

~~~~~  
 研 究  
 ~~~~~

## 乳幼児の着衣と着替えに関する調査

### 第2報 一紙おむつ使用時間と交換回数—

杉浦 弘子<sup>1)</sup>, 島田亜矢子<sup>1)</sup>  
 木下 博子<sup>2)</sup>, 藤本 保<sup>3)</sup>

#### 〔論文要旨〕

児の健康と心身の発達に適したより良い紙おむつとおむつ替えの実現に寄与するため、乳幼児の四季の紙おむつ使用実態を調べた。結果、起床から就寝までの紙おむつ使用枚数は冬期より夏期に有意に少ないことがわかった。紙おむつ1枚当たりの平均使用時間は約3時間で季節間に有意差はないが、6時間以上使用した紙おむつの枚数は冬期より夏期に有意に多く、6時間以上使用した人は秋期および冬期より夏期に有意に多かった。その理由は排尿量の少ない夏期はモレの心配が軽減され長時間使用しがちになるからではないかと推察する。しかし衛生面やムレ等の生理的ストレスを考慮すると排泄の度あるいは少なくとも数時間毎におむつ替えをすることが望まれる。

Key words : おむつ, 季節, 乳幼児, 健康, 発達

#### I. はじめに

乳幼児用おむつは生まれた直後から2~3歳までの長期にわたり1年中体に直接つけているものであり、乳幼児にとって重要な衣服の一つである。この頃の児は目覚しい発達を遂げる時期で、心身ともに衣服が発達に果たす役割は大きい<sup>1)</sup>。このようなおむつに求められる機能は、排泄物の処理はもちろん、体温調節、体の保護、動作や成長への適応、さらには、個性の表現、コミュニケーションのきっかけ、はかせる側の取り扱いやすさなど多岐にわたっている。

現在、日本では乳幼児用紙おむつの普及率は約95%と言われている<sup>2)</sup>。それにもかかわらず、これまでのおむつの使用実態に関する報告には、布おむつと紙おむつの比較に関するものは多数あるが<sup>3-6)</sup>、紙おむつの使用実態を1年を

通して調べた報告は見られない。

紙おむつの使用実態を調べるに当たり、1日に使用する枚数や1枚当たりの使用時間の分布は季節によって異なるのではないかとわれわれは考えた。例えば、夏など暑い季節は発汗量が多いため排尿量が減少し、それがおむつ替えの頻度に影響を及ぼすのではないかと推察した。また、季節によって発汗量や排尿量および紙おむつの使用時間が異なれば、おむつ内のムレ等による児の生理的ストレスも異なるため、紙おむつが児の健康や発達へ及ぼす影響は季節によって異なるのではないかと考えた。

これらのことを背景に、われわれは児の健康や発達に適した紙おむつとその使い方を提案する必要を感じ、その一つの観点として四季における紙おむつ使用実態を明らかにしようと考えた。

Investigation on the Infant's Clothes and Exchange of Clothes

[2002]

The 2nd Report : The Diaper Wearing Time and Frequency of Exchanging (Diapers)

受付 08. 1.11

Hiroko SUGIURA, Ayako SHIMADA, Hiroko KINOSHITA, Tamotsu FUJIMOTO

採用 08. 4.14

1) 花王株式会社 (その他) 2) 大分こども病院 (薬剤師) 3) 大分こども病院 (医師/小児科)

別刷請求先: 杉浦弘子 花王株式会社 〒103-8210 東京都中央区日本橋茅場町1-14-10

Tel : 03-3660-7437 Fax : 03-3660-7753

本研究で扱ったおむつの使用実態は、すべて「紙おむつ」についてであり、「布おむつ」は含まなかった。

## II. 目 的

本研究では、乳幼児の紙おむつ使用実態を季節別に明らかにし、児と保護者にとってより良い紙おむつとその使い方の提案に寄与することを目的とした。

## III. 対象と方法

### 1. 対 象

対象は、2006年7月～8月に大分こども病院で受診または健康診査を実施した生後1～41か月の児の母親200名のうち、児が1日中紙おむつを使用していた人89名であった。

