

## 日本と米国学生のライフスタイルと運動習慣

佐藤 智明\*<sup>1</sup> 榎原 毅\*<sup>2</sup> 井谷 徹\*<sup>3</sup>

### Lifestyle and Exercise Habit Differences Between Japanese and US College Students

Tomoaki Sato \*<sup>1</sup> Takeshi Ebara \*<sup>2</sup> Toru Itani \*<sup>3</sup>

#### Abstract

The purpose of this study was to investigate the lifestyle and exercising habits of students in Japan and the USA. A total of 3907 subjects; 2243 Japanese students and 1664 American students, responded to our questionnaire, and the data were then analyzed statistically. The questionnaire asked about their height, weight, medical history, present experience of physical activity, nutrition, drinking, smoking and sleeping habits, self-image and environmental awareness. The following results were obtained: (1) Japanese students didn't have enough physical activities or sleep, (2) Japanese students had dinner late, (3) Japanese students didn't have a good self-image, and (4) the smoking rate was high among Japanese male students. On the whole the students who had good exercising habits also had good eating habits and a positive self-image. The rate of students with good exercising habits was lower in Japan than in America. The data indicated that students who had good exercise habits had a good lifestyle, and that among them especially Japanese male students had a positive self-image and high environmental awareness.

#### キーワード

日米学生、アンケート調査、ライフスタイル、運動習慣

#### Key words:

Japan and the USA college students, questionnaires, Lifestyle, Exercise habits

---

\* 1 さとう ともあき：大阪国際大学経営情報学部助教授

\* 2 えばら たけし：名古屋市立大学大学院医学研究科 労働・生活・環境保健学分野助手

\* 3 いたに とおる：名古屋市立大学大学院医学研究科 労働・生活・環境保健学分野教授

(2005.10.4 受理)

## I. 緒言

近年、日本人の生活習慣は欧米の生活文化を積極的に取り入れてきた。しかしそこには望ましくない生活様式も多く取り入れており、その結果として飽食や運動不足による生活習慣病を誘発している<sup>1) 2)</sup>。一方、健康に関連するライフスタイルは、主に運動、栄養、休養の3要素から構成されており、生活習慣を改善する一次予防が重要な内容となっている<sup>3) 4)</sup>。このことはSommers<sup>5)</sup>に代表されるように、好ましくない生活習慣を理想的な状態に変容することが健康維持増進につながり、それが生活習慣病予防の基本的概念になっている。最近ではさらに発展し、疾病予防という消極的な考え方から、生活の質(Quality of life)を高める積極的なアプローチが考えられている<sup>6) 7)</sup>。

米国では健康、身体活動に対する国民の関心は高く、1950年代から健康増進プログラムが継続的に実施されている<sup>8)</sup>。最近では「ヘルシーピープル2000」<sup>9)</sup>、「ヘルシーピープル2010」<sup>10)</sup>など優れた健康増進活動を展開している。さらに教育機関におけるフィットネス教育は健康関連を中心に、日常的な身体活動といった生涯にわたるフィットネスを目標として掲げている<sup>11)</sup>。これに対して我が国でも、厚生省(現在は厚生労働省)が「アクティブ80ヘルスプラン」<sup>12)</sup>や「健康日本21」<sup>13)</sup>などの国民健康づくり対策を実施している。しかしそれに基づいた運動習慣に対する学校教育が十分に実施されているとはいえない。また青少年においては、生活及び社会環境の変化に伴い運動不足、夜型生活、食生活の問題など好ましくない生活習慣が形成されつつあることが報告されている<sup>14) 15)</sup>。さらに受験勉強、対人関係などのストレスの増加によるメンタルヘルスの問題も見逃すことはできない<sup>15) 16)</sup>。

そこで本研究では、健康増進活動を積極的に推進している米国と日本において、特に自主的な健康習慣の形成が始まる大学生に焦点を絞り、ライフスタイルおよび運動習慣の実態をアンケート調査より明らかにすることを目的とした。

## II. 方法

### 1. 調査対象

調査は、米国(北はニューヨーク州、南はハワイ州)の44大学と日本(北は北海道、南は九州)の20大学の学生を対象とし、講義中に担当教員から説明の後、調査用紙を配布し記入してもらうよう依頼した。

### 2. 調査期間

米国は1999年10月に配布し12月に回収し、日本は2000年10月に配布し12月にそれぞれ回収した。

### 3. 回収方法

記入された調査用紙は、その場で回収し郵送された。回収した調査用紙は米国の1664名と日本の2243名の計3907名であった。調査結果の分析は年齢層を調整するために、日本の一般的大学生の年齢層である18歳から22歳の対象者(日本男子1292名、女子891名、米国男子541名、女子907名)のみについて実施した。

### 4. 調査項目

先行研究<sup>17) 18)</sup>を参考にし、オリジナルの調査用紙を作成した。質問項目は身体特性(身

長、体重)、疾病歴、運動歴、生活習慣(食生活、喫煙、飲酒、睡眠状況、自覚症状、エコロジ)に分けた(表1, 2)。

表1 日常生活・健康意識アンケート

1. スタンダードアイテム		2. 年齢		3. 学部		4. 身長		5. 体重	
性別	年齢	学部	学号	cm	kg	性別	年齢	学部	学号
1) 性別	男・女	2) 年齢	才	3) 所属学部・学科	学科	1) 今まで手術・重いケガ・重い病気があったことがありますか?	はい・いいえ	2) "はい"の方は以下の項目にお答えください(複数回答可)	
4) 身長	cm	5) 体重	kg	3) 現在、運動制限しなければならぬ傷害・疾患がありますか?	はい・いいえ	4) "はい"の方は以下の項目にお答えください(複数回答可)			
2. 疾病歴				傷害・疾患名	( ) ( ) ( ) ( )	いつから?	( ) ( ) ( ) ( )		
1) 現在、定期的に運動をしていますか?	( ) ( ) ( ) ( )	3. 運動歴							
2) "はい"の方は以下の項目にお答えください(複数回答可)		1) 高校生の時、定期的に運動をしていましたか?(学内・学外含む)	はい・いいえ						
種類・種目	( ) ( ) ( ) ( )	2) "はい"の方は以下の項目にお答えください(複数回答可)							
週に何回?	( ) ( ) ( ) ( )	1) 元気はあるか?	いつも 時々 めったにない						
1回何時間?	( ) ( ) ( ) ( )	2) 頭はさえているか?	いつも 時々 めったにない						
3) 現在、定期的に運動をしていますか?	はい・いいえ	3) 肌はさえているか?	いつも 時々 めったにない						
4) "はい"の方は以下の項目にお答えください(複数回答可)		4) すぐに疲れるか?	いつも 時々 めったにない						
種類・種目	( ) ( ) ( ) ( )	5) やる気はあるか?	いつも 時々 めったにない						
週に何回?	( ) ( ) ( ) ( )	6) もやみに服が立つか?	いつも 時々 めったにない						
1回何時間?	( ) ( ) ( ) ( )	7) 他人のことを思いやる余裕があるか?	いつも 時々 めったにない						
3) 現在、定期的に運動をしていますか?	はい・いいえ	8) 心配事があるか?	いつも 時々 めったにない						
4) "はい"の方は以下の項目にお答えください(複数回答可)		9) 体がだるいときがあるか?	いつも 時々 めったにない						
種類・種目	( ) ( ) ( ) ( )	1) 0) 毎日が楽しいか?	いつも 時々 めったにない						
週に何回?	( ) ( ) ( ) ( )	6. エコロジ							
1回何時間?	( ) ( ) ( ) ( )	1) リサイクルしていますか?	いつも 時々 めったにない						
4. ライフスタイル		2) 分別ごみをしていますか?	いつも 時々 めったにない						
1) フード		3) 節水していますか?	いつも 時々 めったにない						
(1) 食前がありますか?	いつも 時々 めったにない	4) 節電していますか?	いつも 時々 めったにない						
(2) 食品の残み合わせを食べていますか?	いつも 時々 めったにない	5) 食事は残さず全部食べますか?	いつも 時々 めったにない						
(3) 朝食を摂らないことがありますか?	いつも 時々 めったにない	6) 洗剤は計って使っていますか?	いつも 時々 めったにない						
(4) 朝食は摂りますが?	多い 普通	7) 洗剤を使う前に器具を水洗いしますか?	いつも 時々 めったにない						
(5) 朝食はありますか?	多い	8) 車を運転しますか?	いつも 時々 めったにない						
(6) 朝食2時間前に食卓を片づけますか?	いつも 時々 めったにない	9) "はい"の方は運動量をどの程度しますか?	しない 5分以内 5分以上						
(7) 野菜は食べますか?	いつも 時々 めったにない								
(8) 牛乳を飲みますか?	いつも 時々 めったにない								

