

平成 24 年度山形県小児保健会委託研究

中学生男子にるい瘦児の割合が増えている

—起立性調節障害（OD）との関連性についての検討—

鶴岡市立荘内病院小児科 伊藤末志、齋藤なか、堀口 祥、久保暢大、
藤井小弥太、佐藤聖子、佐藤紘一、庄司圭介、
吉田 宏

<はじめに>

鶴岡市教育委員会が毎年報告している「鶴岡市児童生徒健康診断のまとめ」を 1969 年（昭和 44 年）度までさかのぼって、主に児童生徒の栄養状態についての検討を行った。肥満児のチェックはローレル指数（以下、R 指数）160 以上を肥満、145～159 を肥満傾向として継続して行っており、さらに 2000 年（平成 12 年）度からは肥満度による分類（軽度、中等度、高度）も併せて行っている。当地においては、肥満児および肥満傾向児は、他の地域に先駆けて 2000 年をピークに減少していることは既に明らかになっている。

一方、るい瘦児の身体計測からの判定は 1986 年（昭和 61 年）度から始まり、R 指数 99 以下をるい瘦としている。小中学生別、性別で、るい瘦児の割合を経年的に調査すると、中学生男児にその割合が高くかつ徐々に割合が増加していることが判明した。

<研究目的>

中学生男子にるい瘦児の割合が増えている原因は不明だが、今回、近年増加傾向にある起立性調節障害（Orthostatic Dysregulation、以下 OD）との関連で検索することを目的に研究を行った。

<研究方法>

1986 年度から 2012 年度の「鶴岡市児童生徒健康診断のまとめ」から小中学生別、性別に R 指数 99 以下のるい瘦児の割合を調査する。

鶴岡市内の中学校 11 校を対象にアンケート調査を行ない、2012 年度の各学校のるい瘦児の実数と、それぞれの児の OD 症状の有無の調査をして報告して

いただく。

2003年から5年間に鶴岡市立荘内病院小児科外来を受診し、ODの診断で治療を行った例の調査を行い、るい瘦との関連性を検討する。

<研究結果>

図-1に鶴岡市における児童生徒の年次別肥満児（R指数 ≥ 160 ）の割合を男女別に示す。右肩上がりに直線的に増加してきた肥満児の割合は2000年をピークに減少してきている。図-2は肥満傾向以上（R指数 ≥ 145 ）の児の割合と肥満児の割合を示したものである。肥満傾向以上児の割合はピーク年には17.6%まで増加した。

一方で、R指数が99以下のるい瘦児の割合は、近年男女ともに徐々に増加傾向（図-3）にあり、小中学生別では圧倒的に中学生に増加傾向（図-4）が強く、小中学別、男女別で分類すると中学生男児にその割合が高く、かつ近年著しく増加傾向（図-5）にあることが判明した。

そこで、実際教育の現場ではどのように感じているのか、鶴岡市立中学校11校の校長先生を対象にアンケート調査を行い、全校から回答を得ることができた。質問は3問で、①近年、教育現場で、おおよそ「女児」より「男児」の方が弱弱しくなった印象を持っているか。②遅刻や休みがちなのは、「女児」より「男児」に多いような印象を持っているか。③R指数が99以下の男女別実数と個々のOD症状についてである。

①の質問に対しては、11校中8校（72.7%）から男児が弱弱しくなった印象有りとの回答を得た。

②の質問では、「はい」が4校（36.4%）、「変わらない」が5校（45.5%）、「いいえ」が2校（18.2%）であった。

③R指数が99以下の児は、アンケート調査時点（2012年9月）で、男児が98名（2,003名中4.9%）、女児が44名（1,873名中2.3%）であった。このうち、OD問診陽性者は、男児で24名（24.5%）、女児が12名（27.3%）であった。るい瘦児は有意（ $p < 0.0001$ ）に男児に多く認められた。しかし、るい瘦児におけるOD陽性者の割合には性差がなかった。ODの大症状と小症状を表に示し、今回の調査でOD陽性と判定された児の各OD症状有りの割合を男女別に図-6に示す。

