

## 歩行数からみた女子学生の身体状況と生活時間について

伊澤正利 中尾祥子 吉田真知子

### A Study of Lifestyle with Body Situation of The Female College Student From The Viewpoint of Number of Steps.

MASATOSHI IZAWA, SYOUKO NAKAO, and MACHIKO YOSHIDA

近年の急激な社会環境の変化に伴い、人々の生活スタイルも大きく変化してきている。とくに身体活動量の低下や過剰栄養などがもたらす問題は生活習慣病増加の誘因となっている。<sup>1)</sup> 第六次改定「日本人の栄養所要量」食事摂取基準では、生活習慣病予防の基本対策のひとつとして、運動によってエネルギー消費量を増大させることを推奨している。<sup>2)</sup> しかし、国民栄養の現状(平成14年度調査結果)<sup>3)</sup>によれば、運動習慣のある人は20歳代から40歳代では男女とも30%以下で、とくに20歳代女性では13.8%という低値を示している。また、1日の平均歩行数も60歳以上を除けば20~30歳代の女性の歩行数が最も少なく7600歩程度であり、若い女性の運動不足が憂慮されている。女子学生の場合も例外ではなく、運動習慣や歩行数を調査し、そのことを指摘している報告が数多く見受けられる。<sup>4)~11)</sup>

本報告では、前回報告したデータ<sup>8)</sup>を用い、女子学生の歩行数からみた身体状況と生活時間について検討を試みた。

#### 対象及び方法

##### 1. 調査対象

本学食物栄養学科2年の女子学生(19~25歳)161名を対象とした。

##### 2. 調査時期

2003年6月下旬の1週間のうち、平日の1日を調査日とし、歩行数及び身体計測、生活時間調査、食生活に関する調査を実施した。

##### 3. 調査方法

歩行数は(株)タニタ 5616デジタル歩数計10万歩及びPD-635歩数計を用いた。身体計測は、(株)タニタ体内脂肪計<自動身長計測計付>TBF-202(身長、体重、体脂肪率)を用い測定した。

生活時間調査は簡易推定法<sup>12), 13)</sup>「睡眠」「座る」「立つ」「歩く」「筋運動」の生活動作分類から推計する方法を参考に、「睡眠」「座位」「立位」「徒歩」「自転車」「アルバイト」「運動」の7項目に分類した。また、食生活調査は質問紙によって行った。

##### 4. 調査成績の分析

調査成績は、Microsoft社の表計算ソフト

Keywords: a study of lifestyle, body situation, number of steps

Excelにデータを入力し、Excel統計2002によって平均値の差の検定（t分布検定）を行った。

## 結果及び考察

### 1. 対象者の歩行数別分類

対象者の歩行数から、国民栄養の現状（平成14年度調査結果）<sup>3)</sup>を参考に8000歩未満をI群48名（29.8%）、8000歩以上10000歩未満をII群58名（36.0%）、10000歩以上をIII群55名（34.2%）の3グループに分類した。（表1）なお、全員（161名）の平均歩行数は、9690歩±3281で、女子学生の歩行数を調査した古屋ら<sup>4)</sup>の6000～7000歩や8000～9000歩<sup>5,6)</sup>の報告より多く、9000～10000歩<sup>7,8)</sup>と同じ程度であったが、10000歩以上の報告<sup>9,10)</sup>よりは少なかった。本対象者は、他で調査した学生の歩行数より比較的多い方と思われる。

### 2. 身体測定成績

対象者の身長は平均で158.3cm±5.2であり、各群との比較では、10000歩以上のIII群

表1 対象者の分布

	歩行数(歩)	人数(名)	割合(%)
I群	8000歩未満	48	29.8
II群	8000歩以上～ 10000歩未満	58	36.0
III群	10000歩以上	55	34.2
合計		161	100.0

表2 歩行数別身体測定成績

	身長(cm)	体重(kg)	腹囲(cm)	体脂肪率(%)	BMI
I群 8000歩未満 n=48	平均	58.2	76.8	29.2	23.3
	SD	4.1	11.3	9.3	7.0
II群 8000歩以上～ 10000歩未満 n=58	平均	55.2 *	74.2	27.6 *	22.1 *
	SD	8.5	11.3	8.0	6.9
III群 10000歩以上 n=55	平均	53.9	74.5	25.7	21.3
	SD	5.3	11.9	9.3	6.2
全体の平均 n=161	平均	55.6	75.1	27.4	22.2
	SD	5.2	11.6	8.9	6.8

P < 0.05 → \*

が8000～10000歩未満のII群より約1cm高かった。体重では、8000歩未満のI群が、58.2kgと最も重く、III群との間に有意な差（p<0.05）が認められ、歩行数が多くなるにつれ体重が低い傾向にあった。体脂肪率は歩行数が多くなるほど低く、各群間で約2%ずつ減少していた。なお、I群と比べてIII群は有意に（p<0.05）低かった。BMIにおいても同様の傾向がみられ、I群とIII群の間には有意差（p<0.05）が認められた。（表2）

