

青年期女性のダイエット行動における 変容段階と心理的要因の関係

アカマツ リエ シマイ サトシ
赤松 利恵* 島井 哲志^{2*}

目的 本研究の目的は、青年期女性のやせ志向によるダイエット行動において、行動の変容段階と心理的要因の関係を明らかにすることであった。

方法 心理尺度には、意思決定バランス (KC-DBI)、過食状況効力感 (KC-SAM)、抑制状況効力感 (KC-DEM6) を用いた。調査対象者は、女子短大・大学生889人であり、BMIにより「やせ」群と「普通」群の2群に分け比較検討した。

結果 KC-DBI, KC-SAM (否定的感情, 空腹, リラックス) KC-DEM6 で変容段階の主効果が認められ, SAM のリラックスでは体型の主効果も認められた。体型と変容段階の交互作用はみられなかった。実行期の人他は他の段階の人に比べ、ダイエットのメリットを高く評価し、否定的感情で過食状況効力感が低かった。また、ダイエットの誘惑に対抗する自己効力感も低かった。この結果から、青年期女性のダイエット行動の防止教育で、ダイエットによるメリットについて考えさせる教育や食行動に関する自己効力感を教育することが有効であることが示唆された。さらに、過食状況効力感のリラックスで体型の主効果がみられたことから、「普通」体型の関心期で過食に注意する必要があると考えられた。

考察 本研究の結果から、青年期女性のダイエット行動の防止教育についていくつかの方法が提案された。より効果的な教育が確立普及されるために、今後さらにこの領域の研究が期待される。

Key words : 青年期女性, ダイエット行動, 心理的要因, 行動変容段階

I はじめに

青年期女性のやせ志向によるダイエットが広まっていることについて疾病予防、健康増進の面から国として取り組む動きがみられている¹⁾。やせ志向によるダイエットは、疲労感、生理不順、貧血など多くの身体症状を引き起こす²⁾。また、摂食障害のリスクファクターの1つであるため、摂食障害の予防としてやせ志向によるダイエットを防止することも必要である³⁾。

我が国のやせ志向によるダイエット問題は、年々深刻化している。平成10年国民栄養調査によると、20～29歳のやせ (BMI: Body Mass Index 18.5

未満) の割合は昭和54年と比較して、14.4%から20.3%に増加している⁴⁾。さらに、ダイエットしている人の60%は「普通」体型、15%は「やせ」体型であることから、ダイエットしている人の増加に加え、過度なダイエットの進行も問題であると考えられる⁵⁾。

やせているにも関わらず、さらにやせる過度なダイエットは、特に問題であると考えられることから、過度のダイエットの防止について考える必要がある。BMI と死亡率の関係を年代別に分析した疫学調査によると、20歳代女性では、BMI 19.5が最も低く、BMI 19.5以下では死亡率が高くなる結果であった⁶⁾。健康づくり対策「健康日本21」においても、やせ志向のダイエット問題について、20歳代女性のBMI 18.5以下の割合を23.3%から15%以下に引き下げるといように「やせ」体型に焦点をあてた具体的目標が立てられている¹⁾。

* 京都大学大学院医学研究科

^{2*} 神戸女学院大学人間科学部

連絡先: 〒606-8501 京都市左京区吉田近衛町
京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻
赤松利恵

これらのことから、やせ志向によるダイエット防止教育を検討する必要性が現在求められているといえる。今まで日本において青年期女性のやせ志向の研究は多く行われているが、そのほとんどが実態や症状^{2,7)}または、摂食障害の領域での研究であり^{8,9)}、教育について具体的に検討されたものは少ない。欧米においても青年期のダイエット行動では、実態や摂食障害に関するものが多く^{10~12)}、今回用いる行動の変容段階をダイエット行動防止に用いた研究はない¹³⁾。