表2 Survey on Health Conditions of College Students

1. Personal Information				
1) Sex: Male/Female	2) Age: ( )			usually / sometimes / rarely
3) Major: ( )	in.)			(10) When do you usually eat? Breakfast: ( ) Lunch: ( ) Dinner: ( )
4) Height: ( ft	lbs.)			Drinking
5) Weight: ( lbs.)				(1) How often do you drink "soft-drinks"? frequently / sometimes / rarely
2. Medical History				Yes/No
1) Have you ever had any operations, serious injuries, or serious illness?				(2) Do you drink alcoholic beverages? frequently / sometimes / rarely
2) If "Yes", answer the following questions (List up to three major incidents):				(3) If "Yes", answer the following questions (List up to three favorite alcoholic beverages):
(1) Description: a. ( ) b. ( ) c. ( )				Favorite drinks: a. ( ) b. ( ) c. ( )
(2) Date: a. ( ) b. ( ) c. ( )				Frequency: a. ( times/week) b. ( times/week) c. ( times/week)
(3) Duration: a. ( ) b. ( ) c. ( )				Quantity: a. ( ) b. ( ) c. ( )
3) Do you have any restrictions on physical activity?				3) Smoking
4) If "Yes", answer the following questions (List up to two major incidents):				(1) Do you smoke cigarettes? Yes/No
(1) Description: a. ( ) b. ( )				(2) If "Yes", how many? ( cigarettes/day)
(2) Date: a. ( ) b. ( )				4) Sleeping
(3) Duration: a. ( ) b. ( ) c. ( )				(1) How much sleep do you get per day? ( hours)
3. Physical Activity History				(2) Do you sleep well? usually / sometimes / rarely
1) Did you exercise regularly in high school?				(3) When do you usually get up? ( : : )
2) If "Yes", answer the following questions (List up to three major physical activities):				(4) When do you usually go to bed? ( : : )
(1) Activities: a. ( ) b. ( ) c. ( )				5) Self Awareness
(2) Frequency: a. ( /week) b. ( /week) c. ( /week)				(1) Do you feel energetic? usually / sometimes / rarely
(3) Duration: a. ( hours/each) b. ( hours/each) c. ( hours/each)				(2) Do you feel clear-minded? usually / sometimes / rarely
3) Do you exercise regularly?				(3) Are you irritable? usually / sometimes / rarely
4) If "Yes", answer the following questions (List up to three major physical activities):				(4) Do you get tired easily? usually / sometimes / rarely
(1) Activities: a. ( ) b. ( ) c. ( )				(5) Do you look forward to starting each new day? usually / sometimes / rarely
(2) Frequency: a. ( /week) b. ( /week) c. ( /week)				(6) Do you easily get angry? usually / sometimes / rarely
(3) Duration: a. ( hours/each) b. ( hours/each) c. ( hours/each)				(7) Do you care about other people's wellbeing? usually / sometimes / rarely
4. Life Style				(8) Do you suffer from emotional stress? usually / sometimes / rarely
1) Nutrition				(9) Do you feel sluggish? usually / sometimes / rarely
(1) Do you have a good appetite? usually / sometimes / rarely				(10) Are you happy? usually / sometimes / rarely
(2) Do you pay attention to the nutritional value of your meal? usually / sometimes / rarely				6) Environmental Awareness
(3) Do you skip breakfast? usually / sometimes / rarely				(1) Do you recycle (paper, plastic, etc)? usually / sometimes / rarely
(4) Do you have an unbalanced diet? usually / generally / rarely				(2) Do you sort your trash? usually / sometimes / rarely
(5) Do you eat snacks between meals? usually / sometimes / rarely				(3) Do you consciously try to conserve water? usually / sometimes / rarely
(6) Do you eat within two hours of your bed time? usually / sometimes / rarely				(4) Do you consciously try to conserve electricity? usually / sometimes / rarely
(7) Do you eat vegetables? usually / sometimes / rarely				(5) Do you finish all the food served? usually / sometimes / rarely
(8) Do you drink milk? usually / sometimes / rarely				(6) Do you measure the amount of washing detergent you use? usually / sometimes / rarely
				(7) Do you rinse dishes before washing? usually / sometimes / rarely
				(8) Do you drive a car? Yes/No
				(9) If "Yes", answer the following question: How long do you leave your car running idle before you drive? No / less 5min / more 5min

### 5. 統計処理

統計処理はマッキントッシュ用統計ソフト「Statview-5.0」及びウィンドウズ用「SPSS-12.0J」を用いた。基礎データの日米比較は、Mann-WhitneyのU検定を実施した。回答に対する独立性の検定はカイ2乗検定を実施し、相関についてはPearsonの相関係数を算出した。なお統計処理における有意差検定は危険率5%以下をもって有意とした。

## Ⅲ. 結果

### 1. 日米の基礎データの比較

表3に基礎データの平均値及び標準偏差を示す。体格に関する項目(身長、体重、BMI)は男女とも、米国学生が日本学生に比べ有意( $p < 0.001$ )に高値を示した。BMI (Body Mass Index)については、日本女子で平均20.0以下であったのに対し、米国女子では平均22.6と理想(22.0)に近い値であった。また米国男子平均は24.9と「太り気味」であったのに対し、日本男子平均は21.2と理想値(22.0)に近かった。既往症は「骨折」が日米男子、日本女子では第1位、米国女子においては第2位と国、性別に関係なく上位を占めた。

身体活動は「高校時」「現在」ともに、さらに「頻度」「時間」も含め、「高校男子の1回当たりの運動時間」を除いた全カテゴリーで有意( $p < 0.05$ )に米国学生が高値を示した。

飲酒率は男女とも米国学生が日本学生に比べ20%程度高く、さらに1回摂取量(ビール)においては、米国学生が有意( $p < 0.001$ )に高値を示した。喫煙率は米国男子10.4%に対し、日本男子34.4%と3倍以上高かったが、喫煙者の1日当たりの本数については差が見られなかった。睡眠時間は男女を問わず、米国学生は7時間以上取っているのに対し、日本学生は6.5時間以下と有意に( $p < 0.001$ )低値であった。

表3 基礎データの日米比較

	男子		女子	
	日本	アメリカ	日本	アメリカ
サンプル数	1296	541	891	907
年齢(才)	19.4±1.1	19.8±1.4	19.2±1.0	19.5±1.2
所属(%)	文系 75.2	69.7	97.2	79.7
理系	24.8	20.0	2.8	11.9
未定	0	10.3	0	8.4
身長(cm)	172.0±6.1 ***	180.9±8.0	158.6±5.2 ***	166.7±7.4
体重(kg)	62.7±9.1 ***	81.8±14.7	50.1±5.8 ***	62.8±10.7
BMI	21.2±2.7 ***	24.9±3.8	19.9±2.0 ***	22.6±3.6
既往歴(%)	骨折 11.0	9.4	61.5	77.6
1	18.5~24.9 81.1	8.2	29.4	13.3
2	25.0~29.9 6.9	0.1	0.1	3.4
3	30.0~ 1.0	0.1	0.1	0.1
骨折	4.5	9.4	3.7	7.8
2	せんそく 1.4	6.8	1.7	7.4
3	野球 1.3	腕切除 2.2	腕切除 0.8	腕切除 5.0
現在の疾患(%)	膝損傷 0.7	膝損傷 0.9	膝損傷 0.5	せんそく 2.4
1	運動制限あり 0.5	せんそく 0.6	ヘルニア 0.3	膝損傷 1.4
2	ヘルニア			
高校時の身体活動	頻度(回/週) 3.0±2.7 ***	4.4±2.1	1.9±2.5 ***	4.0±2.3
時間(時間/回)	1.8±1.7	1.9±1.1	1.1±1.4	1.7±1.1
種目(%)	1 サッカー 18.3	アメフト 26.5	テニス 15.5	サッカー 12.5
2	野球 13.0	バスケット 16.7	バレーボール 12.9	バレーボール 11.8
3	バスケット 12.5	ウェイトトレ 14.3	バドミントン 12.3	バスケット 10.7
現在の身体活動	頻度(回/週) 1.1±1.8 ***	3.1±2.4	0.6±1.3 ***	2.8±2.4
時間(時間/回)	0.9±1.4	1.4±1.1	0.5±1.1 ***	1.0±1.0
種目(%)	1 野球 12.7	ウェイトトレ 38.6	テニス 22.8	ジョグ&ラン 23.7
2	テニス 11.8	バスケット 11.3	バドミントン 14.4	ウェイトトレ 18.0
3	サッカー 11.5	ジョグ&ラン 10.9	バレーボール 10.9	サッカー 7.9
飲酒率(%)	33.1	54.7	14.4	33.4
飲酒頻度(回/週)	2.0±1.4	2.1±1.3	1.5±1.1	1.8±1.0
1回量(ビール)(ml)	775±676 ***	2268±1199	569±444 ***	1481±766
喫煙率(%)	34.4	10.4	8.8	12.3
喫煙本/日	15.6±7.3	16.1±12.4	10.5±6.2	9.9±8.7
睡眠時間	6.4±1.2 ***	7.3±1.2	6.3±1.1 ***	7.0±1.1