回答者の背景を表1-1, 表1-2に示す。

### 2. 方 法

調査は、2006年8月（夏期）、2006年11月（秋期）、2007年2月（冬期）、2007年4月（春期）に計4回行った。各期の1か月のうち母親と児が1日中一緒に過せる日に、起床から就寝までの着衣と着替えの状況および過した環境や活動を

を質問紙（選択式・一部記述式）に記録してもらった。児と比較する目的で母親についても同様に記録してもらった。その中から、紙おむつを1日中使用している人のみを抜き出し紙おむつの使用実態を調べた。調査項目を表2に示す。児の基礎データは各期に、母親の基礎データは夏期（初回調査時）に、着衣実態データは着替えをする毎に記録してもらった。

調査用紙の回収状況を、表3に示す。配布数と回収数に差があるのは、母子が1日中一緒に過せる日に実施することを条件としたため、指定した期間内に実施できなかった人がいたことが一因であったと推察する。また、回収数と有効票が異なるのは、紙おむつを1日中使用している人以外を除いた他に、指定した期間外に実

表1-1 母親の背景

	夏期 [人]	
年 齢	21～24歳	9
	25～29歳	19
	30～34歳	40
	35～40歳	11
	41歳以上	1
	不 明	3
勤務状況	フルタイム勤務	22
	パートタイム勤務	7
	休職中	6
	職業なし	46
	その他	2
	不 明	0
託児状況	託児所・保育園	25
	両親・兄弟姉妹	3
	託児なし	55
	不 明	0
家族形態	核家族	68
	拡大家族	12
	不 明	3

表1-2 児の背景

		夏期 [人]	秋期 [人]	冬期 [人]	春期 [人]
月 齢	1～6 か月	15	3		
	7～12か月	19	19	16	6
	13～18か月	17	19	16	12
	19～24か月	22	8	9	14
	25～30か月	9	10	13	10
	31～36か月	1	2	2	5
性 別	男 児	45	33	32	29
	女 児	38	28	24	18
出生順位	第一子	44	33	29	23
	第二子	30	22	21	19
	第三子	8	6	5	5
	第四子	1		1	
運動発達状況	寝ている	4			
	寝返りができる	11	3		
	お座りができる	3	6		
	ハイハイができる	1	2	1	1
	つかまり立ちができる	5	3	3	1
	つたい歩きができる	10	7	12	6
	自分でしっかり歩ける	13	10	4	6
	少し走ることができる	11	13	14	8
自由に走り回ることができる	24	16	22	25	
不 明	1	1			
哺乳・食事・状況	母乳・ミルク	11	6		
	離乳食	19	18	17	5
	普通のごはん	53	37	39	42
着替えの状況	すべて保護者が行う	66	46	38	28
	少し子ども自身が行う	15	11	11	14
	半分くらい子ども自身が行う	1	3	4	5
	ほとんど子ども自身が行う			2	
	不 明	1	1	1	

表2 調査項目

基礎データ (児)	基礎データ (母親)	着衣実態データ (母子共通)
月 齢	年 齢	日 時
性 別	職業の有無と形態	天 気
出生順位	対象の児の託児状況とその形態	温度・湿度
運動発達状況	家族形態	冷暖房使用状況
食事(離乳)状況		活動場所・活動内容・運動量・汗の量
誰が児の着替えをするか		着替えた衣服の種類
おむつ使用状況		着替えた理由
		着替えた時の気持ち

※着替えはおむつ替えを含む

表3 質問紙の回収状況

	夏期 2006.8	秋期 2006.11	冬期 2007.2	春期 2007.4
配布数	200	89	89	89
回収数	122	71	61	55
回収数中の おむつ使用者数	89			
有効票	83	61	56	47
回収率	42%	69%	63%	53%

表4-1 おむつ替え回数(ミルク・離乳食の児)

	人数	おむつ替え 回数	平均月齢
夏期	30	6.8	7.0
秋期	24	6.6	9.2
冬期	17	5.4	10.5
春期	5	4.2	12.0

表4-2 おむつ替え回数(普通のごはんの児)

	人数	おむつ替え 回数	検定	平均 月齢
夏期	53	5.0	] n.s. ] * ] n.s. ] ] n.s. ]	19.7
秋期	37	5.6		20.6
冬期	39	5.9		21.9
春期	42	5.3		21.9

