

## 調査報告

## 保育活動「抱っこ」「おむつ交換」と腰痛・肩こりとの関連

—方法・頻度に着目して—

工藤 恭子

(2013年12月19日受稿)

**抄録：** 保育士の保育活動である「抱っこ」「おむつ交換」と腰痛・肩こりとの関連を、方法・頻度に着目して明確にする事を研究目的とし、平成22年5～7月、北海道内11か所の女性保育士114名を対象に質問紙調査を行った。1. 「抱っこ」の一日の回数では、「平均未満」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。2. 「抱っこ」の腕の方向では、「片腕抱き」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。3. 「抱っこ」の「片腕抱き」群では両側肩こりが多い傾向がみられた。4. 「抱き上げる時のこどもの姿勢」では、「寝ている」「座っている」「立っている」児を抱き上げる事と腰痛・肩こり「あり」には関連があまりなかった。5. 「おむつ交換」の一日の回数では、「平均未満」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられ、場所では「床」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。今後は保育活動の姿勢による筋疲労に着目し、筋疲労を最小限にする改善対策が重要である事が示唆された。

## I. 緒言

工藤、笹木の「保育士の保育活動による身体的苦痛の実態調査」では、身体的苦痛で最も多かったのは腰痛、次いで肩こりであった<sup>1)</sup>。また、腰痛・肩こりの訴えが最も多い保育施設・設備及び保育活動は「乳児の抱っこ」であり、腰痛を10名以上訴えた保育施設・設備及び保育活動は「乳児室・保育室のおむつ交換」であった<sup>1)</sup>。

本間の「保育士の健康障害についての調査報告」では、症状として「腰痛・頸肩腕症候群・精神的症状が上位3項目にあげられている。」<sup>2)</sup>と述べており、腰痛の原因として「反復運動（子どもを抱き上げるなど）や激しい運動・労働による筋肉の疲労である。」<sup>2)</sup>とも述べている。

公務災害認定闘争の現状においては、1999年1月5日基金審査会（本部）は、東大阪市三人の保母が頸肩腕障害・腰痛の認定を求めた再審査請求に対し、これを棄却する裁決をした。その判断内

容として「保母の業務の中には、上肢の負担のかかる作業も含まれているが、そのような上肢に負担のかかる作業は、断続的に行われているのが実態であり間断なく、連続して行われているものではないので、保母の業務であるからといって、直ちに上肢に対する負担が頸肩腕障害等を発症させるほどの特に重いものであるとすることはできない。」<sup>3)</sup>とした。このように、保育士の保育活動そのものは他者に評価されにくい活動であり、客観的評価が求められる。客観的調査として、厚生労働省による調査<sup>4)</sup>があげられる。

その調査では、A県の民間保育施設において複数の施設が共同して委員会を立ち上げ、職場調査として「保育作業の動作解析・人間工学的測定」を行い、腰痛に関連する有害な労働姿勢、身体負荷要因を明らかにし、「保育作業の改善例（人間工学的改善）として、おむつ交換台使用によるおむつ交換（立位・床から30cm）により、前屈姿勢を軽減する事ができる。」<sup>4)</sup>と述べている。

しかし、腰痛や肩こりを引き起こす保育活動である「抱っこ」や「おむつ交換」について、その方法・頻度がどう関連しているのかを実態調査したものがほとんどない。そこで本研究では、保育活動「抱っこ」「おむつ交換」と腰痛・肩こりとの関連を保育活動の方法や頻度に着目して、質問紙調査及び写真撮影による観察を行った。この研究の結果により、保育士の保育活動が科学的に評価され、健康科学的に改善策を考案するための一助となれば幸いであると考えられる。

