

長野県内の小学生と中学生の摂食態度について Eating Attitude among School Age Girls and Boys in Nagano Prefecture.

杉山 英子*1§、横山 伸*2

Eiko SUGIYAMA *1, and Shin YOKOYAMA *2

Abstract: This study examined eating attitudes in early adolescents and pre-adolescents, using Eating Attitudes Test (EAT)-26 to search the characteristic tendency leading to eating disorders, and differences between sexes and grades among adolescents. The participants are 314 in 5th, 6th grades of an elementary school and 1,361 in two junior high schools in Nagano Prefecture. A total 1,287 subjects, excluding unavailable responses are analyzed. The average EAT-26 total score was higher in female students and increased by grades: 0.99 ± 2.42 (5th grade in elementary school) to 2.60 ± 4.34 (3rd grade in junior high school) in the male students and also, 0.97 ± 2.31 to 4.58 ± 4.91 in the female students. The numbers of the students whose scores were above cut-off point were observed 0.84% (girl) in 6th grade in elementary school, 0.94% (boys) and 1.80% (girls) in junior high school. The top 3 questions scored more than 2 point of EAT-26 among the female students both junior high and high school were following: “#11. Am occupied with a desire to be thinner”, “#1. Am terrified about being overweight” and “#14. Am preoccupied with the thought of having fat on my body”. Enhancement of thin ideal and food avoidance was observed in junior high school students. These results suggest the importance of preventive intervention through food and nutrition education in early school ages must be important.

Keywords: eating attitudes test (EAT) - 26 ; eating attitudes ; differences between sexes ; differences between grades; cut-off point

I. はじめに

摂食障害は、若年者に多く発症し死亡率も高い精神疾患であるが、近年、低年齢化、遷延化、高齢化という3つの深刻な課題を抱え、病態が多様化しつつある¹⁻³⁾。中でも、発症年齢の低年齢化は、生涯にわたって健康的な生活を送るための基盤となる身体づくりの時期の発症となり、病が癒えたとしても後年の人生に負の影響を及ぼしかねないため、早期介入の必要性が指摘され、また診療体制の整備を求める動きも起こされている⁴⁻⁵⁾。しかしながら、1992年～1993年に行われた学校調査⁶⁾を最後に、全国規模の疫学調査が行われて来なかったため、学齢期の子どもたちの近年の実態が不明であった。そこで、厚生労働省の研究班（難治性疾患克服研究事業「中枢性摂食異常症に関する調査研究」班 代表研究者：小川佳宏）の「摂食障害のプライマリケアを援助する基幹医療施設のネットワーク形成ワーキ

ンググループ」ではパイロット調査も含め、2010年から2013年にかけて、全国規模で学校調査を実施した⁷⁻⁸⁾。養護教諭から聴取した神経性やせ症（注：調査時点では「神経性食思不振症」あるいは、「神経性無食欲症」と呼ばれたが、ここでは、2013年より使用されるようになったアメリカ精神医学会策定のDSM-5⁹⁾における新しい日本語名称を用いる）の有病率は、中学1年0-0.17%、中学2年0-0.21%、中学3年0.17-0.40%、高校1年0.05-0.56%、高校2年0.17-0.42%、高校3年0.17-0.42%であった⁷⁾⁸⁾。筆者らが調査・報告した長野県における小中高校生の有病率は、0.069-0.265%であった¹⁰⁾。調査した7都道県（東京、北海道、長野、広島、山口、宮崎、熊本）を通じて、摂食行動の問題傾向は小学校高学年から観察されることがわかり、早期介入の重要性が示唆された。

2010年から行われた学校調査は、当初、約20年前の1992年～1993年に行われた調査⁶⁾と同じ手法で計画された。養護教諭から聴取した有病率調査と

*1 長野県短期大学生生活科学科健康栄養専攻 *2 長野赤十字病院精神科
§ 連絡先 〒380-8525 長野県長野市三輪8-49-7 TEL 026-234-1221 FAX 026-235-0026

ともに、摂食障害のスクリーニングに広く用いられて来た摂食態度検査 Eating Attitudes Test (EAT)-26 という自己記入式の症状評価法^{11), 12)}を児童・生徒対象に実施し、2種類の方法によって有病率を推計することが企画されたのである。EAT-26とは、GarnerらがAnorexia Nervosa (AN, 神経性やせ症)の簡便な診断のために開発したもので、最初は40項目の設問からなるテストであった¹¹⁾。後に、40項目の設問を26項目に簡略化(EAT-26)しても、診断には影響しないことが因子分析の結果を基に報告された¹²⁾。以来、EAT-26は各国の言語に翻訳されて使用されている。筆者らは、先行して実施した高等学校の調査においては、抽出した1, 2年生のクラスの生徒に対するEAT-26の調査も行った¹³⁾。その結果、生徒のBMIとEAT-26の得点との間に相関関係が見られず、スクリーニングとしての有用性に疑義が表出された¹³⁾。同じ研究班の堀川ら¹⁴⁾も、小・中学生に対してEAT-26を実施し、学童思春期における食行動中等度障害・やせの検出に、EAT-26単独の検査の有用性が認められなかったことを報告している。筆者らは、先の高等学校調査と同時に、長野県内の小・中学校への調査も計画し、パイロットスタディーとして一部の小中学校から、小学校は5, 6年生、中学校は全校生徒対象の調査への協力を得てEAT-26を用いた調査を実施した。EAT-26は汎用されてきた検査であるため、蓄積された知見が大学生以上の大人については豊富に存在するが、義務教育段階の児童・生徒に関する知見はあまり多くない。本研究では、義務教育段階の児童・生徒における神経性やせ症の「診断」にはEAT-26は有用ではないかもしれないが、EAT-26への児童・生徒の回答結果を解析することで、現在の子どもたちの基本的な食行動のうちに潜む、摂食障害につながりやすい特性を明らかにすることを目的とした。

II. 方法

1) 調査対象：長野県内の小学校1校の5年生、6年生、中学校2校の全学年を対象とした。調査対象は、小学生が314人、中学生は1,361人の計1,675人であった。さらに、各設問項目への回答に欠損がある者を除いた有効回答数は、小学生が258人、中学生は1,029人の合計1,287人となった(表1)。

