

布おむつの改良に関する一考察 —おむつ利用実態調査からの取り組み—

山口 明美・入部 晴菜・東 由里絵

I. 要 旨

本研究では、乳幼児や育児に従事する親にとって優しいおむつとはどのようなものであるかをおむつの実態調査から考察し、布おむつの改良を検討することを目的としている。

実態調査の結果、布おむつを使用する意義・重要性については広く認識されているものの、簡便性が優先されることにより布おむつの利用者はわずかに10%にすぎない。しかし、布おむつは経済面、環境面、子どもとの精神的な関わりなどの面の評価は高い。一方、布おむつの問題点としては①洗濯物が増え負担である②おむつからの尿漏れや便の処理がしにくい③おむつの枚数が多く必要であるなど、布おむつ離れの原因と考えられる点が浮き彫りとなった。

以上の点から吸水性、処理のしやすさ、安さを布おむつに導入することにより布おむつが選択肢の一つとして考えられるよう①おむつの形を輪おむつからライナー形へ②足の付け根からの漏れ対策として素材、構造上の工夫③洗濯の簡便性と乾きやすさの工夫の3点について改良を試みた。

キーワード：布おむつ、簡便性、吸水性、安価、改良

II. はじめに

おむつは赤ちゃんが生まれて最初に包まれる布の一つである。しかし近年「紙おむつ」の普及に伴い「布おむつ」ということばをあまり聞かなくなった。かつて日本では、娘が嫁に行く時に親が麻の葉模様のおむつを縫い、嫁入り道具として持たせていたようである。その麻の葉模様は魔よけの模様とされ、大きく育つ麻のように生まれてくる赤ちゃんが真っ直ぐに大きく成長するようにと

願う親の気持ちも込められていた。¹⁾ 1950年に日本で初めて紙おむつが世に出されてからというもの、その利便性から紙おむつを使用する者の割合は増加し、布おむつ離れに拍車をかけている。

おむつに関する先行研究²⁾においても一般的にも布おむつを使用する意義・重要性などについて広く認識されているものの、布おむつの利用率の上昇にはつながっていないのが現状である。明らかに親サイドからの簡便性が優先されることにより、紙おむつの普及率が高くなっていることは否めない。そこで本研究では、おむつの使用実態調査から、布おむつのマイナス要因の改善により、おむつを使用する乳幼児とその育児に従事する親にとって、より優しいおむつに近付けることを目的とし検討を行った。

Ⅲ. 研究方法

1. おむつに関する実態調査の実施

(1) 対象

鹿児島県薩摩川内市にある幼稚園・保育園に通わせ、現在育児をしている母親245名、現在女子大学生の母親125名を対象としアンケート調査を実施した。幼稚園に通わせる母親、保育園に通わせる母親、女子大学生の母親の3群に分け比較することとした。

なお、3群に分けた目的は、紙おむつ、布おむつ使用時の実態とおむつに対する考え方を明らかにし、改善点、使用方法を検討するためである。

(2) 実施時期と方法

2010年11月に各園の保護者と女子大学生の保護者を対象とし、自記式質問法で調査を実施し一週間後に回収した。

(3) 調査内容

質問紙の内容は次の通りである。

1. 年齢 2. 育児中のおむつの種類およびその時の仕事の有無
3. そのおむつを選んだ理由 4. 使用していたおむつの性能と（吸水性、伸縮性、利便性、デザイン、）おむつにかかる費用

5. 紙おむつを選ぶ基準について（選択肢から選ぶ）

選択肢：安さ、デザイン、吸水性、伸縮性、メーカー、CMの影響、
使い勝手、処理のしやすさ、その他

紙おむつの利点及び問題点（記述）

6. 布おむつについて

①入手方法（手作り、市販、貰いもの）

②おむつの形（成形、輪、パンツ型）

③おむつの素材（さらし、ガーゼ、ドビー織、その他）

④おむつの洗濯方法（記述）

⑤おむつの取り入れ方（選択肢から選ぶ）

- ・布おむつのみ ・夜のみ紙おむつを使用
- ・外出するときのみ紙おむつ
- ・保育園など子どもをあずける時のみ紙おむつ
- ・体調の悪い時や疲れている時のみ紙おむつ
- ・季節によって紙おむつを使用

