親の運動嗜好と子どもの体力との関連性の検討

長野 真弓¹ 足立 稔²

Investigation for the association of parental exercise preferences with children's fitness

Mayumi Nagano¹ and Minoru Adachi²

abstract

In this study, the association of parental exercise preferences with children's fitness were investigated in 546 children of 1-6 grades and their parents in a local public- and a suburban private school. As a result, even though adjustments were made with other factors related to physical fitness, the odds ratio for children's low fitness was 6.4 in the group of parents having low exercise preferences, which was significantly higher than that of parents having high exercise preferences. The odds ratio of children's low fitness in the group of either parent having high exercise preference was almost equal to that in the group of both parents having high exercise preferences. On the other hand, no significant association was recognized between children's fitness and the actual exercise habits of each parent. In conclusion, it was considered that the parental exercise preferences might be one of the strong relevant factors of children's fitness.

Key words : children, fitness, parental exercise preferences, habitual behavior

子ども, 体力, 親の運動嗜好, 生活習慣

I 緒 言

わが国の子どもの体力は、昭和 60 年以降、依然として低迷が続いている。そこで国は、悉皆調査である全国体力・運動能力・運動習慣等調査を平成 20 年から開始し、子どもの運動・スポーツ参加、身体活動量の増加、ひいては体力向上を目指す取り組みを推奨している（文部科学省、2012a）。中央教育審議会（2014）も、この調査によって「運動が苦手、きらいな子供への取組の充実」や、「子供の運動やスポーツの主要な場である学校における体育・保健体育の授業での指導の改善」のための根拠資料を確保し、子どものスポーツ参加の推進や体力向上のための施策に活用するというねら

いを明示している。このように、近年の教育施策において、客観的エビデンスは必要不可欠であり、その潮流は今後一層大きくなると考えられる。しかしながら、現時点では、縦断的研究によって子どもの体力・身体活動量との因果関係が確認された因子（規定要因）はもとより、因果関係には言及できないが横断的に関連する因子（関連要因）を、質の高い方法論（Bauman et al., 2012）に基づいて検討したエビデンスが極めて乏しく、子どもの体力・身体活動量の向上を目指す施策に必要な情報は不足している。

身体活動の規定要因に関して、質の高い縦断研究の成果を集約した近年のシステマティック・レビュー（Craggs et al., 2011）が性、年齢、心理的特

¹ 福岡女子大学国際文理学部

² 岡山大学大学院教育学研究科

¹ International College of Arts and Sciences, Fukuoka Women's University

² Graduate School of Education, Okayama University

性および過去の運動経験を報告しているものの、この報告では体力を評価指標とした研究は採用されていない。わが国の学校で測定される体力は、各種目の実測値や得点のみならず、性・年齢で標準化した5段階の総合評価法が構築されており(文部科学省, 1999), 身体的発達が著しい青少年期にあっても他集団との比較や経年変化の把握が可能、かつ集団レベルでの努力目標の設定にも活用できる。よって、学校現場における汎用性が高い体力の関連要因を検討する意義は、身体活動量を評価指標とする研究と同様に高いと考えられる。

これまでのところ、子どもの体力の関連要因として、国外の横断研究が体格(BMI)、親自身の運動習慣と子どもへの運動支援、および家庭の社会・経済状況(ひとり親含む)(Sallis et al., 1992; Cleland et al., 2005)を報告している。しかしながら、他国とは異なる社会・文化的背景を有し、教育費の私費負担割合が他国に比べ高い(文部科学省, 2010)我が国の事情は諸外国と同じとは限らない。よって、我が国独自のエビデンスも必要と考えられるが、現時点では、国の実態調査や国の統計データを用いた生態学的研究が、子どもの体力と生活習慣(中央教育審議会, 2002)および社会経済的因子(文部科学省, 2010; 青地ほか, 2015; 石原ほか, 2016)の関連を示唆するに留まっている。かかる状況下、子どもを取り巻く多様な因子を同一集団内で考慮し、家庭の状況に関わらず体力・身体活動量の向上につながる可能性がある要因の特定を試みた研究は国内ではみあたらない。加えて、親自身の「運動習慣」ではなく、子どもの運動行動の決定に強く関わりと予想される親の「運動嗜好」に着目した報告は国内外ともに皆無である。もし、上述した他の因子に関わらず、親の運動嗜好が子どもの体力と関連するならば、活力ある次世代の育成を目指す教育施策において貴重なエビデンスとなることが期待される。

そこで本研究では、社会経済状況が大きく異なる2つの小学校の児童とその親を対象に、学校特性、子どもの個人内因子(性・学年・体格)、生活習慣、家庭の社会経済状況を反映する学校外教育への参加状況(文部科学省, 2010; 長野ほか, 2015)を考慮しても、親の運動嗜好と子どもの体

