

タイトル	学生の身体活動量とヘルス・ライフスタイルについて
著者	田中，昭憲；竹田，憲司
引用	北海学園大学経営論集，1(4)：11-31
発行日	2004-03-00

学生の身体活動量とヘルス・ライフスタイルについて

田 中 昭 憲・竹 田 憲 司

はじめに

我が国の健康寿命は平均寿命と並んで世界一である。しかし、この平均寿命から健康寿命を差し引くと、そこには亡くなるまでの健康ではない期間が存在することに気づく。健康寿命をいかに伸ばすかがこれからの課題となっている。

高齢者の健康寿命を延ばすことを考えるとき、当然その予備群である働き盛りの人々の、日常におけるライフスタイルの健全化が鍵となり、そこへ繋げる第一線の社会人を送り出そうとする大学での健康教育こそが重要であると言える。原田（2001）は、「小、中、高校までの体育は、発育・発達刺激としての側面が強く、成長に働きかける体育ですが、大学体育では、ほぼ出来上がったからだ、この後何十年も生きていくからだを対象にしています」と、大学体育の立場を述べている。こうした大学体育の足場を基に、大学生の生活をみていくと、中学、高校とは異なり、自由な生活経験の増加の中で、食生活を始め健康を阻害するライフスタイルが懸念される。

ライフスタイルの修正項目には、さまざまな要因が挙げられているが、運動や身体活動の不足もその一つである。大学生の体力の低下は、お茶の水大学（新名，2001），東京大学（八田，2001），実践女子短大（井上ほか，2001）での結果からも明らかであるが、その原因は、生活習慣のあり方、特に身体活動の

減少とも指摘されている。

堤ほか（2001）は大学生の意識調査から、「学生達は、より健康を高めたいと意識しているものの、実際には何もしていない」とし、その原因を、「健康を高めるための知識と実践力を持ち得ていない」と指摘している。また、「学生自らが健康に関連する体力が不足していることを認めつつ、日常の歩行量に満足していない」ことを挙げ、学生の活動的ライフスタイルへの介入の必要性を訴えている。

このように、社会人となる入り口に立たされている大学生の時期に、健康を阻害する危険因子を排除しつつ、健康を自ら創造していく姿勢の確立、つまり、生活様式の変革を問うウェルネス行動を構築していく必要がある。しかし、これまでウェルネス理論に沿ったライフスタイルと身体活動による消費カロリーとの関連についての報告は少ない。また、本学の体育実技は、2000年より必修科目から選択科目へと移行したが、このことが学生の活動的ライフスタイルにどのような影響を与えているのかも興味のあるところである。

そこで本研究では、本学の学生の身体活動量とヘルス・ライフスタイルとの関連を明らかにすることを目的とした。

方 法

1. 調査対象及び手続き

共通基礎科目講義「健康科学」を受講した

本学法学部及び人文学部に所属する1年生と2年生の学生312人を対象とした。調査用紙は「健康科学」の授業時間内に配布し、その場で回収した。

2. 調査時期

平成14年12月に調査を実施した。

3. 調査内容

1) 基本的属性

基本的属性に関する項目として、性、学年、運動部活動所属の有無、体育実技の受講状況について調査した。体育実技の受講状況は、平成14年度2学期に体育実技を受講中の者を「受講中」、平成14年度2学期は受講していないが以前に受講した事がある者を「受講経験有り」、受講した事がない者を「受講経験無し」に区分した。

2) 1週間あたりの身体活動量

本研究では、波多野ほか(1993)による「日常生活の中の運動量チェックリスト」を用いて、1週間あたりの合計活動点数を求めた。この合計活動点数はメッツ法によって消費エネルギーが算出できるように工夫されており、1点が100 kcal(女性は90 kcal)として消費エネルギーを概算できるように作成されている。Paffenbarger et al (1986)は、1週間あたり2,000 kcalの運動量が生活習慣病の危険因子を減らし、寿命が長くなる条件としている。このことから、本研究では「日常生活の中の運動量チェックリスト」の合計活動点数(以下、活動点数と呼ぶ)が20点(2,000 kcal/weekに相当)以上の者を運動充足群、20点に満たない者を運動不足群として分析を行った。

3) 運動習慣ステージ

「中等度強度の身体活動を1日に合計して少なくとも30分間、週のうちほとんどの日

に(5日以上)行っていますか?」という質問により、竹中(2002)が作成したフローチャートを利用して運動習慣ステージの判定を行った。運動習慣ステージは、生活習慣への介入の基礎理論である Transtheoretical Model の中心概念となっている行動変容のステージ(stage of change)であり、井上ほか(2000)により次のように定義されている。

「無関心期」: 運動習慣を持たず、今後6ヵ月以内に運動を開始する意思が無い者

「関心期」: 運動習慣を持たないが、今後6ヵ月以内に運動を開始する意思が有る者

「準備期」: 不定期だが何らかの運動を行っている者

「実行期」: 定期的に運動を行っているが、その習慣が6ヵ月以上継続していない者

「維持期」: 定期的に運動を行っており、その習慣が6ヵ月以上継続している者

4) ライフスタイル

ライフスタイルの調査として、池田ほか(1996)が日本人向けに作成したヘルス・ライフスタイル・プロフィール調査票を使用した。この調査票は、ウェルネス的観点からライフスタイルを調査するために Walker, S. N. ほかが開発した「The Health-Promoting Lifestyle Profile II」を参考にし、日本人の生活習慣を考慮して作成されている。ライフスタイルの因子を抽出するにあたっては、池田ほか(1996)の方法に倣って主成分分析を用い、バリマックス直行回転を施した。因子の得点は、抽出した各項目の得点を合計して平均値を算出することで求めた。

結 果

1. 対象者の基本的属性について

表1に対象者の基本的属性を示した。対象者312人中、男子が146人(46.8%)、女子が166人(53.2%)であった。学年毎の男女比には差がみられなかった。所属学年に関しては、1年生が188人(60.2%)に対して、2年生が124人(39.8%)であり、1年生の割合が有意に高かった($\chi^2=13.13$, $df=1$, $p<0.001$)。運動部活動の所属者は51人(16.3%)であり、無所属者は261人(83.7%)であった。所属者、無所属者ともに、学年別男女別の比率に違いはみられなかった。体育実技受講状況は、受講中が84人(26.9%)であった。学年別男女別の比率には差が認められ($\chi^2=4.590$, $df=2$, $p<0.05$)、1年生男子が35人(11.2%)と最も多く、2年生男子が6人(1.9%)と最も少なかった。受講経験有りの者は79人(25.3%)であり、学年別男女別の比率には差がみられなかった。受講経験無しの者は149人(47.8%)であり、全体の半数近くを占めていた。学年別男女別の比率には差が認められ($\chi^2=9.312$, $df=2$, $p<0.01$)、1年生女子が58人(18.6%)と最も多く、2年生女子が23人(7.4%)と最も少なかった。

2. 1週間あたりの身体活動量について

対象者の活動点数に対して、性別と学年、運動部活動所属の有無の3要因で三元配置の分散分析を行った結果を表2に示した。対象者全体を性別で分類すると、男子の平均値は 16.5 ± 8.30 点、女子は 15.0 ± 7.98 点であった。学年でみると、1年生の平均値は 15.2 ± 8.40 点、2年生は 16.4 ± 7.75 点であった。性別と学年の2要因間には交互作用は認められず、性別、学年共に主効果は認められなかった。運動部活動所属の有無でみると、所属者の平均値は 22.8 ± 7.94 点、無所属者は 14.3 ± 7.45 点であり、運動部活動所属の有無が1週間あたりの身体活動量に大きな影響を与えていた。そこで、さらに詳細な分析を進めるにあたって、運動部活動所属者と運動部活動無所属者に分類して検討を行うこととした。また、体育実技が1週間あたりの身体活動量に与える影響を明らかにするために、体育実技受講状況別に活動点数の平均値を求め、一元配置の分散分析を行った結果を表3に示した。

1) 運動部活動所属者と無所属者の身体活動量

表2上段は、運動部活動所属者の活動点数を男女別、学年別に平均値で示したものである。運動部活動所属者全体の活動点数平均値

表1 対象の基本的属性

(単位は人)	1 年 生 (n=188)				2 年 生 (n=124)				カ イ 2 乗 検 定
	男 子		女 子		男 子		女 子		
全 体 (n=312)	85	27.2%	103	33.0%	61	19.6%	63	20.2%	n.s.
運 動 部 活 動									
所 属 (n=51)	19	6.1%	13	4.2%	11	3.5%	8	2.6%	n.s.
無 所 属 (n=261)	66	21.2%	90	28.8%	50	16.0%	55	17.6%	n.s.
体 育 実 技 受 講 状 況									
受 講 中 (n=84)	35	11.2%	28	9.0%	6	1.9%	15	4.8%	*
受 講 経 験 有 (n=79)	18	5.8%	17	5.4%	19	6.1%	25	8.0%	n.s.
受 講 経 験 無 (n=149)	32	10.3%	58	18.6%	36	11.5%	23	7.4%	**

* ; $p<.05$, ** ; $p<.01$

表2 運動部活動所属の有無と活動点数の平均値

性別・学年 運動部活動		男子			女子			合計			分散分析の結果	
		1年生	2年生	合計	1年生	2年生	合計	1年生	2年生	合計	有意差	
運動部活動 所属	平均値(点)	20.1	25.8	22.2	24.1	23.0	23.7	21.7	24.6	22.8	交互作用	
	標準偏差(点)	8.85	8.45	9.00	7.22	4.54	6.22	8.34	7.05	7.94	学年×性別	
	度数(人)	19	11	30	13	8	21	32	19	51	学年×運動部活動	
運動部活動 無所属	平均値(点)	14.4	15.8	15.0	13.5	14.0	13.7	13.9	14.9	14.3	性別×運動部活動	
	標準偏差(点)	6.95	8.09	7.46	8.37	5.55	7.41	7.79	6.90	7.45	主効果	
	度数(人)	66	50	116	90	55	145	156	105	261	学年	
全体	平均値(点)	15.6	17.6	16.5	14.8	15.2	15.0	15.2	16.4	15.7	性別	
	標準偏差(点)	7.74	8.97	8.30	8.93	6.18	7.98	8.40	7.75	8.16	運動部活動	
	度数(人)	85	61	146	103	63	166	188	124	312	***	

