

我が国の肥満幼児や痩せ幼児の発生頻度の検討

研究分担者 原 光彦（東京家政学院大学）

研究要旨

目的：我が国の小児体格判定には、肥満度(OI)が広く用いられている。児童生徒は、肥満度が+20%以上を肥満、-20%未満を痩せと判定し、幼児はOIが+15%以上を肥満、-15%未満を痩せとする。しかし、肥満度を用いた全国規模の肥満幼児や痩せ幼児の実態は不明である。そこで、我が国の肥満幼児や痩せ幼児の発生頻度や地域差を明らかにする目的でこの研究を行った。

方法：2019年に全国の認可保育所、認定子ども園1537施設に調査票を郵送し、回収されたデータのうち3歳から5歳の幼児について解析した。（解析対象施設数780施設、在籍する総幼児数50,459名）体格判定は肥満度法で行い、肥満幼児や痩せ幼児の頻度は、在籍者数と申告された肥満幼児数や痩せ幼児数から算出した。

結果：肥満幼児の頻度は2,237名（4.4%）、痩せ幼児の頻度は1,167名（2.3%）であった。肥満幼児が多いのは、仙台市5.7%、川崎市4.8%、熊本市4.6%で、痩せ幼児が多いのは、那覇市5.3%、川崎市4.5%、熊本市3.6%であった。正規常勤の管理栄養士及び栄養士の配置人数が多いほど、肥満幼児や痩せ幼児は少ない傾向があった。

結論：肥満度を用いた、我が国の肥満幼児や痩せ幼児の出現頻度が明らかになった。肥満幼児や痩せ幼児の頻度には大きな地域差が認められた。

A. 研究目的

肥満は、小児期から様々な健康障害を引き起こし、成人後も様々な非感染性疾患の罹患率を高めるため、超少子高齢化が進行している我が国の医療や社会経済上の大きな課題である¹⁾。学童期以降の肥満の起源は、多くの場合幼児期にあり、幼児期からの肥満予防や介入が必要である²⁾。小児の体格判定法には、様々なものがある。欧米ではbody mass index: BMIのパーセンタイル値やZスコアが用いられており、我

が国では肥満度が汎用されている。肥満度（Obesity Index：OI）は、実測体重が標準体重と比較して何パーセント過剰か不足かを意味する指標で、 $\text{肥満度} = \{ (\text{実測体重} - \text{標準体重}) / \text{標準体重} \} \times 100$ で算出できる。肥満度を用いた体格判定基準は、児童生徒と幼児では異なり、児童生徒は、肥満度が+20%以上を肥満、-20%未満を痩せと判定し、幼児はOIが+15%以上を肥満、-15%未満を痩せとする³⁾。幼児期からの肥満予防対策の必要性が叫ばれるようになり、「幼児

肥満ガイド」が発表されている⁴⁾。しかし、肥満度を用いた我が国の肥満幼児や痩せ幼児の実態は明らかになっていない。そこで、我が国の肥満幼児や痩せ幼児の発生頻度や地域差を明らかにする目的でこの研究を行った。

B. 方法

1. 対象

対象は、札幌市、仙台市、川崎市、浜松市、堺市、松山市、熊本市、那覇市の認可保育所、認定子ども園に通う3歳から5歳の50,459名の幼児である(表1)。

2. 方法

調査は、2019年9月から行い、令和元年6月1日現在の年齢群別定員数と性別在籍数、3歳以上の児における肥満度-15%未満の痩せ幼児の人数、肥満度+15%以上の肥満幼児の人数を施設職員に記入して頂いた。肥満幼児や痩せ幼児の出現頻度は、在籍者数と申告された肥満幼児数や痩せ幼児数から算出した。

3. 倫理的配慮

調査を行うにあたり、研究の主旨や研究内容、個人情報保護の具体的な方針を文書で説明し、協力を依頼した。なお、本研究は、研究代表者の所属施設である新潟県立大学倫理委員会及び、筆者の所属機関である、東京家政学院大学の倫理審査及び承認を得て実施した。

C. 結果

調査対象市別の、施設数や在籍幼児数、肥満幼児や痩せ幼児の人数と出現頻度を表2に示す。対象全体では、肥満幼児の頻度は2,237名(4.4%)、痩せ幼児の頻度は1,167名(2.3%)であった。肥満幼児が多いのは、