2) 調査方法：2011年10月から12月にかけて、長野県内の小学校1校、中学校2校を対象に次の調査

を実施した。

a. 生徒の身長体重

2011年の健康診断における児童(5~6年生)・生徒(1~3年生)の身長体重データを養護教諭から得た。これらの値は個人情報であるため、イニシャルと生まれ月であらかじめ匿名化された形で得られるよう配慮した。

b. 自記式摂食態度検査 (Eating Attitudes Test: EAT-26)^{11), 12)}

それぞれのクラスの児童・生徒より、本調査への書面による同意を得た後、EAT-26(付表1)を実施した。6つの回答のうち、「全くない」「まれに」「時々」は0点、「しばしば」を1点、「非常にしばしば」を2点、「常に」を3点として点数化した。結果は、1)の調査結果と同様にあらかじめ匿名化された形で得て、1)と照合しながら解析を行った。通常は20点をカットオフポイントとする^{11), 12)}ので、20点以上の者の数および比率を算出した。

高校生については、既報¹³⁾に記した通りである。本研究における小中学生との比較のために、当時のデータを再解析して用いた。

なお、本研究は長野赤十字病院倫理委員会の承認と長野県教育委員会の了解を得て行われた。また、長野県教育委員会から調査依頼を認められた学校を対象として調査を行った。

III. 結果

1) 調査協力者の基本属性

表1に、調査協力者の概要を示した。調査票の回収ができた者は、小学校で280人、中学校で1054人であり、回収率はそれぞれ、89.2%、77.4%であった。小中学生併せ、有効な調査協力者数1,287人中、男子が671人(52.1%)、女子が616人(47.9%)であった。各設問項目への回答に欠損がある者を除いた有効回答数は、小学生が258人、中学生は1,029人の合計1,287人であり、有効回答率は小学生で82.2%、中学生で75.6%、全体では76.8%であった(表1)。内訳は、表1に示すとおりである。なお、既に報告済み¹³⁾であるが、高校生についても同様の調査を実施しており、本研究では、小中学生の摂食態度について考察する上で、高校生との比較の視点も必要であるため、一部のデータに高校生の結果を再掲している。

表1 調査協力者の学年別、性別人数

	小学5年	小学6年	中学1年	中学2年	中学3年	合計
男子(人)	72	67	161	192	179	671
女子(人)	61	58	137	188	172	616
合計(人)	133	125	298	380	351	1,287
在籍人数	153	161	422	464	475	1,675
有効回答率(%)	86.9	77.6	70.6	81.9	73.9	76.8

表2 学年別体格指数とEAT-26得点

学校	性別	人数(人)	体格		EAT-26	
			身長(cm)	体重(kg)	総得点	総得点20点以上の者(人) (下段)は比率(%)
小学5年	男子	72	137.8	33.3	0.99	0
			6.30*	7.36*	2.42*	(0.00)
	女子	61	140.2	33.2	0.97	0
			6.52*	6.18*	2.31*	(0.00)
小学6年	男子	67	145.7	37.0	1.13	0
			8.19*	7.65*	2.30*	(0.00)
	女子	58	145.6	36.5	2.02	1
			5.76*	5.80*	3.83*	(1.72)
中学1年	男子	161	153.5	43.7	2.37	0
			8.87*	9.67*	3.35*	(0.00)
	女子	137	151.4	41.9	2.45	1
			6.10*	7.28*	4.65*	(0.73)
中学2年	男子	192	159.7	47.6	1.98	2
			7.81*	8.66*	4.00*	(1.04)
	女子	188	154.7	45.6	4.28	7
			5.10*	6.77*	5.71*	(3.72)
中学3年	男子	179	165.9	54.7	2.60	3
			6.64*	11.2*	4.34*	(1.68)
	女子	172	156.7	48.9	4.58	1
			5.59*	6.36*	4.91*	(0.58)

*下欄は標準偏差を示す

2) 体格指数および EAT-26 総得点から評価する調査対象者の特徴

表 2 には、養護教諭から提供された児童・生徒の身長・体重データより算出した小中学生の学年別の身長・体重の平均値および EAT-26 の結果を示した。身長・体重（平均値±SD）は、小学 5 年男子でそれぞれ 137.8±6.30 cm、33.3±7.36 kg、小学 5 年女子でそれぞれ 140.2±6.52 cm、33.2±6.18 kg、小学 6 年男子でそれぞれ 145.7±8.19 cm、37.0±7.65 kg、小学 6 年女子でそれぞれ 145.6±5.76 cm、36.5±5.80 kg であった。そして、中学 1 年男子では、それぞれ 153.5±8.87 cm、43.7±9.67 kg、中学 1 年女子でそれぞれ 151.4±6.10 cm、41.9±7.28 kg、中学 2 年男子では、それぞれ 159.7±7.81 cm、47.6±8.66 kg、中学 2 年女子でそれぞれ 154.7±5.10 cm、45.6±6.77 kg、中学 3 年男子でそれぞれ 165.9±6.64 cm、54.7±11.2 kg、中学 3 年女子でそれぞれ 156.7±5.59 cm、48.9±6.36 kg であった（表 2）。

EAT-26 の総得点（平均値±SD）は、表 2 に示すように、男子、女子ともに学年進行につれて増加していた（小学校 5 年男子：0.99±2.42 点、小学校 5 年女子：0.97±2.31 点、小学校 6 年男子：1.13±2.30 点、小学校 6 年女子：2.02±3.83 点、中学校 1 年男子：2.37±3.35 点、中学校 1 年女子：2.45±4.65 点、中学校 2 年男子：1.98±4.00 点、中学校 2 年女子：4.28±5.71 点、中学校 3 年男子：2.60±4.34 点、中学校 3 年女子：4.58±4.91 点）。また、学年別にみたカットオフ値 20 点以上の者の人数は、小学生

では、小学 6 年女子に 1 人（1.72%）観察されただけであった。中学生では、中学 2 年男子 2 人（1.04%）、3 年男子 3 人（1.68%）、中学 1 年女子 1 人（0.73%）、2 年女子 7 人（3.72%）、3 年女子 1 人（0.58%）であった（表 2）。