***; p<.001

表3 体育実技受講状況別にみた活動点数の平均値

体育実技受講状況 運動部活動		体育実技受講状況			一元配置分散分析の結果	
		受講中	受講経験有	受講経験無	有意差	多重比較
運動部活動 所属	平均値(点)	22.4	24.5	20.6	n.s.	
	標準偏差(点)	9.91	5.63	8.16		
	度数(人)	18	21	12		
運動部活動 無所属	平均値(点)	15.6	15.3	13.2	*	受講中>受講経験無
	標準偏差(点)	7.06	6.07	8.01		
	度数(人)	66	58	137		
全体	平均値(点)	17.0	17.7	13.8		
	標準偏差(点)	8.18	7.18	8.25		
	度数(人)	84	79	149		

*; p<.05

は22.8±7.94点であった。男子の平均値は22.2±9.00点、女子は23.7±6.22点であった。1年生の平均値は21.7±8.34点、2年生は24.6±7.05点であった。性別と学年の間に交互作用は認められず、性別、学年共に有意な主効果はみられなかった。表2中段は、運動部活動無所属者の活動点数を男女別、学年別に平均値で示したものである。運動部活動無所属者全体の活動点数平均値は14.3±7.45点であり、運動部活動所属者に比較して低い値であった。男子の平均値は15.0±7.46点、女子は13.7±7.41点であった。1年生の平均値は13.9±7.79点、2年生は14.9±6.90点であった。性別と学年の間に交互作用は認められず、性別、学年共に有意な主効果はみられなかった。

2) 体育実技受講状況と身体活動量

表3は、体育実技受講状況別にみた活動点数の平均値である。表3上段には、体育実技受講状況別にみた運動部活動所属者の活動点数を示した。体育実技受講中の平均値は22.4±9.91点、受講経験有りは24.5±5.63点、受講経験無しは20.6±8.16点であった。体育実技を受講していることによる活動点数の有意な増加は認められなかった。表3中段は、体育実技受講状況別にみた運動部活動無所属者の活動点数である。体育実技受講中の平均値は15.6±7.06点、受講経験有りは15.3±6.07点、受講経験無しは13.2±8.01点であった。一元配置分散分析の結果は3群間に有意差がみられ(F=3.165, p<0.05), 多重比較の結果、体育実技受講中が、受講経

験無しよりも有意に活動点数が高かった。

3. 運動充足群と運動不足群について

Paffenbarger et al (1989) の基準を参考にして、活動点数が 20 点以上の者を運動充足群、20 点に満たない者を運動不足群として分析を行った。図 1 は、運動充足群と運動不足群の活動点数の分布を示したものである。対象学生 26.6% が運動充足群、73.4% が運動不足群と判定された。

1) 運動充足群、運動不足群の割合

対象者の各属性について、運動充足群、運動不足群の占める割合を表 4 と図 2 に示した。

性別では、男子 146 人中 45 人 (30.8%) が運動充足群、101 人 (69.2%) が運動不足群であった。女子では 166 人中 38 人 (22.9%) が運動充足群、128 人 (77.1%) が運動不足群であった。男女間で運動充足群と運動不足群の占める割合を比較した結果、有意な差はみられなかった。学年別では、1 年生 188 人中 50 人 (26.6%) が運動充足群、138 人 (73.4%) が運動不足群であった。2 年生は

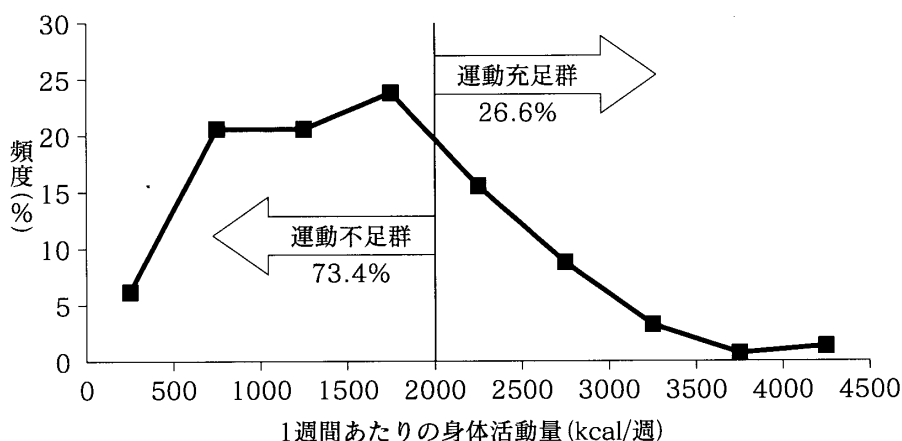


図 1 運動充足群と運動不足群の身体活動量の分布

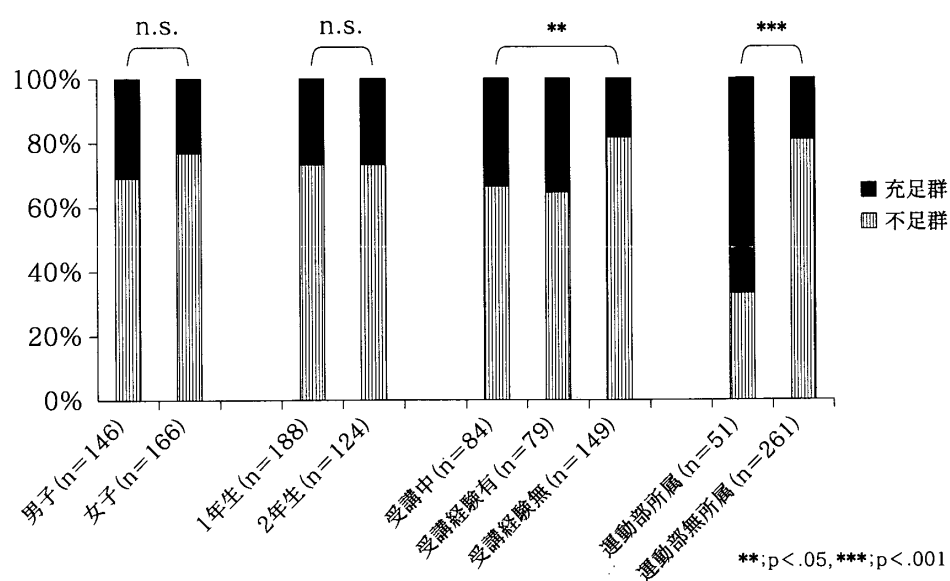


図 2 運動充足群、運動不足群の人数と割合

表4 1週間あたりの身体活動量からみた運動充足群、運動不足群の人数と割合

1週間あたりの身体活動量		運動充足群		運動不足群		カイ 2 乗検定
属性		%	人数(人)	%	人数(人)	
性別						
	男子 (n=146)	30.8%	45	69.2%	101	n.s.
	女子 (n=166)	22.9%	38	77.1%	128	
学年						
	1 年生 (n=188)	26.6%	50	73.4%	138	n.s.
	2 年生 (n=124)	26.6%	33	73.4%	91	
体育実技受講状況						
	受講中 (n=84)	33.3%	28	66.7%	56	* *
	受講経験有 (n=79)	35.4%	28	64.6%	51	
	受講経験無 (n=149)	18.1%	27	81.9%	122	
運動部活動所属						
	所属 (n=51)	66.7%	34	33.3%	17	* * *
	無所属 (n=261)	18.8%	49	81.2%	212	
	全体 (n=312)	26.6%	83	73.4%	229	—

** ; p<.01, *** ; p<.001

表5 1週間あたりの身体活動量別、体育実技受講状況別にみた活動点数の平均値

身体活動量・ 体育実技	運動部活動所属			運動部活動無所属			交互作用		主効果	
	度数(人)	平均値(点)	標準偏差(点)	度数(人)	平均値(点)	標準偏差(点)	運動部活動×受講状況	運動部活動	受講状況	
運動充足群										
	受講中	12	27.7	6.83	16	24.6	5.95	n.s.	n.s.	n.s.
	受講経験有	16	26.6	4.59	12	24.5	3.14			
	受講経験無	6	26.8	6.18	21	27.5	5.96			
	合計	34	27.0	5.58	49	25.8	5.50			
運動不足群										
	受講中	6	11.8	5.33	50	12.7	4.48	n.s.	*	n.s.
	受講経験有	5	17.7	2.11	46	12.9	4.02			
	受講経験無	6	14.4	3.89	116	10.6	5.07			
	合計	17	14.4	4.55	212	11.6	4.84			

* ; p<.05

124人中33人(26.6%)が運動充足群、91人(73.4%)が運動不足群であった。学年間で運動充足群と運動不足群の占める割合を比較した結果、有意な差はみられなかった。体育実技受講状況別では、体育実技を受講中の者84人中28人(33.3%)が運動充足群、56人(66.7%)が運動不足群であった。体育実技の受講経験がある者79人中28人(35.4%)が運動充足群、51人(64.6%)が運動不足群であった。体育実技を受講した経験の無い者149人中27人(18.1%)が運動充足群、122人(81.9%)が運動不足群であった。体育実技受講状況別の3群間で運動充足群と運動不足群の占める割合を比較した

