

女子大生の身体活動状況と運動セルフエフィカシー および運動意思決定バランス

赤井クリ子¹・山川 正信²

¹ 園田学園女子大学

² 大阪教育大学

緒 言

健康の保持・増進および疾病予防に関する身体活動・運動の効果¹⁾は明らかにされている一方で、若年者、特に思春期女性における身体活動量が減少しているとの報告²⁾もあり、若年女性における身体活動量増加の重要性の認識は広まっている。

身体活動量を増やし、運動を継続することができる要因の一つに社会的認知理論がある。社会的認知理論は、1980年代に米国の心理学者バンデューラ³⁾によって提唱され、運動行動の促進を狙った試みを行う際にも多く適用されている理論の一つである。社会的認知理論は人の行動を説明する場合、環境だけではなく、人の認知過程についても重点をおき、人の行動を説明した理論である。これは人が自身に対して持つ与えられた課題の達成のための活動を組織し、遂行する能力を評価するもので、人が行動を遂行するには、実際に人が持つ技能ではなく、どのような技能レベルであっても、その人がいかに自身の能力を評価しているかが重要であるという理論である。

社会的認知理論の代表的な概念として、「結果予期」および「効力予期」の2つがあり、前者は「行動を起こすことによってどのような結果が得られるか」についての予測で、後者は「行動を起こすことがどのくらいできるか」についての自信感を表す。この2つが高い者ほど行動変容を起こす可能性が高いと考えられている⁴⁾。自分がどの程度の「効力予期」をもっているかを認知した時にセルフ・エフィカシーがあるという⁵⁾。また、「効力予期」は運動行動にも適用することができ⁶⁾、運動セルフ・エフィカシーを高めることによって身体活動量の増加につながり、将来の健康維持増進に寄与すると考えられる。

前稿⁷⁾は、女子大生の身体活動量と生活習慣および健康度について調査し、身体活動量が多く運動習慣のある学生は健康度が高いことを明らかにしている。そこで本研究では、女子大生における身体活動状況と運動経験、運動セルフ・エフィカシー、運動に対する恩恵と負担などの心理的要因について調査し、身体活動量の少ない女子学生の身体活動量増加のための資料を得ることを目的とする。

研究方法

1. 調査対象と時期

調査は A 大学 3 年次生および 4 年次生 64 名（平均年齢 20.6 ± 1.0 歳）を対象とし、2013 年 4 月から 7 月に実施した。対象者には事前に参加は任意であり、調査を拒否しても不利益にならないこと、途中で撤回することができることなどを説明した。なお、本研究は大阪教育大学倫理委員会の承認を得て実施した。

2. 調査方法

対象者に身体活動量計測直前に、自記式質問紙を直接配布し、記入後その場で回収し、記入漏れや記入間違いがある場合、後日再度記入を依頼した。

3. 調査項目

1) 身体活動量

身体活動量は、ライフコーダ PLUS（スズケン社製）を用いて 1 週間の身体活動量を計測した。普段の学校生活における身体活動量の測定を目的としているため、学校生活に支障をきたさないよう配慮し、長期休暇を除く、春期休暇後の 2013 年 4 月から夏期休暇前の同 7 月 30 日に実施した。ライフコーダは、原則として起床から就寝まで装着し、入浴時および部活動等で接触を伴う激しいスポーツ活動時などは外すように指示した。併せて毎日の活動を記録表に記入させた。

2) 運動に関する心理得点

①運動セルフ・エフィカシー

Marcus らの身体活動・運動に関連するセルフ・エフィカシー尺度を参考に日本の気候風土や文化的背景を考慮して岡ら⁸⁾が作成した 1 因子 5 項目（1 項目は無関心項目）からなる運動セルフ・エフィカシー尺度（以下「運動 SE 尺度」と記す）を用いた。運動 SE 尺度は定期的に運動を行う場合に、多様に異なる障害に直面しても、逆戻りすることなく、その運動を継続して行うことができる見込み感を評価する目的で作成されており、一般成人に活用できるものである。運動 SE 尺度は無関心項目を除く 4 項目について 1. まったくない から 5. 非常にある、の 5 段階リッカートタイプ尺度でたずね、合計得点を求めた 4-20 点で評価され、尺度の信頼性（再検査信頼性 $r=0.78$ 、内的整合性 $r=0.84$ ）は確認されている。

