

20141000/A

厚生労働科学研究費補助金
健やか次世代育成総合研究事業

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究

－学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因
と予後因子の抽出にむけて－
(H26－健やか－一般-001)

平成26年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 内田 創

平成27年3月

目次

I. 総括研究報告

- 小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究 ----- 1
内田創

II. 分担研究報告

1. 日本語版摂食態度調査票 (chEAT-26) の標準化研究について ----- 10
永光信一郎
2. 摂食障害患者における体格指標～標準体重比と BMI～ ----- 20
井口敏之
3. 当院における摂食障害関連疾患の予後調査 2013 ----- 24
井口敏之
4. 小児の摂食障害の精神病理と定常体重療法 ----- 29
深井善光
5. 小学生で発症した摂食障害の診断基準 ----- 35
高宮静男
6. 当院における小児摂食障害患者の傾向について ----- 37
小柳憲司
7. 小児の摂食障害患者のきょうだいについての検討 ----- 41
北山真次
8. 摂食障害患者の家族の特徴－初診時の検討－ ----- 46
岡田あゆみ
9. 乳幼児摂食障害 3 例の臨床経過 ----- 56
須見よし乃
10. 小児科病棟における神経性やせ症の身体的予後について ----- 63
鈴木由紀
11. 神経性やせ症における refeeding edema に関する研究 ----- 71
作田亮一、井上健
12. 精神科との連携について ----- 73
鈴木雄一
13. 「一般小児科医のための摂食障害診療ガイドライン」改訂 ----- 77
井口敏之
- 資料 一般小児科医のための摂食障害診療ガイドライン (改訂版) ----- 79

I . 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）

総括研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
—学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて—

研究代表者 内田 創 東京都立小児総合医療センター心療小児科

研究要旨

厚生労働省が発表した 2013 年の国民健康・栄養調査では、思春期児童生徒（中学 1 年～高校 3 年）の思春期やせ症の比率は、2002 年度の 2.3%から 2013 年度の 1.5%と減少傾向を示すものの、BMI18.5 以下の低体重（やせ）が依然と高い比率を示していることが判明した。中学 3 年生では、その比率がこの 10 年間で 5.5%から 19.6%にまで増加している。成人女性のやせ傾向は、次世代の子ども達にも出生体重の軽量化、その後の心血管障害による死亡のリスク（Barker 仮説）が指摘されている。思春期のやせは、思春期医療、生殖医療、成人病医療にまたがる問題を有し、その解決は緊急の課題である。3 年間の研究期間（平成 26 年度～28 年度）内の目標として、①学校健診における思春期やせ症の早期発見システムの確立(2014~15 年度)、②思春期やせ症の予後に影響を与える因子の分析(2014~16 年度)、③やせを来す要因の解析(2016 年度)を掲げた。2014 年度に、①のために必要な 7,016 名の摂食態度調査票の回収分析が終了した。日本語版 EAT-26 (Eating Attitude Test with 26 items) (資料 1) の標準化により、異常な食行動を示すカットオフ値を算出することができた。また②③の実施のために、家族情報、学校環境など詳細な心理社会因子の情報を集めた約 70 名の思春期やせ症患者のエントリー（2014 年度内目標 100 名）が完了した。2015 年度には、1) 思春期やせ症早期発見システム確立のため、従来からの学校健診で得られる体重・身長値(BMI)と EAT-26 値の 2 要因の組み合わせで、高い疾患陽性的中率（Positive predictive value）を示す基準値を作成する。2) やせを来す要因の解析を、エントリーされた患者群の心理社会因子背景を解析して実施する。

この研究は、国が定めた「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」に準拠して行い、患者には研究の目的および、主旨、不利益を十分に説明し、同意が得られた場合のみ実施する。本研究の特筆すべき特徴は、特定地域に偏らず日本全国の児童・生徒の摂食態度を網羅し、思春期やせ症の早期発見の確立、および予後に影響を与える因子の解析を実施できる体制が研究者間で整備されていることである。

研究分担者

井口 敏之	星ヶ丘マタニティ病院 小児科
井上 建	獨協医科大学越谷病院 小児科・子どものこころ診療センター
岡田 あゆみ	岡山大学病院小児医療センター子どものこころ診療部
角間 辰之	久留米大学バイオ統計センター
北山 真次	神戸大学医学部附属病院親と子の心療部
小柳 憲司	長崎県立こども医療福祉センター小児科
作田 亮一	獨協医科大学越谷病院 小児科・子どものこころ診療センター
鈴木 雄一	福島医科大学病院小児科
鈴木 由紀	国立病院機構三重病院 小児科
須見 よし乃	札幌医科大学附属病院 小児科
高宮 静雄	西神戸医療センター精神神経科
永光 信一郎	久留米大学医学部小児科
深井 善光	東京都立小児総合医療センター心療小児科

A. 研究目的

本邦における思春期のやせ傾向は、先進国の中でも進んでおり、不健康なやせの比率は成人において 12.3%と高率である。思

春期のやせは、自身の健康被害の影響の他に、次世代への影響が危惧されている。我が国の新生児の出生体重は厚生労働省の統計¹⁾によるとこの30年で女子平均3160gから2910g、男子平均3230gから2980gと低下し、低出生体重児は将来、心血管系等の生活習慣病に発展する可能性が高いと指摘されていることも併せると、思春期のやせは、思春期医療、生殖医療、成人病医療にまたがる問題を有している。思春期やせ症の比率は、前述の2002年度の2.3%から2013年度の1.5%と全体的には減少傾向を示すものの、2009年度の1.0%からは増加を示しており、今後、不健康なやせ児童の増加とともに患者数が増えてくることも予想される。Dashaら²⁾は、13歳以下の早期発症摂食障害患者208人の予後について検討し、76%が回復、6%が悪化、10%が不変だったと述べている。また全体の60%が1年経過時点で治療を継続していた。Bryant-Wayghら³⁾は、11歳未満の発症で予後が不良であることを示し、Saccomaniら⁴⁾は、罹病期間の長さが予後に影響すると述べている。思春期のやせの早期発見システムの確立と思春期やせ症の予後に影響を与える因子の解明は、思春期やせ症の増加を抑制し、国民の健康増進を推進するうえで重要な課題である。

渡辺ら⁵⁾は心拍数の低下と成長曲線の変化から学校現場や一般小児科での早期発見をすすめてきた。しかし学校現場から医療へのスムーズな移行や病気の初期段階での親子への介入はなかなか困難な状況が続いている。また、思春期やせ症の発症要因は、その患者本人の性質、遺伝的要因、環境要