結果、受講経験無しは他の2群よりも運動充足群の占める割合が少なく、運動不足群の割合が多かった($\chi^2=10.601$, $df=2$, $p<0.01$)。運動部活動所属の有無については、所属の者51人中34人(66.7%)が運動充足群、17人(33.3%)が運動不足群であった。無所属の者261人中49人(18.8%)が運動充足群、212人(81.2%)が運動不足群であった。運動部活動所属の有無による2群間で運動充足群と運動不足群の占める割合を比較した結果、運動部活動所属者は、無所属者よりも運動充足群の占める割合が多く、運動不足群の割合が少なかった($\chi^2=50.118$, $df=1$, $p<0.001$)。

2) 運動充足群と運動不足群の活動点数

運動充足群と運動不足群について、運動部活動所属の有無と体育実技受講状況別に活動点数の平均値を求めた結果を表5に示した。

運動充足群について、運動部活動所属者の活動点数平均値は 27.0 ± 5.58 点であり、その内、体育実技受講中は 27.7 ± 6.83 点、受講経験有りは 26.6 ± 4.59 点、受講経験無しは 26.8 ± 6.18 点であった。また、運動部活動無所属者の平均値は 25.8 ± 5.50 点であり、その内、体育実技受講中は 24.6 ± 5.95 点、受講経験有りは 24.5 ± 3.14 点、受講経験無しは 27.5 ± 5.96 点であった。二元配置分散分析の結果、運動部活動所属の有無と体育実技受講状況の2要因間には交互作用は認められず、主効果も認められなかった。

運動不足群について、運動部活動所属者の活動点数平均値は 14.4 ± 4.55 点であり、その内、体育実技受講中は 11.8 ± 5.33 点、受講経験有りは 17.7 ± 2.11 点、受講経験無しは 14.4 ± 3.89 点であった。また、運動部活動無所属者の平均値は 11.6 ± 4.84 点であり、その内、体育実技受講中は 12.7 ± 4.48 点、受講経験有りは 12.9 ± 4.02 点、受講経験無

しは 10.6 ± 5.07 点であった。二元配置分散分析の結果、運動部活動所属の有無と体育実技受講状況の2要因間には交互作用は認められず、運動部活動所属の有無に主効果が認められた ($F=4.489$, $p<0.05$)。

4. 運動習慣ステージについて

1) 運動習慣ステージの割合

各運動習慣ステージに属する人数の割合を表6と図3に示した。

全体では、44人 (14.1%) が維持ステージ、23人 (7.4%) が実行ステージ、148人 (47.4%) が準備ステージ、75人 (24.0%) が関心ステージ、22人 (7.1%) が無関心ステージであった。性別では、男子146人中20人 (13.7%) が維持ステージ、12人 (8.2%) が実行ステージ、70人 (47.9%) が準備ステージ、36人 (24.7%) が関心ステージ、8人 (5.5%) が無関心ステージであった。女子では166人中24人 (14.5%) が維持ステージ、11人 (6.6%) が実行ステージ、78人 (47.0%) が準備ステージ、39人 (23.5%) が関心ステージ、14人 (8.4%) が無関心ステージであった。男女間で各ス

表6 運動習慣ステージ別にみた人数と割合

属性	維持ステージ		実行ステージ		準備ステージ		関心ステージ		無関心ステージ		カイ2乗検定
	%	人数(人)	%	人数(人)	%	人数(人)	%	人数(人)	%	人数(人)	
全体 (n=312)	14.1%	44	7.4%	23	47.4%	148	24.0%	75	7.1%	22	
性別											
男子 (n=146)	13.7%	20	8.2%	12	47.9%	70	24.7%	36	5.5%	8	n.s.
女子 (n=166)	14.5%	24	6.6%	11	47.0%	78	23.5%	39	8.4%	14	
学年											
1年生 (n=188)	11.7%	22	6.4%	12	48.9%	92	24.5%	46	8.5%	16	n.s.
2年生 (n=124)	17.7%	22	8.9%	11	45.2%	56	23.4%	29	4.8%	6	
体育実技受講状況											
受講中 (n=84)	10.7%	9	6.0%	5	67.9%	57	13.1%	11	2.4%	2	***
受講経験有 (n=79)	21.5%	17	8.9%	7	48.1%	38	19.0%	15	2.5%	2	
受講経験無 (n=149)	12.1%	18	7.4%	11	35.6%	53	32.9%	49	12.1%	18	
運動部活動所属											
所属 (n=51)	41.2%	21	11.8%	6	39.2%	20	7.8%	4	0.0%	0	***
無所属 (n=261)	8.8%	23	6.5%	17	49.0%	128	27.2%	71	8.4%	22	
1週間あたりの身体活動量											
運動充足群 (n=83)	32.5%	27	18.1%	15	38.6%	32	9.6%	8	1.2%	1	***
運動不足群 (n=229)	7.4%	17	3.5%	8	50.7%	116	29.3%	67	9.2%	21	

***; $p<.001$

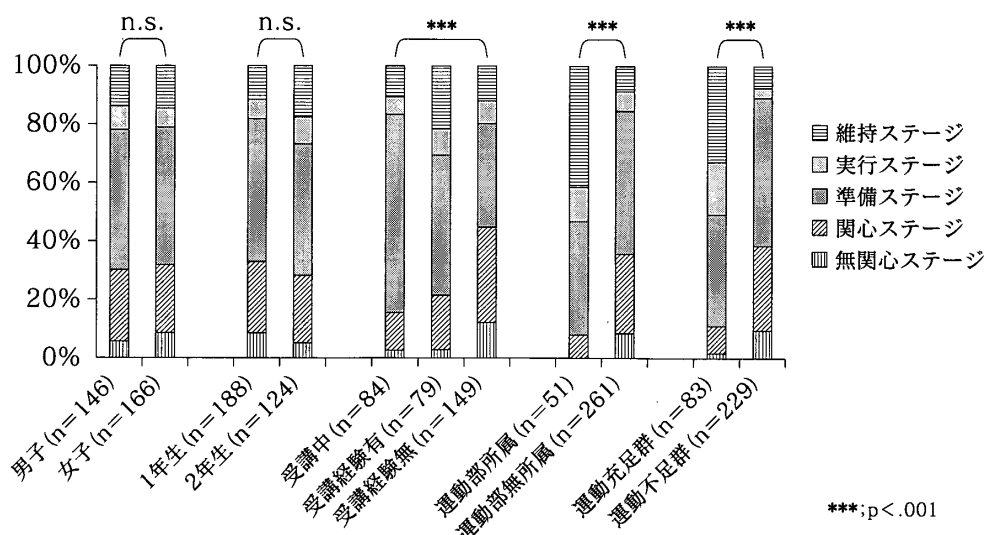


図3 運動習慣ステージ別にみた人数と割合

ステージの人数の割合を比較した結果、有意な差はみられなかった。学年別では、1年生188人中22人(11.7%)が維持ステージ、12人(6.4%)が実行ステージ、92人(48.9%)が準備ステージ、46人(24.5%)が関心ステージ、16人(8.5%)が無関心ステージであった。2年生は124人中22人(17.7%)が維持ステージ、11人(8.9%)が実行ステージ、56人(45.2%)が準備ステージ、29人(23.4%)が関心ステージ、6人(4.8%)が無関心ステージであった。学年間で各ステージの人数の割合を比較した結果、有意な差はみられなかった。体育実技受講状況別では、体育実技を受講中の者84人中9人(10.7%)が維持ステージ、5人(6.7.9%)が実行ステージ、57人(67.9%)が準備ステージ、11人(13.1%)が関心ステージ、2人(2.4%)が無関心ステージであった。体育実技の受講経験がある者79人中17人(21.5%)が維持ステージ、7人(8.9%)が実行ステージ、38人(48.1%)が準備ステージ、15人(19.0%)が関心ステージ、2人(2.5%)が無関心ステージであった。体育実技を受講した経験の無い者149人中18人(12.1%)が維持ステージ、11人(7.4%)が実行ステージ、53人(35.6%)

が準備ステージ、49人(32.9%)が関心ステージ、18人(12.1%)が無関心ステージであった。体育実技受講状況別の3群間で各ステージの人数の割合を比較した結果、0.1%水準で有意差が認められた($\chi^2=36.59$, $df=2$, $p<0.001$)。運動部活動所属の有無については、所属の者51人中21人(41.2%)が維持ステージ、6人(11.8%)が実行ステージ、20人(39.2%)が準備ステージ、4人(7.8%)が関心ステージであった。無所属の者261人中23人(8.8%)が維持ステージ、17人(6.5%)が実行ステージ、128人(49.0%)が準備ステージ、71人(27.2%)が関心ステージ、22人(8.4%)が無関心ステージであった。運動部活動所属の有無による2群間で各ステージの人数の割合を比較した結果、0.1%水準で有意差が認められた($\chi^2=45.10$, $df=1$, $p<0.001$)。1週間あたりの身体活動量別では、活動点数が20点以上の運動充足群83人中27人(32.5%)が維持ステージ、15人(18.1%)が実行ステージ、32人(38.6%)が準備ステージ、8人(9.6%)が関心ステージ、1人(1.2%)が無関心ステージであった。活動点数が20点未満の運動不足群229人中17人(7.4%)が維持ステージ、8

人 (3.5%) が実行ステージ, 116人 (50.7%) が準備ステージ, 67人 (29.3%) が関心ステージ, 21人 (9.2%) が無関心ステージであった。活動点数による2群間で各ステージの人数の割合を比較した結果, 0.1%水準で有意差が認められた ($\chi^2=61.91$, $df=1$, $p<0.001$)。

2) 各運動習慣ステージの活動点数

各運動習慣ステージについて, 運動部活動所属の有無と体育実技受講状況別に活動点数の平均値を求めた結果を表7に示した。なお, 以下の分析では各運動習慣ステージを, 「維持・実行ステージ (維持ステージと実行ステージの合計)», 「準備ステージ», 「関心・無関心ステージ (関心ステージと無関心ステージの合計)」の3群に分類して検討した。