力が関連するか検討し、後続の縦断研究に有用な情報を得ることを目的とした。

II 対象および方法

1. 対象

平成26年度「子どもの学習費調査」(文部科学省, 2015)によれば、公立・私立間の学習費総額の差は小学校で最も大きく、私立が公立の4.8倍であった。さらに、人口規模の区分が最小の指定都市(5万人未満)および公立小学校では、学校外活動費がそれぞれ約14万円および31万円と、指定都市で特に多かったことが報告されている。

そこで本研究では、上記資料と緒言で述べた目的を踏まえ、社会経済状況が大きく異なると推測される地方都市の公立小学校(中国地区, 平成26年3月1日現在の人口: 44,935人, 都市階級区分: 小都市, 以後「A校」と表記), および都市部の私立小学校(関西地区, 平成26年3月1日現在の人口: 1,468,022人, 都市階級区分: 指定都市, 以後「B校」と表記)に在籍する1~6年生児童546名(男児: 285名, 女児: 240名)とその親を対象とした。

2. 調査手順

調査対象校の全保護者に対し、調査概要ならびに協力要請文書とともに、児童および親を対象とする2種類のアンケートを配布した。親のアンケートでは、父親・母親それぞれに個別の質問を設けた。アンケートの冒頭には、学校の教職員が回答を見ることは一切なく、第三者である大学の調査実施者に回答が直送される旨を明記し、ありのままの状況を回答できるよう配慮した。児童のアンケート記入にあたり、親が実際に見ている児童の行動については、基本的に親が記入することとした。さらに、共働き、ひとり親、および夜間の仕事で親が家を空ける時間が長い家庭もあり、親だけでは回答が困難な場合も想定されたことから、親の不在時、あるいは友人宅でのビデオゲームなど、親が実際に見ていない行動については、児童本人に確認しながらの回答も可とした。回答済みアンケートは厳封の上、家庭ごとに児童に預けて学校へ持参させ、クラス担任が回収した。な

お、児童の体格および文部科学省新体力テストの成績については、学校より提供を受けた。

3. 調査項目

1) 児童の生活習慣および学校外教育への参加状況

児童のアンケートでは、起床・就寝時刻、1週間あたりの朝食回数、学習塾（家庭教師含む）・運動系活動（ダンス・バレエ教室含む）・文化系活動の有無を尋ねた。なお、週に1回でも朝食を摂取しない場合、「朝食欠食あり」とみなした。さらに、1日あたりのテレビ・ビデオ（DVD）視聴、ゲーム、携帯・パソコン操作それぞれに費やす時間を回答してもらい、それらの合計をもってスクリーンタイムとし、本研究における座位行動（岡ほか、2013）の指標とした。

2) 親の運動嗜好、運動習慣および子どもへの運動支援意識

親へのアンケートは、父親と母親それぞれに同じ質問項目を設けた。ひとり親の場合は、子どもを養育している方にのみ回答を求めた。親の運動嗜好については、「お父（母）様ご自身は、運動・スポーツがお好きですか。」という質問に対し、「1. とても好き」、「2. まあまあ好き」、「3. あまり好きではない」、「4. まったく好きではない」のうち、いずれか1つの選択を求めた。その後、回答1および2を「1. 高運動嗜好」、3および4を「低運動嗜好」の二値にカテゴリ化した。運動実施状況に関しては、「お父（母）様ご自身の現在の運動習慣について、最も近いものをお選びください。」という質問に対し、「1. 定期的に運動・スポーツをしている」、「2. 不定期に運動・スポーツをしている」、「3. 運動・スポーツはしていない」の3択で回答を得た。そのうち、1もしくは2の回答を「定期的・不定期に実施」、3を「実施していない」の二値にカテゴリ化した。さらに、子どもへの運動支援意識については、「お父（母）様は、お子様方が運動に親しみ、興味を持つような働きかけをしていますか。」と尋ね、「1. おおいにしている」、「2. まあまあしている」、「3. あまりしていない」、「4. ほとんどしていない」の4択で回答を得た。回答1および2を「高支援」、3および4を「低支援」の二値にカテゴリ化し、解析に使用した。最

後に、両親の回答が揃うケースについて、両親の運動嗜好を組み合わせ、「両親とも高運動嗜好」、「一方が高運動嗜好」、「両親とも低運動嗜好」の3群に分類した。なお、いずれかの親の回答がないケースについては、上記分類から除外し、後の解析の調整変数に用いた。

