

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

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

近年、身体活動量の低下が様々な疾病の発症に関連しており、身体活動量の増加は冠動脈疾患または、心血管疾患のリスクの減少に貢献すること¹⁾、運動は高血圧の予防改善に効果があること²⁾、さらには思春期における身体活動は、成人になってからの慢性疾患の発生率を減らす助けをするなど³⁾、身体活動量の増加が生活習慣病の予防に有効であることが、これらの疫学研究で示されている。わが国においては、運動・スポーツの実施についての調査⁴⁾によると、『ややきつい』以上の運動・スポーツを週2回以上、1回30分以上実施している「アクティブ・スポーツ人口」は、1992年の調査開始以来、初めて20%を突破し、わが国成人の積極的な運動・スポーツ実践者は増加している状況が明らかとなった。一方、若年者、特に、思春期女性における身体活動量の劇的な減少も報告⁵⁾されている。平成23年度国民健康・栄養調査結果⁶⁾から、運動習慣者の20年間の推移をみると、総数では平成3年の18.9%から平成23年度には29.2%と大幅に増加しているが、20歳代は平成3年の13.8%から平成23年度には9.5%に減少していた。また、1日の歩行数の平均も15～19歳の男性8,433歩、女性9,015歩であるのに対し、20～29歳では男性8,199歩、女性7,487歩と、20～29歳の女性で著しく少ないことが明らかとなっている。

高校生を対象とした厚生労働省研究班の調査⁷⁾では、調査した高校生1500人のうち4割は生活習慣病の予備群であることが示されている。この調査では運動の有効性が明らかとなっており、男女とも運動系部活動へ参加していることや、1日の運動時間（特に休日）が長いと糖尿病や動脈硬化になりにくいことが明らかとなっている。大学生については、他の年代と比較して身体活動量の低下など生活習慣が著しく悪く⁸⁾、青年期は自立の時期であり、この時期にいかに関健康的な生活習慣を獲得するかがその後の健康に大きく関連する。

さらに、成年（20～64歳）・高齢者（65～79歳）の現在の運動・スポーツの実施頻度と、学校時代の運動部（クラブ）活動経験別にみた新体力テストの結果⁹⁾によると、過去の運動部（クラブ）活動経験の有る者は、ない者に比べて現在の体力水準の高いことが示されている。これらの事実から早い時期から継続的に健康に効果的な身体活動量を維持する運動習慣を定着させるため

の健康教育が重要である。

なお、運動習慣と共に早期に健康状態の把握をし、自己の健康を理解することも健康教育では必要であると考えている。健康状態の判定方法には、生化学検査等による医学的な客観的評価や、自らが健康状態を評価する主観的評価がある。主観的健康評価は医学に基づいた客観的健康評価とは必ずしも一致せず、それ単独では健康状態を判断することはできないが、客観的指標では表せないより全体的な健康状態を捉えることができる¹⁰⁾とされ、生活の質や精神の安定を反映する指標で、日常的に簡便に利用できる指標であるといわれている。

そこで本研究では、将来健康教育の担い手となる女子大学生の日常の身体活動量を測定し、健康感や健康度、不定愁訴および運動、睡眠、食事などの生活習慣との関連を明らかにし、自己の適切な身体活動の認識のみならず、身体活動を維持するための、現状に基づいた健康教育をすることを目的とした。

研 究 方 法

1. 調査対象と調査時期

調査は本学総合健康学科3年次生および4年次生64名（平均年齢20.6±1.0歳）を対象に2013年4月から7月に実施した。

2. 調査項目と方法

1) 身体活動量

身体活動（physical activity）¹¹⁾とは、安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する全ての動作を指す。それは、日常生活における労働、家事、通勤・通学等の「生活活動」と、体力（スポーツ競技に関連する体力と健康に関連する体力を含む）の維持・向上を目的とし、計画的・継続的に実施される「運動」の2つに分けられる。

身体活動量の測定は、1週間の身体活動量をライフコーダ PLUS（スズケン社製）を用いて計測した。普段の学校生活における身体活動量測定であるため、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することとし、入浴時および接触を伴う激しいスポーツ活動時などは外すよう、事前に説明した。毎日の生活内容については、生活記録表に記入することとした。

