

# 首都圏大学生の歩行歩数量 ～ペドメーターの測定による分析～

○沼澤秀雄（立教大学）  
石井允（立教大学）  
鈴木秀雄（関東学院大学）  
片桐義晴（早稲田大学大学院）

キーワード：生活内容形態、歩行歩数、運動量、ペドメーター、Leisurability(余暇能力)

## I. はじめに

日常生活の中で人間の基本的な動きである「歩く」という動作は、現代人の生活様式の変化から近年減少している傾向にある。<sup>1, 2, 3)</sup>

年代別に歩行歩数をみてみると、ペドメーターを用いた子供の測定において、1日あたり幼稚園児、小学生では7260～27600歩という値が報告されており、活動的な子供とそうでない子供では個人差が大きいことがわかる。<sup>4, 5)</sup> 中学生、高校生では11060～19800歩であり、運動クラブに所属しているかどうかの影響が著しいようである。<sup>5)</sup> 成人の歩行歩数に関しては30代でみると7828歩、40代で7738歩、50代で7574歩、60代で6188歩という統計値が示されており、男性は女性より10%程度歩数が多い、男女ともに加齢に伴って歩数の減少傾向がみられる。<sup>2, 3)</sup> 大学生の歩行歩数に関しては、バス通学の学生が6670歩、近くに下宿している学生が4320歩、アルバイトをしている学生が12410歩という報告がある。<sup>5)</sup> また、地方の学生で運動クラブに所属しているものについては8100～8560歩であったという報告もあるが<sup>7)</sup> 最も一般的であると思われる自宅から首都圏の大学に通学している学生の歩行歩数の資料は少ない。

これらのことから、一部の私立高校に通学している生徒を除けば、高校までの段階では自宅から学校までが比較的近いために歩行歩数の多い少ないは学校生活のなかで身体を動かす活動をするか否かに影響されていると思われる。しかし、大学生になると自宅からの遠距離通学、アルバイト、サークル活動などで社会人なみに生活が多様化してくるために1日の歩行歩数もそれにとまって変動することが予想される。<sup>6)</sup> 特に学生時代はほとんどの者が人生で最も健康なからだを保持している年代であるために、スポーツを志向している学生を除いて、健康に対する意識が低く、自ら身体を動かすようなライフスタイルを作れないことが考えられる。そこで本研究では、現在の首都圏大学に通学する学生の歩行歩数を測定することで望ましい運動量が確保されているかを検証し、社会に出て余暇時間の有効活用として、健康や体力の保持・増進を積極的に考えるときに必要となる資料提供を目的とした。

## II. 方法

### 〔ペドメーターによる歩数の測定および分析〕

被検者は首都圏近郊の私立大学に所属する、社会人入学の学生および一般学生である。歩行歩数の計測にはペドメーター（カロリーカウンターセレクト2 スズケン社製）を用いた。この機器は上下方向の加速度に対してカウントする原理になっており、平常の生活内容における歩行歩数の測定について適する精度を有しているといえる。被検者には1週間の期間で自宅をでるときにペドメーターをベルトに装着し、その日の帰宅までの歩数を記録するよう指示した。また、1日の生活内容を併せて記入させた。

### Ⅲ. 結果および考察

#### 1. [大学での授業の出席のみによる歩行歩数の限定化]

学生生活において、身体活動をともなうようなアルバイトやサークル活動を行っていない学生を抽出し、月曜日から日曜日までの1週間の歩行歩数を集計した。図1はその中で典型的なパターンを示した25歳の社会人入学女子学生の測定値である。これを見ると明らかに体育実技の授業を行った日は授業のみの日と比較して約4000歩、別のキャンパスで開講される授業のために通学距離が延長した日が約2000歩、歩行歩数が多い結果となっている。このことは主体的に学生生活の中でクラブやサークル活動に参加したり、アルバイトをするなどの社会での活動がない場合には、大学生においても学校の授業形態がその人の運動量に直接影響を与えていることがわかる。

