

## 短報

### 2000—2002年における 手足口病、ヘルパンギーナ患者の 発生動向およびウイルス検出状況

嶋 貴子<sup>1</sup>, 石田裕子<sup>2</sup>, 近藤真規子<sup>1</sup>  
斎藤隆行<sup>1</sup>, 渡邊寿美<sup>1</sup>, 今井光信<sup>1</sup>

#### Sentinel Surveillance Reports and Isolation of Viruses from Hand, Foot and Mouth Disease and Herpangina Cases Which Prevailed in Kanagawa Prefecture from 2000 to 2002

Takako SHIMA<sup>1</sup>, Yuko ISHIDA<sup>2</sup>,  
Makiko KONDO<sup>1</sup>, Takayuki SAITO<sup>1</sup>,  
Sumi WATANABE<sup>1</sup>, and Mitsunobu IMAI<sup>1</sup>

#### はじめに

手足口病およびヘルパンギーナは、4歳位までの幼児を中心としたウイルス性疾患であり、毎年流行のピークが夏季に見られる。手足口病は口腔粘膜および手や足などに現れる水疱性発疹を主症状としており、A群コクサッキーウイルス16型(CA16)またはエンテロウイルス71型(EV71)感染が主な病因となっている<sup>1)</sup>。ヘルパンギーナは口腔粘膜に現れる水疱性発疹と発熱を特徴とする急性ウイルス性咽頭炎であり、流行性のもはA群コクサッキーウイルス(CA)感染が主な病因となっている<sup>2)</sup>。どちらの疾患も年によって流行するウイルスが入れ換わり、流行規模にも変化が見られる。

神奈川県感染症情報センターでは1999年4月に施行された「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づいて行なわれている感染症発生動向調査において、手足口病およびヘルパンギーナともに4類定点把握疾患として定点医療機関から患者発生報告を受け、流行状況の解析を行なっている。また衛生研究所微生物部では、定点医療機関から得られた患者検体を用いて起因ウイルスの分離・型別を行ない、流行ウイルスの調査を行なっている。今回、神奈川県域(以下県域と

略)における2000—2002年の患者発生動向調査(横浜市、川崎市を除く)およびウイルス検出状況(横浜市、川崎市、横須賀市、相模原市を除く)のデータを解析すると共に、全国データを用いて流行状況の比較を行ったので報告する。

#### 調査方法

##### 1 患者発生動向調査

神奈川県感染症発生動向調査における定点医療機関からの患者報告数を「定点あたり報告数」として週別に集計した。全国における定点あたり報告数データは、国立感染症研究所感染症情報センター発行の感染症週報(IDWR)から引用した。

##### 2 ウイルス分離・同定

県域の小児科定点等医療機関から得られた手足口病およびヘルパンギーナ患者の咽頭拭い液をRD-18s, HeLa, GMK, HEp-2細胞および哺乳マウスに接種し、ウイルス分離を実施した。分離ウイルスの同定は中和用抗血清および免疫腹水を用いて、中和反応または補体結合反応により行なった。全国におけるウイルス検出状況は、国立感染症研究所感染症情報センター発行の病原微生物検出情報(IASR)から引用した。

#### 結果および考察

##### 1 手足口病患者の発生動向および患者からのウイルス検出状況

県域における手足口病患者の定点あたり報告数の週別推移を図1-Aに、全国における週別推移を図1-Bに示した。県域では、2000年に大規模な流行が見られたが、2001年の流行は極めて小さく、2002年に再び大きな流行が見られた。一方全国では、2000年は県域同様、大規模な流行が見られ、2001年にも中規模の流行があり、2002年の流行は小規模であった。即ち、県域における流行と全国での流行状況に違いが見られることから、手足口病の流行には地域性のある可能性が示唆された。

