

# 鳥取大学生の体重大量減少者の追跡調査

矢倉紀子・笠置綱清・石飛和幸\*

Noriko YAKURA, Tsunakiyo KASAGI and Kazuyuki ISHITOBI

## Research on the actual conditions of excessive body weight loss in Tottori University students

これまでのわれわれのダイエット問題を取り扱った一連の研究<sup>1-4)</sup>の結果、若者のなかには、自己の体格評価に歪みをもつ者が男女を問わずあり、無理にダイエットを試み、しかも乳幼児にさえダイエットを行おうとする母親までいることを明らかにした<sup>5)</sup>。他にも同様の報告が多く<sup>6-8)</sup>、無理なダイエットによる健康管理上の問題点を指摘する報告もある<sup>9-10)</sup>。

しかし、ダイエット実行者の具体的な体重変動について明らかにした縦断研究は少ない。そこで、大量に体重減少した学生を対象として、体重の変動、減量要因、自己体格評価、食習慣などについて追跡調査し、その変動実態を明らかにするとともに、ダイエット者に対する保健指導上の問題点を明らかにしようとした。

### 対象と方法

対象は1992年度鳥取大学入学生のうち、春の定期健康診断を受診した970名であり、それらについて入学時の体重測定値を基準値とした。ついで1993年春の定期健康診断時に、1年間で体重が5kg以上減少した学生を体重大量減少者と規定し、男子学生48名と女子学生13名を得た。これらの学生について、1994年春まで各種の追跡調査を行った。なお、1994年の定期健康診断後には、特に減量行動に関するアンケート調査を行った。アンケートの回収率は68.9%であった。

### 結 果

#### 1. 入学1年後における体重大量減少者の出現率

入学時の体重が翌年の春の定期健診時に5kg以上減少した体重大量減少者は、男子では644名中48名(7.5%)、女子では326名中13名(4.0%)であった。

#### 2. 体重大量減少者の体重変動

##### 1) 体重増減量の年次変動および期待体重

体重大量減少者のうち、追跡調査が可能であった男子34名と女子8名の各群については、入学時の体重を基準値として1年後、2年後の平均増減量を算出し、さらに2年後に調査して得た本人の平均期待増減量を算出した(図1)。この期待増減量とは本人の申告する期待値とした。男子群の内1年後における最大減少量は21kgであり、平均減少量は $7.7 \pm 2.9$ kg(平均値±標準偏差)であった。2年後における平均減少量は $7.3 \pm 4.5$ kgであり、わずかな低下を示した。この群の平均期待減少量は $10.9 \pm 6.9$ kgであったから、もっと痩せたい希望を示したことになる。女子群の内1年後における最大減少量は16kgであり、平均減少量は $7.0 \pm 1.7$ kgであった。2年後における平均減少量は $7.7 \pm 1.4$ kgであったから、男子群と同様にもっと痩せたい希望を示したことになる。体重大量減少者の1年後から2年後までの1年間における体重変化に注目して対象個人値をプロットした。男子群では引続き1kg以上減少したものは11名であり、1kg以上増加したものは13名、

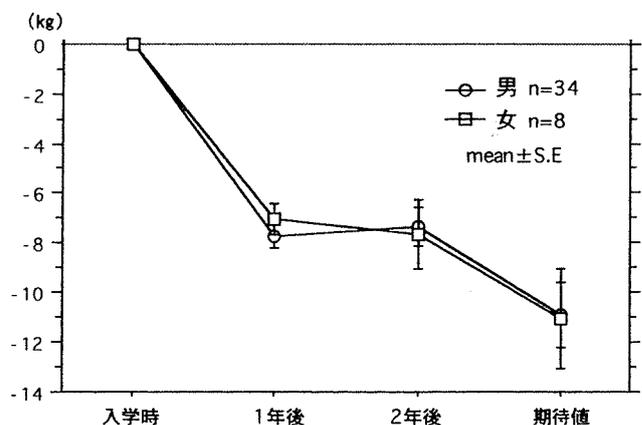


図1 体重大量減少者における平均体重増減量の推移

変動しなかったものは10名であった(図2)。女子群では引き続き1kg以上減少したものは2名、1kg以上増加したものは2名、変動のなかったものは4名であった(図3)。