因、発達障害の有無、精神疾患の合併などさまざまな要因が複合的に関係しており、その治療法もまた様々である。また、回復や再発の危険性の判断などもあいまいで、体重変化だけを指標とすると判断を誤る危険性がある。Sands ら⁶⁾は、低い自尊感情が摂食を困難にする潜在的な危険因子であると指摘している。私たちは過去の研究や治療経験から、患者本人のよくみられる病前性格の特徴として幼少期より患者自身の気持ちよりも親などの他者の意見に過剰に影響をうけ適応してきたことや、他者の評価を得ることにがんばりすぎて切り替えられないことが多く、明らかに過剰なやり方で自立課題などの目的を達成しようとしていく過程で摂食の問題が顕在化してくること。また親子の愛着関係、友人などとの対人関係の改善や患者本人の自尊心の回復などにより、発病後より認められた依存と怒りなどの極端な葛藤状態が徐々に落ち着き、それと同時に食事や体重増加へのこだわりが軽減していくことを認識しているが、その因果関係についても明確にはされていないのが現状である。

従って、まずは広く一般的に判断できる方法として摂食態度を包括的に評価できる26項目からなる思春期のやせ願望・食事態度についての質問紙(Children's version of Eating Attitudes Test 26 (EAT-26))の日本語版の標準化をおこない、従来のBMI値や心拍数と組み合わせることによって学校保健において思春期やせ症の早期発見に有用なツールとしていくこと。そしてアウトカム(資料2)の解析をおこなって、83項目の家庭要因、生活環境、個人特性、学校環境など発症や予後に影響を与える心理社会的

因子を抽出し、さらにEAT-26やBMI値の変化と比較して改善もしくは悪化傾向を示す指標を作ること、様々な病態や治療法がある思春期やせ症の適切な早期介入や、慢性化・再発の予防につながっていくと思われる。

B. 研究方法

3年間の研究期間中に以下の点について明らかにする事で、思春期やせ症とそれに伴う心身の二次的健康被害の防止を行政的施策とする。

- ① 学校保健における思春期やせ症の早期発見システムの構築(2014,2015年度)
- ② やせを来す要因の解析(2015年度)
- ③ 思春期やせ症の予後に影響を与える因子を分析(2016年度)

2014年度は諸外国で汎用されている質問紙EAT-26の日本語版を原著の許可を得て作成した。すでに取得済みの7,000人分の母集団データを解析し、標準化の作業をおこなった。また、共同研究機関内で、現在加療中の約100名の思春期やせ症患者とのスコアを比較し、異常なやせ願望、食事態度を示す児童生徒のカットオフ値を算出した。また、7,000人分の母集団データは、小学校4年生から中学3年生まで取得しており、学年が上がるごとに、やせ願望がどのように変化するか、男女間でどのように異なるか検討をおこなった。また、都市部、中都市、地方でデータを取得しているため、地域差についても検討をおこなった。

また各分担研究施設において、①診断基準、②地域格差、③乳児例、④きょうだいによる因子、⑤家族関係、⑥転帰の評価方法、⑦体重の評価方法、⑧身体症状の評価、⑨予

後関連因子、⑩治療法の選択の項目について、分担して検討をおこなった

2015年度には以下の2つの研究を予定している。①学校保健の現場で、EAT-26が思春期やせ症の早期発見に有用なツールであることの立証をする。②やせを来す要因(資料3)を解析する。2016年度には思春期やせ症の予後に影響を与える因子を分析する予定である。

(倫理面への配慮)

研究に先立ち、患者には研究の目的および、主旨、不利益・危険性の排除や説明と同意(インフォームド・コンセント)を十分に説明し、同意が得られた場合のみ研究を実施する。疫学研究に関しては、国が定めた「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」に準拠して行う。また、本研究の計画調書は、すべての協力研究施設の倫理審査委員会に提出し、承認を得ている。多施設共同研究の倫理審査会資料は、基本内容を一致させた上でそれぞれの研究参加施設の倫理委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

2014年度、本研究事業の初年度の研究計画として、児童生徒の摂食態度を網羅的に評価し、思春期やせ症の早期発見スクリーニングと、思春期やせ症の病勢を反映することのできる質問紙、日本語版 EAT-26 (Eating Attitude Test with 26 items)の標準化を予定どおりに実施することができた。都市部、中都市、地方から7,076名分のデータを取得し、質問紙の妥当性、信頼性を、評価した。質問紙の総点数は78点で点数が高くなるほど、やせ願望やダイエット嗜好などの不適切な摂食態度を示す。平均

点は女性7.9、男性5.9で、学年別では中学3年で8.4と最も高い値を示した。地方都市での平均が7.3に対して中都市6.9、大都市6.3であった。私立小中学校の平均は7.8、公立小中学校の平均は6.3であった。またBMIとの関係ではBMIが12から18.5の低体重群の平均点6.3と、BMIが18.5から25の中間群の平均点6.7に対して、BMI25以上の群では、平均点9.1と高くなる傾向があった。よってBMIが低く、かつEAT値が高い個人は、逸脱した摂食態度を有する可能性が高く、思春期やせ症の早期発見に有用なツールとなる可能性が考えられる。またEAT-26のカットオフ値は、神経性無食欲症のみの患者群において感度0.69、特異度0.93にて、18という値を算出することができた。EAT-26の標準化およびカットオフ値の算出についての詳細は研究分担者の永光の報告書に記載する。

また、2015年度以降のやせに至る要因の解析、思春期やせ症の予後に影響を与える因子の解析のため、前方視的に患者を観察していく企画に対して、北海道から関東、東海、関西、九州にまたがる日本全国から69名の新規患者登録が終了した(2015年2月19日現在)。2015年3月31日までに100名の登録を目指している。

また本年度に分担研究施設でおこなわれた研究から以下の結果が得られた。

① 高宮による小学生で発症した摂食障害の診断基準についての研究からは、摂食障害の診断基準として Great Ormond Street Criteria(GOSC)を使用し診断を細分化していくことやDSM-IVTRからDSM-Vに変更されることでの診断名変更についての検討がおこなわれた