ライフコーダでは運動量、歩数、エクササイズ、総消費量の4種類の測定データを計測した。各項目の内容は以下にまとめる。

- ①運動量（kcal）：歩行、運動によるカロリー消費量をあらわす。センサがとらえた運動の強さをカロリー消費量に換算し、運動量として表す。表中は「運動エネルギー消費量」と表記する。
- ②歩数：センサがとらえた振動を歩数として表す。

③エクササイズ：センサがとらえた運動強度（4～9）のメッツ換算値に、それぞれの運動の実施時間（時）をかけて積算し、1日のエクササイズとして表す。

④総消費量（kcal）：基礎代謝量、微小運動量、運動量、食物摂取に伴う特異動的作用によるエネルギー消費量を加算したもので、1日の総カロリー消費量をあらわす。表中は「総エネルギー消費量」と表記する。

⑤2分ごとの身体活動レベル（活動グラフ）：4秒ごとに運動の強さを判定する。その強さを2分ごとに、その間の最も多かった強度（0を除く）を身体活動レベルとして記録する。

⑥距離：4秒ごとの運動強度を判定し、それに対する歩幅換算係数に身長をかけて4秒間の歩行距離を計算する。算出された4秒ごとのデータを加算して歩行距離を保存する。4秒間の歩行距離＝歩幅設定値（身長×歩幅換算係数（強度別））×歩幅（歩幅換算係数は「JTS ホームページ 体に効く運動メニュー WWJJ：ウォーキング&ジョギング」のデータを基にしている。）

なお、本研究では、個々の身体活動量の違いを比較するため、その基準として運動エネルギー消費量で比較を行う。その理由は、総エネルギー消費量での比較では、身体組成の影響を受けるため、総エネルギー消費量のうちの、歩行や運動によるカロリー消費量である運動エネルギー消費量で身体活動量を判断することにする。

運動エネルギー消費量（以下、運動量）の判断基準は、1日10,000歩は300kcalのエネルギー消費相当に換算されるため、ライフコーダ設定時に1日の目標歩数を10,000歩と設定し、運動量の目安は300kcalを、運動量高低群の判断基準とした。

2) 生活記録

ライフコーダ装着日には起床時刻、就寝時刻、食事摂取、通学等の移動、体育・運動クラブ活動の記録の他に、排便の有無、体調（①良好②ふつう③不調）、体温を毎日記録してもらった。

3) 質問紙調査

自記式質問紙を対象者に直接配布し、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。

①健康感

健康感は疾患の有無に関わらず、自分は健康であると思うか、そう思わないか、を主観的に捉えた指標であり、医学的な健康度とは必ず一致するものではない¹²⁾。

質問紙では、「自分自身を健康であると思うかどうか」について、「健康である」、「まあ健康である」、「あまり健康でない」、「健康でない」の4項目のうち一つを選択してもらった。

②健康度

徳永ら¹³⁾が作成した身体的、精神的、社会的健康度を総合的に評価する健康度チェックリスト（12項目）を用いた。これは健康度を予測する簡便なチェックリストとして有効性、妥当性、信頼性が検証されている。各項目について、「全くあてはまらない（1点）」から「非常にあてはまる（4点）」の4段階で評価し、精神的健康度の質問項目は負の要因を示しているため、点数を逆転して処理した。各健康度の満点は16点となり、健康度総合得点の満点は48点となる。

③不定愁訴調査

天本ら¹⁴⁾の消化器官系、睡眠関係、身体・精神状態の3つのカテゴリーからなる計14項目の不定愁訴評価尺度を用いた。各項目「ない(1点)」、「ほとんどない(2点)」、「たまにある(3点)」、「時々ある(4点)」、「よくある(5点)」の5段階で評価し、総合得点は70点満点である。

4) 解析方法

調査対象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%)について分析した。ライフコーダのデータは、ライフコーダ解析ソフト「ライフライザー05コーチ(スズケン社製)」を用いて解析し、1日毎にグラフ化された測定データと、生活記録表の内容を照合し、入浴等の非装着を指示した時間帯を除き、明らかにライフコーダを装着していない時間帯が認められる日のデータは分析から除外した。