仙台市5.7%、川崎市4.8%、熊本市4.6%で、痩せ幼児が多いのは、那覇市5.3%、川崎市4.5%、熊本市3.6%であった(図1)。

栄養職員の配置数と、やせ幼児や肥満幼児の出現頻度を検討すると、正規常勤の管理栄養士及び栄養士の配置人数が多いほど、肥満幼児や痩せ幼児は少ない傾向が認められた(図2)。

D. 考察

我が国では、乳幼児の体格判定にカウプ指数が広く用いられている。しかし、カウプ指数は、身長の影響を受けるため月齢や年齢によって肥満や痩せの判定基準が異なる。学校保健安全法では、毎年児童生徒に対する健康診断を行うことが定められており、児童生徒の健康診断における体格判定には肥満度法を用いることが推奨されている⁵⁾。前述したように、学童期以降の肥満の起源は幼児期にあり、幼児期からの肥満度を用いた体格判定が望まれる。このため、母子健康手帳には、幼児用肥満度判定曲線が記載されているが、十分に活用されているとは言いがたい。更に、文科省の学校保健統計調査報告書における5歳(幼稚園)の肥満傾向児や痩身傾向児の頻度は、学童のそれらと比較する意図なのか、幼児であるにも関わらず、児童生徒用の肥満判定基準である肥満度+20%以上、-20%未満の統計値が記載されているため、本来の判定基準を用いた値より肥満傾向児の頻度も痩せ傾向児の頻度も低い値が記載されている⁶⁾。

幼児用に定められた肥満度を用いた肥満や痩せの判定基準(+15%以上、-15%未満を用いた、幼児肥満の出現頻度については、いくつかの報告がある。新潟県見附市で令和

元年度に行われた、3 歳から 5 歳の 665 名の幼児を対象とした体格調査結果によれば、肥満幼児の頻度は男児が 4.6%、女児は 7.0%で、痩せ幼児の頻度は、男児が 0.9%、女児は 0.7%と報告されている⁷⁾。一方、平成 23 年度から平成 25 年度に兵庫県尼崎市の 3 歳児（年度毎の対象者は約 3500 名）を対象とした検討では、肥満幼児の頻度は 5.0%から 5.3%と報告されている⁸⁾。

これらの結果は、調査期間や対象の年齢が異なるため単純に比較することは困難であった。

E. 結論

幼児用に定められた肥満度を用いた体格判定基準を用いた、我が国の肥満幼児や痩せ幼児の出現頻度と地域差について検討した。

3 歳から 5 歳の肥満幼児の出現頻度は 4.4%、痩せ幼児の出現頻度は 2.3%であった。肥満幼児や痩せ幼児の出現頻度には、地域差が認められたため、小児の体格評価には地域性を考慮に入れる必要がある。

管理栄養士や栄養士などの常勤の専門職の人数が多いほど、肥満傾向児や痩せ傾向児の頻度が少ない傾向があったことから、幼児期からの適正体格の維持には、専門職の専門的知識や技術が寄与している可能性が高い。

参考文献

- 1) 原 光彦：小児生活習慣病の診断と治療 小児保健研究. 2013; 72: 633-637.
- 2) 有阪 治、菅野普子：Adiposity Rebound について— 乳幼児期の BMI の変動と肥満・代謝症候群との関係. 肥満研究 2004; 10: 138-146.

3) 日本肥満学会（編）小児肥満症診療ガイドライン 2017. 東京，ライフサイエンス出版，2017.

4) 原 光彦、位田 忍、清水俊明、他：幼児肥満ガイド 要旨 日児誌 2019; 123: 1101-1107

5) 日本学校保健会（編）：児童生徒の健康診断マニュアル平成 27 年改定，2015.

6) 文部科学省 令和元年度学校保健統計調査報告書

https://www.mext.go.jp/content/20200325-mxt_chousa01-20200325104819_1-1-1.pdf (2021 年 3 月 30 日確認)

7) 見附市保育園発育調査概要と調査結果：
<https://www.city.mitsuke.niigata.jp/16619.htm> (2021 年 3 月 30 日確認)

8) 平成 27 年度第 3 回尼崎市子ども・子育て審議会資料：
https://www.city.amagasaki.hyogo.jp/_res/projects/default_project/_page/_001/007/753/2703siryou.pdf (2021 年 3 月 30 日確認)