- ② 小柳による長崎県立こども医療福祉センターにおける小児摂食障害患者の傾向の研究からは、摂食障害患者の受診経路や外来・入院治療の選択など長崎県域全体の治療システムを構築していくことが検討された。
- ③ 須見による乳幼児摂食障害 3 例の臨床経過の研究からは、経管などの栄養方法や母子関係への介入、また発達障害の可能性を視野にいたした早期療育の導入や、家族に対する包括的な支援が重要であることが指摘された。
- ④ 北山による小児の摂食障害患者のきょうだいについての研究からは、患児のきょうだい構成と出生順位などの検討がおこなわれた。
- ⑤ 岡田による摂食障害患者の家族の特徴を検討した研究からは、家族構成、経済的困窮、保護者の精神疾患による養育困難、仕事が多忙による関わりの減少、介護による関わりの減少、夫婦の不和、嫁姑・嫁舅関係の問題、きょうだい葛藤など家族の課題が指摘された。
- ⑥ 井口による星ヶ丘マタニティ病院における摂食障害関連疾患の予後調査に関する研究からは、転帰調査の方法・判定基準についての検討や発達障害の併存による予後への影響について検討された。
- ⑦ 井口による摂食障害患者における体格指標についての研究からは、標準体重比と BMI との相関が検討された。
- ⑧ 作田・井上による小児摂食障害における **Refeeding edema** の研究からは、急激な体重増加による不安の増大から摂食行動に影響を及ぼすことが指摘された。
- ⑨ 鈴木（由）による小児科病棟における神経性やせ症の身体的予後についての研究からは、身体的不良群と精神的不良群が検討され、母子関係、精神疾患、発達障害などが予後に与える影響が検討された。
- ⑩ 鈴木（雄）による福島県立医科大学小児科における精神科との連携についての研究からは、限られた枠の中で精神科と連携して摂食障害の外来および入院治療をおこなっている現状について報告された。
- ⑪ 深井による小児の摂食障害の精神病理と定常体重療法の研究からは、摂食障害の患者が抱える精神病理について考察され、小児の摂食障害の治療法として定常体重療法が提唱された。

これら分担研究施設での研究結果の詳細は分担研究報告書で報告する。各研究結果が本研究の柱の 1 つである小児摂食障害の発症要因や予後に影響を与える因子の検討にも利用される。

D. 考察

今回の EAT-26 の標準化によって、小児摂食障害の早期発見だけでなく、治療経過での疾病の回復や再発などの評価をおこなうことが可能になると考える。ただし EAT-26 を使用した思春期やせ症の早期発見システムの有用性に関しては、今後患者群とコントロール群との比較検討をおこなった上で、実際の学校現場（養護教諭など）での意見も検討していくことが必要であると考える。また、今後のアウトカム研究を実施していくうえで研究分担者の調査報告によって、現在の我々が作成したアウトカム指標

の妥当性があることが示唆された。① (高宮) 診断基準の変更により、摂食障害のサブタイプの頻度が異なり、EAT-26 による感度も異なってくる可能性がある。② (小柳) 摂食障害を専門に診療する医師が少ないため、地域においては1人の医師が広範囲な診療圏をカバーする必要がある、養護教諭による EAT-26 の使用でやせ児童生徒を効率的に基幹病院への紹介が促される可能性がある。③ (須見) 摂食障害のアウトカムに影響を及ぼす因子に発達障害の関与が推測される。本研究ではアウトカム調査に Autism Quotient (AQ) を使用しており、有益なデータが得られる。④ (北山) 兄弟・姉妹時との関係は発症に重要な因子である。北山らの報告では出生順位との相関は得られなかったが、さらに詳細な検討をおこなっていく予定である。⑤ (岡田) 摂食障害の予後に家族背景、家庭環境、生活レベルなど様々な因子が関与することが報告され、本研究課題の調査項目に収入面の記載が必要であることが示唆された。⑥⑦ (井口) preliminary な予後、転帰調査が報告され、本研究課題のデザインの妥当性が評価された。また BMI-SDS が、標準体重比とよく相関しており、パラメーターとしての使用が推奨された。⑧ (井上) 摂食障害の合併症について詳細な報告がなされ、機序について詳細な検討が研究分担者間でなされた。アウトカム指標における合併症の記載について再確認された。⑨ (鈴木由) 再発・再入院を要した予後不良例の検討から入院時 BMI が低い症例や患者家族を含めた精神発達・精神疾患の問題が予後に影響することが指摘された。今回エントリーされた症例の入院時 BMI の検討もおこなっていく必要性が示された。

⑩ (鈴木雄) 小児科診療の枠組みを超えて精神科診療の併診が必要なケースも少なくなく、アウトカム指標に精神疾患の併存、精神科との連携項目を記載しており妥当性が示された。⑪ (深井) 重症度と治療法の選択、また治療法の違いがアウトカムにどのような影響を及ぼすか、今後の解析が期待される中、定常体重療法が紹介された。

現在推察されている様々な発症要因や予後因子を個別に研究していくことから得られる結果とアウトカムの解析によって得られる結果をまとめていくことでより信頼度の高い結果が得られると考える。今後はそれらの結果と比較するコントロール群の取得が課題である。

E. 結論

EAT-26 の標準化、カットオフ値の算出によって、EAT-26 による小児摂食障害の早期発見における更なる進歩が期待されるのと同時に今後のアウトカム研究の評価尺度として準備された。

また各研究分担者による様々な視点から、多角的多軸的にアウトカムを評価していく方法が検討された。

F. 健康危険情報

特に無し。

G. 研究発表

第23回日本小児心身医学会学術集会(大阪)において、研究分担者の永光より中間報告をおこなった。

H. 知的財産権の出願・登録状況

(ア) 特許取得なし

(イ) 実用新案登録なし

(ウ) その他

【参考文献】

- 1) 平成 22 年度厚生労働統計：乳幼児身体発育調査
- 2) Dasha E. nicholls. et al.: Childhood eating disorders: British national surveillance study. Br.J.Psychiatry. 198,295-301,2011.
- 3) R Bryant-waugh. et al.: Long term follow up of patients with early onset anorexia nervosa. Arch Dis Child. 63(1):5-9,1988.
- 4) Saccomani L. et al.: Long-term outcome of children and adolescents with anorexia nervosa: study of comorbidity. J Psychosom Res. 44(5)565-71,1998.
- 5) 渡辺久子, 徳村光昭 (編): 思春期やせ症－小児診療に関わる人のためのガイドライン. 文光堂, 2008.
- 6) Sands R. et al.: Disorderd eatig patterns, body image, self-esteem and physical activity in preadolescent school children. Int. J. Eat. Disord.,21:159-166, 1997.

