

現代女子学生の心身の健康に関する研究

— 健康生活調査の結果と足の重心動揺 —

橋口 英俊

(平成8年10月5日受理)

Psycho-somatic health of modern women students

Hidetoshi HASHIGUCHI

(Received October 5, 1996)

1. はじめに

筆者は、これまで足を中心とした心身の健康に関する調査を女子学生を対象に種々試みてきた。橋口(1987)、橋口ほか(1991)、橋口ほか(1992)、橋口(1995)。

今回は、ひき続き女子学生に実施した最近の結果の一部について報告する。またstabilometerを用いて、一流女子長距離ランナーの足の重心動揺について測定する機会を得たので、その結果と女子大生の資料を比較した結果についても報告する。

2. 方法

(1) 健康生活に関する調査

前回と同じく次の8つの側面について問うように構成されている。

- A. 両親のしつけや過去および現在の両親に対する認知など
- B. 靴、歩行時間、歩き方、泥のはねあげ、靴下の着用、睡眠、食事の状況、ダイエット、痛みの感受性や耐性、ストレスなど日常行動全般
- C. ラテラルティ(利き手、めがね、視力、書字、持ち物、靴のへり方、座り方など)
- D. 第三者からの評価
- E. 既往歴、日常生活にみられやすい諸症状、病的傾向、性格など
- F. ビリーフ(Ellis, Aの理論にもとづき作成したものの)

調査対象は、首都圏在住の女子大生205名

調査は1995年6月および10月に行う。いずれも授業時間中に実施回収する。

(2) 足の重心動揺検査

アニメ製グラビコーダーGS-10Cを使用。

被験者は、リクルートランニングクラブの一流女子長距離選手5名(有森裕子、鈴木博美、志水見千子、吉田直美、足達美香の各選手)および女子大生46名。

期日は、前者が1995年2月、後者が1995年および1996年。

なお同時に接地足底部の採取も行う。NCRポーラス、ラバースタンプインクおよび無色指紋捺捺紙使用。

3. 結果および考察

(1) 健康生活に関する調査について

ここでは主な結果の概要についてまず述べ、次にストレスとの関係について若干の考察を試みる。

A 両親や学校のイメージ

1. 両親について

母親のしつけに関して、あなたが小さい頃どうであったかという質問に対する結果は次の通りである。

- | | | |
|--------------|------------|-----------|
| 1. 非常にやさしかった | 6名(2.9%) | } 44名 |
| 2. やさしかった | 38名(18.5%) | |
| 3. どちらともいえない | 73名(35.6%) | } (21.4%) |
| 4. きびしかった | 74名(36.1%) | |
| 5. 非常にきびしかった | 13名(6.3%) | |

同様に現在のしつけに関しては

1. 非常にやさしい	18名 (8.8%)	} 96名 (48.8%)
2. やさしい	78名 (38.0%)	
3. どちらともいえない	83名 (40.5%)	
4. きびしい	22名 (10.7%)	} 25名 (12.2%)
5. 非常にきびしい	3名 (1.5%)	

また、小さい頃の対応に関しては

小さい頃「～しなさい」「～してはいけません」と、

1. 非常によくいわれた	10名 (4.9%)	} 80名 (39.0%)
2. よくいわれた	70名 (34.1%)	
3. どちらともいえない	54名 (26.3%)	
4. あまりいわれなかった	67名 (32.6%)	} 70名 (34.1%)
5. まったくいわれなかった	3名 (1.5%)	

小さい頃、あなたの話を

1. 非常によく聞いてくれた	65名 (31.7%)	} 168名 (81.9%)
2. よく聞いてくれた	103名 (50.2%)	
3. どちらともいえない	26名 (12.7%)	
4. あまり聞いてくれなかった	10名 (4.9%)	} 10名 (4.9%)
5. まったく聞いてくれなかった	0名	
無回答	2名	

結論として、現在、母親が

1. 非常に好きだ	93名 (45.4%)	} 177名 (86.3%)
2. 好きなほうだ	84名 (40.9%)	
3. どちらともいえない	22名 (10.7%)	
4. 嫌いなほうだ	3名 (1.5%)	} 4名 (2.0%)
5. とても嫌いだ	1名 (0.5%)	

2. 父親について

父親のしつけに関して、あなたが小さい頃どうであったかという質問に対する結果は次の通りである。

1. 非常にやさしかった	30名 (14.6%)	} 85名 (41.5%)
2. やさしかった	55名 (26.8%)	
3. どちらともいえない	59名 (28.8%)	
4. きびしかった	40名 (19.5%)	} 59名 (28.8%)
5. 非常にきびしかった	19名 (9.3%)	

現在のしつけに関しては

1. 非常にやさしい	40名 (19.5%)	} 103名 (50.2%)
2. やさしい	63名 (30.7%)	

3. どちらともいえない	69名 (33.7%)	
4. きびしい	24名 (11.7%)	} 29名 (14.1%)
5. 非常にきびしい	5名 (2.4%)	

小さい頃の対応に関しては

小さい頃「～しなさい」「～してはいけません」と、

1. 非常によくいわれた	7名 (3.4%)	} 45名 (29.0%)
2. よくいわれた	38名 (18.5%)	
3. どちらともいえない	51名 (24.9%)	
4. あまりいわれなかった	81名 (39.5%)	} 107名 (52.2%)
5. まったくいわれなかった	26名 (12.7%)	