⑥布おむつの利点及び問題点（記述）

(4) 分析方法

質問紙の調査により得られた回答は、マイクロソフトエクセル
2007を用いて解析を行った。

2. 布おむつの改良

調査結果を受けおむつに求められる事項は1. おむつの形 2. 吸水性の実験

3. 吸水シートの通気性実験

4. 構造による乾きやすさの実験の4項目とし布おむつの改善を検討した。

IV. 結果と考察

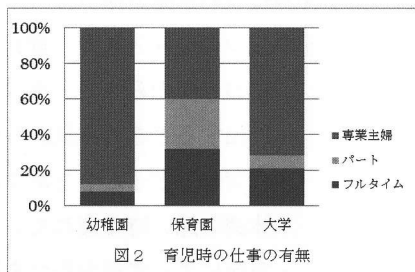
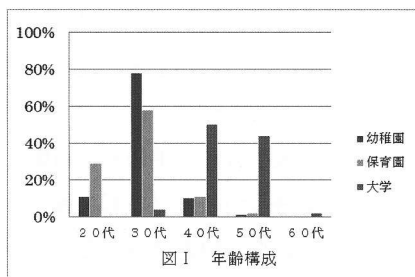
1. おむつに関する実態

(1) アンケート対象者の実態

アンケートの回答者の年齢構成は図1に示す通りである。幼稚園、保育園の母親の年代は9割が20代から30代であるのに対し、大学生の母親は40代から50代で占めることが分かる。その年齢差は10年から20年あるということを考慮しながら考察することとする。

また、育児をしている時期の職業構成を図2に示す。いずれの対象者も専業主婦の割合が高く、保育園では約4割、幼稚園では約9割、大学では7割である。

幼稚園、保育園に関しては、育児時の仕事の有無に関わらず、ほぼ同様の結果が得られたため、以下、保育園（幼稚園を含む）とし保育園と大学のデータをもとに比較検討することとした。



(2) 育児時期の仕事の有無とおむつの種類との関係

専業主婦は布おむつの利用が高いことを想定していたが、図3・4に示すように保育園では約7割が紙おむつを使用している。布おむつのみの使用者は専業主婦でしか見られず、専業主婦でも布おむつを使用している者はわずかであった。大学生の母親では、紙おむつより布おむつを使用しているものの割合が高く、布おむつと紙おむつの併用者が5割を占めている。これは大学生の母親が育児をしている時代は、職業に関わらず布おむつを使用するのが主流であったと考えられる。

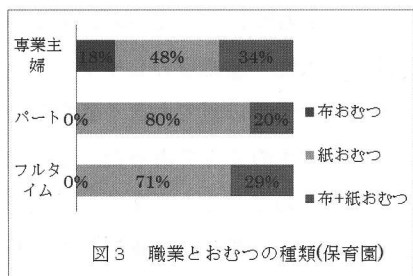


図3 職業とおむつの種類(保育園)

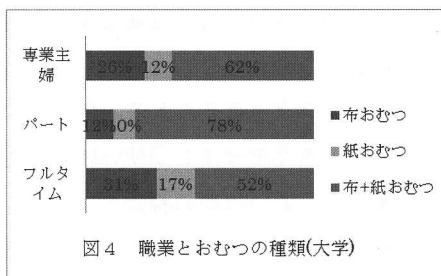


図4 職業とおむつの種類(大学)

紙おむつは、当時綿布が不足していたため綿布の代替品として紙パルプを使用したのが始まりで1940年代にスウェーデンで誕生したものである。³⁾ 1950年代に日本で初めて紙おむつが発売され、1985年代から急速に乳幼児用の紙おむつが普及し、高い吸収力、薄くコンパクトな製品の開発が進んだ。この時期は大学生の母親が育児をする時代にあたると考えられる。そのため図4のように布と紙おむつの併用者の割合が高い。これは発売されたばかりの紙おむつに期待感、興味を感じつつも新しいものへの不安感があったことが推測される。現代はCM効果と紙おむつの更なる進化に伴い、高い普及率となっている。