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

2. 各質問項目に対する日米男女の回答

日米男女別の回答率を表4に示す。日本学生は米国に比べ、男女ともフード部門の「欠食」「就寝2時間前の摂食」「ファーストフード」「朝食時刻」において良好な結果を示していたが、「食品の組み合わせ」「牛乳」「夕食時刻」においては米国学生が良好な結果を示していた。また自覚症状ではほとんどの質問項目において、男女を問わず米国学生が日本学生に比べ良好な傾向を示していた。

表4 各質問項目に対する回答割合（上段：男子 下段：女子）

\*p<0.05 \*\*p<0.01

	日本男子			米国男子			有意差
	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	
1. ライフスタイル							
(1) フード	%	%	%	%	%	%	-
食欲がありますか	66.7	31.4	1.9	81.1	17.0	1.9	**
食品の組み合わせを考えて食べているか	13.7	48.0	38.2	26.3	44.3	29.4	**
朝食を摂らないことがあるか	24.9	40.8	34.4	36.1	35.6	28.3	**
間食をするか	17.7	64.1	18.1	40.0	49.8	10.2	**
就寝2時間前に食物を摂ることがあるか	19.3	64.6	16.2	37.4	50.2	12.4	**
野菜を食べるか	49.1	46.9	4.0	45.7	44.8	9.4	**
牛乳を飲むか	35.3	40.5	24.1	62.4	24.6	13.0	**
ファーストフードを食べるか	10.0	77.8	12.2	47.4	46.1	6.5	**
清涼飲料水を摂るか	32.3	59.0	8.7	37.9	34.9	27.2	**
偏食はあるか	多い	普通	ほとんどない	多い	普通	ほとんどない	-
	25.4	45.7	28.9	8.9	55.2	35.9	**
朝食は何時に摂るか	~7:00	7:01~9:00	9:01~	~7:00	7:01~9:00	9:01~	-
	40.4	54.3	5.3	11.7	70.4	17.9	**
昼食は何時に摂るか	~13:00	13:01~15:00	15:01~	~13:00	13:01~15:00	15:01~	-
	96.0	3.3	0.7	88.9	9.9	1.2	**
夕食は何時に摂るか	~19:00	19:01~21:00	21:01~	~19:00	19:01~21:00	21:01~	-
	53.0	36.8	10.2	84.6	13.1	2.3	**
(2)嗜好品							
アルコール類を飲むか	飲まない	週1~2回	週3回~	飲まない	週1~2回	週3回~	
	66.9	23.9	9.2	45.3	39.3	15.4	**
喫煙するか	しない	1日1~9本	1日10本~	しない	1日1~9本	1日10本~	
	65.6	5.4	29.0	89.6	3.9	6.5	**
(3)睡眠							
よく眠れるか	56.6	39.1	4.3	67.4	29.1	3.4	**
起床時刻は何時か	~7:00	7:01~9:00	9:01~	~7:00	7:01~9:00	9:01~	-
	43.0	48.1	8.9	28.0	60.2	11.8	**
就寝時刻は何時か	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	-
	34.3	53.6	12.1	42.7	49.2	8.1	**
2. 自覚症状							
元気はあるか	48.7	45.8	5.5	52.2	44.1	3.6	n.s.
頭はさえているか	30.7	60.9	8.4	55.3	39.3	5.4	**
イライラするか	11.0	58.9	30.1	9.0	54.7	36.3	*
すぐに疲れるか	30.1	53.5	16.3	12.5	61.0	26.5	**
やる気はあるか	30.3	56.4	13.3	43.2	46.4	10.4	**
むやみに腹が立つか	8.8	42.8	48.4	7.9	35.9	56.2	*
他人のことを思いやる余裕があるか	36.5	57.9	5.6	74.3	22.3	3.5	**
心配事があるか	28.5	53.3	18.2	6.9	39.0	54.1	**
体がだるいときがあるか	22.5	67.2	10.3	4.2	60.7	35.1	**
毎日が楽しいか	30.7	59.5	9.8	80.0	18.8	1.2	**
3. エコロジー							
リサイクルしているか	13.4	42.3	44.3	22.3	36.1	41.7	**
分別ゴミをしているか	43.7	30.4	25.8	6.9	16.3	76.8	**
節水しているか	18.2	40.9	40.9	21.3	29.8	48.9	**
節電しているか	20.6	41.6	37.8	29.0	31.3	39.7	**
食事は残さず全部食べるか	73.3	22.9	3.9	62.0	29.4	8.6	**
洗濯洗剤は計って使っているか	33.8	21.2	45.0	50.9	18.2	30.9	**
洗剤を使う前に食器を水洗いするか	44.0	20.9	35.1	48.8	25.3	25.9	**

日本と米国学生のライフスタイルと運動習慣

\*p<0.05 \*\*p<0.01

1. ライフスタイル	日本女子			米国女子			有意差
	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	
(1) フード	%	%	%	%	%	%	-
食欲がありますか	82.0	17.0	1.0	71.7	24.8	3.5	**
食品の組み合わせを考えて食べているか	19.1	56.3	24.7	41.2	43.4	15.4	**
朝食を摂らないことがあるか	11.3	35.7	52.9	34.5	30.4	35.1	**
間食をするか	33.3	58.4	8.3	34.7	55.2	10.1	n.s.
就寝2時間前に食物を摂ることがあるか	15.5	62.5	22.0	24.3	51.7	24.0	**
野菜を食べるか	61.4	36.7	1.9	64.5	29.2	6.3	**
牛乳を飲むか	32.1	36.0	31.9	54.7	25.2	20.1	**
ファーストフードを食べるか	5.3	80.6	14.1	29.4	56.0	14.6	**
清涼飲料水を摂るか	12.7	58.7	28.6	30.0	30.0	40.1	**
偏食はあるか	多い	普通	ほとんどない	多い	普通	ほとんどない	-
	23.1	40.7	36.2	15.4	69.2	15.4	**
朝食は何時に摂るか	~7:00	7:01~9:00	9:01~	~7:00	7:01~9:00	9:01~	-
	50.8	46.9	2.3	15.7	69.3	15.0	**
昼食は何時に摂るか	~13:00	13:01~15:00	15:01~	~13:00	13:01~15:00	15:01~	-
	98.1	1.6	0.3	90.2	9.1	0.7	**
夕食は何時に摂るか	~19:00	19:01~21:00	21:01~	~19:00	19:01~21:00	21:01~	-
	56.5	33.5	10.0	88.6	9.9	1.5	**
(2)嗜好品							
アルコール類を飲むか	飲まない	週1~2回	週3回~	飲まない	週1~2回	週3回~	
	85.6	12.3	2.1	66.4	27.1	6.5	**
喫煙するか	しない	1日1~9本	1日10本~	しない	1日1~9本	1日10本~	
	91.2	3.3	5.5	87.7	7.5	4.8	**
(3)睡眠							
よく眠れるか	65.7	32.4	1.9	61.3	32.7	6.0	**
起床時刻は何時か	~7:00	7:01~9:00	9:01~	~7:00	7:01~9:00	9:01~	-
	62.5	33.0	4.5	37.0	55.3	7.7	**
就寝時刻は何時か	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	-
	40.1	52.7	7.2	52.6	43.0	4.4	**
2. 自覚症状							
元気はあるか	54.4	42.5	3.2	47.8	46.0	6.2	**
頭はさえているか	25.8	66.8	7.3	48.9	44.4	6.6	**
イライラするか	8.4	63.9	27.7	6.7	63.4	29.8	n.s.
すぐに疲れるか	37.4	54.2	8.4	25.0	56.8	18.2	**
やる気はあるか	27.0	62.7	10.3	42.5	45.7	11.8	**
むやみに腹が立つか	5.3	42.1	52.6	6.4	35.5	58.0	**
他人のことを思いやる余裕があるか	35.1	61.6	3.3	89.8	9.6	0.7	**
心配事があるか	31.2	57.0	11.8	18.7	50.6	30.7	**
体がだるいときがあるか	23.3	68.7	8.0	9.3	60.3	30.4	**
毎日が楽しいか	42.2	53.2	4.5	80.5	18.1	1.3	**
3. エコロジー							
リサイクルしているか	14.1	49.9	36.0	35.0	38.4	26.7	**
分別ゴミをしているか	60.4	25.0	14.6	16.2	22.7	61.1	**
節水しているか	23.6	47.9	28.5	27.6	35.7	36.8	**
節電しているか	29.6	45.4	25.0	35.9	32.1	32.1	**
食事は残さず全部食べるか	65.5	29.7	4.7	35.3	43.9	20.8	**
洗濯洗剤は計って使っているか	48.1	19.7	32.3	63.2	12.9	23.8	**
洗剤を使う前に食器を水洗いするか	49.5	24.3	26.2	58.5	20.9	20.6	**