1日の運動によるエネルギー消費量(kcal/日)が300kcal以上を「運動量高群」、300kcal未満を「運動量低群」に分類し、運動量の高低と不定愁訴および主観的健康度およびけ健康感との関連をみた。

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、割合の差の比較には χ^2 検定を行った。統計学的有意水準は何れも5%とした。

5) 倫理的配慮

対象者には、実施前に調査目的を明示し、調査初日に参加意志を口頭で再度確認し、測定途中の中止によって対象者へ不利益のないこと、結果の公表については研究目的以外に使用しないこと、プライバシーや個人が特定されないことを保証し、同意書への署名によって同意を得た。

結 果

1) 結果の概要

解析対象55名の属性および身体活動状況は表1に示すとおりであった。表2は対象者の生活習慣を示す。

表1 対象者の身体的特性および身体活動量
(n=55)

項目	平均値±標準偏差
年齢 (歳)	20.6±1.0
身長 (cm)	160.5±6.3
体重 (kg)	55.4±9.2
BMI (kg/m ²)	21.4±2.9
体温 (℃)	36.2±0.4
総エネルギー消費量 (kcal/日)	1941.2±272.9
運動エネルギー消費量 (kcal/日)	314.5±13.1
歩数 (歩/日)	12043.7±4147.9

表2 対象者の生活習慣
(n=55)

項目	平均値±標準偏差
就寝時刻	24:34:08±1:08:53
起床時刻	7:42:31±1:22:06
睡眠時間	7:08±1:17:03
朝食 (回/週)	5.2±2.2
運動頻度 (回/週)	2.2±2.7

2) 生活習慣

対象者の生活習慣の分布は表3に示すとおりであった。

表3 対象者の生活習慣状況 (1週間の状況) (n=55)

		人数	%
運動頻度	0	30	54.5
	1~3	6	10.9
	4~7	19	34.5
朝食摂取	ほとんど毎日食べる	32	58.2
	週2~3日食べない	13	23.6
	週3~4日食べない	5	9.1
	ほとんど食べない	5	9.1
睡眠時間	5時間未満	2	3.6
	5時間以上6時間未満	10	18.2
	6時間以上7時間未満	13	23.6
	7時間以上8時間未満	16	29.1
	8時間以上9時間未満	11	20
	9時間以上	3	5.5

3) 健康感および健康度得点

①健康感

運動部活動あり群に健康群が有意に高率でみられた ($p<0.05$; 表5)。

表7は生活習慣を健康感の違いで比較した。健康群は不健康群に比べて、運動日数は有意に多く、就寝時刻は有意に早かった (ともに $p<0.01$)。

表 4 健康感 (n = 55)

健康感	n (%)	分類	n (%)
健康である まあ健康である	16 (29.1) 28 (50.9)	健康群	44 (80.0)
あまり健康でない 健康でない	10 (18.2) 1 (1.8)	不健康群	11 (20.0)

表 5 健康感と運動部活動

運動部活動の有無	健康群 (%)	不健康群 (%)	合計 (%)
運動部活動あり群	20 (95.2)	1 (4.8)	21 (100)
運動部活動なし群	24 (70.6)	10 (29.4)	34 (100)
合計	44 (80.0)	11 (20.0)	55 (100)

$\chi^2 = 4.93, p < 0.05$

表 6 健康感と運動量

運動量の高低	健康群 (%)	不健康群 (%)	合計 (%)
運動量高群	22 (91.7)	2 (8.3)	24 (100)
運動量低群	22 (71.0)	9 (29.0)	31 (100)
合計	44 (80.0)	11 (20.0)	55 (100)

$\chi^2 = 3.62, p = 0.06$

表 7 健康感と生活習慣

(n = 55)

項目	健康群 (n = 44)	不健康群 (n = 11)	全体 (n = 55)	Sig.
	中央値 (min., max)	中央値 (min., max)	中央値 (min., max)	
運動エネルギー-消費量 (kcal/日)	303.3 (119.4, 575.6)	251.0 (81.4, 775.0)	280.3 (81.4, 775.0)	*
運動日数 (回/週)	1 (0, 7)	0 (0, 5)	0 (0, 7)	**
朝食 (回/週)	6 (0, 7)	6 (0, 7)	6 (0, 7)	
排便 (回/週)	6 (1, 7)	7 (3, 7)	6 (1, 7)	
就寝時刻	24 : 07 (22 : 04, 27 : 40)	25 : 13 (23 : 30, 26 : 51)	24 : 20 (22 : 04 : 17, 27 : 40)	**
起床時刻	7 : 31 (4 : 51, 11 : 13)	8 : 09 (4 : 45, 11 : 12)	7 : 41 (4 : 45, 11 : 30)	
睡眠時間	7 : 07 (4 : 57, 9 : 38)	7 : 04 (3 : 31, 10 : 04)	7 : 06 (3 : 31, 10 : 04)	