小さい頃、あなたの話を

1. 非常によく聞いてくれた	31名 (15.1%)	} 97名 (47.3%)
2. よく聞いてくれた	65名 (32.2%)	
3. どちらともいえない	63名 (30.7%)	
4. あまり聞いてくれなかった	37名 (18.0%)	} 43名 (20.9%)
5. まったく聞いてくれなかった	6名 (2.9%)	

結論として、現在、父親が

1. 非常に好きだ	47名 (22.9%)	} 141名 (68.8%)
2. 好きなほうだ	94名 (45.9%)	
3. どちらともいえない	39名 (19.0%)	
4. 嫌いなほうだ	17名 (8.3%)	} 22名 (10.7%)
5. とても嫌いだ	5名 (2.4%)	

これらの結果をみると、小さい頃の母親のしつけについて、きびしかったととらえている学生が、やさしかったとする学生の約2倍いることがわかる。また現在については、逆にやさしいと考える学生が、きびしいと考える学生の4倍もいる。これに対し、父親のしつけや現在のイメージに関しては、過去も現在もともにやさしいととらえている学生が多数を占めるが、より現在にその傾向の強いことがわかる。

さらに「～しなさい」「～してはいけません」などの命令形や禁止形が多かったかどうかに関しては、母親については、多かったという学生が、そうでない学生をやや上回っているのに対し、父親に関しては、いわれなかったとする学生が圧倒的多数である。あとで考察するようにこの母親の禁止形や命令形の多用とストレスの感じやすさとは、統計的にも有意差があり、興味深いものがある。(危険率2.5%以下)

現代女子学生の心身の健康に関する研究

また、小さい頃、両親がよく話を聞いてくれたかどうかに関しては、とてもよく聞いてくれたとする学生が多いが、特に母親に関しては、まったく聞いてくれなかったとする学生は0で、よく聞いてくれたとする学生が、81.9%を占める。それに対し、父親の場合はよく聞いてくれたとする学生が47.3%で、あまり聞いてくれなかったとする学生が20.9%もいる。そして、結論として、現在母親が好きだとする学生が、86.3%で、嫌いだとする学生2.0%を大きく引離しているのに対し、父親の場合、好きだとする学生が、68.8%で、嫌いだとする学生も10.7%いる。

一般に、親子関係、特に母親との関係が子どものさまざまな問題で取沙汰されやすいが、これらの結果をみる限りでは、大勢において、父娘関係も含めさぼど問題になるどころか、むしろ予想以上に健全な関係にある印象を受ける。ただし、個別的にみると、少数ではあるがきびしい関係も当然のことながら存在し、臨床的にはさまざまな問題を想起させる。今後の課題である。

参考までに問うた次の質問も個別に問題を考える際に重要な指標となろう。

小さい頃、家で一人で食事をする事が

- | | | |
|--------------|--------------|---------|
| 1. 非常によくあった | 8名 (3.9%) | } 19名 |
| 2. よくあった | 11名 (5.37%) | |
| 3. どちらともいえない | 11名 (5.37%) | |
| 4. あまりなかった | 60名 (29.3%) | } 174名 |
| 5. まったくなかった | 114名 (55.6%) | |
| | | (84.9%) |

小さい頃、学校が

- | | | |
|--------------|-------------|---------|
| 1. 非常に好きだった | 42名 (20.5%) | } 127名 |
| 2. 好きなほうだった | 85名 (41.5%) | |
| 3. どちらともいえない | 40名 (19.5%) | |
| 4. 嫌いなほうだった | 30名 (14.6%) | } 38名 |
| 5. とても嫌いだった | 8名 (3.9%) | |
| | | (18.5%) |

大多数は、学校は好きで、食事も家族でとっていたがなかに、学校がとても嫌いで、食事も1人で取ることが非常によくあった学生が各8名(3.9%)ずついる。これらの学生については別途検討する必要があるが、今回は事実の指摘だけにとどめておく。

B. 靴や歩き方、睡眠、食事、痛みやストレスその他

日常生活全般について

1. 靴について

1) 靴のかかとの高さ

- | | |
|-------|--------------|
| 4cm以下 | 147名 (71.7%) |
| 5~6cm | 52名 (25.4%) |
| 7cm以上 | 5名 (2.4%) |
| 無回答 | 1名 |

2) 靴の爪先の形

- | | |
|----------|--------------|
| 細く鋭い | 15名 (7.3%) |
| 丸みをおびている | 189名 (92.2%) |

3) 靴のサイズ

- | | |
|-------|--------------|
| ピッタリ | 108名 (52.7%) |
| やや小さめ | 7名 (3.4%) |
| やや大きめ | 90名 (43.9%) |

4) デザインが気に入ったら少し窮屈な靴でも買う

- | | |
|------------|--------------|
| 買う | 6名 (2.9%) |
| どちらかというと思う | 49名 (23.9%) |
| 買わない | 150名 (73.2%) |

5) 新しい靴をはいたとき

- | | |
|----------------------|--------------|
| はじめから痛みはなくはき心地がいい | 69名 (33.7%) |
| はじめは痛い、だんだん痛くなくなってくる | 134名 (65.4%) |
| 長期にわたり痛みがある | 2名 (0.9%) |

2. 歩き方など

1) 一日に歩く時間

- | | |
|------------|-------------|
| 30分未満 | 52名 (25.4%) |
| 30分以上1時間未満 | 99名 (48.3%) |
| 1時間以上 | 54名 (26.3%) |