資料1 日本語版 EAT-26 (Eating Attitude Test with 26 items)



食事についてのアンケート(小・中学生用)

これはみなさんがふだん、どのくらいごはんやおやつを楽しく食べることができるかを
知るためのアンケートです。あなたの答えがだれかに知られることはありません。

テストでもないので、らかな気持ちで答えてください。

◎質問の中に読めない漢字や、意味のわからない言葉があったら、手をあげて先生に
聞いてください。

それではじめてください。

【質問1】 あなたについて教えてください。

学年・クラス _____ 年 _____ 組 _____ 番 性別 (1、男 2、女)

【質問2】 あなたの今の身長、体重はどのくらいですか。

(覚えていない人だけで構いません。無理して書く必要はありません)

身長 _____ cm、体重 _____ kg

【質問3】 あてはまる番号に○をつけてください。

去年のいまごろと比べて、体重は

(1、減った 2、変わらない 3、増えた)と思う。

【質問4】 あてはまる番号に○をつけてください。

これまでに「やせすぎだよ」と家族や先生、お医者さんに言われたことがありますか。

(1、はい 2、いいえ)

「はい」と答えた人に質問です。そのことで病院に行きましたか。

(1、はい 2、いいえ)

【質問5】下のそれぞれの文について、1-4の中から、あなたにもっともよくあてはまると思うものを
一つ選んで、番号に○をつけてください。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
1. 太ることがこわい	6	5	4	3	2	1																							
2. おなかはずいとも何も食べないようにしている	6	5	4	3	2	1																							
3. 食物のことをいつも考えている	6	5	4	3	2	1																							
4. いったん食べ始めた後で、やめられないと思うことがある	6	5	4	3	2	1																							
5. ずっとずっと食べる	6	5	4	3	2	1																							
6. 自分が食べる食物のカロリーを知っている	6	5	4	3	2	1																							
7. パン、ごはん、パスタなどは食べないようにしている	6	5	4	3	2	1																							
8. 他人は、わたしがもつと食べようがよいと思っている	6	5	4	3	2	1																							
9. 食べたあとで、はいてしまうことがある	6	5	4	3	2	1																							
10. 食べたあとで、食べなければよかったと思うことがある	6	5	4	3	2	1																							
11. いつもやせたいと思っている	6	5	4	3	2	1																							
12. 運動するときは、カロリーを使っていることを考えながらやっている	6	5	4	3	2	1																							
13. 他人は、わたしのことをやせすぎだと思っている	6	5	4	3	2	1																							
14. 自分からのしぼりや臭いが気になる	6	5	4	3	2	1																							
15. 他人より食べるのに時間がかかる	6	5	4	3	2	1																							
16. あまい食物は食べないようにしている	6	5	4	3	2	1																							
17. ダイエット食品を食べる	6	5	4	3	2	1																							
18. わたしの生活は食物にふりまわされている気がする	6	5	4	3	2	1																							
19. 食べすぎてしまうことなく、自分で食べることをやめられる	6	5	4	3	2	1																							
20. 他人がわたしにもっと食べるようにプレッシャーをかけていると思う	6	5	4	3	2	1																							
21. 食物について考える時間が長すぎる	6	5	4	3	2	1																							
22. あまい物を食べた後で、気持ちがわるくなる	6	5	4	3	2	1																							
23. やせようとしてダイエットをしている	6	5	4	3	2	1																							
24. おなかはずいとも感じる感じが好きだ	6	5	4	3	2	1																							
25. 食べたことのないカロリーの高い食物を食べてみるのが好きだ	6	5	4	3	2	1																							
26. 食事の後で、はきそうになる	6	5	4	3	2	1																							

質問はこれで終わりです。ありがとうございました。

資料2 アウトカム指標

初診時アウトカム指標

患者カルテID _____ 主治医名 _____ エントリー番号 _____ 001

生年月日 _____ 調査表記載日 _____ 記載時年齢 _____ 歳 _____ 月 _____ 日

VISIT □初診時 □1ヶ月 □3ヶ月 □6ヶ月 □12ヶ月 □18ヶ月 □24ヶ月 □36ヶ月

※初診時には必ずFIRST VISIT SHEETも記載してください。

身体計測値 脈拍 / 分 体温 °C 血圧 / 青年期

体重 kg 身長 cm BMI BMIpercentile BMI-SDS 肥満度 %

総合評価(体重変化)

○増加 ・ ・ ・ BMI-SDSが、1 SD以上増加

○どちらとも言えない ・ ・ ・ BMI-SDSが、1SD以内の増減

○減少 ・ ・ ・ BMI-SDSが、1 SD以上低下

○非常に減少 ・ ・ ・ BMI-SDSが、2 SD以上低下

病型評価 病型の変化 ○あり ○なし ※摂食制限/回避障害の場合、さらに下位項目
家でチェックしてください。

□神経性無食欲症 制限型 □嘔吐障害

□神経性無食欲症 むちゃ食い排他型 □食物回避性情緒障害

□神経性大食症 □機能的嚥下障害と他の恐怖状態

□摂食制限/回避障害 □選択的摂食

□むちゃ食い障害 □制限摂食

□異食症 □食物拒否

□反易性障害 □広汎性拒絶症候群

□機能的嘔吐症(心身相関のある嘔吐症を含む)

□その他 _____ □うつ状態による食欲低下

食事について

①食事が □増えた □変わらない □減った □過食状態

②食事の食べ方のこだわりが □増えた □変わらない □減った

③食事は □家族と食べる □一人で食べる □その時によって違う

④食事の回数は1日 □3回 □2~3回 □1~2回 □3回以上

⑤食事の遅れ廃棄 □ない □時々 □頻回に見られる □不明

⑥食生活 □食・栄養へのとられが非常に強い □決まった量・カロリーなら食べられ
□満足・食べむらがある □自然な食欲で食べられる

総合評価(食行動)

○良い ※評価は主観で答えてください。

○どちらとも言えない EATのフォーム記載をお願いします。

○不良

○非常に悪い

初診時アウトカム指標

患者カルテID _____ 主治医名 _____ エントリー番号 _____ 001

家族関係(親・同胞)について

○良い ・ ・ ・ (例: 良好な関係である)

○どちらとも言えない ・ ・ ・ (例: 良いとき、悪いときがある)

○不良 ・ ・ ・ (例: 家族内緊張が強い)

○非常に悪い ・ ・ ・ (例: 関わりをもつ事ができない)

