

青年期女性の食行動異常に関する心理学的研究

田山 淳* 西浦 和樹** 菅原 正和***

(2010年1月25日受理)

Jun Tayama Kazuki Nishiura Masakazu Sugawara

A Psychological Research of Abnormal Eating Behaviors in Adolescent Women

Abstract

The prevalence of obesity and overweight among adolescent women has dramatically increased in Japan. One of the reasons for this increase in body weight is abnormal eating behavior. However, it is not clear what effect age has on abnormal eating behaviors specifically across the age range of adolescent women. We therefore investigated the effect age has on abnormal eating behaviors among early- and late-adolescent women. Results showed that the level of abnormal eating behavior was higher in the late-adolescent women than in the early-adolescent women. According to the increase in age, eating as diversion, overfeeding and irregular eating become more prevalent among adolescence women. In this study, we clarified that increasing age negatively affects the eating behaviors among adolescent-women.

【Key Words】 Eating behavior, Adolescent women, Obesity, Psychological stress, Prevention

要 旨

現在、成人同様、青年期における肥満を有する者の割合が増加している。肥満の主な原因として、食行動異常が知られている。青年期では、男性に比べ女性の食行動異常が顕著であり、その対策や

介入方法の整備は急務である。しかしながら、青年期女性における年齢と食行動異常の関連については詳しく検討されていない。本研究では、青年期女性を対象として、食行動異常の発達的变化について検討することを目的とした。対象は高校生と大学生511名であった。食行動異常の調査は、標準化された質問紙を用いて、代理摂食、過食、リズム異常、食べ方、食事内容について行った。食行動異常の下位尺度の合計点は、高校生に比べ有意に大学生で高い値を示した。各食行動異常を目的変数とした重回帰分析の結果、代理摂食、過食、リズム異常のそれぞれに対して、年齢が修飾因子となることが明らかになった。代理摂食、過食、リズム異常は、心理的な要因、特に心理的ストレスとの関連が強い。その上、心理的ストレスは青年期においてさえも、加齢に伴い上昇することが知られている。青年期女性における、年齢上昇に伴う代理摂食、過食、リズム異常の増加は、年齢上昇に伴う心理的ストレスの増強と関連する可能性がある。本研究では、青年期女性において、年齢上昇が、代理摂食、過食、リズム異常を増悪させることを明らかにした。

【キー・ワード】 食行動, 青年期女性, 肥満, 心理的ストレス, 予防

I. 問題と目的

先進国においては、肥満を有する者の割合が増加傾向にある (Devlin, Yanovski, & Wilson, 2000 ; 厚生統計協会, 2008)。このような傾向は、幼児期・思春期・青年期においても同様に見られ、我が国では小学校・中学校・高校における男女合計での肥満傾向児童生徒の割合が、平成2年から増加傾向にある (文部科学省生涯学習政策局調査企画課, 2008)。このような成人期以前の肥満は、成人期以降の肥満の発症リスクを高める (Daniel et al., 2005 ; Dietz, 1994)。このような理由から、文部科学省は平成17年に食育基本法を制定し、学校及び家庭等において、子どもたちの食に関する正しい知識と望ましい食習慣を身に付けることができるよう、積極的に食育に取り組んでいくことが重要であることを強調している (内閣府, 2008)。

近年、肥満には、食習慣や生活習慣ばかりではなく、心理的な問題も関与することが明らかになってきている (Cornier, Von Kaenel, Bessesen, & Tregellas, 2007 ; Killgore, & Yurgelun-Todd, 2006)。例えば、心理的ストレスが高い者では、心理的ストレスが低い者に比べ、高カロリー、高エネルギーの食を志向するという心理的な機序が関与する (Habhab, Sheldon, & Loeb, 2009 ; Oliver, Wardle, & Gibson, 2000)。また、ストレス刺激に対して、ストレスホルモンであるコルチゾールの反応性の高い者では、コルチゾールのストレス反応性が低い者に比べてカロリー摂取量が多く、特に甘い物を多く摂食する (Epel, Lapidus, McEwen, & Brownell, 2001)。このように、肥満やその修飾因子である食行動には、心理的な要因が大きく関与している。