3. ライフスタイルに関連する項目の相関関係

ライフスタイルに関連する項目の相関係数マトリックスを表5に示す。男女共通の日米の違いとして、運動習慣に関する質問で米国においては「高校時の運動歴」と「現在の運動活動」の「週当たりの実施回数」「1回当たりの実施時間」「1日平均実施時間」において0.3以上の相関が見られた。また食事時刻において米国は「朝食時刻」と「昼食時刻」および「昼食時刻」と「夕食時刻」にそれぞれ男子は0.4以上、女子は0.3以上の関係が認められ、食事時刻に規則性が見られた。

女子のみの共通特徴として、「起床時刻」と「睡眠時間」(0.3以上)、「就寝時刻」と「起床時刻」(0.4以上)、「就寝時刻」と「睡眠時間」(-0.4以上)に相関が見られた。

国際研究論叢

表5 ライフスタイルに関連する相関マトリックス  
(上段：日本男子 2段目：米国男子 3段目：日本女子 4段目：米国女子)

日本男子	BMI	高校時運動			現在の運動			食事時刻			飲酒			喫煙		睡眠	
		times/w	h/time	h/day	times/w	h/time	h/day	朝食	昼食	夕食	times/w	ml/time	ml/day	時間	起床時刻	就寝時刻	
BMI		.045	.061*	.066*	.112**	.070*	.107**	-.057	-.000	-.111**	-.030	.036	.012	-.045	.048	-.027	.000
高校時	times/w		.861**		.214**	.234**	.239**	.018	-.007	.051	.041	.075**	.051	.078**	.054	.010	.071*
	h/time			.954**	.177**	.265**	.248**	.019	.032	.051	.069*	.121**	.078**	.092**	.014	.054	-.024
現在	h/day				.184**	.250**	.260**	.032	.029	.050	.056*	.119**	.075**	.100*	.019	.067*	-.027
	times/w					.688**	.854**	.040	.018	.054	.015	.036	.024	-.061*	.015	.014	-.007
食事時刻	h/time					.812**	.812**	.032	-.001	.056*	.053	.053	.035	-.044	-.019	-.015	.014
	h/day						.053	.013	.052	.018	.071*	.057*	-.020	.003	.019	-.007	
飲酒	朝食									.388**	.211**	.100**	.140**	.143**	.147**	.252**	.619**
	昼食										.261**	.077**	.049	.088**	.137**	.124**	.234**
喫煙	夕食											.118**	.060*	.080**	.108**	-.006	.171**
	times/w																-.035
睡眠	ml/time																
	ml/day																
喫煙	時間																
睡眠	起床時刻																
	就寝時刻																

米国男子	BMI	高校時運動			現在の運動			食事時刻			飲酒			喫煙		睡眠	
		times/w	h/time	h/day	times/w	h/time	h/day	朝食	昼食	夕食	times/w	ml/time	ml/day	時間	起床時刻	就寝時刻	
BMI		.015	.022	.024	.064	.068	.087*	.066	.026	-.002	-.020	.067	-.007	-.103*	-.002	-.003	-.046
高校時	times/w		.720**	.798**	.383**	.394**	.384**	.028	.027	.025	.084	.041	.069	-.037	.107*	.051	.025
	h/time			.939**	.333**	.364**	.343**	.007	.063	.087*	.088*	.041	.057	-.079	.012	-.012	.003
現在	h/day				.357**	.393**	.387**	.007	.065	.069	.112*	.052	.088*	-.087	.058	.009	.023
	times/w					.832**	.832**	.048	-.045	.003	.018	.058	.047	-.149**	-.008	-.026	-.011
食事時刻	h/time					.915**	.915**	.042	.004	.026	-.017	.057	.026	-.122**	-.015	-.048	.000
	h/day						.044	-.011	.026	.005	.056	.042	-.140**	-.018	-.025	-.003	
飲酒	朝食										.416**	.103*	.233**	.250**	.265**	.210**	.164**
	昼食											.074	-.026	.064	.075	-.005	.092*
喫煙	夕食											.075	-.078	.015	.029	-.160**	-.102*
	times/w																-.027
睡眠	ml/time																
	ml/day																
喫煙	時間																
睡眠	起床時刻																
	就寝時刻																

日本女子	BMI	高校時運動			現在の運動			食事時刻			飲酒			喫煙		睡眠	
		times/w	h/time	h/day	times/w	h/time	h/day	朝食	昼食	夕食	times/w	ml/time	ml/day	時間	起床時刻	就寝時刻	
BMI		.091*	.069	.075*	.033	.060	.051	-.063	-.015	.006	.008	.019	.006	-.104**	-.022	.039	-.020
高校時	times/w		.882**	.924**	.179**	.162**	.183**	-.005	.031	.102**	.010	.016	.020	-.075*	-.043	.020	.043
	h/time			.932**	.185**	.194**	.191**	-.019	.035	.116**	-.013	.005	-.004	-.087**	-.044	.008	.046
現在	h/day				.191**	.201**	.209**	-.006	.033	.109**	-.013	.004	.003	-.077*	-.063	.001	.051
	times/w					.704**	.848**	.001	.033	.115**	.074*	.124**	.070*	-.038	.018	.013	.010
食事時刻	h/time					.812**	.812**	.009	-.028	.128**	-.009	.033	.103**	.070*	-.039	.061	.018
	h/day						.037	-.015	.139**	.040	.085*	.039	-.039	-.022	-.031	.012	
飲酒	朝食									.230**	.011	.047	.030	.053	.039	.309**	.770**
	昼食										.197**	.018	.019	.047	.019	-.010	.169**
喫煙	夕食											.091**	.031	.079*	.035	-.149**	.026
	times/w																.183**
睡眠	ml/time																
	ml/day																
喫煙	時間																
睡眠	起床時刻																
	就寝時刻																

米国女子	BMI	高校時運動			現在の運動			食事時刻			飲酒			喫煙		睡眠	
		times/w	h/time	h/day	times/w	h/time	h/day	朝食	昼食	夕食	times/w	ml/time	ml/day	時間	起床時刻	就寝時刻	
BMI		-.081*	-.068*	-.076*	-.091**	-.060	-.078*	.015	-.058	-.070*	-.014	-.001	.000	.024	-.007	.019	.018
高校時	times/w		.776**	.841**	.339**	.309**	.308**	-.009	.021	.059	.087**	.105**	.083*	.000	-.040	-.039	-.011
	h/time			.937**	.264**	.335**	.298**	.020	.062	.049	.080*	.100**	.089**	.025	-.038	-.050	-.007
現在	h/day				.307**	.345**	.336**	.003	.053	.069	.067*	.088**	.073*	.015	-.042	-.057	-.009
	times/w					.748**	.815**	-.037	-.057	.017	-.058	-.022	-.052	-.157*	-.102**	-.087**	-.010
食事時刻	h/time					.917**	.917**	.034	.006	.050	-.035	.012	-.025	-.132**	-.090**	-.032	.017
	h/day						.032	-.015	.051	-.042	.005	-.025	-.124**	-.082*	-.003	.016	
飲酒	朝食									.323**	-.024	.159**	.131**	.137**	.097*	.131**	.611**
	昼食										.330**	-.010	-.021	.004	-.005	-.041	.074*
喫煙	夕食																.115**
	times/w																
睡眠	ml/time																
	ml/day																
喫煙	時間																
睡眠	起床時刻																
	就寝時刻																

注：網掛け部分は相関係数0.3以上 \*p<0.05 \*\*p<0.01



#### 4. 運動習慣の違いによる各項目の回答割合

図1に運動習慣のグルーピングを示す。「運動習慣あり」については、厚生労働省が定めている「週2日以上」「1回30分」「1年以上継続」の条件に合わせ、グループを「運動習慣継続」「運動習慣消失」「運動習慣なし」「不明」に分類した。なお「不明」については、大学で新規に運動を始めているが継続期間が不明であることと、サンプル数が少なかったため除外した。