家族の疾病理解

○非常に良い ・ ・ ・ 積極的協力

○良い ・ ・ ・ やや協力的

○悪い ・ ・ ・ 無関心

○非常に悪い ・ ・ ・ 拒否・批判的

学校の理解と対応

○非常に良い ・ ・ ・ 積極的協力 (例: 疾病や体調に合わせた学校生活・学習を支援し、学校
での様子も報告してくれるなど、積極的な協力がある)

○良い ・ ・ ・ やや協力的 (例: 進学の依頼に対応し、学習支援などの個別対応を行う
場合もあり、全般的に協力的だが、積極的とはいえない)

○悪い ・ ・ ・ 無関心 (例: 医師からの指示には対応することもあるが、患者への特
別な関心や個別の対応を取ることほとんどない)

○非常に悪い ・ ・ ・ 拒否・批判的 (例: 医師の指示よりも学校の判断を優先し、
患者に対して批判的な言動がみられることもある。
こちらからの働きかけにも応じない。)

学校状態について

○良い ・ ・ ・ 学校の教室に通える(ほぼ毎日)

○どちらとも言えない ・ ・ ・ 学校の教室に通える(週に数回)

○不良 ・ ・ ・ 教室外に通える(保健室、適応指導教室、履内学級など)

○非常に悪い ・ ・ ・ いずれにも通えない(入院中の院内学級禁止も含む)

友人関係について

○良い ・ ・ ・ 信頼できる友人がいる

○どちらとも言えない ・ ・ ・ 話せる友人がいる

○不良 ・ ・ ・ 特に友人はいないが孤立していない

○非常に悪い ・ ・ ・ 孤立している、または孤立無援である

適応状況

○良好 ・ ・ ・ 適度な自己主張と適度な協同性がある

○どちらとも言えない ・ ・ ・ 話せる友人がいる

○不適応状態 ・ ・ ・ 学校進捗や不登校傾向がある。大人との協力が多い

○過剰適応 ・ ・ ・ 学業等は優秀で欠乏なし。大人の意向に沿わない事はない

アウトカム判定 総合点 _____ 点

調査表記載日 _____ 記載時年齢 _____ 歳 _____ 月 _____ 日

調査表記載日 _____ 記載時年齢 _____ 歳 _____ 月 _____ 日

資料3 発症要因アウトカム

発症の原因、症状発達因子		25. 父母からの性被害	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
		26. 兄弟からの性被害	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
居住形態		兄弟との関係	
1. 核家族	<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から	27. 6歳以上、年上の兄弟	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
2. 父方祖父母との同居	<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から	28. 6歳以上、年下の弟妹	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
3. 母方祖父母との同居	<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から	29. 異父、異母兄弟との同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
4. 叔父・叔母世帯との同居	<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から	30. 患者と他の兄弟の不和	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
5. その他の親族と同居	<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から	31. 患者以外の兄弟間の不和	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
		32. 兄弟との死別	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
両親との同居状態		家族の病気	
6. 父母と同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	33. 父の精神疾患	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
7. 父母と同居（1年以内に単身赴任から帰還）	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	34. 母の精神疾患	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
8. 父単身赴任のため、母と同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	35. 父・母の悪性疾患、難病など	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
9. 母単身赴任のため、父と同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	36. 兄弟の精神疾患・発達障害	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
10. 父母の不和のため、父と同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	37. 兄弟の悪性疾患、難病など	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
11. 父母の不和のため、母と同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	38. 父のPPD傾向	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
12. 離婚後、父と同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	39. 母のPPD傾向	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
13. 離婚後、母と同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし		
14. 母と死別し、父と同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	体重減少の開始時期	
15. 父と死別後、母と同居	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	40. 1～6月から体重減少	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
		41. 7～9月から体重減少	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
家庭の人間関係		42. 10～12月から体重減少	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
16. 普通の関係	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	43. 1～3月から体重減少	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
17. 仲の良い家族	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
18. 父母の不和	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	摂取量が減少した契機	
19. 父母と祖父母間の不和	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	44. 意図的なダイエット	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
20. 父母と患者の不和	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	45. 胃腸炎・上気道炎などに引き続く食欲不振の持続	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
21. 父母と患者の兄弟の不和	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	46. 不安やうつ状態に伴う食欲不振	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
		47. 明らか原因のない早期飽満感	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
両親の養育姿勢		48. 便秘が気になって食事を減らした	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
22. 父母からの高い期待	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	49. 食物が喉に詰まった夜、嚥下への恐怖感	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
23. 父母が兄弟間で偏愛	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
24. 父母からの放任（ネグレクト）	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		

50. 学校給食の強要	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	意図的なダイエットの景気と考えられる事象	
51. 夏休みの過ごし	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	74. 父母からの体型に対する中傷	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
52. スポーツでの減量	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	75. 祖父母からの体型に対する中傷	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
学校生活について		76. 兄弟からの体型に対する中傷	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
53. 学級役員などクラスの中心メンバー	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	77. 学校での体型に対する中傷	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
54. クラスになじめず孤立	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	78. 学校での身体測定結果を自己判断して	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
55. クラスメイトとのトラブル	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	79. 減量、マスコミ情報による瘦身賢者の影響	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
56. クラスでのいじめ	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	病前性格	
57. 担任教師とのトラブル	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	80. 頑張り屋で我慢強い子	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
58. 部活での中心メンバー	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	81. 大人の意に沿ういわゆる良い子	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
59. 部活でなじめず孤立	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	82. 元々、頑固で融通がきかない	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
60. 部活内でのトラブル	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明	83. 完璧主義、細部にこだわりやすい	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明
61. 部活内でのいじめ	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
62. 部活顧問とのトラブル	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
63. 部活での成績不振	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
64. 部活を退部した	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
65. 部活を引退した	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
学業について			
66. 受験準備の開始	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
67. 成績の低下・低止	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
68. 学業に関する疲労	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
69. 中学受験の不合格	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
70. 中学受験の断念（成績不振による）	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
その他、生活状況の変化			
71. 転居（転校はせず）	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
72. 転居・転校	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		
73. 児童被害歴	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明		

II. 分担研究報告

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）

分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
—学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて—

