

# 保育所利用児童の感染症発生状況と感染経路に関する考察 ～質問紙調査から～

吉川寛美<sup>1)</sup>, 矢野久子<sup>2)</sup>

## I. はじめに

保育所は、保育所保育指針<sup>1)</sup>により「保育に欠ける子どもの保育を行い、その健全な心身の発達を図ることを目的とする児童福祉施設」と規定されている。子どもたちの健やかな成長発達には、日々の保育において安全と健康を守る関わりが求められる。

保育所では生後57日目から就学前までの乳幼児が保育をされている。この時期の子どもたちはその成長発達段階から、免疫能が弱く感染防御機能が未熟であり、手洗いや排泄などの衛生行動を自ら十分にできない<sup>2)</sup>。さらに身体的・生理学的特徴から、症状が重症化しやすい。そのため感染症の集団発生を予防し、子どもたちの健康を守るために、適切な感染予防が必要となる。

近年少子化が進む一方で、保育所を利用する児童数は毎年4～5万人の増加傾向にある<sup>3)</sup>。特に3歳未満の利用児童数が増えており、待機児童の8割以上は3歳未満の児童である<sup>3)</sup>ことから、今後もこの傾向は続くと考えられる。また慢性疾患<sup>4)</sup>や障害<sup>5)</sup>を持った児童も増加しており、感染症に対してより配慮の必要な児童の入所が増加している。

これまでに、麻疹や水痘などの疾患を限定した感染症発生調査<sup>6)</sup>や、保育所児童の欠席日数に焦点を当てた調査報告<sup>7)</sup>がある。しかし保育所における感染症の発生に関する調査報告はほとんど見られていない。この研究は、保育所内での感染拡大予防のための方策を得ることを最終目的とし、今回保育所における感染症発生状況を把握したうえで、これらを感染経路別に分類し、発生割合を検討したので報告する。

## II. 研究方法

### 1. 対象

X市の子ども青少年局保育部より紹介された、0歳児(生後57日目から)～2歳児クラスの児童が多く在籍する、X市内の保育所2施設の施設長を対象とした。

研究協力施設の概要として、2施設の在籍児童の合計

は109名で、そのうちA保育所は46名、B保育所は63名であった。クラス別では0歳児クラス25名(22.9%)、1歳児クラス42名(38.5%)、2歳児クラス42名(38.5%)であった。職員の配置は、A保育所は保育士15名、保健師と看護師が各1名であった。同じくB保育所は保育士18名、保健師と看護師各1名であった。

### 2. 調査方法

調査期間は2014年7月～2015年3月までである。年4回施設長に調査表の記入を依頼した。調査表は、記入を依頼した月から過去3か月に遡って、各月で児童が発症した感染症の疾患名や症状および、それぞれの発症児童数を記入することができる様式とした。

### 3. 分析方法

発生した感染症を主たる感染経路別に空気感染、飛沫感染、接触感染に分類<sup>8)9)</sup>し、発生数と発生割合を検討した。空気感染<sup>9)</sup>は、感染性病原体を含んだ飛沫核を吸い込むことによって引き起こされる感染経路であり、代表的な感染症には水痘がある。飛沫感染<sup>9)</sup>は、感染者が咳やくしゃみなどをしたときの呼吸飛沫が感受性粘膜面に接触したときに引き起こされる感染経路であり、代表的な感染症には手足口病やインフルエンザがある。接触感染<sup>9)</sup>は、感染性病原体が直接または間接的に接触伝播して引き起こされる感染経路であり、代表的な感染症にはアタマジラミ、アデノウイルス感染症がある。

### 4. 倫理的配慮

名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会において研究実施の承認を得た(ID:14017)。その後保育所施設長に口頭と文書で説明をし、研究実施の許可を文書で得た。調査結果は施設名をコード化し匿名化することで、施設が特定されないように配慮した。

1) 名古屋市立大学大学院看護学研究科博士前期課程

2) 名古屋市立大学看護学部

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 保育所 2 施設が把握している児童の感染症と症状の推移

(表 1)