そこで、本研究では、青年期女性のダイエット行動に着目し、行動科学的観点からダイエット防止教育について検討することを目的とする。行動科学を取り入れた健康教育、すなわち、健康行動の変容では、Prochaskaらの通理論的モデル(transtheoretical model)の行動変容段階¹⁴⁾が多く利用されている。このモデルは多くの心理的要因との関係が確認されていることから^{15~17)}、モデルを用いることによって、心理的側面からの行動変容が可能になる。したがって、本研究では、通理論的モデルの行動変容段階を用い、青年期女性のダイエット行動における変容段階と心理的要因の関係を明らかにし、さらに、「やせ」体型と「普通」体型の比較を行い、特に問題とされている「やせ」体型の人のダイエット行動を検討する。今回とりあげる心理的要因は、変容段階と関連が深く、実践で活用される減量に関する意思決定バランス(decisional balance)、食行動に関わる2つの自己効力感(self-efficacy)である過食状況効力感と抑制状況効力感とした。

II 方 法

1. 調査対象者と手続き

女子大学および女子短大の1・2年生を対象に授業の一環として調査を行った。調査の初めに、研究の目的とプライバシーの保護について話をし、内容について同意したもののみ回答するよう教示を与えた。調査結果については、後日報告を行った。回答数988人であり、平均年齢と標準偏差は18.7±1.6歳であった。身長、体重、BMIの平均値と標準偏差はそれぞれ、158.3±5.1 cm、50.3±6.0 kg、19.9±2.1であった。質問紙の所要時間は15~20分であり、無記名、マークシート式の質問紙用紙で調査は行われた。なお、質問事項

すべてに回答がなかった学生の人数は3人であった。

2. 調査内容

1) ダイエット行動の変容段階

変容段階は、行動が変容していく過程には段階があるというProchaskaらの通理論的モデル¹⁴⁾に基づき、5つの変容段階にあった質問項目を作成した。具体的質問項目は以下の通りである。無関心期「自分が減量することに関心がなく、実行もしていない」、関心期「自分が減量することに関心はあるが、いつ実行するか決めていない」、準備期「減量することを決め、1カ月以内に始めようと思っているが、まだ始めている」、実行期「減量を始めたが、まだ6カ月はたっていない」、維持期「減量を始めて、6カ月以上たち体重を維持している」の5項目から1つ選択するよう尋ねた。ダイエット行動に関する変容段階は、多くは肥満予防のために用いられているため、ダイエット行動の獲得を目的として使われているが、今回はダイエット行動の防止を目的として考えた。

2) 意思決定バランス

意思決定バランス尺度、日本版Decisional Balance Inventory (KC-DBI)を用いた。意思決定バランスは、新しい行動を実行するときの恩恵(メリット)と負担(デメリット)のバランスのことを指し¹⁸⁾、行動を実行することは、その行動による恩恵の評価が負担の評価を大きく上回ることが考えられている。KC-DBIはO'Connellら¹⁹⁾が作成したDBIを赤松ら²⁰⁾が日本語訳し標準化した減量に関する意思決定バランス尺度である。減量に関する恩恵と負担の2つの下位尺度からなる。各7項目ずつ計14項目、回答方法は、5件法であった。

分析には、恩恵の項目の合計得点を恩恵得点、負担の項目の合計得点を負担得点とした。また、行動の変容段階とKC-DBIの関係は、恩恵が負担より高くなると減量の実行に近くなることが確認されている²⁰⁾。したがって、恩恵得点から負担得点を引いた差を求め、この得点をバランス得点として分析に用いた。つまり、バランス得点が大きいのほど減量に対し、負担に比べ恩恵を高く評価していると考えられる。

3) 過食状況効力感

日本版Situational Appetite Measure (KC-

SAM)を用いた。過食状況効力感とは、食べ過ぎになりやすい状況で「食べ過ぎないでいられる自信はどの程度あるか」という食べ過ぎをコントロールする自己効力感を測定する尺度である。ダイエットの実行期では過食状況効力感が高いと考えられる。KC-SAMは、Stantonら²¹⁾が開発したSAMを島井ら²²⁾が日本語訳し標準化した。報酬、否定的感情、空腹、リラックスの4つの下位尺度から構成されている。質問項目は24項目で6件法であった。分析には24項目の合計得点をSAM得点とし、さらに4つの下位尺度ごとの合計得点を求め、分析に用いた。

