

就学前児童を持つ母親の運動とメンタルヘルスに関する研究
—子どもと行う運動遊びの時間との関連及び行動モデルを用いた検討—

煙山千尋・尼崎光洋¹⁾

**A Study on Exercise and Mental Health of Mothers
with Preschool Children**

**:The Relation Between Mothers' Mental Health and Duration
of Exercise Play with Their Children, and The Examination
Using a Behavior Model**

Chihiro KEMURIYAMA · Mitsuhiro AMAZAKI

Abstract

This study investigate the relationship between the duration of exercise play with their mothers in preschool children and the mental health of those mothers, and examine the factors promoting mothers' exercise and mental health using the health action process approach (HAPA) behavior model. In total, 482 Japanese mothers with preschool children (mean age of mothers = 34.31 years, standard deviation = 4.53) completed five questionnaires (i.e., a face sheet, a log of exercise play duration each day, exercise amount, questions on each HAPA variable, and a survey of mental health patterns). The results of the t-tests showed that, with regard to social stress, the scores for the long-duration exercise play group were significantly lower than those for the short-duration exercise play group ($t [496] = 2.394, p < .05$, effect size $d = .22$). Furthermore, the scores for the long-duration exercise play group for quality of life were significantly higher than those for the short-duration exercise play group ($t [496] = -3.386, p < .01$, effect size $d = .30$). A structural equation analysis found that the HAPA-MHP model for mothers with preschool children was a good fit for the data (GFI = .960, AGFI = .905, CFI = .953, RMSEA = .082). These results indicate that exercise play with their children improved the mothers' mental health, and the HAPA-MHP model explained the mothers' psychological process to the practice of exercise. Moreover, the results suggest that increasing the exercise amount of mothers by exercise play with her children not only improves mothers' mental health but also related to psychological, physical and social development of children. Future research should consider investigating the relation between the mental health of children and exercise play with their mothers.

Key words

Mothers with preschool children, exercise play, exercise amount, social stress, quality of life

1) 愛知大学地域政策学部

I. 緒言

子育ては、それ自体、手間のかかるものであり、細やかなケアの必要な乳幼児を育てる過程で、母親は多かれ少なかれ日常的に混乱した状態におかれる（寺見，2015）。そして、このような子どもも育児に関する出来事や状況などが、母親にとって脅威であると知覚され、その結果として困難な状態を経験する時、育児ストレスとなるという（佐藤・菅原・戸田・島・北村，1994）。特に、就学前児童を持つ母親は、乳児に見られる夜泣き、むずがり、離乳困難、食事や排せつなどによる問題などの育児ストレスを抱えている（長谷川，2008）。また、幼児期においては、歩行が可能になったことによる行動範囲の広がり、言語の増加、自己の顕在化による行動の統制の難しさ、反抗的な言動への対処の問題、他の子どもとの身体的、精神的な発達の違いなども育児ストレスとなり得ることが指摘されている（長谷川，2008）。

育児ストレスが高い母親は、子どもからの反応に対して応答せず無視するなど応答性が低く、子どもにとって母親が大切な存在であるという母親の重要度を低く評価する結果が報告されている（長谷川，2008）。一方、育児ストレスが低い母親は、子どもを励ます、誉めるという対応をすることが明らかとなっている（長谷川，2008）。また、母親の精神的な障害は、子どもの心身の発達、社会性の発達に影響を及ぼすことが指摘されている（Walker et al., 2007; 久米他，2014）。これらのことから、就学前児童を持つ母親のメンタルヘルス研究と支援策の検討は、子どもの健全な発育の促進にもつながると考えられるため、優先すべき重要な課題であると考えられる。

就学前児童を持つ母親の育児ストレスの軽減やメンタルヘルスの向上を実現する方法の1つに運動量の増進がある。日常の運動・身体活動量を増やすことは、生活習慣病の発症及びこれらを原因として死亡に至るリスクの低減や運動・生理機能の向上などの身体的な効果だけでなく、メンタルヘルスや生活の質の改善に効果をもたらすことが認められている（厚生労働省，2013）。とりわけ、乳児を持つ母親の余暇時間の運動の頻度は、母親の抑うつに対する緩和効果が確認されている（Craike, Coleman, & MacMahon, 2010）。また、母親が子どもと行う運動は、母親の運動不足解消やストレス解消の役割を果たすという（本永，2014）。