一年間で感染症を発症した児童は合計77名(重複有)であった。最も多かったのは手足口病の26名(33.8%)でそのうち22名が6～7月の夏季に発症していた。次いでインフルエンザ11名(14.3%)でそのうち9名が2月の冬季に発症していた。突発性発疹および溶血性レンサ球菌感染症は各8名(10.4%)で発症時期の集中はみられなかった。

A保育所またはB保育所のどちらか一方の保育所のみで、複数の児童が同一の感染症を発症した月は、年間複数回あった。発症人数が最も多かったのは手足口病で、2014年6月に7名、7月に15名がB保育所のみで発症していた。次いで多かったのはインフルエンザで、2015年2月に9名がA保育所のみで発症していた。また、アタマジラミが2015年3月に6名、B保育所のみで発症していた。このアタマジラミの発端者の保護者は外国人であり、言語の問題などから保育所への情報伝達が遅れていた。

一年間で症状を有した児童は合計212名(重複有)であった。最も多かったものは発熱111名(52.4%)、次いで嘔吐・下痢56名(26.4%)、風邪症候群(胃腸風邪を含む)23名(10.8%)であった。調査期間中全ての月で感染症や症状を有する児童がいた。

#### 2. 保育所 2 施設で発生した感染症と感染経路

(表 1、表 2)

保育所 2 施設で発生した感染症を、感染経路別に空気感染、飛沫感染、接触感染の3つに分類した。発症人数が最も多かった感染経路は飛沫感染で、60名(77.9%)であった。次いで接触感染16名(20.8%)、空気感染1名(1.3%)であった。

それぞれの感染経路のうち、発症の多かった感染症は、飛沫感染では手足口病26名(33.8%)、インフルエンザ11名(14.3%)、突発性発疹および溶血性連鎖球菌感染症がそれぞれ8名(10.4%)であった。接触感染ではアタマジラミ6名(7.8%)、アデノウイルス感染症および伝染性膿痂疹がそれぞれ4名(5.2%)であった。また、空気感染は水痘の1名(1.3%)のみであった。

各月の発症者がAまたはB保育所の児童のみであり、かつ複数名であることは表 1 の○と□で示したように複

表 1 保育所 2 施設が把握している児童の感染症と症状の推移

	2014/												2015/			計 人数 (%)
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
手足口病	1		7	15		1		2						26 (33.8)		
インフルエンザ	1	1									9			11 (14.3)		
突発性発疹	1	1	3						1	2				8 (10.4)		
溶血性レンサ球菌感染症			3		4						1			8 (10.4)		
アタマジラミ												6		6 (7.8)		
アデノウイルス感染症	1		2							1				4 (5.2)		
ヘルパンギーナ				4										4 (5.2)		
伝染性膿痂疹				2		2								4 (5.2)		
RSウイルス感染症	2													2 (2.6)		
マイコプラズマ感染症									1					1 (1.3)		
ノロウイルス感染症					1									1 (1.3)		
腸管出血性大腸菌 (0-26) 感染症					1									1 (1.3)		
水痘										1				1 (1.3)		
小計	6	2	15	21	6	3	0	2	2	4	10	6		77 (100.0)		
発熱				28	14	9	23	25				12		111 (52.4)		
嘔吐・下痢	6	4	4	1	4	6	3	2	12	3	7	4		56 (26.4)		
風邪症候群 (胃腸風邪を含む)	2		1	4	2		1	2	2	5	3	1		23 (10.8)		
咳・声がれ							8	8						16 (7.5)		
眼の充血・眼脂							2	1						3 (1.4)		
蕁麻疹									3					3 (1.4)		
小計	8	4	5	33	20	15	37	41	14	8	10	17		212 (100.0)		

注釈1) 空欄は0

注釈2) 1施設内のみで複数発生 ○: A保育所 □: B保育所

表 2 保育所 2 施設で発生した感染症の感染経路別の分類

発生した感染症	感染経路	発生人数 (%)
水痘	空気感染	1 (1.3)
手足口病		
インフルエンザ		
突発性発疹		
溶血性レンサ球菌感染症	飛沫感染	60 (77.9)
ヘルパンギーナ		
RSウイルス感染症		
マイコプラズマ肺炎		
アタマジラミ		
アデノウイルス感染症		
伝染性膿痂疹	接触感染	16 (20.8)
腸管出血性大腸菌 (0-26) 感染症		
ノロウイルス感染症		