2) 雨の比の泥のはねあげ

- | | |
|------|--------------|
| よくある | 122名 (59.5%) |
| ない | 82名 (40.0%) |
| 無回答 | 1名 |

その時にはねあげる足はどちらの足か

- | | |
|-----------|-------------|
| 右足が多い | 23名 (11.2%) |
| 左足が多い | 8名 (3.9%) |
| どちらともいえない | 89名 (43.4%) |
| 無回答 | 2名 |

3) 家での靴下の着用

- | | |
|--------------|-------------|
| 夏ははいていることが多い | 29名 (14.1%) |
|--------------|-------------|

夏は素足で、冬ははいていることが多い	67名 (32.7%)
冬も素足のことが多い	74名 (36.1%)
その他	34名 (16.6%)
無回答	1名
4) 子どもの頃、裸足でいることが	
かなり多かった	47名 (22.9%)
多かった	82名 (40.0%)
少なかった	69名 (33.7%)
かなり少なかった	4名 (1.9%)
無回答	3名
5) 歩く度合	
a, 子どもの頃	
非常によく歩いた	23名 (11.2%)
歩いたほう	85名 (41.5%)
歩かないほう	81名 (39.5%)
あまり歩かなかった	14名 (6.8%)
無回答	2名
b, 現在は	
非常によく歩く	23名 (11.2%)
歩くほう	85名 (41.5%)
歩かないほう	81名 (39.5%)
あまり歩かない	14名 (6.8%)
無回答	2名

まず靴に関しては、最近靴が脚だけでなく、全身に影響などが問題視されるようになり、ヒールの高い靴をはく学生が激減し、爪先も、外反拇趾などの弊害が叫ばれていることもあり、細く鋭い靴は選ばない傾向が今回の調査でも明確に出ている。またデザインがいいからといって、自分の足にあわないものは買わないなど健全な方向あることがわかる。しかしながら、靴をはいた時、やはり、はじめは痛いけどだんだん痛みがなくなってくるような靴を結果的には選んでいることがわかり、これは靴メーカーとの関係（なかなか自分の足に合う靴が見つからない）もあろうかと思うが、今後の大きな課題である。

また歩く時間、泥のはねあげなどに関しては、30分未満しか歩かない学生が25.4%あり、雨の時、泥をはねあげる学生が60%弱あったことなど、歩く時間、歩き方など検討の余地がありそうである。はねあげる足が右に多いとする学生が圧倒的であるが、骨盤の歪みや左右差の

ある者が最近特に増えている印象をうけ、座り方など日常生活との関係もあわせ調べてみる必要があるように思う。

靴下の着用、子ども時代や現在歩く度合などをみるとそれぞれ相半ばしており、健康教育との関係で今後追及してみたい課題である。

3. 睡眠、食事など

1) 規則的な生活を

している	99名 (48.3%)
していない	104名 (50.7%)
無回答	2名

2) 寝つきは

非常によい	74名 (36.1%)
よいほう	90名 (43.9%)
悪いほう	31名 (15.1%)
非常に悪い	10名 (4.9%)

3) 寝起きは

非常によい	27名 (13.2%)
よいほう	66名 (32.2%)
悪いほう	80名 (39.0%)
非常に悪いほう	32名 (15.6%)

4) 夢

よくみる	75名 (36.6%)
時々みる	90名 (43.9%)
あまりみない	21名 (10.2%)
めったにみない	19名 (9.3%)

5) 熟睡

かなりできる	61名 (29.8%)
できるほう	107名 (52.2%)
できないほう	33名 (16.1%)
なかなかできない	4名 (1.9%)

6) 寝る時は

ベッド	120名 (58.5%)
布団	85名 (41.5%)

7) 枕

高い枕	21名 (10.2%)
低い枕	81名 (40.9%)
どちらともいえない	96名 (46.8%)

寝つきは、全体的によいとする学生が多いのに対し、寝起きは悪いとする学生が過半数を占めるが、熟睡感は80%程の学生が経験しているようである。その他ベッド

現代女子学生の心身の健康に関する研究

が今の若い学生には好まれているようである。

次に食事については

8) 朝食	
腹一杯	43名 (20.9%)
腹八分目	136名 (66.3%)
とらない	26名 (12.7%)
9) 昼食	
腹一杯	60名 (29.3%)
腹八分目	144名 (70.2%)
とらない	1名 (0.5%)
10) 夕食	
腹一杯	119名 (58.0%)
腹八分目	85名 (41.5%)
とらない	1名 (0.5%)
11) 夕食から寝つきまでの時間	
4時間以上	112名 (54.6%)
2～4時間	83名 (40.5%)
2時間以下	7名 (3.4%)
無回答	3名
12) 食べ物の好き嫌い	
ある	125名 (61.0%)
ない	80名 (39.0%)
13) 食べ物の好み	
甘党	68名 (33.2%)
辛党	32名 (15.6%)
どちらともいえない	104名 (50.7%)
無回答	1名
14) 食べ物の味の好みは	
淡泊な味	66名 (32.2%)
濃厚な味	68名 (33.2%)
どちらともいえない	70名 (34.1%)
15) 食べるはやさ	
かなり遅い	17名 (8.3%)
遅いほう	76名 (37.1%)
速いほう	99名 (48.3%)
かなり速いほう	12名 (5.9%)
無回答	1名
16) 食後好物が出されたら	
絶対食べる	76名 (37.1%)
だいたい食べる	111名 (54.1%)
あまり食べない	15名 (7.3%)
まったく食べない	2名 (1.0%)

