

---

 <<原著>>
 

---

## 食事摂取と食行動に対する親の意識が 子どもの身体特性におよぼす影響

堀内ゆかり 堀内雅弘\*<sup>1</sup>

### Effects of Dietary Intake and Consciousness of Parents for Dietary Behavior on Physical Characteristics of Children.

Yukari HORIUCHI Masahiro HORIUCHI\*<sup>1</sup>

**Abstract** : The purpose of this study was to investigate effects of dietary intake and consciousness of parents for children's dietary behavior on physical characteristics. Healthy 49 young children of four, five and six years of age in a kindergarten participated in this study. Informed consent was obtained from mothers of all children. Height and body mass index were measured and Kaup index was calculated. Dietary intake and consciousness of parents on children's dietary behavior were surveyed by a questionnaire method and all mothers wrote down all food and drink which their children ingested and nutritional calorie were calculated. As a result, Kaup index was significantly correlated to the calorie of food-intake between meals, the frequency of food-intake between meals, the total energy intake, and the lipid energy intake, respectively. However, consciousness of parents did not affect physical characteristics of children. In conclusion, physical characteristics of children were mainly affected by food-intake between meals.

**Key words** : 幼児 (young children), 食事摂取 (dietary intake), 食行動 (dietary behavior), 身体特性 (physical characteristics), 親の意識 (consciousness of parents)

#### I. 問題と目的

幼児期は、心身ともに発育・発達の著しい時期であり、一生に亘り望ましい生活習慣、特に食習慣を身につけるには大切な時期であるとされている(山口, 1981)。しかし最近では、子どもの肥満、高血圧症、および高脂血症など、成人になってから罹患するいわゆる生活習慣病が増加し、さらには幼児期以降に発症した肥満は、医学的にも予後が悪く(Court & Dunlop, 1975)、生活習慣病にも繋がりやすい(村田, 1984)ことが指摘されているため、この問題は深刻であるといえる。肥満に繋がる要因は様々であると思われる

が、一般には、飲食などによる摂取エネルギーが、運動などによる消費エネルギーを上回り続けることに起因する。

近年では、子どもを取り巻く生活環境の変化、すなわち遊ぶ場所がない、遊ぶ友だちがいないといった理由から、子どもの運動量の減少が指摘されている(村田, 1990)。また、この時期の子どもの食生活管理は、保護者とりわけ主に母親に委ねられており、彼らの食意識などに大きく影響されることが報告されている(松平ら, 1975; 山口, 1981; 山口, 1988)。しかし最近、働く女性人口の増加や、外食、インスタント食品、出来合いの惣菜などの食生活に慣れ親しんだ、いわゆる飽食時代の女性たちが母親になる時代となり、自らの食事のみならず、子どもの食事においても簡

\* 1 北翔大学 人間福祉学部・介護福祉学科

便さや利便性を優先する傾向にある（井上，1995）といった問題も指摘されている。これまで、子どもの食生活に関連した研究では、幼児の生活時間が夜型に移行することによる就寝時間の遅延や、それに伴う朝食欠食率の増加、さらには幼児肥満の増加といった問題が指摘されている（Cutting et.al, 1999；大木ら，2003）。このような背景で、子どもたちの食生活や生活習慣と健康との関連が検討されてきている。その結果、食生活、生活状況および健康状況は相互に関連しあっていることが報告されている（池田・安藤，1997）。

しかしながら、これまでの研究では、幼児の食生活における詳細な栄養素の分析は行われておらず、これら栄養素と肥満の指標の一つである体格との関連、さらには保護者の意識との関連に関する研究は不十分であった。

そこで、本研究では幼稚園児を対象として、子どもの食事内容や食行動に対する親の対応が子どもの体格にどのような影響をおよぼしているのか検討することを目的とした。

## II. 方法

### A. 対象児

対象児はS市内の幼稚園年中および年長児49名であった。月齢は54～74ヶ月であった。本研究の意義、方法について十分な説明を幼稚園と対象児の親に説明をし、参加・協力の同意を得た。

### B. 調査方法および内容

対象児の身長および体重を測定し、得られたデータからカウプ指数を算出した。

また、食事内容と子どもの生活・食事週間および子どもの食行動に対する親の意識を調査するために、アンケート用紙を対象児の母親に配布して、後日回収した。回収率は100%であった。

食事内容の調査は、食物記録法に基づいて行った。すなわち、対象児が1週間の間に摂取した食物と飲物をすべて詳細にリストアップしてもらう方法である。食物摂取状況は記憶に依存すること