県域において手足口病患者検体から分離されたウイルス株数を表1、分離ウイルス株の割合を図2-A、全国での分離ウイルス株の割合を図2-Bに示した。分離ウイルス株の割合を見ると、2000年は県域、全国ともにEV71が多く分離されており、2000年の主流ウイルスはEV71であることが分かった。一方、2001年と2002年には、県域、全国ともにCA16が最も多く分離された。上記のように2002年は全国の流行が小規模であったのに対し、県域での流行は大規模であったが、その主流ウイルスはCA16であり、前年に全国で見られた中規模程度の流行の主流ウイルスと同じであることが分かった。県域にお

1 神奈川県衛生研究所 微生物部

〒253-0087 茅ヶ崎市下町屋1-3-1

2 神奈川県衛生研究所 管理課(元企画指導室)

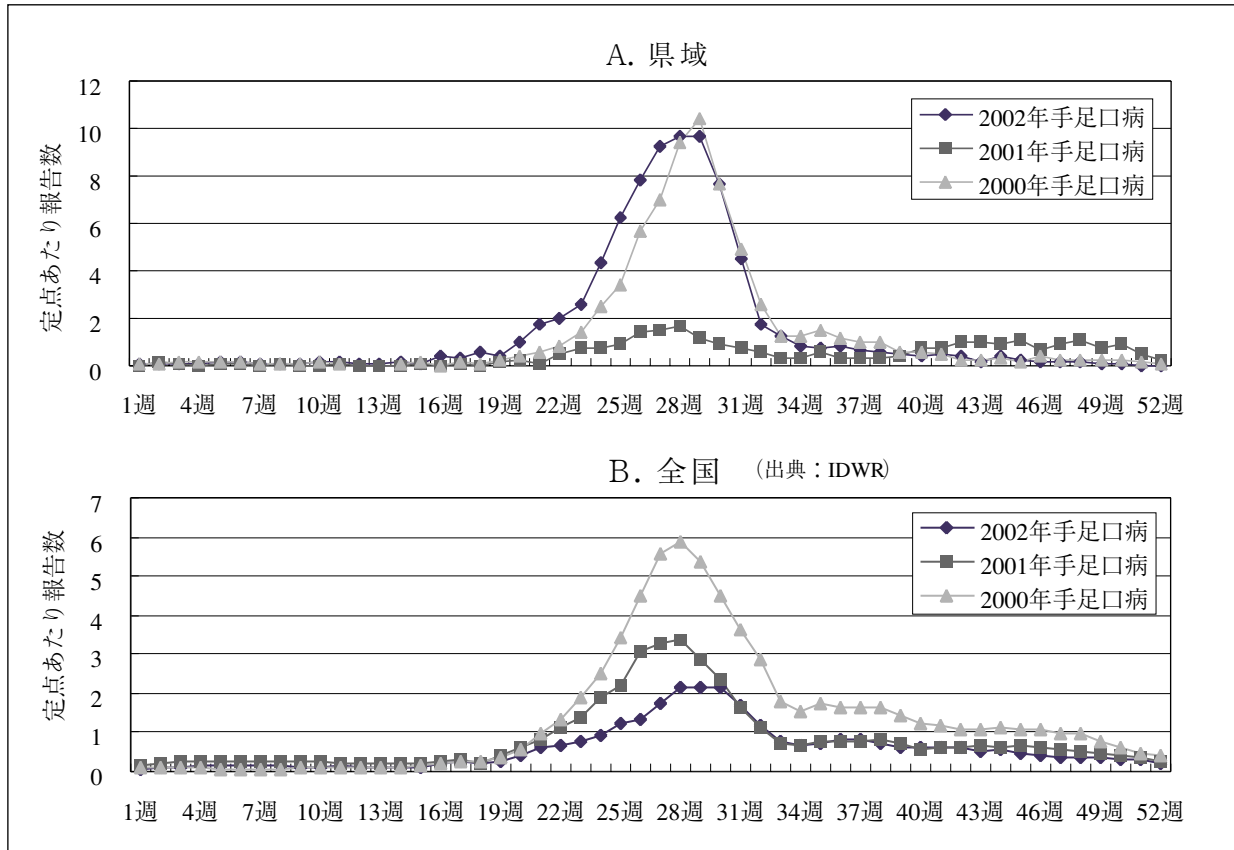


図1 2000－2002年 手足口病 定点当たり報告数週別推移

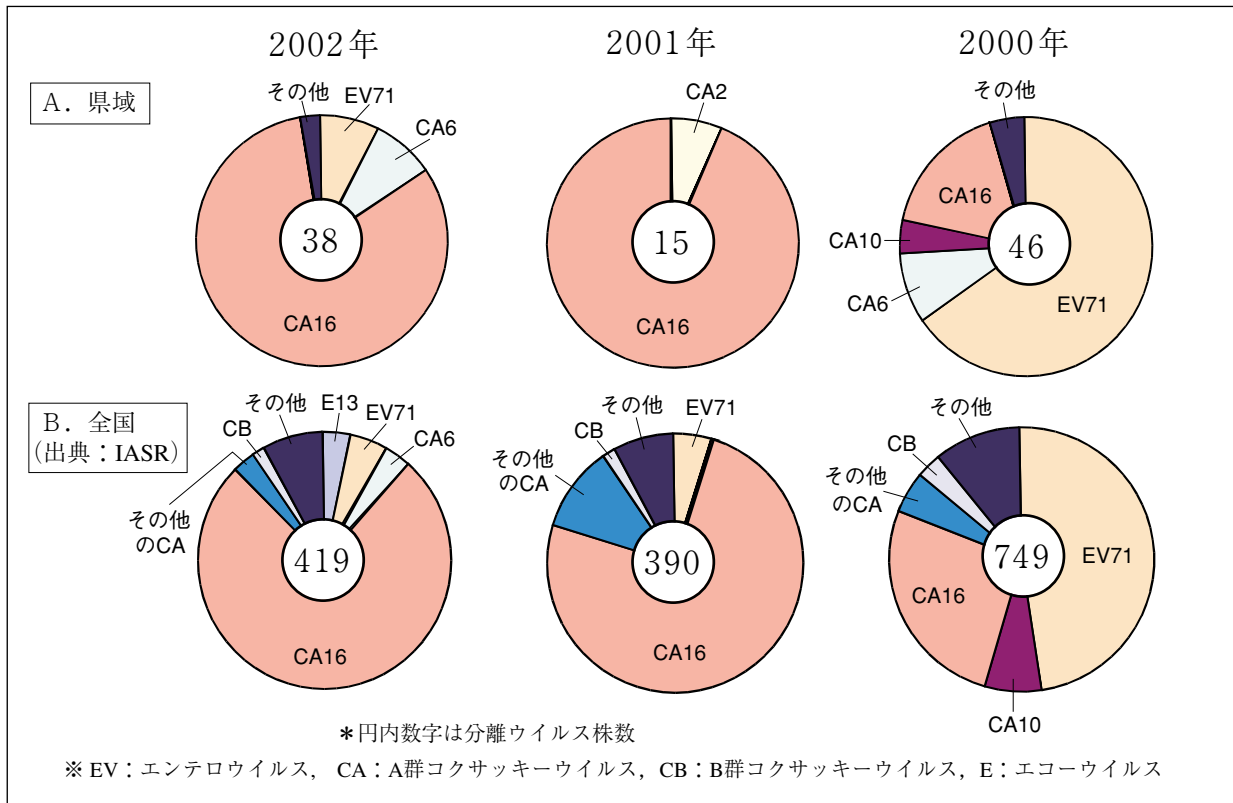


図2 手足口病患者から分離されたウイルス

いては、2001年の流行が全国に比べ小規模であったため、CA16に対する抗体を持った幼児の割合が少なくなっていたと推測され、このことが2002年の県域でのCA16による流行につながったものと考えられた。