無回答	1名
17) 間食	
いつもする	48名 (23.4%)
時々する	116名 (56.6%)
あまりしない	34名 (16.6%)
しない	6名 (2.9%)
無回答	1名
18) 気晴らし食い、やけ食い	
いつもする	12名 (6.3%)
時々する	81名 (39.5%)
あまりしない	69名 (33.7%)
しない	40名 (19.5%)
無回答	2名
19) お酒	
かなり飲む	10名 (4.9%)
飲むほう	58名 (28.3%)
飲まないほう	90名 (43.9%)
飲まない	45名 (21.9%)
無回答	2名
20) タバコ	
吸う	10名 (4.9%)
吸わない	194名 (94.6%)
無回答	1名
21) ダイエット (食事制限)	
している	27名 (13.2%)
していない	176名 (85.9%)
無回答	2名
22) 甘い物を食べたあと	
いつも後悔する	32名 (15.6%)
時々後悔する	88名 (42.9%)
気にならない	84名 (40.9%)
無回答	1名

食生活に関しては、朝食は八分目、夜は腹一杯のタイプが多く、食後4時間以上経ってから寝る学生が、過半数を占める。間食をしない学生も若干いるが大方はけっこうしているようである。気晴らし食い、やけ食いなどを時々する学生まで入れると45%強になり、けっこうしている。酒は33%の学生が飲むが、タバコは5%弱にとまっている。また、食べ物の好みはさまざまだが、やや甘党が多く、淡泊な味、濃厚な味に関しては、どちらともいえないまで各30%ぐらいになっている。

食べるはやすさに関しては、はやいほうが遅い方を上回っており、忙しいのか、ゆっくり味わうという印象ではない。また食後好物を出されると絶対食べるが、37%、だいたい食べるが54%で、90%以上の学生が食べると回答している。

ダイエットしていると答えた学生が13%強、甘いものを食べたあと後悔する学生が、時々まで含めると60%ある。それなりに気にし、関心をもっていることがうかがわれる。しかし、実際には、それに反し、間食や気晴らし食いなどしており、このへんで葛藤のあることを示唆している。

23) 食事が

非常に楽しみである	80名 (39.0%)
楽しみである	109名 (53.2%)
あまり楽しみではない	15名 (7.3%)
まったく楽しみではない	0名
無回答	1名

24) カルシウムの摂取

つねに心がけている。	28名 (13.7%)
やや心がけている	89名 (43.4%)
あまり気にしていない	78名 (38.0%)
まったく気にしていない	9名 (4.4%)
無回答	1名

最後に上のような質問も試みたが、食事を楽しみとしている学生が90%以上あることは、健康上大切なことといえるが、逆の学生も7.3%ほどあり、検討の余地がある。また、カルシウムの摂取に関しては気にしていない学生が、40%強あることは、同時に今後考慮すべき問題を感じさせる。

4. 痛み、ストレス

1) 痛みの感じやすさ

かなり感じやすい	18名 (8.8%)
感じやすいほう	139名 (67.8%)
鈍いほう	44名 (21.5%)
かなり鈍い	1名 (0.5%)
無回答	3名

2) 痛みに対する耐性

かなり強い	27名 (13.2%)
強いほう	107名 (52.2%)
弱い	54名 (26.3%)

かなり弱い 14名 (6.8%)

無回答 3名

3) 心配事があると

a. 胃にくる

かなりある	46名 (22.4%)
ややある	78名 (38.0%)
めったにない	48名 (23.4%)
まったくない	31名 (15.1%)
無回答	2名

b. 心臓にくる

かなりある	8名 (3.9%)
ややある	35名 (17.1%)
めったにない	68名 (33.2%)
まったくない	92名 (44.9%)
無回答	2名

4) ストレス

かなり感じやすい	38名 (18.5%)
感じやすいほう	102名 (49.8%)
鈍いほう	56名 (27.3%)
かなり鈍い	8名 (3.9%)
無回答	1名

5) 病気や怪我をした時、病院へ

すぐ行く	12名 (5.9%)
どちらかというところに行く	54名 (26.3%)
どちらかというところに行かない	76名 (37.1%)
よほどでない限り行かない	62名 (30.2%)
無回答	1名

痛みに関しては敏感な学生が多く、76%の学生が感じやすいと答えている。しかし、耐性も強く、65%強の学生が自分は強いほうだとしているが、弱い学生もあり、このへんのケアの問題も検討上の課題である。

また、心配事があると、胃にくるという学生が60%程度あり、心臓にくるという学生が21%であるのとは対照的である。

またストレスに関しては70%近くの学生が感じやすいと答えている。この項目に関しては、本調査の全項目と統計的な検定を試みたので、あとで考察する。

病気や怪我をしたらずる病院に行くかどうかという質問に対しては、行かないという学生が67%であるのに対し、行くという学生は32%程度である。現代学生気質の一端をのぞかせているように思う。

C 普段の生活における病的傾向および諸症状

表1, 2は普段の生活における病的傾向および諸症状を今回調査分と前回の調査分を比較可能なようにまとめて示したものである。

まず、病的傾向については、「生理痛」が1位で、「立ちくらみ」「肌荒れ」「冷え症」などが、年度をこえ共通して上位に登場していることがわかる。いずれも5～3割の者にみられ、いずれも日常生活に支障をきたす可能性があり、現代の女子学生の健康生活を考える上で大きな問題といえよう。