を最小限に抑えるために、食物が食べられた時点で記録してもらった。すなわち、朝食、昼食、夕食、および間食それぞれについての、食事内容と材料および分量をできるだけ詳しく、記入してもらった。

さらに、保護者が幼児の食行動に対してのどのようなことを気にかけていて、それについてどのように対応しているかを検討するために、幼児の食事中の行動に対する、父親および母親の対応を調査した。すなわち、「子どもの箸の使い方」「子どもが食事をこぼすこと」「子どもの食べるスピードが速いこと」「子どもの食べるスピードが遅いこと」「子どもが食事に集中しないこと」の5項目について「とても気にする」「少し気にする」「どちらともいえない」「あまり気にしない」「全く気にしない」の五件法により回答を得た。

### C. 分析および計算方法

カウプ指数は、以下の式より算出した。すなわち、 $10 \times \text{体重 (g)} / \text{身長 (cm)}^2$ の式より算出した。得られたカウプ指数から、これまでの報告<sup>7)</sup>を参考にして、13未満をやせすぎ、13以上14.5未満をやせぎみ、14.5以上16.5未満を普通、16.5以上18.5未満を太りぎみ、および18.5以上を太りすぎとした。

食品成分表からカロリー計算を行い、次の項目を算出した。すなわち、1日の総エネルギー量、三大栄養素である糖質、脂質、たんぱく質とミネラル分としてカルシウム、鉄分、ビタミンA、ビタミンB1およびビタミンB2の摂取量である。

### D. 統計処理

子どもの食行動に対する親の意識の比較については、 $\chi^2$ 検定を用いた。また、各栄養素の差の検定には、一元配置の分散分析を用い、これらの栄養素とカウプ指数との関連については、pearsonの相関係数を用いた。なお有意水準は $p < .05$ とした。

### Ⅲ. 結果

図1に対象児のカウプ指数の分布を示す。カウプ指数の区分では普通の範囲にある児童が全体の約半分を占めており、正規分布を示した。

図2にエネルギー摂取量と栄養素の食事別の割合を示す。1日の総エネルギー摂取量、糖質およびたんぱく質は、昼食と夕食の間以外の全ての食事間において有意な差が認められた（それぞれ $p < .05$ ）。脂質は、全ての食事間において有意な差が認められた（それぞれ $p < .05$ ）。カルシウムは朝食での摂取量が、それ以外の食事での摂取量より有意に大きい値を示した（それぞれ $p < .05$ ）。鉄分は間食での摂取量が、それ以外の食事での摂取量より有意に少ない値を示した（それぞれ $p < .05$ ）。特に、間食での鉄分摂取量が少なかった。ビタミンAは朝食と夕食の間においてのみ差が認められず、その他の食時間においては有意な差が認められた。ビタミンB1とビタミンB2においては、昼食と夕食の間においてのみ差が認められず、その他の食事間においては、有意な差が認められた（それぞれ $p < .05$ ）。

カウプ指数を横軸に1日の間食での総エネルギー摂取量を縦軸にとった図を図3に示す。カウプ指数と間食カロリーとの間には有意な正の相関関係が認められた（ $r = .331$ ,  $n = 49$ ,  $p < .05$ ）。さらに、カウプ指数は1日の間食回数との間にも有意な正の相関関係が認められた（図4,  $r = .332$ ,  $n = 49$ ,  $p < .05$ ）。

図5にカウプ指数と1日の総エネルギー摂取量との関係を示す。カウプ指数と1日の総エネルギー摂取量との間には、有意な正の相関関係が認められた（ $r = .391$ ,  $n = 49$ ,  $p < .05$ ）。

また、図6にカウプ指数と1日の総脂質エネルギー摂取量との関係を示した。その結果、カウプ指数と1日の総脂質エネルギー摂取量との間には、有意な正の相関関係が認められた（ $r = .297$ ,  $n = 49$ ,  $p < .05$ ）。

表1に、子どもの家庭での食行動と子どもの食

行動に対する親の対応を示す。 $\chi^2$ 検定の結果、人数の偏りが有意ではなかった。しかしながら、子どもの箸の使い方に関しては、約50%の父親があまり気にしていないかまったく気にしていないことが明らかになった。また、子どもが食事をこぼすことと、子どもの食べる速度が遅いことに関しては、約60%の母親が少しあるいは、とても気にしていることが明らかになった。子どもの食べる速度が遅いことと子どもが食事に集中しないことに関しては、約50%の母親が気にしていることが明らかになった。また、これら子どもの食行動に対する親の意識と体格との間には関連が認められなかった。