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

②健康度得点

表 8 は健康感別に健康度を比較した結果で、身体的健康度 ($p < 0.01$)、精神的健康度 ($p < 0.05$) および健康度全体の得点 ($p < 0.01$) は、健康群で有意に高かった。運動量の高低別に健

健康度得点および不定愁訴を比較すると、表 9 に示すとおりであった。身体的健康度 ($p < 0.01$) および社会的健康度 ($p < 0.01$) の得点は運動量高群で有意に高く、全体としての健康度得点は運動量高群の方が有意に高かったが、不定愁訴の得点に違いはみられなかった。

表 8 健康感別にみた健康度 (n = 55)

項目	健康群 (n = 44)	不健康群 (n = 11)	全体 (n = 55)	Sig.
	中央値 (min., max)	中央値 (min., max)	中央値 (min., max)	
健康度	34.0(24, 42)	29.0(24, 39)	33.0(24, 42)	**
身体的健康度	12.5(9, 16)	10.6(8, 13)	12.0(8, 16)	**
精神的健康度	11.0(5, 16)	9.0(6, 14)	11.0(5, 16)	*
社会的健康度	10.0(7, 15)	10.0(4, 14)	10.0(4, 15)	
不定愁訴	41.8(26, 56)	46.0(31, 58)	42.0(26, 58)	

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

表 9 運動量と健康度得点 (n = 55)

項目	運動量高群 (n = 24)	運動量低群 (n = 31)	全体 (n = 55)	Sig.
	中央値 (min., max)	中央値 (min., max)	中央値 (min., max)	
健康度	35.0(24, 41)	31.0(24, 42)	33.0(24, 42)	**
身体的健康度	13.0(10, 16)	12.0(8, 15)	12.0(8, 16)	**
精神的健康度	11.0(5, 15)	11.0(6, 16)	11.0(5, 16)	
社会的健康度	10.5(8, 15)	9.0(4, 14)	10.0(4, 15)	**
不定愁訴	38.5(29, 50)	46.0(31, 58)	42.0(26, 58)	

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

表 10 運動部活動別にみた運動量と健康感 (n = 55)

健康感	運動部活動あり群 (n = 21)			Sig.	運動部活動なし群 (n = 34)			Sig.
	運動量高群 (n = 16)	運動量低群 (n = 5)	合計		運動量高群 (n = 8)	運動量低群 (n = 26)	合計	
健康群	15(75.0)	5(25.0)	20(100)	n.s.	7(29.2)	17(70.8)	24(100)	n.s.
不健康群	1(100)	0(0)	1(100)	n.s.	1(10.0)	9(90.0)	10(100)	n.s.
合計	16(76.2)	5(23.8)	21(100)	n.s.	8(23.5)	26(76.5)	34(100)	n.s.

n.s ; 有意差なし

表 11 運動部活動別にみた運動量と健康度得点

(n = 55)

項目	運動部活動あり (n = 21)			Sig.	運動部活動なし (n = 34)			Sig.
	運動量高群 (n = 16)	運動量低群 (n = 5)	合計 (n = 21)		運動量高群 (n = 8)	運動量低群 (n = 26)	合計 (n = 34)	
	中央値 (min., max)	中央値 (min., max)	中央値 (min., max)		中央値 (min., max)	中央値 (min., max)	中央値 (min., max)	
健康度	36.5 (31, 41)	35.0 (30, 42)	36.0 (30, 42)	n.s	32.5 (24, 38)	30.5 (24, 40)	31.0 (24, 40)	n.s
身体的健康度	12.9 (10, 16)	11.6 (8, 15)	12.6 (8, 16)	n.s	12.0 (10, 13)	11.4 (8, 15)	11.6 (8, 15)	n.s
精神的健康度	12.0 (8, 15)	12.0 (9, 16)	12.0 (8, 16)	n.s	9.5 (5, 11)	10.0 (6, 14)	10.0 (5, 14)	n.s
社会的健康度	10.5 (8, 14)	10.0 (9, 14)	10.0 (8, 14)	n.s	10.5 (8, 15)	9.0 (4, 13)	9.5 (4, 15)	n.s
不定愁訴	41.5 (29, 52)	44.0 (26, 58)	42.3 (26, 58)	n.s	44.5 (33, 52)	45.2 (26, 58)	58 (26, 58)	n.s