身体測定成績から歩行数の多い学生ほど体重が少なく、体脂肪率やBMIも低い結果がみられ、この群（III群）の学生は、歩行数の少ない学生と比較して望ましい体型の学生が多く、歩行数が多いことの効果とも受けとれる。

### 3. 生活時間

各群における生活時間の平均は表3に示したとおりである。睡眠時間はI・II・III群それぞれ380分・389分・365分であり、II群とIII群の間に有意な差（p<0.01）が認められた。全体の平均は378分で、相川ら<sup>14)</sup>の報告421分より40分程度少なかった。学校、通学、自宅などにおける座っている時間の座位では、III群が603分と最も少なく、I群（p<0.05）、II群（p<0.01）との間に差があった。徒歩の時間は歩行数が多くなるにつれ、時間も長くなり、I群とII群（p<0.05）、I群とIII群（p<0.05）で有意差が認められた。逆に運動時間では、歩行数が少ないほど長

表3 歩行数別生活時間

		(分)	睡眠	座位	立位	徒歩	自転車	運動	アルバイト
I群	8000歩未満 n=48	平均	380	654	198	70	19	27	93
		SD	46	111	53	32*	11*	13	109**
II群	8000歩以上～ 10000歩未満 n=58	平均	389	673*	200	79*	15*	24*	59*
		SD	53*	98*	59	31	13	16	95**
III群	10000歩以上 n=55	平均	365	603	205	86	14	22	145
		SD	43	113	67	43	10	17	135
全体の平均 n=161		平均	378	643	201	79	16	24	98
		SD	48	113	67	36	12	16	119

P < 0.01 → \*\*, P < 0.05 → \*

い傾向にあった。アルバイトの時間では、I・II・III群それぞれ93分・59分・145分で、III群の時間が最も長く、I群 (p<0.05)、II群 (p<0.01) との間に差が認められた。また、I群がII群よりアルバイト時間が長いのは、動きの少ない仕事内容によるものと考えられ、III群は、動きの多い仕事内容のためではないかと推定される。

#### 4. 食生活状況

欠食の頻度は、歩行数の少ないI群で毎日欠食するが20.8%おり、II群の10.3%、III群の7.3%より多く、欠食しないでは逆の傾向を示した。(図1) なお、I群とIII群の間で有意差が (p<0.05) 認められた。

夕食を食べる時間を図2に示した。午後7時前に食べるのはII群 (31.0%) に多く、III群 (25.5%)、I群 (14.6%) であったが、7時～8時間に食べるのはI・II・III群それぞれ58.3%、51.7%、34.5%で、8時前に食べるのはII群に多く、82.7%いた。次いでI群

の72.9%で、III群は60.0%であった。I群とII群の間には差 (p<0.05) があり、II群とIII群の間にも有意な差 (p<0.01) が認められた。III群は長時間のアルバイトを行っているため夕食時間が遅くなる傾向にあると思われる。

次に、夜食を食べる頻度を表4に示した。毎日夜食を食べるのは、歩行数の多いIII群に多く見られ (14.5%)、I群 (8.3%) とII群 (5.2%) は10%以下であった。III群は前述のようにアルバイト時間の長い者が多く、帰宅後遅い時間に夜食を食べているのではないかと考えられるが、さらに詳細な調査が必要である。なお、夜食をほとんど食べない者が各群70%以上いた。

油っこい食べ物の好みでは、歩行数が少ないほどよく食べる傾向にあり、歩行数が増えるに従い、食べなくなる傾向にあった。(表5)

朝食、昼食の主食の好みは、ご飯類の方

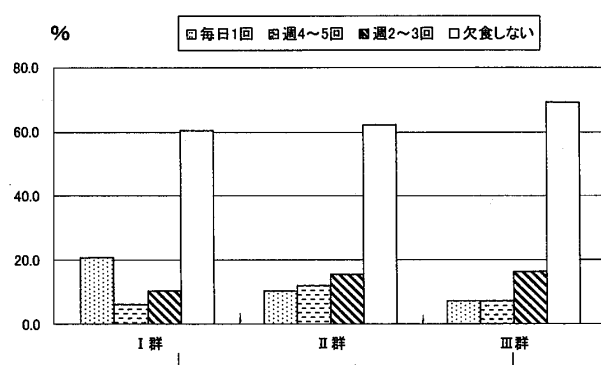


図1 歩行数別欠食の頻度

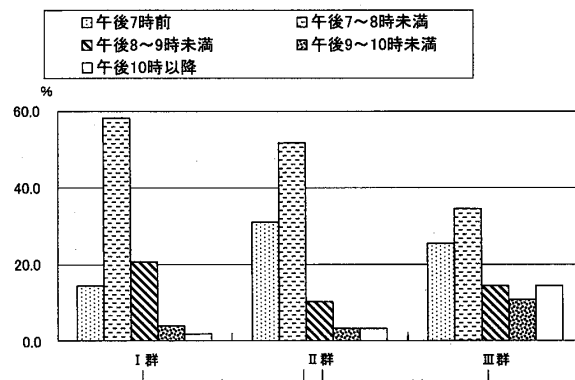


図2 歩行数別夕食を食べる時間

表4 歩行数別夜食を食べる頻度

			毎日夜食を 食べる	週4～5 夜食を食べる	週2～3 夜食を食べる	夜食はほとんど 食べない
I 群	8000歩未満	人数	4	1	7	36
	n=48	(%)	(8.3)	(2.1)	(14.6)	(75.0)
II 群	8000歩以上～ 10000歩未満	人数	3	1	8	46
	n=58	(%)	(5.2)	(1.7)	(13.8)	(79.3)
III 群	10000歩以上	人数	8	0	8	39
	n=55	(%)	(14.5)	(0.0)	(14.5)	(70.9)