一方、就学前児童を持つ母親は、運動の必要性を自覚し意欲を持ちながらも、「子どもを預けられない」、「子どもが気になる」などの理由で運動の機会を得られない現状にあるという（本永，2014）。そのため、母親が単独で運動の機会を得るよりも、育児の延長として子どもと一緒に運動を行う方が、運動が実践しやすいと考える。しかし、就学前児童を持つ母親の運動を扱った研究は、一般成人や高齢者を対象としたものに比べると少なく、母親の運動の増進や親子での運動遊びの促進が、子育て支援の1つの手段となり得るのか、十分に検討されていないのが現状である。

そこで、本研究を子どもの健やかな成長や発達にも大きく影響する母親のメンタルヘルス向上を意図した研究の一環として位置づけ、まず、就学前児童を持つ母親が子どもと行う運動遊びの時間と母親のメンタルヘルスとの関連性を検討する。次に、Health Action Process Approach (以下、HAPA) にメンタルヘルスを含めたモデルを検討し、就学前児童を持つ母親の運動行動の促進要因を明らかにし、運動量とメンタルヘルスとの関連性を検討する。HAPA は、5つの心理的変数（リスク知覚、結果予期、自己効力感、行動意図、計画）と従属変数である行動から構成され、行動の発現に至るまでの心理的なプロセスを説明することが可能な理論モデルである（尼崎・煙山・駒木，2013c）。これまでに、HAPA は、運動を例とする様々な健康行動を予測することが実証されており（Schwarzer, 1992）、日本人の運動行動についても予測可能である行動理論・モデルのひとつである（尼崎・煙山，2013；尼崎・煙山・森，2014）ことから、本研究にて用いることとした。

II. 方法

1. 調査時期及び調査対象者

2014年8月から12月にかけて、愛知県T市在住またはT市内の幼稚園・保育園に子どもを通園させている未就学児童が1名以上いる1964世帯を調査対象とし、回答の得られた21歳から63歳の保護者800名（平均年齢34.93歳、 $SD = 5.344$ ）の調査結果を集計した。この内、21歳から48歳の就学前児童を持つ母親482名（平均年齢34.31歳、 $SD = 4.53$ ）を本研究の解析対象とした。

2. 調査方法

調査票の配布は、次の3つのいずれかの方法により行った。まず、幼稚園・保育園を通じて、各保護者に配布した。また、T市の母子保健事業の1つである乳幼児健康診査及びむし歯予防教室において、来訪した保護者に調査票を配布した。さらに、乳幼児健康診査及びむし歯予防教室のお知らせを郵送する際に調査票も同封して配布を行った。調査票の回収は、いずれの配布方法においても郵送による回収を行った。

3. 調査内容

1) 属性

回答者の年齢、回答者の性別、回答者の子どもとの関係、末っ子の生年月日について回答を求めた。

2) 就学前児童を持つ母親が子どもと行う運動遊びの時間

子どもと一緒に1日あたりの運動遊びの時間について回答を求めた。運動遊びとは、室内外で行うからだを使った遊び（例：かけっこ、鬼ごっこなど）を意味するものと定義した。

3) 就学前児童を持つ母親の運動量

Kasari (1976) の身体活動指標修正版（橋本, 2005）を用いた。本指標は、運動・スポーツ活動における運動実施頻度、運動強度、運動実施時間の積で運動得点が算出される。橋本 (2005) では、運動・スポーツ活動における運動実施頻度を5段階、運動強度を4段階、運動実施時間を5段階で測定しているが、本研究では尼崎・煙山 (2013) に倣い、運動をしていない者も回答ができるように、運動実施頻度を「0:運動していない」「1:月1回程度」「2:月2—3回程度」「3:週1—2回程度」「4:週3—4回程度」「5:ほぼ毎日」の6段階、運動強度を「0:運動していない」「1:きつくない運動」「2:適度なきつさの運動」「3:かなりきつい運動」「4:非常にきつい運動」の5段階、運動実施時間を「0:運動していない」「1:20分未満」「2:20—30分未満」「3:30—60分未満」「4:60—90分未満」「5:90分以上」の6段階とした。すなわち、得点の範囲は0—100ポイントとなり、高得点ほどよく運動を行なっていることを意味する。

4) HAPA を構成する変数

(1) 身体不活動に伴うリスク知覚

身体不活動に伴うリスク知覚尺度（尼崎, 2012）を用いた。本尺度は、「運動をしないと、身体が重く感じる」などの5項目から構成され、得点が高いほど身体不活動に伴うリスクを高く知覚していることを意味する。各項目への回答は、「1:全くそう思わない」、「2:あまりそう思わない」、「3:どちらとも言えない」、「4:ややそう思う」、「5:かなりそう思う」の5件法で求めた。

