

# 幼児の身体活動に関連する因子としての母親の身体活動と健康度

塩野谷 祐 子\*・水村(久埜)真由美\*\*

## Mother's physical activity and health as factors influencing their preschool children's physical activity

SHIONOYA Yuko, KUNO-MIZUMURA Mayumi

### Abstract

The purpose of this study was to examine the relationship between preschool children's physical activity and their mother's physical activity and health. Firstly, we measured the number of steps and examined the time they spent in physical activity during one week using triaxial accelerometer(Active Styl Pro, Omron) in 11 mothers and their preschool children. Secondly, we performed a questionnaire survey of mothers' health and exercise habits. There were many significant correlations between physical activities and the number of steps per a day both in preschool children and in mothers. In addition, significant correlations were obtained for the number of steps per a day between preschool children and mothers, and low physical activity on weekend between them. However, there was no significant correlation between preschool children's physical activity and their mother's physical activity or health. We also evaluated significant differences in steps and moderate-to-vigorous physical activities between low health score group and moderate-to-high health score group by t-test. As a result, there were significant differences between moderate-to-vigorous physical activities on weekday both in preschool children and in mothers, and we had the same result on weekend. It was thought that mothers' health may influence their preschool childrens' moderate-to-vigorous physical activity through mothers' moderate-to-vigorous physical activity. But, causal relationship between them was not directly proven in this study.

### 1. 問題の背景と目的

子どもの体力・運動能力の低下が近年取り上げられている。そのような中、幼児に関しては文部科学省が「幼児期運動指針」を策定し(2012年)、「毎日、合計60分以上、楽しく体を動かす」ことが目標の1つとして掲げられている。この「体を動かす」は、遊びだけではなく生活の中のお手伝いや散歩なども含まれるということで、生活全般でどの程度幼児が体を動かしているのかに注目する必要がある。60分以上の活動の強度としては中強度以上の活動ということが言われており(文部科学省, 2012)、身体活動強度も踏まえた活動の様子を知ることが大切である。

幼児の身体活動と体力に関連性があるという様々な先行研究もある(田中ら, 2014; 中野ら, 2010など)ことから、本研究では、幼児の身体活動を取り上げ、それに影響する要因に注目することとした。幼児の身体活動量については、生活環境との関連を検討した報告(田中ら, 2011)や、幼稚園児と保育園児の比較をしたもの(田中, 2011; 田中・田中, 2009)、さらには母親の身体活動との関連を検討したもの(田中, 2010)がある。田中

---

キーワード：幼児 母親 身体活動 健康度 因子

\*平成27年度生 比較社会文化学専攻 \*\*基幹研究院 准教授

(2010)の研究では、母親の休日の活動時間と幼児の休日の活動時間に正の相関があることを示しており、運動強度の観点においても、母親の休日の体の動かし方と子どもの休日の体の動かし方に関連があることを明らかにしている。また、福富・春日(2013)は、母親要因の中でも育児不満感を取り上げ、幼児の体力との関連を検討した。それによれば、母親が子育てに追われていつも不満を感じているほど子どもの体力が低いという結果であった。育児不満感、母親の主観的健康に影響する要因とも考えられるが、身体活動との関連については明らかにされていない。そこで本研究では、育児への不満感に留まらず、より包括的な健康度に着目し、幼児の身体活動との関連を検討することを目的とした。

なお、身体活動量や活動強度を測定する方法として、二重標識水法や間接カロリーメトリー法などもある(酒井・青柳, 2008)が、対象者の負担が大きい上に幼児には不向きであり、かつ、日常生活での数値を測定することができない。そこで近年では加速度計による測定値を用いる場合が多い。中でも三軸加速度計(オムロンヘルスケア製)は、水平方向の移動である「歩く・走る」だけではなく、それら以外の活動も検出できるため、より正確に活動強度を測定することが可能である。よって、本研究では、三軸加速度センサーを搭載した活動量計を用いて、幼児と母親の歩行数と身体活動強度別時間を身体活動量の評価指標に採用した。