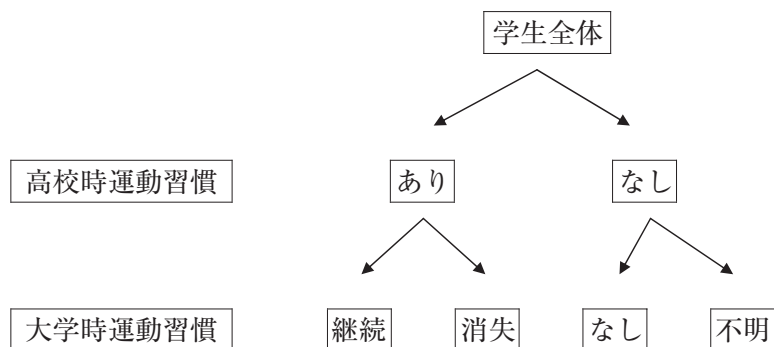


図1 運動習慣グルーピングダイアグラム\*

表6に男子、表7には女子を示している。日本は米国に比べ男女とも運動習慣のない学生が多く（男子37.2%、女子53.9%）、さらに高校時運動習慣があった学生も大学入学後、消失する割合が男女とも30%を超えていた。その結果、大学でも運動習慣が継続している学生が、米国学生は男女とも50%以上に対し日本学生は男子17.3%、女子ではわずか7.3%であった。

運動習慣の違いによる回答は、全体の傾向として運動習慣継続群、次に運動習慣消失群、最後に運動習慣のない群の順番でポジティブな回答割合が高く、特に「食生活」「自覚症状」の回答が良好であった。さらに日本男子の運動習慣継続群は「エコロジー」の項目においても良好な傾向を示し、エコロジー（環境保全行動）の実施割合が高かった。

表6 運動習慣の違いによる回答割合 (上段: 日本男子 下段: 米国男子)

日本男子		継続(17.3%)			消失(39.2%)			なし(37.2%)			
1. 運動習慣	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	有意差	
2. 食習慣											
食欲	76.0	23.5	0.5	64.8	33.2	2.0	62.1	35.4	2.5	** ##	
食品の組み合わせ	17.7	55.6	26.7	11.5	47.1	41.4	13.2	44.7	42.1	** ##	
欠食(朝食)	21.9	42.9	35.2	28.0	39.7	32.3	23.5	40.6	35.9	n.s.	
間食	19.1	60.4	20.5	15.6	66.8	17.6	18.1	64.7	17.2	n.s.	
就寝2時間前摂食	15.8	71.5	12.7	18.4	66.9	14.7	20.8	59.9	19.3	*	
野菜摂取	56.1	40.3	3.6	50.9	45.9	3.2	43.1	52.1	4.8	** †	
牛乳摂取	46.6	38.9	14.5	33.9	41.5	24.6	32.1	39.7	28.2	** ##	
ファーストフード摂取	8.6	79.1	12.3	9.0	79.9	11.1	11.3	76.3	12.4	n.s.	
清涼飲料水摂取	38.9	56.5	4.6	31.0	60.5	8.5	29.1	60.7	10.2	** #	
偏食	23.2	42.2	34.6	25.3	45.4	29.3	26.4	47.9	25.7	n.s.	
飲まない	1.2回	3回以上	飲まない	1.2回	3回以上	飲まない	1.2回	3回以上	3回以上	—	
飲酒(週当たり)	66.2	23.6	10.2	62.1	28.6	9.3	72.7	17.9	9.4	†	
喫煙(1日あたり)	73.4	3.2	23.4	57.5	6.8	35.7	68.8	5.2	26.0	## †	
3. 睡眠習慣											
5時間未満	~7時間未満	7時間以上	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	7時間以上	—	
睡眠時間	2.3	49.8	47.9	6.3	53.7	40.0	5.6	51.0	43.4	#	
就床時刻	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	—	
快眠	38.0	51.0	11.0	33.6	53.7	12.7	34.0	54.5	11.5	n.s.	
4. 自覚症状											
元気	69.1	27.7	3.2	48.9	46.9	4.2	38.6	53.3	8.1	** ## †	
頭のさえ	39.6	56.2	4.2	32.0	59.3	8.7	25.9	64.1	10.0	** #	
イライラ感	11.5	54.9	33.6	8.5	60.4	31.1	13.6	59.1	27.3	*	
疲れやすい	14.8	59.4	25.8	28.4	53.7	17.9	38.4	50.8	10.8	** ## †	
やる気	45.4	47.2	7.4	30.5	57.8	11.7	24.4	57.6	18.0	** ## †	
腹立たしさ	9.7	35.0	55.3	7.3	41.3	51.4	10.0	48.9	41.1	** †	
他人を気遣う余裕	47.7	49.1	3.2	40.0	54.7	5.3	27.1	65.1	7.8	** †	
心配事	28.6	51.6	19.8	27.1	53.7	19.2	29.9	53.4	16.7	n.s.	
だるさ	13.4	76.0	10.6	23.2	65.1	11.7	26.1	65.0	8.9	** ##	
毎日の楽しさ	44.2	49.3	6.5	30.2	60.5	9.3	24.2	63.5	12.3	** ##	
5. エコロジー											
リサイクル	21.3	39.3	39.4	12.8	44.9	42.3	10.2	40.5	49.3	** #	
分別ゴミ	50.5	28.2	21.3	45.4	30.2	24.4	40.1	30.4	29.5	*	
節水	24.9	43.8	31.3	18.3	39.0	42.7	15.3	39.7	45.0	** #	
節電	28.1	44.2	27.7	20.7	41.0	38.3	16.8	39.2	44.0	** #	
完食	78.8	19.0	2.3	74.1	23.9	2.0	68.9	24.9	6.2	†	
洗剤の計量	46.3	21.5	32.2	29.6	20.6	49.8	32.5	22.0	45.5	** ##	
食器の水洗い	50.0	19.6	30.4	36.4	22.4	41.2	37.9	24.0	38.1	** ##	

\*:継続 vsなし #:継続vs消失 †:消失vsなし \*# †:p<0.05 \*\*## †:p<0.01

米国男子		継続(64.2%)			消失(20.7%)			なし(9.9%)			
1. 運動習慣	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	有意差	
2. 食習慣											
食欲	82.2	16.0	1.8	82.9	15.3	1.8	73.7	22.8	3.5	n.s.	
食品の組み合わせ	31.5	45.2	23.3	18.0	45.1	36.9	5.3	43.8	50.9	** ## †	
欠食(朝食)	31.2	36.4	32.4	40.5	36.3	23.2	56.1	26.4	17.5	*	
間食	41.1	49.9	9.0	38.7	54.1	7.2	38.6	47.4	14.0	n.s.	
就寝2時間前摂食	35.9	50.4	13.7	38.7	52.3	9.0	42.1	52.6	5.3	n.s.	
野菜摂取	49.3	41.7	9.0	41.4	48.7	9.9	36.8	49.2	14.0	n.s.	
牛乳摂取	62.1	25.4	12.5	61.3	25.2	13.5	57.9	28.1	14.0	n.s.	
ファーストフード摂取	44.3	49.3	6.4	53.2	43.2	3.6	56.1	40.4	3.5	n.s.	
清涼飲料水摂取	34.3	32.6	33.1	44.8	39.0	16.2	50.9	34.0	15.1	* ##	
偏食	9.3	48.7	42.0	6.3	66.7	27.0	14.0	70.2	15.8	** ##	
飲まない	1.2回	3回以上	飲まない	1.2回	3回以上	飲まない	1.2回	3回以上	3回以上	—	
飲酒(週当たり)	44.6	40.4	15.0	41.9	36.2	21.9	56.9	37.2	5.9	†	
喫煙(1日あたり)	94.0	2.7	3.3	77.1	8.6	14.3	88.5	1.9	9.6	##	
3. 睡眠習慣											
5時間未満	~7時間未満	7時間以上	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	7時間以上	—	
睡眠時間	0.9	27.0	72.1	1.0	25.9	73.1	3.9	30.7	65.4	n.s.	
就床時刻	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	—	
快眠	43.0	48.6	8.4	43.5	50.0	6.5	28.9	61.5	9.6	n.s.	
4. 自覚症状											
元気	57.5	39.5	3.0	48.6	48.5	2.9	28.3	62.3	9.4	** †	
頭のさえ	57.8	37.7	4.5	52.4	40.9	6.7	45.3	47.1	7.6	n.s.	
イライラ感	8.1	55.7	36.2	9.5	48.6	41.9	11.3	58.5	30.2	n.s.	
疲れやすい	13.2	58.1	28.7	8.6	70.4	21.0	15.1	64.1	20.8	n.s.	
やる気	45.2	45.5	9.3	41.9	44.8	13.3	35.9	50.9	13.2	n.s.	
腹立たしさ	7.8	37.1	55.1	6.7	26.6	66.7	9.4	49.1	41.5	†	
他人を気遣う余裕	75.2	22.7	2.1	79.1	15.2	5.7	54.7	39.6	5.7	** †	
心配事	6.6	35.3	58.1	8.6	36.2	55.2	3.8	62.2	34.0	** †	
だるさ	3.6	58.2	38.2	1.9	61.0	37.1	9.4	73.6	17.0	** †	
毎日の楽しさ	81.1	17.4	1.5	81.9	17.1	1.0	67.9	32.1	0.0	*	
5. エコロジー											
リサイクル	21.0	38.3	40.7	25.7	31.4	42.9	22.6	34.0	43.4	n.s.	
分別ゴミ	5.4	14.7	79.9	6.7	22.8	70.5	11.3	15.1	73.6	n.s.	
節水	21.0	30.5	48.5	18.1	30.5	51.4	24.5	28.3	47.2	n.s.	
節電	29.0	31.8	39.2	31.4	28.6	40.0	18.9	47.1	34.0	n.s.	
完食	64.4	27.8	7.8	62.9	30.4	6.7	50.9	35.9	13.2	n.s.	
洗剤の計量	51.8	18.3	29.9	52.4	14.3	33.3	43.4	20.7	35.9	n.s.	
食器の水洗い	48.8	25.1	26.1	48.6	28.5	22.9	43.4	26.4	30.2	n.s.	