食行動には性差の関与も大きい。近年では、食行動の動因となる、食に関するワーキングメモリや注意に代表される心理的な機序にも性差が存在することが明らかにされている (Cornier et al., 2007)。なお、青年期の者の食行動異常を多面的に評価してみると、男性の食行動異常よりも、女

性の食行動異常が顕著である (Oliver et al., 2000 ; 田山・渡辺・西浦・宗像・福土, 2008)。田山・渡辺・西浦・宗像・福土 (2008) の研究では、高校生を対象として5つの下位尺度から構成される13項目の食行動尺度を用いて食行動異常の性差を検討している。その結果、全因子合計点である食行動異常のスコアは、男子に比べ女子において統計的に有意に高値を示した。各発達段階における食行動の性差に関する全容解明は、未だ中途段階にあるが、青年期の食行動に関しては、男性よりも女性の食行動異常が深刻であることがこれまでに分かっている。

なお、食行動異常には、幾つかの種類がある。過食 (bulimia, overfeeding), 早食い (eating quickly), 代理摂食 (eating as diversion), 無茶食い (binge eating), 夜間摂食 (night eating) 等は、国際的に有名な食行動異常である。我が国では、坂田 (1997) が、成人の肥満症患者に特異的な食行動異常を質問紙法により検討しており、その結果から食行動異常を、体質に関する認識、空腹感・食動機、代理摂食、満腹感覚、食べ方、食事内容、リズム異常の7領域に分類している。また、田山・渡辺・西浦・宗像・福土 (2008) は、坂田 (1997) により作成された質問紙に幾つかの項目を付け加え、健常な高校生の男女を対象とした調査を行い、因子分析により、代理摂食、過食、リズム異常、食べ方、食事内容の5因子を抽出している。この結果は、代理摂食、過食、リズム異常、食べ方、食事内容の異常が、健常な青年期の者においてさえも見られることを示している。なお、代理摂食は、無茶食いを含む概念であり、肥満の主たる原因と考えられている (坂田, 1997)。リズム異常は、欠食、夜間摂食などを含む概念であり、食生活リズムの乱れを示す。食べ方は、主として早食いを示す概念である。

近年、このような幾つかの食行動異常については、心理的な側面にフォーカスを当てた研究も次第に増加してきている。代理摂食が顕著な者では、空腹感 (hunger) の異常、食動機の脱抑制 (disinhibition) という心理的な異常が見られる

(Adami, Campostano, Cella, & Scopinaro, 2002)。リズム異常の一種である夜間摂食が顕著な者では、抑うつ感が高く (Allison et al., 2005; Lundgren, Allison, O'Reardon, & Stunkard, 2008)、睡眠の質が低下する (Birketvedt et al, 1999; , O'Reardon et al., 2004)。さらに、食事内容に関して、脂肪分の多い食品の摂食と、食品に対する心理的な評価、認知、動機づけの異常が、共に肥満のリスクファクターになることが知られている (Craeynest, Crombez, Koster, Haerens, & De Bourdeaudhuij, 2008)。女子大学生を対象とした研究では、食行動異常が顕著な者において、心理的ストレス反応である怒りと無気力感が高いことが報告されている (田山・菅原, 2008)。

以上をまとめると、青年期の食行動異常は男性に比べて女性で顕著であり、それらの食行動異常には、心理的な要因が大きく関与している。しかしながら、青年期女性の食行動異常に対する年齢要因の影響についての検討は十分に行われていない。従って、本研究では、青年期前期から青年期後期における女性を対象として、発達心理学的観点から食行動異常のメカニズムを検討することを目的とする。

II. 方法

1. 対象

本調査においては、高校生と大学生の女性、15歳から22歳までの511名を対象とした。女子高校生に関しては、田山・渡辺・西浦・宗像・福土 (2008) の研究に参加した全対象者から、女性143名のみデータが本調査に用いられた。女子大学生に関しては、本調査のために368名が新たにリクルートされた。