3) 児童の身体的特性（体格・体力）

本研究では、「肥満度」（日本学校保健会・文部科学省、2006）を児童の体格指数として用い、標準体重の20%以上に該当する児童を「肥満」と判定した。体力は、文部科学省の新体力テストに準じ、握力（筋力）、上体起こし（筋力・筋持久力）、長座体前屈（柔軟性）、反復横跳び（敏捷性）、20mシャトルラン（全身持久力）、50m走（走能力）、立ち幅跳び（跳能力）、ソフトボール投げ（投能力）の8種目を測定した。測定値は文部科学省の評価表に照らして得点化し、8種目の総合得点を年齢・性で標準化された評価表にあてはめ、成績の良い順にA～Eの5段階で体力レベルを評価した（文部科学省、1999）。なお、基礎解析においては、高体力（評価A・B）、中体力（評価C）および低体力（評価D・E）に3区分したカテゴリ変数を使用した。

4. 解析方法

まず、カイ二乗検定、t検定もしくは分散分析を用いて学校特性および親の運動嗜好別の特性比較を行った。これらの特性比較により抽出された親の運動嗜好および児童の体力と関連する調査項目を調整変数とし、親の運動嗜好を独立変数（高運動嗜好：1、低運動嗜好：2にコード化）、児童の体力レベル（中・高体力：1、低体力：2にコード化）を従属変数とする二項ロジスティック回帰分析を実施した。これらの解析には統計ソフトSPSS（Ver. 24）を用い、有意水準を5%とした。

5. 倫理的配慮ならびに個人情報の取り扱い

本研究は、京都文教大学「人を対象とする研究」審査委員会（京文大13第1031号）の承認を得て実施された。対象校の管理職には、調査の主旨と内容、データの取扱について対面で説明し、調査実施の承諾を得た。保護者へは事前に調査の主旨と内容を紙面にて説明し、同意を得た。児童と保

護者のデータは連結し、IDを付して管理した。

Ⅲ 結 果

1. 解析対象

まず、全調査対象546件のデータから、転出6件を含む親子のアンケート回答がない43件を除外した。さらに、アンケート回答があったケースのうち、親の運動嗜好の回答もしくは子どもの体力データに欠損がある14件を除外した489件のデータ（全調査対象児童の90%、A校：257名／B校：232名、男児：249名／女児240名）を基礎解析に使用した。調査対象となった2校の児童の性別および学年の構成比に有意差は認められなかった。

2. 学校別にみた児童および親の特性比較（表1）

表1に示すとおり、児童の肥満、朝食欠食、スクリーンタイム3時間以上、学習塾・運動系・文化系習い事の有無の構成比が2校間で有意に異なっていた。A校児童に占める朝食欠食およびスクリーンタイム3時間以上の割合は、いずれもB校の約4倍であった。運動系の習い事のみA校の割合が16ポイント高かったが、B校の学習塾および文化系の習い事の参加率はA校をそれぞれ36および18ポイント上回っていた。起床・就寝時刻から算出した睡眠時間は、A校の方がB校より有意に長かったが、これには両校児童の通学距離の違いが反映されている（A校：9時間2分、B校：8時間47分、表1への記載なし）。高・中・低に3区分した体力水準の構成比に両校間の有意差は認められなかった。

親の状況にも、表1に示す項目でA・B両校間に有意な構成比の差が認められた。A校の父および母親の喫煙率はそれぞれ32ポイントと31ポイントと、B校と比べ極めて高かった。母親における定期的もしくは不定期の運動実施率は、B校がA校よりも11ポイント高かった。子どもへの運動支援については、B校の両親が全員「している」と回答したのに対し、A校はそれよりも30ポイント以上低かった。父および母親両方の飲酒、運動嗜好の構成比に両校間の有意差は認められな

かったものの、B校の母親の運動実施率がA校よりも有意に高かった。

3. 両親の運動嗜好別にみた児童および親の特性（表2）

父および母親それぞれの運動嗜好で区分した2群間で児童および親の特性を比較したところ、表2に示す項目に有意な構成比の差が認められた。まず、父親の低運動嗜好群では、子どもの低体力の割合が運動好きの群より15ポイント高く、母親の低運動嗜好群についても、低体力は13ポイント高かった。その他、母親の高運動嗜好群は、低嗜好群より学習塾および文化系習い事の参加率も高かった。なお、親の定期・不定期な運動実施の有無別に児童の体力水準の構成比を比較したところ、両群に有意差は認められなかった（非表示）。親の生活習慣や運動支援意識に関して、父親における高運動嗜好群の喫煙率が低運動嗜好群より有意に低い一方、定期的・不定期の運動実施率は有意に高く、子どもへの運動支援意識も有意に高かった。母親においては、高運動嗜好群の運動実施率が低運動嗜好群よりも有意に高かった。