## 2. 研究方法

### 1) 調査対象

神奈川県A幼稚園の園長に調査の趣旨を説明し、同意を得た上で年長児クラスの保護者に園長に説明した内容と同じ手紙を配布し、同意のあった親子にのみ調査に協力してもらった。倫理面の配慮として、データは研究目的以外に使用されず研究終了後責任をもって破棄すること、個人情報に関して機密が守られること、調査の途中で協力を中断したり辞めたりすることが可能なこと、機器の故障や破損などが生じた場合でも一切責任を負うことがないこと、を書面と口頭にて説明した。なお、この調査は和洋女子大学ヒトを対象とする生物学的研究・疫学的研究に関する倫理委員会の承認を得ている(第1417号)。

### 2) 調査内容

調査の内容は次の通りである。①三軸加速度センサーを搭載した活動量計(オムロンヘルスケア製, Active style Pro HJA-350IT)を在園児と母親が1週間装着し、そのデータから歩数と活動強度別の時間を算出する。②母親が自分と子どもの身体活動記録を記入する。③属性および母親の運動習慣と健康度に関する質問紙調査を母親に実施する。

活動量計を用いた測定については、朝起きて夜寝るまで、お風呂やプール、昼寝などを除いて装着するよう指示した。幼児への装着は母親に依頼し、対象者の腰部にベルトをし、それにクリップ留めとテープで固定して落ちないように装着してもらった。先行研究にならい、一日の装着時間が10時間以上の日が平日3日以上と休日1日以上あるものを調査対象者とした。よって、同意を得た12組のうち、条件に合わない1組を除いて11組を調査対象とした。

属性については記述と選択肢による回答、また母親の運動習慣に関しては4件法による回答を求めた。健康度の尺度については信頼性と妥当性が検証されている徳永が開発した健康度・生活習慣診断検査(DIHAL.2)(2005)のうちの健康度に関する内容を参考に、子育て期の母親に対応するように表現を一部修正し、4件法(非常にあてはまる～当てはまらない)による回答を求めた。この健康度の尺度は身体的健康4項目(毎日ぐっすり眠っている、食欲はある、勉強や仕事(家事・育児)ができる体力は十分ある、肥えすぎややせすぎはない)、精神的健康4項目(集団やグループにうまく適応していない、対人関係で気まずい思いをしている、いつもイライラしている、勉強や仕事(家事・育児)がはかどらず困っている)、社会的健康4項目(毎日の生活は充実している、教養・趣味的活動をおこなっている、自分の人生に希望や夢を持っている、地域(職場内も含む)でのいろいろな行事に参加、或いはクラブ・サークルに参加している)、の計12項目からなる。

### 3) 分析方法

今回は活動量計の記録と、母親の運動習慣や健康度に関する回答を用いて分析を行なった。身体活動記録は、活動量計の記録を確認する参考資料として用いた。母親と幼児の活動量計の記録から、一日の歩数、低強度活動時間、中強度以上活動時間を算出し、平日と休日に分けて平均化したものをそれぞれの歩数と時間とした。なお、成人の場合、1～2 METsは低強度、3～6 METsは中強度、7 METs以上は高強度を示すが、幼児の場合成人と基礎代謝量が異なるため、単純に同じように換算することはできない。先行研究において石沢ら(2014)が幼児(2歳～6歳)4名を対象に日常生活や遊びに含まれる動きの様子をビデオで撮影し、ビデオによる動きと活動量計による活動強度の測定値を照合し、その結果から4 METsを中強度のカットオフポイントとしている。よって本研究でも石沢らにならい、幼児に関しては4 METs以上を中強度以上の活動と捉えることにした。なお、母親は成人のため3 METs以上を中強度以上の活動とした。

母親の健康度については4件法の回答から、非常に当てはまる=4点、当てはまる=3点、あまり当てはまらない=2点、当てはまらない=1点(ただし、4項目逆転項目があるため、それらに関しては非常に当てはまる=1点、当てはまる=2点、あまり当てはまらない=3点、当てはまらない=4点)で計算し、合計したものをそれぞれの健康度得点とした。また母親の運動習慣については、週2回以上行っている=4点、週1回以上行っている=3点、週1回以下だが行っている=2点、行っていない=1点で得点化した。

そして、子どもと母親それぞれの平日歩数、平日低強度活動時間、平日中強度以上活動時間、休日歩数、休日低強度活動時間、休日中強度以上活動時間、母親の定期的運動頻度、母親の健康度の相関関係を検討した。今回は順序尺度が含まれることから順序の相関性をみるため、スピアマンの順位相関係数を求めた。さらに、健康度得点の平均±標準偏差を中群とし、それ未満を低群、それより高い点数を高群とし、低群と中高群で分けて幼児と母親の歩数や、強度別の活動時間において有意な差があるかをt検定により分析した。なお、加速度計のデータ抽出には専用ソフトOMRON BI-LINK活動量PROを用い、その他の分析にはExcel統計2012 for Windows Version1.15を用いた。