表 3 には、小中学生、及び比較のための高校生 13）とおける EAT-26 の総得点、カットオフ値以上の高得点者の数及び比率を掲載した。EAT-26 の総得点は、男子については、小学生 1.06±2.35 点、中学生 2.31±3.93 点、高校生 2.86±3.97 点であった。女子については、小学生 1.50±3.18 点、中学生 3.88±5.23 点、高校生 5.81±6.95 点であった。EAT-26 のカットオフ値 20 点を上回った高得点者は、小学生では、男子は 0 人であったが、女子に 1 人認められた（0.84%）。中学生では、男子が 5 人（0.94%）、女子が 9 人（1.80%）であった。高校生では、男子 5 人（0.60%）、女子 42 人（5.14%）であった。

3) EAT の 26 個の設問のうち高い得点を得た項目はどれか

図 1 には、26 個の設問（付表 1）に対してそれぞれ点数化された回答を、すべての回答者について合計した得点の分布を小学生（図 1a）、中学生（図 1b）、高校生（図 1c）について示した。バーの高さ（EAT-26 得点）を男女で比較すると、男女共に最も得点が高かった項目は、小学生では、「#3. 私はやせ過ぎていると皆から思われています」、中学生では、「#12. 運動すればカロリーを使い果たせると思います」、高校生では、「#19. 食べ物に関するセ

表 3 学校種別、性別人数と EAT-26 得点

学校	性別	人数 (人)	EAT-26	
			総得点 (平均値±SD)	総得点 20 点以上の者 (人)(下段は比率%)
小学校	男子	139	1.06±2.35	0 (0.00)
	女子	119	1.50±3.18	1 (0.84)
中学校	男子	532	2.31±3.93	5 (0.94)
	女子	497	3.88±5.23	9 (1.80)
高校	男子	765	2.86±3.97*	5* (0.60)
	女子	817	5.81±6.95*	42* (5.14)

*文献13)からの再掲である。

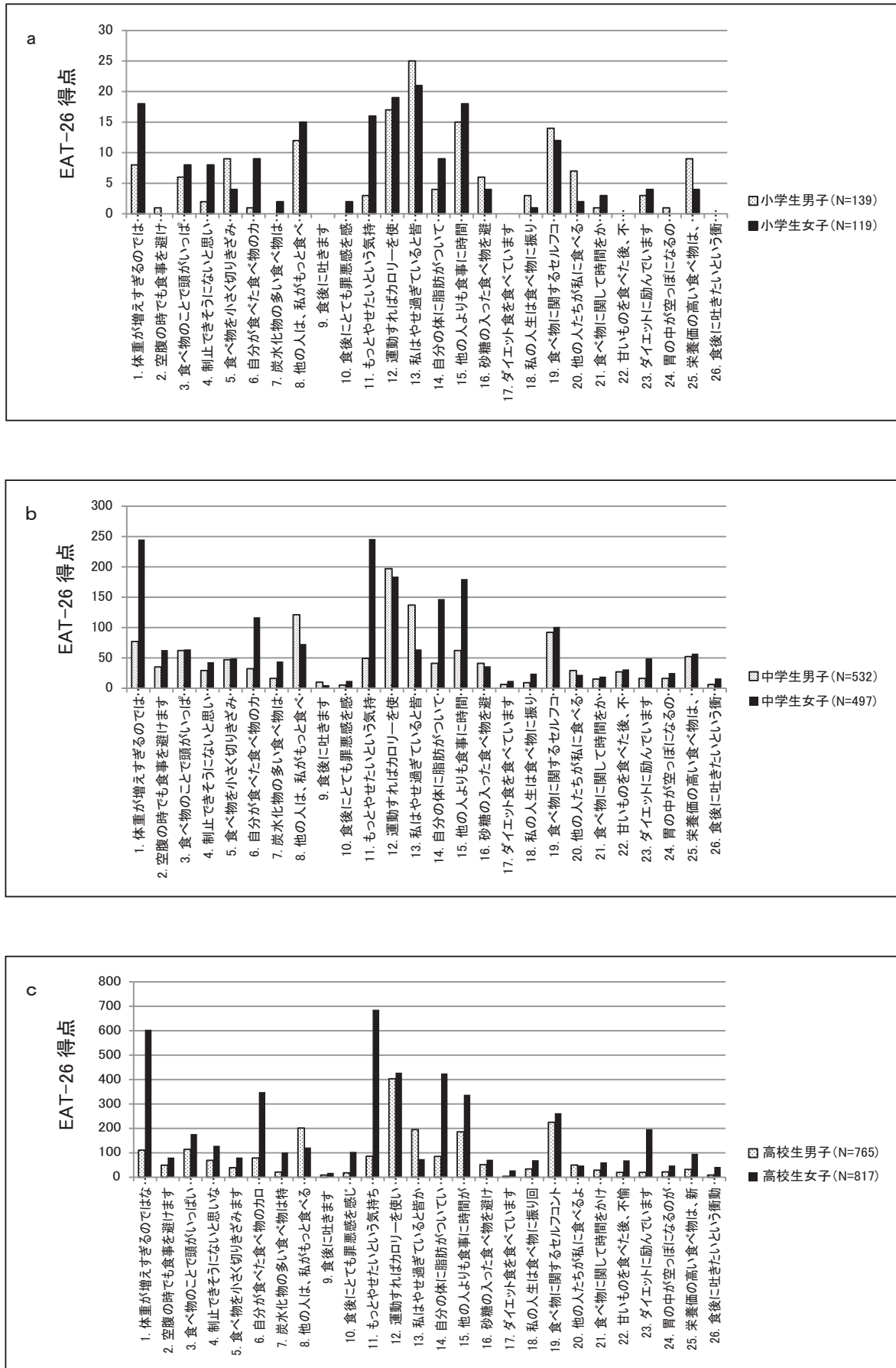


図1 質問項目別、男女別 EAT-26 得点分布 (a: 小学生 b: 中学生 c: 高校生)

26 項目の設問内容は、付表 1 自記式摂食態度検査 (Eating Attitudes Test: EAT-26)¹²⁾ に全文を掲載してあるので参照されたい。