## II. 研究方法

### 1. 調査対象者

北海道内11か所の保育園・保育所の女性保育士114名を対象に質問紙調査を行った。

### 2. 調査期間

平成22年5月～7月に調査した。

### 3. 調査方法・内容及び分析方法

筆者が作成した質問紙を返信用封筒とともに保育園・保育所に郵送し、個々で記入後封筒に封入し、返送するように依頼した。回答は全て無記名による自記式調査法とした。質問の内容は、対象の属性（年齢・勤続年数・勤務形態・実働時間・休憩時間・身長・体重・BMI）、受け持ち児の体重、身体的苦痛の訴え（腰痛・肩こり）の有無、抱っこ（一日の回数・使用する腕の方向・肩こりの方向・抱き上げる時のこどもの姿勢）・おむつ交換（一日の回数・場所）であった。結果を整理し、腰痛と肩こりの有無に「抱っこ」の方法・頻度や「おむつ交換」の頻度・場所が関連しているのかを質的に判断した。

### 4. 倫理的配慮

本研究の調査に関して園長・所長に研究目的・方法・意義・守秘義務について文書で説明し、研究協力への承諾を得た。また、保育士に対して研

究目的、協力は個人の自由意思に基づく事、得られた情報は個人を特定できないよう記号化し適切な処理を行う事、調査結果については学術研究以外には使用しない事を文書で説明し同意を得た。

写真撮影に関しては、園児及び保育士の個人が特定されるような顔の撮影に配慮しながら撮影する事で協力への許可・同意を得た。

## III. 結果

回収数（回収率）及び有効回答数（回答率）は72名（63.2%）であった。

### 1. 対象の背景（表1）

表1 対象の属性

年 齢	20～60歳		身 長	144.2～170cm	
	20歳代	29(40.2)		150cm代	45(62.5)
	30歳代	12(16.7)		(140cm代を含む)	
	40歳代	12(16.7)		160cm代	23(31.9)
	50歳代	17(23.6)		(170cm代を含む)	
	60歳代	1( 1.4)		無回答	4( 5.6)
	無回答	1( 1.4)			
	平均36.6±12.6歳			平均156.8±5.8cm	
勤続年数	0.1～40年		体 重	38.0～70.4kg	
	平均13.5±12.4年			無回答	12(16.7)
勤務形態	常 勤	67(93.1)		平均51.3±6.5kg	
	非常勤	5( 6.9)			
実働時間 (一日)	5～12時間		BMI	16.4～27.5	
	無回答	9(12.5)		や せ	7( 9.7)
	平均8.1±1.0時間			普 通	50(69.4)
		肥満 I		3( 4.2)	
休憩時間 (一日)	0～120分			無回答	12(16.7)
	無回答	5( 6.9)			
	平均43.4±22.1分			平均20.8±2.2	

年齢は20～60歳で平均36.6±12.6歳、最も多かったのは20歳代29名（40.2%）であった。

勤続年数は0.1～40年で平均13.5±12.4年、勤務形態は常勤が67名（93.1%）であった。

実働時間は5～12時間で平均8.1±1.0時間、休憩時間は0～120分で平均43.4±22.1分であった。

身長は144.2～170cmで平均156.8±5.8cm、体重は38.0～70.4kgで平均51.3±6.5kg、BMIは16.4～27.5で平均20.8±2.2であった。

受け持ち児の最小体重は4.4～17.8kg、平均

10.1±3.1kg, 最大体重は8～28kgで平均15.7±5.1kgであった。

2. 身体的苦痛の有無（複数回答）(n=72)

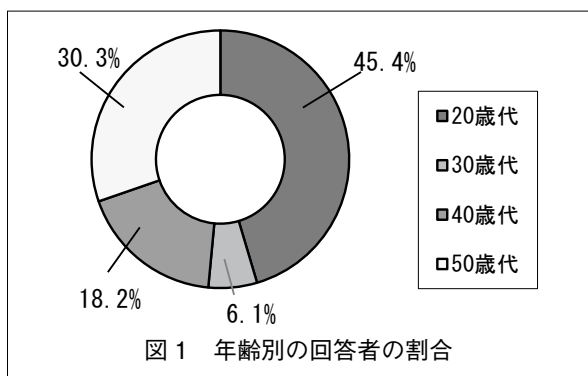
身体的苦痛「あり」と回答した者は57名(79.2%)であった。そのうち、腰痛「あり」の者41名(71.9%), 肩こり「あり」の者40名(70.2%)であった。