表5 歩行数別油っこい食べ物の好み

			よく 食べる方	あまり 食べない方
I 群	8000歩未満	人数	20	28
	n=48	(%)	(41.7)	(58.3)
II 群	8000歩以上～ 10000歩未満	人数	22	36
	n=58	(%)	(37.9)	(62.1)
III 群	10000歩以上	人数	19	36
	n=55	(%)	(34.5)	(65.5)

表6 歩行数別朝・昼食の主食の好み

			ご飯類の 方が多い	パン・めん類の 方が多い
I 群	8000歩未満	人数	39	9
	n=48	(%)	(81.3)	(18.8)
II 群	8000歩以上～ 10000歩未満	人数	38	20
	n=58	(%)	(65.5)	(34.5)
III 群	10000歩以上	人数	38	17
	n=55	(%)	(69.1)	(30.9)

が多いと答えたのは、歩行数の少ないI群(81.3%)に多く見られ、II群(65.5%)、III群(69.1%)は70%以下であった。(表6)

また、油っこい食べ物の好みと朝食、昼食の主食の好み(パン・めん類)が一致するか分析したが、顕著な関連は得られなかった。

以上のことから、歩行数の多い学生(10000歩以上)は、歩行数の少ない学生に比べ体重や体脂肪率、BMIが低く、好ましい体型を保っていることが推定される。しかも、欠食も少なく活動的な生活を送ってお

り、健康という側面からみて望ましい傾向にあった。歩行数の少ない学生には、今後積極的に体を動かすことを奨励し、規則正しくより健康的な生活を送るよう指導していく必要性が示唆された。

## 要約

- (1) 本学の女子学生161名を対象に平成15年6月下旬の平日に調査を行い、歩行数から国民栄養の現状(平成14年度調査結果)を参考に対象者を3群に分けて比較した。
- (2) 身体測定の結果から、歩行数が少ないほど体重・BMI・体脂肪率が高い傾向にあった。
- (3) 生活時間では、歩行数の多いほど歩行時間も長く、アルバイトの時間では、III群が最も長かったが、I群はII群より長くアルバイトの仕事内容によるものと考えられる。
- (4) 食生活状況では、歩行数が少ないほど毎日欠食する学生が多く、欠食しないのは歩行数の多い学生に多かった。
- (5) 夕食は8時前に食べる学生が多く、I群で約7割、II群で8割いたが、歩行数の多いIII群では6割であった。
- (6) 毎日夜食を食べるのは、歩行数の多いIII群に多く見られた。

## 参考文献

- 1) 山崎文雄：栄養指導論 I, 64-65, 第一出版,東京 (2001)
- 2) 健康・栄養情報研究会編：第六次改定日本人の栄養所要量 食事摂取基準, 44-45, 第一出版, 東京 (2001)
- 3) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室：国民栄養の現状 (平成14年度調査結果) **64**, 134-135, 第一出版, 東京 (2004)
- 4) 古屋美和, 中山和子, 邑岡麻子, 安房田司郎, 高松和永：高知学園短期大学紀要, **34**, 4 (2004)
- 5) 川上勝彦, 斉藤真由美, 川之上豊：大妻女子大学家政系紀要, **28**, 200 (1992)
- 6) 岸田典子, 田頭弘子, 佐久間章子, 青木直美：広島女子大学家政学部紀要, **30**, 126-127 (1994)
- 7) 中島悦子, 栢尾三希子, 青山昌二：戸板女子短期大学研究年報, **41**, 62 (1998)
- 8) 伊澤正利, 富岡孝, 中尾祥子, 吉田真知子, 桜井昌子, 富和美智子, 小野恵津子, 山崎文雄：聖徳栄養短期大学紀要, **34**, 26 (2003)
- 9) 林喜美子, 湊久美子, 斉藤八千代：和洋女子大学紀要, **40**, 174-175 (2000)
- 10) 梶井康子, 馬場修：東京家政学院大学紀要, **40**, 4 (2000)
- 11) 相川りゑ子, 宮本宰世, 橋本勲, 八倉卷和子：栄養学雑誌, **53**, 57-58 (1995)
- 12) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：第五次改定 日本人の栄養所要量 食事摂取基準, 152-155, 第一出版, 東京 (1996)
- 13) 橋本勲：臨床栄養, **75**, (6), 674-677 (1989)
- 14) 相川りゑ子, 彦坂令子, 近藤恵久子, 北島裕子, 八倉卷和子：大妻女子大学家政系紀要, **40**, 127 (2004)