日本と米国学生のライフスタイルと運動習慣

表7 運動習慣の違いによる回答割合 (上段：日本女子 下段：米国女子)

日本女子		継続(7.3%)			消失(33.5%)			なし(53.9%)			
1. 運動習慣	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	有意差	
2. 食習慣											
食欲	84.6	13.9	1.5	82.0	17.7	0.3	81.5	17.3	1.2	n.s.	
食品の組み合わせ	32.3	47.7	20.0	17.0	57.9	25.1	17.3	57.2	25.5	* #	
欠食 (朝食)	12.3	33.8	53.9	13.9	33.6	52.5	12.7	34.0	53.3	n.s.	
間食	32.3	53.8	13.9	28.7	62.8	8.5	35.1	56.8	8.1	n.s.	
就寝2時間前摂食	24.6	58.5	16.9	11.5	67.5	21.0	15.6	61.6	22.8	#	
野菜摂取	69.2	30.8	0.0	61.8	35.5	2.7	59.3	38.8	1.9	n.s.	
牛乳摂取	43.8	35.9	20.3	35.6	35.6	28.8	28.0	36.7	35.3	*	
ファーストフード摂取	4.7	78.1	17.2	6.1	80.3	13.6	4.8	81.7	13.5	n.s.	
清涼飲料水摂取	18.5	53.8	27.7	11.2	60.4	28.4	12.7	58.5	28.8	n.s.	
偏食	18.5	44.6	36.9	22.0	40.0	38.0	23.7	41.6	34.7	n.s.	
飲まない	1.2回	3回以上	飲まない	1.2回	3回以上	飲まない	1.2回	3回以上	3回以上	—	
飲酒 (週当たり)	78.7	19.7	1.6	85.1	13.1	1.8	87.1	10.6	2.3	n.s.	
喫煙 (1日あたり)	95.4	1.5	3.1	92.9	3.0	4.1	89.1	3.8	7.1	n.s.	
3. 睡眠習慣	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	—	
睡眠時間	7.9	54.0	38.1	5.8	56.1	38.1	5.5	57.4	37.1	n.s.	
就床時刻	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	—	
快眠	40.3	51.6	8.1	35.4	58.8	5.8	43.3	48.9	7.8	†	
4. 自覚症状	64.1	34.3	1.6	68.4	29.8	1.8	64.1	33.8	2.1	n.s.	
元気	64.1	35.9	0.0	61.5	36.5	2.0	48.5	46.9	4.6	* ††	
頭のさえ	29.7	65.6	4.7	31.8	61.8	6.4	21.3	69.9	8.8	††	
イライラ感	7.8	76.6	15.6	8.5	61.0	30.5	8.6	63.6	27.8	#	
疲れやすい	22.2	65.1	12.7	29.4	60.1	10.5	45.6	47.9	6.5	** ††	
やる気	46.0	49.2	4.8	32.1	61.8	6.1	20.5	65.7	13.8	** ††	
腹立たしさ	6.3	46.1	47.6	4.1	40.0	55.9	5.9	43.5	50.6	n.s.	
他人を気遣う余裕	38.1	61.9	0.0	36.8	59.5	3.7	32.2	64.5	3.3	n.s.	
心配事	34.9	60.3	4.8	30.1	56.4	13.5	31.2	57.3	11.5	n.s.	
だるさ	14.3	77.8	7.9	18.9	71.3	9.8	27.8	65.9	6.3	††	
毎日の楽しさ	42.9	52.3	4.8	45.1	51.2	3.7	39.8	55.0	5.2	n.s.	
5. エコロジー											
リサイクル	19.1	61.8	19.1	13.2	51.2	35.6	13.0	48.5	38.5	* #	
分別ゴミ	67.2	26.5	6.3	64.1	22.7	13.2	56.1	27.6	16.3	n.s.	
節水	31.3	49.9	18.8	23.7	47.5	28.8	22.1	48.9	29.0	n.s.	
節電	34.4	53.1	12.5	31.0	45.5	23.5	27.8	44.8	27.4	*	
完食	73.4	25.0	1.6	68.8	27.1	4.1	63.9	30.9	5.2	n.s.	
洗剤の計量	56.3	21.8	21.9	49.5	20.8	29.7	45.9	18.0	36.1	n.s.	
食器の水洗い	57.8	28.1	14.1	46.8	23.2	30.0	48.8	25.1	26.1	#	

\*:継続 vsなし #:継続vs消失 †:消失vsなし \*\*†p<0.05 \*\*\*#††p<0.01

米国女子		継続(53.9%)			消失(23.9%)			なし(13.5%)			
1. 運動習慣	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	いつも	時々	めったにない	有意差	
2. 食習慣											
食欲	78.0	20.8	1.2	63.9	27.3	8.8	62.9	32.3	4.8	** ##	
食品の組み合わせ	51.7	37.4	10.9	28.7	50.0	21.3	24.2	50.8	25.0	** ##	
欠食 (朝食)	26.1	34.4	39.5	47.2	24.6	28.2	46.8	25.0	28.2	** ##	
間食	35.0	53.7	11.3	31.5	58.3	10.2	38.7	55.6	5.7	n.s.	
就寝2時間前摂食	24.5	51.6	23.9	24.1	52.7	23.2	26.6	51.6	21.8	n.s.	
野菜摂取	70.0	25.9	4.1	56.9	32.4	10.7	57.3	36.2	6.5	** ##	
牛乳摂取	59.5	22.2	18.3	51.9	25.9	22.2	44.4	37.0	18.6	**	
ファーストフード摂取	25.5	55.2	19.3	34.3	58.3	7.4	37.9	50.8	11.3	** ##	
清涼飲料水摂取	22.5	28.3	49.2	39.6	32.6	27.8	41.8	33.6	24.6	** ##	
偏食	8.9	41.3	49.8	13.0	59.7	27.3	14.5	51.6	33.9	** ##	
飲まない	1.2回	3回以上	飲まない	1.2回	3回以上	飲まない	1.2回	3回以上	3回以上	—	
飲酒 (週当たり)	84.1	9.6	6.3	58.5	32.5	9.0	78.5	16.5	5.0	* ††	
喫煙 (1日あたり)	91.8	5.9	2.3	78.2	10.9	10.9	83.5	10.7	5.8	* ##	
3. 睡眠習慣	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	5時間未満	~7時間未満	7時間以上	—	
睡眠時間	1.9	37.5	60.6	2.8	32.3	64.9	0.8	30.6	68.6	n.s.	
就床時刻	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	~0:00	0:01~2:00	2:01~	—	
快眠	52.7	43.3	4.0	51.2	44.1	4.7	52.1	42.9	5.0	n.s.	
4. 自覚症状	67.2	27.1	5.7	52.4	41.0	6.6	54.1	38.5	7.4	* ##	
元気	54.6	41.4	4.0	42.9	48.6	8.5	31.2	59.0	9.8	** ##	
頭のさえ	51.3	43.0	5.7	47.6	45.8	6.6	42.6	47.6	9.8	n.s.	
イライラ感	6.1	62.2	31.7	8.5	65.1	26.4	8.2	68.8	23.0	n.s.	
疲れやすい	22.3	55.8	21.9	29.7	58.0	12.3	27.1	58.1	14.8	#	
やる気	49.6	42.4	8.0	34.9	50.0	15.1	27.9	53.2	18.9	** ##	
腹立たしさ	6.9	31.8	61.3	7.1	40.5	52.4	6.6	47.5	45.9	**	
他人を気遣う余裕	90.8	8.6	0.6	89.6	9.9	0.5	85.3	13.9	0.8	n.s.	
心配事	15.6	49.1	35.3	25.0	49.1	25.9	19.7	55.7	24.6	#	
だるさ	6.7	60.5	32.8	11.3	63.7	25.0	15.6	54.9	29.5	** #	
毎日の楽しさ	84.9	13.8	1.3	75.5	22.6	1.9	69.7	28.7	1.6	** #	
5. エコロジー											
リサイクル	34.0	38.1	27.9	30.7	42.4	26.9	42.6	33.6	23.8	n.s.	
分別ゴミ	15.6	21.6	62.8	16.5	22.2	61.3	18.0	28.7	53.3	n.s.	
節水	27.9	37.6	34.5	24.1	33.0	52.9	29.5	34.4	36.1	n.s.	
節電	38.0	32.6	29.4	34.0	30.1	35.9	29.5	37.7	32.8	n.s.	
完食	38.0	41.8	20.2	30.7	49.5	19.8	27.1	48.3	24.6	n.s.	
洗剤の計量	62.6	12.0	25.4	65.1	15.6	19.3	62.3	12.3	25.4	n.s.	
食器の水洗い	59.9	22.0	18.1	58.5	17.4	24.1	52.5	20.4	27.1	n.s.	