3. 「抱っこ」の実態

1) 「抱っこ」の一日の回数 (n=72)

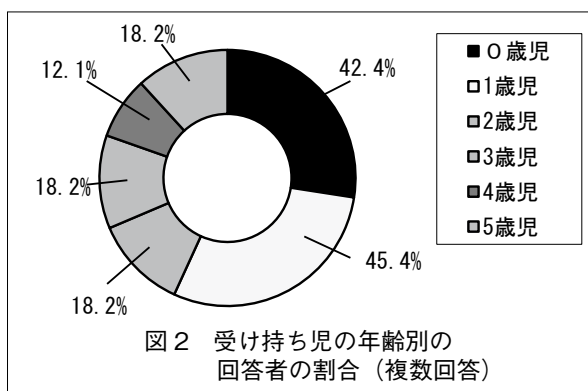
「抱っこ」の一日の回数の回答者は33名(45.8%)であり、2～300回で平均44.8±73.6回であった。

図1は年齢別の回数回答者の割合を示したものである。



20歳代が最も多く15名(45.4%), 次いで50歳代10名(30.3%), 40歳代6名(18.2%), 30歳代2名(6.1%)の順であった。

図2は受け持ち児の年齢別の回答者の割合を示したものである(複数回答)。



1歳児が最も多く15名(45.4%), 次いで0歳児14名(42.4%), 2・3・5歳児各6名(18.2%), 4歳児4名(12.1%)の順であった。

2) 「抱っこ」の腕の方向 (n=72)