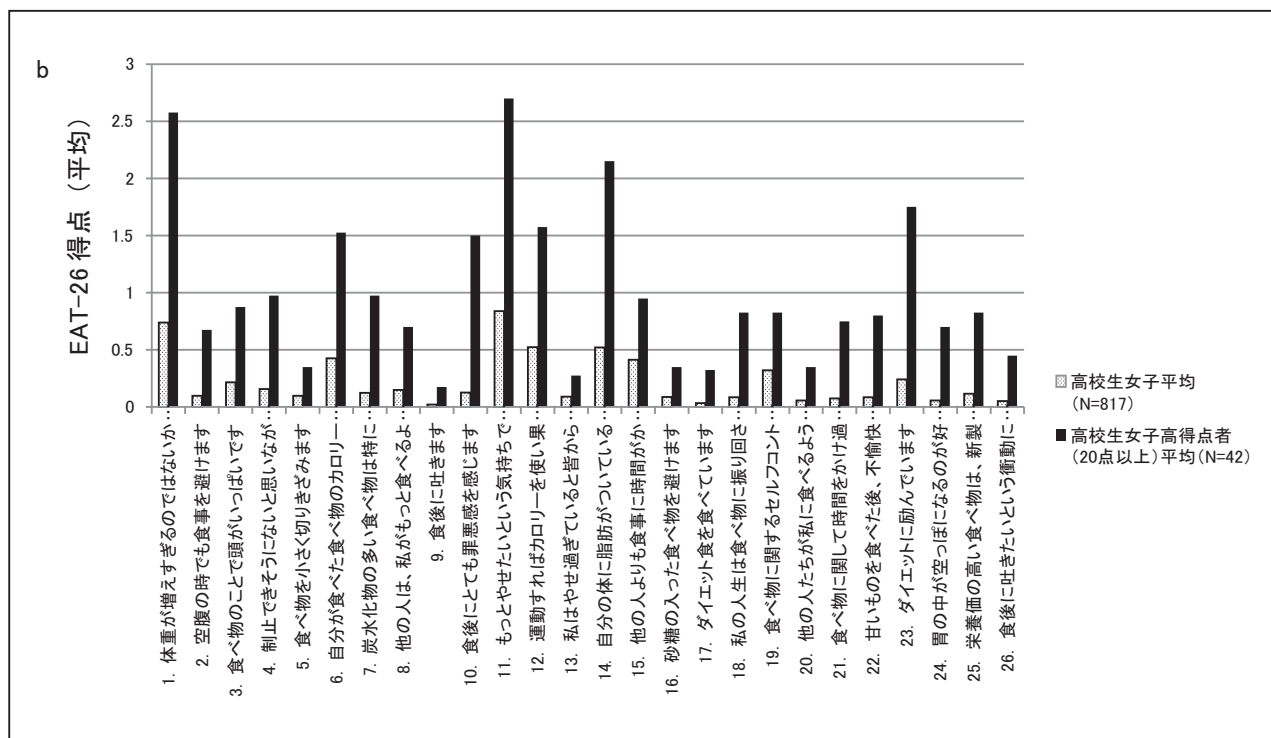
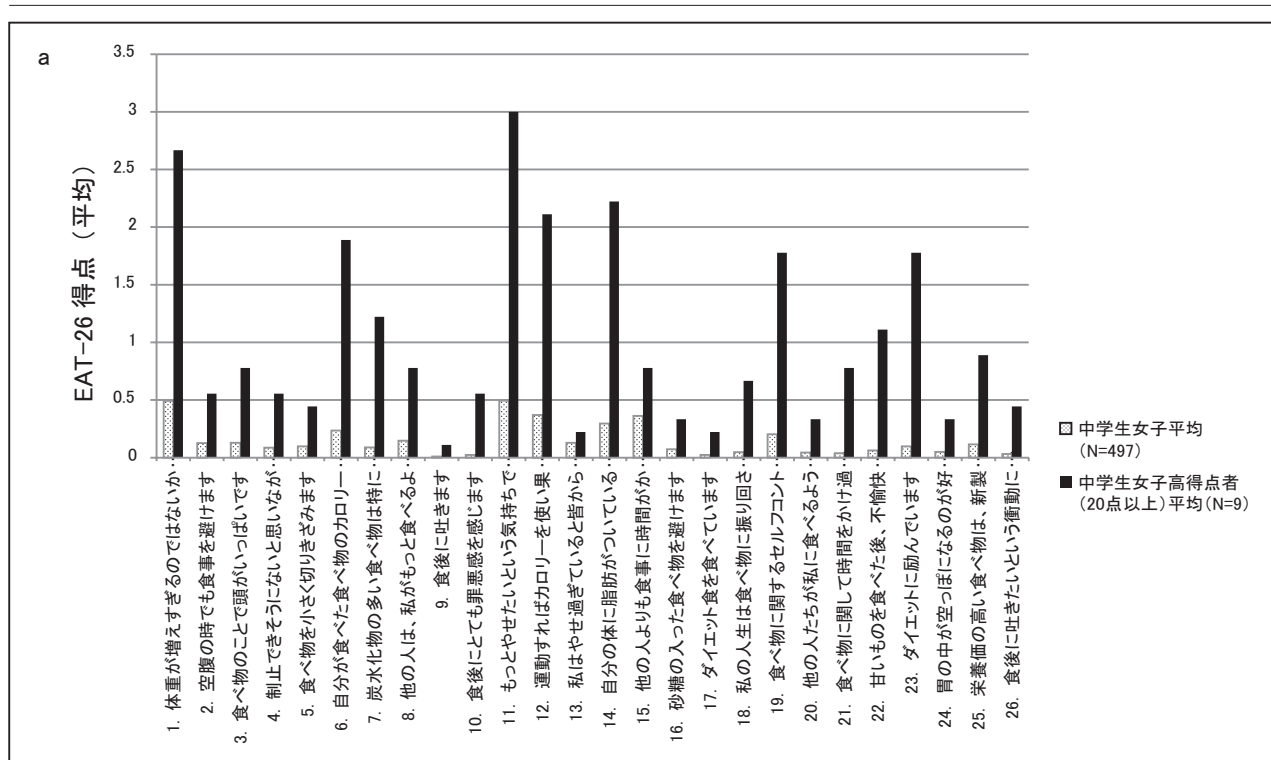


図2 女子における EAT-26 の各質問項目の平均得点分布 (a: 中学生 b: 高校生)

26 項目の設問内容は、付表 1 自記式摂食態度検査 (Eating Attitudes Test : EAT-26)¹²⁾に全文を掲載してあるので参照されたい。