## 3. 結果

### 1) 属性および母親の定期的運動頻度について(表1)

母親の年齢は30代6名、40代5名で平均は38.36歳(標準偏差4.58)であった。就労形態は幼稚園に在園の親子を対象としたため、専業主婦が8名(73%)と大半を占め、フルタイム勤務とパートタイム勤務、不定期勤務者が各1名となった。同居形態は10名が配偶者のみ、1名が子ども以外の同居無しということで、核家族と母子のみの家族であり、三世同居の家族は今回含まれなかった。母親の定期的運動頻度は、行っていない6名(55%)、週1回未満だが定期的運動を行っているが2名(18%)、週1回以上実施が2名(18%)、週2回以上実施が1名となり、幼児を子育て中のこの時期に定期的に運動することの困難さが伺える。

次に子どもに関する内容を見てみると、年齢の平均は6.30歳(標準偏差0.48)であり、年度の終わり頃の測定であったため、高年齢の集団となった。性別は男児6名(55%)、女児5名(45%)とほぼ同数であった。兄弟(姉妹)の人数は二人兄弟(姉妹)が7名(64%)、一人っ子3名(27%)、三人兄弟(姉妹)1名(9%)であった。在園児が何番目の子どもかについては一人目6名(55%)二人目5名(45%)であった。在園児の運動・スポーツに関する習い事については、どの種目も週1回の頻度であり、1種類が6名(55%)で一番多く、習い事をしていない子どもも3名(27%)いた。

### 2) 幼児の身体活動と母親の身体活動・運動習慣・健康度の関連について

幼児の身体活動と母親の身体活動、定期的運動習慣、健康度に関して相関があるかを見るため、スピアマンの順位相関係数を求めた( $p < 0.05$ )(表2)。身体活動に関しては歩数、低強度の身体活動時間、中強度以上の身体活動時間について、平日と休日に分けて相関を表した。その結果、子どもの平日の歩数は、子どもの平日・休日の中強度以上の身体活動、および子どもの休日の歩数と母親の平日・休日の歩数において、有意な中程度の相関が見られた。また、子どもの休日の歩数は、子どもの休日の中強度以上の身体活動および母親の休日の歩数と

表1 属性および母親の定期的運動頻度

母親の年齢	平均 標準偏差	38.36歳 4.58	子どもの年齢	平均 標準偏差	6.30歳 0.48
母親の就労形態	主婦	8名(73%)	子どもの性別	男児	6名(55%)
	フルタイム	1名(9%)		女児	5名(45%)
	パート	1名(9%)	子どもの兄弟(姉妹)人数	一人っ子	3名(27%)
	不定期勤務	1名(9%)		二人兄弟(姉妹)	7名(64%)
同居形態	配偶者	10名(91%)	在園児は何番目の子どもか	三人兄弟(姉妹)	1名(9%)
	無し	1名(9%)		一人目	6名(55%)
母親の定期的運動頻度	週2回以上実施	1名(9%)	運動・スポーツに関する習い事 (頻度はすべて週1回)	二人目	5名(45%)
	週1回以上実施	2名(18%)		0種類	3名(27%)
	週1回未満実施	2名(18%)		1種類	6名(55%)
	行っていない	6名(55%)		2種類	1名(9%)
				3種類	1名(9%)

有意な中程度の相関があった。さらに、子どもの平日の中強度以上の身体活動は、休日の中強度以上の身体活動とも有意な高い相関が見られ、子どもの休日の中強度以上の活動は、母親の平日の歩数とも有意な中程度の相関があった。一方、子どもの平日の低強度の身体活動は、母親の休日の低強度の身体活動と有意な中程度の相関があり、さらに子どもの休日の低強度の身体活動は、母親の平日・休日の低強度の身体活動と有意な中程度の相関が見られた。次に、母親の歩数、身体活動から相関を見てみると、前述の子どもの歩数・身体活動に関する相関以外としては、母親の平日の歩数と母親の平日の中強度以上活動との間に有意な中程度の相関があった。さらに、母親の平日と休日の低強度の身体活動にも有意な中程度の相関が、また、平日と休日の中強度以上の活動にも有意な中程度の相関が見られた。