各OD症状の有りの割合に性差は認められなかった。ちなみに多かった症状は、大症状で「立ちくらみや目まいを起こしやすい」、「立っていると気持ちが悪くなる」と「朝起きが悪く、午前中調子が悪い」であり、小症状では「ときどき腹痛がある」と「疲れやすい」であった。小症状の「食欲不振（b）」は、目立って多いという症状ではなかった。

表 ODの大症状と小症状

大症状

- A 立ちくらみや目まいを起こしやすい
- B 立っていると気持ちが悪くなる
- C 入浴時に気持ちが悪くなる
- D 少し動くと動悸あるいは息切れがする
- E 朝起きが悪く、午前中調子が悪い

小症状

- a 顔色が悪い
- b 食欲不振
- c ときどき腹痛がある
- d 疲れやすい
- e 頭痛をしばしば訴える
- f 乗り物いする

(大1小3、大2小1、大3以上でODが疑われる)

次に、当科を受診しODと診断された例の体格について調査を行った。調査期間中にODの病名が付けられていた447例のうち、①詳細な記録があり、OD研究班のOD診断基準を満たす、または②ODの診断で投薬または経過観察されていたことが明記されている、③調査期間以前にODと診断され再発で受診した例、のいずれかに該当した291例を対象とした。うち、身長、体重が明記されていたのは202例で、内訳は小学生男児が47例、小学生女児が49例、中学生男児が39例、中学生女児が67例であった。それぞれの群のるい瘦児の割合は、23.4%、26.5%、43.6%、16.4%であり、中学生男児のODにるい瘦児の割合が高かった。

<まとめ>

児童生徒の中に、るい瘦児は増加傾向にあり、特に中学生男児に割合が高く、しかも近年増加傾向が強まっていることが判明した。この原因を究明すべく、これも近年増加傾向にあるODとの関連性を中心に調査した。

鶴岡市内の中学校11校(男児:2,008名、女児:1,889名)を対象にした調査ではるい瘦児は142名(男児:98名、女児:44名)であり、このうち、OD問診陽性者は男児が36名(25.4%)、女児が12名(27.3%)であった。以上より、①るい瘦児数は男児に多く、女児の約2倍であった。②るい瘦児にODが多い傾向は伺われなかった。③るい瘦児のODの割合には性差がなかった、と

いう結果が得られた。

また、当科受診のOD患児 202 例の身体測定からは、小学生男女、中学生男女それぞれの群のるい瘦児の割合は、23.4%、26.5%、43.6%、16.4%であり、中学生男児のOD患児の 43.6%がるい瘦と判定され、他の群と比べ高率であった。

以上から、児童生徒に肥満児の割合とは逆にるい瘦児の割合は増加し、特に中学生男児に著明だが、その原因をOD児の増加に直接求めることは無理があると考えられた。即ち、るい瘦児の増加によりOD児が増えたのか、OD児の増加によりるい瘦児が増えたのかの結論を出すのは、今回の調査では不可能であった。