(2) 運動に対する結果予期

運動に対する結果予期尺度（尼崎・煙山・駒木, 2013a）を用いた。本尺度は、「私が、定期的に運動すると、運動以外のことに費やす時間が少なくなるだろう」などの5項目からなる

「negative outcome expectancy」と、「私が、定期的に運動すると、よく眠ることができるだろう」などの5項目からなる「positive outcome expectancy」の2因子で構成され、得点が高いほど身体活動に伴うネガティブあるいはポジティブな結果予期が高いことを意味する。各項目への回答は、「1：全くそう思わない」、「2：あまりそう思わない」、「3：どちらとも言えない」、「4：ややそう思う」、「5：かなりそう思う」の5件法で求めた。

(3) 運動に対する自己効力感

運動に対する自己効力感尺度（尼崎・煙山・駒木，2013b）の内、運動を行うことを妨げる要因に対処することに対する因子である「Coping self-efficacy」の5項目を用いた。各項目への回答は、「1：全くそう思わない」、「2：あまりそう思わない」、「3：どちらとも言えない」、「4：ややそう思う」、「5：かなりそう思う」の5件法で求めた。

(4) 運動に対する行動意図

運動に対する行動意図尺度（尼崎他，2013c）を用いた。本尺度は、「私は、健康のために、運動をするつもりだ」などの5項目から構成され、得点が高いほど運動に対する行動意図が高いことを意味する。各項目への回答は、「1：全くそう思わない」、「2：あまりそう思わない」、「3：どちらとも言えない」、「4：ややそう思う」、「5：かなりそう思う」の5件法で求めた。

(5) 運動に対する計画

運動に対する計画尺度（尼崎他，2013c）を用いた。本尺度は、「私は、運動の実施時間・頻度・強度について、どのくらい運動を実施するか計画している」などの5項目からなる「action planning」と、「私は、あまり気がのらないときでも、運動を継続できるように計画している」などの5項目からなる「coping planning」の2因子から構成され、得点が高いほど運動実施に直接的に関係する詳細な計画性が高い、あるいは、運動実施の障害となる要因に対しての具体的準備性が高いことを意味する。各尺度への回答は、「1：全くそう思わない」、「2：あまりそう思わない」、「3：どちらとも言えない」、「4：ややそう思う」、「5：かなりそう思う」の5件法で求めた。

5) 就学前児童を持つ母親のメンタルヘルス

メンタルヘルス診断検査（Mental Health Pattern：MHP）（橋本・徳永，1999）を用いた。本指標は、心理的ストレス（10項目）、社会的ストレス（10項目）、身体的ストレス（10項目）、QOL（10項目）を測定することができる。各項目への回答は、「1：全くそんなことはない」「2：少しはそうである」「3：かなりそうである」「4：全くそうである」の4件法で回答を求めた。

4. 倫理的配慮

調査は無記名で実施され、個人を特定することはなかった。また、調査を実施する際には、調査票の最初に、研究の目的、調査・研究への協力は任意であることを明記し、それらに同意した者のみが回答した。

5. 分析方法

1) 就学前児童を持つ母親とその子どもが親子で行う運動遊びの時間による母親のメンタルヘルス得点の差の検討

親子で行う運動遊びの時間の長さにより母親のメンタルヘルス得点に差異があるかを検討するために、対象者を運動遊び時間の短い群（S群）と長い群（L群）の2群に分類し、MHP

の各下位尺度を従属変数とする t 検定により群間の差の検討を行った。分析は、IBM SPSS Statistics 20.0 を用いた。

2) 就学前児童を持つ母親の運動量及びメンタルヘルスを促進する要因の検討

運動の促進要因を明らかにし、運動とメンタルヘルスとの関連性を検討するために、HAPA モデルに MHP の各変数を加えたモデル (HAPA-MHP モデル) について、共分散構造分析 (最尤法) により検証を行った。分析には、Amos 20 を用いた。

III. 結果と考察

1. 就学前児童を持つ母親とその子どもが親子で行う運動遊びの時間による母親のメンタルヘルス得点の差の検討

t 検定の結果、L 群の社会的ストレスの得点が、S 群と比較して有意に低い結果が認められた ($t [480] = 2.43, p < .05, d = .22$)。さらに、L 群の QOL の得点が、S 群と比較して有意に高い結果が認められた ($t [480] = -3.46, p < .01, d = .32$)¹。