4) 抑制状況効力感

日本版 Diet Efficacy Measure-6 (KC-DEM6)を用いた。抑制状況効力感とは、ダイエットしやすい状況で「ダイエットしないでいられる自信はどの程度あるか」というダイエットをしない自己効力感を測定する尺度である。ダイエット実行期では低くなると考えられる。島井ら²²⁾がSAMにならってダイエットを誘発する状況に対する自己効力感、つまり抑制状況効力感を測る尺度としてKC-DEMを開発した。本研究では、短縮版のDEM6を用いた。質問項目は6項目、回答方法は6件法であった。分析には、6項目の合計得点をDEM6得点として用いた。

その他、属性(年齢、身長、体重)等いくつかの質問を同時に実施した。

3. 分析方法

日本肥満学会の肥満判定²³⁾に基づき、身長、体重からBMIを求め、BMI 18.5未満を「やせ」群、18.5以上24.9以下を「普通」群とした。ダイエット行動の現状の検討では、 χ^2 検定、心理的要因との分析では、体型と変容段階の2要因分散分析を行った。統計解析パッケージSPSS for Windowsを用い、検定は有意確率5%で行った。

III 結 果

1. ダイエット行動の実態

調査対象者988人の体型別人数を検討した。その結果、「やせ」213人(21.6%)、「普通」676人(68.4%)、「肥満」20人(2.0%)であった(欠損79人, 8.0%)。今回分析対象者となる「やせ」群と「普通」群の合計人数は889人であり、「やせ」群の平均BMIは $17.57 \pm .76$ 、「普通」群は 20.47

± 1.47 であった。各変容段階の人数は無関心期156人(17.5%)、関心期371人(41.7%)、準備期117人(13.20%)、実行期159人(17.9%)、維持期44人(4.9%)であり、関心期が最も多かった($\chi^2(4) = 350.6, P < .001$; 欠損42人)。各変容段階と「やせ」群と「普通」群のクロス集計を行った。変容段階の「やせ」群と「普通」群の人数は、それぞれ無関心期では、86人と70人、関心期では、69人と302人、準備期では、5人と112人、実行期では、20人と139人、維持期では23人と21人であった。 χ^2 検定の結果、変容段階において「やせ」群、「普通」群の人数に違いがあることが示された($\chi^2(4) = 144.6, P < .001$)。関心期、準備期、実行期において、「普通」群の方が多かった。

2. 減量の意思決定バランス(KC-DBI)の検討

恩恵と負担各7項目のクロンバックの信頼係数 α は、それぞれ0.90, 0.72であった。恩恵得点、負担得点およびバランス得点を従属変数とし、体型と変容段階の2要因分散分析を行った。その結果、恩恵得点とバランス得点で変容段階の主効果がみられ(恩恵得点: $F(4, 819) = 28.46, P < .001$; バランス得点: $F(4, 801) = 20.47, P < .001$)、体型の主効果と交互作用はみられなかった。負担得点では変容段階の主効果は認められず、つまり各変容段階の負担得点はほぼ同じであった。また、負担得点においても、体型の主効果および交互作用はみられなかった。

体型群別の恩恵得点を変容段階ごとに図1に示した。「やせ」群「普通」群ともに無関心期が最も低く、変容段階が進むにしたがって徐々に得点は高くなり、維持期で低くなる傾向にあった。各変容段階の負担得点がほぼ同じであったことか

図1 変容段階別「やせ」群・「普通」群の意志決定バランス・恩恵平均得点 (n=829)