\*\* :  $p < 0.01$  \* :  $p < 0.05$  n.s. : 有意差なし

施されたものや、質問紙の一部にしか回答されていないものを除いたためである。一般的な質問紙調査の回収率が40~60%にあることが多いことから考えて、本研究の回収率(42~69%)が特に低く結果に特定のバイアスがかかったとは考えにくい。

おむつ替え回数は児の哺乳や食事状況と関係すると考えられるため、哺乳・食事状況により「ミルク・離乳食」のグループと「普通のごはん」のグループに分けて集計した。結果を表4-1、表4-2に示す。「ミルク・離乳食」のグループは、夏期→秋期→冬期→春期と調査が進むにつれ対象者が減り、最終の春期には回答者が5人と少なくなり、季節間の比較は困難となった。よって「普通のごはん」のグループのみについて季節間で比較検討することとし、各調査項目に対し、カイ二乗検定またはt検定を行った。

#### IV. 結 果

##### 1. おむつ替え回数

普通食の児の起床から就寝までのおむつ替え回数は、2~11回で、各期の平均は5.0~5.9回であった。各期のおむつ替え回数を比較すると、冬期>秋期>春期>夏期の順であり、夏期

は冬期と比べ有意におむつ替え回数が少なかった( $p < 0.05$ )。

##### 2. 紙おむつ1枚当たりの使用時間

普通食の児の起床から就寝までの間に使った紙おむつ1枚当たりの使用時間の分布を図1に示す。各季節とも1時間以上4時間未満が多く、全体の約7割を占めていた。各期の平均使用時間は2時間49分~3時間6分で、季節間に有意差はなかった。