n.s ; 有意差なし

考 察

身体活動の現状では、本学対象学生の平均歩数は 12,044 歩であり、「平成 23 年度国民健康・栄養調査」⁶⁾の 20 歳代の平均歩数 7,487 歩を大きく上回る結果となった。本学は運動部の活動が活発であり、運動部加入者が多いことがその理由として考えられる。運動部活動の有無で平均歩数を比較すると、運動部活動に所属する学生の平均歩数は、13918.6 (±3944.8) 歩と多く、運動部活動に所属しない学生でも平均 10885.7 (±3886.5) 歩と、全国値を上回っており、本学学生は総じて身体活動量は高いと考えられる。また、全国値は歩数のみの評価であるが、今回の調査では歩数のみではなく、運動強度とその時間を積算して総エネルギー消費量の他に、運動によるエネルギー消費量(運動量)を求めた。そのため、本学学生が全国平均歩数を上回る要因について、運動量からも検討した。

本学学生の特徴として、運動部活動に所属していない学生の平均歩数も全国平均を大きく上回る結果となっているが、これは学生の生活環境によると考える。通学で電車やバスに乗っている時間以外の歩行時間を調査したところ、片道 15~29 分が 22 人 (40%)、30~44 分が 16 人 (29.1%) で、半数以上の学生は通学で、30 分~88 分の身体活動を行っていた。そのため、歩数ひいては運動量が比較的大きくなったと考えられる。

生活習慣の特徴は、運動実施状況では、国民健康・栄養調査結果における、20~29 歳の女性の「1 週間に一度も運動をしない者」の割合は 90.5% であったが、本学学生の割合は 54.5% であった。国民健康・栄養調査結果は一般女性を多く含み、その生活スタイルは大学生のようにパターン化されていないためと考えられるが、学生における 54.5% は卒業後の運動習慣継続の観

点からみると、問題があると考えられる。前述したように、国民健康・栄養調査では、対象者に一般女性も含まれているため、本学学生の運動習慣について、他大学との比較を先行研究^{15~17)}によって行った。他大学生では、半数が「1週間に一度も運動をしない」結果が示されており、本学学生が、特に多い集団というわけではなかった。

国民健康・栄養調査結果における習慣的な朝食の摂取状況と本学学生の朝食摂取状況を比較した結果、朝食欠食回数は全国平均より低いことが分かったが、その要因として、運動習慣者の割合が、社会人を含む同世代の全国値と比較して多いためと考えられる。運動部活動に所属している学生では、早朝練習を行うこともあり、運動部活動に所属していない学生より、起床時刻が早くなり、適度な運動による疲労感は眠りを深くし、就寝時刻が早く質のよい睡眠となり、早い起床は朝食摂取率の増加につながると考える。

睡眠時間では、7時間以上8時間未満が最も多かったが、全国値では、6時間以上7時間未満(36.7%)が最も多く、これは全国調査に社会人が多いためと考えられる。また全体の半数以上の学生が7時間以上の睡眠を摂っており、良好な生活習慣のようにみられた。しかし生活習慣を検討する場合、睡眠時間の合計だけではなく就寝時刻の検討も、規則正しい生活習慣を整える一つの指標となるが、今回の結果では、健康群の就寝時刻が早かった。また、全国122の私立大学で実施された2011年の大学生生活の調査¹⁸⁾によると、全国の大学生の平均睡眠時間は6時間17分で、就寝時刻は女子では24時以降の者が83.6%、男子で79.3%であった。本学学生では、56.4%が24時までに就寝しており、平均睡眠時間は7時間08分と、全国の私立大学生よりも、約50分長く睡眠時間を確保しており、全国の私立大学生と比較して良好であると考えられる。