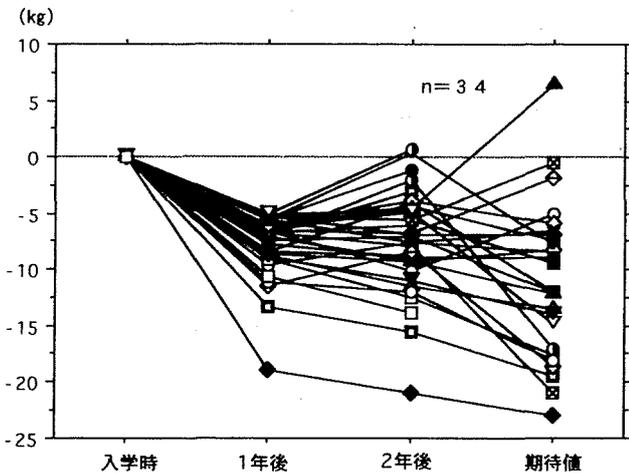


図2 体重量減少者における体重増減量の推移(男)

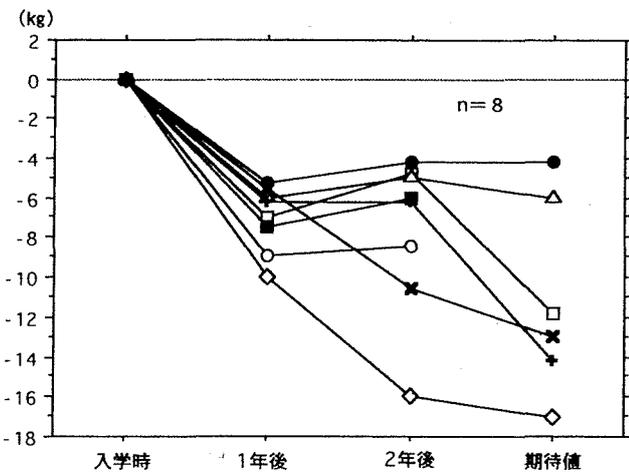


図3 体重量減少者における体重増減量の推移(女)

2) BMI指数から見た変動

体重量減少者については各調査時点における身長および体重測定値からBMI値 ( $W/H^2$ ) を算出し、平均BMI値の年次推移と平均期待BMI値との関連を検討した。期待BMI値とは1994年測定時の身長と本人の希望する体重から算出したものをいう。平均BMI値については、男子群では入学時 $25.1 \pm 2.5$ 、1年後 $22.3 \pm 2.1$ 、2年後 $22.4 \pm 2.5$ であり、女子群では入学時 $24.4 \pm 3.0$ 、1年後 $21.5 \pm 2.6$ 、2年後 $21.3 \pm 2.7$ であった。従って、男女両群とも1年後から2年後に至る変

動は少なかった。平均期待BMI値については、男子群では $21.0 \pm 1.0$ であり、18.1から22.4の範囲内に分布した。女子群では $19.2 \pm 1.2$ であり17.3から21.3の範囲内に分布した。従って、男女両群ともかなり痩身型を希望していることが分析できた(図4)。

体重量減少者個別のBMI値をプロットし、その分布を調査したところ入学時におけるBMI値は、男子群では19.4から29.1まで分布しており(図5)、女子群では19.3から28.4まで分布していた(図6)。従って、男女両群とも体重量減少者は肥満体格者にのみに限定した実態ではなく、BMI値における男子25、女子24以下の非肥満者に相当する者の減量者が極めて多く含まれていることが判明した。さらに、個別の期待BMI値の分布を調査すると、男女ともその分布範囲が狭いことが特徴的であり、一定の希望する体格というものが存在することが示唆された。