諸症状ではさらに比率が高くなり、「目が疲れる」「肩がこる」「首、肩が痛い」「首がこる」「腰が痛い」「足がつる」などいわゆる東洋医学でいう「未病」の段階の学生が非常に多いということである。このへんを視野に入れて健康教育を幼い頃より考える必要を示唆している。

D ストレスとの関係

表3は、先に述べた「ストレスを感じやすい」とした学生の他項目との関係を χ^2 検定によって調べたものである。危険率10%以下で有意差のあった項目であるが、「心配ごとがあると心臓にくる」「アレルギー体質」とは0.5%以下で有意差がある。また「目が疲れる」「肩こり」「心配ごとがあると胃にくる」「下痢」「肌荒れ」「首、肩の痛み」「耳鳴り」「立ちくらみ」「アレルギー性鼻炎」などと有意であった。これらは心と体が密接な関係にあ

表2 普段の生活における諸症状

順位	症状	95年度	92・93年度	90年度	89年度
		(205名) %	(131名) %	(198名) %	(212名) %
1	目が疲れる	75.1	64.1	72.2	68.9
2	肩がこる	73.6	70.2	77.8	70.3
3	首・肩が痛い	53.6	41.2	45.0	31.4
3	首がこる	53.6	47.3	55.1	52.8
4	腰が痛い	46.8	34.4	43.4	38.7
5	足がつる	41.0	22.1	35.4	26.9
6	腰が疲れる	40.4	26.0	34.9	35.4
7	頭痛がする	36.1	27.5	30.3	35.4
8	足がだるい	35.6	29.8	38.4	34.9
9	耳なり	33.1	20.6	15.7	21.2
10	くつずれ	32.7	35.9	34.9	37.7
11	足のむくみ	29.3	35.1	25.8	25.0
12	耳が遠い	27.4	16.0	8.6	15.6
12	歯が痛む	27.4	15.3	20.7	23.6
13	足が痛い	24.9	21.4	21.7	25.5
14	背中が痛い	21.5	18.3	22.7	18.4
14	足のしもやけ	21.5	11.0	21.7	21.7
15	足のまめ	16.6	13.0	19.7	21.2
16	足底痛	15.6	9.9	11.1	15.6
17	手のしもやけ	11.3	4.6	7.6	12.8
18	手が震える	13.1	8.4	8.1	6.6
19	うおのめ	10.2	11.0	7.6	11.8
20	足首が痛む	8.8	8.4	8.6	10.9
21	水虫	1.9	4.6	4.6	3.3

表3 ストレスと有意差のあった項目

項目	危険率
1 心配ごとがあると心臓にくることがある	0.5%以下
2 アレルギー体質	0.5% "
3 気晴らし食いや自棄食いをする	1.0% "
4 目が疲れる	1.0% "
5 肩が凝る	1.0% "
6 母親に小さい頃「～しなさい」「～してはいけません」といわれた	2.5% "
7 心配ごとがあると胃にくることがある	2.5% "
8 下痢	2.5% "
9 肌荒れ・吹き出物	2.5% "
10 首・肩が痛い	2.5% "
11 耳鳴り	5.0% "
12 「生きていく上で周囲に認められることは絶対必要である」	5.0% "
13 立ちくらみ	10.0% "
14 アレルギー性鼻炎	10.0% "
15 「競争には絶対勝たなければならない」	10.0% "

表1 普段の生活における病的傾向

順位	症状	95年度	92・93年度
		(205名) %	(131名) %
1	生理痛	52.4	39.7
2	立ちくらみ	49.8	48.9
3	肌荒れ・吹き出物	44.7	31.3
4	冷え症	39.8	37.4
5	疲れやすい	35.0	35.1
6	乗り物酔い	33.5	22.1
7	アレルギー性鼻炎	29.3	18.3
8	便秘	25.4	28.2
9	O脚	24.8	22.1
10	アレルギー体質	21.4	12.2
11	風邪をひきやすい	19.9	21.4
11	胃がもたれる	19.9	11.5
12	下痢になりやすい	18.9	13.7
13	生理不順	18.0	20.6
14	めまい	17.0	10.7
15	お腹が痛む	13.1	10.7
16	血圧が低い	12.6	12.2

謝 辞

ることを示している。なお、これらの項目はいずれも症状の中では上位に位置しており、ストレスを感じやすい者が68.3%であることもあわせ興味深いデータといえよう。

また、親のしつけに関して「命令形」や「禁止形」が小さい頃多かったとする学生に2.5%以下で有意であった。親子関係を考える場合の重要な問題を指摘しているように思う。

さらに、「ピリーフ」との関係では、「生活していく上で周囲に認められることは絶対必要」「競争には絶対勝たなければならない」で有意差があった。現代社会のもつ価値観がストレスと密接な関係があるということは、教育の場でのさまざまな問題を提起しているように思う。

(2) 重心動揺について一流長距離選手（女子）との比較

開眼、閉眼各60秒間の重心動揺の読測度（表4）について、一流女子長距離選手5名と、女子学生46名の資料を比較した。図1は、有森、志水、鈴木選手（いずれも1996年度アトランタオリンピック代表）、吉田、足達選手（ともに全日本女子実業団駅伝、区間第1位）の重心動揺の軌跡である。