さらなる原因究明の調査研究が必要であることが示唆された。

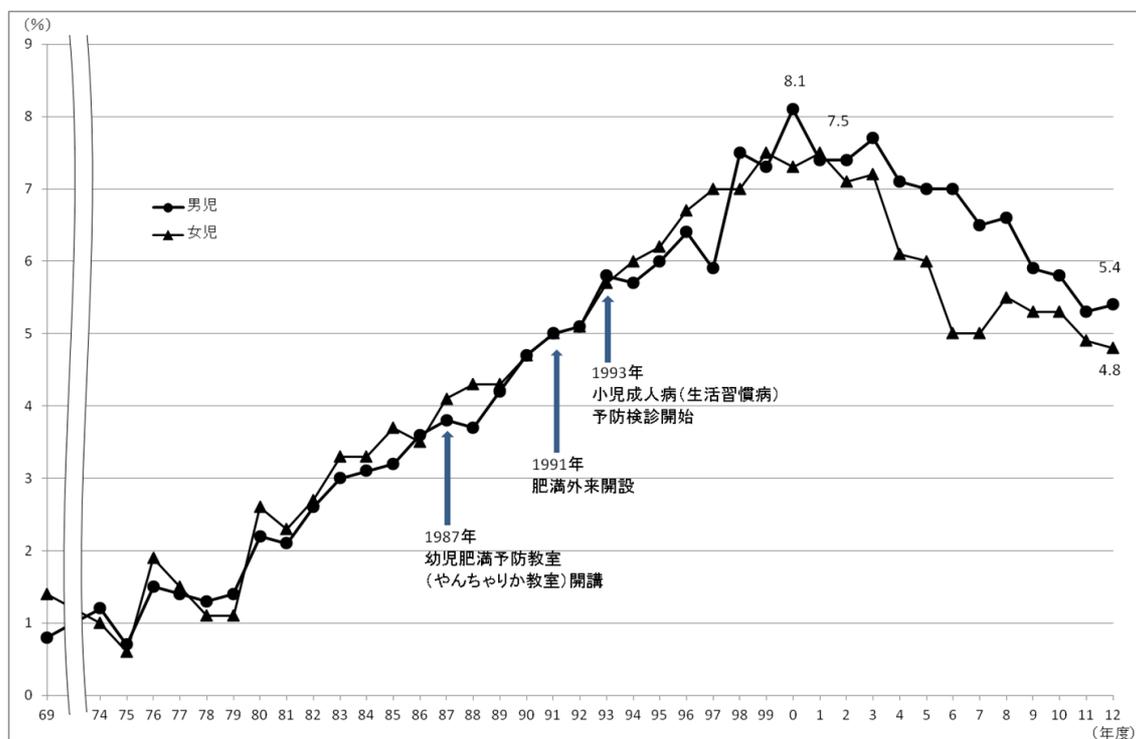


図-1 肥満児の割合の性別・年次別推移 (鶴岡市教育委員会)