#### IV. 考察

基礎データ（表3）のBMIを見ると、日本男子学生は平均21.2と特に問題はない。しかし日本女子学生では平均19.9であり、さらに18.5のいわゆるやせの領域に属している学生が23.5%とスリム化傾向を示した。近年、このスリム化や極端な減量は母性保健上重大な問題とされ<sup>19)</sup>、妊娠、出産に影響をおよぼす可能性があると言われて<sup>20)</sup>。さらにBMIの数値が下がれば、貧血の頻度が上昇する<sup>21)</sup>ことより、適切な栄養指導、まちがったスリム思考や肥満に対する考えを教育機関で是正指導していく必要があると考えられる。

食生活に関して（表4）日本学生の特徴をリストアップしてみると、男女共通の特徴として「食品の組み合わせを考えていない」、「低い朝食の欠食率」、「毎日の牛乳の摂取が3割程度」、「ファーストフードをあまり摂取しない」、「朝食時刻が早い」、「夕食時刻が遅い」といったことが挙げられる。この中でまず問題となるのが夕食時刻の遅さである。米国学生は男女共、19:00までに80%以上の学生が夕食を終えており、21:00以降はわずかに2%程度であるのに対し、日本学生は19:00までの摂取が50%程度で、21:00以降は10%以上という結果であった。このことから日本学生の夜型生活化が進んでいることが伺える。次に問題となるのが食品の組み合わせの意識の低さ、言い換えれば食事に対する意識の低さである。アンバランスな栄養摂取、不適切な食習慣を続けていくことで身体の健康を損なうことは明白であり、「健康日本21」<sup>13)</sup>においても、栄養・食生活は多くの生活習慣病との関連があり、生活の質との関連も深くなっていることを述べている。さらに栄養は遺伝による生活習慣病も予防することが明らかになってきている<sup>1)</sup>ことを踏まえれば、食生活に対する意識の向上は生涯健康であるための重要なファクターの一つだと言えよう。

飲酒では飲酒者の割合及び飲酒量（1回当たり）の多い米国男子において（表3）、起床時刻と飲酒の項目に0.3前後の正の相関が認められた（表5）。このことは飲酒が起床時刻に影響を及ぼすこと、さらに起床時刻と朝食時刻はやや強い正の相関（0.59以上）があることから、当然朝食の欠食にも影響を及ぼすことが考えられる。実際、村田の報告<sup>15)</sup>によれば、起床時刻が遅ければ朝食摂取時刻も遅くなり、朝食を欠食する割合も高くなることを述べている。日本男女学生の飲酒率は米国に比し約20%低く、男子33.1%、女子で14.4%であり、欠食率も米国に比べ低かった（表3、4）。しかし男子学生の中には米国並みの大量飲酒者も少なくない（10.6%）ことから、「健康日本21」<sup>13)</sup>が提唱している「節度ある適度な飲酒の知識の普及」が健康面だけではなく、食生活の朝食摂取の面においても望まれるところである。

もう一つの嗜好品である喫煙において、喫煙者1日当たりの本数についてはほとんど差が見られなかった。しかし男子の喫煙率においては、米国10.4%に対し、日本は34.4%と3倍以上高かった（表3、4）。健康に対する喫煙の影響は、がん、循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患、妊娠・出産異常、中枢神経系及び感覚器異常、その他の種々の健康障害と関連があることがわかっている<sup>22)</sup>。大井田ほか<sup>23)</sup>によると、喫煙者は健康意識が低く、健康を守るための行動が少ないという。このことはライフスタイルの中での健康に対する意識行動の低さを示しており、それが生活習慣病をさらに誘発する原因と考えられる。その中でも未成年の喫煙は、悪影響が大きい<sup>24)</sup>ことから、日本においても深夜のタバコ自販

機規制、販売時の身分証明書提示、最近ではパッケージの喫煙による弊害警告文の増加などの対策が講じられてはいるが、さらなる抜本的対策が必要であろう。

睡眠については、日米問わず女子は「睡眠時間」「就寝時刻」「起床時刻」それぞれに0.3以上の相関が見られ（表5）、特に「睡眠時間」と「就寝時刻」に-0.45以上の負の相関が見られたことから、就寝時刻が睡眠時間に影響を及ぼすことが示唆された。男女日本人学生の特徴としては、就寝時刻が遅く起床時刻が早い（表4）。さらに睡眠時間は米国学生が性別を問わず平均7時間以上の睡眠をとっているのに対し、日本学生は6.5時間以下であり30分以上の有意な差（ $p < 0.001$ ）が見られた（表3）。就寝時刻の遅い夜更かしの影響として、自律神経失調症<sup>25)</sup>や身体機能の低下<sup>26)</sup>などの悪影響はよく知られている。個人により適正睡眠時間は若干異なるであろうが、心身の成長過程にある大学生において、BellocとBreslow<sup>17)</sup>が推奨している最低7時間の睡眠時間を確保することは、心身の健康を維持するためにも必要なことと思われる。

身体活動の因子として、運動習慣（現在の身体活動状況、高校時の運動歴）がある。運動習慣は男女共、高校時および現在の運動頻度（週当り）、さらに運動時間（1回当り）においても男子高校時の運動時間（1回当り）を除き、日本学生が米国学生に比べ有意（ $p < 0.05$ ）に低値を示した（表3）。特に現在の身体活動は、日本男子学生で平均週1回、50分程度であり、女子にいたっては平均2週間に1回、わずか30分程度であった。また高校、大学とも運動習慣のない学生は日本男子37.2%、女子においては半数以上の53.9%であり、高校で獲得した運動習慣の消失割合も男女とも30%を超えていた（表6、7）。その結果、米国学生においては大学入学後の継続が男女とも50%を超え、2人に1人は実施しているのに対し、日本は男子17.3%、女子にいたってはわずか7.3%であり、運動不足の学生が多いことが浮き彫りとなった。近年、若者の運動不足が問題視<sup>14)</sup>され、そのことによる体力低下が報告されており<sup>27)</sup> 早急な解決策が求められている。運動不足は体力低下だけでなく、高脂血症、高血圧などの生活習慣病の発症にも深く結びついていることがわかっている<sup>28)</sup>。さらに定期的な身体活動は、心疾患、高血圧、糖尿病、肥満などのいわゆる生活習慣病の発症率や死亡率を低下させることが報告されている<sup>29)</sup> <sup>30)</sup>。また生活習慣病に対する運動療法の効果も有効であることがわかっている<sup>31)</sup>。

次に運動習慣の違いによる回答割合（表6、7）の日米男女共通の特徴として、総体的に運動習慣継続群が良好な回答をしており、特に自覚症状においてポジティブな回答割合が高かった。森本<sup>18)</sup>によれば、ライフスタイルの良好な者ほどQOL（Quality of life）が高く、日常でのいらいらや抑うつ度が低い。さらに大学生を対象に、日常生活におけるストレスと体力との関係を調べた報告<sup>32)</sup>によると、身体活動による体力の増加はストレスに対して効果が高いといわれている。実際、本研究においてストレス対処資源である運動習慣を継続している学生は、運動習慣のない学生に比べ自覚症状において良好な結果を示しており、日常生活におけるストレスを克服するためにも、運動習慣を獲得し身体活動を増やすことは必須であると考えられる。

