

感染症サーベイランスにおけるウイルス分離(2004年度)

平野 学・中村 まき子・吉川 亮・原 健志

Virus Isolation on Surveillance of Infection Disease (2004)

Manabu HIRANO Makiko NAKAMURA Akira YOSHIKAWA and Kenshi HARA

key word : Surveillance, Virus isolation and identification

キーワード: サーベイランス、エンテロ及びエコーウイルス分離及び同定

はじめに

感染症サーベイランスの目的は、医療機関の協力を得て、細菌及びウイルス等による感染症の患者発生状況、病原体検索結果等により流行実態を早期、且つ的確に把握することにより、必要な情報を速やかに各地域に還元することによって、予防接種、衛生教育等の適切な予防処置を講ずることにある。小児におけるウイルス感染症は、主にエンテロウイルスに起因するものが多く、毎年、夏季を中心に幾つかのウイルスが同時に流行する。しかも、その流行の原因となるウイルスは年ごとに異なる型が出現しており様々な流行を引き起こし、その規模や消長はウイルスあるいは宿主側の要因に左右されている。

今年度も小児のウイルス感染症の実態究明を目的に、感染症サーベイランスにおいてエンテロウイルスを中心とした原因ウイルスの分離を実施したので、その概要を報告する。

調査方法

1. 定点医療機関からの検査材料

長崎県感染症発生動向調査事業において定点医療機関とは、政令市及び県立保健所管轄の10地域で指定された医療機関のことである。これらの定点医療機関は、毎週管轄保健所へ指定された疾患ごとに発生件数等を届出、各保健所は管内分をまとめて長崎県感染症情報センターへ報告する。長崎県感染症情報センターでは、長崎県の情報として集約し厚生労働省へ報告している。

さらに、10地域の病原体定点及び基幹定点の医療機関等で採取し依頼された検体(咽頭ぬぐい液、髄液、糞便及び眼ぬぐい液他等)について病原体検索を当所で実施している。今年度は、長崎市4定点、県央地区3定点、県南地区3定点、佐世保市3定点で採取し、検査依頼が

あった患者224名分の総数252検体についてウイルス検索を実施した。

2. 調査方法

患者材料、細胞培養、ウイルス分離・同定等については既報¹⁾に従って実施した。また、感染性胃腸炎(乳児嘔吐下痢症を含む)の患者便についても、既報²⁾「ノロウイルスの検出法について」に従って、RT-PCR法を用いて実施した。

調査結果及び考察

1. 疾病別による調査結果

表1に4類及び5類定点把握対象疾病別検査数、表2に疾病別・血清型別ウイルス分離成績、表3にウイルスの血清型別・月別ウイルス分離数を示す。また、図1で感染性胃腸炎(乳児嘔吐下痢症を含む、以下「感染性胃腸炎」と略す)、図2にインフルエンザ様疾患、図3に無菌性髄膜炎、図4に手足口病をそれぞれ全国と長崎県の定点あたりの患者発生数で示す。平成16年度の依頼検査による患者数は224名であり、依頼された252検体についてウイルス検査を実施した。その結果について、依頼検査が多かった疾病別について報告する。

(1) 感染性胃腸炎

検体数が最も多かったのは感染性胃腸炎の60名で全患者数の26.8%であり、全体のおよそ約1/3を占めていた。表2のウイルス分離数でみた場合、RT-PCR法でノロウイルス遺伝子群のGeno-group G IIが一番多く検出され、その次に多かったのがA群ロタウイルス3型であった。表3の月別ウイルス分離数でみると、感染性胃腸炎の原因ウイルスとされるノロウイルスは11月から翌月に検出

インフルエンザ様疾病の検体総数は58検体であり、その内分離されたウイルスは48株で、分離株全体の39.0%を占めた。インフルエンザ04/05シーズンの前半では暖冬の影響もあって、インフルエンザの流行期は平年よりも遅かった。表3月別ウイルス分離状況でみた場合、インフルエンザウイルスが多く分離されたのは1月で、その殆どがインフルエンザウイルス-A香港型(H3N2)(以下、「A香港型」と略す)であり、分離数は20株であった。その他は、インフルエンザB型(以下、「B型」と略す)の3株であった。2月には、B型が12株と多く分離され、次にA香港型の7株が分離された。ひと月という短期間に分離されるウイルス型が入れ替わるのは、例年と同様にインフルエンザの流行を唆している。また、インフルエンザウイルス-Aソ連型(H1N1)(以下、「Aソ連型」と略す)は、今年度も長崎県からは検出されず、九州では唯一宮崎県の1例のみであった。図2のとおり、今シーズンのインフルエンザ様疾患の流行時期は遅く、1月下旬第5週より患者数が増え始め、その後、第7週より急激に増加したが流行する期間が短く、4月中旬の第9週目までに減少して終息した。また、インフルエンザ様疾患の患者数は定点あたり69.0と全国よりも高く、今シーズンは短期間ながら一気にインフルエンザの流行が広がっていったことが推測された。