ルフコントロールをしています」であった。男子の方が女子を上回った項目は、小学生では、8項目（「#5. 食べ物を小さく切りきざみます」、「#13. 私はやせ過ぎていると皆から思われています」、「#16. 砂糖の入った食べ物を避けます」、「#18. 私の人生は食べ物に振り回されていると思います」、「#19. 食べ物に関するセルフコントロールをしています」、「#20. 他の人たちが私に食べるように圧力をかけているように感じます」、「#24. 胃の中が空っぽになるのが好きです」、「#25. 栄養価の高い食べ物は、新製品でも、試食したくありません」）、中学生では4項目（「#8. 他人は、私よりもっと食べるように望んでいると感じます」、「#12. 運動すればカロリーを使い果たせると思っています」、「#3. 私はやせ過ぎていると皆から思われています」、「#16. 砂糖の入った食べ物を避けます」）、高校生では3項目（「#8. 他人は、私よりもっと食べるように望んでいると感じます」、「#13. 私はやせ過ぎていると皆から思われています」、「#20. 他人たちが私に食べるように圧力をかけているように感じます」）と減少していた。逆に、「#1. 体重が増えすぎるのではないかと心配になります」、「#11. もっとやせたいという気持ちで頭がいっぱいです」、「#6. 自分が食べた食べ

物のカロリーに気を配ります」の3項目は、小中高を通じて女子が男子を大きく上回った。「#14. 自分の体に脂肪がついているという考えで頭がいっぱいになっています」は、年齢が上がるほど、男女差（男子の得点に対する女子の得点の倍率）が大きくなっていった（小学生：2.3倍、中学生：3.6倍、高校生：5倍）。

4) EAT-26 カットオフ値を上回る高得点者はどの設問の得点が高いのか

EAT-26の26項目の設問に対する回答の得点分布を中学生女子と高校生女子について解析した。高校生女子についての解析は、今回が初めてである。小学生にはEAT-26のカットオフ値を上回る高得点者は少ないことから、ここでは省略し、図2には、中学生女子（図2a）及び高校生女子（図2b）におけるEAT-26の個別設問の平均得点とEAT-26のカットオフ値を上回る高得点者の平均得点の分布を示した。満点が3点である。さらに、表4には、中学生女子と高校生女子の高得点者とのEAT-26個別設問平均得点の上位7項目を示した。

図2aより、中学生女子の高得点者の回答のうち、高得点（2点以上）を得た設問は、26項目（付表1）のうち、「#1. 体重が増えすぎるのではないかと心

表4 中学生女子と高校生女子の高得点者（総得点20点以上）における設問別EAT-26得点の上位項目

順位	中学生女子	EAT-26 平均得点	高校生女子	EAT-26 平均得点
1	11. もっとやせたいという気持ちで頭がいっぱいです	3.00	11. もっとやせたいという気持ちで頭がいっぱいです	2.70
2	1. 体重が増えすぎるのではないかと心配になります	2.67	1. 体重が増えすぎるのではないかと心配になります	2.58
3	14. 自分の体に脂肪がついているという考えで頭がいっぱいになっています	2.22	14. 自分の体に脂肪がついているという考えで頭がいっぱいになっています	2.15
4	12. 運動すればカロリーを使い果たせると思っています	2.11	23. ダイエットに励んでいます	1.75
5	6. 自分が食べた食べ物のカロリーに気を配ります	1.89	12. 運動すればカロリーを使い果たせると思っています	1.58
6	19. 食べ物に関するセルフコントロールをしています	1.78*	6. 自分が食べた食べ物のカロリーに気を配ります	1.53
7	23. ダイエットに励んでいます	1.78*	10. 食後にとても罪悪感を感じます	1.50

*同じ得点であるが、総得点15点以上の者の平均得点が「19. 食べ物に関するセルフコントロールをしています」は1.39、「23. ダイエットに励んでいます」で1.06であったため、「19. 食べ物に関するセルフコントロールをしています」を上位とした。

配になります]、「#11. もっとやせたいという気持ちで頭がいっぱいです」、「#12. 運動すればカロリーを使い果たせると思います」、「#14. 自分の体に脂肪がついているという考えで頭がいっぱいになっています」の4つであった。次いで、「#6. 自分が食べた食べ物のカロリーに気を配ります」、「#19. 食べ物に関するセルフコントロールをしています」、「#23. ダイエットに励んでいます」への回答の得点が高く認められた(図2a、表4)。図2bに示すように、高校生女子についても中学生女子と同様に、EAT-26のカットオフ値を上回る高得点者が2点以上の高得点を得た設問は、上位から「#1. 体重が増えすぎるのではないかと心配になります」、「#11. もっとやせたいという気持ちで頭がいっぱいです」、「#14. 自分の体に脂肪がついているという考えで頭がいっぱいになっています」の3つであった。次いで、「#23. ダイエットに励んでいます」であった。中学生女子、高校生女子いずれも上位3項目は同じ設問であり、7位までを見ても共通する設問で高い得点を得たことが明らかとなった(表4)。

IV 考察

1) 体格指数について

表2に示した身長・体重のデータを平成23年度学校保健統計調査(確定値)結果¹⁵⁾及び平成23年度長野県学校保健統計調査結果¹⁶⁾と比較すると、本調査対象男子の平均身長および平均体重は概ね全国平均、全県平均と同水準であった。本調査対象女子の平均身長は概ね全国平均と同水準であったが、体重については、すべての学年が全国平均を下回り、小学6年生以上で全県平均をも下回っていることがわかった(全国平均小学5年女子:34.0kg、6年女子:38.8 kg、中学1年女子:43.6 kg、2年女子:47.1 kg、3年女子:49.9 kg、長野県女子平均小学5年女子:33.2kg、6年女子:38.1 kg、中学1年女子:43.3 kg、2年女子:46.9 kg、3年女子:49.9 kg、本調査対象女子小学5年女子:33.2 kg、6年女子:37.0 kg、中学1年女子:41.9 kg、2年女子:45.6kg、3年女子:48.9 kg)。すなわち、本調査対象となった女子集団には、やや「やせ傾向」が認められた。