そして、母親の健康の要素に目を向けると、総合健康度と定期的運動および社会的健康に関して有意な中程度の相関が見られた。さらに社会的健康は、総合健康度と定期的運動および平日・休日の中強度以上の身体活動との間に有意な中程度の相関が確認された。

### 3) 母親の健康度別幼児と母親の歩数および中強度以上身体活動時間について

母親の総合健康度得点の平均値32.09、SD2.73であったため、平均値±SDの範囲を中群、それより低得点を低群、それより高得点を高群とし、低群と中高群の2群に分けて歩数、中強度以上時間に関してWelchのt検定(p<0.05)を行った(表3)。その結果、子どもの平日の平均歩数(健康度低群8383.22歩、健康度中高群11625.08歩)、子どもの休日平均歩数(健康度低群8486.38歩、健康度中高群8888.30歩)、母親の平日平均歩数(健康度低群7235.03、健康度中高群9025.41)、母親の休日平均歩数(健康度低群5251.17、健康度中高群6803.31)のいずれも健康度低群に比べ健康度中高群の方が多い傾向が見られたが有意な差ではなかった。一方、中強度以上の身体活動時間に関しては、子どもの平日(健康度低群53.35分、健康度中高群102.79分)、子どもの休日(健康度低群43.33分、健康度中高群76.69分)、母親の平日(健康度低群35.09分、健康度高群91.53分)、母親の休日(健康度低群26.46分、健康度中高群78.75分)のいずれも有意差が見られ(p<0.05)、健康度低群よりも健康度中高群の方が長かった。

表2 子どもの歩数・身体活動と母親の歩数・身体活動・健康度の相関

	子ども平日歩数	子ども平日低強度時間	子ども平日中強度以上時間	子ども休日歩数	子ども休日低強度時間	子ども休日中強度以上時間	母親平日歩数	母親平日低強度時間	母親平日中強度以上時間	母親平日低強度時間	母親平日中強度以上時間	母親休日歩数	母親休日低強度時間	母親休日中強度以上時間	母親定期的運動頻度	母親身体的健康	母親精神的健康	母親社会的健康	母親総合健康度
子ども平日歩数	-																		
子ども平日低強度時間	-0.0545	-																	
子ども平日中強度以上時間	0.5871*	-0.1468	-																
子ども休日歩数	0.6238**	-0.0367	0.3889	-															
子ども休日低強度時間	0.1835	0.4037	0.0556	0.1852	-														
子ども休日中強度以上時間	0.5272*	0.0545	0.7339**	0.4770*	0.2569	-													
母親平日歩数	0.4909*	-0.0545	0.5504*	0.3670	0.3670	0.6000*	-												
母親平日低強度時間	0.1273	0.3091	0.0367	0.0367	0.5504*	0.0909	0.2727	-											
母親平日中強度以上時間	0.3091	-0.0182	0.3670	0.1101	0.2569	0.3455	0.6727**	0.1636											
母親休日歩数	0.6000*	-0.0182	0.2569	0.5137*	0.2936	0.2727	0.4545	0.1636	0.3455	-									
母親休日低強度時間	0.1636	0.4909*	0.0734	0.0367	0.6238**	0.1273	0.3091	0.7454**	0.2000	0.1273	-								
母親休日中強度以上時間	0.3455	-0.2727	0.3303	0.0367	-0.0367	0.2364	0.4909*	0.1273	0.6727**	0.3091	0.0182	-							
母親定期的運動頻度	-0.1312	-0.3500	-0.2208	-0.4194	-0.1987	-0.3500	-0.0437	-0.1312	0.2625	0.0437	-0.2187	0.4812	-						
母親身体的健康	0.2187	-0.2187	0.5960	0.0442	-0.1325	0.4812	0.3062	0.1312	0.3500	-0.0875	0.0437	0.4375	0.0789	-					
母親精神的健康	-0.1626	-0.3659	0.0410	-0.3898	-0.5129	-0.2439	-0.2439	-0.2439	-0.0813	-0.3659	-0.3252	0.0813	0.2935	0.2201	-				
母親社会的健康	0.2557	-0.0983	0.0000	-0.0397	0.3176	-0.0590	0.3344	0.2557	0.5703*	0.4130	0.2164	0.5310*	0.5915*	0.0946	0.0440	-			
母親総合健康度	0.0778	-0.1168	0.0982	-0.2946	0.0196	-0.0389	0.1168	0.0778	0.3892	0.0778	0.0389	0.4671	0.5853*	0.3746	0.4787	0.6737*	-		