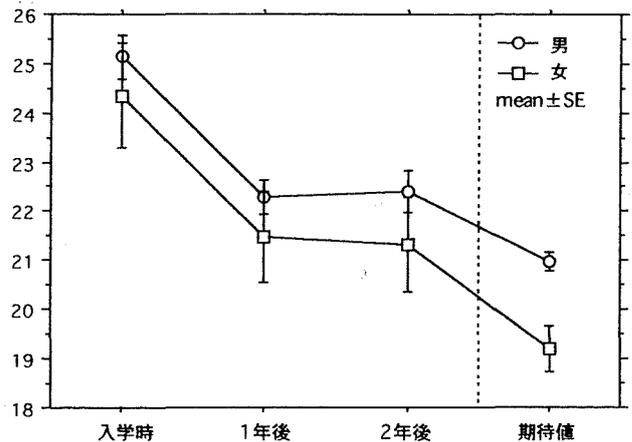


図4 体重量減少者における平均BMI値の推移

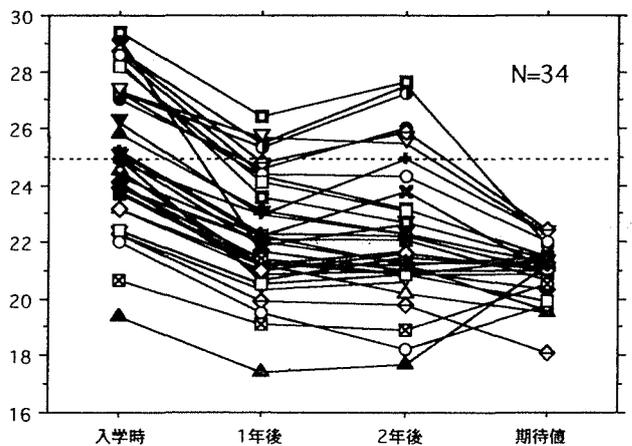


図5 体重量減少者におけるBMI値の分布(男)

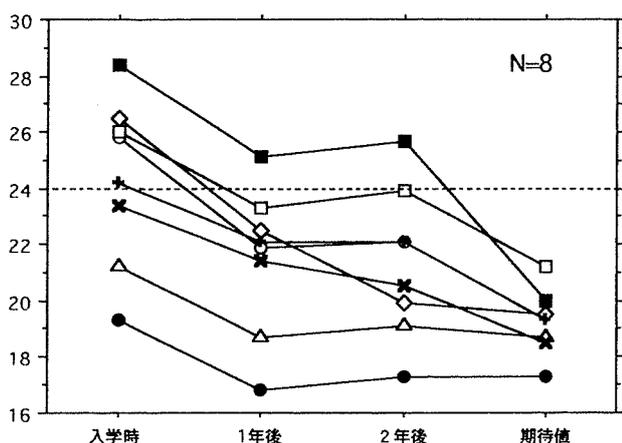


図6 体重量減少者におけるBMI値の分布(女)

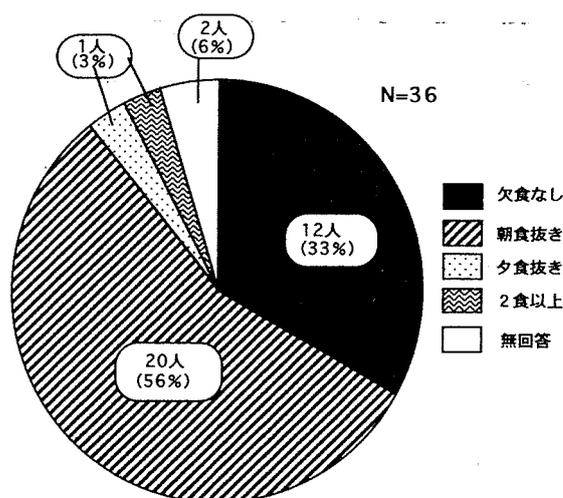


図8 体重量減少者における日常の欠食状況(複数回答)

### 3. 減量の要因

体重減少の理由は必ずしもダイエットによるとは考えられず、その主要因についてアンケートした結果、回答の得られた36名については、「運動によるもの」14名(38.9%)、「食生活の乱れによるもの」8名(22.2%)、「ダイエットによるもの」7名(19.4%)の順序であった(図7)。