2. 調査

調査用紙は、田山・渡辺・西浦・宗像・福土 (2008) によって作成された食行動尺度を用いた。この食行動尺度は、代理摂食、過食、食べ方、リズム異常、食事内容の下位尺度から構成されており、4件法で回答を求める質問紙である。Table 1 に使用する尺度の各因子の意味と具体例を示す。代理摂食は、血糖値の低下や食欲に基づかない摂食行動である。過食は、自己制御しない(できない)で食べ過ぎるという摂食行動である。リズム異常は、食事の時間、食事回数の規則性の乱れが顕著な食行動である。食べ方は、早食いや咀嚼頻度の少なさが特徴的な摂食行動である。食事内容は、高カロリー、高エネルギー食を好む食行動で

Table 1 使用した食行動尺度の下位因子の意味と具体例

各食行動異常名	意味	具体例(尺度の各因子から因子負荷量の高い2項目をそれぞれ引用)
代理摂食	血糖値の低下や食欲に基づかない摂食行動	・食後でも好きなものなら食べることができる ・他人が食べていると、つられて食べてしまう
過食	自己制御しない(できない)で食べ過ぎるという摂食行動	・食べすぎを他人によく注意される ・たくさん食べてしまった後で後悔する
リズム異常	食事の時間、食事回数の規則性の乱れ	・食事の時間が不規則である ・朝食をとらない
食べ方	早食いや咀嚼頻度の少なさが伴う摂食行動	・早食いである ・よく噛まないで食べている
食事内容	高カロリー、高エネルギー食を好むこと	・濃い味好みである ・あぶらっこいものが好きである

ある。

3. 分析

先に、食行動尺度の代理摂食、過食、食べ方、リズム異常、食事内容の全ての下位尺度に関して、女子高校生と女子大学生の値の差について検定を行った (unpaired t-test)。次に、食行動尺度の各下位尺度に対する年齢の影響を明らかにするため、代理摂食、過食、食べ方、リズム異常、食事内容、因子合計を独立変数、15歳から22歳までの年齢を従属変数とした one way analysis of variance (one way ANOVA) を行った。さらに、one way ANOVA により年齢の主効果が得られた食行動については、重回帰分析を行い、年齢の影響の程度を求めた。これらの統計解析には、SPSS ver.18.0 を用いた。

4. 倫理的配慮

調査に先立ち、対象全員に研究の目的を説明すると共に、個人情報保護、及び、研究参加の任意性を説明した上で、調査実施の同意を得た。また、回答しにくい項目並びに回答したくない項目に関しては、無理に回答を求めないことも伝えた。

Ⅲ. 結果

1. 女子高校生群と女子大学生群間の食行動の比較

Table 2 女子高校生群と女子大学生群の食行動

変数	全体 (N=499)	女子高校生群 (N=143)	女子大学生群 (N=356)	t値	df
年齢	18.8±1.7	16.8±0.9	19.6±1.2	25.14***	497
代理摂食	8.9±2.1	8.2±2.5	9.2±1.9	4.80***	497
過食	7.5±2.3	6.8±2.6	7.8±2.1	4.56***	497
リズム異常	6.5±2	5.8±2.3	6.8±1.8	4.72***	497
食べ方	4.7±1.6	4.8±1.8	4.7±1.5	-1.07ns	497
食事内容	4.4±1.6	4.6±1.8	4.3±1.4	-1.84ns	497
因子合計	32.1±6.3	30.3±7.4	32.8±5.7	4.02***	497

*** $p < 0.001$

まず、女子高校生群と女子大学生群における食行動尺度の、代理摂食、過食、食べ方、リズム異常、食事内容、因子合計のスコアの比較をそれぞれ行った (Table 2)。女子高校生群と女子大学生群の各因子得点を比較したところ、代理摂食 (8.2±2.5 vs. 9.2±1.9, $p < 0.01$)、過食 (6.8±2.6 vs. 7.8±2.1, $p < 0.01$)、リズム異常 (5.8±2.3 vs. 6.8±1.8, $p < 0.01$)、因子合計 (30.3±7.4 vs. 32.8±5.7, $p < 0.05$) において有意差が見られた。しかしながら、女子高校生群と女子大学生群の食べ方 (4.8±1.8 vs. 4.7±1.5, ns)、食事内容 (4.6±1.8 vs. 4.3±1.4, ns) の因子得点には差が見られなかった。