(3) 無菌性髄膜炎について

無菌性髄膜炎の総検体数が64検体と一番多かったが、分離されたウイルスは20株で全検体数の16.3%であった。表2の血清型別ウイルス分離成績では、アデノウイルス(以下、「Ad」と略す)が1株検出されたほかは、すべてエンテロウイルスであった。エコーウイルス6型(以下、「E-6」と略す)が5株とE-14型とコクサッキーB群(以下、「CB」と略す)1型を3株分離した。表3の月別ウイルス分離数では、例年どおり初夏から真夏にかけてウイルスが分離されている。しかし、無菌性髄膜炎は図3に示すとおり、本県を定点あたりでみると、春に患者発生がみられたあとは、散発事例があるだけであった。全国的には夏季に流行がみられており、本県で流行がみられないのは、無菌性髄膜炎の発生報告が基幹定点のみのであるため、地域流行がうまく捉えられないことを示しているのではないかと推測された。このことは、今後、感染症発生動向調査事業の問題点として検討すべき事項であると思われる。

(4) 手足口病

手足口病の患者数は8名であった。分離されたウイルスはコクサッキーA群(以下、「CA」と略す)16型の2株とCB-1型と6型の1株ずつであった。依頼検査件数は大変少なかつたが、図4.に示すとおり全国では、初夏から秋にかけて例年と同じような小規模な流行がみられた。

表3 ウイルスの血清型別・月別ウイルス分離数

ウイルス血清型別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
アデノウイルス1型			1										1
アデノウイルス2型			2										2
アデノウイルス3型			2	2									4
アデノウイルス6型								1					1
アデノウイルス8型		1											1
エコーウイルス3型										1			1
エコーウイルス6型			2	3									5
エコーウイルス7型				1									1
エコーウイルス14型				1	2								3
エコーウイルス16型					1								1
エコーウイルス18型			1	1	1	1							4
エコーウイルス25型				1			1						2
エコーウイルス30型													
エンテロウイルス71型													
コクサッキーA群ウイルス16型							1	1					2
コクサッキーB群ウイルス1型				1	3	1							5
コクサッキーB群ウイルス2型				1									1
コクサッキーB群ウイルス3型					1								1
コクサッキーB群ウイルス4型													
コクサッキーB群ウイルス5型													
コクサッキーB群ウイルス6型				2									2
ムンプスウイルス													
ノロウイルス								17	2	6			25
インフルエンザ Aソ連型													
インフルエンザ A香港型										20	7	4	31
インフルエンザ B型	1									3	12		16
A群ロタウイルス3型(RT-PCR)	9												9
ツツガムシ・リケッチア					1			1					2
型別不明							1	1		1			3
総合計	10	1	8	13	9	2	3	21	2	31	19	4	123

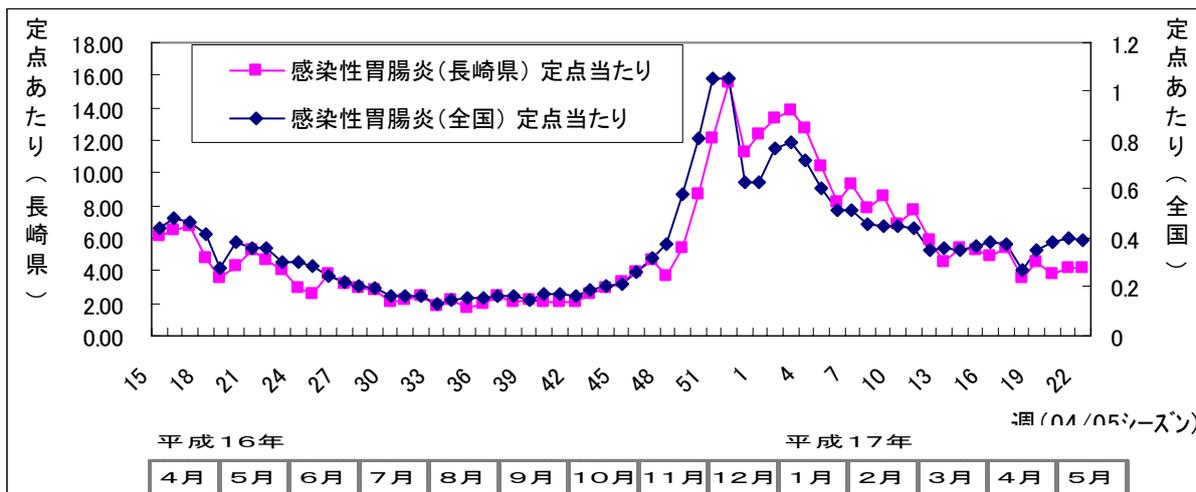


図1 感染性胃腸炎(乳児嘔吐下痢症を含む)