\*: p<0.05 \*\* : p<0.01

表3 母親の総合健康度得点別子どもと母親の歩数・中強度以上身体活動時間

	健康度低群 (n = 3)	健康度高中群 (n = 8)	t 値	自由度	有意差検定
子どもの平日歩数 (歩)	8383.22 (2616.93)	11625.08 (3930.88)	-1.58	5.66	n.s.
子どもの休日歩数 (歩)	8486.38 (3713.44)	8888.30 (1987.79)	0.23	7.16	n.s.
母親の平日歩数 (歩)	7235.03 (3827.32)	9025.41 (2314.48)	-0.76	2.57	n.s.
母親の休日歩数 (歩)	5251.17 (1421.87)	6803.31 (3594.34)	-1.03	8.74	n.s.
子どもの平日中強度以上時間 (分)	53.35 (17.14)	102.79 (43.76)	-2.69	8.77	*
子どもの休日中強度以上時間 (分)	43.33 (14.05)	76.69 (44.20)	-1.89	8.99	*
母親の平日中強度以上時間 (分)	35.09 (23.15)	91.53 (54.17)	-2.42	8.46	*
母親の休日中強度以上時間 (分)	26.46 (14.62)	78.75 (45.11)	-2.90	8.99	*

数字は平均値, ( ) はSD, \* : p<0.05

#### 4. 考察

##### 1) 歩数と強度別身体活動の時間について

塩見ら (2008) の調査によると幼児の平均歩数は平日14000歩、休日11000歩であった。また、中野ら (2010) の調査では平日12399歩、休日8965歩であり、13000歩を目標値として挙げている。今回の調査では母親の健康度の低い群では平日・休日問わず8500歩に届かず、健康度高中群で平日平均約11625歩、休日約8888歩と中野らの調査に近い値を示した (表3)。全体的に歩数が少なかった理由として、2月下旬から3月上旬の測定であり、園活動において、卒園に向けての制作が多かったこと、11名のうち9名が園バスを利用していること、また、週末のうちの1日が雨天であったことが影響しているとも考えられる。ただ、平日に比べ休日の歩数が減少していることは様々な先行研究の結果と同じであり、休日の活動をいかに高めるかが大切であることが改めてわかった。子どもの歩数と中強度以上の身体活動時間については平日・休日とも有意な相関があり (表2)、歩数がある程度確保されることが幼児の身体活動を促進することにつながる可能性が示唆された。

また、母親に関しても平日において歩数と中強度以上の活動時間に有意な相関が見られ、母親の中強度以上活動にも歩数の影響があることが伺える。平成22年の国民健康・栄養調査では20歳~60歳の成人女性の平日平均歩数が6117歩であった。今回の対象者は健康度低群で約7235歩、中高群で約9025歩であり、ともにそれを上回る歩数であった。よって、日常生活において身体活動を比較的行なっている集団の可能性はある。ただ、厚生労働省の健康日本21 (第二次) において、20歳~60歳の成人女性目標値を8500歩に設定しており、健康度低群においてはそれに届いていない。歩数の一定の確保に健康度の高低が影響する可能性が今回の結果から示唆されたが有意な差ではなかった。今後、健康度と母親自身の歩行活動との関係を明らかにし、それがどのように子どもの歩行を含む身体活動に影響するか検討していく必要があると言える。一方、母親の平日と休日の活動時間に関しては、低強度の活動時間および中強度以上の活動時間ともに有意な相関が見られ、平日と休日の母親の活動傾向が変わらない傾向にあることが確認された。

さらに、子どもと母親の関係に目を向けると、平日、休日ともに子どもの歩数と母親の歩数に相関が見られた。しかし、中強度以上の活動時間には有意な相関が見られず、歩く以外の活動に関して親子で一緒に行なう頻度が少ない可能性が考えられる。大和 (2014) は、親の遊び態度として、4歳以降はそれまでと比べ子どもへの遊びの関与姿勢が低くなると述べている。例えば、鬼ごっこを親子でやるとしても、子どもは様々な場所を登ったりくぐったりするなどの動きをすることが多いのに比べ、大人は子どもがそのような活動をしていても歩く・走る