運動部活動所属者について, 維持・実行ステージの活動点数平均値は 26.4 ± 6.49 点であり, その内, 体育実技受講中は $25.9 \pm$

8.05 点, 受講経験有りは 26.9 ± 5.11 点, 受講経験無しは 26.2 ± 8.04 点であった。準備ステージの活動点数平均値は 18.4 ± 7.95 点であり, その内, 体育実技受講中は 17.8 ± 11.02 点, 受講経験有りは 20.1 ± 4.30 点, 受講経験無しは 16.8 ± 7.12 点であった。関心・無関心ステージの活動点数平均値は 20.6 ± 5.44 点であった。二元配置分散分析の結果, 運動習慣ステージと体育実技受講状況との間には交互作用は認められず, 運動習慣ステージによる主効果が認められた ($F=12.46$, $p<0.01$)。

運動部無所属者について, 維持・実行ステージの活動点数平均値は 20.0 ± 7.65 点であり, その内, 体育実技受講中は 19.7 ± 4.15 点, 受講経験有りは 16.6 ± 5.96 点, 受講経験無しは 21.7 ± 8.50 点であった。準備ステージの活動点数平均値は 14.9 ± 6.99 点であり, その内, 体育実技受講中は 15.3 ± 6.87 点, 受講経験有りは 15.5 ± 5.97 点, 受

表7 運動習慣ステージ別, 体育実技受講状況別にみた活動点数の平均値

運動部活動所属

運動習慣ステージ		維持・実行ステージ	準備ステージ	関心・無関心ステージ	合計	交互作用		主効果	
体育実技受講状況						ステージ×受講状況		ステージ	受講状況
受講中	平均値 (点)	25.9	17.8	27.0	22.4	n.s.	* *	n.s.	
	標準偏差 (点)	8.05	11.02	—	9.91				
	度数 (人)	9	8	1	18				
受講経験有	平均値 (点)	26.9	20.1	23.0	24.5				
	標準偏差 (点)	5.11	4.30	—	5.63				
	度数 (人)	13	7	1	21				
受講経験無	平均値 (点)	26.2	16.8	16.1	20.6				
	標準偏差 (点)	8.04	7.12	1.27	8.16				
	度数 (人)	5	5	2	12				
合計	平均値 (点)	26.4	18.4	20.6	22.8				
	標準偏差 (点)	6.49	7.95	5.44	7.94				
	度数 (人)	27	20	4	51				

** ; $p<.01$

運動部活動無所属

運動習慣ステージ		維持・実行ステージ	準備ステージ	関心・無関心ステージ	合計	交互作用		主効果			
						ステージ×受講状況	ステージ	受講状況			
体育実技受講状況											
受講中	平均値 (点)	19.7	15.3	14.9	15.6	*	***	n.s.			
	標準偏差 (点)	4.15	6.87	8.61	7.06						
	度数 (人)	5	49	12	66						
受講経験有	平均値 (点)	16.6	15.5	14.0	15.3						
	標準偏差 (点)	5.96	5.97	6.47	6.07						
	度数 (人)	11	31	16	58						
受講経験無	平均値 (点)	21.7	14.1	9.3	13.2						
	標準偏差 (点)	8.50	7.74	4.86	8.01						
	度数 (人)	24	48	65	137						
合計	平均値 (点)	20.0	14.9	10.9	14.3						
	標準偏差 (点)	7.65	6.99	6.14	7.45						
	度数 (人)	40	128	93	261						

* ; $p<.05$, *** ; $p<.001$

講経験無しは 14.1 ± 7.74 点であった。関心・無関心ステージの活動点数平均値は 10.9 ± 6.14 点であり、その内、体育実技受講中は 14.9 ± 8.61 点、受講経験有りは 14.0 ± 6.47 点、受講経験無しは 9.3 ± 4.86 点であった。二元配置分散分析の結果、運動習慣ステージと体育実技受講状況との間には交互作用が認められた ($F=3.261$, $p<0.05$)。

5. ヘルス・ライフスタイル・プロフィールの因子構成について

表8に示したように、池田ほか(1996)が日本人向けに作成したヘルス・ライフスタイル・プロフィール調査に対して因子分析(主成分分析、バリマックス直行回転)を行った結果、17個の因子が抽出された(累積寄与率=63.86%)。この中から固有値が1.5以上であった7個の因子(累積寄与率=40.57%)に対して解釈を施し、各因子に対して因子負荷量が0.4以上の質問項目を抽出した。なお、回答に不備のあった2名を分析から除外したため、分析対象は310名であった。表9には抽出された因子と質問項目、および本調査対象者全体の相加平均得点と標準偏差を示した。

第1因子は「親しい人たちとスキンシップをとっている」、「親しい友達に支えられている」などの因子負荷量が高かったことから「人間関係因子」と解釈した。対象者全体の第1因子得点の平均値は、 3.52 ± 0.71 点であった。第2因子は「自分の人生には目的があると信じている」、「人生においての長期的目標に向かって努力している」などの因子負荷量が高かったことから「精神的成長因子」と解釈した。対象者全体の第2因子得点の平均値は、 3.26 ± 0.78 点であった。第3因子は「20分以上の運動を少なくとも週3回は行っている」、「計画的に運動を続けている」などの因子負荷量が高かったことから「身体活動因子」と解釈した。対象者全体の第3因

子得点の平均値は、 2.58 ± 1.07 点であった。第4因子は「自分が食べる食物の質と量に気をつけている」、「脂肪やコレステロールが少ない食事をするようにしている」などの因子負荷量が高かったことから「食行動コントロール因子」と解釈した。対象者全体の第4因子得点の平均値は、 2.79 ± 0.78 点であった。第5因子は「運動時には脈拍のチェックを行っている」、「健康づくり教室などに参加するようにしている」などの因子負荷量が高かったことから「健康に関する自己責任因子」と解釈した。対象者全体の第5因子得点の平均値は、 1.80 ± 0.75 点であった。第6因子は「医師等の専門家からの自分の健康についてのアドバイスに疑問を感じたときは別の人に意見を聞く」、「医師等の専門家に与えられた指示が理解できないときは、その指示が理解できるまで説明を聞くようにしている」などの因子負荷量が高かったことから「医師との健康相談に関する因子」と解釈した。対象者全体の第6因子得点の平均値は、 2.56 ± 0.77 点であった。第7因子は「一日の生活の中で、15~20分位、落ち着ける時間をとるようにしている」、「疲れすぎないように心がけている」などの因子負荷量が高かったことから「ストレス管理因子」と解釈した。対象者全体の第7因子得点の平均値は、 3.33 ± 0.94 点であった。

6. 運動部活動所属の有無、体育実技受講状況別にみたヘルス・ライフスタイル・プロフィールについて

表10には、ヘルス・ライフスタイル・プロフィールの因子別相加平均得点を、運動部活動所属の有無と体育実技受講状況別に示した。

「人間関係因子」に関して、運動部活動所属者の因子得点平均値は 3.56 ± 0.73 点、運動部活動無所属者は 3.52 ± 0.70 点であった。また、体育実技受講中の平均値は $3.40 \pm$

表8 ヘルス・ライフスタイル・プロフィールにおける因子負荷量 (N=310)

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8	Factor9	Factor10	Factor11	Factor12	Factor13	Factor14	Factor15	Factor16	Factor17
30 親しい人々とスナッキングをとっている	0.7098				-0.2871												
42 親しい友達と交えられている	0.7031																
19 親しい友達と過ごす時間をとっている	0.6708																
13 充足した人間関係を維持している	0.5325																
1 仲のよい友達と自分の問題や心配について話し合っている	0.5060																
36 他者と親しくする方法を知っている	0.4732																
24 他人に対して、関心・愛情・温かさを示すほうである	0.4466																
48 争い事は話し合いや妥協で解決するようにしている	0.3486																
31 毎日、乳製品(牛乳・ヨーグルト・チーズ)を摂取するようにしている	0.3038																
12 自分の人生には目的があると信じている	0.7512																
29 人生における長期的目標に向かって努力している	0.7258																
41 自分の人生において、何が大切なのかを知っている	0.6960																
18 将来を楽しみにしている	0.5830																
51 いつもの新しい経験や挑戦する機会を待とうとしている	0.5260																
6 自分は成長し、前向きに変化しているように思う	0.4013																
35 毎日、興味のあることや挑戦できることがある	0.2625																
10 20分以上の運動を少なくとも週3回は行っている	0.8698																
4 計画的に運動を続けている	0.7723																
16 30~40分のウォーキングなど、適度な身体活動を行っている	0.7323																
27 少なくとも週に3回は体幹かストレッチングをしている	0.5699																
45 運動するとき、目標心拍数に達する	0.2868																
14 ハイキングやサイミングのような余暇活動に参加している	0.2739																
25 自分が食べる食物の質と量に気をつけている	0.7317																
2 脂肪やコレステロールが少ない食事をとるようにしている	0.6817																
37 動物性タンパク質(肉、魚、卵など)中心の生活にならないように注意している	0.5962																
8 砂糖の使用や甘いお菓子を食べることを控えている	0.4535																
9 健康に関する記事を読んだり、テレビを見たりしている	0.2946																
34 仕事(勉強)と遊びの時間のバランスをとっている	0.2900																
39 運動時には脈拍のチェックを行っている	0.6981																
44 健康づくりに教室などに参加するようにしている	0.5953																
23 自分自身に満足している	0.4377																
38 自分自身の健康管理の方法について医師等の専門家に尋ねている	0.4060																
32 少なくとも月に1回、自分の体に変化や危険な徴候があるか自己診断している	0.3515																
26 自分の健康上の心配なことについて医師等の専門家に話し合う	0.2664																
21 医師等の専門家からの自分の健康についてのアドバイスに疑問を感じたときは別の人に意見を聞く	0.7783																
15 医師等の専門家に与えられた指図が理解できないときは、その指図が理解できるまで説明を聞くようにしている	0.6052																
3 体に異常な症状・徴候があれば、医師に行ったり健康相談を受ける	0.3665																
46 一日の生活の中で、15~20分位、落ち着ける時間をとるようにしている	0.7768																
40 寝れないように心がけている	0.6774																
11 毎日リラクゼーションするための時間をとっている	0.3200																
17 人生の中で自分では変えられないことについては受け入れるようにしている	0.2668																
28 独自のストレス解消法がある	0.8488																
5 十分な睡眠をとっている	0.6213																
22 寝るとき、楽しいことを考えるようにしている	0.8320																
43 食品を輸入する際には、栄養素・脂肪・添加物などの表示(ラベル)をしっかりと見てから買うようにしている	0.8363																
7 人の成功を素直に喜ぶことができる	0.4349																
47 自分が何かと強く結びついているような一体感や所属感を感じる	0.7658																
49 毎日、朝食をとっている	0.8381																
33 日常生活の中でなるべく体を動かすようにしている(徒歩や通学で歩く、階段を使うなど)	0.7105																
20 毎日、少なくとも2種類以上の果物か野菜をとっている	0.8509																
50 必要があれば健康カウンセリング、ガイダンスを受ける	0.8976																