4. 両親の運動嗜好の組み合わせ別にみた児童の特性（図1-1、1-2）

次に、親の運動嗜好の組み合わせで区分した3群間で児童の特性を比較した。3群間で有意に異なる構成比が認められた項目は、体力評価と朝食欠食率であった。両親とも低運動嗜好の群における低体力児童の割合は70%であったことに加え（図1-1）、朝食欠食の割合も17%と、他の2群よりも極めて高い割合を示した（非表示）。なお、有意な構成比の差には至らなかったものの、両親の運動嗜好レベルが低いほど、両親の運動支援状況も約10ポイントずつ低い実態が認められた（図1-2）。

5. 親の運動嗜好と子どもの低体力との関連の検討

1）父親・母親個別の運動嗜好と子どもの低体力

続いて、父親と母親それぞれのサブグループについて、運動嗜好別に子どもの低体力保有オッズ

表 1 子どもと親における学校別の特性比較

(上段：人数, 下段：%)

			学校特性		p
			A 校	B 校	
児 童	肥満の有無 (n=488)	標準	229 89%	221 96%	*
		肥満	28 11%	7 3%	
		やせ	0 0%	3 1%	
	体力評価 (n=489)	高体力 (A・B)	72 28%	70 30%	n.s.
		中体力 (C)	96 37%	88 38%	
		低体力 (D・E)	89 35%	74 32%	
	朝食欠食 (n=484)	なし	225 89%	224 97%	*
		あり	28 11%	7 3%	
	スクリーン タイム (n=484)	3時間以上	103 41%	22 9%	*
		3時間未満	149 59%	210 91%	
	学習塾 (n=485)	なし	194 77%	94 41%	*
		あり	59 23%	138 59%	
	運動系 習い事 (n=483)	なし	148 59%	100 43%	*
		あり	103 41%	132 57%	
	文化系 習い事 (n=485)	なし	180 71%	122 53%	*
		あり	73 29%	110 47%	

			学校特性		p
			A 校	B 校	
父 親	アンケート 回答	あり	189 74%	211 91%	*
		なし	68 27%	21 9%	
	飲酒 (n=400)	飲む	81 43%	87 41%	n.s.
		飲まない	108 57%	124 59%	
	喫煙 (n=400)	吸う	106 56%	51 24%	*
		吸わない	83 44%	160 76%	
	運動嗜好 (n=400)	とても～まあまあ 好き	151 80%	171 81%	n.s.
		あまり～まったく 好きではない	38 20%	40 19%	
	運動実施 状況 (n=400)	定期的・不定期に 実施	92 49%	117 55%	n.s.
		実施していない	97 51%	94 45%	
	子どもへの 運動支援 (n=398)	高い	119 63%	209 100%	*
		低い	70 37%	0 0%	
母 親	飲酒 (n=487)	飲む	124 49%	112 48%	n.s.
		飲まない	131 51%	120 52%	
	喫煙 (n=488)	吸う	94 37%	14 6%	*
		吸わない	162 63%	218 94%	
	運動嗜好 (n=489)	とても～まあまあ 好き	182 71%	157 68%	n.s.
		あまり～まったく 好きではない	75 29%	75 32%	
	運動実施 状況 (n=489)	定期的・不定期に 実施	78 30%	95 41%	*
		実施していない	179 70%	137 59%	
	子どもへの 運動支援 (n=483)	している	182 71%	226 100%	*
		していない	75 29%	0 0%	

表 2 子どもと親における運動嗜好別の特性比較

(上段：人数, 下段：%)