日本語版摂食態度調査票（chEAT-26）の標準化研究について

研究分担者 永光信一郎（久留米大学小児科）

研究協力者 千葉比呂美（久留米大学精神科）

櫻井利恵子（久留米大学バイオ統計センター）

角間 辰之（久留米大学バイオ統計センター）

進藤 啓子（西南学院大学心理科）

向井 隆代（聖心女子大学心理科）

研究要旨

本邦における思春期のやせ傾向は、先進国の中でも進んでおり、不健康なやせの比率は成人において 12.3%と高率である。思春期のやせは、自身の健康被害の影響の他に、次世代への影響が危惧されている。学校健診における思春期のやせの早期発見システムの確立のため、児童生徒の摂食態度を包括的に評価できる日本語訳 Children's version Eating Attitude Test with 26 items (chEAT-26)の標準化をおこなった。小学校 4 年生から中学 3 年生までの児童生徒 7,076 名に質問紙を実施し、日本語版 chEAT-26 の妥当性と信頼性を検討した。chEAT-26 平均スコアは、7.0（偏差 6.8）であった。因子分析では 5 つの因子に分類（1.やせへのとらわれ、2.食事や行動による過度な支配、3.摂食制限、4.食べることへの社会的抑圧、5.嘔吐）され、クロンバック α 係数は 0.80 であった。2,151 名において再テストが実施され、初回テストとの相関係数は 0.76 であった。研究分担者の診療機関を受診した神経性やせ症 44 名のデータとの比較で、カットオフ値 18（感度 0.69、特異度 0.93）が算出された。日本語訳は妥当かつ信頼性があり、学校保健や一般診療で活用され、今後、思春期やせ症の早期発見にも有益であることを検証していく。

A. 研究目的

厚生労働省の健やか親子 21 の最終報告書¹⁾によると、思春期やせ症の比率は、平成 14 年度の 2.3%から平成 25 年度の 1.5%と全

体的には減少傾向を示すものの、平成 21 年度の 1.0%からは増加を示しており、今後、不健康なやせ児童の増加とともに患者数が増えてくることも予想される。Dasha ら²⁾

(Br J Psychiatry, 2011) は、13 歳以下の早期発症摂食障害患者 208 人の予後について検討し、76%が回復、6%が悪化、10%が不変だったと述べている。また全体の 60%が 1 年経過時点で治療を継続していた。Bryant-Waygh ら³⁾ (Arch Dis Child, 1988) は、11 歳未満の発症で予後が不良であることを示し、Saccomani ら⁴⁾ (J Psychosom Res, 1998) は、罹病期間の長さが予後に影響すると述べている。以上より、思春期のやせの早期発見システムの確立と思春期やせ症の予後に影響を与える因子の解明は、思春期やせ症の増加を抑制し、国民の健康増進を推進するうえで重要な課題である。

Eating Attitudes Test 26 (EAT-26) は、Garner (1982) ら⁵⁾によって作成された摂食態度を評価する自記式質問紙で 26 項目からなる。Maloney (1989)ら⁶⁾によって、小児用の EAT-26 が開発され、主に異常な摂食行動を呈する児童生徒のスクリーニングに用いられている。現在までスペイン語にも翻訳されている⁷⁾。

今回、学校健診における思春期のやせの早期発見システムの確立のため、児童生徒の摂食態度を包括的に評価できる日本語訳 Children's version Eating Attitude Test with 26 items (chEAT-26)の標準化検討をおこなった。

B. 研究方法

本研究は、久留米大学倫理委員会の承認を受け実施された (研究番号 12250)。

日本語訳の Children's version Eating Attitudes Test 26 (chEAT-26)は、1990 年代に聖心女子大学の向井隆代教授に一度作成されたが、標準化はなされなかった。今

回、向井教授と chEAT-26 の原著者である Maloney の許可を得た後に chEAT-26 の標準化を実施することになった。向井教授によって作成されていた日本語訳の一部を現在の子どもたちに理解されやすい言葉に一部変換し、日本語訳をバイリンガルの心理士によって back translation を実施した (資料 1)。26 の質問項目は 6 段階の Likert scale で、点数配分は、「いつも (3 点)」「非常にひんぱん (2 点)」「しばしば (1 点)」で、「ときどき」、「たまに」、「まったくない」は 0 点となっている。質問項目 25 のみが逆転項目となっている。合計総得点は 78 点で、点数が高いほど摂食態度が悪い状態を示す。

対象は、小学校 4 年生から中学 3 年生までの男女児童生徒 7,076 人 (男 3,533 人、女 3,447 人) で、大都市圏 (人口 100 万人以上) から 2,974 人、中都市圏 (人口 30 万人前後) から 2,029 人、地方都市 (人口 10 万人以下) から 1,986 人と地域偏在の影響を最小にした。また学校形態は、公立小中学校から 5,921 人、私立小中学校から 1,068 人であった。また疾患群として内田班の研究分担者施設から摂食障害者患者 150 名の chEAT26 のデータを取得した。

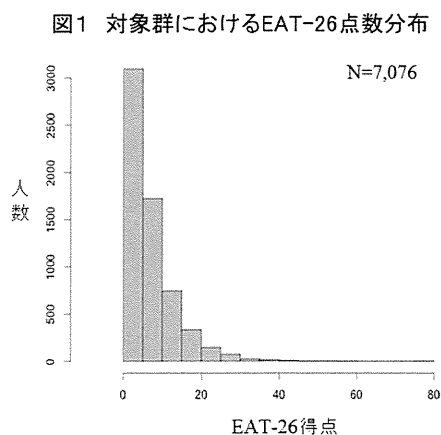
統計解析：健常群の調査データを用い、EAT26 項目に対して探索的因子分析を行い 5 因子を抽出した。次に確証的因子分析を行い、尺度の信頼性をクロンバック α 係数および Test-Retest Reliability を評価した。更に、EAT26 のスクリーニングへの適応の為に ROC 解析を行い、カットオフ値及びスクリーニングの精度として感度・特異度を算出した。

C. 研究結果

1. chEAT26 のスコア

男児（男性生徒）の平均点は 5.9 点、女兒（女性生徒）の平均点は 7.9 点で、女兒（女性生徒）の方が高い値を示した。学年別では、小学校 4 年生 (6.9 点)、5 年生 (6.3 点)、6 年生 (6.2 点)、中学 1 年生 (6.4 点)、2 年生 (6.8 点)、3 年生 (8.4 点) と 3 年生で高い値を示した。また大都市部の平均は 6.3 点、中都市部は 6.9 点、小都市は 7.3 点であった。私立小中学校の平均は 7.8 点、公立小中学校の平均は 6.3 点であった。

また、BMI (body mass index) との関係では、BMI が 12 から 18.5 未満では 6.3 点、BMI が 18.5 から 25 以下では 6.7 点、BMI が 25 より大きい場合は、9.1 点であった。対象群のヒストグラムを示す (図 1)。各設問の回答分布を母集団群 (資料 2 左)、患者群 (資料 2 右) に記す。また各設問の未回答の比率を資料 3 に記す。