先行して実施した高校生対象の調査¹³⁾では、BMI指数も算出して報告した。その際、男子にBMI17.5未満の「病的なやせ」が多く認められたことが疑問として残された。本研究の対象集団でBMIを算出すると、BMIが17.5未満の「病的なやせ」の児がかなり高い比率で存在することになってしまう(小

学生全体の62%、中学生全体の30%)ことがわかった。村田¹⁷⁾は、児童思春期の子どもたちに大人と同様にBMIを適用すると、肥満を見逃してしまうリスクが高いことを問題点として指摘し、BMIの代わりに成長曲線を用いることを推奨している¹⁸⁾。同じグループのKato¹⁹⁾は、男子17.5歳のときに、肥満へのカットオフポイントでBMI=25となるような、誕生からの月齢に対応したBMIを男女別で算出している。これによると、男子12.5歳ではBMI22.3に相当する。村田¹⁷⁾は、そこで、男子12.5歳、BMI22.3の児を仮定し、141 cm~165 cmまでの身長に対応する体重を提示している。同じBMIであっても、身長によって標準体重は異なり、低身長になるほど肥満度が高くなることが二種類の肥満の尺度を用いて示されている¹⁷⁾。すなわち、BMI22.3となるように、12.5歳男子の平均身長153 cmを中心に $\pm 1.5SD$ の141~165 cmの範囲で身長体重を算出している。身長141 cmであれば、体重は44.3 kgで肥満度約27%程度となるが、身長165 cmであれば、体重は60.7 kgとなりこの場合の肥満度は約8~13%程度となる。このように、肥満度にはかなり幅があり、かつすべての身長に対応する体重は、標準体重を上回るものとなるという¹⁷⁾。村田はもっぱら小児の肥満について論じているが、本研究の結果で得たように、小学生児童全体の60%以上が「病的なやせ」と判定されてしまう指標には、やせの観点からも問題があろう。この点については、改めて検討したいと考える。

2) EAT-26の得点で評価する小中学生の摂食態度

学年別に見ると、EAT-26総得点の平均値は、男女とも学年の進行につれ大きくなることがわかった(表2)。また、男子よりも女子で得点が高いこともわかった(表2)。中井²⁰⁾は、日本人の場合には、EAT-26総得点のカットオフ値を20点と設定すると、スクリーニングから漏れる人の中に相当数の偽陰性が認められることから、カットオフ値を15点とすることを推奨している。そこで15点をカットオフ値と設定して解析すると、EAT-26の総得点15点以上の者は、小学生では、男子1人(0.72%)、女子1人(0.84%)、中学生では、男子11人(2.10%)、女子18人(3.60%)となった。高校生では、男子13人(5.62%)、女子87人(10.65%)となり、かなりの比率に上ることがわかった。小中学生においては、カットオフ値を上回る者の数は、女子の場合、カットオフ値を20点、15点のいずれに設定しても20点7人(3.72%)、15点9人(4.79%)と小学2年生が最も多かった。

上述してきた児童・生徒に認められた傾向は、筆者らが報告した長野県を含む7都府県の調査で判明した学齢期の摂食障害の実態⁸⁾¹⁰⁾と矛盾しない。筆者らが実施した養護教諭へのアンケート調査によって得られた長野県の女子における摂食障害の有病率は、小学5年で0.069%、小学6年0.104%、中学1年0.121%、中学2年0.153%、中学3年0.239%、高校1年0.154%、高校2年0.265%、高校3年0.167%であった¹⁰⁾。女子の中学2年から3年にかけて摂食障害の有病率に伸びが認められたが、有病率の伸びに少し先行してEAT-26総得点の上昇やカットオフ値を上回る高得点者の比率の上昇が見られたことは注目に値する。

EAT-26総得点のカットオフ値を上回る者の数や比率は、本研究では、男女とも、小学生より中学生のほうが大きいことが明らかになった(表2)。同じ研究班の堀川ら¹⁴⁾は、首都圏の公立・私立学校の小学5年～中学3年の男子507名、女子671名を対象にEAT-26を実施し、カットオフ値10点で食行動異常中等度以上の者を算出し、男子は14.6%、女子は28.0%に上ったと報告している。本研究においては、小中学生について10点以上の者を改めて算出してみると、小学生男子2人(1.44%)、小学生女子3人(2.52%)、中学生男子28人(5.26%)、中学生女子67人(13.5%)であり、小中学生ともに、首都圏の学齢期の子どもたちよりもかなり低い水準であった。本研究の対象集団は、首都圏の子どもたちと比較して、摂食態度は概ね良好で、顕著な食行動異常傾向が進行しているとは言い難い。

小中学生対象のEAT-26による調査を、中村²¹⁾も実施し報告している。2003年に群馬県、2006年に大阪府において小中学生それぞれ1,524人、2,242人を対象に実施した調査結果によると、群馬県女子のEAT-26の平均得点は、小学5年 4.28 ± 5.74 点、小学6年 3.13 ± 4.69 点、中学1年 3.75 ± 6.67 点、中学2年で 5.57 ± 7.59 点、中学3年で 5.02 ± 5.91 点である²¹⁾。また、大阪府女子では、小学5年 3.21 ± 5.23 点、小学6年 1.92 ± 2.49 点、中学1年 6.91 ± 7.31 点、中学2年で 6.86 ± 6.89 点、中学3年で 6.93 ± 7.15 点である²¹⁾。筆者らの調査よりも群馬県は8年前、大阪府は5年前の調査結果であることを考慮すると、本県の小中学生のEAT-26得点平均は、両府県に比べてかなり低いと言える。EAT-26のカットオフ値20点を上回る者の比率は、群馬県は小学5年女子で2%、小学6年1%、中学1年3%、2年3%、3年3%、小学5年男子で1%、小学6年1%、中学1年1%、2年2%、3年1%と女子の方に多い

が、大阪府では、小学5年女子で2%、小学6年0%、中学1年6%、中学2年4%、中学3年10%、小学5年男子で2%、小学6年0%、中学1年8%、中学2年4%、中学3年3%と男女差が小さいことが報告されている²¹⁾。これらの比率についても、今回の本県の男子、女子ともに両府県よりも低水準であり、食行動異常傾向はまだ顕著ではないと言える。