			父親の運動嗜好 (n=400)			母親の運動嗜好 (n=489)		
			とても～ まあまあ好き	あまり～ まったく好きではない	p	とても～ まあまあ好き	あまり～ まったく好きではない	p
児 童	肥満の有無	標準	303 94%	72 92%	n.s.	314 93%	136 91%	n.s.
		肥満	15 5%	6 8%		22 7%	13 9%	
		やせ	3 .9%	0 .0%		2 1%	1 1%	
	体力評価	高体力	110 34%	15 19%	*	108 32%	34 23%	*
		中体力	117 36%	28 36%		131 39%	53 35%	
		低体力	95 30%	35 45%		100 29%	63 42%	
	朝食欠食	なし	302 95%	71 91%	n.s.	312 92%	137 94%	n.s.
		あり	15 5%	7 9%		26 8%	9 6%	
	スクリーンタイム	3時間以上	73 23%	18 23%	n.s.	82 24%	43 29%	n.s.
		3時間未満	244 77%	60 77%		255 76%	104 71%	
	学習塾	なし	171 54%	44 56%	n.s.	211 62%	77 52%	*
		あり	147 46%	34 44%		127 38%	70 48%	
	運動系習い事	なし	147 47%	40 51%	n.s.	168 50%	80 54%	n.s.
		あり	169 53%	38 49%		168 50%	67 46%	
	文化系習い事	なし	181 57%	49 63%	n.s.	221 65%	81 55%	*
		あり	137 43%	29 37%		117 35%	66 45%	
親	飲酒	飲む	132 41%	36 46%	n.s.	170 50%	66 44%	n.s.
		飲まない	190 59%	42 54%		168 50%	83 56%	
	喫煙	吸う	118 37%	39 50%	*	83 25%	25 17%	n.s.
		吸わない	204 63%	39 50%		255 75%	125 83%	
	運動実施状況	定期的・不定期 に実施	197 61%	12 15%	*	153 45%	20 13%	*
		実施していない	125 39%	66 85%		186 55%	130 87%	
	子どもへの運動支援	している	273 85%	55 71%	*	288 86%	120 81%	n.s.
		していない	47 15%	23 29%		46 14%	29 19%	

表 3 各調査項目別にみた子どもの低体力保有オッズ比

解析対象 n=388	オッズ比	95%信頼区間		p
		下限	上限	
基本属性				
学校 (A 校)	1.34	0.70	2.58	n.s.
学年	0.99	0.86	1.15	n.s.
性別 (男)	0.90	0.55	1.47	n.s.
肥満度 (%)	1.04	1.01	1.06	<0.001
生活習慣				
朝食欠食 (あり)	0.81	0.25	2.58	n.s.
スクリーンタイム (分/日)	1.00	0.99	1.00	n.s.
学校外教育				
学習塾 (あり)	0.43	0.24	0.76	<0.005
運動系習い事 (あり)	0.35	0.21	0.58	<0.001
文化系習い事 (あり)	1.53	0.93	2.53	n.s.
親の運動嗜好				
両親とも高い (参照値)	1.00			
一方が高い	1.10	0.65	1.86	n.s.
両親とも低い	6.41	2.44	16.84	<0.001
両親の運動実施状況				
父親 (定期的・不定期に実施)	0.66	0.40	1.09	n.s.
母親 (定期的・不定期に実施)	1.15	0.67	1.99	n.s.
子どもへの運動支援				
両親ともしている (参照値)	1.00			
いずれか一方がしている	0.97	0.44	2.13	n.s.
両親ともしていない	1.31	0.46	3.74	n.s.

調整変数：学校、学年、性別、肥満度、朝食欠食の有無、スクリーンタイム、学習塾の有無、運動系の習い事の有無、文化系習い事の有無、父親の運動実施状況、母親の運動実施状況、子どもへの運動支援

比を算出した。調整因子は、基本属性（学校、学年および性別）に加え、4 までの解析ならびに先行研究で親の運動嗜好もしくは児童の体力と関連する可能性が考えられた子どもの肥満度 (Dumith et al., 2010；長野ほか, 2015)、スクリーンタイム (長野ほか, 2015)、学習塾、運動系および文化系習い事 (長野ほか, 2015)、朝食欠食の有無、親の運動実施状況 (Cleland, et al., 2005)、子どもへの運動支援意識とした。母親のみの解析には、父親のアンケート回答の有無も調整因子に加えた。なお、全対象のうち、父親のみが回答したケースが 4 件認められたが、データ欠損により解析から除外されたため、父親のみの解析では母の回答の有無を調整因子としなかった。その結果、父親 (n=389) と母親 (n=474) それぞれの集団における低運動嗜好群の子どもの低体力保有オッズ比は、高運動嗜好群に比べ有意に高かった (父親の OR: 2.10, 95% CI: 1.14-3.86, p=0.02；母親の OR: 1.59, 95% CI: 1.00-2.53, p=0.05, 非表

示)。母親の解析における父親のアンケート回答の有無は、子どもの低体力オッズ比と有意な関連を認めなかった。

2) 両親の運動嗜好と子どもの低体力 (表 3)

最後に、1) と同様の解析モデルを用いて、両親の運動嗜好の組み合わせで区分された 3 群 (n=388) における子どもの低体力出現オッズ比を算出し、表 3 に示した。その結果、諸因子で調整しても、両親とも低運動嗜好の群における子どもの低体力保有オッズ比は 6.4 と、両親とも高運動嗜好の群と比べて有意に高かった。調整因子の中では、肥満度、学習塾および運動系の習い事のオッズ比に、低体力との有意な関連を認めた。