②運動意思決定バランス

Janis ら⁹⁾は行動変容にともなって個人が自覚する恩恵と負担のバランスを意思決定バランスと提唱した。本研究では、岡ら¹⁰⁾が作成した「運動に対する意思決定のバランス尺度」を用いた。この尺度は、運動を実際に行動に移すことに対する恩恵（Pros）と負担（Cons）の知覚を調査す

るもので、恩恵 10 項目、負荷 10 項目（各 5 件法）で構成され、それぞれの合計点は 10～50 点である。得点の算出方法は、Z 得点（ $Z = (\text{対象者ごとの合計得点} - \text{全対象者の平均値}) / \text{全対象者による標準偏差}$ ）を算出し、この Z 得点を用いて T 得点（ $T = (10 \times Z \text{ 得点} + 50)$ ）に変換して用いた。

4. 解析方法

今回調査した 64 名中、指示通りの記録が提出された 55 名（有効回答率 85.9%）を分析対象とした。1 日の運動によるエネルギー消費量（kcal/日）が 300 kcal 以上の者を「運動量多群」、300 kcal 未満の者を「運動量少群」に分類し、運動量の多少と運動に関する心理的得点および健康度との関連をみた。

統計処理には、SPSSver.22.0 を使用し、独立した 2 群間の平均値の比較には t 検定および、Mann-Whitney の U 検定、2 群間の割合の差の比較には χ^2 検定、変数同士の分析は Spearman の順位相関係数により相関分析を行った。3 群間の比較には一元配置分散分析（多重比較）を行った。統計学的有意水準は何れも 5% とした。

結 果

対象者の運動経験年数と運動に関する心理得点を表 1 に示す。運動経験年数を見ると、運動経験なしの割合は 10.9% と少なく、最も多い年数は 9～15 年が 63.6% で、運動経験年数の長い集団であった。

運動 SE 得点と運動量、運動経験年数および運動に関する心理得点の相関を表 2 に示す。運動 SE 得点は運動経験年数、運動量、歩数および運動に対する恩恵と正の相関がみられ、運動に対する負担と負の相関が認められた。運動経験年数と運動に対する恩恵では正の強い相関が、運動に対する負担に負のやや強い相関が認められた。運動量、歩数ともに運動に対する恩恵、負担との関連は認められなかった。

運動経験の有無と身体活動や運動に関する心理得点の関係を表 3 に示す。運動経験あり群はなし群に比べて運動エネルギー消費量、歩数、運動 SE 得点、運動に対する恩恵が有意に高かった（ $p < 0.01$ ）。運動部活動の有無と運動経験年数および運動に関する心理得点の関係を表 3 に示す。運動部活動あり群はなし群に比べて、運動経験年数と運動 SE 得点は有意に高く（ $p < 0.01$ ）、運動に対する恩恵と負担には、群間の有意差はみられなかった。運動量別に運動経験年数と運動に関する心理得点を表 5 に示す。運動量多群は運動量少群に比べて、運動経験年数、運動 SE 得点が有意に高かったが（ $p < 0.01$ ）、運動に対する恩恵および負担には群間に有意な差はみられなかった。

運動経験が 9 年以上と長い者について、運動部活動の有無および運動量別に運動 SE 得点を比較すると表 6 に示すとおりで、運動量多群は運動量少群に比べて運動 SE 得点が有意に高かった

($p < 0.05$)。

表 1 対象者の運動経験年数と運動に関する心理得点 (n=55)