EAT-26の26項目の設問(付表1)は、因子分析によって、「摂食制限(因子1)」(#1, #6, #7, #10, #11, #12, #14, #16, #17, #22, #23, #24, #25)、「過食と食物への専心(因子2)」(#3, #4, #9, #18, #21, #26)、「食事支配(因子3)」(#2, #5, #8, #13, #15, #19, #20)の3つの因子に分類できることが示されている¹²⁾。設問項目別の得点分布で、小学生、中学生、高校生の傾向を比較してみると、点数の低さだけでなく、得点分布のパターンも小学生は中学生とは異なることがわかった。小学生には、男子の方が女子よりも高い得点を得た項目が多い。さらに、「食事支配」に分類される「#8」と「#13」の設問は、男女ともに小学生で高い得点を得ているが、中学生、高校生では、男子が女子を上回る得点を得るが得点自体は低くなっていることがわかる(図1)。これらは、他者、おそらく家族や担任の教諭など身近な大人から日頃指摘されていることを、思い起こして回答したものと考えられる。より低年齢の小学生では、身近な他者の言動に影響を受けやすいのかもしれない。これに対し、中学生、高校生では、高得点者に限らず全体的にも、「摂食制限」に分類される「#1」や「#11」の痩せ願望を暗示する設問への回答が特に女子で増えており、より摂食障害に親和的な傾向が強まっていると言える。現在以上の摂食障害の低年齢化を回避するためにも、他者に指摘されたことを内在化しやすい小学生からの早期の予防的介入は重要であり、食育にその役割の一旦を期待したい。

3) 本研究の限界

本研究の限界は、きわめて限られた学校の児童・生徒を対象としたパイロットスタディーであるため、広大な長野県全体の傾向を代表していると判断できない点が挙げられる。首都圏、群馬県、大阪府の小中学生との比較において、本調査対象者集団では深刻な食行動異常傾向は認められなかったが、長野県においてももっと首都圏などの結果に近い地域があるかもしれない。EAT-26を児童思春期の子どもたちに対して「診断」目的に使用することの有用性は低いことが明らかになっている^{10), 14)}が、成熟の段階に従って回答に変化が認められたことは、食育の

観点からは有益な情報と言えるかもしれない。今後、本県の地域バランスを考慮した調査計画に基づく研究が展開されれば、長野県を代表できるような知見が得られるであろうと考える。

V. まとめ

本研究では、EAT-26 への児童・生徒の回答結果を解析することで、現在の子どもたちの基本的な食行動のうちに潜む、摂食障害につながりやすい特性を明らかにすることを目的とした。

長野県内の小学校 1 校の 5 年生、6 年生、中学校 2 校の全学年を対象とし、調査対象は、小学生が 314 人、中学生は 1,361 人の計 1,675 人であった。さらに、各設問項目への回答に欠損がある者を除いた有効回答数は、小学生が 258 人、中学生は 1,029 人の合計 1,287 人となった。

本調査対象男子の平均身長および平均体重は概ね全国平均、全県平均と同水準であった。本調査対象女子の平均身長は概ね全国平均と同水準であったが、体重については、すべての学年が全国平均を下回り、小学 6 年生以上で全県平均をも下回っていることがわかった。

EAT-26 の総得点 (平均値 \pm SD) は、表 2 に示すように、男子、女子ともに学年進行につれて増加していた。すなわち、男子は、 0.99 ± 2.42 点 (小学 5 年) \sim 2.60 ± 4.34 点 (中学 3 年)、女子で 0.97 ± 2.31 (小学 5 年) \sim 4.58 ± 4.91 点 (中学 3 年) であった。また、学年別にみたカットオフ値 20 点以上の者の人数は、小学生では、小学 6 年女子に 1 人 (0.84%) 観察されただけであったが、中学生では、中学 2 年男子 2 人 (1.04%)、3 年男子 3 人 (1.68%)、中学 1 年女子 1 人 (0.73%)、2 年女子 7 人 (3.72%)、3 年女子 1 人 (0.58%) であった。本研究の対象集団は、首都圏の子どもたちに比べると、食行動異常の傾向は比較的弱く、より健全であると言えた。

中学女子と高校女子の高得点者における各設問項目の得点分布から、上位 3 位を占めたのは、「#1. 体重が増えすぎのではないかと心配になります」、「#11. もっとやせたいという気持ちで頭がいっぱいです」、「#14. 自分の体に脂肪がついているという考えて頭がいっぱいになっています」であり、中学生、高校生に共通であった。

EAT-26 の 26 項目の設問別に総得点の分布を見ると、小学生には、男子の方が女子よりも高い得点を得た項目が多い。さらに、「食事支配」に分類される「#8」と「#13」の設問は、男女ともに小学生

で高い得点を得ているが、中学生、高校生では、男子が女子を上回る得点を得るが得点自体は低くなっていることがわかる。これに対し、中学生、高校生では、高得点者に限らず全体的にも、「摂食制限」に分類される「#1」や「#11」の痩せ願望を暗示する設問への回答が特に女子で増えており、より摂食障害に親和的な傾向が強まっていると言える。小学生からの早期の予防的介入は重要であり、食育にその役割の一旦を期待したい。

VI. 謝辞

本研究は、厚生労働科学研究費補助金を受けて、難治性疾患克服事業「中枢性摂食異常症に関する調査研究」班の全国疫学調査の一部として実施されました。

本調査にご協力くださいました小学校、中学校の児童、生徒、保護者の皆様、ならびに先生方に感謝申し上げます。調査にあたり、ご助言をいただきました長野県教育委員会義務教育課の柳澤厚志氏、保健厚生課の小出まゆみ氏に感謝申し上げます。そして、EAT-26 の集計にご協力下さいました長野県短期大学基礎栄養学ゼミの伊藤優さん、岩城舞子さん、上原純玲さん、北澤晶帆さん、佐藤はなさん、中谷真唯子さん、前澤里美さん、吉田秀代さん、飯田珠美さん、井出志歩さん、井上由紀子さん、上井史絵里さん、高橋春恵さん、楯原万葵さん、宮澤賀也子さん、山口理沙さんに厚くお礼申し上げます。