などの水平方向の動きしかあまり行わない、ということも考えられる。また、年長児になると親は見守るだけで子どものみで遊ぶことも可能になるとも推察できる。文部科学省の調査（2011）によると、小学校5年生対象ではあるが、家族で週1回以上運動・スポーツの話題をしている子どもは、週1回未満の子どもより男女とも総運動時間が長く、体力も全国平均を上回るとの結果が報告されている。それを踏まえると、話すという行為と同じように運動遊びを見守るといった間接的な援助が子どもの身体活動を高めることにつながる可能性も考えられる。ただ今回の活動記録では、親子一緒に遊ぶ、遊びを見守ることに関しての記入の指示が的確ではなく回答が曖昧になってしまったため、分析をすることが不可能であった。今後は回答のしやすさを十分考慮し、一緒に活動や遊びの見守りをどの程度行っているかを調査し、検証することも必要である。また、今回年長児のみを調査対象にしているため、年少児や年中児との比較も今後実施していくべきであると考えられる。

次に、低強度の活動時間に注目すると、母親の休日の低強度の活動時間が子どもの平日・休日の低強度の活動時間と有意な相関関係にあることがわかった。普通歩行より低強度の活動時間が長いと中強度以上の活発な活動時間が減少することが考えられる。Hinkley (2008) らは活動的な母親の子どもは活動的になると述べているが、今回の結果から、活動的ではない時間（低強度の時間）が長い親の子どもは同じくその時間が長くなる傾向が示唆された。よって、低強度活動に関しても今後注目しさらに検討することが必要である。

今回は、幼児と母親の関係のみの調査であったが、加賀谷 (2008) によると休日の幼児の歩数と親の歩数に関して母親・父親とも有意な相関があるとし、特に父親の歩数との相関が高い傾向を報告している。また、上地 (2003) は子どもの身体活動などの日常行動の変容には養育者のサポートといった要因に着目することが重要と指摘しており、母親の影響だけではなく、今後は父親の活動傾向にも注目し、子どもの中強度以上の活動を高める要因を探る必要がある。

## 2) 子どもの身体活動と母親の健康度の関係

母親の健康度に注目し、低群と中高群で子どもの身体活動について比較したところ、休日平日ともに中強度以上の活動時間において有意差が確認され、かつ母親の中強度以上の活動時間に関しても有意差が見られた。江川 (2013) は家族が健康的な状態にあれば、家族成員がその影響を受けて健康的な状態にある可能性が高く、家族成員が健康的な状態にあれば家族全体として運動を含む健康的な行動をとる傾向が高いと述べており、今回の結果はそれを支持するものと言える。なお、母親の社会的健康と、総合健康度、定期的運動の実施頻度、平日の母親の中強度以上の活動時間との間には中程度の相関が見られ、健康、運動、中強度以上の身体活動が母親内で関連していることが示唆された。よって、母親が運動実施を含め健康度を高めることが母親の中強度以上の活動を高め、それが子どもに影響して子ども自身の中強度以上活動時間を高める可能性も考えられる。ただし、今回の調査では、母親の健康関連の指標と直接的に子どもの歩数や活動時間の相関が見られなかったため、調査の対象者を増やし、再度検討することが必要であると言える。

## 3) 今後の課題

本研究の調査対象者は、同一幼稚園に通園する幼児および母親であり、かつ11組と数が少なく一般化することは難しい。また、三軸加速度計によるデータ収集は、幼児の習い事として一般的なプールの場面では機器を外しているため、日常の身体活動を十分に数値化できない可能性が考えられる。今後、対象数を増やすことによって、一般化に足りる分析をしていく必要性があるものとする。

## 5. まとめ

本研究は、幼児の身体活動を高める要因の中でも、人的な要因として一番影響を与える可能性が考えられる母親の身体活動と健康度に注目し分析を行なった。その結果、子ども内での平日と休日、母親内での平日と休日の歩数や身体活動時間に相関がある場合が多く確認された。また、平日と休日の歩数、休日の低強度の活動時間において子どもと母親の間に有意な相関が見られた。一方、母親の定期的運動や健康関連の指標と、子どもの歩数、身体活動時間は、有意な相関が確認できなかった。母親の総合健康度を低群と中高群の二群に分け、中強度以上