日米を問わず運動習慣継続群のライフスタイルは、運動習慣消失群および運動習慣のない群に比べ良好であったが、実際の日本学生の運動習慣継続率は非常に低かった。

Ernst<sup>11)</sup> は、従来の学校体育は身体活動よりも体力目標に重点を置いてきたこと反省し、今後日常的な身体活動に焦点を当て、体育プログラムを形成すべきだとしている。米国立衛生研究所 (NIH) 主催の身体活動と心疾患に関する学術会議報告<sup>33)</sup> によれば、子供も成人もほとんど毎日、運動強度が中程度以上の身体活動を1日30分以上実施することを推奨している。またDunn et al.<sup>34)</sup> は、1つのスポーツや身体活動を勧めるのではなく、個人がその生活に適した活動を積極的に選択する事で、身体活動量を増やすアプローチが提唱されている。井谷<sup>35)</sup> は、「米国の身体活動に関する考え方は、フィットネス教育が生涯にわたる身体活動実践へ、スポーツパフォーマンスにかかわるフィットネスから健康に関するフィットネスへとその目標を移している。」と述べている。実際、本研究において米国学生の身体活動は、性別を問わず平均週3回、70分程度実施されている。さらに活動種目において、日本では男女を問わず競技スポーツが上位を占めているのに対し、米国においてはジョギングやランニング、ウェイトトレーニングといったスポーツ種目以外のエクササイズが上位を占めている (表3)。このことから米国においては、個人が一つのスポーツにこだわらず主体的に種目を選択し、身体活動を実施していることが伺い知ることができる。また高校時運動歴と現在の運動の関連性について着目 (表5) すると、日本の場合男女ともその関連性は米国に比べ低い。この理由の一つとして、高校で運動していたが、その運動習慣が大学生になって消失した学生が多いために、関連性が低くなったことが考えられる (表7)。せっかく身についた運動習慣を高校クラブ活動からシフトさせ、大学生になっても何らかの身体活動を継続することと、高校時からの身体活動の参加率を上げて運動習慣を獲得し、体力を維持向上させることが今後の日本学生にとっては必要なことである。そのためには今後、日本の大学においても競技スポーツ中心の身体活動だけではなく、米国大学並みに一般学生が気軽に自由に身体活動ができるよう施設、設備などの環境整備が必要である。また大学教育として体育関連科目の内容も、生涯にわたる身体活動を推進するためのカリキュラムの充実が望まれるところである。

最後に健全なライフスタイルのためには、個人の行動を変容することが重要なファクターである。しかし大学生個々の生活習慣は、ほぼ20年もの歳月をかけ形成されてきたものであり簡単に変えることは難しい。そのためにはまず意識下に存在する健康観やライフスタイルの概念を変容する必要性を森本<sup>36)</sup> は提唱し、さらに外的介入等によって強制的になされた場合には、逆に不健康要因になる場合もあると指摘する。学生本人の自主性に任せ、主体的に対応し解決していくことは理想的であり、そのための環境整備を大学全体で取り組んでいくことは、理想的なキャンパスライフにも結びついていくものと考えられる。日本の社会環境が大学生のライフスタイルにとって、必ずしも健全であるとは言いきれない面もある。しかし大学生もいずれ社会人となり、家庭を築き子供を育てることになるであろう。その子供たちの家庭環境、言い換えれば一番身近な存在である両親の生活の充実感 (QOL) が低く、不健康なライフスタイルを送っているとすれば、それはその子供たちにとって不幸なことである。在学中にしっかりと健康習慣を身につけることは、将来の理想的ライフスタイルのためにも極めて重要なことと思われる。

### 謝辞

本研究を遂行するに当りご協力を賜りました、アメリカ、ニューヨーク州エルマイラ大学、Head Athletic Trainer David A. Tomkalski 氏に謝意を表します。

本研究は、平成12年度大阪国際大学特別研究助成による研究の一部である。

### 参考文献

- 1) 家森幸男(2001)生活習慣病の発症要因とライフスタイル. 体力科学50 : 19-23.
- 2) 篠原規恭・清原裕・藤島正敏(1999)日本人の生活習慣と疾病構造. 診断と治療87(3) : 14-20.
- 3) 千村浩(1999)生活習慣病設定の背景と今後の対策について. 診断と治療87(3) : 23-28.
- 4) 井谷徹・武山英磨(1998)生活習慣病の健康管理. 最新医学53(1) : 14-20.
- 5) Sommers A.R. (1978) Health, lifestyle and behavior change: Challenge to health education. The fourth International Seminar at the Life Planning Center. Sep.1, Tokyo.
- 6) 森本兼囊・丸山総一郎(2001)ライフスタイルと心身の健康. 心身医41(4) : 242-251.
- 7) 森本兼囊(2000a)包括的ライフスタイルと健康度評価—がん・生活習慣病予防の展望—. 癌の臨床46(13) : 3-9.
- 8) Stull G. A. (1981) 米国における体力づくり運動の歴史と現状. 日本体育学会第32回大会特別講演資料.
- 9) U. S. department of health and human services (1991) Healthy people 2000: national health promotion and disease prevention objectives – a report of the surgeon general. U. S. department of health and human services.
- 10) U. S. department of health and human services (2000) Healthy people 2010 – a report of the surgeon general. U. S. department of health and human services.
- 11) Ernst M.P, Pangrazi R.P, and Corbin C.B. (1998) Physical education: making a transition toward activity. JOPERD. 69(9) : 29-32.
- 12) 厚生統計協会編(1997)国民衛生の動向. 厚生の指標44(9) : 92-98.
- 13) 厚生労働省編(2000)21世紀における国民健康づくり運動(健康日本21). 厚生労働省.
- 14) 国土将平(2002)青少年のライフスタイルと健康・体力. 体育の科学52(1) : 15-18.
- 15) 村田光範(1998)子供と生活習慣病. 日本医師会雑誌119(7) : 917-920.
- 16) 厚生労働省編(2001)平成13年度版厚生労働白書. ぎょうせい : 東京, pp.11-18.
- 17) Belloc N. B. and Breslow L. (1972) Relationship of physical health status and health practices. Preventive Medicine. 1: 409-421.
- 18) 森本兼囊(2000b)ライフスタイルと健康. 日本衛生学雑誌54 : 572-591.
- 19) 日本肥満学会, 肥満症診療のてびき編集委員会編(1993)肥満症—診断・治療・指導のてびき. 医歯薬出版 : 東京, pp.128-129.
- 20) 徳永勝人(2000)肥満の判定と診断. 臨床栄養96(5) : 476-481.
- 21) Bray G.A. (1985) Complications of obesity. Annals of Internal Medicine.103: 1052-1062.
- 22) 富永祐民(1999)喫煙と生活習慣病. 診断と治療87(3) : 421-426.
- 23) 大井田隆・尾崎米厚・望月友美子・石井敏弘・西口裕・北村純・玉貫良二・針田哲・川口毅・蓑輪眞澄(2000)一般住民における喫煙者の健康意識と喫煙行動因子. 厚生指標47(2) : 9-13.
- 24) Kitamura T, Kawamura T, Aono M, Takemoto K, Ando M, Okada T and Takahashi Y. (2003) Multiphasic epidemiological analyses on smoking habits among undergraduate students in Japan. 4(2):141-145.
- 25) 戎利光・戎弘志(2001)ライフスタイルと健康の科学. 不味堂出版 : 東京.

国際研究論叢

- 26) 柳本有二・戎利光(1994)サーカディアンリズムと行動体力との関係. 体育学研究38(6) : 437-445.
- 27) 西嶋尚彦(2002)青少年の体力低下傾向. 体育の科学52(1) : 4-14.
- 28) 久保明(1999)運動不足と生活習慣病. 診断と治療87(3) : 80-84.
- 29) Pate R.R, Pratt M, Blair S.N, Haskel W.L, Macera C.A, Bouchard C, Buchner D, Ettinger W, Health G.W, King A.C, Kriska A, Leon A.S, Marcus B.H, Morris J, Paffenbargers R.S, Patrick K, Pollock M.L, Rippe J.M, Sallis J.F. and Wilmore J.H.(1995) Physical activity and public health: A recommendation from the centers for disease control and prevention and the American college of sports medicine. JAMA. 273(5): 402-407.
- 30) 李延彦・川久保清(2002)費用対効果からみた健康づくりのための運動の意義. 体育の科学52(11) : 872-876.
- 31) 大田壽城・石川和子(1999)運動と生活習慣病. 臨床検査43(9) : 975-982.
- 32) Brown J.D.(1991) Staying fit and staying well: Physical fitness as a moderator of life stress. Journal of Personality and Social Psychology. 60: 555-561.
- 33) NIH consensus development panel on physical activity and cardiovascular health (1996) Physical activity and cardiovascular health. JAMA. 276(3): 241-246.
- 34) Dunn A.L, Andersen R.E, and Jakicic J.M.(1998) Lifestyle physical activityinterventions: History, short-and long-term effects, and Recommendations. Am. J. Prev. Med. 15(4): 398-412.
- 35) 井谷恵子(2001)アメリカの学校体育におけるフィットネスプログラムの変容：体力作りからフィットネス教育へ. 体育学研究46 : 323-336.
- 36) 森本兼囊(2000c)成人病から生活習慣予防へ－健康予知医学－. 総合臨床49(11) : 2745-2750.