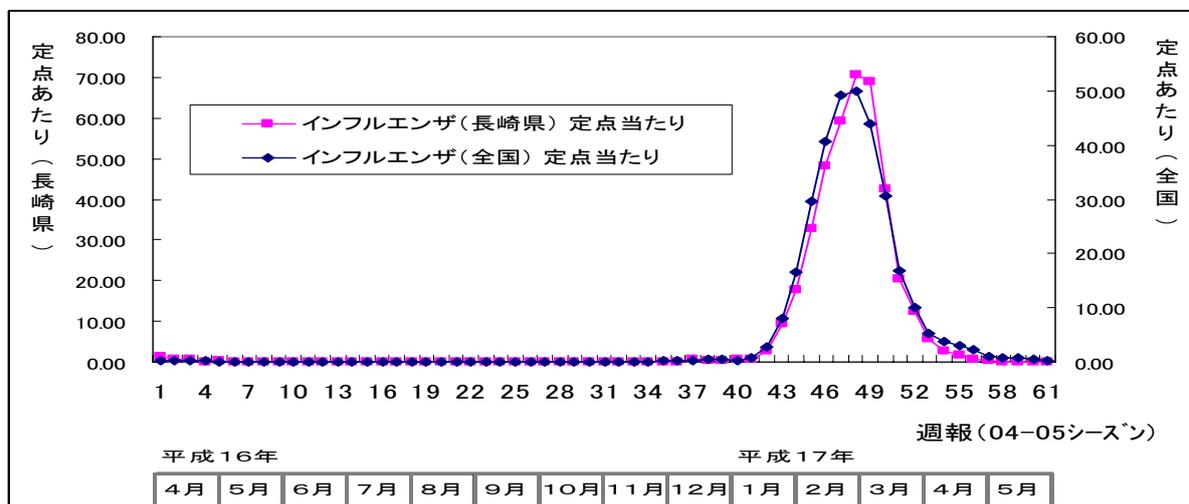


図2 インフルエンザ様疾患

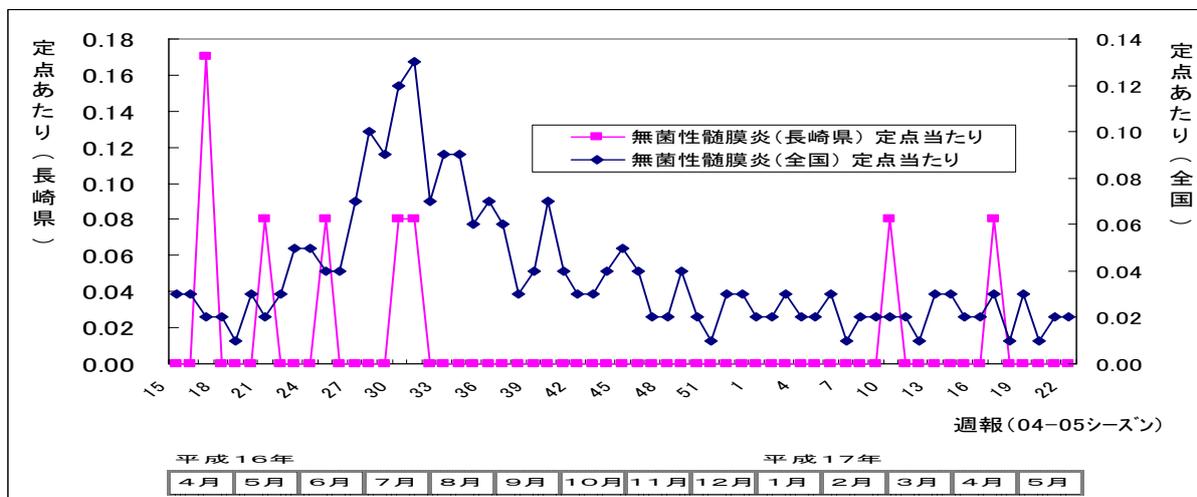


図3 無菌性髄膜炎