##### 3. 6時間以上紙おむつを使用したケース

紙おむつ1枚当たりの平均使用時間(約3時間)の2倍に相当する「6時間」以上使用

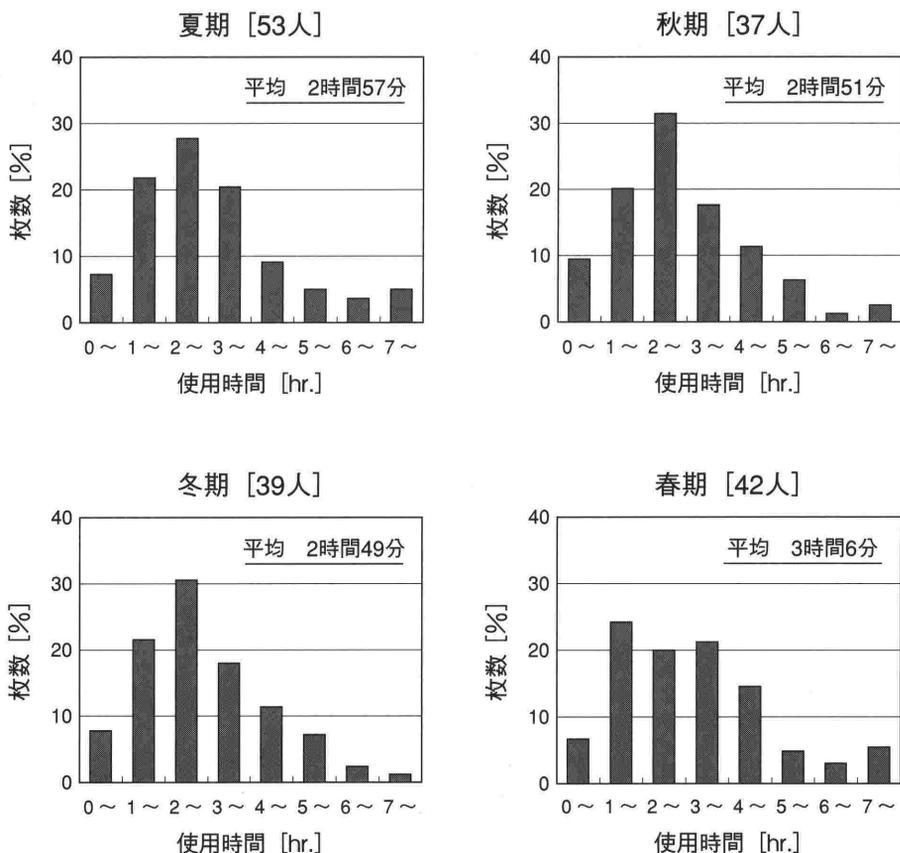


図1 紙おむつ1枚当たりの使用時間分布

表5-1 6時間以上使用した紙おむつの枚数

	全体枚数 [枚]	6時間以上 使用枚数 [枚]	検定
夏期	220	19	] n.s. ] ] * ] ] n.s. ] ] n.s. ]
秋期	159	6	
冬期	161	6	
春期	165	14	

\*\* : p<0.01 \* : p<0.05 n.s. : 有意差なし

表5-2 1枚の紙おむつを6時間以上使用した人

	全体人数 [人]	6時間以上 使用者 [人]	検定
夏期	53	19	] * ] ] * ] ] n.s. ] ] n.s. ]
秋期	37	6	
冬期	39	6	
春期	42	14	

\*\* : p<0.01 \* : p<0.05 n.s. : 有意差なし

した紙おむつの枚数および使用した人の数を表5-1, 表5-2に示す。6時間以上使用した枚数は, 冬期より夏期に有意に多かった ( $p < 0.05$ )。また, 6時間以上紙おむつを使用した人の数は, 冬期および秋期より夏期に有意に多かった ( $p < 0.05$ )。1枚の紙おむつを6時間以上使用した母親と児の背景を表6-1, 表6-2に示す。母親の年齢, 勤務状況, 託児

状況, 家族形態, 児の性別, 出生順位, 月齢に顕著な偏りはなかった。また, 複数の季節に6時間以上使用した人もいたが, 每期同じ人が6時間以上使用していたわけではなかった。

### V. 考 察

本研究の1日当たりの紙おむつ使用枚数は, 季節や食事状態によって異なるが平均4.2~6.8

表 6-1 1枚の紙おむつを6時間以上使用した母親の属性

		夏		秋		冬		春	
		該当数 [人]	回答数 [人]	該当数 [人]	回答数 [人]	該当数 [人]	回答数 [人]	該当数 [人]	回答数 [人]
年 齢	21~24歳	2	5	0	5	1	3	1	3
	25~29歳	3	11	1	8	0	11	1	10
	30~34歳	9	25	4	20	4	20	7	21
	35~40歳	4	10	1	3	0	3	4	6
	41歳以上			0	1	1	1	1	1
	不 明	1	2			0	1	0	1
勤務状況	フルタイム勤務	8	20	1	8	1	10	4	8
	パートタイム勤務	3	5	1	5	2	4	3	4
	休職中	0	2	0	1	0	1	2	4
	職業なし	8	24	4	21	3	23	5	25
	その他	0	2	0	2	0	1	0	1
託児状況	託児所・保育園	10	24	2	10	2	11	4	9
	両親・兄弟姉妹	1	1	0	2	1	2	2	2
	託児なし	8	28	4	25	3	26	8	31
家族形態	核家族	15	43	5	29	6	31	13	36
	拡大家族	4	8	1	5	0	5	1	4
	不 明	0	2	0	3	0	3	0	2

表 6-2 1枚の紙おむつを6時間以上使用した児の背景

		夏		秋		冬		春	
		該当数 [人]	回答数 [人]	該当数 [人]	回答数 [人]	該当数 [人]	回答数 [人]	該当数 [人]	回答数 [人]
性 別	男 児	11	30	2	21	4	23	9	25
	女 児	8	23	4	16	2	16	5	17
出生順位	第一子	9	27	2	19	4	22	5	21
	第二子	6	18	3	13	1	13	6	17
	第三子	4	7	1	5	1	4	3	4
	第四子	0	1						
月 齢	23か月以下	15	39	4	24	6	23	9	26
	24か月以上	4	14	2	13	0	16	5	16

枚であった。この結果は、井美および福井らの報告とほぼ一致していた<sup>3,5)</sup>。

夏期のおむつ替え回数が冬期より有意に少ない理由の一つは、夏期の方が排尿回数および排尿量が少ないからではないかと推察する。つまり、夏期は他の季節と比べて紙おむつを長時間使用してもモレにくいため、1枚の紙おむつを長時間使用しがちになったと推察する。