表1 手足口病患者検体から分離されたウイルス株数(県域)

分離ウイルス	2002年	2001年	2000年
EV71	3		30
CA16	31	14	8
CA10			2
CA2		1	
CA6	3		4
E13	1		
Ad2			1
Ad5			1
-----	-----	-----	-----
分離数	38	15	46
陰性	14	9	22
検体数	52	24	68
分離率(%)	73	63	68

※EV：エンテロウイルス CA：A群コクサッキーウイルス  
E：エコーウイルス Ad：アデノウイルス

## 2 ヘルパンギーナ患者の発生動向および患者からのウイルス検出状況

県域におけるヘルパンギーナ患者の定点あたり報告数の週別推移を図3-Aに、全国におけるヘルパンギーナ患者の定点あたり報告数の週別推移を図3-Bに示した。県域、全国ともに、2000年と2001年は大規模な流行、2002年は中程度の流行と、同様の流行状況を示した。

県域におけるヘルパンギーナ患者検体からの分離ウイルス株数を表2、分離ウイルス株の割合を図4-A、全国での分離ウイルス株の割合を図4-Bに示した。2000年では、県域での分離ウイルスはCA6、CA4が多かったのに対し、全国ではCA10が最も多かった。2001年では、県域ではCA4、CA5、CA2の順に多かったのに対し、全国ではCA4、CA2、CA8の順に多かった。2002年では県域、全国ともにCA4、CA6が多かった。県域と全国において流行株が異なる年があるが、ヘルパンギーナの病因となるCAの血清型が多いことから、地域によって毎年、主流ウイルスの血清型が入れ替わっているものと思われる。また2002年においては、一度ヘルパンギーナを罹患した幼児が、再度ヘルパンギーナを罹患する例が4例見られ、うち1例からはCA16とCA4が検出された。このことから血清型の異なるウイルスに感染することにより、同一人が複数回ヘルパンギーナを発症することが示唆された。ヘルパンギーナの場合には、毎年一定規模以上の流行がみられるが、その要因の一つとして上記の理由が考えられた。

表2 ヘルパンギーナ患者検体から分離されたウイルス株数(県域)

分離ウイルス	2002年	2001年	2000年
CA2		6	
CA4	4	7	8
CA5		7	2
CA6	3		9
CA8	1		
CA10			6
CA16	2		
CB2	1		
CB5		4	
E13	1		
Ad1	(1)*		1
HSV-1	1	2	2
Polio1+2		1	
-----	-----	-----	-----
分離数	13(1)	27	28
陰性	15	1	9
検体数	28	28	37
分離率(%)	46	96	76

※CA4との重複感染

※CA：A群コクサッキーウイルス

CB：B群コクサッキーウイルス

E：エコーウイルス Ad：アデノウイルス

HSV：単純ヘルペスウイルス Polio：ポリオウイルス

## まとめ

手足口病およびヘルパンギーナは基本的には予後が良好な疾患であるが、手足口病を引き起こすEV71は無菌性髄膜炎を併発することもあり、死亡例も報告されている<sup>3)</sup>。また急性脳症患者からCA16やCA6とみられるウイルス株が検出されたという例も報告されており<sup>4) 5)</sup>、毎年の流行状況および流行株の解析は、疾病の流行を監視する上で極めて重要である。今後も感染症発生動向調査およびウイルス分離調査を継続し、経年的な流行状況の把握に努めていきたい。

(平成15年8月14日受理)

## 謝辞

本調査を実施するにあたり、多大なご協力を頂きました各医療機関の先生方および県衛生部保健予防課、また貴重なデータを頂きました国立感染症研究所感染症情報センターの皆様に深謝いたします。

## 文献

- 1) 国立感染症研究所 感染症情報センター：感染症の話「手足口病」, 感染症発生動向調査感染症週報, **3** (27), 8-10 (2001)
- 2) 谷口清洲：感染症の話「ヘルパンギーナ」, 国立感染症研究所 感染症発生動向調査感染症週報, **5** (8), 10-11 (2003)