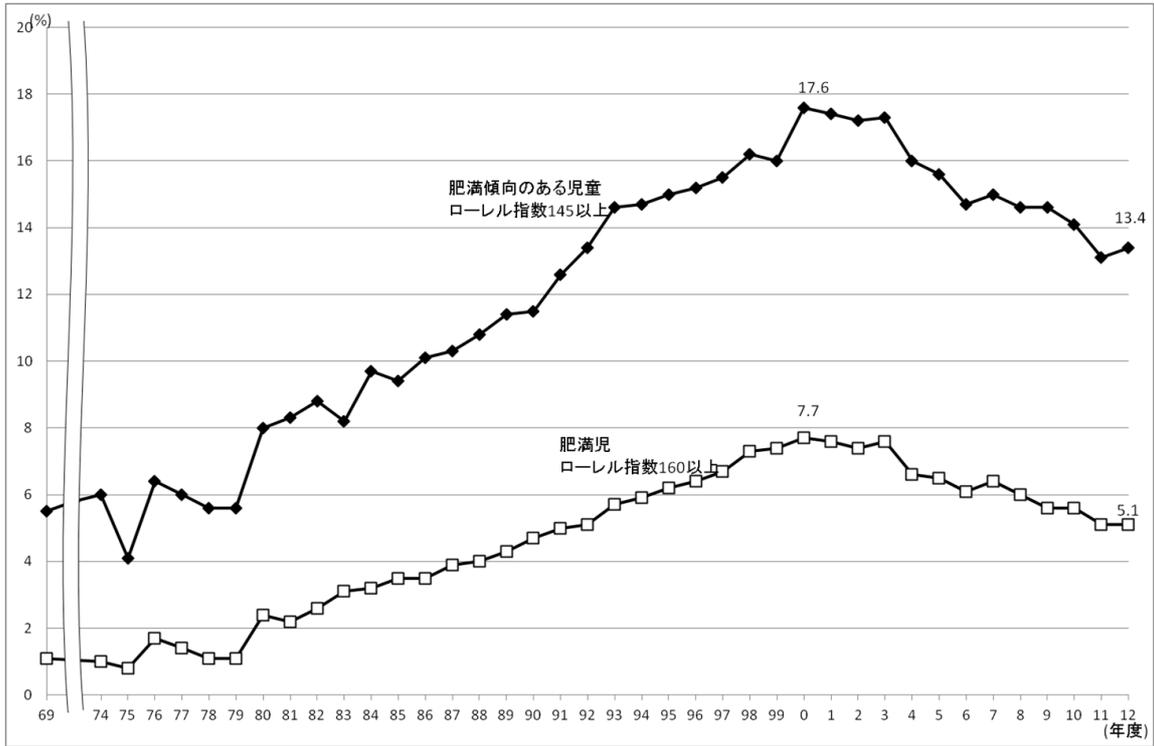


図-2 肥満児および肥満傾向児の割合の年次別推移 (鶴岡市教育委員会)