紙おむつ1枚当たりの平均使用時間は各期とも約3時間であった。大田黒の報告によると、小児の1日当たりの排尿回数は、12~24か月で8~12回であった<sup>7)</sup>。食事や哺乳の機会の多い昼間の方が就寝中より排尿や排便頻度が高いこ

とを考慮すると、昼間は少なくとも2~3時間毎に排泄していると考えられる。これらのことより起床から就寝までの紙おむつ1枚当たりの平均使用時間は児の排泄間隔より長く、排泄1回毎におむつ替えをしているわけではない実態が明らかになった。

現在市販されている一般的な紙おむつは、透湿性素材を用いており、紙おむつ発売当初の非透湿性のものよりも内部の温湿度上昇を抑える効果がある<sup>8,9)</sup>。しかし、長時間装着したり排泄したりすると紙おむつ内の温湿度は上昇しムレ感やかゆみ感など不快を感じることもある<sup>10,11)</sup>。加えて、排泄物や汗を紙おむつの中に

長時間放置しておく和不衛生になりやすい。これらのことから、排泄の度あるいは排泄のない場合も数時間毎におむつ替えをすることが望まれる。

### 謝 辞

今回の調査研究に当たり、質問紙調査を快く承諾していただきましたお母様方、ご協力いただきました大分子ども病院の職員の皆様に心よりお礼申し上げます。

本研究の一部は第54回小児保健学会（前橋）で発表した。

### 文 献

- 1) 田村照子. 衣環境の科学. 初版 東京: 建帛社, 2004: 127.
- 2) 日衛連. 紙おむつ News. No.47 東京: 日本衛生材料工業連合会 2004.04.
- 3) 井美昭一郎. 家庭生活とおむつ. 日小皮会誌 1987; 6 (2): 60-63.
- 4) 甲斐今日子, 平松園江, 才田眞喜代, 他. 紙おむつ使用の実態. 日本家政学会誌 1990;41 (6): 547-553.
- 5) 福井弥生, 奥村 董, 林 仁美. 紙おむつの使用実態とおむつ使用に関する母親の意識. 日本衣服学会誌 1997; 40 (2): 115-123.
- 6) 高橋悦二郎. 育児相談と使い捨ておむつ. 日小皮会誌 1987; 6 (2): 64-66.
- 7) 大田黒和生. 小児の尿量・排尿回数・膀胱容量. 小児科臨床 2003; 56 (4): 614.
- 8) 甲斐今日子, 才田眞喜代, 平松園江. 紙おむつの透湿性の比較 (第1報). 日本家政学会誌 1987; 38 (3): 191-197.
- 9) 平松園江, 甲斐今日子, 才田眞喜代. 紙おむつの透湿性の比較 (第2報). 日本家政学会誌 1988; 39 (4): 327-334.
- 10) 豊間和子. 小児用紙おむつ内の尿量・湿度と不快感の関係. 日本家政学会誌 1994; 45 (12): 1121-1136.
- 11) 古松弥生, 横田由美子, 靱島富士江, 他. おむつ装着時の被服気候と快適性. 小児保健研究 1992; 51 (1): 82-88.

### 〔Summary〕

To contribute to the realization of better diaper and exchange of diapers for good development of infants, we investigated the infant's diaper wearing time and the frequency of exchanging diapers in four seasons. We discovered that the significant difference was seen in the frequency of exchanging diapers between summer and winter; summer's frequency was less than winter during wake-up till bedtime. The average wearing time was about three hours for every piece of diaper, which the significant difference was not seen between four seasons. However, there was the significant difference between summer and winter; the number of diapers used for more than 6 hours increased in summer. In addition, there was also a significant difference seen in the number of person who used a diaper for more than 6 hours between summer and autumn, as well as summer and winter. We thought the main reason for this situation was that they did not worry about urine leakage from diaper in summer, because there will be only a little urine quantity in this season. For the infant's sanitation and good health, we will propose that we should exchange the diaper at each urine excretion time or at least exchange within every several hours.

### 〔Key words〕

diaper, season, infants, health, development