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 学会発表：
原 光彦、村山伸子、石田裕美、由田克士、野末みほ、緒方裕光：我が国の肥満幼児や痩身幼児の発生頻度—児童福祉施設における管理栄養のための研究から— 第 41 回日本肥満学会学術集会 一般演題 0-071, 2021

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1. 3歳～5歳幼児の痩せ・肥満の出現頻度

	施設数	3～5歳の在籍 幼児数（人）	やせ幼児数 （人）	やせ幼児 出現率（％）	肥満幼児数 （人）	肥満幼児 出現率（％）
札幌市	162	10,771	146	1.4	450	4.2
仙台市	151	8,678	93	1.1	490	5.7
川崎市	155	8,273	374	4.5	394	4.8
浜松市	83	5,379	46	0.9	186	3.5
堺市	48	4,565	96	2.1	151	3.3
松山市	46	3,365	36	1.1	146	4.3
熊本市	89	7,103	254	3.6	327	4.6
那覇市	46	2,325	122	5.3	93	4.0
合 計	780	50,459	1,167	2.3	2,237	4.4

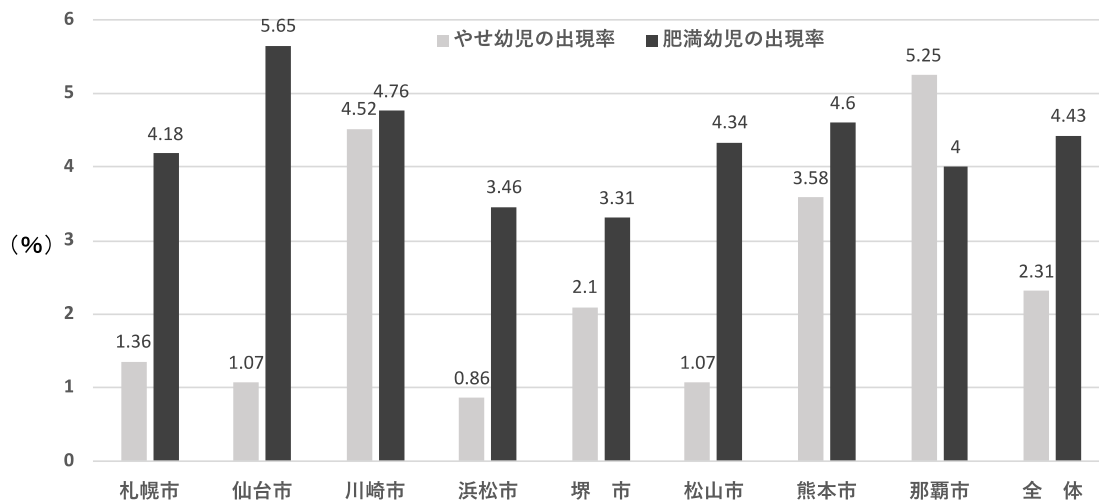


図1. 痩せ幼児・肥満幼児の出現頻度の地域差

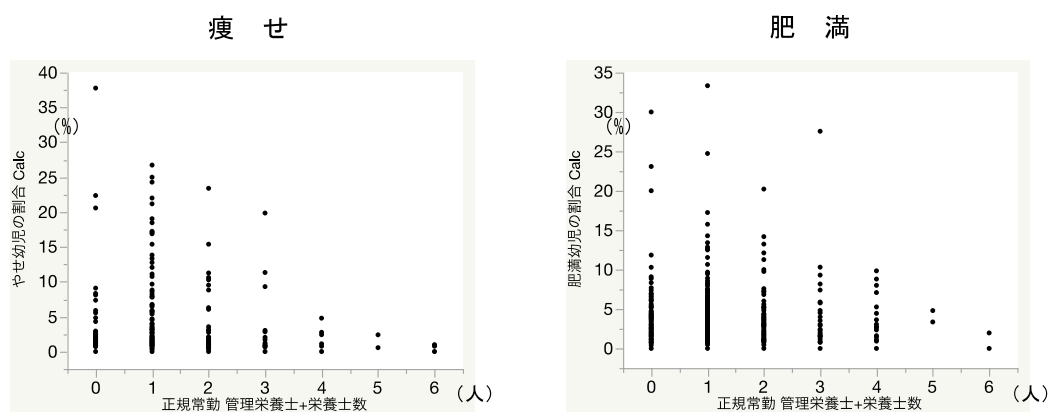


図2. 管理栄養士及び栄養士の配属総人数と痩せ幼児・肥満幼児の頻度