図3は「抱っこ」の腕の方向を示したものである。

最も多かったのは「左腕で抱く者」30名(41.7%), 次いで「右腕で抱く者」「両腕で抱く者」各15名(20.8%), 無回答12名(16.7%)の順であった。

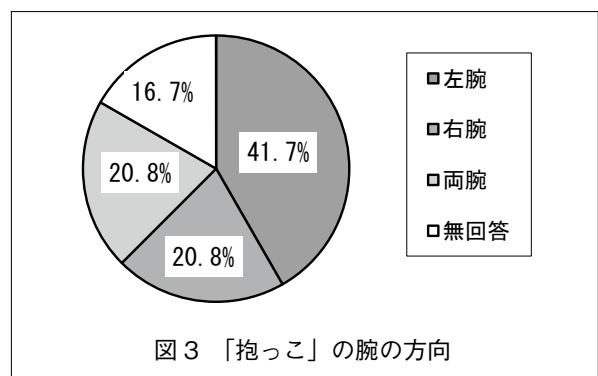


図4～6は「抱っこ」時の腕の方向を示したものである。



図4 右腕で抱っこ



図5 両腕で抱っこ

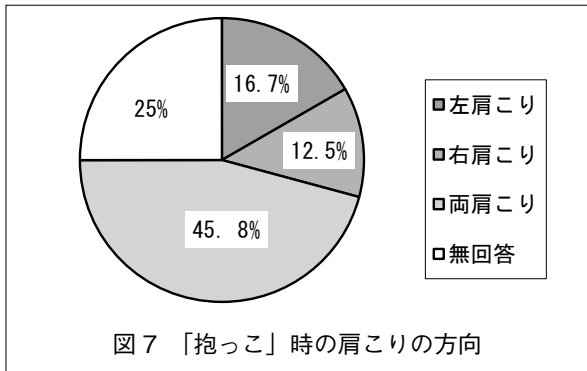


図6 左腕で抱っこ

## 3) 「抱っこ」時の肩こりの方向 (n=72)

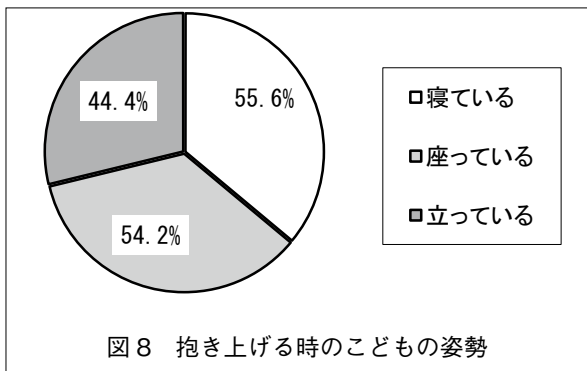
図7は「抱っこ」時の肩こりの方向を示したものである。

最も多かったのは「両肩こりの者」33名 (45.8%), 次いで「左肩こりの者」12名 (16.7%), 「右肩こりの者」9名 (12.5%), 無回答18名 (25.0%) の順であった。



## 4) 抱き上げる時のこどもの姿勢 (n=72)

図8は「抱き上げる時のこどもの姿勢」を示したものである。(複数回答)



最も多かったのは「寝ている子を抱き上げる」40名 (55.6%), 次いで「座っている子を抱き上げる」39名 (54.2%), 「立っている子を抱き上げる」32名 (44.4%) の順であった。

## 4. 「抱っこ」の実態と身体的苦痛との関連

## 1) 「抱っこ」の一日の回数と腰痛との関連

表2は「抱っこ」の一日の回数と保育士の腰痛との関連を示したものである。(n=33)

表2 「抱っこ」の一日の回数と腰痛との関連 人 (%)

苦痛	回数	「抱っこ」の回数	
		平均未満 n=26	平均以上 n=7
腰痛	あり(n=20)	15(45.5)	5(15.2)
	なし(n=13)	11(33.3)	2(6.0)

\*割合 (%) は人数を全体 (n=33) で割ったものである。

「抱っこ」の回数を「平均未満」群と「平均以上」群に分類した。「平均未満」の者26名 (78.8%), 「平均以上」の者7名 (21.2%) であった。腰痛の有無でクロス集計した結果, 「抱っこ」の回数では「平均未満」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。

## 2) 「抱っこ」の腕の方向と腰痛との関連

表3は「抱っこ」の腕の方向と保育士の腰痛との関連を示したものである。(n=60)

表3 「抱っこ」の腕の方向と腰痛との関連 人 (%)

苦痛	腕の方向	「抱っこ」の腕の方向	
		片腕抱き n=45	両腕抱き n=15
腰痛	あり(n=39)	30(50.0)	9(15.0)
	なし(n=21)	15(25.0)	6(10.0)

\*割合 (%) は人数を全体 (n=60) で割ったものである。

「抱っこ」の腕の方向を「片腕抱き」群と「両腕抱き」群に分類した。「片腕抱き」の者45名 (75.0%), 「両腕抱き」の者15名 (25.0%) であった。腰痛の有無でクロス集計した結果, 「片腕抱き」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。

## 3) 「抱っこ」の腕の方向と肩こりとの関連

表4は「抱っこ」の腕の方向と保育士の肩こりとの関連を示したものである。(n=52)

表4 「抱っこ」の腕の方向と肩こりとの関連 人 (%)

苦痛	腕の方向	「抱っこ」の腕の方向	
		片腕抱き n=42	両腕抱き n=10
肩こり	両側(n=32)	26(50.0)	6(11.5)
	片側(n=20)	16(30.8)	4(7.7)

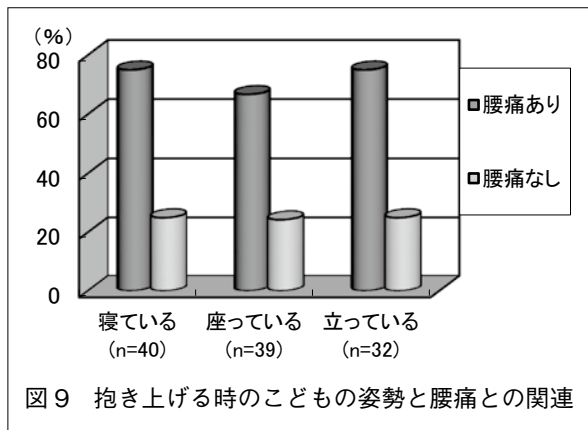
\*割合 (%) は人数を全体 (n=52) で割ったものである。

「抱っこ」の腕の方向を「片腕抱き」群と「両腕抱き」群に分類した。

「片腕抱き」の者42名(80.8%),「両腕抱き」の者10名(19.2%)であった。肩こりの有無でクロス集計した結果、「片腕抱き」群に肩こり「両側」の者が多い傾向がみられた。