0.69点、受講経験有りは 3.63 ± 0.73 点、受講経験無しは 3.54 ± 0.70 点であった。二元配置分散分析の結果、運動部活動所属の有無と体育実技受講状況の2要因間に交互作用は認められず、主効果も認められなかった。

「精神的成長因子」に関して、運動部活動所属者の因子得点平均値は 3.50 ± 0.80 点、運動部活動無所属者は 3.22 ± 0.77 点であった。また、体育実技受講中の平均値は 3.16 ± 0.73 点、受講経験有りは 3.37 ± 0.78 点、受講経験無しは 3.27 ± 0.81 点であった。二元配置分散分析の結果、運動部活動所属の有無と体育実技受講状況の2要因間に交互作用は認められず、運動部活動所属の有無による主効果（ $F=5.059$, $p<0.05$ ）。

用は認められず、運動部活動所属の有無による主効果が認められた（ $F=5.059$, $p<0.05$ ）。

「身体活動因子」に関して、運動部活動所属者の因子得点平均値は 3.50 ± 1.18 点、運動部活動無所属者は 2.40 ± 0.95 点であった。また、体育実技受講中の平均値は 2.68 ± 1.09 点、受講経験有りは 2.95 ± 1.14 点、受講経験無しは 2.33 ± 0.97 点であった。二元配置分散分析の結果、運動部活動所属の有無と体育実技受講状況の2要因間に交互作用は認められず、運動部活動所属の有無による主効果（ $F=38.63$, $p<0.001$ ）と体育実技受

表9 ヘルス・ライフスタイル・プロフィールにおける因子構成

(N=310)

因子	質問項目	得点平均(点)	標準偏差(点)
人間関係因子	1 仲の良い友達と自分の問題事や心配について話し合っている	3.52	0.71
	13 充足した人間関係を維持している		
	19 親しい友達と過ごす時間をとっている		
	24 他人に対して、関心・愛情・温かさを示すほうである		
	30 親しい人たちとスキンシップをとっている		
	36 他者と親しくする方法を知っている		
	42 親しい友達に支えられている		
精神的成長因子	6 自分は成長し、前向きに変化しているように思う	3.26	0.78
	12 自分の人生には目的があると信じている		
	18 将来を楽しみにしている		
	29 人生においての長期的目標に向かって努力している		
	41 自分の人生において、何が大切なかを知っている		
身体活動因子	51 いつも、新しい経験や挑戦する機会を持つようとしている	2.58	1.07
	4 計画的に運動を続けている		
	10 20分以上の運動を少なくとも週3回は行っている		
	16 30～40分のウォーキングなど、適度な身体活動を行っている		
食行動 コントロール因子	27 少なくとも週に3回は体操かストレッチングをしている	2.79	0.78
	2 脂肪やコレステロールが少ない食事をするようにしている		
	8 砂糖の使用や甘いお菓子を食べることを控えている		
	25 自分が食べる食物の質と量に気をつけている		
健康に対する 自己責任因子	37 動物性タンパク質(肉、魚、卵など)中心の生活にならないように注意している	1.80	0.75
	14 ハイキングやスイミングのような余暇活動に参加している		
	39 運動時には脈拍のチェックを行っている		
	44 健康づくり教室などに参加するようにしている		
医師との健康相談 に関する因子	45 運動するとき、目標心拍数に達する	2.56	0.77
	3 体に異常な症状・徴候があれば、医者に行ったり健康相談を受ける		
	15 医師等の専門家に与えられた指示が理解できないときは、その指示が理解できるまで説明を聞くようにしている		
	21 医師等の専門家からの自分の健康についてのアドバイスに疑問を感じたときは別のの人に意見を聞く		
ストレス管理因子	26 自分の健康上の心配なことについて医師等の専門家と話し合う	3.33	0.94
	11 毎日リラックスするための時間をとっている		
	40 一日の生活の中で、15～20分位、落ち着ける時間をとるようにしている		
	46 疲れすぎないように心がけている		

表 10 運動部活動所属の有無, 体育実技受講状況別にみたヘルス・ライフスタイル・プロフィールの因子得点平均値

因子	体育実技受講状況			受講中			受講経験有			受講経験無			合計			交互作用		主効果	
	度数 (人)	平均値 (点)	標準偏差 (点)	度数 (人)	平均値 (点)	標準偏差 (点)	度数 (人)	平均値 (点)	標準偏差 (点)	度数 (人)	平均値 (点)	標準偏差 (点)	度数 (人)	平均値 (点)	標準偏差 (点)	運動部活動×受講状況	運動部活動	受講状況	
人間関係因子																			
運動部活動所属	18	3.37	0.77	21	3.67	0.74	12	3.65	0.64	51	3.56	0.73				n.s.	n.s.	n.s.	
無所属	66	3.40	0.67	57	3.61	0.74	136	3.53	0.70	259	3.52	0.70							
合計	84	3.40	0.69	78	3.63	0.73	148	3.54	0.70	310	3.52	0.71							
精神的成長因子																			
運動部活動所属	18	3.38	0.71	21	3.65	0.87	12	3.42	0.85	51	3.50	0.80				n.s.	*	n.s.	
無所属	66	3.10	0.73	57	3.26	0.73	136	3.25	0.81	259	3.22	0.77							
合計	84	3.16	0.73	78	3.37	0.78	148	3.27	0.81	310	3.26	0.78							
身体活動因子																			
運動部活動所属	18	3.72	1.06	21	3.69	1.17	12	2.83	1.20	51	3.50	1.18				n.s.	***	**	
無所属	66	2.39	0.92	57	2.68	1.00	136	2.28	0.93	259	2.40	0.95							
合計	84	2.68	1.09	78	2.95	1.14	148	2.33	0.97	310	2.58	1.07							
食行動コントロール因子																			
運動部活動所属	18	2.64	0.85	21	2.63	0.94	12	2.88	0.52	51	2.69	0.82				n.s.	n.s.	n.s.	
無所属	66	2.79	0.71	57	2.77	0.82	136	2.84	0.79	259	2.81	0.78							
合計	84	2.76	0.74	78	2.73	0.85	148	2.84	0.77	310	2.79	0.78							
健康に対する自己責任因子																			
運動部活動所属	18	1.96	0.71	21	2.14	0.91	12	2.10	0.82	51	2.07	0.81				n.s.	*	n.s.	
無所属	66	1.75	0.70	57	1.86	0.67	136	1.70	0.77	259	1.75	0.73							
合計	84	1.79	0.70	78	1.93	0.74	148	1.73	0.78	310	1.80	0.75							
医師との健康相談に関する因子																			
運動部活動所属	18	2.72	0.72	21	2.45	0.85	12	2.94	0.91	51	2.66	0.83				n.s.	n.s.	n.s.	
無所属	66	2.37	0.74	57	2.50	0.67	136	2.64	0.79	259	2.54	0.76							
合計	84	2.45	0.75	78	2.48	0.71	148	2.66	0.80	310	2.56	0.77							
ストレス管理因子																			
運動部活動所属	18	3.50	0.92	21	3.84	0.89	12	3.31	0.67	51	3.59	0.86				n.s.	*	n.s.	
無所属	66	2.96	0.85	57	3.28	1.06	136	3.43	0.91	259	3.28	0.95							
合計	84	3.08	0.89	78	3.43	1.04	148	3.42	0.89	310	3.33	0.94							

* ; p<.05, ** ; p<.01, *** ; p<.001

講状況による主効果 ($F=5.604$, $p<0.01$) が認められた。体育実技受講状況に関して多重比較を行った結果, 受講経験無しが, 受講中, 受講経験有りと比較して有意に低い得点であった ($p<0.001$)。

「食行動コントロール因子」に関して, 運動部活動所属者の因子得点平均値は 2.69 ± 0.82 点, 運動部活動無所属者は 2.81 ± 0.78 点であった。また, 体育実技受講中の平均値は 2.76 ± 0.74 点, 受講経験有りは 2.73 ± 0.85 点, 受講経験無しは 2.84 ± 0.77 点であった。二元配置分散分析の結果, 運動部活動所属の有無と体育実技受講状況の2要因間に交互作用は認められず, 主効果も認められなかった。