IV 考 察

本研究の成果として、まず強調すべき点は、親の運動実施状況というよりもむしろ、積極的な身体活動の生起に直結する運動嗜好が、子どもの体

図 1-1 親の運動嗜好別にみた子どもの体力レベル

図 1-2 親の運動嗜好別にみた子どもへの運動支援状況

力と強く関連していたことである（表 3）。運動嗜好がともに低い両親の子どもは、他の因子を考慮しても、運動嗜好が高い両親の子どもよりも極めて高い 6.4 倍の確率で低体力であることが判明した。さらに、一方の親が高運動嗜好であれば、子どもの低体力の確率は両親ともに運動嗜好が高い場合とほぼ同等に低かった。ひとり親家庭（うち 85% が母子家庭）が増加の一途を辿っている近年の社会的状況下（厚生労働省, 2015）、ひとり親かどうかに関係なく、母親の運動嗜好の低さが子どもの低体力と関連していたことも、新たに得られた貴重な知見である。

まず、親の運動実施状況ではなく、運動嗜好が子どもの体力と関連していたことについて考察する。平成 25 年度国民・健康栄養調査結果（厚生労働省, 2013）における定期的な運動習慣保有者（1 回 30 分以上の運動を週 2 回以上実施し、それを 1 年以上継続している者）の年代別の割合を見ると、児童の親世代に該当する 20~40 歳代の運動習慣保持率は他世代よりも低い。しかしながら、「運動実行の意思はあっても十分に実行できていな

い」、もしくは「実行しているが習慣化できていない」と回答した者の割合は、他世代より多かった。上述した厳密な運動習慣の定義を適用せず、不定期もしくは定期的な運動の実施率を調査した本研究においても、運動嗜好が高い親の運動実施率は、そうでない親より有意に高かったとはいえ、父親で 61%、母親に至っては半数以下の 45% であった。その背景には、小学生の子どもを持つ親世代のライフステージ上の特性がある。この世代は、仕事、結婚、出産、子育てに家事と、生活に大きな変化と負担を伴うライフイベントを経験し、日々それらに対応している。前出の国の資料や本研究の結果を考え合わせると、運動嗜好が高くとも、自身の運動習慣を保持するのは容易ではない。しかしながら、親が運動嫌いであれば、自身が運動を実施できなくとも、運動系の学校外教育をはじめ、何らかの形で子どもの運動支援が行われている可能性は高い。本研究では、両親の運動嗜好が高いほど子どもへの運動支援状況も良好である傾向が認められ（図 1-2）、運動嗜好が高い父親の運動支援状況の実態は、そうでない父親より

良好であった(表2)。文部科学省も、家の人と一緒にスポーツを「する」のみならず、「(テレビを含め)観戦する」、運動やスポーツについて「話をする」頻度が高いほど、子どもの運動時間が長く、体力得点も高かったことを報告している(文部科学省, 2012b)。この報告と本研究の成績から、両親とも、もしくは一方の親の運動嗜好が高ければ、子どもと運動・スポーツとの関わりは比較的良好かもしれないが、両親ともに運動嗜好が低い場合、積極的に子どもと運動・スポーツを「する」、「みる」、「話す」ことは当然ながら考えにくい。結果として、子どもが運動・スポーツと関わる機会が失われている可能性が考えられる。かかる状況が、親の運動実施状況ではなく、運動嗜好と子どもの体力との関連を説明する背景の1つと推察された。

さらに、本研究の成績は、第2期スポーツ基本計画について(答申)(スポーツ審議会, 2017)で言及された「スポーツ嫌いを減らす」という目標にも関わる重要な示唆を含んでいる。平成26年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果によれば、「運動・スポーツが(やや)嫌い」、および「運動・スポーツが(やや)苦手」と回答した児童の割合は、男子でそれぞれ6%と15%であり、女子に至っては12%および27%と、男子生徒のほぼ倍であった(文部科学省, 2014a)。中学生においても、運動・スポーツ嫌いおよび苦手意識を持つ生徒の割合は、男子で児童よりも3ポイントおよび11ポイント、女子においてもそれぞれ9および16ポイント高かった(文部科学省, 2014b)。これらは年代別の横断的な実態ではあるものの、児童の段階で運動・スポーツにネガティブな意識を持つ子どもが一定の割合を占め、それが中学生で拡大していることに加え、女子でその傾向が強い。これらの現状と本研究の成果から、子ども達を出来る限り早い段階から「運動・スポーツ嫌いにさせない」教育方針は、その時点での子どもの体力・身体活動のみならず、その子ども達が親となった時に、次世代の体力・身体活動にも好影響をもたらす可能性が期待できる。特に、本研究における母親のみの解析結果は、女子における運動・スポーツ嫌いが単なる「女子の特性」に留まらず、活力ある次世代の育成において無視できな