項目	mean ± SD	
運動経験年数	8.2 ± 4.2	
運動 SE 得点	12.5 ± 4.2	
運動に対する恩恵	50.1 ± 9.9	
運動に対する負担	50.0 ± 5.9	
運動経験年数	人数	%
0 年	6	10.9
1～8 年	14	25.5
9～15 年	35	63.6

表 2 運動 SE と身体活動量および運動に関する心理得点の相関 (n=55)

	運動 SE 得点	運動 経験年数	運動エネルギー消費量	歩数	運動に対する恩恵	運動に対する負担
運動 SE 得点	1	0.49**	0.40**	0.35**	0.34*	-0.29*
運動経験年数		1	0.40**	0.28*	0.41**	-0.31*
運動エネルギー消費量			1	0.89**	0.06	0.02
歩数				1	0.02	0.03
運動に対する恩恵					1	-0.38**
運動に対する負担						1

** ; $p < 0.01$, * ; $p < 0.05$

表 3 運動経験と身体活動および運動に関する心理得点 (n=55)

項目	運動経験あり (n=49)			運動経験なし (n=6)			Sig.
	中央値	min.	max	中央値	min.	max	
運動エネルギー消費量(kcal/日)	293.4	119.4	～ 775.0	159.4	81.4	～ 316.4	**
歩数(歩/日)	12521	5327	～ 24909	7485	4900	～ 9561	**
運動 SE 得点	13.0	5	～ 20	8.0	4	～ 8	**
運動に対する恩恵	53.5	17	～ 65	41.5	28	～ 49	**
運動に対する負担	49.1	29	～ 80	53.0	46	～ 67	

** ; $p < 0.01$, * ; $p < 0.05$

表 4 運動部別にみた運動経験年数と運動に関する心理得点 (n=55)

項目	運動部あり (n=21)			運動部なし (n=34)			Sig.
	中央値	min.	max	中央値	min.	max	
運動経験年数	12.0	9	～ 15	6.0	0	～ 12	**
運動 SE 得点	15.0	9	～ 20	11.0	4	～ 19	**
運動に対する恩恵	52.6	39	～ 63	50.8	17	～ 65	
運動に対する負担	51.3	29	～ 65	49.6	36	～ 80	

** ; $p < 0.01$, * ; $p < 0.05$

表5 運動量別にみた運動経験年数と運動に関する心理得点 (n=55)

項目	運動量多 (n=24)			運動量少 (n=31)			Sig.
	中央値	min.	max	中央値	min.	max	
運動経験年数	11.0	0	~ 15	8.0	0	~ 14	**
運動 SE 得点	15.0	6	~ 20	11.0	4	~ 19	**
運動に対する恩恵	52.6	39	~ 63	52.6	17	~ 65	
運動に対する負担	51.3	29	~ 80	47.9	36	~ 77	

** ; p<0.01, * ; p<0.05

表6 運動経験長 (9~15年) の運動部活動別および運動量別 SE 得点 (n=35)

	運動部あり (n=21)			運動部なし (n=14)			Sig.
	中央値	min.	max	中央値	min.	max	
	15.0	9	~ 20	11.5	5	~ 19	
運動 SE	運動量多 (n=20)			運動量少 (n=15)			Sig.
	中央値	min.	max	中央値	min.	max	
	15.0	11	~ 20	11.0	5	~ 19	*

* ; p<0.05

考 察

本研究では運動セルフ・エフィカシー（以下、運動 SE）を身体活動量、運動の経験年数、運動に対する恩恵と負担から検討した。その結果、運動量の多い者、運動部に所属している者の運動 SE 得点有意に高く、また、過去に運動経験がある者の運動 SE 得点は高かったが、運動経験年数による違いはみられなかった。つまり、経験の長さではなく現在の運動実施状況が運動 SE 得点に関係していると考えられる。佐藤ら¹¹⁾は一般の大学生の運動 SE 得点の平均は 6.58 と報告しているが、今回の本学生では 12.5 (±4.2) と高く、とくに運動部に所属者の運動 SE 得点は 15.4 (±3.2) と高かった。これは今回の対象の約 9 割が運動経験を有し、運動経験年数も 9 年以上の者が多い集団であったこと、および運動 SE 得点が現在の運動実施状況に関連しているためと考える。