この内、食生活の乱れの要因についてさらに細部に亘って解析するためには、一般的に推測できるものの一つとして3食の欠食状況の把握があると思われる。この結果、朝・昼・夕食とも喫食しているものは12名(33.3%)に過ぎず、朝食を欠くものは20名(55.6%)、夕食または2食を欠く者がそれぞれ1名(5.5%づつ)であった(図8)。

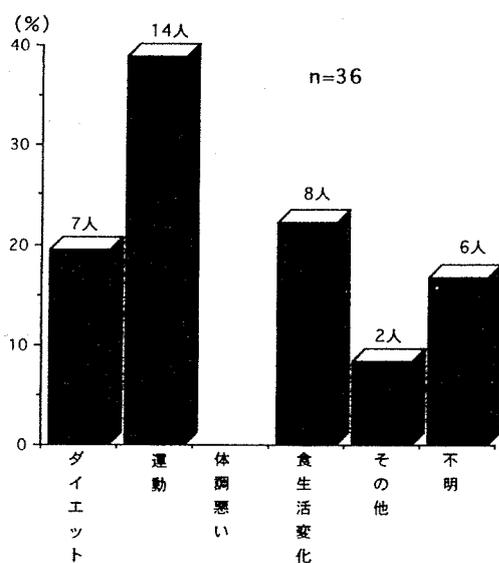


図7 体重量減少者における体重減少の理由

### 4. 体格の自己評価

調査時の対象者の体格を「太っている」、「やや太っている」、「丁度よい」、「やや痩せている」、「痩せている」の5段階で自己評価させ、これらのグループ別にBMI値の分布を調査した結果、男子群では「やや痩せている」に「痩せている」グループを加えた、いわゆる痩身型のBMI値は17.7から20.9までの範囲に分布した。従って自己の体格と自己評価の間には差異はなかった。「太っている」に「やや太っている」グループを加えた、いわゆる肥満型のBMI値は20.9から27.5までの範囲に分布した。従って、自己の体格評価とBMI値25以上の肥満型の数値の間に矛盾が認められ、肥満型に対する認識にはずれのある者がかなり多かった。また、「丁度よい」と自己評価している者のBMI値の分布は20.2から22.3までの狭い範囲であり、一般的には典型的な痩身型であったのが特徴的である(図9)。

女子群では自己の体格を痩身型に評価する者は皆無であり、「丁度よい」と評価した者のBMI値の分布は17.3から19.9の範囲内であり、男子群の解析結果と同様痩身型に属していた。また、肥満型に評価した者4名のBMI値の分布を調査すると、1名を除いて、24以下の痩身型であり、自己評価に矛盾が認められた(図9)。

### 5. 食行動異常

一般的に食行動はそのときの精神状態によって影響を受けるため、体重量減少者に対して、食行動異常状態のアンケートを行った(図10)。いろいろした時にめっちゃ食いをしたことがある者は、男女両群を通じて35名中9名(25.7%)であり、そのうちの4名は週に