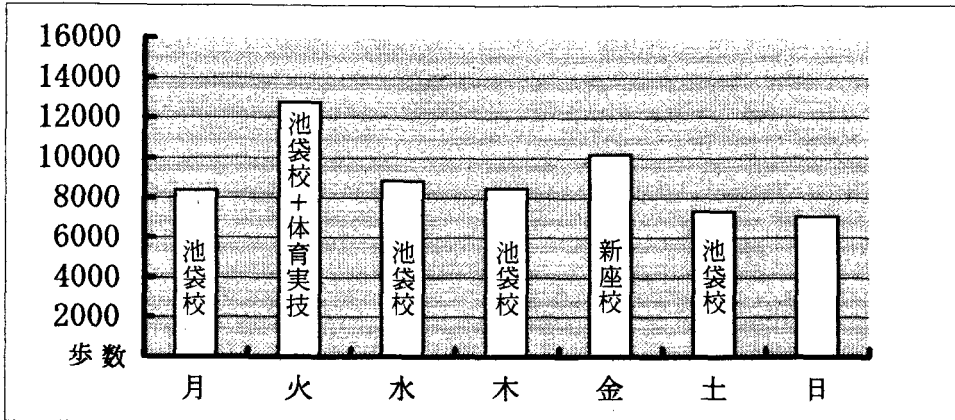


図1. 首都圏大学生の1週間の歩行歩数

#### 2. [通学手段や生活内容の違いによる大学生の歩行歩数の増加]

測定の対象となった被検者は関東近辺から通学している者がほとんどで、1時間から1時間30分程度の時間をかけて通っているものも少なくない。表1は通学手段や生活内容による歩行歩数の違いを示している。本研究では、電車で通学している学生の1日の歩行歩数が平均で9050歩となり、先行研究(波多野)<sup>5)</sup>での地方大学男子学生を測定した値を約1000歩上回った。また、同じような条件で測定した大学周辺に下宿している学生やアルバイトをしている学生の測定値はほぼ同様な数値を示した。一方、様々な活動内容によって1日の歩行歩数に違いがみられ、散歩や買い物などは普段の運動量の不足を補うに足る比較的多い歩数を示している。表2は社会人入学男子学生の1週間の歩行歩数をみたもので、大学に足を運ばない日曜日を除けば1日平均が8000歩で、その中に占める通学時の割合は行き帰りで約75%に達している。これらのことから通学が運動量の確保に重要な役割を果たしている。

#### 3. [1日に必要な運動量を満たすための歩行歩数の獲得]

厚生統計協会がまとめている『国民衛生の動向』によれば、<sup>7)</sup> 日本人の日常生活は全体として身体活動量が低下しつつあり、食事によるエネルギー摂取量は相対的に過剰傾向を示している。このことが高血圧症、糖尿病、高脂血症等の成人病といわれる有病率を増加させ、国民の死因の約4分の1を占める虚血性心疾患と脳血管障害に結びついている。人間の基本的な動きである“歩く”という動作は運動不足を解消させ、これらの疾病の予防に役立っている。<sup>1)</sup> 厚生省は1日に必要な運動量の目安として、1日1時間、歩数にして1万歩を提唱している。その根拠になっているものは運動不足に起因する心臓病の多発する生活様式が、そうでない場合と比較して、300~900キロカロリーに相当する運動量が少ないことである。<sup>8)</sup> 成人男子で少なくとも300キロカロリー一分を消費するための歩行は1秒間に2歩の速歩で消費カロリーが1時間約270キロカロリーであるので1日1時

表1. 通学手段や生活内容の違いによる大学生の1日の歩行歩数

	測定日数	平均値 (歩)	標準偏差 (歩)	最大値 (歩)	最小値 (歩)
〈通学形態〉					
電車で自宅から通学	140	9050.0	2413	15329	3521
下宿から通学	29	5118.4	2415	9898	1181
〈生活内容形態〉					
アルバイト	43	12611.6	3998	24956	3217
自宅で静養	32	3731.3	1790	7561	1007
大学で体育の授業	14	13788.0	3891	23449	8214
散歩	5	13346.6	3176	18207	10210
ダンス	3	11576.3	1316	13351	10205
買い物	3	15780.0	8065	26111	6430
家事	4	3007.5	1218	4635	1312
トレーニング	4	16421.5	4871	23421	9981
サイクリング	2	13921.5	1875	15796	12047
風邪(病床)	3	225.0	99	347	105

歩数 (歩)	%	
0~ 999	+++	1.1
1000~ 1999	++++++	2.5
2000~ 2999	+++++	5.3
3000~ 3999	+++++	5.0
4000~ 4999	+++++	5.3
5000~ 5999	+++++	6.0
6000~ 6999	+++++	6.8
7000~ 7999	+++++	10.7
8000~ 8999	+++++	8.5
9000~ 9999	+++++	12.1
10000~ 10999	+++++	8.9
11000~ 11999	+++++	5.0
12000~ 12999	+++++	6.0
13000~ 13999	+++++	6.0
14000~ 14999	+++++	2.8
15000~ 15999	+++++	2.5
16000~ 16999	++++	1.4
17000~ 17999	+++	1.1
18000~ 18999	+++	1.1
19000~ 19999	+	0.4
20000~ 20999	.	0.0
21000~ 21999	.	0.0
22000~ 22999	.	0.0
23000~ 23999	++	0.7
24000~ 24999	+	0.4
25000~	+	0.4