2. 因子分析

探索的因子分析で、因数の決定をおこなった。固有値は因子 1 (6.71), 因子 2 (2.32), 因子 3 (1.23), 因子 4 (0.96), 因子 5 (0.76) であった。因子寄与率は、因子 1 (0.67), 因子 2 (0.23), 因子 3 (0.12), 因子 4 (0.10), 因子 5 (0.07) であった。因子寄与率が 5%

以上の個数が 5 つであったため、因子数を 5 とした。因子同士を無相関とする直交モデルを採用し、最尤法で推定した。因子分析の結果を表 2 に示す。次に確証的因子分析をおこなった。探索的因子分析で推定した各項目及び各因子の因子負荷量のうち、最大因子負荷量の因子に各項目を紐付けた。但し、臨床的観点から、項目 12 を因子 3→因子 1 に入れ替えた。各因子に対する項目の紐付けを表 2 に示す。各々の因子の項目数と説明変数は、因子 1 (5 項目 0.31), 因子 2 (6 項目 0.19), 因子 3 (9 項目 0.19), 因子 4 (4 項目 0.17), 因子 5 (2 項目 0.14) であった。クロンバック α 係数は全体が 0.78 と良好であったが、因子 2 の係数が 0.37 と低く、逆転項目である質問 25 が、因子内で反対の相関を呈していた。質問 25 を外しことで、全体の係数は 0.80 になり、各因子のクロンバック α 係数は、因子 1 (0.81), 因子 2 (0.59), 因子 3 (0.56), 因子 4 (0.60), 因子 5 (0.59) であった。因子名は、因子 1 (やせへのとらわれ)、因子 2 (食事や行動による過度な支配)、因子 3 (摂食制限)、因子 4 (食べることへの社会的抑圧)、因子 5 (嘔吐) とした。

3. 再テスト

2,151 名 (30.4%) に対して再テストを実施した。各因子の相関係数を表 3 に示す。

表 3 EAT26 再テストにおける各因子の相関係数

因子 1	0.81
因子 2	0.48
因子 3	0.62
因子 4	0.73
因子 5	0.46
全体	0.76

4. カットオフ値

研究分担者が所属する診療施設の摂食障害患者に対しても chEAT26 を記載してもらった。150名の患者のうち、急性期で初診から6ヶ月以内の62名を対象とした(患者群①)。内44名がDSM5の神経性やせ症(患者群②)、18名が回避・制限性食物症と診断された。患者群の得点のヒストグラム(図2)、平均点(表4)およびカットオフ値(表5)を下記に示す。健常群、疾患群の合計点を使い、ROC曲線から youden's index(感度+特異度-1)を最も大きくする得点をカットオフ値とした。項目25を外した場合のカットオフ値は18点であった。このとき、感度0.69、特異度0.93である。有病率1.5%を用いて陽性的中率および陰性的中率を算出し、陽性的中率13.1%、陰性的中率99.5%であった。

図2 対象群におけるEAT-26点数分布

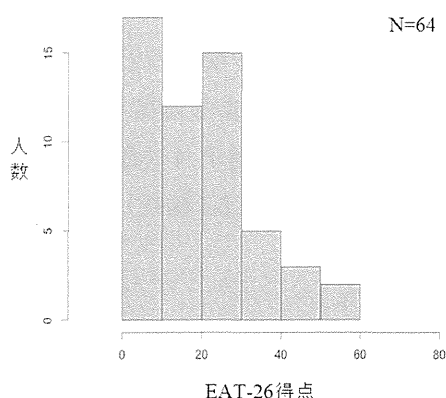


表4 疾患群別のEAT-26平均点

	疾患群	疾患群①	疾患群②
平均値	22.23	20.69	24.49
標準偏差	13.92	13.72	14.09
最小値	2	2	3
25%分位点	10	9.25	13
中央値	21	18	26
75%分位点	30	29	31

表5 EAT-26のカットオフ値と陽性的中率

		患者群①	患者群②
サンプル数		62	44
結果	AUC	0.84	0.89
	総合点(カットオフ値)	8	18
	感度	0.84	0.69
	特異度	0.66	0.93
	youden's ind	0.50	0.62
	有病率	0.02	0.02
	陽性的中率	0.04	0.13

D. 考察

本分担研究課題は、国際的に汎用されている子どもの異常な食行動を早期にスクリーニングする Children's version of Eating Attitude Test-26 (chEAT-26) の日本語訳を標準化することである。本邦においては若い女性の中に不健康なやせ (Body mass index 18.5 未満) の比率が上昇している。健やか親子21の報告¹⁾によると、中学3年生における不健康なやせの比率は、平成14年度の5.5%から平成25年度の19.6%と3倍以上に上昇している。今後思春期やせ症が増加することが危惧され、学校保健の場で異常なやせや食行動に問題のある児童生徒が本質問紙によって早期に発見されることが期待される。

今回の標準化研究において、信頼性の検討は、内的整合法による信頼係数(クロンバック α)は0.78で、再検査法による Pearson 相関係数も0.76と高く、信頼性は満足できるものであった。妥当性については、既存の標準化された小児の摂食態度やそれに関連した質問紙が存在しないため、母集団と疾患群で明瞭なカットオフ値をひくことができるのか検証した。カットオフ値に関してはAUCが0.89、感度0.69、特異度0.93と満

足のいくものであり妥当性のある質問紙と判断した。

因子分析では、固有値、因子寄与率から 5 因子が適当であると判断した。過去の報告では、3 因子、4 因子、5 因子での分析と様々である。5 つの因子構造は、1. 「やせへのとらわれ」、2. 「食事や行動による過度な支配」、3. 「摂食制限」、4. 「食べることへの社会的抑圧」、5. 「嘔吐」であった。その構造は Rojo-Moreno ら⁷⁾の報告とほぼ一致していた。設問 25 (食べたことのないカロリーの高い食物を食べてみるのが好きだ) は本来逆転項目で、“まったくない”が Likert scale で 3 点となる。しかし、因子 2 「食事や行動による過度な支配」の中で反対の相関を示し、逆転項目として取り扱った場合、因子 2 のクロンバック α 係数が、0.37 と低く、逆転としなかった場合は 0.63 と高くなった。しかし、母集団および患者群の両方で、各々 7 割、8 割が、“まったくない”に記載していた。つまり、本邦における思春期児童生徒において、やせ傾向を反映するかのように、一般集団の中でも高カロリーを避けている背景があるものと思われた。したがって設問 25 については因子分析、カットオフ値の計算から除外することとした。

