

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 11 日現在

機関番号：32622

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25350854

研究課題名(和文) 思春期前・思春期における体型認識の歪みと生活習慣に関するコホート研究

研究課題名(英文) Association between distorted body image and changes in weight status among normal weight preadolescents in Japan: a population-based cohort study

研究代表者

白澤 貴子 (SHIRASAWA, Takako)

昭和大学・医学部・助教

研究者番号：80365759

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,400,000円

研究成果の概要(和文)：2005～2009年に埼玉県I町の中学1年生を対象に、体型認識の歪みと生活習慣との関連について検討した。体型認識の歪みには男女差が認められ、男子では過少評価、女子では過大評価する傾向がみられた。また、体型認識の歪みは、男子では運動、女子では夜食との関連が認められた。さらに、2002年～2007年の小学4年生を対象に、小4時の体型認識の歪みとその後の体型に影響を及ぼすのか縦断的検討を行った。小学4年生の普通体重児において、男女ともに体型を過大評価することが、3年後の過体重と有意に関連することが示された。また、男女ともに体型を過小評価することが、3年後のやせと有意に関連することが示された。

研究成果の概要(英文)：The objective of this study was to investigate the association between having a distorted body image and being overweight or underweight among normal weight preadolescents in a population-based cohort study in Japan. The study participants were 1431 normal weight fourth-grade students in Japan from 2002 to 2007. Children who were normal weight but perceived themselves as heavy or thin were regarded as having a distorted body images. Both boys and girls who perceived themselves as heavy at baseline showed significantly increased ORs for overweight compared to those who perceived themselves as normal weight at baseline. Significantly increased ORs for underweight were also observed among those who perceived themselves as thin at baseline compared with those who perceived themselves as normal weight, regardless of sex. The results of the present study suggest that having a distorted body image in preadolescence is associated with being overweight or underweight in adolescence.

研究分野：公衆衛生

キーワード：心身の健康 体型認識の歪み

## 1. 研究開始当初の背景

近年、小児期において生活習慣病の増加が問題視され、その原因の一つである小児肥満の対策・指導として生活習慣の改善が講じられてきた。これまで申請者は、小児肥満と高血圧との関連、食行動や睡眠などの生活習慣との関連、親の影響についての疫学研究を展開し、その成果を英文論文にまとめ誌上発表してきた。その一方で、小児期のやせの増加も見逃せない問題となってきている。過度なやせ志向は、摂食障害に大きく関与し、思春期までの栄養障害は将来的な骨粗しょう症の要因となることが指摘されている<sup>1)</sup>。平成23年の学校保健統計調査では、性・年齢別肥満傾向児の出現率が年々減少している一方で、痩身傾向児の出現率が増加している。特に、痩身傾向児の出現率は、小学生高学年から中学生にかけて男女ともに著しく増加している。「やせ」の予防・改善には、自分自身の体型を正しく認識すること(体型認識)が重要である<sup>2)</sup>。

しかし、近年、太っていないなくても自分の体型を「太っている」と過大評価するなど、体型認識の歪みがみられる。この体型認識の歪みが、特に、痩身傾向の出現率が多い思春期前・思春期の児童・生徒の生活習慣に影響を及ぼす可能性がある。ところが、これまで自己の体型認識に関する研究では、やせ・やせ願望との関連、体型認識の歪みの原因としてセルフエスティームとの関連についての報告があるが、体型認識の歪みと生活習慣との関連についてはほとんどない。これまで、日本の論文は2つあるが<sup>2),3)</sup>、いずれも横断研究であり、しかも、体型認識の歪みで最も重要な要因である身長、および体重の値が自己申告値を使用しているため実測値との歪みの可能性が指摘される。

### 【引用文献】

- 1) 柿山哲治. 肥満・痩せの改善とHQC. 子どもと発育発達. 2010;8: 155-159.
- 2) Miyajima M, et al. The effect of distorted body perception on self-esteem and lifestyle among school children. Jpn J School Health. 2010; 52: 206-13. (in Japanese)
- 3) Mori K, et al. Relationship between body image and lifestyle factors in Japanese adolescent girls. Pediatr Int. 2009; 51: 507-13.

## 2. 研究の目的

本研究では、これまで構築した小児生活習慣病予防検診データ(既存データ)のマイニングによって、思春期前・思春期の児童・生徒における体型認識の歪みと生活習慣との関連について、横断的、および、縦断的に検討する。

## 3. 研究の方法

### (1) 横断的検討

「やせ」の定義(CDC、WHO、肥満度など)や体型認識の関連する文献を収集し、検討した。対象者(小学4年生及び中学1年生)の「やせ」の実態を学年別、男女別に把握した。また、自己の体型認識と実際の体格(「やせ」、「標準」、「過体重」、「肥満」)から体型認識の評価を行い、過大評価、適正、過小評価の3群に分類し、それぞれの実態を把握した。さらに、体型認識の歪み(過大評価、過小評価)と生活習慣(食行動、運動習慣、睡眠時間など)との関連について、ロジスティック回帰分析を用いて学年別、男女別にデータ解析した。

### (2) 縦断的検討

小学4年生時のデータと中学1年生時のデータをリンクさせ、小学4年生時の自己の体型認識の歪みとその後の体型に影響を及ぼすのか、ロジスティック回帰分析を用いて生活習慣との交互作用についてデータ解析を行う。

## 4. 研究成果

1994年から埼玉県I町のすべての小学4年生および中学1年生に実施されている小児生活習慣病予防検診データのマイニングによって、思春期前・思春期の児童・生徒における体型認識の歪みと生活習慣との関連を明らかにすることを目的とした。