(3) 紙おむつを選ぶ基準について

紙おむつの普及に伴い、利用者の増加傾向は言うまでもない。利用者がどのような基準で紙おむつを選択し購入に至っているのかをまとめたものが図5・6である。

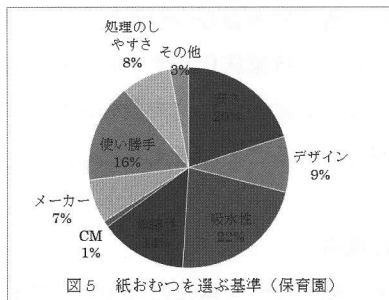


図5 紙おむつを選ぶ基準(保育園)

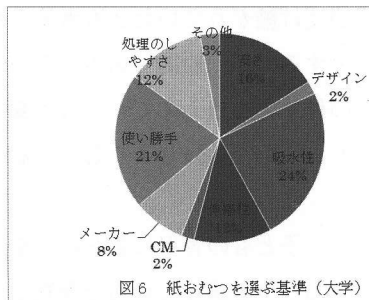
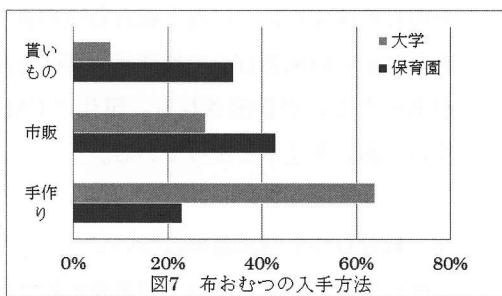


図6 紙おむつを選ぶ基準(大学)

このグラフから、以前も現在も共通して紙おむつに求めている、あるいはおむつの良さとして認識しているのは①吸水性 ②処理のしやすさ ③安さの3点と考えられる。保育園の母親と大学生の母親で大きく異なる点は①安さ②デザイン③使い勝手④処理のしやすさの4点であった。その結果から、若い母親の特徴としてデザイン性を求めている人も多く、見た目重視の傾向が図から見ることができる。使い勝手に関しては紙おむつの特性として当然備えておくべきものとして捉えられていることが伺えた。結果として、紙おむつに求める基準は①吸水性②使い勝手（処理のしやすさを含む）③安さはいずれにも上位に含まれており、この3点が紙おむつの良さとして認識されていることが分かった。

(4) 布おむつの入手方法

布おむつを使用する場合の入手方法を図7に示す。現在保育園に通わせる母親と大学生の母親とではかなり異なった結果が得られた。保育園の母親の入手方法は、市販、



貰いもの、手作りの順に対し、大学生の母親は手作り、市販、貰いものである。かつて拡大家族が主流であった時代は、布おむつを手作りすることが受け継がれていたとも考えられるが、現代は布おむつが必要であれば購入するのが一般的である。その理由として①核家族化がすすみ、布おむつの作り方を教えてくれる人が身近にいない②以前に比べ市販のおむつが多くなった③手作りより購入するのが容易であることが考えられる。

(5) 子どもの育児に各おむつを選んだ理由

おむつを選んだ理由を調査した結果、紙おむつを選んだ理由として便利

性の良さ、処理のしやすさが多く挙げられた。また布おむつを選んだ理由として、子どもの肌に優しい、経済的である、環境によいなどが多く挙げられた。また、布おむつを選んだ回答として「子どもと関わりたかった」「子どもとスキンシップが取れるため」など、子どもとの関係を重視した選択の理由が挙げられていることは特筆すべき点であると思われる。

問題点は紙おむつの場合、ゴミが増える、蒸れる、かぶれる、臭いがこもる、お金がかかるなどが挙げられた。利便性の代替としてこのような問題があがるのは当然であると考ええる。また、布おむつの場合は、洗濯物が増え負担である、濡れや便の処理がしにくい、おむつの枚数が多く必要との問題点が挙げられた。経済的負担については紙おむつ使用者からあげられたが、一般的に紙おむつが1カ月3829円に対し、布おむつは653円である。