2. 青年期女性における食行動の発達的变化

次に、各食行動異常因子に対する年齢の影響を見るため、年齢を独立変数、各食行動因子を従属

Table 3 若年女性の各年齢における食行動

	15歳 (N=14)	16歳 (N=49)	17歳 (N=41)	18歳 (N=94)	19歳 (N=152)	20歳 (N=69)	21歳 (N=37)	22歳 (N=43)	F値	df
代理摂食	8.1±2.8	8.2±2.7	8.5±2.2	8.6±2.4	9.1±1.9	9.0±1.6	9.6±1.6	9.8±1.7	3.54*	491
過食	5.4±2.4	6.7±2.7	6.8±2.1	7.6±2.4	7.6±2.2	7.7±2.0	8.3±2.0	8.0±2.3	4.28*	491
リズム異常	4.9±2.0	5.9±2.2	5.7±2.3	6.4±2.3	6.6±1.8	7.1±1.7	7.0±1.9	6.9±1.5	4.72*	491
食べ方	3.5±1.1	5.0±1.8	5.0±1.7	4.8±1.6	4.7±1.6	4.7±1.4	5.0±1.6	4.4±1.4	1.97ns	491
食事内容	3.8±1.8	4.6±2.0	4.4±1.4	4.6±1.6	4.3±1.4	4.5±1.6	4.5±1.3	4.3±1.7	0.96ns	491
因子合計	25.6±7.3	30.4±7.1	30.3±5.8	32.1±7.2	32.3±5.7	33.1±5.3	34.5±5.5	33.4±6	4.35*	491

*** $p < 0.001$

変数とした1 way ANOVAを行った (Table 3)。その結果, 代理摂食 ($F(7,491) = 3.54, p < 0.001$), 過食 ($F(7,491) = 4.28, p < 0.001$), リズム異常 ($F(7,491) = 4.72, p < 0.001$), 因子合計 ($F(7,491) = 4.35, p < 0.001$) においてそれぞれ年齢の主効果が見られた。しかしながら, 食べ方 ($F(7,491) = 1.97, ns$) と食事内容 ($F(7,491) = 0.96, ns$) においては, 年齢の主効果は見られなかった。

3. 各食行動因子を目的変数とした重回帰分析の結果

次に, 各食行動の下位因子を目的変数とした重回帰分析を行った。代理摂食を目的変数とした重回帰分析では, 年齢 ($\beta = 0.13, p < 0.01$), 過食 ($\beta = 0.37, p < 0.01$), リズム異常 ($\beta = 0.10, p < 0.05$), 食事内容 ($\beta = 0.35, p < 0.01$) が有意な説明変数となった (Table 4)。過食を目的変数とした重回帰分析では, 年齢 ($\beta = 0.13, p < 0.05$), 代理摂食 ($\beta = 0.37, p < 0.01$), リズム異常 ($\beta = 0.14, p < 0.01$), 食べ方 ($\beta = 0.24, p < 0.01$) が有意な説

Table 4 代理摂食を目的変数とした重回帰分析

	β	P値
年齢	0.13	0.01
過食	0.37	0.01
リズム異常	0.10	0.05
食べ方	-0.04	ns
食事内容	0.35	0.01
$F=51.03, R^2=0.341, p < 0.0001$		

Table 5 過食を目的変数とした重回帰分析

	β	P値
年齢	0.13	0.05
代理摂食	0.37	0.01
リズム異常	0.14	0.01
食べ方	0.24	0.01
食事内容	0.02	ns
$F=45.46, R^2=0.316, p < 0.0001$		

明変数となった (Table 5)。リズム異常に関しては, 年齢 ($\beta = 0.20, p < 0.01$), 代理摂食 ($\beta = 0.11, p < 0.05$), 過食 ($\beta = 0.14, p < 0.01$), 食事内容 ($\beta = 0.12, p < 0.05$) が有意な説明変数となった (Table 6)。食べ方に関しては, 過食 ($\beta = 0.15, p < 0.01$) と食事内容 ($\beta = 0.29, p < 0.01$) が有意な説明変数であった (Table 7)。食事内容は, 年齢 ($\beta = -0.09, p < 0.05$), 代理摂食 ($\beta = 0.23, p < 0.01$), リズム異常 ($\beta = 0.07, p < 0.05$), 食べ方 ($\beta = 0.25, p < 0.01$)