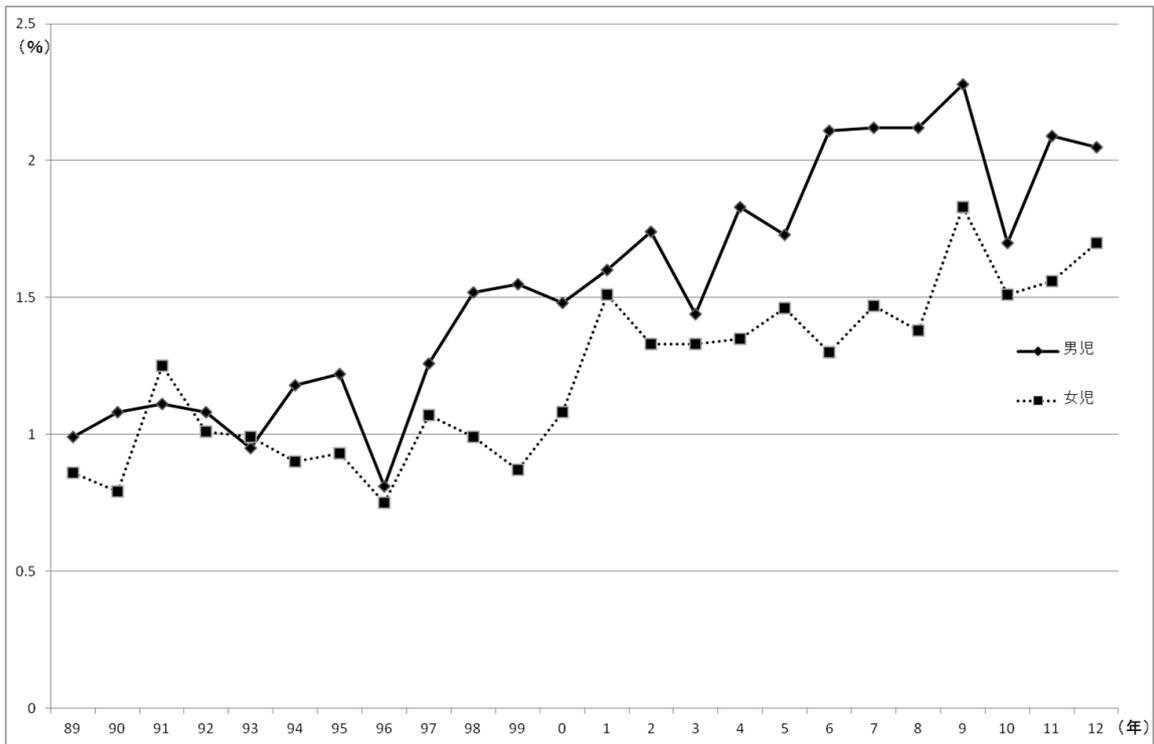


図-3 るい瘦児の割合の性別・年次別推移

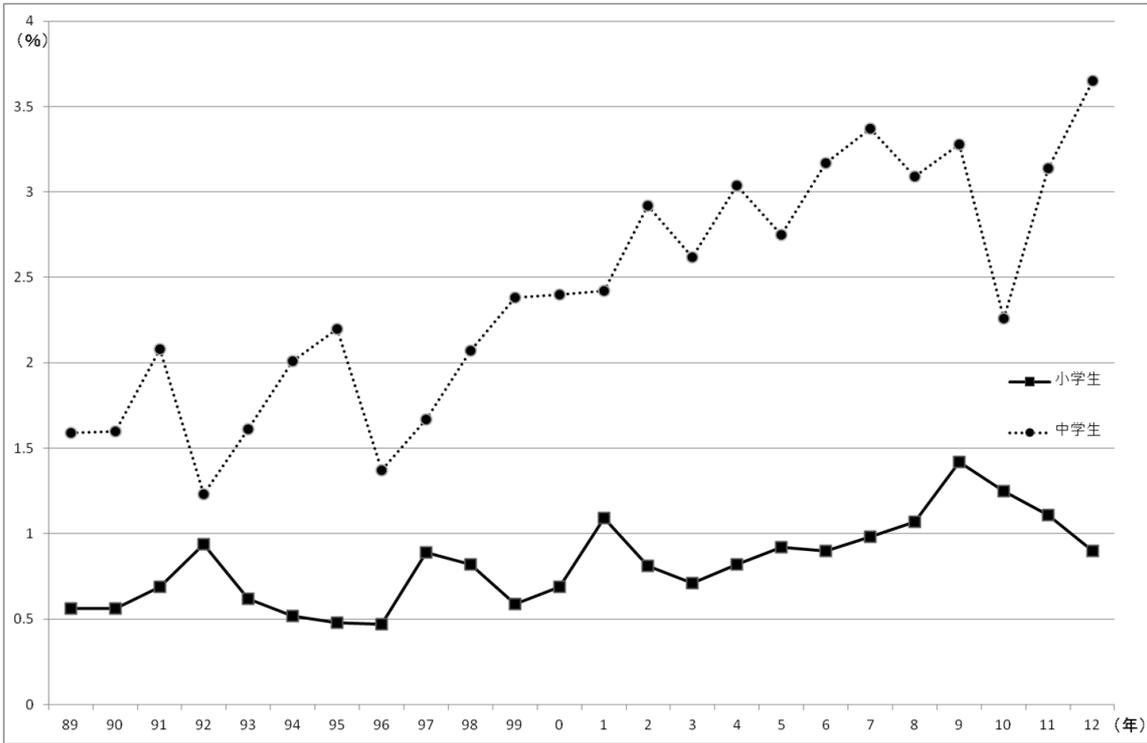


図-4 るい瘦児の割合の小学生、中学生別・年次別推移