以上の結果から、紙おむつを使用する多くの母親が求めているおむつの条件は、①吸水性②処理のしやすさ③安さの3点と考えられる。これらを布おむつに取り入れることにより、紙おむつの使用者が布おむつを選択肢の一つと考えることで、布おむつの普及につながるのではないかと考える。さらに、④「子どもと関わりたかった」「子どもとスキンシップが取れるため」という子どもとの関係を重視し、この4点を改良の重点とした。

2. おむつの改良

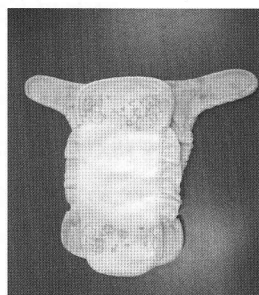
(1) おむつの形

布おむつの形態として、従来布おむつの多くは輪おむつの使用が主流であった。しかし、調査の結果より、処理のしやすさという観点から、洗濯の量が増え、手間がかかるという問題点が多く挙げられた。その

写真1 輪おむつ



写真2 成形おむつ（ライナー）



ため成形おむつでライナー型おむつを取り入れ改良することとした。

(2) ライナーに求められる事項

ライナーに求められる事項として以下の4点①吸水性②通気性③ライナーの型④乾きやすさについて実験を加え、改良することとした。

①吸水実験

試料布：ネル生地、さらし、ドビー織の3種類とし、すべての試料布を8枚重ねとした。

方法：①試料布の中心に乳児の一回分の平均排尿量にあたる水30mlを3回一定の高さから注入

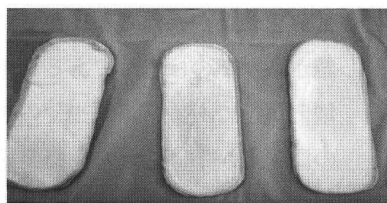


写真3 試料布
(左からネル、サラシ、ドビー織)

②すべての注入後、試料の吸水度合いと肌触りを官能検査により比較する

結果：試料すべてが全量を吸収することができた。しかし、表面の触り心地が異なり、さらしは肌に張り付くような感じであり、ドビー織はさらしより乾いているように感じられた。また、ネル生地は他の2種の布に比べ1枚の吸水量が多く、表面を触った感触として一番濡れを感じる結果であった。

このことから、ライナーに用いる素材としてドビー織が適当であると判断した。しかし、ドビー織は単価が高いことからさらし地を併用することとした。

②防水シートの通気性実験

濡れを防ぐために防水シートを使用することにし、そのシートの通気性を確認するために実験を行った。

試料布：市販の介護用防水シート

方法：介護用シートを写真4のように17cm×24cm大の袋にする。

手に袋をはめ、ゴムで密閉し実験前、実験後の重量を比較する

(10分間、60分間の2回実施) 写真5参照

結果：10分後は、特に重量の変化はなかったがほのかに温かさを感じる。60分後に關しても重量の変化はなかったが、手のひらが湿る感じがあった。この結果から、通気性がよいとはいえないが、防水性が非常に高いため、夜用おむつにはライナーの一番下に防水シートを用いることとした。

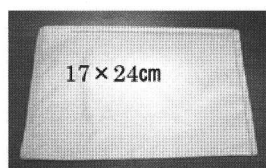


写真4

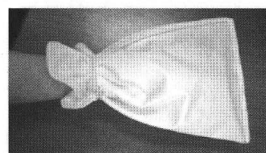


写真5

③ライナー型の検討

実験Ⅰ：ライナー型の検討

背中からの尿・便の漏れを防ぐためにI字型とT字型の比較実験を行い検討した。その結果、どちらも全量吸収したが、背中からの漏れを防ぐ目的のため、表面積の広いT字型を採用することとした。

実験Ⅱ：T字型ライナーの羽根の効果

足の付け根からの尿・便漏れを防ぐ効果を確認するために、T字型のライナーの羽根の効果を比較実験した。結果羽根なしのライナーは足の付け根から漏れることが判明したため、羽根ありを採用することとした。

しかし、羽根ありの場合、羽根の濡れに伴いおむつかバーまで濡らすことが確認できたため、濡れ防止のため写真6に示すように、羽根の部分の布地、形を次のように変更した。①羽根の生地を吸水量の高いネル生地