4) 「抱き上げる時のこどもの姿勢」と腰痛との関連

図9は「抱き上げる時のこどもの姿勢」と保育士の腰痛との関連を示したものである(複数回答)。



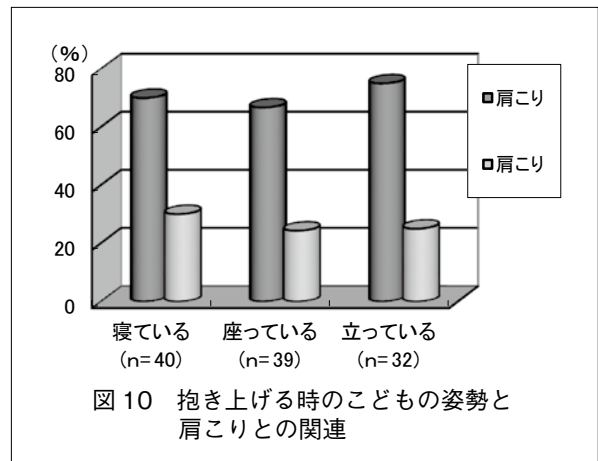
「抱き上げる時のこどもの姿勢」を「寝ている」「座っている」「立っている」群に分類した。

「寝ている」姿勢 (n=40) の中の腰痛「あり」の者30名(75.0%),「座っている」姿勢 (n=39) の中の腰痛「あり」の者26名(66.7%),「立っている」姿勢 (n=32) の中の腰痛「あり」の者24名(75.0%)であった。

「抱き上げる時のこどもの姿勢」と保育士の腰痛はあまり関連がなかった。

5) 「抱き上げる時のこどもの姿勢」と肩こりとの関連

図10は「抱き上げる時のこどもの姿勢」と保育士の肩こりとの関連を示したものである(複数回答)。



「寝ている」姿勢 (n=40) の中の肩こり「あり」の者28名(70.0%),「座っている」姿勢 (n=39) の中の肩こり「あり」の者26名(66.7%),「立っている」姿勢 (n=32) の中の肩こり「あり」の者24名(75.0%)であった。

「抱き上げる時のこどもの姿勢」と保育士の肩こりは関連があまりなかった。

5. 「おむつ交換」の実態

1) 「おむつ交換」の一日の回数 (n=72)

「おむつ交換」の一日の回数の回答者は37名(51.4%)であり、2~135回で平均38.1±26.9回であった。

2) 「おむつ交換」の場所(複数回答)

「おむつ交換」の場所の回答者は45名であり、最も多かったのは「床」41名(91.9%),次いで「交換台」14名(31.1%),「ベッド上」3名(6.7%),「その他」2名(4.4%)の順であった。



図11 浅い前かがみ



図12 深い前かがみ



図13 腰のねじれ

図11～13は床での「おむつ交換」の状況である。「おむつ交換」を経時的に写真撮影し観察すると、保育士は軽い前かがみで、児は「床」に寝た状況で開始(図11)し、その後遊具につかまらせながら深い前かがみになり衣服を整え(図12)、最後の仕上げに腰部をねじりながら行っていた(図13)。

## 6. 「おむつ交換」の実態と身体的苦痛との関連

### 1) 「おむつ交換」の一日の回数と腰痛との関連

表5は「おむつ交換」の一日の回数と保育士の腰痛との関連を示したものである。(n=37)

表5 「おむつ交換」の一日の回数と腰痛との関連 人(%)