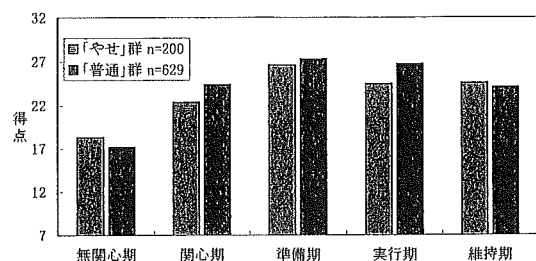


表1 変容段階別「やせ」群・「普通」群の過食状況効力感(否定的感情・空腹・リラックス)平均得点

		無関心期	関心期	準備期	実行期	維持期	主効果	
							変容段階 <i>P</i> <	体型 <i>P</i> <
否定的感情	やせ群 199	23.75±6.33	22.88±6.52	19.25±8.06	21.00±6.35	25.08±5.70	.05	n.s.
	普通群 633	22.24±6.24	20.21±6.54	19.36±6.84	20.31±7.31	22.90±7.35		
空腹	やせ群 199	12.89±5.32	12.72±4.69	13.00±3.94	15.37±6.79	13.78±6.42	.05	n.s.
	普通群 638	15.14±6.03	13.00±4.95	13.21±4.83	14.46±5.59	16.00±6.10		
リラックス	やせ群 199	19.20±7.04	18.15±5.05	21.20±6.57	21.20±5.83	20.91±5.48	.01	.05
	普通群 636	18.80±5.90	17.45±5.50	17.51±4.87	19.82±6.11	18.29±5.07		

ら、変容段階のバランス得点(恩恵得点から負担得点を引いた得点)も恩恵得点と同じ結果であった。

3. 過食状況効力感(KC-SAM)の検討

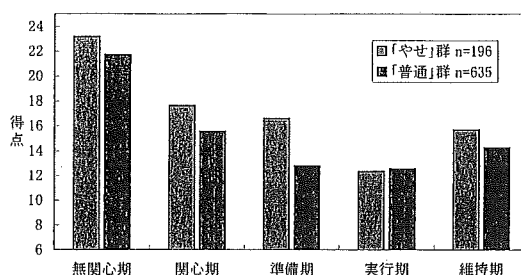
SAM 24項目のクロンバックの信頼係数 α は、0.85であった。また、各下位尺度では、報酬が0.91、否定的感情が0.88、リラックスが0.80、空腹が0.87であった。

SAM得点と4つの下位尺度(報酬、否定的感情、空腹、リラックス)ごとの合計得点で体型と変容段階の2要因分散分析を行った結果、SAM得点では、体型、変容段階の主効果、および交互作用はみられなかった。しかし、下位尺度では、否定的感情($F(4, 822) = 3.37, P < .05$)、空腹($F(4, 825) = 3.03, P < .05$)、リラックス($F(4, 827) = 3.57, P < .01$)で変容段階の主効果が認められ、リラックスでは、体型の主効果も認められた($F(1, 827) = 5.93, P < .05$)。交互作用はいずれもみられなかった。変容段階の主効果がみられた3つの下位尺度について、「やせ」群、「普通」群の各変容段階の得点を表1にまとめた。否定的感情では、維持期、空腹、リラックスでは実行期の得点が他の変容段階の得点と比べ高く、つまり、ダイエットを行っている段階で得点が高かった。また、体型の主効果がみられたリラックスでは、「やせ」群の得点の方が高かった。

4. 抑制状況効力感(KC-DEM6)の検討

KC-DEM6についてもクロンバックの信頼係数 α を求めた結果、0.88と高い信頼性が認められたことから、KC-DEM6の合計得点の体型と変容段階の2要因分散分析を行った。その結果、変容段階($F(4, 821) = 49.30, P < .001$)と体型(F

図2 変容段階別「やせ」群・「普通」群の抑制状況効力感の平均得点(n=831)



($1, 821$) = 7.57, $P < .01$) とともに主効果が認められたが、交互作用は認められなかった。「やせ」群、「普通」群の得点を図2に示した。「やせ」群「普通」群ともに無関心期が最も高く、変容段階が進むにしたがって得点は低くなる結果であった。しかし、「やせ」群の方が「普通」群より得点は高かった。

IV 考 察

本研究の目的は、青年期女性のやせ志向によるダイエット行動の防止を検討するため、行動変容段階とダイエット行動に関わる心理的要因の関係を調べることであった。その結果、変容段階によって、心理的要因(意思決定バランス、過食状況効力感、抑制状況効力感)が異なることが示された。