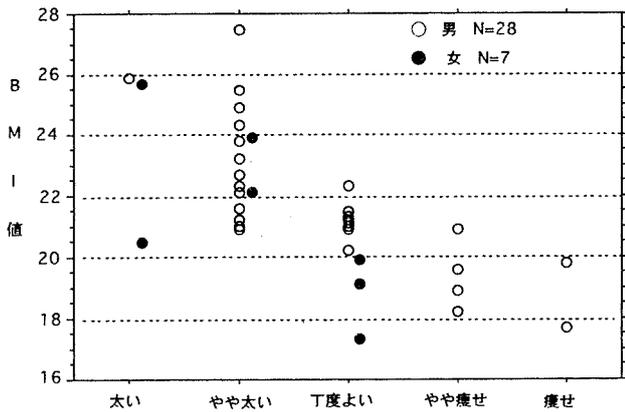


図9 体重大量減少者における自己体格評価とBMI値分布

1~2回の過剰摂取をする高頻度者であった(図10)。

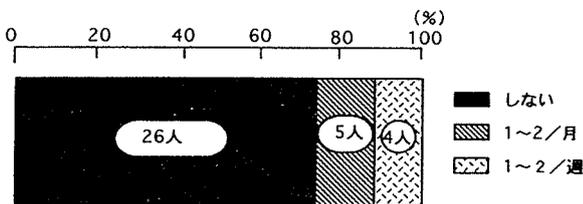


図10 体重大量減少者におけるめっちゃ食い頻度

さらに、そのめっちゃ食いの食行動の詳細をアンケート結果から分析すると、「食べはじめたらやめられない」4名、「甘いものやスナック類を主に食べる」、過剰摂取しては「ダイエットをよく行う」がそれぞれ3名、過剰摂取しては「みじめな気持ちになり憂鬱になる」「めっちゃ食いと、ダイエットの反復のため、体重がよく変動する」がそれぞれ2名、「腹痛になるまで食べる」が1名いたが、「盗食する」、「下剤使用」、「嘔吐」するような例はなかった(図11)。

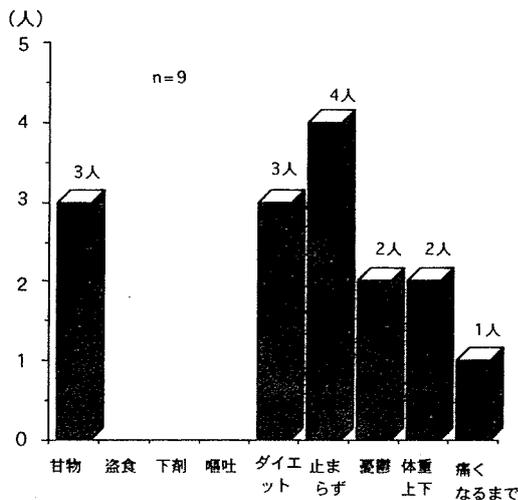


図11 体重大量減少者におけるめっちゃ食いの食行動(複数回答)

## 考 察

体重の減少量が年間5kg以上になる体重大量減少者の出現率は、これまでにわれわれが調査した大学生のダイエット実行率から換算すると、女子ではダイエット実行者の1/10、男子は1/3になる<sup>1)</sup>。したがって、ダイエット実行者の大半は5kg以下の小さな体重の変動を繰り返しており、その傾向は特に女子に顕著であると推察できる。

体重大量減少の主要因は、自ら体重減少させようとしてダイエットを試みたことによるものではなく、生活環境が高校生から大学生に移行したため大きく変化したことにあると考えられる。即ち初めての自炊経験や外食依存など、食生活の不適切さによることや、受験勉強の抑圧から解放され、反動的に激しい運動を開始したことによる変化と考えられる。それらのことは大量減少者の高い欠食率からも十分推測できる。また、その傾向は女子に比較して一般に食生活の影響を軽視する男子のほうが強いものと考えられる。従って、適切な食生活を実践するための知識や技術を大学入学までに獲得させて、過度の体重減量をさける必要がある。さらに、入学後においても適切な食生活指導の機会をもったり、健康診断で体重の大量減少者をスクリーニングし、指導することが望まれる。このことは特に男子学生においては重要な指導ポイントであると思われる。

さらに、興味深いことは、体重が大量に減少したことに対する若者の認識の仕方である。すなわち、体重減少を健康上の問題として捉えず、むしろ痩せたことを歓迎し、さらに積極的に痩せたいと考えるところに問題がある。この背景には若者の体格認識が歪んでいること<sup>12-15)</sup>があり、本調査結果からもかなり痩身型の体型を大半のものが希望していることが示されており、また、この点は多くの研究報告でも指摘されている<sup>1,7,8,10,14)</sup>。今回の食行動調査では「盗食」、「下剤使用」、「嘔吐」などの食行動異常者はみられないものの、「めっちゃ食い」者が体重大量減少者の1/4もいることは、必然的にこれらの食行動異常へ発展していく可能性も十分考えられる<sup>16-17)</sup>。前述したように、適切な食生活を実践するための知識、技術を若者にもたせることは、当然重要なことではあるが、それ以上に強調しなければならないことは、若者に健康を考慮した正しい体格認識をもたせることである。これによって、体重大量

減少を健康問題として深刻に受け止めさせることができることはもちろん、潜在的な摂食障害者を未然に予防し、さらに大量減量にまでは結び付かないまでも日常、頻回に繰り返されるダイエットによる種々の精神的、身体的弊害を食い止めることができるものと考えられる。