文献 8) 9) より引用、一部改変

数回あった。このうち、手足口病、インフルエンザ、突発性発疹、溶血性レンサ球菌感染症、RSウイルス感染症が全て飛沫感染であり、アタマジラミ、アデノウイルス感染症、伝染性膿痂疹は接触感染であった。

### Ⅳ. 考 察

今回、同一市内の保育所 2 施設の一年間の感染症発生状況を把握し、これを感染経路別に分類し、発生割合を検討した。保育所では年間を通して様々な感染症が発生していた。発症児童の多かった感染症は手足口病、インフルエンザ、突発性発疹などであった。

手足口病<sup>10)</sup>は、手足口に水疱性発疹ができる4歳以下の乳幼児に多い疾患で、夏季に流行する。今回の調査も2014年6～7月の夏季に発症が集中し、季節性の発生を示していた。またこの発生は、B保育所のみで複数児童に発症していた。次いでインフルエンザ<sup>11)</sup>は、突然の高熱を特徴とし、合併症として中耳炎や肺炎、熱性けいれ

んや脳症などのある、冬季に流行する感染症である。感染力が強くしばしば家族内・施設内・学校内で感染が拡大する。今回の調査では2015年2月の冬季にA保育所のみで複数児童が発症し、同様に季節性の発生を示した。突発性発疹<sup>12)</sup>は、突然の高熱と解熱前後の発疹を特徴とする疾患である。0歳～1歳での発症がほとんどであり、特に生後6～18ヶ月に発症することが多い。発生の季節性はほとんどない。今回の調査でも特定の季節での発生の集中はみられなかった。本調査の研究協力保育所2施設には、0～2歳児までの児童が在籍しておりこの疾患の発生が多かった。アタマジラミ<sup>13)</sup>は頭髪に寄生するシラミで吸血部の搔痒が特徴である。直接的な頭部の接触で感染する。小児の集団や家族間での寝具、タオル、帽子などの共用で伝播する。今回の調査では2015年3月にB保育所において発端者から他の児童に感染が拡大し、複数の発症がみられた。これらの発症児童数の多かった感染症は、各月で保育所2施設のうちのどちらかのみで発症し、かつ複数名発症した月があった。これはその感染症の流行が地域での流行ではなく、当該保育所での流行であったことを示唆する。

発症した感染症を感染経路別分類すると、77.9%が飛沫感染、20.8%が接触感染であった。1.3%は空気感染であったが、この感染症は水痘であり、ワクチンによって予防が可能な感染症であった。このことから保育所では飛沫感染と接触感染への対策を行うことが必要である。飛沫感染は厳密には接触感染の一つの型である<sup>10)</sup>ことから、接触感染への対策が重要である。

接触感染による病原体の伝播には、感染源である人に触れることで伝播が起こる直接接触感染（握手、抱っこ、キスなど）と、汚染された物を介して伝播がおこる間接触感染（ドアノブ、手すり、遊具など）がある<sup>14)</sup>。子どもたちが集団で生活をしている保育所では、一緒に遊んだり午睡したりと子どもたち同士の直接接触が多い。しかし子どもたちを接触しないように離して保育することは不可能である。多くの子どもたちが集団で生活をしている保育所では、保育士や看護師などの職員が、子どもたちの観察を注意深く行い、感染症の兆候を見逃さないことで、早期発見、早期対応することが重要となる。感染症ごとに発症しやすい季節があるので、知識に基づき保育をすることで感染症の早期発見につながると考える。また、子どもたちの健康状態について日頃から保護者との情報共有を行うことも重要である。感染症の発症を早期に把握し迅速に対応することは、個々の子どもの健康回復とともに、健康な子どもへの感染拡大を防ぐことにつながる。