意思決定バランスは、行動を実行する前の段階つまり、関心期や準備期で着目される要因である^{14,17)}。本研究の結果から、青年期女性のダイエ

ットに関する意思決定バランスは、変容段階によって恩恵得点に変化し、負担得点では変化が顕著でないことが示された。したがって、青年期女性のダイエット行動を防止するためには、ダイエットによる負担より、恩恵（メリット）に焦点をあて進めることが考えられる。ダイエットによる恩恵とは、たとえば、減量をすると、もっと自信が持てる、女性としての魅力が増えるなどである。このようなダイエットの恩恵が高まるとダイエットの実行に近づくことから、関心期、準備期においてダイエットによる恩恵について再評価させることが有効であると示唆される。すなわち、ダイエット行動の実行を決定する前に、考えている恩恵が本当にダイエットをすることによって得られることなのか、再確認することはダイエット防止に有効であると考えられた。

過食状況効力感における検討では、青年期女性のダイエットによる問題が示唆される結果が示された。本研究の結果では、否定的感情、空腹感、リラックスの3つの状況において、ダイエットの変容段階によって過食状況効力感が異なることが示された。その中でも、特に否定的感情は、青年期女性のダイエットでは、注目される状況であることが考えられた。過食状況効力感とは、食べ過ぎる状況に対抗する自己効力感であり、本来ダイエット中では、高く示される。しかし、否定的感情では、準備期、実行期の得点が関心期より低い結果であり、否定的感情において、食べ過ぎることが考えられた。情動による摂食は emotional eating と呼ばれ、過食と関連が深い食行動である^{24~26)}。否定的感情は、最も摂食行動が喚起する感情であることが指摘されている²⁷⁾。本研究の結果においても、青年期女性では、ダイエットすることによって、否定的感情において、過食が誘発されることが示唆された。

さらに、否定的感情は摂食障害の指標である過食尺度（BULIT: Bulimia Test）の下位尺度「大食症性過食・体重変動」と「食後の抑うつ」と負の相関にあり²²⁾、ダイエット実行中の否定的感情では、食べ過ぎるだけでなく、食後の抑うつが起こる可能性が示唆される。これらのことから、青年期女性のダイエット実行中では、特に否定的感情において、過食が起こらないように注意が必要であることが考えられた。

ダイエットの関心期における過食についても注意が必要であることが考えられた。不必要なダイエットを事前に防止する対象者は、関心期の人たちである。本研究の対象者も関心期の人が多かったように、青年期女性の多くは、ダイエットに関心を持っていると考えられる。ダイエットの関心期では、空腹感およびリラックス状況において、過食状況効力感が低くなると考えられ、空腹感とリラックス状況で過食が起こらないように注意する必要がある。特に「普通」体型は、リラックス状況において、ダイエットの準備期、実行期でも過食状況効力感の得点の上昇が少なく、ダイエット実行中でも否定的感情と同様食べ過ぎる可能性が考えられ、注意が必要であると示唆された。

今回の結果から、青年期女性のダイエットでは、状況によって過食行動が起こる可能性が考えられた。本来、過食状況効力感とはダイエットを実行する人が必要とする自己効力感である。しかし、健康的な食生活を考えた場合、摂食抑制と過食が繰り返されることは、望ましくない。したがって、青年期女性においても過食状況効力感が必要であるといえる。青年期女性に対して、ダイエットすることによって、過食が誘発されることを教育し、その対処方法について話合うことが提案される。このことにより、ダイエットによる過食が防止され、青年期女性の健康増進が期待される。

抑制状況効力感とは、無関心期で最も高く、変容段階が進むにしたがって得点は低くなり、ダイエットを実行に移さないためには、ダイエットの誘惑に負けない自己効力感を持つことが必要であることが示唆された。「やせ」群と比較し、「普通」群の抑制状況効力感とは低かった結果から、特に「普通」群では、抑制状況効力感を持つ必要が考えられた。青年期女性のやせ志向によるダイエットは、マスコミ、社会的風潮など周りからの影響が強く、ダイエット行動の動機としても最も高いといわれている³¹⁾。不必要なダイエット行動の防止のためには、社会環境へのアプローチも必要であるが、抑制状況効力感のような環境との関わりについて、個人に対しても教育することも有効であることが考えられる。食行動におけるソーシャルスキルは、社会生活を行うため必要な能力であり、ロールプレイングを行いながら、社会的能力を高める指導が有効であると考えられた²⁸⁾。