## 要 約

大学入学時の体重が次年時に5kg以上減少した男女61名について、体重の変動を2年間追跡調査し、併せて減量行動に関する調査をした。

これらの体重大減量者は学生全体からみると、男子群は644名中48名(7.5%)、女子群は326名中13名(4.0%)であった。1年後の平均体重減少量は男子群 $7.7 \pm 2.9$ kg、女子群は $7.0 \pm 1.7$ kgであり、2年後には、増加したもの、変動のないもの、減少したものが、それぞれ1/3づつ含まれた。入学時のBMI値は、19から29までの範囲に分布しており、体重大量減少者が特定の体格のものに限らないことが明らかとなった。体重大量減少者のなかには体重が減少し、痩身型の体格となっても太っていると自己評価し、それ以上に痩身型の体格になることを希望するものが多かった。体重減少の主要因は食生活の悪化、運動量の増加など大学生生活の開始に伴う生活環境の変化の影響であり、ダイエットの実施によるものではなかった。そのことは、1日あたり1食以上の欠食をするものが61.1%、「めちゃ食い」者が25.7%いることから推測された。

本論文要旨は第54回日本公衆衛生学会において発表した。

## Summary

We enrolled 61 subjects out of 970 sophomores of Tottori University in 1993, of whom body weights were calculated to lose more than 5kg during one year, to pursue the following changes. The subjects were consisted of 7.5% male and 4.0% female of whole students.

A mean body weight loss of the male subjects in their sophomore year was  $7.7 \pm 2.9$ kg and of the female  $7.0 \pm 1.7$ kg. The mean body weight of entire subjects in their junior year distributed in similar rate into three groups ; gained, unchanged and lost.

BMI values in their first-year distributed to a range of 19-29, suggesting that the body weight losers were not always in a specially fixed frame. Most of them were always apt to self-estimate to be overweight and still expected to get thinner.

The body weight losers of 61.1% used not to take more than one meal a day and that of 52.7% used to take spasmodically excess meal. Therefore, the main cause of their body weight loss was not due to dietetics but the influence of irregular eating habits and of abrupt physical exercise in the

## 文 献

- 1) 矢倉紀子, 広江かおり, 笠置綱清, 小児保健研究, 52, 521-524, 1993.
- 2) 石飛和幸, 久住喜代子, 矢倉紀子, 吾郷美奈恵, 鳥大保健管理センター告書, 12, 41-47, 1991.
- 3) 矢倉紀子, 石飛和幸, 久住喜代子, 田中宏尚, 笠置綱清, 保健管理センター報告, 13, 49-58, 1993.
- 4) 矢倉紀子, 笠置綱清, 南前恵子, 看護展望, 21, 1266-1271, 1996.
- 5) 矢倉紀子, 笠置綱清, 南前恵子, 広江かおり, 第42回日本小児保健学会講演集, pp568-569, 1995.
- 6) 古川裕, 小児保健研究, 52, 340-346, 1993.
- 7) 青山昌二, 学校保健研究, 20, 196-200, 1978.
- 8) 松浦賢長, 小林臻, 飯島久美子, 平山宗広, 小児保健研究, 47, 673-676, 1988.
- 9) 竹内一夫, 小川正行, 青木繁伸, 鈴木庄亮, 徳澤方子, 日本衛生学雑誌, 42, 540, 1987.
- 10) 宮内文久, 猪口博臣, 上田一之, 鳥越正, 思春期学, 5, 47-50, 1987.
- 11) 細川義一郎, 思春期医学, 3, 12-14, 1985.
- 12) 馬場謙一, 心の科学, 33, 813, 1990.
- 13) 西園ハーマ文, 社会精神医学, 12, 317-323, 1989.
- 14) 古川裕, 澤田淳, 橋本勉, 小児保健研究, 52, 335-437, 1993.
- 15) 野上芳美, 心身医, 29, 294-298, 1989.
- 16) 北川淑子, 加藤達雄, 学校保健研究, 31, 286-291, 1989.

university life.

5  
6  
7  
8