苦痛		回数	「おむつ交換」の回数	
			平均未満 n=22	平均以上 n=15
腰痛	あり(n=27)	15(40.5)	12(32.4)	
	なし(n=10)	7(18.9)	3( 8.2)	

\*割合(%)は人数を全体(n=37)で割ったものである。

「おむつ交換」の一日の回数を「平均未満」群と「平均以上」群に分類した。「平均未満」群22名(59.5%)、「平均以上」群15名(41.5%)であり、腰痛の有無でクロス集計した結果、「平均未満」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。

### 2) 「おむつ交換」の場所と腰痛との関連

表6は「おむつ交換」の場所と保育士の腰痛との関連を示したものである。(n=60)

表6 「おむつ交換」の場所と腰痛との関連 人(%)

苦痛		場所	「おむつ交換」場所	
			床 n=41	床以外 n=19
腰痛	あり(n=43)	32(53.3)	11(18.3)	
	なし(n=17)	9(15.0)	8(13.4)	

\*割合(%)は人数を全体(n=60)で割ったものである。

「おむつ交換」の場所を「床」群と「床以外」群に分類した。「床」群41名(68.3%)、「床以外」群19名(31.7%)であり、腰痛の有無でクロス集計した結果、「床」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。

## IV. 考 察

### 1. 「抱っこ」の方法・頻度と腰痛・肩こりとの関連

「抱っこ」の一日の回数は、施設による受け入れ児の数や保育士の勤務体制の差はあるかと思われるが、予想以上に多かった。

奥野は、「子どもを完全に抱き上げている時間は、S保育所の0～2歳児担当保育士及びH園の保育士・訓練士で多く、20.0～65.5分であった」<sup>5)</sup>と述べていたが、本研究においても「抱っこ」の一日の回数は1歳児を担当している保育者が最も多く、次いで0歳児を担当している保育者が多かった事から同様の結果が得られた。

保育の「抱っこ」の姿勢は、図4～6でもわかるように、「座位」・「立位」・「中腰」・「前かがみ」と様々な姿勢をとりながら活動し、「右腕による抱っこ」時には腰部をねじるような姿勢も加わっていた。

中野は、「腰は前後に前屈、後屈ができていますが、ねじれ運動には向いていません。」<sup>6)</sup>と述べており、「片腕による抱っこ」は特に腰痛を引き起こす原因となると考えられる。また、「左腕による抱っこ」が最も多い理由は、左腕で児を抱え、右腕で別な作業(物を取る、他の児と関わる等)をするのに便利なためとも考えら

れる。しかし、この姿勢だと腰痛・肩こりが同時に生じやすい状況となる。中野は、立って抱っこする場合、「腰痛の不安をなくすための抱き方の姿勢として、インドのジャングルで近代社会と隔絶した生活を送っている民族には、母親たちが子どもを自らの骨盤の上に座らせるような格好で子どもを抱く習慣があるそうです。この姿勢なら腰痛の不安もないでしょう。」<sup>6)</sup>と述べている。

本研究においては「片腕による抱っこ」において腰痛・肩こりが出現する傾向が強かった。

「抱っこ」の年齢も0～1歳に集中し、体重10～20kg前後ある一人歩きもままならない状況の児の「抱っこ」を一日平均45回以上も行っており、腰背部及び肩・首周囲の筋肉の疲労が予測される。

奥野は、「H施設の保育士の脊柱起立筋における上肢の動作別のPEMM値（筋負担量）において、2歳児組、5歳児組担当及び肢体不自由児組担当の保育士で、子供を抱き上げる、子供を保持する、重いものを持つ動作が明らかに大きなPEMM値を示し、重量負荷の要素が考えられた。」<sup>5)</sup>と述べており、「片腕抱っこ」は腰痛と肩こりの2つの苦痛に影響を与える活動である事が示唆される。尚、「平均未満」の者の方が腰痛が多い傾向だったのは、「抱っこ」の時の姿勢や姿勢変換の仕方が「抱っこ」の頻度よりも腰痛発生に影響している可能性があると考えられる。