本研究では、特に問題とされている「やせ」体型の人のダイエット行動を検討するため、「やせ」体型と「普通」体型の比較を行ったが、「やせ」体型のダイエット行動の特徴はみられなかった。これは、本研究の対象者において「やせ」の人数が少なかったことが原因として考えられる。本研究は、青年期女性の健康増進を目指し、健康な人を対象として行った研究であった。しかし、青年期女性のダイエットは、摂食障害は切り離すことはできないと考えられ、過度のダイエット防止教育を考えていくためには、「やせ」体型のダイエット行動の特徴を明らかにすることは必要である。「やせ」体型のダイエット行動は、摂食障害の観点から検討する必要も考えられ、この点については、今後さらに検討する必要がある。

本研究は、すべての調査を研究者が実施し、研究目的および調査内容について同意した人のみ回答するよう教示を行った。また、調査は無記名式で行った。したがって、回答者の回答の意思とプライバシーは守られたと考えられるが、回答の信頼性については、問題がある可能性が考えられる。しかし、変容段階における意思決定バランスおよび自己効力感の特徴は、他の健康行動とほぼ同じ結果であり¹⁵⁻¹⁷⁾、本研究は、青年期女性のダイエット行動の防止教育を考える新しい試みとして、有効な研究であったと考えられる。より効果のあるダイエット防止教育が確立され、普及されるためにも、さらにこの領域の研究が進められることが期待される。

(受付 2000.10.30)
(採用 2001. 3.23)

文 献

- 1) 原 正俊. 健康日本21「栄養・食生活の展開」について. 栄養学雑誌 2000; 58(1): 41-42.
- 2) 亀崎幸子, 岩井信夫. 女子短大生の体重調節志向と減量実施および自覚症状との関連について. 栄養学雑誌 1998; 56(6): 347-358.
- 3) 生野照子. 摂食障害の予防. 臨床精神医学講座 S3. 東京: 中山書店, 2000; 237-247.
- 4) 健康・栄養情報研究会. 国民栄養の現状 平成10年国民栄養調査結果. 東京: 第一出版, 2000.
- 5) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修. 国民栄養の現状 平成8年国民栄養調査成績. 東京: 第一出版, 1998.
- 6) Stevens J. Impact of age on associations between weight and mortality. *Nutrition Reviews* 2000; 58(5): 129-137.
- 7) 宮城重二. 女子学生・生徒の肥満度と食生活・健康状態および体型意識との関係. 栄養学雑誌 1998; 56(1): 33-45.
- 8) 藤田長太郎, 甲斐道子, 土山幸之助, 他. 大学生における摂食障害の事態調査. *臨床精神医学* 1999; 28(9): 1139-1145.
- 9) 切池信夫, 永田利彦, 田中美苑, 他. 青年期女性における Bulimia の実態調査. *精神医学* 1988; 30(1): 61-67.
- 10) Smith DE, Marcus MD, Lewis CE, et al. Prevalence of binge eating disorder, obesity, and depression in a biracial cohort of young adults. *Annals of Behavioral Medicine* 1998; 20(3): 227-232.
- 11) Seynourm M, Hoerr SL, Huang Y. Inappropriate dieting behaviors and related lifestyle factors in young adults: Are college students different?. *Journal of Nutrition Education* 1997; 29(1): 21-26.
- 12) Koszewski WM, Kuo M. Factors that influence the food consumption behavior and nutritional adequacy of college women. *Journal of the American Dietetic Association* 1996; 96(12): 1286-1288.
- 13) Horwath CC. Applying the transtheoretical model to eating behaviour change: challenges and opportunities. *Nutrition Research Reviews* 1999; 12: 281-317.
- 14) Prochaska JO, DiClemente CC. Stage of change in the modification of problem behaviors, In M. Hersen, R. M. Eisler, P. M. Miller (Eds.), *Progress in behavior modification*. Newbury Park CA: Sage 1992; 184-218.
- 15) Clark MM, Abrams DB, Niaura RS. Self-efficacy in weight management. *Journal of consulting and clinical psychology* 1991; 59(5): 739-744.
- 16) Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, et al. Stage of Change and Decisional Balance for 12 Problem Behaviors. *Health Psychology* 1994; 13(1): 39-46.
- 17) Prochaska JO. Strong and weak principles for progressing from precontemplation to action on the basis of twelve problem behaviors. *Health Psychology* 1994; 13(1): 47-51.
- 18) Janis IL, Mann L. *Decision Making: A Psychological Analysis of Conflict, Choice, and Commitment*. New York: Collier Macmillan, 1977.
- 19) O'Connell D, Velicer WF. A decisional balance measure and the stages of change model for weight loss. *The International Journal of the Addictions* 1988; 23(7): 729-750.
- 20) 赤松利恵, 大竹恵子, 島井智志. 減量の意思決定におけるバランス尺度(DBI)—日本版 Decisional