Table 6 リズム異常を目的変数とした重回帰分析

	β	P値
年齢	0.20	0.01
代理摂食	0.11	0.05
過食	0.14	0.01
食べ方	0.08	ns
食事内容	0.12	0.05
$F=16.73, R^2=0.145, p < 0.0001$		

Table 7 食べ方を目的変数とした重回帰分析

	β	P値
年齢	-0.06	ns
代理摂食	-0.03	ns
過食	0.15	0.01
リズム異常	0.05	ns
食事内容	0.29	0.01
$F=17.54, R^2=0.151, p < 0.0001$		

Table 8 食事内容を目的変数とした重回帰分析

	β	P値
年齢	-0.09	0.05
代理摂食	0.23	0.01
過食	0.01	ns
リズム異常	0.07	0.05
食べ方	0.25	0.01
$F=27.515, R^2=0.218, p < 0.0001$		

が有意な説明変数になった (Table 8)。

IV. 考察

本研究では、女子高校生よりも女子大学生の食行動異常が顕著であることが明らかになった。その上、青年期女性の代理摂食、過食、リズム異常は、年齢と関連するという発達的な特徴を有することも明らかになった。以下では、代理摂食、過食、リズム異常の各食行動異常の発達の変化について考察する。

1. 代理摂食の発達的变化について

代理摂食は、15歳から22歳までの年齢幅において、22歳をピークとして、年齢上昇に伴い増加した。代理摂食が年齢上昇に伴って増加したことについては、2つの可能性が考えられる。1つ目は、私生活面での自由度の高さ、経済的な豊かさ、食環境の豊かさ等の環境要因が代理摂食の発達的变化に関与した可能性である。つまり、青年期後期の女性は、青年期前期の女性に比べ、身の回りに食べ物が多いという環境において生活している可能性がある。食べ物が身の回りに多いという環境要因は、肥満のリスクファクターになることが知られている (坂田, 1997)。テレビを見ながら身近にある食べ物を、食欲と関係なく口に運ぶという種類の代理摂食は、肥満の大きなリスクファクターになることが知られており、近年特に注目を集めている (Daniels et al., 2005; Robinson, 1999)。また、年齢上昇に伴い代理摂食が増加するもう1つの理由として、心理的な要因が影響している可能性が考えられる。心理的ストレスは、肥満や高血圧等の生活習慣病のリスクファクターになる (e.g., Chandola, Brunner, & Marmot, 2006)。心理的ストレスが、身体に影響を与えるメカニズムとしては、心理的ストレスが食行動異常を引き起こし、その結果、身体的な健康状態に影響を及ぼしていると考えられる。なお、代理摂食が、心理的なストレスと関連することは既にいくつかの研究で明らかになっている (e.g. Adami et al., 2002; Spitzer et al., 1993)。さらに、若年層における心理的ストレスは、年齢と比例して高くなることが知られている (傳田, 2006)。つまり、本研究で見

られた年齢上昇に伴った代理摂食の増加は、年齢上昇に伴う心理的ストレスの上昇と相関する可能性がある。しかしながら、現存する研究においては、青年期女性の代理摂食に関して、心理的ストレス要因、年齢要因の相関関係、並びに因果関係を扱った研究は未だ存在しない。この点は、後の検討課題である。