「健康に関する自己責任因子」に関して, 運動部活動所属者の因子得点平均値は

2.07 ± 0.81 点, 運動部活動無所属者は 1.75 ± 0.73 点であった。また, 体育実技受講中の平均値は 1.79 ± 0.70 点, 受講経験有りは 1.93 ± 0.74 点, 受講経験無しは 1.73 ± 0.78 点であった。二元配置分散分析の結果, 運動部活動所属の有無と体育実技受講状況の2要因間に交互作用は認められず, 運動部活動所属の有無による主効果が認められた ($F=6.454$, $p<0.05$)。

「医師との健康相談に関する因子」に関して, 運動部活動所属者の因子得点平均値は 2.66 ± 0.83 点, 運動部活動無所属者は 2.54 ± 0.76 点であった。また, 体育実技受講中の平均値は 2.45 ± 0.75 点, 受講経験有りは 2.48 ± 0.71 点, 受講経験無しは 2.66 ± 0.80 点であった。二元配置分散分析の結果, 運動部活動所属の有無と体育実技受講状況の

2 要因間に交互作用は認められず、主効果も認められなかった。

「ストレス管理因子」に関して、運動部活動所属者の因子得点平均値は 3.59 ± 0.86 点、運動部活動無所属者は 3.28 ± 0.95 点であった。また、体育実技受講中の平均値は 3.08 ± 0.89 点、受講経験有りは 3.43 ± 1.04 点、受講経験無しは 3.42 ± 0.89 点であった。二元配置分散分析の結果、運動部活動所属の有無と体育実技受講状況の2 要因間に交互作用は認められず、運動部活動所属の有無による主効果が認められた ($F=4.961$, $p<0.05$)。

7. 1 週間あたりの身体活動量からみたヘルス・ライフスタイル・プロフィールについて

表 11 には、ヘルス・ライフスタイル・プロフィールの因子別相加平均得点を、1 週間あたりの身体活動量から分類した運動充足群、運動不足群別に示した。

「人間関係因子」に関して、運動充足群の因子得点平均値は 3.59 ± 0.70 点、運動不足群は 3.50 ± 0.71 点であった。対応の無い t 検定の結果、両群間に有意差はみられなかった。

「精神的成長因子」に関して、運動充足群の因子得点平均値は 3.47 ± 0.79 点、運動不足群は 3.19 ± 0.77 点であった。対応の無い

t 検定の結果、運動充足群の因子得点が運動不足群よりも有意に高かった ($t=-2.897$, $p<0.01$)。

「身体活動因子」に関して、運動充足群の因子得点平均値は 3.30 ± 1.07 点、運動不足群は 2.31 ± 0.95 点であった。対応の無い t 検定の結果、運動充足群の因子得点が運動不足群よりも有意に高かった ($t=-7.838$, $p<0.001$)。

「食行動コントロール因子」に関して、運動充足群の因子得点平均値は 2.84 ± 0.72 点、運動不足群は 2.77 ± 0.81 点であった。対応の無い t 検定の結果、両群間に有意差はみられなかった。

「健康に関する自己責任因子」に関して、運動充足群の因子得点平均値は 2.08 ± 0.82 点、運動不足群は 1.70 ± 0.70 点であった。対応の無い t 検定の結果、運動充足群の因子得点が運動不足群よりも有意に高かった ($t=-4.026$, $p<0.001$)。

「医師との健康相談に関する因子」に関して、運動充足群の因子得点平均値は 2.67 ± 0.77 点、運動不足群は 2.52 ± 0.77 点であった。対応の無い t 検定の結果、両群間に有意差はみられなかった。

「ストレス管理因子」に関して、運動充足群の因子得点平均値は 3.51 ± 0.95 点、運動不足群は 3.26 ± 0.93 点であった。対応の無い t 検定の結果、運動充足群の因子得点が運

表 11 1 週間あたりの身体活動量からみた活動充足群、不足群別の因子得点平均値

因子	1 週間あたりの 身体活動量		運動充足群 (n=83)		運動不足群 (n=227)		t 検定の結果
	平均値(点)	標準偏差(点)	平均値(点)	標準偏差(点)	平均値(点)	標準偏差(点)	
人間関係因子	3.59	0.70	3.50	0.71			n.s.
精神的成長因子	3.47	0.79	3.19	0.77			**
身体活動因子	3.30	1.07	2.31	0.95			***
食行動コントロール因子	2.84	0.72	2.77	0.81			n.s.
健康に対する自己責任因子	2.08	0.82	1.70	0.70			***
医師との健康相談に関する因子	2.67	0.77	2.52	0.77			n.s.
ストレス管理因子	3.51	0.95	3.26	0.93			*

* ; $p<.05$, ** ; $p<.01$, *** ; $p<.001$

表 12 ステージ別にみた因子得点の平均値

運動習慣ステージ 因子	維持・実行ステージ (n=67)		準備ステージ (n=147)		関心・無関心ステージ (n=96)		一元配置分散分析の結果	
	平均値(点)	標準偏差(点)	平均値(点)	標準偏差(点)	平均値(点)	標準偏差(点)	有意差	多重比較
人間関係因子	3.62	0.78	3.50	0.69	3.50	0.67	n.s.	
精神的成長因子	3.40	0.86	3.21	0.75	3.25	0.78	n.s.	
身体活動因子	3.50	1.00	2.54	0.95	1.99	0.86	** *	維持・実行>準備>関心・無関心
食行動コントロール因子	2.94	0.80	2.79	0.72	2.69	0.86	n.s.	
健康に対する自己責任因子	2.07	0.77	1.75	0.71	1.69	0.76	**	維持・実行>準備=関心・無関心
医師との健康相談に関する因子	2.78	0.85	2.46	0.74	2.56	0.73	*	維持・実行>準備
ストレス管理因子	3.59	0.94	3.20	0.94	3.34	0.91	*	維持・実行>準備

* ; p<.05, ** ; p<.01, *** ; p<.001

動不足群よりも有意に高かった ($t=-2.152$, $p<0.05$)。

8. 運動習慣ステージからみたヘルス・ライフスタイル・プロフィールについて

表 12 は、各運動習慣ステージを「維持・実行ステージ (維持ステージと実行ステージの合計)」、「準備ステージ」、「関心・無関心ステージ (関心ステージと無関心ステージの合計)」の 3 群に分類し、それぞれについてヘルス・ライフスタイル・プロフィールの因子別相加平均得点を算出したものである。

「人間関係因子」に関して、維持・実行ステージの因子得点平均値は 3.62 ± 0.78 点、準備ステージは 3.50 ± 0.69 点、関心・無関心ステージは 3.50 ± 0.67 点であった。一元配置分散分析の結果、各群間に有意差はみられなかった。

「精神的成長因子」に関して、維持・実行ステージの因子得点平均値は 3.40 ± 0.86 点、準備ステージは 3.21 ± 0.75 点、関心・無関心ステージは 3.25 ± 0.78 点であった。一元配置分散分析の結果、各群間に有意差はみられなかった。

「身体活動因子」に関して、維持・実行ステージの因子得点平均値は 3.50 ± 1.00 点、準備ステージは 2.54 ± 0.95 点、関心・無関心ステージは 1.99 ± 0.86 点であった。一元配置分散分析の結果、各群間に 0.1%水準で有意差がみられた ($F=51.59$, $p<0.001$)。多重比較の結果、維持・実行ステージの得点

が有意に高く、次いで準備ステージ、関心・無関心ステージの順に高かった。

「食行動コントロール因子」に関して、維持・実行ステージの因子得点平均値は 2.94 ± 0.80 点、準備ステージは 2.79 ± 0.72 点、関心・無関心ステージは 2.69 ± 0.86 点であった。一元配置分散分析の結果、各群間に有意差はみられなかった。

「健康に関する自己責任因子」に関して、維持・実行ステージの因子得点平均値は 2.07 ± 0.77 点、準備ステージは 1.75 ± 0.71 点、関心・無関心ステージは 1.69 ± 0.76 点であった。一元配置分散分析の結果、各群間に 1%水準で有意差がみられた ($F=5.780$, $p<0.01$)。多重比較の結果、維持・実行ステージの得点が他のステージよりも有意に高かった。

「医師との健康相談に関する因子」に関して、維持・実行ステージの因子得点平均値は 2.78 ± 0.85 点、準備ステージは 2.46 ± 0.74 点、関心・無関心ステージは 2.56 ± 0.73 点であった。一元配置分散分析の結果、各群間に 5%水準で有意差がみられた ($F=4.249$, $p<0.05$)。多重比較の結果、維持・実行ステージの得点が準備ステージよりも有意に高かった。

「ストレス管理因子」に関して、維持・実行ステージの因子得点平均値は 3.59 ± 0.94 点、準備ステージは 3.20 ± 0.94 点、関心・無関心ステージは 3.34 ± 0.91 点であった。一元配置分散分析の結果、各群間に 5%水準

で有意差がみられた ($F=4.018$, $p<0.05$)。多重比較の結果、維持・実行ステージの得点が準備ステージよりも有意に高かった。

考 察

本調査対象者の所属学年の割合は、1年生60.3%、2年生39.7%と1年生の方が有意に高かった。これは、調査対象が共通基礎科目講義「健康科学」の受講生であり、1年次に開講される科目であったためであると考えられる。運動部活動の所属者は16.4%であった。青少年のスポーツライフ・データ (SSF 笹川スポーツ財団, 2002) によると、大学期の運動部所属状況は27.6%であり、本調査対象の運動部活動所属率は低い傾向であった。体育実技受講状況は、受講中が26.9%であり、その内1年生が20.2%を占め、2年生は6.7%にすぎなかった。受講経験有りの者は25.3%であった。受講中と受講経験有りを合わせると52.2%が体育実技を選択したことになる。受講経験無しの者は47.8%であり、特に1年生女子の割合が18.6%と最も多かった。