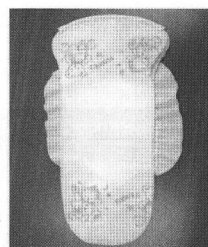


写真6 T字型ライナー

とする。②羽根の表面積を広くするためギャザーを寄せることとした。また、より足に密着した羽根が望ましいことから、細いゴム糸でギャザーを寄せ自由に伸縮できるようにした。

④構造による乾きやすさの実験

調査の結果より、雨の日のおむつの乾きにくさが問題点の一つであることが判明したため、乾きにくさの改善のために検討した。

試 料：8枚の布を重ねて縫ったライナー（A）

8枚を重ね、上部のみ縫ったライナー（B）

（写真7参照）

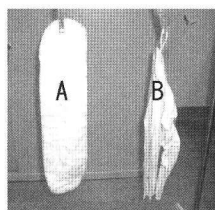


写真7 乾きやすさ実験

方 法：同条件で洗濯・脱水をし、それぞれの重さを脱水直後と1時間干した後の重量を測定し、重量基準含水率で求め比較した。

実験の結果、上部のみを縫ったライナーは、脱水直後と1時間乾燥後とは乾く量に大きな違いがあることが確認できた。そのためライナーの構造は8枚を重ね上部のみを縫ったものを採用することとした。

以上の結果から、吸水性、処理のしやすさ、安さをおむつに導入することにより布おむつが選択肢の一つとして考えられるよう①おむつの形を輪おむつからライナーの形へ②足の付け根からの漏れ対策として素材、構造上の工夫③洗濯の簡便性と乾きやすさを考慮し、改良おむつは次のようなものとした。

生地はドビー織（綿）のライナー4枚、さらし地のライナー4枚とし、ギャザーを寄せたネル生地の羽根を付けたT字型とする。また、洗濯のしやすさ、乾きやすさを考慮しライナーの上部のみを縫い重ねることとする。

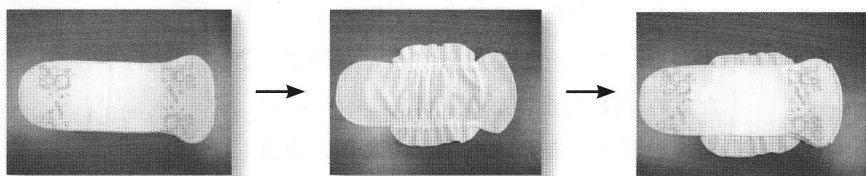


写真8 採用したおむつ

V. まとめ

おむつは、「襁褓(むつき)」とい漢字に由来し「強く包む」「温かく包む」という意味が込められている。また、赤ちゃんにとって生まれて最初に包まれるものがおむつである。紙おむつが普及していなかった時代、浴衣地などを布おむつに作りかえ使用するのが主流であったが、1950年に日本で初めて紙おむつが発売されてからその利便性からその利用者の割合が増加した。これは女性の社会進出を助ける原動力ともなりえたが布おむつの存在は影をかすめる結果ともなった。⁵⁾

近年日本では、子どもの虐待に関するニュースが多く、ネグレストや心理的虐待の割合が年々増加している。また少子高齢化が進み、昭和50年に1.91であった合計特殊出生率は平成20年では1.37にまで減少している。⁴⁾平成22年には15歳以下の子どもを扶養する保護者などに対し手当(金銭)を支給する制度が施行されるなど子育て応援の政策が実施されている。国民生活白書の調査によると1人の子どもの成人するまでにかかる養育費は1,302万円であり子育て世代の等価可処分所得中央値が下がり、収入に余裕がなくなりつつある現代では養育費の負担は大きいものである。⁶⁾また時代は女性が社会で活躍できる場を推進する動きも活発になっている。今後家事・育児のスタイルが変化していくことは明らかである。

おむつの使用に関しても時代の流れに逆らうことができず、調査の結果でもわかるように紙おむつの使用者は9割を占めている。紙おむつの性能は近年向上し、経済的問題、環境問題を除けば消費者にとっては好都合の製品である。一方おむつ交換の回数が少ないことから、乳幼児の尿路感染症とおむつ交換頻度との関係を指摘する報告もある。⁷⁾