また、運動経験年数の短い者の中に現在運動部に所属している者はみられなかったため、運動経験年数が 9 年以上の者について、運動部所属の有無、運動量の多少別に運動 SE 得点を比較した結果、運動部所属の有無で運動 SE 得点に違いはみられず、運動量が多い者で運動 SE 得点は高かった。このことから運動経験年数の長い者では、運動部に所属することよりも運動量を多く維持することが運動 SE 得点を上げることに繋がると考えられる。また、運動経験年数の長短ではなく、運動経験が短い者でも定期的に運動を実施した経験を有する者では、運動実践の自信が高くなると考えられる。

運動経験者では運動 SE 得点の他に、運動エネルギー消費量、歩数、運動に対する恩恵得点が高かった。運動経験年数と運動に対する恩恵の得点には有意な正の相関が認められ、運動エネルギー消費量および歩数にも正の相関が、運動に対する負担の得点の間には負の相関が認められた。このことから過去に運動した経験を有する者では、運動に対する肯定的な意識や運動遂行の自信が高く、運動エネルギー消費量や歩数といった身体活動量の増加に繋がっていると考えられる。また、運動経験がある者となない者では、運動経験があることで身体活動量が多くなる結果であることから、過去の運動経験は現在の身体活動量に影響していることが示唆された。

岡ら⁷⁾は運動行動の変容ステージと運動に関する意思決定バランス得点について、運動に対する恩恵の得点は無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期の順でステージが上がるほど高くなり、運動に対する負担はその逆の傾向を示すと述べている。今回の結果では、運動経験のない者の運動に対する恩恵得点は低く、運動経験年数が長い者ほど高くなっており、運動に対する負担得点は、その逆の傾向を示した。運動経験年数の長い者は、維持期にあると考えられ、運動の効果の実感が運動継続に繋がっていると考えられる。一方、運動経験のない者では、運動の効果よりも運動を行うことの負担が大きく、運動に対する関心が低い状態、つまり無関心期あるいは関心期にあると言える。

運動に対する恩恵の得点が、運動経験の有無で差がなく、運動経験のない者も運動をすることの恩恵は認知しているためと考えられるが、これは今回の対象が所属する学科が健康学を基礎に運動や健康に関する多くの科目を履修する専攻であることも関係していると考えられる。

次に本研究で運動 SE 得点が高かった理由についてセルフ・エフィカシーを高める 4 つの情報源⁴⁾、「成功経験」、「代理体験」、「言語的説得」、「生理的・情動的状態」との関連から検討した。成功経験を積むことはセルフ・エフィカシーを高める最も有効な方法であるとされているが、今回の対象には運動経験の長い者が多く、運動経験者が 9 割を占め、運動部所属者が 6 割と多い集団で、運動経験年数が長く、運動部に所属していたことから、運動経験を積む機会に恵まれ、多くの課題に成功した経験（成功体験）を有していることがセルフ・エフィカシーを高めていたと考える。また、運動を継続する中で自分に似た他者が成功する姿を多く観察（代理体験）していることがセルフ・エフィカシーを高め、自分にとって重要な仲間や指導者からの励ましや賞賛など肯定的な評価（言語的説得）が自信につながり、肯定的感情が高まったと考える。また、運動を長く継続することで実感される様々な効果（生理的・情動的状態）が自信につながり、セルフ・エフィカシーが高かったと考える。

以上の検討から、本学学生には少ないものの運動経験のない学生、運動部に所属せず運動 SE 得点の低い学生へ一定の運動量を維持するためのアプローチが今後の課題と考える。また、運動 SE を高めるには、過去に行っていた運動経験の中で、どのような効果を体験したかも関連すると考えられることから、今後、それぞれ 4 つの情報源に着目して、過去の体験と運動 SE 得点の関連についても検討を重ね、学生の運動継続の要因を明らかにしていきたい。