小児の体格の現状を把握するために、小児の「やせ」、「肥満」の判定基準に関する文献を収集した。我が国では文部科学省学校保健統計の「肥満度」(性別・年齢別・身長別標準体重から算出)を用いて、肥満度-20%以下を「痩身傾向児」、20%以上を「肥満傾向児」と定義していた。また、海外では身長、体重から算出したbody mass index (BMI)を用いるのが一般的で、International Obesity Task Force (IOTF)やCenters for Disease Control and Prevention (CDC)などが、それぞれ性別・年齢別のBMI基準値を設定していた。これらの判定基準に基づき、対象者(小学4年生及び中学1年生)の「やせ」の現状を比較検討した。「やせ」の割合は基準値によって異なっており、男子では2~9%、女子では2~11%であった。「肥満度」による「やせ」の判定は、BMIに基づいたIOTFの判定に比較して過小評価された。

また、2003年から2012年における日本の児童集団における痩身と過体重/肥満の割合と傾向について、肥満指数(BMI)と肥満度(POW)の定義を用いて検討した。POW基準値による痩身と過体重の割合は、BMI基準値と比較して、日本の児童において過小評価されたが、痩身と過体重/肥満の割合の傾向は、POW基準値とBMI基準値では類似することが示唆された。

2005~2009年に埼玉県I町の中学1年生

を対象に、体型認識の歪みと生活習慣との関連について、性差に注目して検討した。中学1年生は、体型認識の歪みには男女差が認められ、男子では過少評価、女子では過大評価する傾向がみられた。また、体型認識の歪みは、男子では運動、女子では夜食との関連が認められた。適正な体型認識のためには、性差を考慮した健康教育が適切であると考えられる。

さらに、小学4年生時のデータ(2002~2007年、ベースライン時)と3年後(2005~2010年)の中学1年生時のデータをリンクさせ、小学4年生時の自己の体型認識の歪みとその後の体型に影響を及ぼすのか、生活習慣との交互作用についての縦断的検討を行った。その結果、小学4年生の普通体重児において、男女ともに体型を過大評価することが、3年後の過体重と有意に関連することが示された。また、男女ともに体型を過小評価することが、3年後のやせと有意に関連することが示された。学童における体型認識の歪みはその後の体格に影響を与えることが示唆された。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

#### [雑誌論文](計4件)

- 1) 白澤貴子、落合裕隆、大津忠弘、南里妃名子、星野祐美、小風暁。小児期の肥満とやせ - 最近の動向について - 。昭和学士会雑誌。2013.73; 418-422. 査読有
- 2) Shirasawa T, Ochiai H, Nanri H, Nishimura R, Ohtsu T, Hoshino H, Tajima N, Kokaze A. Trends of Underweight and Overweight/Obesity Among Japanese Schoolchildren From 2003 to 2012, Defined by Body Mass Index and Percentage Overweight Cutoffs. J Epidemiol. 2015;25:482-8. 査読有
- 3) Shirasawa T, Ochiai H, Nanri H, Nishimura R, Ohtsu T, Hoshino H, Tajima N, Kokaze A. The relationship between distorted body image and lifestyle among Japanese adolescents: a population-based study. Arch Public Health. 2015;73:32. 査読有
- 4) Nanri H, Shirasawa T, Ochiai H, Ohtsu T, Hoshino H, Kokaze A. Rapid weight gain during early childhood is associated with overweight in preadolescence: a longitudinal study in Japan. Child Care Health Dev. 2016;42:261-266. 査読有

#### [学会発表](計6件)

- 1) 白澤貴子、落合裕隆、大津忠弘、南里妃名子、星野祐美、小風暁。小児の「やせ」の現状 - BMI と体脂肪率について - 。第72回日本公衆衛生学会総会(津市)。2013.10.
- 2) 白澤貴子、星野祐美。中学1年生における体型認識の歪みと生活習慣との関連 - 性差に注目して - 。第23回日本健康教育学会学術大会(札幌)。2014.6.
- 3) 落合裕隆、白澤貴子、南里妃名子、大津忠弘、星野祐美、小風暁。学童の食べる速さ・満腹まで食べることと身体指標の変化。第85回日本衛生学会学術総会(和歌山)。2015.3.
- 4) 南里妃名子、白澤貴子、落合裕隆、大津忠弘、星野祐美、小風暁。乳幼児期の急速な体重増加と学童期の身体指標との関連。第85回日本衛生学会学術総会(和歌山)。2015.3.
- 5) 白澤貴子、落合裕隆、南里妃名子、大津忠弘、星野祐美、小風暁。学童における体型認識の歪みとその後の体格との関連: 3年間のフォローアップ研究。第74回日本公衆衛生学会総会(長崎市)。2015.11.
- 6) 落合裕隆、白澤貴子、南里妃名子、大津忠弘、星野祐美、小風暁。小児における食べる速さと過体重の関連: 前向きコホート研究。第74回日本公衆衛生学会総会(長崎市)。2015.11.

#### [図書](計0件)

#### [産業財産権]

出願状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:

取得状況(計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
取得年月日:  
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

[http://www.showa-u.ac.jp/sch/med/major/pubheal/rsch\\_achievement/](http://www.showa-u.ac.jp/sch/med/major/pubheal/rsch_achievement/)

6．研究組織

(1)研究代表者

白澤貴子 (SHIRASAWA Takako)

昭和大学医学部・助教

研究者番号：80365759

(2)研究分担者

( )

研究者番号：

(3)連携研究者

( )

研究者番号：