1. 学生の身体活動量

1週間あたりの合計身体活動点数の平均値は、全体で 15.7 ± 8.16 点であり、男子の平均値は 16.5 ± 8.30 点、女子は 15.0 ± 7.98 点であった。この得点は、1点が100 kcal (女性は90 kcal) として消費エネルギーを概算できるように作成されている。この方法を用いると1週間の推定消費カロリーは、男子で1,650 kcal、女子で1,350 kcalとなり、全体では1,490 kcalとなった。ただし、この調査は冬季に実施されたものである。浦上ほか (1992) は、高校生と高専生を対象にした調査において、積雪期と非積雪期の身体活動水準に季節差はみられなかったと報告している。しかし、大学生における身体活動水準の季節

差に関しては報告されておらず、今後の課題である。また、波多野 (2000) によると、他大学の活動点数は、K大学が15.2点 ($n=199$)、T大学16.8点 ($n=218$)、M大学17.9点 ($n=78$) と示されており、これらと比較して本調査対象者の平均活動点数は際立って低いとは考えられないが、本学学生を含めいずれの大学においても、Paffenbarger et al (1986) が提唱した生活習慣予防のために必要な2,000 kcal/weekを満たしていない。また、本学対象学生のうち、この基準である活動点数が20点以上の運動充足群は26.6%で、運動不足群は73.4%に及んでいた。このことは、本調査対象学生の日常生活における身体活動量が不足していることを示している。この点に関して、松田ほか (2000) は、活動点数が20点に満たない運動不足群の割合は、H大学においては71.2%であったと報告している。しかし、これらの調査では、日頃から運動を実施している運動部活動所属者の影響については触れられていない。そこで、1週間あたりの身体活動量を、運動部活動所属者と無所属者とに分けて分析した。その結果、運動部活動所属者の平均活動点数は 22.8 ± 7.94 点と高く、1週間あたり2,000 kcal以上を目安とした健康保持増進のための身体活動量を満たしていた。一方、運動部活動無所属者の平均活動点数は、 14.3 ± 7.45 点と低く、この傾向は性別、学年に関わらず同様であった。運動部活動無所属者の運動不足群に占める割合は、本調査対象者全体の67.9%であり、運動部活動に所属していない一般学生の運動不足が浮き彫りとなった。

次に、体育実技の受講が1週間あたりの身体活動量に与える影響を検討した。体育実技受講状況は、受講中26.9%、受講経験有り25.3%、受講経験無し47.8%で、体育実技を受講した経験の無い者が約半数を占めていた。このうち、受講中の者の1週間あたりの

活動点数は 17.0 ± 8.18 点, 受講経験有りが 17.7 ± 7.18 点, 受講経験無しが 13.8 ± 8.25 点であったが, ここにも運動部活動所属者の影響があることから, 運動部活動所属者と無所属者に分け, とりわけ無所属者の身体活動量の向上に貢献しているかどうかについて考察した。

運動部活動無所属者のうち, 体育実技受講中の者は 15.6 ± 7.06 点, 受講経験有りが 15.3 ± 6.07 点, 受講経験無しが 13.2 ± 8.01 点であり, 一元配置分散分析の結果では, 受講中が受講経験無しと比較して有意に高い得点であった。この差は1週間に1度の体育実技を受講するか否かによるものと考えられる。一方, 運動部活動所属者の活動点数を算出すると, 受講中は 22.4 ± 9.91 点, 受講経験有りは 24.5 ± 5.63 点, 受講経験無しは 20.6 ± 8.16 点となり, 一元配置分散分析の結果では, 3群間に有意差は認められなかった。したがって, 運動部活動所属者にとっての体育実技受講は, 1週間あたりの活動点数には影響を与えていないという結果であった。この原因として, 「日常生活の中の運動量チェックリスト」の「定期的な運動やスポーツ」についての質問項目が, 「1週間で5時間以上(例えば1日に1時間で合計週5回)は15点」を上限としていたことが考えられる。したがって, 1週間あたり5時間以上の活動を実施していた多くの運動部活動所属者は, この15点を選択しており, 体育実技受講で獲得できる点数が反映されなかったものと考えられる。

表4に示したように, 体育実技受講状況と運動充足群, 不足群の人数をみると, 受講経験が無く, 運動不足群に属する者が122人と多く, その割合は81.9%で他の群と比較して有意に高かった。また, 表5に示したように, 受講経験無しで運動不足群に属する者122人のうち, 116人が運動部活動無所属者であった。

以上の結果から, 一般学生が体育実技を受講することは, 日常の身体活動量を増加させ, 健康を維持増進するに足る運動量の充足を促すよう貢献しているものと考ええる。運動部で活動する者はそれだけ日常の活動量が確保されているが, 運動不足群に属する運動部活動無所属者は, 本調査対象者全体の7割近くを占め, しかも, この中で体育実技の受講経験の無い者が4割近くいることは, この層に対して, 体育実技の受講を促す必要性があることを示唆している。

これまで1週間あたりの身体活動量について考察してきたが, それぞれの学生が, 身体活動を増加させ, 継続させていくために, 運動習慣ステージの分類を行い, その実態を確かめた。定期的に運動を行っており, その期間が6ヵ月以上継続している者(維持期)は全体の14.1%, 定期的に運動を行っているが, その期間が6ヵ月以上継続していない者(実行期)は7.4%, 不定期だが何らかの運動を行っている者(準備期)は47.4%, 運動習慣を持たないが, 身体活動を増加させる意志がある者(関心期)は24.0%, そして, 運動習慣を持たず, 運動を開始する意志のない者(無関心期)は7.1%であった。準備, 関心, 無関心ステージの割合を合計すると78.5%であり, 全体の約8割が定期的な運動習慣の身についていない段階であった。運動習慣の定着が課題となる運動部活動無所属者についてみると, 維持ステージ8.8%, 実行ステージ6.5%, 準備ステージ49.0%, 関心ステージ27.2%, 無関心ステージ8.4%と, 全体の割合とほぼ同様の傾向を示した。これは, 「中等度強度」の身体活動を「1日合計して少なくとも30分間」, 週のうち「少なくとも1日」は行っている一般の学生がおおよそ半数を占めており, 定期的に運動を実施している者は15%程度しかおらず, 運動習慣を持たない者が36%程度におよぶことを示している。

先述した1週間あたりの身体活動量調査では、本学学生の運動量は少なく、7割近くが運動不足者であったと考察したが、一般の学生の半数は、不定期ながら週に1日程度、量的に十分ではないが、何らかの身体活動を行っているとは解釈できる。また、ほとんど運動を行っていないが、身体活動を増加させたいという3割近くの学生（関心ステージ）や、全く運動に関心を示さない層に対して、それぞれが上のステージへと移行できるよう、何らかの方策を考える必要がある。

運動習慣ステージと身体活動点数との関係は、運動習慣ステージが高いほど（運動習慣が身についているほど）活動点数が高い傾向を示した。このうち、運動部活動所属者の9割は準備ステージ以上の高いステージであったが、維持・実行ステージの平均活動点数 26.4 ± 6.49 点に対して、準備ステージは 18.4 ± 7.95 点と有意に低く、運動部活動所属者であっても、約4割が1週間あたり2,000 Kcal以上に相当する身体活動量を下回っていた。このことは、運動部の活動に積極的に参加していない部員の多さを図らずも示している。運動部活動無所属者では、維持・実行ステージの活動点数が 20.0 ± 7.65 点と、健康保持増進のための基準20点を満たしていたが、準備ステージが 14.9 ± 6.99 点、関心・無関心ステージが 10.9 ± 6.14 点と20点を大幅に下回った。つまり、ここでも一般学生の傾向として、身体活動を定期的に行っている者が少なく、その量もまた少ないことを裏付けたことになる。

運動部活動無所属者における運動習慣ステージと体育実技受講状況との関係については、体育実技受講状況による主効果が認められなかったが、関心・無関心ステージのうち、体育実技受講の経験の無い者65人の平均活動点数が 9.3 ± 4.86 点と最も低かった。関心・無関心ステージのうち、受講中が 14.9 ± 8.61 点、受講経験有りが 14.0 ± 6.47

点と、運動部活動無所属者全体の平均活動点数 14.3 ± 7.45 点に近い値であったことから、関心・無関心ステージ層に対する体育実技の受講を利用した行動変容アプローチが重要であると考ええる。

2. 学生のヘルス・ライフスタイルと身体活動量について

ウェルネスの概念は、つまるところ健全なライフスタイルの構築であり、それはライフスタイルの一部の改善に止まらず、統括的な健康を自らが創造していくことにある。そこで、ウェルネスの側面である、身体活動、食事、精神的活動、人間関係、ストレス管理、自己責任などから、学生のライフスタイルを分析した。

本調査に用いたヘルス・ライフスタイル・プロフィールの分析から、ウェルネスライフに関する因子として、(1)人間関係因子、(2)精神的成長因子、(3)身体活動因子、(4)食行動コントロール因子、(5)健康に対する自己責任因子、(6)医師との健康相談に関する因子、(7)ストレス管理因子が抽出された。池田ほか(1996)の調査では、(6)医師との健康相談に関する因子は抽出されず、「日常性摂食因子」が抽出されていたが、他の6因子は本研究と一致していた。因子得点の平均値をみると、人間関係因子は 3.52 ± 0.71 点、精神的成長因子は 3.26 ± 0.78 点、ストレス管理因子は 3.33 ± 0.94 点と3.0点を上回っており、良好な状態であると判断できるが、身体活動因子の 2.58 ± 1.07 点、食行動コントロール因子の 2.79 ± 0.78 点、健康に対する自己責任因子の 1.80 ± 0.75 点、医師との健康相談に関する因子の 2.56 ± 0.77 点は3.0点を下回っていた。特に、健康に対する自己責任因子の平均得点は最も低かった。この結果については、池田ほか(1996)も指摘しているように、質問項目に日米生活習慣の違いが表れやすい項目のため、健康の自己意識を測るた