排尿により不快を感じる子どもは“ぐずる”ことにより親に知らせる。そのサインを受けて排尿後、ただちに交換することができる。そのため布おむつは乳幼児にとって快適なものとなるという好循環を作り出すことができるのである。おむつ交換を通して母子間の関わりを多く持てるよう布おむつを利用している病院も存在するように、調査においても育児の中で重視しなければなら

いことは、愛情をもって子どもと接することであるとの結果があり、子どもとのスキンシップを大事にしたいためにあえて布おむつを選択している人があるのも事実である。

改良したおむつを実際に生後0か月から生後3カ月までの間使用してもらった。夜及び外出時は紙おむつ使用とし、日中のみ布おむつを使用するという方法で用いた結果を述べる。①子どもの表情でおむつ汚れのサインをキャッチすることができ、すぐに交換ができる②こまめに交換のできるため（必要がある）夏であってもかぶれることがない③布おむつを嫌がる様子がなく、肌触りが良かったと考える④便をした後の処理が1枚1枚きれいに洗うことができ清潔を保つことができる⑤容易に干せるように紐が付けられおり、簡単に干しやすい⑥1枚1枚離れているので乾燥が早く、洗濯物がたまらず市販のおむつより少ない枚数でよい⑦紙おむつより安価の7点にまとめることができる。

これらの点から、洗濯に手間がかかり、交換回数が多いという点は本来布おむつの特徴であり良さであると捉えるべきであろう。しかし、手間を少し省く意味で、便の処理やおむつの汚れ落ちの助けとなる市販ソフライナー（ビジョン社の商標）などを併用することも改善の一つである
と考える。

すべてが子どもを思う愛情の表れであり、今後一人でも多くの人が布おむつの良さに気づき、再び布おむつが多くの家庭の育児の場面で活躍することを願う。

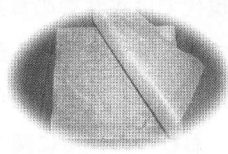


写真9 ソフライナー

VI. 謝意

最後に、本研究の調査にご協力いただきました調査対象園の園長先生をはじめ諸先生、保護者の皆様、本大学学生の保護者の皆様に謝意を表します。また、改良した布おむつを試験的に着用していただき様々な観点からご意見を寄せていただきました卒業生の皆様に感謝いたします。

VII. 参考文献

- 1) アズマカナコ：布おむつで育ててみよう 文芸社、7～8、2010
- 2) 甲斐今日子、正門周子、才田眞喜代：佐賀大紀要 Vol.42、223～229、1994
- 3) 一般社団法人日本衛生材料工業連合会
<http://www.jhpia.or.jp/product/diaper/data/>
- 4) アズマカナコ：布おむつとこだわり育児日記 <http://kodawariomutu.web.fc2.com/>
- 5) 厚生労働省 合計特殊出生率の年次推移（年齢階級別内訳）
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai1/sankou01.html>
- 6) 国民生活白書 第三章子育てにかかる費用と時間
http://www5.cao.go.jp/seikatsu/whitepaper/h17/05_youshi/html/yo0301.html
- 7) 竹下友子、甲斐今日子：佐賀大紀要 Vol.15 No.2 237～247、2011

論文要旨

A study on improvement of cloth diapers —Initiatives from the diaper usage survey—

YAMAGUCHI akemi, IRUBE haruna and HIGASHI yurie

Abstract

The purpose of this study is that for parents to engage in the infant and child care, friendly diapers, cloth diapers to improve. Cloth diapers to use survey results, significance and importance is widely recognized.

Aspects of the spiritual relationship of cloth diaper economics, environment, children and high evaluation. But precedence is a simple cloth diaper users is only 10%.

Cloth diaper issues into the following three points.

- ① increase of washing in burden.
- ② Cloth diapers are urine may leak. And the defecation process difficult.
- ③ the number of diapers more needed. Think caused the cloth diaper away or more.

So, to choose cloth diapers improved three purposes.

- ① Form of diaper to liner form.
- ② materials, and structural ingenuity do wet measures.
- ③ ease of washing and drying and ease of use to do.

Keywords : Cloth diapers, simplicity, water-absorbent, low cost 、 improvement