い問題である可能性を示唆している。今後は、女子特有の運動嗜好や運動・スポーツの促進(阻害)要因を、個人外の因子も含めて詳細に検討し、学齢期以後の女性のライフステージをも見据えた効果的なアプローチに還元する必要があると考えられた。

ところで本研究では、親の運動嗜好以外にも、子どもの肥満度と学習塾・運動系の習い事(社会経済的状況の間接的指標)という、緒言で言及した国外の成績と類似した因子が体力の関連要因として抽出された。本研究における2つの調査対象校の実態比較(表1)からも、子どもの肥満度、朝食欠食率、スクリーンタイム(座位行動時間)、学校外教育の参加状況に加え、父親の回答の有無から判断されたひとり親の割合、両親の喫煙率、母親の運動実施状況さらには子どもへの運動支援状況の全てにおいて、B校の方がA校よりも良好であった。本成績は、学校種および学校が所在する都市規模から推測される社会経済的状況の違いが、子どもの肥満さらには親子の生活実態に反映されることを具体的に示す貴重な資料といえる。本研究と同じ対象校の4~6年生を対象とした先行研究(長野ほか, 2015)において、A校の子どもの心理的特性の問題保有率がB校よりも極めて高かったことも考え合わせると、今後、子どもの心身の状況を調査する研究では、国外の研究と同じく社会経済的状況を考慮することが望まれる。

最後に、本研究の限界について述べる。本研究は、ある一時点での親子の状態を調査した横断研究であり、親の運動嗜好が子どもの体力に及ぼす長期的影響には言及できない。今後引き続き、縦断研究によって本研究の成績を検証する必要がある。本研究における親子の生活習慣ならびに養育意識に関する情報は、親の主観的回答に基づいたものであることに留意されたい。さらに、学校の協力の下に実施された本研究において、近年重視されている家庭の経済状況に関する直接的な情報を得ることはかなわなかったことから、学校外教育への参加状況を間接的な社会経済的指標とした(長野ほか, 2015)。もう一つの限界として、本研究では、体力の有力な規定要因と考えられる遺伝的素因を調査していない。村上ほか(2016)の総説によれば、健康な双子もしくは家族を対象とし、

一定の質的基準を満たす方法論で実施された研究に限定しても、体力（筋力・有酸素能力）、身体活動・運動行動（トレーニングの実施・継続）それぞれについて算出された遺伝率の幅は極めて大きかったという。本研究における親の運動嗜好や子どもへの運動支援行動そのものも、遺伝的素因から派生する表現型の一部と捉えることができるかもしれないが、上記総説から、遺伝率の個人差の原因となる後天的因子の影響を検討する余地は十分にありと考えられた。

V まとめ

本研究は、特性が異なる2つの小学校の親子を対象に、親の運動嗜好と子どもの体力との関連を検討した。本研究の成績から、他の因子に関わらず、親の運動嗜好は子どもの体力の強固な関連要因であると結論された。子どもの運動・スポーツ参加が親の意思に依存する実状を考えると、親の運動嗜好が子どもの体力に長期的に影響することが予想される。

謝辞

本研究は、2011～2013年度科学研究費（基盤C、課題番号23601026）、2016～2018年度科学研究費（基盤C、課題番号16K01895）の助成を受けて実施されました。研究の遂行にあたり、多大なご協力を賜りました学校関係者および保護者の皆様に深謝申し上げます。

文 献

青地ゆり、芹澤加奈、扇原淳（2014）子どもの体力と社会・経済・文化的要因の関連に関する研究—地域行政基礎データを用いた生態学的研究—, 社会医学研究, 31, 181-18

Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J. F., Martin, B. W., for the Lancet Physical Activity Series Working Group (2012) Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*, 380, 258-271

中央教育審議会（2002）子どもの体力向上のための総合的な方策について（答申）, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/

021001.htm（参照日：2014年8月1日）

中央教育審議会（2014）スポーツ・青少年分科会（第71回）配付資料4-1、平成25年度全国体力・運動能力・運動習慣等調査のねらいと結果のポイントについて, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo05/gijiroku/_icsFiles/afieldfile/2014/08/11/1348626_11.pdf（参照日：2017年8月20日）

Cleland, V., Venn, A., Fryer, J., Dwyer, T. and Blizzard, L. (2005) Parental exercise is associated with Australian children's extracurricular sports participation and cardiorespiratory fitness: a cross-sectional study, *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2, 3