### Ⅳ. 考察

本研究は、幼児の体格と栄養素および子どもの食行動に対する親の対応の関連を幼稚園児49名を対象に検討した。その結果、1日の間食での総エネルギー摂取量、1日の間食回数、1日の総エネルギー摂取量および1日の総脂質エネルギー摂取量とカウプ指数との間に、それぞれ有意な正の相関関係が認められた。一方、親の意識については、父親と母親の間に有意な違いは認められず、子どもの体格とも関連しなかった。

食事別の栄養素を分析した結果、1日の熱量の比率については、昼食および夕食に集中して摂取されており、朝食と間食では差が認められなかった。一般に、幼児の場合3食だけでは栄養を十分に摂取しきれないことから、間食は重要である。この間食での総エネルギー摂取量は、1日の10～15%が望ましいとされている。しかしながら、本研究における間食のエネルギー比率は、平均で約19%と推奨されているエネルギー量よりも高かった。近年、幼児の生活時間が夜型に移行することによる朝食欠食率の増加、外遊びの減少に伴う朝食時における幼児の食欲減退といった問題が指摘されている（真名子ら, 2003; 奥田ら, 2001）が、朝食を抜くことによって食事の時間ではない時間帯に空腹になったり、朝食で十分なエネルギ

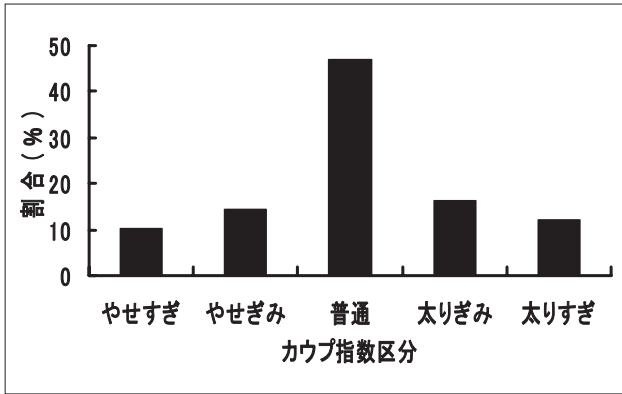


図1 対象幼児におけるカウプ指数の分布

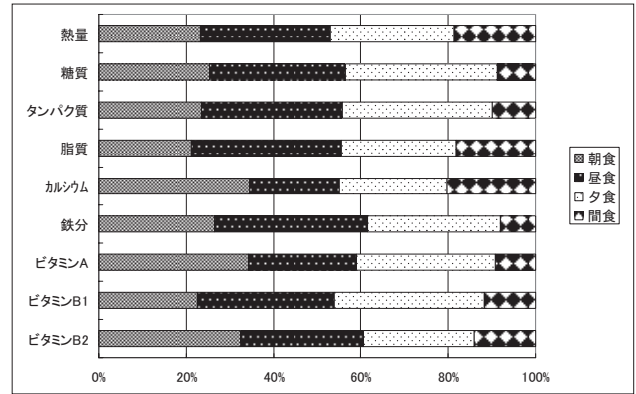


図2 食事別による各栄養素の摂取割合

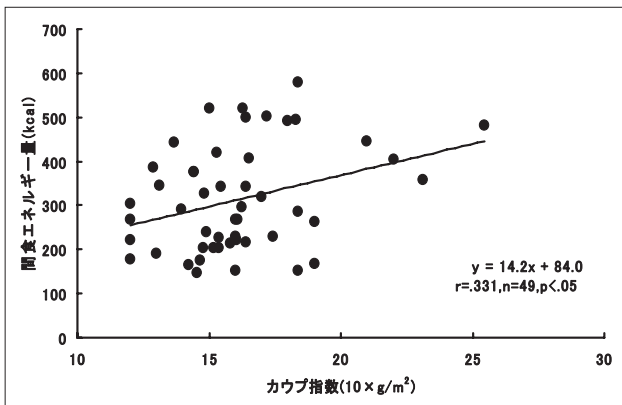


図3 カウプ指数と1日の間食での総エネルギー摂取量との関係

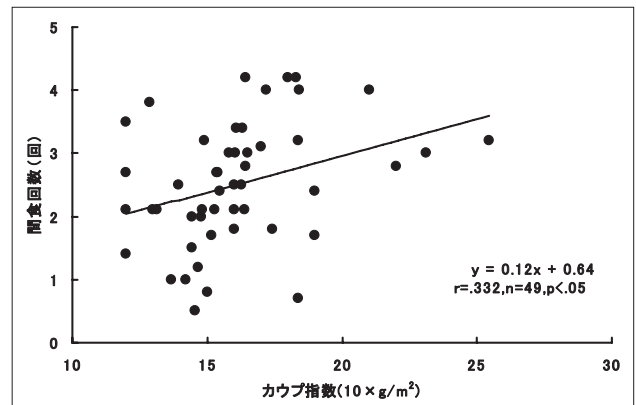


図4 カウプ指数と1日の間食回数との関係

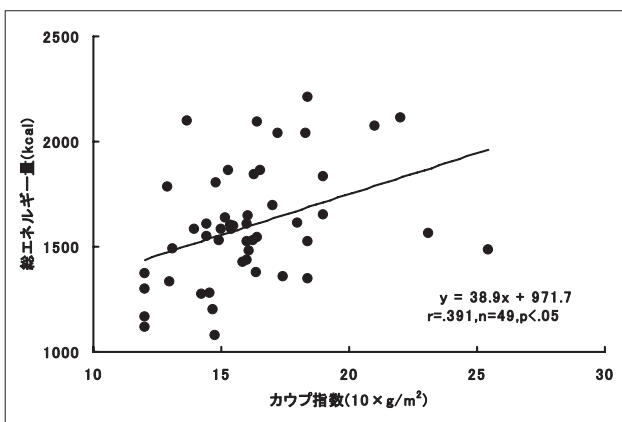


図5 カウプ指数と1日の総エネルギー摂取量との関係