めには工夫が必要であると思われる。

運動部活動所属の有無で因子得点に有意差が認められたのは、精神的成長因子(所属 3.50 ± 0.80 点, 無所属 3.22 ± 0.77 点), 身体活動因子(所属 3.50 ± 1.18 点, 無所属 2.40 ± 0.95 点), 健康に関する自己責任因子(所属 2.07 ± 0.81 点, 無所属 1.75 ± 0.73 点), ストレス管理因子(所属 3.59 ± 0.86 点, 無所属 3.28 ± 0.95 点)であった。いずれも運動部活動所属者の得点が高く, 運動部活動無所属者よりも望ましいライフスタイルをおくっていた。田中ほか(2001)は, 本学の体育実技開講種目10種目の受講者を対象にセルフ・コンディション・チェックを行い, 全ての種目を通じて, 授業開始時より授業終了時の体調, 気分・感情の状態が好転していることを確認している。また, 田中・竹田(2001)によれば, 本学の「フィットネス授業」におけるコンディション・チェックの結果から, 朝食をとらない学生はごく少数であり, また, 授業開始時の体調が悪くても, 爽快感やリラックス感の向上により授業後の体調の改善がなされると報告している。これらの結果からも, 体育実技の授業を通して学生のウェルネス行動の変革は可能であり, それを一層推進すべきであると考え。そして, その介入方法の1つとして, 「セルフ・コンディション・チェック」や「身体活動量調査」などを計画的に実施し, そのデータをもとに自らが自己の健康を考えたライフスタイルの構築を目指す方略も必要であろう。

運動充足群と運動不足群とで因子得点に有意差が認められたのは, 精神的成長因子(充足群 3.47 ± 0.79 点, 不足群 3.19 ± 0.77 点), 身体活動因子(充足群 3.30 ± 1.07 点, 不足群 2.31 ± 0.95 点), 健康に対する自己責任因子(充足群 2.08 ± 0.82 点, 不足群 1.70 ± 0.70 点), ストレス管理因子(充足群 3.51 ± 0.95 点, 不足群 3.26 ± 0.93 点)であった。いずれも運動充足群の得点が高く, 運動不足

群よりも望ましいライフスタイルをおくっていた。運動習慣ステージ別で因子得点に有意差が認められたのは, 身体活動因子(維持・実行 3.50 ± 1.00 点, 準備 2.54 ± 0.95 点, 関心・無関心 1.99 ± 0.86 点), 健康に対する自己責任因子(維持・実行 2.07 ± 0.77 点, 準備 1.75 ± 0.71 点, 関心・無関心 1.69 ± 0.76 点), 医師との健康相談に関する因子(維持・実行 2.78 ± 0.85 点, 準備 2.46 ± 0.74 点, 関心・無関心 2.56 ± 0.73 点), ストレス管理因子(維持・実行 3.59 ± 0.94 点, 準備 3.20 ± 0.94 点, 関心・無関心 3.34 ± 0.91 点)であった。いずれも維持・実行ステージが準備ステージよりも高く, 望ましいライフスタイルであった。池田ほか(1996)によると, 身体活動因子は学年が上がることにより劣悪傾向があると指摘しているが, 本調査結果からは, 少なくとも1年生から2年生への学年進行による身体活動因子の劣悪傾向は認められなかった。また, 学年や性別の影響はほとんどみられず, 運動部活動へ所属している者, 活動点数が20点以上の者, 運動習慣ステージの高い者が, 精神的成長因子, 身体活動因子, 健康に関する自己責任因子, ストレス管理因子などで, より望ましいライフスタイルをおくっている傾向にあった。

ま と め

本調査は, 大学生の身体活動量とウェルネス理論に沿ったヘルス・ライフスタイルとの関連を明らかにすることを目的とした。

その結果は, 以下の通りである。

- (1) 活動点数(1週間あたりの身体活動量)の平均値は全体で 15.7 ± 8.16 点(1,570 kcal/weekに相当)であった。また, Paffenbargerによる運動充足の臨界値=20点(2,000 kcal/week)を基準とすると, 対象学生の26.6%が運動充足群, 73.4%が運動不足群と判定された。また, 運動部

活動所属者を除く、いわゆる一般学生の身体活動点数は 14.3 ± 7.45 点と低く、その 81.2% が運動不足群に属していた。これらのことから、本調査対象学生の運動不足傾向が明らかとなった。性別や学年による平均活動点数に有意差はみられなかった。活動点数に最も影響を与えている要因は、運動部活動所属の有無であった。

- (2) 運動部活動無所属者で体育実技受講中の者の平均活動点数は 15.6 ± 7.06 点であり、受講経験無し of 者の 13.2 ± 8.01 点よりも有意に高い点数であった。このように、体育実技を受講することによる活動点数増加への貢献は、運動部活動無所属者に対して認められた。また、運動部活動無所属者の中で運動不足群に属しており体育実技の受講経験が無い者は、全体の 37.2% (116 人) を占め、その平均活動点数は 10.6 ± 5.07 点とかなり低いものであった。今後は、この層に対して、健康保持増進の観点から体育実技の受講を促すような取り組みが重要であると考ええる。
- (3) 運動習慣ステージが高いほど活動得点は高い傾向を示した。運動部活動所属者の 92.2% は維持、実行、準備ステージに属していた。運動部活動所属者の平均活動点数は 22.8 ± 7.94 点であった。また、運動部活動無所属者の平均活動点数は 14.3 ± 7.45 点と低く Paffenbarger による運動充足の臨界値 = 20 点を大きく下回った。特に、関心・無関心ステージに属し、体育実技受講の経験が無い者 65 人の平均活動点数は 9.3 ± 4.86 点と最も低く、この層に対する運動習慣定着のための行動変容アプローチが重要であると考ええる。
- (4) ヘルス・ライフスタイル・プロフィールの分析からウェルネスライフに関する因子として、(1)人間関係因子、(2)精神的成長因子、(3)身体活動因子、(4)食行動コントロール因子、(5)健康に対する自己責任因子、(6)

医師との健康相談に関する因子、(7)ストレス管理因子」が抽出された。

- (5) 身体活動因子、食行動コントロール因子、医師との健康相談に関する因子、健康に対する自己責任因子の平均因子得点が低く、得点の中央値 3.0 点を下回っていた。特に、健康に対する自己責任の因子得点が 1.80 ± 0.75 点と極端に低かった。
- (6) 運動部活動所属者、運動充足群の者、運動習慣ステージが維持・実行ステージに属する者は、精神的成長因子、身体活動因子、健康に関する自己責任因子、ストレス管理因子などの因子得点が有意に高く、比較的望ましいライフスタイルをおくっていると思われる。

文 献

- 原田奈名子 (2001) 大学における理論と実践の融合化. *The University Physical Education and Sports*. 74: 36-38.
- 波多野義郎・陸 大江 (1993) 日常生活における身体活動数量化のためのチェックリストについて. *東京学芸大学紀要第5部門* 45: 181-189.
- 波多野義郎 (2000) 私の測定評価研究の歩み(2)——運動量測定と運動処方を中心として——. *日本体育学会測定評価専門分科会機関誌サーキュラー* 61: 13-30.
- 八田秀雄 (2001) 大学生の体力の現状と課題 東京大学入学生の体力低下. *The University Physical Education and Sports*. 74: 104-106.
- 池田克紀・安藤玲子・勝山 朗・長谷川陸 (1996) ウェルネスの観点から見た大学生のライフスタイル. *東京学芸大学紀要第5部門* 48: 189-200.
- 井上 茂・下光輝一 (2000) 身体活動推進のための行動医学的アプローチ——トランスセオレティカルモデル——. *日本臨床* 58 増刊: 538-544.
- 井上千枝子・青山昌二 (2001) 短大生の体力診断テスト分析からみた体力下降の実態. *The University Physical Education and Sports*. 74: 107-111.
- 加藤敏明 (1992) ウェルネスの観点からみた大学生のライフスタイルと運動量について. *鳥取大学教養部紀要* 26: 397-413.
- 松田智香子・波多野義郎 (2000) 九州保健福祉大学学生の健康実態とライフスタイルについて. 九州

- 保健福祉大学研究紀要 1 : 99-105.
- 新名謙二 (2001) 大学生の体力の現状 体力の縮小再生産への恐れ — お茶の水女子大学における 10 年間のデータより —. *The University Physical Education and Sports*. 74: 92-103.
- 小野清子 (2002) 青少年のスポーツライフ・データ — 10 代のスポーツライフに関する調査報告 —. SSF 笹川スポーツ財団 : 東京, p 129.
- Paffenbarger, R.S., Jr., R.T. Hyde, A.L. Wing and C.L. Hsieh (1986) Physical activity, all cause mortality and longevity of college alumni. *New England Med. Journal*. 314: 605-613.
- 竹中晃二 (2002) 中高年者の身体活動増強の試み. 指導者のためのスポーツジャーナル 247 : 8-11.
- 田中昭憲・竹田憲司・亀井伸照・葛西 忠 (2001) 体育授業におけるセルフ・コンディショニング・チェックの検討 — 種目間の比較について —. 平成 13 年度北海道体育学会研究大会予稿集.
- 田中昭憲・竹田憲司 (2001) 「フィットネス」授業におけるセルフ・コンディショニング・チェックについて. *北海学園大学経済論集* 48 : 1-19.
- 堤 俊彦・山田富美雄 (2001) 大学生における身体活動低下や運動不足の現状と修正の必要性. 2001 年度日本体育協会スポーツ科学研究報告集 1 : 121-127.
- 浦上大輔・布上恭子・渡会雅明・須田 力・中川功哉 (1998) 積雪地の高校生・高専生の身体活動水準. *北海道大学教育学部紀要* 75 : 33-44.