表 1 MHP の各下位尺度を従属変数とする t 検定の結果

	子どもとの運動遊びの時間		t 値	d
	S 群 ($N = 256$)	L 群 ($N = 226$)		
MHP				
心理的ストレス	18.55 (5.30)	17.86 (4.79)	1.49 <i>ns</i>	.14
社会的ストレス	18.25 (5.63)	17.02 (5.48)	2.43 *	.22
身体的ストレス	20.64 (6.86)	19.99 (6.83)	1.05 <i>ns</i>	.09
QOL	21.95 (5.83)	23.83 (6.09)	-3.46 **	.32

表中の数値は各群の平均値を示す。()内は標準偏差を示す。

MHP: Mental Health Pattern

** $p < .01, * p < 0.5$

この結果から、未就学児童を持つ母親にとって、子どもとの運動遊びの時間が長いほど、メンタルヘルスが良好であることが示唆された。特に、子どもとの運動遊びの時間が長い母親ほど、社会的ストレス得点が低く、QOL 得点が高いという結果が認められた。

炭谷 (2014) は、保護者自身ももっと子どもたちと一緒に遊びたい、そうすることで自分自身の息抜きもしたいという潜在的な欲求を持っていながら、それを満たす機会が少ないことに言及している。そして、保護者は、子どもとの運動遊びを子どもとの触れ合いや息抜き、子どもに対する気づきの機会と捉え、運動遊びを通じて親としての有能感を高めていることが報告されている (炭谷, 2014)。すなわち、親子での運動遊びは、親子間のコミュニケーションを図る機会となることが期待されることから、運動遊びの時間が長いほど親子関係を維持する上で抱える緊張や不安などの社会的ストレスが低い結果が認められたと考える。また、運動遊びが、子どもに対する気づきや成長感を認識する機会や、母親自身の気晴らしにもなることは、生活における多幸感や満足感、生きが

1 効果量 (d) の測定は、水本 篤 氏 (関西大学) が提供する Excel ファイル (<http://www.mizumot.com/stats/effectsize.xls>) を用いた。

いとも関連すると考えられる。以上のことから、運動遊びの時間が長い群のストレス得点が低く、QOL の得点が高い結果が認められたと考える。

2. 就学前児童を持つ母親の運動量及びメンタルヘルスを促進する要因の検討

未就学児童を持つ母親の運動量とメンタルヘルスを促進する要因を検討するために、共分散構造分析により HAPA-MHP モデルを検証した。分析の結果、適合度指標は十分な値を示し (GFI=.960, AGFI=.905, CFI=.953, RMSEA=.082), HAPA-MHP モデルが就学前児童を持つ母親の運動及びメンタルヘルスへの影響を予測することが可能であることが確認された (図 1)。

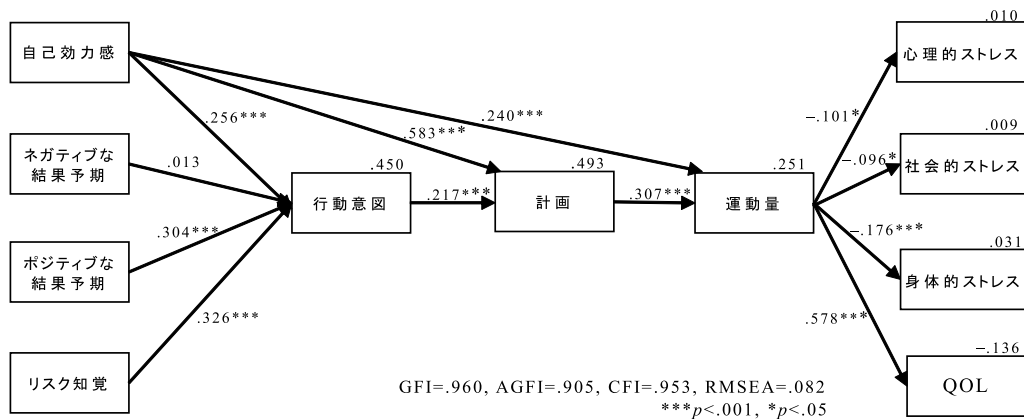


図 1 就学前児童を持つ母親の HAPA-MHP モデル

具体的な推定値を見ると、ネガティブな結果予期から行動意図への影響性 ($\beta = .013$, ns) 以外は、全て有意である結果が示された (図 1)。この結果から、就学前児童を持つ母親は、運動をすることによりそれ以外に費やす時間が少なくなったり筋肉痛になったり運動することによる不利益があったとしても、それらは実際の運動行動には影響しないことが示唆された。そのため、ネガティブな結果予期以外の変数にアプローチすることが、運動量の増加につながるといえる。