- Balance Inventory (DBI)の信頼性と妥当性の検討. 日本健康心理学会第12回大会発表論文集, 1999; 242-243.
- 21) Stanton AL, Gaccia ME, Green SB. Development and validation of the situational appetite measures. *Addictive Behaviors* 1990; 15: 461-472.
- 22) 島井哲志, 赤松利恵, 大竹恵子, 他: 食行動にかかわる自己効力感尺度の作成—日本版過食状況効力感尺度 (KC-SAM) および抑制状況効力感尺度 (KC-DEM) の信頼性と妥当性. 神戸女学院大学論集 2000; 47(1): 131-139.
- 23) 松澤佑次, 井上修二, 池田義雄, 他. 新しい肥満の判定と肥満症の診断基準. *肥満研究* 2000; 6(1): 18-28.
- 24) Strien T, Friters JER, Bergers GPS, et al. The dutch eating behavior questionnarire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *Journal of Eating Disorders* 1986; 5(2): 295-315.
- 25) Hudson A, Williams SG. Eating behavior, emotions, and overweight. *Psychological Report* 1981; 48: 669-670.
- 26) Herman CP, Polivy J, Lank CN, et al. Anxiety, hunger, and eating behavior. *Journal of Abnormal Psychology* 1987; 96(3): 264-269.
- 27) Macht M, Simons G. Emotions and eating in everyday life. *Appetite* 2000; 35: 65-71.
- 28) 足達淑子. 行動療法の実際. 行動療法入門. 東京: 医歯薬出版, 1998; 50-120.

A STUDY OF THE PSYCHOLOGICAL FACTORS UNDERLYING WEIGHT-LOSS BEHAVIOR AMONG FEMALE ADOLESCENTS

Rie AKAMATSU*, Satoshi SHIMAI^{2*}

Key words: Female adolescents, Weight-loss behavior, Psychological factors, The stage of change

Purpose The purpose of present study was to investigate to the relationship between tendency to diet and psychological factors in female adolescents who were not obese.

Methods The Japanese Decisional Balance Inventory (KC-DBI), Japanese Situational Appetite Efficacy (KC-SAM) and Japanese Diet Efficacy Measure-6 (KC-DEM6) were assessed. The participants were 853 female college students who were divided into underweight and normal groups with reference to their BMI.

Results The results showed that score for KC-DBI, KC-SAM (negative feeling, hunger, relaxation) and KC-DEM6 differed with the degree of appetite change. A main effect on body figures was indicated only for KC-SAM (relaxation). There were no interactions in this analysis. Active participants showed a tendency to consider weight loss as a merit and to have fewer difficulties in controlling urges to overeat when they were feeling negative than the others. Furthermore, they had little efficacy in controlling their desire to be thin. We suggest that discussion of the merits of weight loss and interventions to enhance eating behavior are effective for health promotion in female adolescents.

Discussion This study indicates some suggestions for educating female adolescents about the problems related to inappropriate dieting, and the results can be used in the development of intervention programs.

* Kyoto University Graduate School of Public Health

^{2*} Department of Human Sciences, Kobe College