本学学生の生活習慣は、全国の学生と比較して、生活習慣が良好なグループである事が示されたが、その要因のひとつに、身体活動量が比較的高い集団であることが考えられる。運動量の基準として、Tudor-Lock ら¹⁹⁾は歩数が歩行の量を反映するとし、1日10,000歩以上の歩行は十分な身体活動量であると示している。1日10,000歩の歩行は約300kcalのエネルギー消費相当に換算されるため、運動量の判断基準を、300kcal以上を運動量高群、300kcal以下を運動量低群とした。本学学生の運動量(kcal)の平均値は、314.5kcal/日と、身体活動量の高い集団であるといえる。

健康感では「自分自身を健康であると思うかどうか」について調査をしているが、その結果80%の学生が「健康と感じている」ことが明らかとなっており(表5)、特に運動部活動に所属の学生の95.2%が、健康群である。健康感と生活習慣について(表7)、健康群と不健康群の間には、運動量、運動日数、就寝時刻に違いがみられ、運動実践と就寝時刻が健康感に関連していることが、明らかとなった。

健康度得点を運動量の高低で比較すると、精神的健康度では運動量の違いによる差はみられなかった。精神的健康度と身体活動との関連について、永松ら²⁰⁾は高校生を対象に、運動群と非運動群のストレス反応についての調査を行い、運動群の方が抑うつ症状が少ないと報告している。また、テレビ視聴時間、つまり座位時間と、うつ症状について、Michel Lucas ら²¹⁾は、テレビ視

聴時間が長い者ほど、うつ症状を呈する者が多く、精神的健康と身体活動の関連を報告しており、うつリスクとウォーキング速度についても検証しており、速度の速い歩行時間の増加とともに、うつ症状は減少することを明らかにしている。本研究では、運動量の違いと精神的健康度に有意な差はみられなかったが、精神的健康は、単に運動量だけではなく、運動強度の違いが関連しているためと考えられる。

健康感と身体活動について、健康感と運動量による違いはみられず（表 6）、運動部活動別にみた運動量と健康感、および健康度にも有意差はみられなかった（表 10、表 11）。表 10 の健康群の運動部活動に所属している学生では、運動量高群が最も多く、運動部活動に所属しない学生では、運動量低群が最も多い結果で、運動部活動の所属の有無に関係なく、運動量の高低で健康感に違いがないことが明らかとなった。運動部活動の有無別にみた運動量と健康度得点においても、健康感同様に差はみられなかったが、各健康度の得点の違いみると、運動部活動に所属し、運動量の高い学生が、すべての健康度得点が高いという結果であった。（不定愁訴については、運動量高群と低群は逆になる。）この結果から、今回の検討が差を検出するには対象人数が小さかったこと（検出力不足）も考えられ、今後、研究対象者を増やし、運動部活動参加の有無別にみても運動量と健康度の関連がみられるか、さらに検討したい。

今回の結果から、運動量と健康度の関連では、1日平均 300 kcal 以上の運動量高群は、運動量低群に比べて総合的な健康度が有意に高いことが明らかとなったが、今回は運動量と健康度の関連の分析にとどまり、本学学生の運動量が国の基準を上回っているのかどうかの把握にまでは及ばなかった。しかし、本学大学生の実態として、規則正しい生活習慣であることや、身体活動量が高い集団であること、合わせて健康感が高い集団であることが分かった。今後は、ライフコーダのデータを活用し、運動強度、運動時間、運動の種類との関連についても検討し、大学生にとって健康度を上げるための質の良い運動を提案することが課題である。

最後に、本研究は大学生に対して、身体活動量増加の意識付けと、運動習慣を含む、生活習慣の重要性を認識させるための基礎資料となった。また、大学生の運動習慣と生活習慣の継続的調査の必要性が示唆された。今後、運動習慣のない大学生が運動習慣を身につけ、さらには健康度を高めるための課題を明らかにしていくことが重要である。

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 (1984) : A natural history of athleticism and cardiovascular health, JAMA, 252 : 491-495.
- 2) Paffenbarger RS Jr et al (1983) : Physical activity and incidence of hypertension in college alumni, Am J Epidemiol, 117 : 245-257.
- 3) Hallal PC, Victora CG, Azevedo MR, Wells JC. (2006) : Adolescent physical activity and health : a systematic review. : Sports Med. 2006 ; 36(12) : 1019-30.