2. 過食の発達的变化について

青年期女性の過食に関しても、代理摂食と同様に、年齢上昇に伴った増加パターンが明らかになった。過食の年齢的なピークは、代理摂食と比べ1歳若い21歳であった。過食には、摂食に関する心理面のホメオスタシス異常が関与することが知られており、空腹感及び満腹感の心理的な調整不全が過食の背景には存在する (Cornier et al., 2007)。また、過食には、これ以外の心理的要因も影響を及ぼすことが知られている。van den Berg, Wertheim, Thompson, & Paxton (2002) は、オーストラリアの女子高校生470名を対象として、過食に対する心理的修飾因子を共分散構造分析により検討している。その結果、抑うつ感 (depressive mood), 低自尊感情 (low self esteem), 食事抑制 (dietary restraint) が、過食に対する直接的な心理的修飾因子であることが明らかにされた。なお、自己像不満 (body dissatisfaction) は、抑うつ感と低自尊感情を修飾するため、間接的に過食に影響を与える (van den Berg, Wertheim, Thompson, & Paxton, 2002)。これらの心理的な要因の中で、年齢上昇に伴い増加することがこれまでに明らかになっているのは、心理的ストレス反応の1つである抑うつ感である (傳田, 2006)。過食が年齢上昇に伴い増加するのは、心理的ストレス反応である抑うつ感が、青年期前期から後期にかけて上昇することによるのかもしれない。

3. リズム異常の発達的变化について

本研究結果から、青年期女性のリズム異常が20歳をピークとした発達の変化を示すことが明らかになった。その上、代理摂食と過食に比べ、リズム異常に対する年齢の回帰係数は高値を示した。このような本研究におけるリズム異常の結

果については、2つの可能性が考えられる。1つ目は、代理摂食、過食と同様に、心理的要因が影響した可能性である。リズム異常は、肥満のリスクファクターになることが知られている (Berteus Forslund, Lindroos, Sjostrom, & Lissner, 2002; Farshchi, Taylor, & Macdonald, 2004)。リズム異常の代表格である夜間摂食を多く行う肥満症の女性は、高い抑うつ感を有することが知られているが (O'Reardon et al., 2004)、肥満でない夜間摂食を多く行う者にさえ高い抑うつ感が認められている (Lundgren et al., 2008)。この事実は、健全な青年期女性のリズム異常の発達の変化に、代理摂食、過食と同様、年齢上昇に伴った心理的ストレスの増加が関与する可能性を示唆している。しかしながら、リズム異常が20歳をピークとして、それ以降の年齢において下降したという本研究の結果は、年齢上昇に伴う抑うつ感の増加のみでは説明できない。本研究結果におけるリズム異常の発達的变化には、もう1つの可能性として、行動レベルの要因の関与が想定される。20歳においては、大学生活にも慣れ、生活のリズムと共に、食生活のリズムが形成される時期であることが想定される。このような行動レベルの食生活を含む生活リズムの変化が、本研究結果における、20歳をピークとしたリズム異常の発達的变化に影響を与えた可能性がある。

V. まとめ

本研究においては、代理摂食、過食、リズム異常の発達的变化には、心理的な要因が関与するであろうことが示唆された。また、代理摂食には環境要因、リズム異常には行動要因もそれぞれ関与する可能性が示唆された。幼児期及び青年期の肥満や食行動異常は、成人期以降の発達段階において、肥満のリスクファクターになる (Daniels et al., 2005; Dietz, 1994)。Daniels et al. (2005) は、将来の肥満に対する予防的な介入が、幼児期と青年期において特に重要であることを強調している。Robinson (1999) は、2校の小学校の児童を対象に、テレビやゲーム等のメディア曝露時

間を行動療法的なアプローチにより減少させる教育的介入を行った。その結果、メディア曝露時間の減少に伴って代理摂食、並びに肥満度が改善するという成果を得ている。食行動異常の改善、強いては、将来の肥満の予防的介入においては、Robinson (1999) が行った行動療法的アプローチのみならず、ストレスマネジメントや抑うつの軽減を目的とした心理・教育的介入が必要であると考えられる。青年期の食行動異常の改善においては、どのような心理・教育的アプローチが有効性であるか、その詳細な検討は今後の課題である。本研究の結論として、青年期女性の代理摂食、過食、リズム異常が、年齢上昇と共に増加することを明らかにした。