さらに手指や共有物品等を介した間接触による病原体の伝播を防ぐために、日頃からの保育者の手洗いを徹

底し、児童への手洗い教育を行うことが有効である。今回の調査では手足口病やインフルエンザなど、地域ではなく、保育所内で流行していたことが示唆され、保育所の環境や共有物品などを日々衛生的に管理し、感染予防に努めることが必要であると考えられる。

## V. おわりに

今回の調査は保育所で把握している感染症を調査表に転記したものであり、確定診断等の限界がある。しかし保育所では年間を通して様々な感染症が発生し、時に流行していた。多くが飛沫感染と接触感染を感染経路とする感染症であった。保育所では日頃から標準予防策を行うことが求められる。また子どもたちを注意深く観察し、感染症の兆候を見逃さないこと、保護者との情報共有を行うことで、迅速に対応し、感染拡大防止に努めていくことが必要である。

## 謝 辞

調査にご協力いただきました保育所の皆さま、本研究へのご協力とご高配をいただきました、名古屋市子ども青少年局保育部 前主幹 牧平順子様、主幹 北島みどり様、園長 柴田明子様に深く感謝いたします。

## 文 献

- 1) 保育所保育指針,  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/hoiku04/pdf/hoiku04a.pdf>, 2015.9.29
- 2) 立花亜紀子：部門別感染予防対策 10) 小児領域、感染管理・感染症看護テキスト（大曲貴夫、操華子編）、360-362、照林社、東京、2015。
- 3) 保育所関連状況取りまとめ（平成26年4月1日）、  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000057750.html>, 2015.9.25
- 4) 日本保育協会 保育園の環境整備に関する調査報告－保育所の人的環境としての看護職等の配置－、平成21年度、  
[http://www.nippo.or.jp/research/pdfs/2009\\_05/2009\\_05.pdf](http://www.nippo.or.jp/research/pdfs/2009_05/2009_05.pdf), 2015.10.2
- 5) 平成26年版 障害白書（全体版）、  
[http://www8.cao.go.jp/shougai/whitepaper/h26hakusho/zenbun/h1\\_05\\_01\\_01.html](http://www8.cao.go.jp/shougai/whitepaper/h26hakusho/zenbun/h1_05_01_01.html), 2015.9.26
- 6) 和田紀之、牧田郁夫、吉田忠、他：「保育園における感染症の発生状況と予防対策」調査報告、日本小児科医会会報、31、173-177、2006。
- 7) 新谷尚久、五十嵐登、八木信一他：保育園児在籍児の年齢別欠席日数に関する検討、外来小児科、

- 16 (1), 84-86, 2013.
- 8) 安井良則：集団保育における感染症対策 保育所における感染症対策の在り方, チャイルドヘルス, 16 (4), 10-16, 2013.
- 9) CDC: Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, 2007.  
<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>, 2015.10.2
- 10) 川上理子：Ⅱ疾患ごとの特徴のみかた 5. エンテロウイルス感染症, こどもの発疹のみかたー急性発疹症へのアプローチ (日野治子編著), 56-66, 中外医学社, 東京, 2004.
- 11) 新庄正宣：Ⅴ. 各論 9) インフルエンザ, 小児感染症学 (岡部信彦編), 351-356, 診断と治療社, 東京, 2011.
- 12) 多屋馨子：Ⅱ疾患ごとの特徴のみかた 3. 突発性発疹 (HHV-6, HHV-7感染症), こどもの発疹のみかたー急性発疹症へのアプローチ (日野治子編著), 38-46, 中外医学社, 東京, 2004.
- 13) 上里博：スピロヘータ・原虫・動物による皮膚疾患 虫 (有害動物) による皮膚疾患 (症状) シラミ症, 標準皮膚科学 (富田靖監修), 461-463, 医学書院, 東京, 2013.
- 14) 藤城富美子編：2013 保育保健における感染症の手引き, 38-39, 一般社団法人 日本保育園協議会, 東京, 2013.

The Number of Infectious Diseases and the Route of Infection  
in Day Care Centers  
— A Questionnaire Survey —

Hiromi Yoshikawa<sup>1)</sup>, Hisako Yano<sup>2)</sup>

- 1) Nagoya City University Graduate School of Nursing
- 2) Nagoya City University School of Nursing