今後は腰痛・肩こりを引き起こす筋疲労の実態を実験検証し、保育における「抱っこ」の意義を考えながら、腰痛・肩こりを軽減する「抱っこ」法を考案し、保育内容の改善につなげていきたいと考える。

## 2. 「おむつ交換」の方法・頻度と腰痛との関連

「おむつ交換」は予想以上に「床」を利用している保育士が多く、図11～13でもわかるように、日常の姿勢として「座る」「前かがみ(浅い～深い)」「抱き上げる」「腰部をねじる」等の混合動作で成り立っていた。

奥野は、「負担の分析において、姿勢とPEMM値(筋

負担量)との関連では脊柱起立筋のPEMM値からみた筋負担は、膝たち、浅い前屈、深い前屈、しゃがみ、直立、歩行、走行、床座の順に大きいと考えられた。」<sup>4)</sup>と述べており、本研究の実態による「おむつ交換」の姿勢「座っている」はまさしく筋負担につながると考えられる。頻度よりもこのような姿勢での「おむつ交換」をする事が腰痛発生の原因になっていると考えられる。

平成14年度「改正保育制度施行の実態及び保育所の運営管理に関する調査研究報告書」<sup>7)</sup>によると、健康障害の発生予防のために園独自で工夫していることがあるか?の質問(自由記述複数回答)に対し、保育用備品の配慮(オムツ交換台、シャワーの高さ、授乳姿勢、ワゴン)は第10位となっており、まだまだ管理者及び保育士の意識が低いように思われる。

工藤らの実態調査<sup>1)</sup>では、『腰痛の原因となりやすい設備は「おむつ交換の設備」「布団収納棚の設備」「手洗い場の設備」「職員室の机と椅子」「0歳児の食事テーブルと椅子」の5点である。』と述べられており、おむつ交換台の改善が早急に望まれる。また、職場における腰痛予防対策指針の解説<sup>8)</sup>では、「腰痛発生の要因として前屈、ひねり及び後屈ねん転の姿勢をしばしばとること」と述べており、おむつ交換の動作はまさしく腰痛発生の要因である。また、「設備の配置」<sup>8)</sup>においては、「設備、作業台等を設置し、又は変更する場合は労働者が設備に合わせて作業するのではなく、労働者に設備等を合わせることで、適切な作業位置、作業姿勢、高さ、幅等を確保することができるよう配慮することが必要である。」と述べている。

本研究においても、児がどのような姿勢(寝ている、座っている、立っている)であっても腰痛が出現している事から、今後は軽い前屈姿勢においても、筋疲労が最小限になる「おむつ交換台」の高さや角度についての実験検証を行い、考案したいと考える。その際、厚生労働省による職場調査<sup>4)</sup>の結果である床から30cmの方法も参考にし

たいと考える。

### 3. 育児工学的側面からの改善策

中澤, 高室, 山中らは, 産褥期の腰痛に関する研究<sup>9)</sup>において, 自由記述の回答で, 腰痛が日常生活に及ぼす影響として2番目に記述が多い内容として, 産後の育児「赤ちゃんの抱っこ」「授乳」「おむつ交換」の3つのカテゴリーを示唆している。また, 中澤ら<sup>9)</sup>は, 痛みへの対処として自由記載の内容から「何もしない」「マッサージ」「外用薬」等と述べている。このように「抱っこ」「おむつ交換」による身体的苦痛は保育士に限らず育児をする母親の苦痛でもある。

今後は保育士の行動変容のみならず, 保育士の身体的苦痛に対してエビデンスに基づく実験検証を行い, 「抱っこ」や「おむつ交換」の方法を改善する事で親の育児にも応用し, 保育活動を一般化する事ができると考える。

