で分離されたS E(「図1 集団発生例のP F G E像」のレーン3, 4)

と同一又は近似のパターンを示すSEは県内全域で長期間に渡って80株分離されたことから原因食品は県内全域で流通していることが推測される。弘前市の定点機関では、このパターン以外に例数が少ないものの2つのパターンを示すSEがそれぞれ3株ずつ分離されている。

- 4) 河内小児科内科クリニック
- 5) 弘前市立病院小児科
- 6) 黒石病院小児科

Key Words : ① Norovirus ② RT-PCR ③ genotyping

図1 集団事例のPFGE像



#### IV. 考察

1. PFGE法による遺伝子解析を行ったことにより、県内のSEによる食中毒は少なくとも4種類の起源が異なるSEに汚染された食品が原因で発生したことが推測された。
2. 集団食中毒では、PFGE法はその有用性が認められ分子疫学的解析法のデファクトスタンダード(標準的解析法)としての地位を確立している。  
 集団食中毒発生時だけでなく、散発下痢症患者由来のSEについてもPFGEパターンを解析しデータベースを構築することにより、続発するSEに起因する下痢症の発生防止のために、よりの確な情報を提供することが可能と思われる。

#### V. 謝辞

菌株収集に協力していただいた、県内10定点機関の細菌検査担当者に深謝いたします。

口述21

### 集団及び散発事例より検出されたノロウイルスの分子疫学的検討

石川 和子<sup>1)</sup> 小笠原和彦<sup>1)</sup> 三上 稔之<sup>1)</sup>  
 阿部 幸一<sup>1)</sup> 畑山 一郎<sup>1)</sup> 西尾 治<sup>2)</sup>  
 秋山 美穂<sup>2)</sup> 篠原美千代<sup>3)</sup> 河内 暁一<sup>4)</sup>  
 葛西 幹雄<sup>5)</sup> 北澤 淳一<sup>6)</sup>

- 1) 青森県環境保健センター
- 2) 国立感染症研究所
- 3) 埼玉県衛生研究所

#### I. はじめに

ノロウイルス(以下、NV)は、当初、SRSV(小型球形ウイルス)と呼称され、1997年5月の食品衛生法の改正で食中毒病因物質として追加された。平成15年度食中毒発生状況では、NV事例数は、サルモネラ属菌、カンピロバクター・ジェジュニ/コリに続いてが3番目に挙げられ、患者数は群を抜いて多い。なおかつ、食中毒と断定される事例はごく少数で、感染源、感染経路が解明されないことから、多くは感染症扱いとなっている。

#### II. 目的

2003年10月15日と23日に津軽地域2か所の保育園において連続して食中毒疑いの集団発生報告があり、両保育園の発症者便からNVが検出された。また、同時期(10月20日及び11月6日)に弘前保健所管内の感染性胃腸炎患者からもNVが検出された。

本研究では、これら集団事例と散発事例で検出されたNVを分子疫学的に解析し感染源の特定と感染経路解明のための基礎的検討を行ったので報告する。

#### III. 研究方法

材料は、2003年10月15日と23日に津軽地域2か所(集団事例1、2)の保育園の感染性胃腸炎発症者便、吐物と、弘前保健所管内の感染性胃腸炎患者(散発事例)便を用いた。感染経路解明のため2か所の保育園の調理従事者便、検食、調理場拭き取りについても実施した。

NVは、患者便、吐物、調理従事者便について、RT-PCR(キャプシド領域)法により、検食、調理場拭き取りについては、リアルタイムPCR法により検索した。RT-PCR陽性検体については、PCR産物をダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定し、系統樹を作製した。

#### IV. 結果

集団事例1の発症者便11検体中9検体、集団事例2の発症者便10検体中9検体、吐物2検体中1検体からgenogroup II(G II)NVが検出された。調理従事者便、検食、調理場拭き取りからは、NVは検出されなかった。散発事例8検体中4検体からgenogroup II(G II)NVが検出された(表1)。