References

- Adami, G.F., Campostano, A., Cella, F., & Scopinaro, N. (2002). Serum leptin concentration in obese patients with binge eating disorder. *International Journal of Obesity*, 26, 1125-1128.
- Allison, K.C., Ahima, R.S., O'Reardon, J.P., Dinges, D.F., Sharma, V., Cummings, D.E., Heo, M., Martino, N.S., & Stunkard, A.J. (2005). Neuroendocrine profiles associated with energy intake, sleep, and stress in the night eating syndrome. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 90, 6214-6217.
- Birketvedt, G.S., Florholmen, J., Sundsfjord, J., Osterud, B., Dinges, D., Bilker, W., & Stunkard, A.J. (1999). Behavioral and neuroendocrine characteristics of the night-eating syndrome. *The Journal of the American Medical Association*, 282, 657-663.
- Chandola, T., Brunner, E., & Marmot, M. (2006). Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ*, 332, 521-525.
- Cornier, M.A., Von Kaenel, S.S., Bessesen, D.H., & Tregellas, JR. (2007). Effects of overfeeding on the neuronal response to visual food cues. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 86,

- 965-71.
- Craeynest, M., Crombez, G., Koster, E.H., Haerens, L., & De Bourdeaudhuij, I. (2008). Cognitive-motivational determinants of fat food consumption in overweight and obese youngsters: the implicit association between fat food and arousal. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 39, 354-368.
- Daniels, S.R., Arnett, D.K., Eckel, R.H., Gidding, S.S., Hayman, L.L., Kumanyika, S., Robinson, T.N., Scott, B.J., St Jeor, S., & Williams, C.L. (2005). Overweight in children and adolescents - Pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation*, 111, 1999-2012.
- 傳田健三. (2006). 小児のうつと不安. 東京: 新興医学出版社.
- Devlin, M.J., Yanovski, S.Z., & Wilson, G.T. (2000). Obesity: What mental health professionals need to know. *American Journal of Psychiatry*, 157, 854-866.
- Dietz, W.H. (1994). Critical periods in childhood for the development of obesity. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 59, 955-959.
- Epel, E., Lapidus, R., McEwen, B., & Brownell, K. (2001). Stress may add bite to appetite in women: a laboratory study of stress-induced cortisol and eating behavior. *Psychoneuroendocrinology*, 26, 37-49.
- Habhab, S., Sheldon, J.P., & Loeb, R.C. (2009). The relationship between stress, dietary restraint, and food preferences in women. *Appetite*.
- Killgore, W.D., & Yurgelun-Todd, D.A. (2006). Affect modulates appetite-related brain activity to images of food. *International Journal of Eating Disorders*, 39, 357-63.
- 厚生統計協会 (編). (2008). 国民衛生の動向2008年. 東京: 廣濟堂.
- Lundgren, J.D., Allison, K.C., O'Reardon, J.P., & Stunkard, A.J. (2008). A descriptive study of non-obese persons with night eating syndrome and a weight-matched comparison group. *Eating Behaviors*, 9, 343-351.
- 文部科学省生涯学習政策局調査企画課 (編). (2008). 学校保健調査 年齢別肥満傾向児の出現率の推移 (昭和52年度～平成20年度). 東京: 文部科学省.
- 内閣府 (編). (2008). 平成20年版食育白書. 大分: 佐伯出版.
- Oliver, G., Wardle, J., & Gibson, E.L. (2000). Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosomatic Medicine*, 62, 853-65.
- O'Reardon, J.P., Ringel, B.L., Dinges, D.F., Allison, K.C., Rogers, N.L., Martino, N.S., Stunkard A.J. (2004). Circadian eating and sleeping patterns in the night eating syndrome. *Obesity Research*, 12, 1789-1796.
- Robinson, T.N. (1999). Reducing children's television viewing to prevent obesity: a randomized controlled trial. *The Journal of the American Medical Association*, 282, 1561-1567.
- 坂田利家 (編). (1997). 肥満症治療マニュアル. 東京: 医歯薬出版.
- 田山 淳・菅原正和. (2008). 若年女性における食行動特性と心理的ストレス反応. 岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, 7, 97-101.
- 田山 淳・渡辺諭史・西浦和樹・宗像正徳・福土 審. (2008). 高校生版食行動尺度の作成と肥満度に関連する食行動要因の検討, *心身医学*, 48, 217-227.
- van den Berg, P., Wertheim, E.H., Thompson, J.K., & Paxton, S.J. (2002). Development of body image, eating disturbance, and general psychological functioning in adolescent females: A replication using covariance structure modeling in an Australian sample. *International Journal of Eating Disorders*, 32, 46-51.