結 論

先行研究⁷⁾では身体活動量が健康に及ぼす影響として、身体活動量の強度、実施状況及び生活習慣等を検討し、運動部に所属し定期的に体を動かすことが健康度を上げる為に重要であることが示唆されている。本研究では、女子学生の身体活動量を増強することを目的に、運動 SE の多少や運動に対する心理的要因、過去現在の運動経験から身体活動状況との関連を検討した。

その結果、運動 SE 得点は、過去に運動経験のある者で高く、運動経験年数の長さで差はみられないことが明らかとなった。つまり現在運動を継続していない者でも、過去に運動経験がある者はない者よりも運動を遂行する自信があるためと考えた。運動経験年数の長い者では、運動部や団体に所属してスポーツとして実施していなくても、運動 SE 得点は高く、一定の運動量を確保している者がみられた。一方、運動経験があっても経験年数が短い者では、運動 SE 得点が高いにも関わらず運動を継続している者が少ないことが明らかとなった。過去の運動経験は運動 SE 得点を高くしており、運動に対する肯定的感情を覚えているため運動を実施する機会があれば、運動量を増やすことができる集団と考えたが、経験年数の短い者には、本学のように運動部活動が盛んで、運動の機会が容易に得られる環境であっても運動が実践できていなかった。

本研究で、運動経験や運動 SE の高い者は運動による身体活動量の高いことが明らかになったが、今回は、運動 SE と身体活動量や運動経験年数との関係を検討することに留まったが、今後は運動を継続していない理由ややめた時期等についても調査し、検討を重ねる必要がある。

謝辞

本研究を完成するにあたり、ご協力とご支援をいただいた皆様に感謝申し上げます。

引用文献

- 1) Paffenbarger RS Jr et al : A natural history of athleticism and cardiovascular health, JAMA, 252 : 491-495, 1984.
- 2) 上地広昭、竹中晃二、鈴木英樹：子どもにおける身体活動の行動変容段階と意思決定バランスの関係、教育心理学研究, 51 : 288-299, 2003.
- 3) アルバート・バンデューラ編監訳：本明寛、野口京子：激動社会の中の自己効力 Self-efficacy in changing societies, 金子書房, 1997.11
- 4) 竹中晃二（編）：運動と健康の心理学、朝倉書店 p 44-46, p 165, 2012.
- 5) 坂野雄二、前田基成編著：セルフ・エフィカシーの臨床心理学、北大路書房 p 4, 2002.
- 6) 竹中晃二、上地広昭：身体活動・運動関連研究におけるセルフエフィカシー測定尺度、体育学研究 47 : 209-229, 2002.
- 7) 赤井クリ子、山川正信：女子大生における身体活動量と生活習慣および健康度の関連、園田学園女子大学論文集第 48 号 1-11, 2014.
- 8) 岡浩一郎：中高年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシーの関係、日本公衆衛生雑誌 50.
- 9) 木内敦詞、荒井弘和、浦井良太郎、中村友浩：行動変容科学に基づく体育プログラムが大学生新入生の身体活動関連変数に及ぼす効果 Project FYPE、体育学研究、54 : 145-159, 2009.

- 10) 岡浩一郎、平井啓、堤俊彦：中高年者における身体不活動を規定する心理的要因－運動に関する意思決定バランス－、行動医学研究、9：23-30, 2003.
 - 11) 佐藤憲子、酒井太一、佐々木久美子、安斎貴子：大学生における身体活動・運動習慣に焦点をあてた日常生活の実態調査－加速度計（ライフコーダ）を用いての検討－、宮城大学看護学部紀要、8(1)：127-134, 2005.
-

〔あかい くりこ 健康科学〕
〔やまかわ まさのぶ 人間生態学〕