VII. 文献

- 1) 中井義勝, 濱垣誠司, 石坂好樹, 高木隆郎, 高木洲一郎. : 摂食障害の転帰調査. 臨床精神医学 30 : 1247-1256, 2001.
- 2) 野添新一, 鷺山健一郎, 長井信篤, 筒井順子, 瀧井正人, 武井美智子, 成尾鉄朗. : 若年化, 遷延化する摂食障害患者の問題と支援. 心身医学 45 : 218-223, 2005.
- 3) 中井義勝. : 摂食障害の疫学. 医学のあゆみ 241 : 671-675, 2012.
- 4) 武久千夏, 高橋美智子, 生野照子. : 摂食障害センター設立に向かったの最近の動向. 心身医学 54 : 159-164, 2014.
- 5) 安藤哲也. : 総括報告書. 摂食障害診療体制整備に関する研究. 「厚生労働科学研究費補助金 (障害者対策総合研究事業 (精神障害分野)) 摂食障害の診療体制整備に関する研究. 平成 26 年度研究報告書」1-10, 2015.
- 6) 実態調査共同研究グループ 藤田利治, 稲葉裕, 佐々木大輔, 中井義勝, 東淑江, 水島典明, 大関武彦, 馬場謙一,

- 山本玉雄, 石田百合. : 神経性食欲不振症および神経性大食症の学校などにおける実態調査. 平成5年度調査成績のまとめ. 「厚生省特定疾患 神経性食欲不振症調査研究班 平成5年度研究報告書」30-31, 1994.
- 7) 摂食障害のプライマリケアを援助する基幹医療施設のネットワーク形成ワーキンググループ 鈴木(堀田)眞理, 堀川玲子, 久保千春, 尾崎紀夫, 中里雅光, 遠藤由香, 横山伸, 岡本百合, 間部裕代. : 摂食障害の疫学調査. 「厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)中枢性摂食異常症に関する調査研究 平成24年度 総括・分担研究報告書」49-54, 2013.
- 8) Hotta M, Horikawa R, Mabe H, Yokoyama S, Sugiyama E, Yonekawa T, Nakasato M, Okamoto Y, Ohara C, Ogawa Y. : Epidemiology of anorexia nervosa in Japanese adolescents. *BioPsychoSocial Med* 9:17 DOI 10.1186/s13030-015-0044-2, 2015.
- 9) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth edition. Washington D.C., 2013.
- 10) 杉山英子, 横山伸. : 長野県の小・中・高等学校の養護教諭へのアンケートによる中枢性摂食異常症(摂食障害)の実態把握のための調査研究. *信州公衆衛生学雑誌* 9: 73-81, 2015.
- 11) Garner DM and Garfinkel PE. : The eating Attitudes Test: an index of the symptom of anorexia nervosa. *Psychol Med* 9: 273-279, 1979.
- 12) Garner DM, Olmstead MP, Polivy J. : Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Int J Eating Disorders* 2:15-34, 1983.
- 13) 横山伸, 杉山英子. : 長野県内の高等学校における神経性無食欲症および食行動異常の実態調査. *長野赤十字病院医誌*, 26: 24-28, 2012.
- 14) 堀川玲子, 水野裕介, 生田正憲, 永井章. : 中枢性摂食異常症疫学調査: 小児思春期摂食障害の評価におけるEAT-26の有用性. 「厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)中枢性摂食異常症に関する調査研究 平成24年度 総括・分担研究報告書」45-48, 2013.
- 15) 文部科学省. 平成23年度学校保健統計調査(確定値)の公表について.
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2012/04/13/1319053_1.pdf (2016年3月23日閲覧)
- 16) 長野県教育委員会. 平成23年度長野県学校保健統計調査の概要について.
http://www.pref.nagano.lg.jp/kyoiku/hokenko/gyose/zenpan/tokei/documents/gaiyo1_1_1.pdf (2016年3月23日閲覧)
- 17) 村田光範. 肥満度, BMI, 身長・体重成長曲線, そして子どもの肥満—思春期の子どもの体格評価指数としてのBMIの問題点— *日本成長学会雑誌* 20: 51-64, 2014.
- 18) 村田光範. 成長評価における成長曲線の有用性と身体計測. *小児保健研究* 73: 647-652, 2014.
- 19) Kato N. Construction of BMI for age references for Japanese children from the 2000 national growth survey. *日本成長学会誌* 15: 37-44, 2009.
- 20) 中井義勝. Eating Attitudes Test (EAT) の妥当性について. *精神医学* 45: 161-165, 2003.
- 21) 中村このゆ. 小学生と中学生の摂食態度—群馬県と大阪府との比較— *心身医学* 48: 1043-1047, 2008.

(平成28年4月4日受付、平成28年5月23日受理)

付表 1 自記式摂食態度検査 (Eating Attitudes Test : EAT-26)¹²⁾

次の質問を読んで、現在のあなたの状態にもっともよくあてはまると思われるものを選んでください。

1. 体重が増えすぎるのではないかと心配になります
2. 空腹の時でも食事を避けます
3. 食べ物のことで頭がいっぱいです
4. 制止できそうにないと思いながら、大食したことがあります
5. 食べ物を小さく切りきざみます
6. 自分が食べた食べ物のカロリーに気を配ります
7. 炭水化物の多い食べ物は特に避けます
8. 他の人は、私よりも食べるように望んでいると感じます
9. 食後に吐きます
10. 食後にとても罪悪感を感じます
11. もっとやせたいという気持ちで頭がいっぱいです
12. 運動すればカロリーを使い果たせると思います
13. 私はやせ過ぎていると皆から思われています
14. 自分の体に脂肪がついているという考えで頭がいっぱいになっています
15. 他の人よりも食事に時間がかかります
16. 砂糖の入った食べ物を避けます
17. ダイエット食を食べています
18. 私の人生は食べ物に振り回されていると思います
19. 食べ物に関するセルフコントロールをしています
20. 他の人たちが私に食べるように圧力をかけているように感じます
21. 食べ物に関して時間をかけ過ぎたり考え過ぎたりします
22. 甘いものを食べた後、不愉快な気持ちになります
23. ダイエットに励んでいます
24. 胃の中が空っぽになるのが好きです
25. 栄養価の高い食べ物は、新製品でも、試食したくありません
26. 食後に吐きたいという衝動にかられます

[回答]

全くない まれに 時々 しばしば 非常にしばしば 常に
の6つから一つを選択する

注 : 「全くない」「まれに」「時々」は 0 点、「しばしば」が 1 点、「非常にしばしば」を 2 点、「常に」を 3 点として点数化した