N = 281

1日に1万歩以上歩いた日の割合 36.7

1日に1万歩以上歩かなかった日の割合 63.3

図2. 首都圏大学生を対象にした1日の歩行歩数量の分布

表2. 1日の歩行歩数に占める通学時歩数の割合

	自宅-大学(歩)	%	学内(歩)	%	大学-自宅(歩)	%	1日の歩数(歩)
月曜日	3437	37.0	2214	23.8	3647	39.2	9298
火曜日	2698	37.2	1806	24.9	2753	37.9	7257
水曜日	2884	35.8	2191	27.2	2978	37.0	8053
木曜日	2723	35.8	1796	23.6	3079	40.5	7598
金曜日	3576	36.7	2272	23.3	3892	40.0	9740
土曜日	2554	35.6	1684	23.5	2936	40.9	7174
日曜日							1533
平均値	2978.7	36.4	1993.8	24.4	3214.2	39.3	8186.7

間、歩数で1万歩ということになる。1万歩を基準に検討すると本研究で対象になった被検者群は歩行歩数量の分布(図2)から63.3%の測定日について十分な運動量を確保していなかったということがいえる。

#### 4. [運動量を確保するための生活プラン(生活内容形態)の創造]

大学生活の中でアカデミカルに知識や技術を身につけることは欠かせないことであるが、時間的に余裕があるこの時期こそ様々な活動に参加して、豊富な身体的経験を積むことも重要なことであると考えられる。活動的な生活様式を作り上げ、習慣化していくことは社会に出てからの健康の維持増進、さらに余暇活動の充実のために大切である。そのためには自らの日常生活の活動量を把握し、生活様式を見直すことが望ましい。本研究の対象になった学生は、自宅から通学している者やクラブあるいはサークル活動などで身体活動を行っている者は比較的運動量が確保されているものの、大学周辺に下宿し通学している者は歩行歩数が少なく、1日に必要な運動量を満たしていないことが明確になった。この様な学生は生活様式の中に何らかの身体運動をとまなう活動を積極的に見つけていくことが必要である。また、休日や授業が無い日の過ごし方についても、通学している日と比較して歩行歩数が少ない場合が多く、普段の運動量の不足を補えていないことが示された。社会人入学学生の場合では休日においても自宅での家事などの仕事があるため、余暇時間を休養にあてることが多く活動量が激減している。余暇時間の使い方のいわゆる余暇能力(Leisurability)を高めることについては積極的休養(軽い運動を取り入れる等)を含めて今後の検討が必要であろう。

#### IV. まとめ

- 1、大学の体育実技の授業が学生の運動量を増加させている。
- 2、通学が運動量の確保に重要な役割を果たしている。
- 3、大学周辺に下宿している者は運動量が少なくなりがちであることを示している。
- 4、運動量確保の観点から身体的余暇活動(Physical Recreation)を考えていく必要がある。

#### 《引用文献》

- 1) 青木純一郎「歩と走の比較文化～ウォーキングはなぜモテる～ 生理学的見地から」『みんなのスポーツ』1996、Vol.18、No.8、PP18～19
- 2) 厚生省保健医療局健康増進栄養課「平成4年国民栄養調査結果の概要」『厚生指標』1994、Vol.41、No.6、PP44～50
- 3) 厚生統計協会 第2章健康増進、2.国民栄養の状況。(厚生指標臨時増刊)『国民衛生の動向』1995、Vol.42、No.9、PP95～98
- 4) 栗田憲昭「運動量をめぐる現場の問題点」『体育の科学』1979、Vol.29、PP61～65
- 5) 波多野義郎「ヒトは1日何歩あるか」『体育の科学』1979、Vol.29、PP28～31
- 6) 小野三嗣監修『ウォーキングエクササイズ』1995、大泉書店、PP112～115
- 7) 厚生統計協会 第2章健康増進、1.健康増進対策。(厚生指標臨時増刊)『国民衛生の動向』1991、Vol.38、No.9、PP88～92
- 8) 波多野義郎「子どもの至適運動量？」に答えて『体育の科学』1979、Vol.29、PP66～68