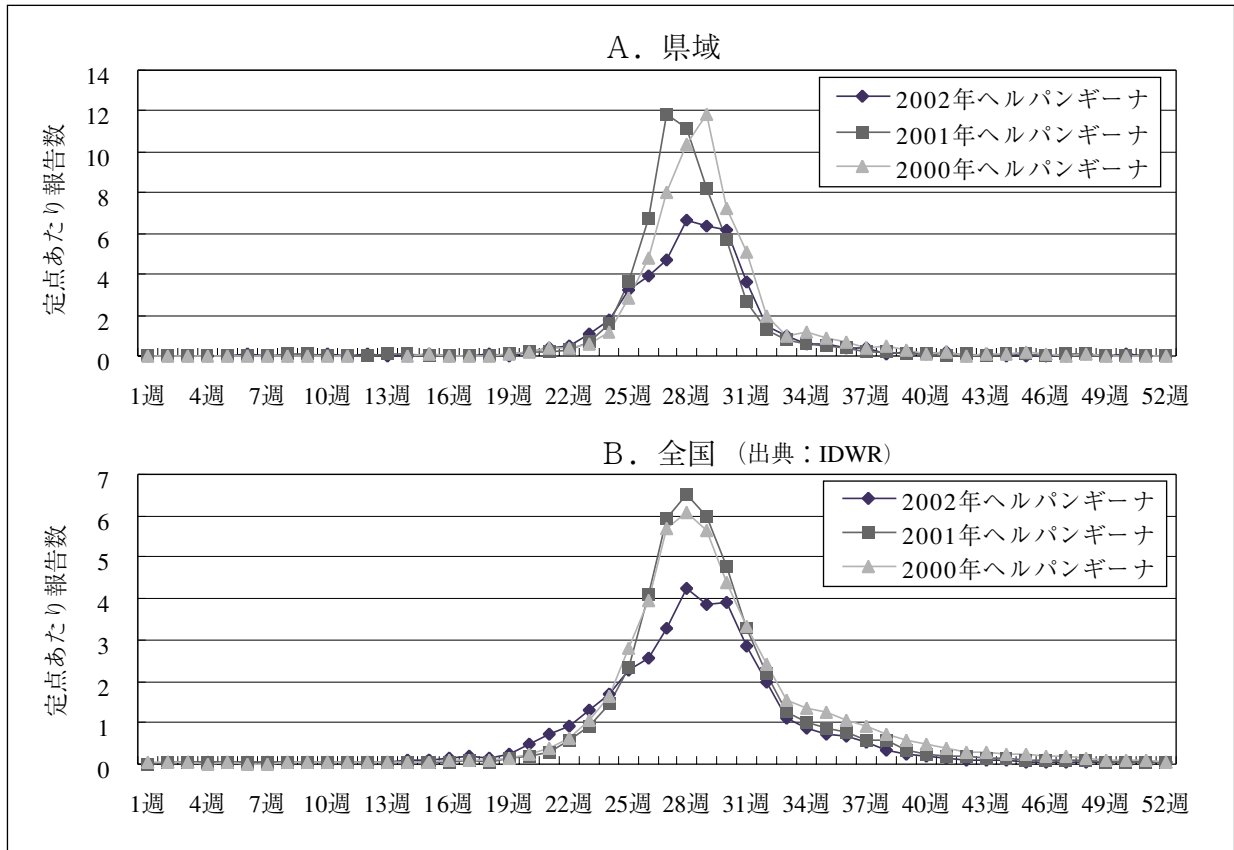


図3 2000-2002年 ヘルパンギーナ 定点あたり報告数週別推移

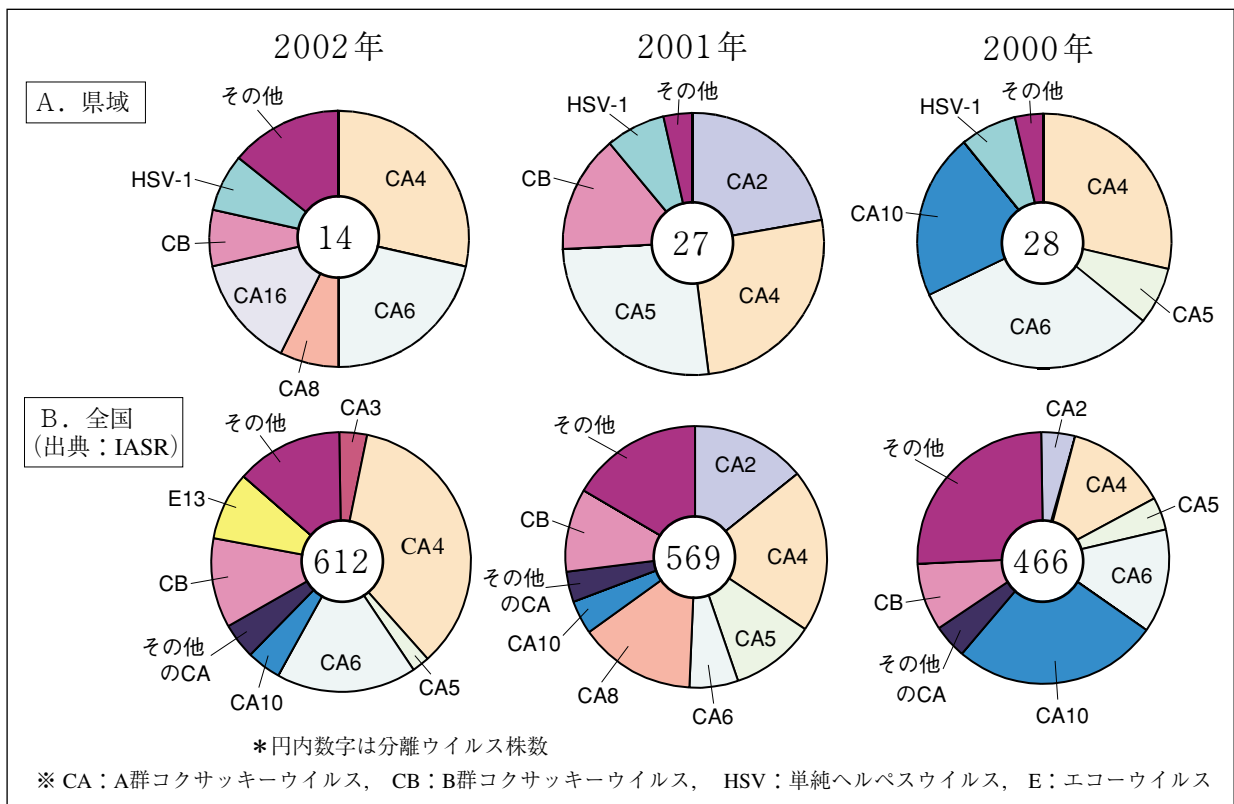


図4 ヘルパンギーナ患者から分離されたウイルス

- 3) 篠原美千代, 内田和江, 島田慎一, 瀬川由加里, 星野庸二: 埼玉県における2002年のエンテロウイルス71型分離株について, 感染症学雑誌, **75**, 490-494 (2001)
- 4) 梅垣康弘, 宇野典子, 近野真由美, 唐牛良明: 急性脳症と診断された10歳男児髄液からのコクサッキーウイルスA16型の検出, 病原微生物検出情報, **23**, 173-174 (2002)
- 5) 藤本嗣人, 近平雅嗣, 増田邦義 他: 脳症患者の咽頭ぬぐい液および髄液から検出されたA群コクサッキーウイルス, 病原微生物検出情報, **23**, 174 (2002)