Craggs, C., Corder, K., van Sluijs, E. M. and Griffin, S. J. (2011) Determinants of change in physical activity in children and adolescents: a systematic review, *Am J Prev Med*, 40, 645-658

Dumith, S. C., Ramires, V. V., Souza, M. A., Moraes, D. S., Petry, F. G., Oliveira, E. S., Ramires, S. V. and Hallal, P. C. (2010) Overweight/obesity and physical fitness among children and adolescents, *J Phys Act Health*, 7, 641-648

石原暢、富田有紀子、平出耕太、水野眞佐夫（2015）日本の子どもにおける貧困と体力・運動能力の関係、北海道大学大学院教育学研究院紀要, 122, 93-105

厚生労働省（2013）平成25年度国民・健康栄養調査結果報告、第3部 生活習慣調査の結果, 165-195, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoudl/h25-houkokupdf>（参照日：2017年8月17日）

厚生労働省（2015）ひとり親家庭等の現状について, <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000083324.pdf>（参照日：2017年8月15日）

文部科学省（1999）新体力テスト実施要領（6～11歳対象）, http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/stamina/05030101/001.pdf（参照日：2014年8月31日）

文部科学省（2010）平成21年度文部科学白書、第1章 家計負担の現状と教育投資の水準, http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab200901/detail/1296547.htm（参照日：2017年10月20日）

文部科学省（2012a）子どもの体力向上のための取り組みハンドブック、第3章 体力向上への活用のポイントと取組事例, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/sports/detail/_icsFiles/afieldfile/2012/07/18/1321174_06.pdf（参照日：

2017年8月20日)

文部科学省 (2012b) 子どもの体力向上のための取り組みハンドブック, 第2章 全国体力調査によって明らかになったこと, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/sports/detail/_icsFiles/afieldfile/2012/07/18/1321174_05.pdf (参照日: 2017年8月20日)

文部科学省 (2013) 平成25年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査結果, http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/1342657.htm (参照日: 2017年8月20日)

文部科学省 (2014a) 平成26年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査結果, 第3章 基礎集計, 1 小学校児童の調査結果, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/sports/detail/_icsFiles/afieldfile/2014/12/04/1353813_4.pdf (参照日: 2017年8月17日)

文部科学省 (2014b) 平成26年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査結果, 第3章 基礎集計, 2 中学校生徒の調査結果, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/sports/detail/_icsFiles/afieldfile/2014/12/04/1353813_5.pdf (参照日: 2017年8月17日)

文部科学省 (2015) 平成26年度子どもの学習費調査の結果について, http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa03/gakushuui/kekka/k_detail/_icsFiles/afieldfile/2015/12/24/1364721_1_1.pdf (参照日: 2017年10月30日)

村上晴香, 膳法浩史, 宮本 (三上) 恵里, 菊池直樹, 福典之 (2016) 運動能力・運動行動の遺伝率, 体力科学, 65, 277-286

長野真弓, 足立稔, 梶ちか子, 熊谷秋三 (2015) 児童の体力ならびにスクリーンタイムと心理的ストレス反応との関連性—地方都市郊外の公立および都市部私立小学校における検討—, 体力科学, 64, 195-206

日本学校保健会, 文部科学省監修 (2006) 児童生徒の健康診断マニュアル (改訂版), 39-42

岡浩一郎, 杉山岳巳, 井上茂, 柴田愛, 石井香織, Owen, N. (2013) 座位行動の科学—行動疫学の枠組みの応用—, 日本健康教育学会誌, 21, 142-153

Sallis, J. F., Alcaraz, J. E., McKenzie, T. L., Hovell, M. F., Kolody, B. and Nader, P. R. (1992) Parental behavior in relation to physical activity and fitness in 9-year-old children, *Am J Dis Child*, 146, 1383-1388

スポーツ審議会 (2017) 第2期スポーツ基本計画につ

いて (答申), http://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/03/01/1382789_003_1.pdf (参照日: 2017年8月20日)

(受付: 2017年8月29日, 受理: 2017年11月6日)

長野 真弓 (ながの まゆみ)
現職: 福岡女子大学国際文理学部教授

福岡大学体育学部, 東京大学教育学研究科修士課程および九州大学大学院人間環境学府博士後期課程を経て学位 (人間環境学) を取得。健康運動指導士。

医療機関, 企業, 地域自治体および学校など, 異分野・異業種の専門家・実践者と連携した豊富な活動実績を有する。子どもから高齢者まで, 幅広い世代における心身の健康と体力・身体活動との関連について, 人の健康をとりまく様々な因子を含め, 疫学的手法を用いて検討する研究を展開している。