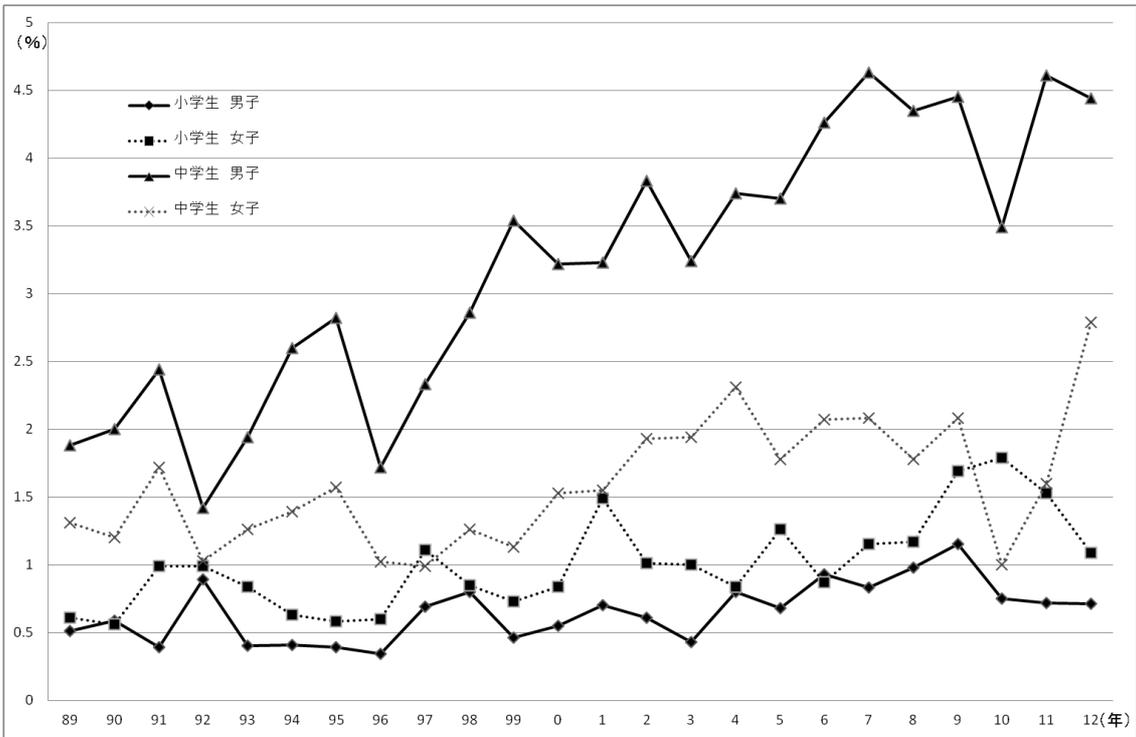


図-5 るい瘦児の割合の小中学生の性別・年次別推移

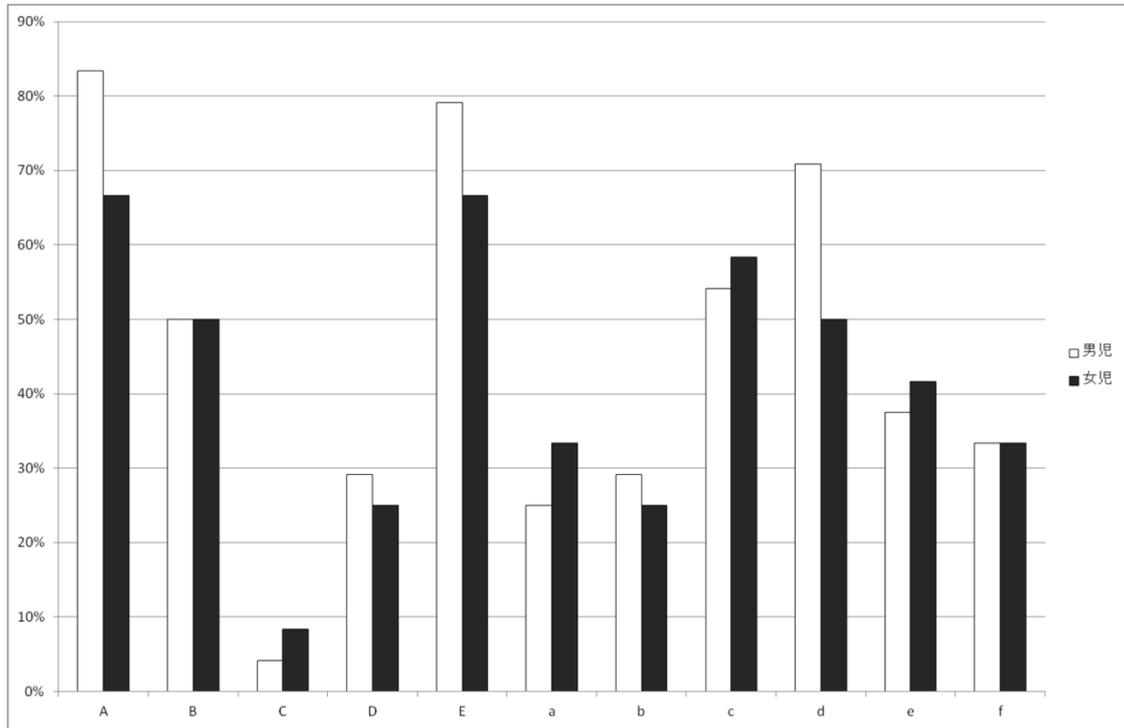


図-6 OD陽性者の各症状別・性別陽性者の割合