## V. 結 論

本研究では, 保育士の保育活動である「抱っこ」「おむつ交換」と腰痛・肩こりとの関連を方法・頻度に着目して明確にする事を目的に行われ, 次の結果を得た。

1. 「抱っこ」・「おむつ交換」の一日の回数では, 「平均未満」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。
  2. 「抱っこ」の腕の方向では, 「片腕抱き」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。
  3. 「抱っこ」の「片腕抱き」群では両側肩こりが多い傾向がみられた。
  4. 「抱き上げる時のこどもの姿勢」では, 「寝ている」「座っている」「立っている」児を抱き上げる事と, 腰痛・肩こり「あり」には関連があまりなかった。
  5. 「おむつ交換」の場所では「床」群に腰痛「あり」の者が多い傾向がみられた。
- 以上の事から, 保育活動「抱っこ」「おむつ交換」

では, 頻度に関わらず腰痛・肩こりが出現し, また, 「片腕抱き」・「床でのおむつ交換」等の方法が影響している事から, 今後は「保育活動の姿勢による筋疲労」に着目し, 筋疲労を最小限にする改善対策が重要である事が示唆された

## VI. 本研究の限界と今後の課題

本研究は, 回答者が少ないため, 統計的解析は行わなかったが, 貴重な結果を得る事ができた。今後は一例一例を大事にした質的研究を継続していきたいと考える。

## 謝 辞

本研究の調査にあたりご協力頂きました皆様に深く感謝申し上げます。

尚, 内容の一部は, 第58回日本小児保健協会学術集会で発表した。

## 文 献

- 1) 工藤恭子, 笹木葉子: 保育士の保育活動による身体的苦痛の実態調査. 北海道文教大学研究紀要, 35: 77-78, 2011.
- 2) 本間美知子: 子どもの保健・実習すこやかな育ちをサポートするために. 278, 東京, 同文書院, 2013.
- 3) 東大阪市職員労働組合健康裁判対策委員会: 再審査請求を棄却された東大阪市三人の保母の頸肩腕障害・腰痛症. 労働と健康, 25 (3): 2-3, 1999.
- 4) 厚生労働省, 中央労働災害防止協会: 社会福祉施設における安全衛生対策マニュアル腰痛対策・KY活動: 32, 75-76, 2009. (2013: 12 <http://www.mhlw.go.jp/new-inf/kobetu/roudou>.)
- 5) 奥野暢通: 保育・介護作業における背腰部負担の分析. 四天王寺国際仏教大学紀要, 45:



323-326, 2008.

- 6) 中野昇:腰痛は姿勢を変えるだけでよくなる.  
56-57, 159, 札幌, マキノ出版, 1999.
- 7) 日本保育協会:改正保育制度施行の実態及び保育所の運営管理に関する調査研究報告書(平成14年)(2013:12 [http://www.nippo.or.jp/cyosa/hei14/03/03\\_02\\_06.htm](http://www.nippo.or.jp/cyosa/hei14/03/03_02_06.htm))
- 8) 厚生労働省:職場における腰痛予防対策指針, 第547号, 1994.
- 9) 中澤貴代, 高室典子, 山中正紀, 良村貞子:産褥期の腰痛に関する研究. 看護総合科学研究会誌, 9(3):9, 2006.

## Relationship between Carrying Children and Diaper Changing during Childcare and Lower Back Pain and Shoulder Stiffness :

Focus on Method and Frequency

KUDO Kyoko

**Abstract:** This study aimed to elucidate the relationship between childcare activities such as carrying children and diaper changing performed by childcare workers and lower back pain and shoulder stiffness by focusing on the method and frequency of these activities. From May 2010 to July 2010, a survey was conducted among 114 female childcare workers at 11 facilities in Hokkaido and the following results were reported: 1) lower back pain was more common in the group wherein workers carried children less than the average number of times per day; 2) back pain was more common in the group wherein workers carried children with one arm; 3) many subjects who held children with one arm tended to have shoulder stiffness in both shoulders; 4) with regard to children's position when childcare workers carried them, no particular relationship was noted between picking up sleeping, sitting or standing children and lower back pain or shoulder stiffness; and 5) lower back pain was more common in the group wherein workers changed diapers less than the average number of times per day and also in the group wherein workers changed diapers on the floor. These results indicate the importance of developing strategies that focus on muscle fatigue caused by posture during childcare activities to minimize muscle fatigue as much as possible.