摂食障害には神経性やせ症と神経性過食症に大別され、また明らかな肥満恐怖やボディイメージの歪みを示さないものの、著しい体重減少をきたす食物回避性情緒障害 (Food avoidance emotional disorder) の存在が知られている。この疾患の存在は Great Ormond Street Criteria で示されていたが、2014 年に発刊された DSM-5 においても回避・制限性食物摂取症 (Avoidant / Restrictive food Intake disorder: ARFID) とし

て記載された。神経性やせ症と ARFID の比率は研究分担者高宮の報告では 2:1 で、本調査で研究分担者が集めたデータでは 2.5:1 であった。表 4, 表 5 の疾患群①は神経性やせ症と ARFID、疾患群②は神経性やせ症のみの実数を示す。両群とも平均値は母集団に比べ高くなるが、ARFID を含めた疾患群①ではカットオフが 8 と母集団の平均値と近い値を示し、本質問紙で ARFID を早期に発見することは困難なことが予測された。一方で神経性やせ症 (疾患群②) のカットオフ値は 18 と高い値を示したため、早期発見には有用と考えられた。

カットオフ値の国際比較は、母集団の構成の違い、質問紙の解釈の違いなどから単純に比較はできない。Garner ら⁵⁾が EAT-40 から EAT-26 に変更した際は、カットオフ値 20 が適切であったと述べている。Rojo-Moreno ら⁷⁾の報告では、適切なカットオフ値は 15 としているが、逆転項目が設問 25 以外に設問 19 も設定している。19 の設問内容は、「食べすぎてしまうことはなく、自分で食べることをやめられる」であるが、回答の“まったくない”は過食症の視点では問題となる (高得点) が、神経性やせ症、正常群の視点からは問題とならない (低得点)。我々の検討は設問 25 を省いたため、カットオフ値は 18 であった。一方で設問 25 を入れた場合のカットオフ値は 22 と高得点を呈した。

本研究における限界は、疾患群の 62 名が小児心身医学を専門とする医師により診断がなされているのに対し、対象者が 7,000 名以上と解析には十分な数であるが、7,000 名の中に一定数の患者が含まれている可能性があることである。母集団にも最大値 75

点を呈した被験者があり、カットオフ値の算出には一定数を診察し、疾患に罹患していることを除外しての解析が本来は望ましいと思われる。

E. 結論

今回、標準化作業が終了した日本語版 EAT-26 は、本研究課題の「摂食障害のアウトカム尺度開発」の基本ツールになる。開発した尺度の妥当性を EAT-26 との相関で検討することが可能になった。また、EAT-26 が今後学校保健の場で使用されることで、従来から早期発見の指標として用いられてきた body mass index (BMI), 心拍数と合わせることで、小児の摂食障害の早期発見に寄与するものと思われる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

—論文—

1. Shibuya I, Nagamitsu S, Okamura H, Ozono S, Chiba H, Ohay T, Yamashita Y, Matsuishi T. High correlation between salivary cortisol awakening response and the psychometric profiles of healthy children. *Biopsychosocial Med.* 2014;8(1):9.doi:10.1186/1751-0759-8-9

—講演・シンポジウム—

1. 永光信一郎. 虐待と発達障害—心理尺度と脳画像からの特徴. 第 6 回筑後地区発達障害治療研究会. 2014.3.4 (久留米)
2. 永光信一郎. 子どもの心身症とその対応策 平成 26 年度柳川療育セミナー.

2014.9.7 (柳川)

3. 永光信一郎. プライマリ・ケアにおける発達障害への対応. 大川三瀧医師会講演会 2014.10.31 (大川)

—学会、研究会—

1. Shinichiro Nagamitsu, Rieko Sakurai, Hiromi Chiba, Yushiro Yamashita, Masatoshi Ishibashi, Tatsuyuki Kakuma, Paul E Croarkin, Toyojiro Matsuishi Evidence for Decreased SPECT 123I Iomazenil Binding in the Anterior Cingulate Cortex of Children with Anorexia Nervosa. 61th Annual meeting of AACAP, 2014.10.20-25 San Diego
2. 永光信一郎、田中英高、小柳憲司、神原雪子、山下裕史朗、古荘純一、松石豊次郎：子どもの心身健康度スケール QTA (Questionnaire of treatment and assessment) の開発. 第 117 回日本小児科学会学術集会. 2014.4.13 (名古屋)
3. 大園秀一、永光信一郎、松石豊次郎、守田弘美. 小児抑うつ尺度 (Children's Depression Inventory: CDI) による臨床群と対照群の比較研究. 第 480 回日本小児科学会福岡地方会 2014.6.14 (福岡)
4. 大園秀一、永光信一郎、松石豊次郎. 小児抑うつ尺度 (Children's Depression Inventory: CDI) による臨床群と健常群の比較研究: 第 32 回日本小児心身医学会学術集会. 2014.9.13 (大阪市)
5. 永光信一郎、千葉比呂美、山下裕史朗、松石豊次郎. 帯状回の抑制系ニューロン (GABA) 活動が、摂食障害の予後を予測する. 第 32 回日本小児心身医学会学術集会 2014.9.12 (大阪)

6. 永光信一郎. 小児心身医学アウトカム研究 -客観的評価をもとめて- 第 32 回日本小児心身医学会学術集会 2014.9.13 (大阪)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

- 1982;12:871-8.
6. Maloney MJ, McGuire J, Daniels SR, Specker B. Dieting behavior and eating attitudes in children. *Pediatrics*. 1989 Sep;84(3):482-9.
7. Rojo-Moreno L, García-Miralles I, Plumed J, et al. Children's eating attitudes test: validation in a sample of Spanish schoolchildren. *Int J Eat Disord*. 2011 Sep;44(6):540-6.

[参考文献]

1. <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/000030389.html>
2. Dasha E. Richard L. Russell M. et al: Childhood eating disorders : British national surveillance study. *The British Journal of Psychiatry* 198 : 295-301, 2011.
3. Bryant-Waugh R. Knibbs J. Fosson A. et al: Long term follow up of patients with early onset anorexia nervosa. *Archives of Disease in Childhood* 63, 5-9, 1988
4. Saccomani L. Savoini, M. Cirrincione M. et al: Long-term outcome of children and adolescent with anorexia nervosa: Study of comorbidity. *Journal of Psychosomatic Research*, Vol. 44, No. 5, pp. 565-571, 1998
5. Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE. The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychol Med*.