の活動時間を比較したところ、母親も子どもも平日・休日ともに有意差が確認された。これらの結果を踏まえると、母親の健康度が母親の中強度以上の活動時間を介して、子どもの活動量に影響している可能性が示唆された。

今回の研究は、幼児の身体活動に影響する要因として従来あまり取り上げられていない母親の身体活動と健康度に注目し、健康度の違いによって幼児の中強度以上の身体活動の時間に有意な差が確認されたことに意義がある。

## 【引用文献】

- 文部科学省 (2012) 幼児期運動指針. [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/undousisin/1319192.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319192.htm) (2015年8月19日最終アクセス)
- 文部科学省 (2012) 幼児期運動指針ガイドブック, 10.  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/undousisin/1319772.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319772.htm) (2015年9月14日最終アクセス)
- 田中千晶, 引原有輝, 安藤貴史, 大河原一憲, 薄井澄誉子, 佐々木玲子, 田中茂穂 (2014) 関東圏在住幼児の体力・運動能力と就学前の保育・教育施設内および施設外における運動・スポーツの実施状況や日常の身体活動量に関する横断的研究 体力科学, 63(3), 323-331.
- 中野貴博, 春日晃章, 村瀬智彦 (2010) 生活習慣および体力との関係を考慮した幼児における適切な身体活動量の検討 発育発達研究, 46, 49-58.
- 田中千晶, 田中茂穂, 安藤貴史 (2011) 日本人幼児における日常の身体活動量と生活環境の関係 発育発達研究, 51, 37-45.
- 田中沙織 (2011) 幼児とその保護者における身体活動の関連についての研究Ⅱ－幼稚園児と保育園児の比較から－ 広島女学院大学論集, 61, 83-94.
- 田中千晶, 田中茂穂 (2009) 幼稚園および保育所に通う日本人幼児における日常の身体活動量の比較 体力科学, 58, 123-130.
- 田中沙織 (2010) 幼児とその保護者における身体活動の関連についての研究－降園後の身体活動を中心に－ 広島女学院大学論集, 60, 69-77.
- 福富恵介, 春日晃章 (2013) 子育てに対して抱いている母親の不満感と幼児の体力特性の関連 発育発達研究, 61, 19-25.
- 酒井俊郎, 青柳直子 (2008) 子どもの身体活動量や運動強度を測定する方法 体育の科学, 58(9), 621-625.
- 徳永幹雄 (2005) 「健康度・生活習慣診断検査 (DIHL.2)」の開発 健康科学, 27, 57-70.
- 石沢順子, 佐々木玲子, 松崎洋子, 吉武裕 (2014) 保育中の活動場面による身体活動水準の違い：活発な子どもと不活発な子どもの比較 発育発達研究, 62, 1-11.
- 塩見優子, 角南良幸, 沖嶋今日太, 吉武裕, 足立稔 (2008) 加速度計を用いた幼児の日常生活における身体活動量についての研究 発育発達研究, 39, 1-6.
- 大和晴行 (2014) 活動的な遊びにおける親の遊び態度と子どもの遊び状況との関連性 幼少児健康教育研究, 20(1), 13-22.
- 厚生労働省 (2012) 平成22年国民健康・栄養調査, 121.  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyuu/h22-houkoku.html> (最終アクセス2015年8月31日)
- 厚生労働省 (2013) 健康日本21 (第二次) の推進に関する参考資料, 104-109.  
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkouinippon21\\_02.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkouinippon21_02.pdf) (最終アクセス2015年8月31日)
- 文部科学省 (2011) 平成22年全国体力, 運動能力, 運動習慣調査等調査結果・特徴 小学校, 35-37. [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/kodomo/zencyo/1300266.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/1300266.htm) (最終アクセス2015年8月19日)
- Hinkley T, Crawford D, Salmon J, Okely AD, Hesketh K (2008) Preschool children and physical activity: a review of correlates Am J Prev Med, 34, 435-441.
- 加賀谷淳子 (2008) 幼児の身体活動量と運動強度 体育の科学, 58(9), 604-609.
- 上地広昭 (2003) 運動好きの家庭環境 体育の科学, 53(12), 930-933.
- 江川賢一 (2013) 子育て世代家族の家族機能と親子の自発的運動習慣との関連性－無作為抽出標本による生態学的検討－ 発育発達研究, 58, 10-17.