- 4) 笹川スポーツ財団 (SSF) スポーツ・ライフデータ 2012 http://www.ssf.or.jp/research/sldata/life_data_02.html.
- 5) 上地広昭、竹中晃二、鈴木英樹 (2003) : 子どもにおける身体活動の行動変容段階と意志決定バランスの関係、教育心理学研究、51 : 288-299.
- 6) 平成 23 年度 国民健康・栄養調査 1 日の歩行数の分布. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h23-houkoku.html>
- 7) 伊藤善也、馬場礼三、大関武彦、岡田知雄、内山聖、篠宮正樹、篠宮正樹、徳田正邦、花木啓一、堀米仁志、原光彦、宮崎あゆみ、城ヶ崎倫久、高橋秀人、中村正 (2006) : 思春期 (高校生) の生活習慣病予防に関する提言 - ガイドライン策定に向けて - 『幼児期・思春期における生活習慣病の概念、自然史、診断基準の確立及び効果的介入方法に関するコホート研究』班.
- 8) 徳永幹雄、橋本公雄 (2002) : 健康度・生活習慣の年代的差異及び授業前後での変化、健康科学 24 : 57-56.
- 9) 平成 23 年度体力・運動能力調査結果. http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1326589.htm
- 10) 神田晃、尾島俊之、柳川洋 (2000) : 自覚的健康感の健康指標としての有効性 - 「健康日本 21」に向けて -、厚生労働統計協会、厚生指標、47 : 33-37.
- 11) 健康づくりのための身体活動基準 2013 厚生労働省.
- 12) 五十嵐久人、飯島純夫 (2006) : 主観的健康感に影響を及ぼす生活習慣と健康関連要因、Yamanashi Nursing Journal, Vol.4 No.2 : 19-24.
- 13) 徳永幹雄、橋本公雄、高柳茂美 (1993) : 健康度と生活習慣からみた健康生活パターン化の試み 健康科学 15 : 29-38.
- 14) 天本理恵、堂園美奈、外山健二 (2004) : 栄養学科学生における食生活の実態と不定愁訴との関連
- 15) 田中けい子 (2011) : 学生のアンケート調査からみる健康に関する一考察、- 運動・スポーツをめぐる現状と課題 - 文京学院大学外国語学部文京学院短期大学紀要 第 11 号 277-290.
- 16) 小田史郎、清野彩、守谷潔 (2001) : 大学生における夜間睡眠と運動習慣の関連についての実態調査、体力科学 50 : 243-254.
- 17) 藤丸郁代、青石恵子、山口知香枝、石井英子 : 本学新入生における生活習慣に関する実態調査 (2010)、生命科学研究紀要 第 6 号 : 91-96.
- 18) 私立大学 学生生活白書 2011、社団法人日本私立大学連盟学生委員会 www.shidaiaren.or.jp/data/11gakuseihakusho.pdf.
- 19) Tudor-Lock C & Bassett DR Jr (2004) : How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health, 34(1) : 1-8.
- 20) 永松俊哉、鈴木一宏、甲斐祐子、須山靖男、松原功、植木貴頼、小山内弘和、越智英輔、若松健太、青山健太 (2010) : 青年期における運動部・スポーツクラブ活動がストレスおよびメンタルヘルスに及ぼす影響 - 高校生を対象とした 15 か月間の横断研究 -、体力研究 No.108 : 1-7.
- 21) Michel Lucas*, Rania Mekary, An Pan, Fariba Mirzaei, Éilis J. O'Reilly, Walter C. Willett, Karestan Koenen, Olivia I. Okereke, and Alberto Ascherio (2011) : Relation Between Clinical Depression Risk and Physical Activity and Time Spent Watching Television in Older Women : A 10-Year Prospective Follow-up Study, American Journal of Epidemiology October 7, 2011 Vol.174, No.9 : 1017-1027.
- 22) 健康づくりのための身体活動基準 2013、厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple.html>

[あかい くりこ 健康科学]
[やまかわ まさのぶ 人間生態学]