一方、自己効力感は、運動量への直接的な影響性 ($\beta = .240$, $p < .001$) を持つことはもちろん、行動意図 ($\beta = .256$, $p < .001$)、計画 ($\beta = .583$, $p < .001$) への有意な影響性も認められており、それらを媒介して運動量を高めることが確認された (図 1)。HAPA を用いて大学生の身体活動の予測性を検討した研究 (尼崎・煙山, 2013) においても、自己効力感は、性別に関わらず直接的にも間接的にも運動量を高める重要な変数であることが示唆されており、本研究はこの先行研究を支持する結果となった。自己効力感に影響を与える 4 つの情報源には、遂行行動の達成、代理的経験、言語的説得、および生理的・情動的喚起があるが、これら 4 つのうち、遂行行動の達成が最も強力な情報源だとされている (尼崎, 2017)。このことから、例えば子どもとの運動遊びの場合、子どもと一緒に楽しく運動遊びをすることができたり、思うように身体を動かすことができたなどという成功の認識を持つことが重要である。同時に、運動遊びの時間が取れなかったり、子どもとの運動遊びの実施に不安を感じるような時にも、家族や友人がうまく運動遊びをしている様子を観察したり (代理的経験)、運動遊びができること可能性について家族や友人から励ましを受ける (言語的説得) ことも、就学前児童を持つ母親の自己効力感の向上、運動量の増進に有効であると考えられる。

また、本研究の結果から、運動量が多いほど、就学前児童を持つ母親の心理的・社会的・身体的

ストレスが低く、QOLが高いという結果が示された。運動・身体活動は、生活習慣病の発症やそれらを原因とした死亡のリスクの低減だけでなく、メンタルヘルスの向上効果を持つことはよく知られている（厚生労働省，2013）。本研究の結果は、これらの報告と同様に、運動が就学前児童を持つ母親のメンタルヘルスの向上に寄与する可能性を示唆するものである。母親のメンタルヘルスの状態は、その子どもとの関わりや子どもの心身の発達、社会性の発達に大きな影響を及ぼすことが報告されている（大関・大井・佐藤，2014；長谷川，2008）。このことを鑑みると、子どもとの運動遊びなど運動の実施をきっかけとして母親のメンタルヘルスが向上することは、子どもの健康、発育につながると考えられることから、親子での運動遊びを推奨する意義は大きい。

3. まとめと今後の課題

本研究の結果から、就学前児童を持つ母親と子どもとの運動遊びや母親の運動が、母親のメンタルヘルスを向上する可能性が示唆された。就学前児童を持つ母親のメンタルヘルスの向上は、その子どものメンタルヘルスの向上、心身の発達、成長につながる可能性があることから、親子での運動遊びなど母親の運動量の増加を支援する必要性が高い。そして、就学前児童を持つ母親の運動を促進するためには、主として自己効力感を向上させることが有効であると考えられる。

さらに、親子の運動遊びは、子どもの運動に対する保護者の意識を高め、子どもが運動する機会を多くし、親子の触れ合いの場としての役割を果たすことが指摘されている（櫻木・太田・西田・梁川・桐川，2014）。また、母親の運動量・運動強度は子どもの運動・身体活動量にも影響を与えており、母親が運動遊びをしようとする意思が高い家庭は子どもの運動強度が高くなり、さらに、週に3日以上母親と運動遊びをしている子どもは運動量、運動強度ともに高いことが報告されている（田中，2011）。これらの先行研究から、母親の運動量の増進、特に親子での運動遊びは、子どもの心身の健康、社会性の発達だけでなく、子どもの運動習慣の獲得にも大きく貢献する可能性がある。今度は、就学前児童を持つ母親の運動習慣と、子どもの運動習慣や子どものメンタルヘルス、社会性との関連を検討したい。