P欄の*は、閉眼時、開眼時の女子学生と選手との間に統計的に有意差（t検定）のあった測度を示す。

これらを見ると、開眼、閉眼ともに選手のほうが安定していることがわかる。特に閉眼時において顕著である。

また、女子学生に比べ、選手の場合、開眼、閉眼で、データにさほどの差がないのも特徴として指摘できる。興味深い結果である。

本研究に際し、1994年度本学大学院特別研究費の援助を受けた。リクルート・ランニングクラブ、本学杉森伸吉講師には大変お世話になった。また、筆者の指導による福島啓子さんの卒業論文の一部を引用させていただいた。付記して深く謝意を表する次第である。なお本研究の一部は、第9回日本健康心理学会で発表した。

文 献

- 福島啓子：心身機能の自己コントロール 平成7年度
東京家政大学文学部卒業論文，1996
- 橋口英俊：足からの健康，日本教育臨床研究会，1985
- 橋口英俊：健康生活に関する基礎的研究（Ⅰ），東京家政大学研究紀要，27，pp179-190，1987
- 橋口英俊・渡辺敏子：足と健康，第4回日本健康心理学会発表論文集，1991
- 橋口英俊・渡辺敏子：健康生活に関する基礎的研究（Ⅱ）足を中心に，東京家政大学研究紀要，32，PP109-116 1992
- 橋口英俊：痛みと心，メディコピア26 PP30-39，1992
- 橋口英俊：健康生活に関する基礎的研究（Ⅲ）足と腰痛を中心に，東京家政大学研究紀要，35，pp309-321，1995
- 橋口英俊：東洋医学と健康心理学，健康心理教育学研究vol.2 .2 PP14-27，1996
- 橋口英俊：現代女子学生の心身の健康に関する研究 第9回日本健康心理学会発表論文集，1996
- 石塚忠雄：靴の科学，講談社，1991
- 恩田彰編：東洋の知恵と心理学，大日本図書，1995

現代女子学生の心身の健康に関する研究

表4 グラビコーダ データ解説

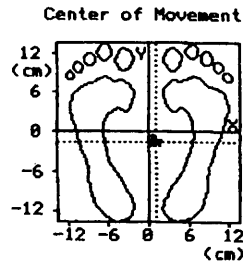
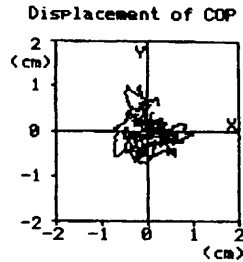
パラメータの内容	パラメータの解釈
1. 軌跡長 (LENGTH) 重心動揺波形を1本の線にした長さ	※障害の程度を表します。
2. 単位軌跡長 (LENGTH/TIME) 軌跡長÷計測時間 1秒あたりに動いた長さ	※動揺の速度を表します。
3. 外周面積 (ENVELOP. AREA) 重心動揺波形の外周を囲った面積値	※障害の程度を表します。 ○規準値の何倍もの面積の増大は ・中枢障害 ・一側迷路障害 ・両側迷路障害 等
4. 矩形面積 (RECTANGLE AREA) 重心動揺波形のX (左右) 方向とY (前後) 方向それぞれの最大の長さの積。 長方形の面積	※障害の程度を表します。 古いデータとの比較の際に使用します。
5. 実効値面積 (ROOT MEAN SQUARE AREA) 不規則な体動揺を比較できる形に正規化したものです。 重心動揺波形の中心点を軸とした円の面積	※障害の程度を表します。 主に外国で使用されています。
6. 単位面積軌跡長 (LENGTH/ENVELOP. AREA) 軌跡長÷外周面積 1cm ² あたりに動揺した長さ	※固有受容反射性の微細な姿勢制御機能を表します。 ○短縮の場合、機能の低下を示します。 ・迷路障害の急性期 ・小脳・脳幹障害 等
7. 重心動揺中心位置 (MEAN OF X) 左右動揺の中心位置 左右方向の偏倚を表し、マイナスは左方、プラスは右方で表します。	※左右方向の偏倚は ・一側性迷路障害に多い。
8. 重心動揺中心位置 (MEAN OF Y) 前後動揺の中心位置 前後方向の偏倚を表し、マイナスは後方、プラスは前方で表します。	※後方偏倚は ・両側迷路障害例の後方転倒傾向 ・小脳障害例の後方転倒傾向 等
9. ロンベルグ率 閉眼時の外周面積÷開眼時の外周面積	※視覚による直立姿勢制御、後策路・脊髄小脳路 ・迷路障害検査の目的とする。 ○陽性 (+) ○陰性 (-) ・迷路障害 ・脊髄小脳路障害 ・後策路障害 ・小脳障害 ・小脳障害

表5-1 一流女子長距離ランナーのグラビコーダ データ (開眼時)

GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
 DATE 95.2.16
 EYES OPEN / CLOSE
 NAME 志水 真子

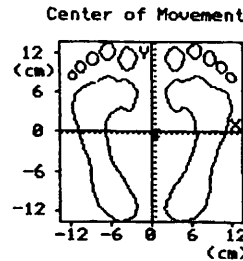
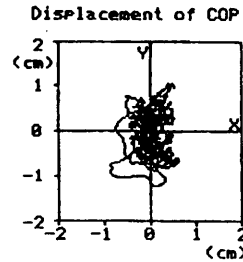
LNG 38.82 cm
 LNG/TIME 0.64 cm/s
 Env.Area 1.35 cm²
 Rec.Area 3.04 cm²
 Rms.Area 0.81 cm²
 MX 1.23 cm
 MY -1.84 cm
 L/E.Area 28.75 1/cm
 Rom.LNG _____
 Rom.Area _____



GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
 DATE 95.2.16
 EYES OPEN / CLOSE
 NAME 森 祐子

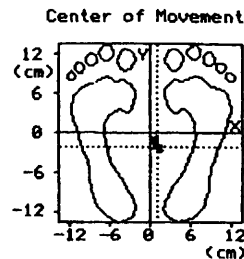
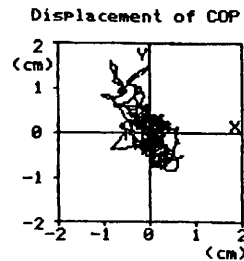
LNG 53.93 cm
 LNG/TIME 0.89 cm/s
 Env.Area 1.72 cm²
 Rec.Area 3.42 cm²
 Rms.Area 0.88 cm²
 MX 0.65 cm
 MY -0.45 cm
 L/E.Area 31.35 1/cm
 Rom.LNG _____
 Rom.Area _____



GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
 DATE 95.2.16
 EYES OPEN / CLOSE
 NAME 鈴木 博美

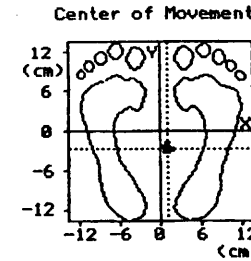
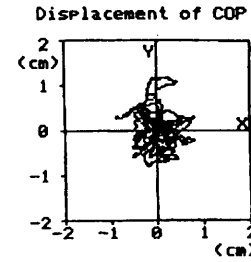
LNG 54.24 cm
 LNG/TIME 0.90 cm/s
 Env.Area 1.80 cm²
 Rec.Area 4.43 cm²
 Rms.Area 1.16 cm²
 MX 1.39 cm
 MY -2.59 cm
 L/E.Area 30.13 1/cm
 Rom.LNG _____
 Rom.Area _____



GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
 DATE 95.2.16
 EYES OPEN / CLOSE
 NAME 尾道 美香

LNG 41.55 cm
 LNG/TIME 0.69 cm/s
 Env.Area 1.53 cm²
 Rec.Area 3.43 cm²
 Rms.Area 0.94 cm²
 MX 1.33 cm
 MY -3.05 cm
 L/E.Area 27.15 1/cm
 Rom.LNG _____
 Rom.Area _____



GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
 DATE 95.2.16
 EYES OPEN / CLOSE
 NAME 吉田 直美

LNG 83.99 cm
 LNG/TIME 1.39 cm/s
 Env.Area 4.73 cm²
 Rec.Area 9.83 cm²
 Rms.Area 2.21 cm²
 MX 1.45 cm
 MY -1.61 cm
 L/E.Area 17.75 1/cm
 Rom.LNG _____
 Rom.Area _____

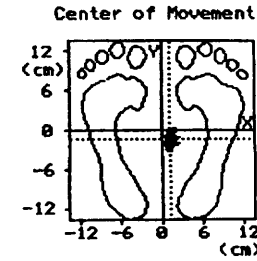
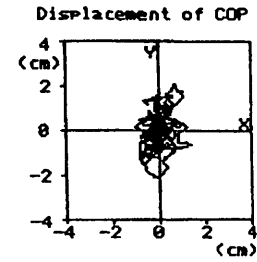
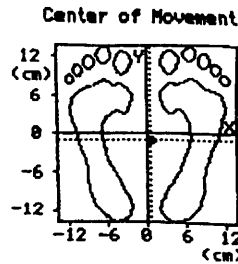
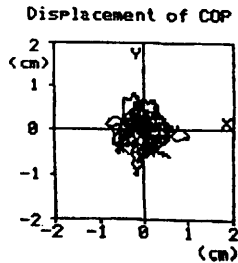


表5-2 一流女子長距離ランナーのブラビコーダ データ (閉眼時)

GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
DATE 95, 2, 16
EYES OPEN / CLOSE
NAME 式水見子

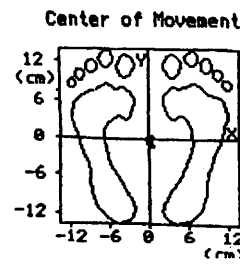
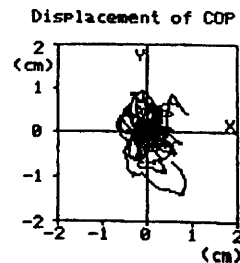
LNG 60.40 cm
LNG/TIME 1.00 cm/s
Env. Area 1.42 cm²
Rec. Area 3.44 cm²
Rms. Area 0.72 cm²
MX 0.77 cm
MY -1.45 cm
L/E. Area 42.53 1/cm
Rom. LNG _____
Rom. Area _____



GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
DATE 95, 2, 16
EYES OPEN / CLOSE
NAME 石森 裕子

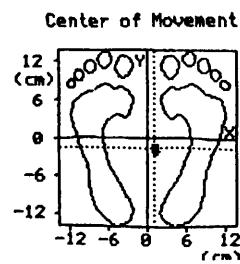
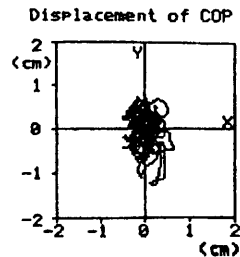
LNG 62.98 cm
LNG/TIME 1.04 cm/s
Env. Area 2.06 cm²
Rec. Area 3.82 cm²
Rms. Area 0.75 cm²
MX 0.09 cm
MY -0.23 cm
L/E. Area 30.57 1/cm
Rom. LNG _____
Rom. Area _____



GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
DATE 95, 2, 16
EYES OPEN / CLOSE
NAME 鈴木 博美

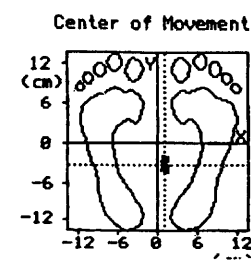
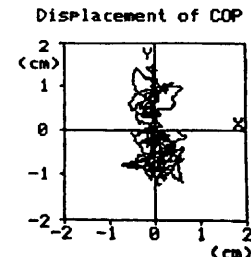
LNG 61.92 cm
LNG/TIME 1.03 cm/s
Env. Area 1.23 cm²
Rec. Area 2.39 cm²
Rms. Area 0.60 cm²
MX 1.45 cm
MY -1.99 cm
L/E. Area 50.34 1/cm
Rom. LNG _____
Rom. Area _____



GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
DATE 95, 2, 16
EYES OPEN / CLOSE
NAME 尾道 美香

LNG 52.41 cm
LNG/TIME 0.87 cm/s
Env. Area 1.97 cm²
Rec. Area 3.87 cm²
Rms. Area 1.71 cm²
MX 1.41 cm
MY -3.72 cm
L/E. Area 26.60 1/cm
Rom. LNG _____
Rom. Area _____



GRAVICORDER GS-10(A)

I D 0002
DATE 95, 2, 16
EYES OPEN / CLOSE
NAME 吉田 直美

LNG 73.39 cm
LNG/TIME 1.22 cm/s
Env. Area 2.03 cm²
Rec. Area 5.92 cm²
Rms. Area 1.02 cm²
MX 1.33 cm
MY -0.22 cm
L/E. Area 36.15 1/cm
Rom. LNG _____
Rom. Area _____

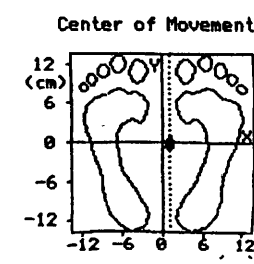
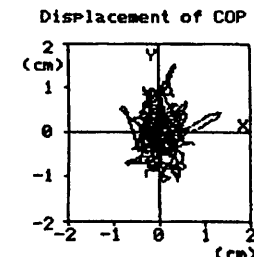


表6-1 一流女子長距離ランナーと女子学生の重心動揺の比較(1)

開眼時 - 閉眼時 (t検定)

1) 一流ランナー (5名)

	<u>LNG(平均(SD))</u>	<u>LNG/TIME</u>	<u>ENV•AREA</u>	<u>REC•AREA</u>	<u>RMS•AREA</u>	<u>L/E AREA</u>
OPEN	54.51 (17.9)	0.90 (0.30)	2.23 (1.41)	4.83 (2.84)	1.2 (0.58)	27.02 (5.42)
CLOSE	62.2 (7.5)	1.03 (0.13)	1.74 (0.39)	3.89 (1.28)	0.96 (0.45)	37.24 (9.47)
t (df)	1.49 (4)	1.52 (4)	0.83 (4)	1.07 (4)	0.75 (4)	2.24 (4)
p	0.21 (n.s.)	0.20 (n.s.)	0.45 (n.s.)	0.35 (n.s.)	0.50 (n.s.)	0.089*

2) 学生 (46名)

OPEN	74.2 (26.7)	1.23 (0.45)	3.97 (4.94)	12.54 (17.2)	1.89 (1.92)	33.05 (16.7)
CLOSE	80 (18.5)	1.33 (.31)	2.60 (1.59)	6.59 (4.0)	1.47 (.91)	38.75 (16.15)
t (df)	1.45 (45)	1.46 (45)	1.90 (45)	2.33 (45)	1.53 (45)	2.12 (45)
p	.15 (n.s.)	.15 (n.s.)	0.06*	0.02**	0.13 (n.s.)	0.04**

表6-2 一流女子長距離ランナーと女子学生の重心動揺の比較(2)

1) 開眼時

	<u>LNG(平均(SD))</u>	<u>LNG/TIME</u>	<u>ENV•AREA</u>	<u>REC•AREA</u>	<u>RMS•AREA</u>	<u>L/E AREA</u>
一流ランナー	54.5 (17.9)	.90 (.30)	2.23 (1.4)	4.83 (2.84)	1.2 (0.3)	27.1 (5.4)
学生	74.2 (26.7)	1.23 (.45)	4.0 (4.9)	12.54 (17.2)	1.88 (1.92)	33.0 (16.7)
t	1.6	1.6	1.81	2.72	1.8	1.74
p	.11	.11	0.087*	0.009***	.089*	.10*

2) 閉眼時

一流ランナー	62.2 (7.5)	1.03 (.13)	1.74 (.39)	3.89 (1.3)	.96 (.45)	37.24 (9.47)
学生	79.97 (18.5)	1.33 (.31)	2.597 (1.6)	6.59 (4.0)	1.47 (.91)	38.8 (16.2)
t	4.11	4.11	2.92	3.28	1.23	0.20
p	.002****	.002****	.007****	.005****	.23	.84