付記

本研究は、平成26年度田原市・愛知大学連携事業（研究代表者：尼崎光洋）の一環として行なわれたものである。

文献

- 尼崎光洋（2012）. 身体不活動に伴うリスク知覚尺度の開発—リスク知覚と身体活動量の関連性の検討— 地域政策学ジャーナル, 2(1), 19-24.
- 尼崎光洋（2017）. 第2章ライフスタイルと健康2節健康行動モデル ライフコースの健康心理学 森 和代監 石川利江・松田与理子編著 晃洋書房 pp13-21.
- 尼崎光洋・煙山千尋（2013）. 大学生における身体活動へのHealth Action Process Approachの適用 スポーツ心理学研究, 40(2), 125-137.
- 尼崎光洋・煙山千尋・駒木伸比古（2013a）. 運動に対する結果予期尺度の開発 地域政策学ジャーナル, 2(2), 55-64.
- 尼崎光洋・煙山千尋・駒木伸比古（2013b）. 運動における自己効力感尺度の開発 愛知大学体育学論叢, 20, 9-16.
- 尼崎光洋・煙山千尋・駒木伸比古（2013c）. 環境要因が身体活動に与える影響—地理情報システムによる環境

- 要因の測定及び Health Action Process Approach を用いた行動モデルの検討— 第 28 回健康医科学研究助成論文集, 52-64.
- 尼崎光洋・煙山千尋・森 和代 (2014). Health Action Process Approach を用いた勤労者の運動量の検討 健康心理学研究, 27(1), 53-62.
- Craike, M. J., Coleman, D., & MacMahon, C. (2010). Direct and buffering effects of physical activity on stress-related depression in mothers of infants. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 32(1), 23-38.
- 長谷川麻衣 (2008). 母親育児ストレスと母子関係—縦断研究による検討— 発達研究, 22, 37-48.
- 橋本公雄 (2005). Kasari の身体活動指標修正版の信頼性と妥当性 九州スポーツ心理学研究, 17, 28-29.
- 橋本公雄・徳永幹雄 (1999). メンタルヘルスパターン診断検査の作成に関する研究 (1): MHP 尺度の信頼性と妥当性 健康科学 (九州大学健康科学センター紀要), 21, 53-62.
- Kasari, D. (1976). The effects of exercise and fitness on serum lipids in college women. Unpublished master's thesis, University of Montana. In Sharkey BJ (Ed.) (1990) *Physiology of Fitness*. Third Edition, 7-8, Human Kinetics Books, Champaign, Illinois.
- 厚生労働省 (2013). 運動基準・運動指針の改定に関する検討会報告書 <https://www.mhlw.go.jp/content/000306883.pdf>
- 久米美代子・村山より子・野口真貴子・原田通予・飯塚幸恵・田中志のぶ・服部和代 (2014). 掛川市における児の発達と母の健康との関連 (第 2 法) —母親の心身の健康と子どもの発達は関連しているのか— 掛川市健康調査報告書, 39-43.
- 本永直子 (2014). 母親の身体的サポートについての検討—親子ヨガ参加母親の予備調査から— 和光大学現代人間学部紀要, 7, 245-257.
- 大関信子・大井けい子・佐藤 愛 (2014). 乳幼児を持つ母親と父親のメンタルヘルス—夫婦愛着と自尊感情との関連— 女性心身医学, 19(2), 189-196.
- 櫻木真智子・太田よし美・西田ますみ・梁川悦美・桐川敦子 (2014). 「親子で楽しむ運動遊び」の実践が子どもと保護者に与える影響に関する報告 成徳大学研究紀要, 25, 143-151.
- 佐藤達哉・菅原ますみ・戸田まり・島 悟・北村俊則 (1994). 育児に関連するストレスとその抑うつ重症度との関連 心理学研究, 64(6), 409-416.
- Schwarzer, R (1992). Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behavior: Theoretical approaches and a new model. In Schwarzer R (Ed.) *Self-efficacy: Thought control of action*. 217-243, Hemisphere, Washington, DC.
- 炭谷将史 (2014). 自宅における幼児の運動遊び変容までのプロセスモデルの仮説的生成 聖泉論叢, 22, 1-11.
- 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.
- 寺見陽子 (2015). 母親の育児ストレスの背景とソーシャルサポートに関する研究—母親の育成経験と子育て環境との関連— 神戸松蔭女子学院大学研究紀要人間科学部篇, 4, 59-73.
- Walker, S. P., Wachs, T. D., Gardner, J. M., Lozoff, B., Wasserman, G. A., Pollitt, E., & Carter, J. A. (2007). Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. *Lancet*, 369, 145-157.