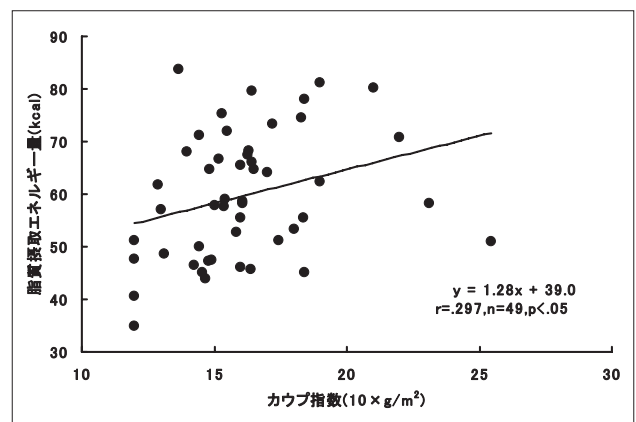


図6 カウプ指数と1日の総脂質エネルギー摂取量との関係

表1 子どもの食行動に対する保護者の意識の違い

	とても気にする		少し気にする		どちらともいえない		あまり気にしない		全く気にしない	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
お父さんはお子さんの箸の使い方を気にする	4	8.2	17	34.6	5	10.2	11	22.4	12	24.6
お母さんは	6	12.2	23	46.9	5	10.2	12	24.6	3	6.1
お父さんはお子さんがこぼす事を気にする	5	10.2	17	34.6	4	8.2	14	28.6	9	18.4
お母さんは	6	12.2	25	51.0	3	6.1	12	24.6	3	6.1
お父さんは食べ方が速いことを気にする	0	0.0	5	10.2	4	8.2	15	30.6	25	51
お母さんは	1	2.0	5	10.2	4	8.2	20	40.8	19	38.8
お父さんは食べ方が遅いことをきにする	4	8.2	16	32.7	6	12.2	16	32.7	7	14.2
お母さんは	9	18.4	21	42.9	5	10.2	11	22.4	3	6.1
お父さんは食事に集中しないことを気にする	10	20.4	19	38.7	7	14.3	9	18.4	4	8.2
お母さんは	16	32.7	24	48.9	4	8.2	3	6.1	2	4.1

ーを摂取することができないため、その空腹を不規則に間食で満たしているという可能性が考えられる。本研究では、朝食を欠食している幼児は少なかったが、昼食や夕食と比較して総エネルギー摂取量や直接エネルギー源となる糖質摂取量などは有意に低く、そのことが結果として、間食のエネルギー比率が高くなった要因かもしれない。

三大栄養素についてみてみると、脂質は間食と同様の傾向であったことから、間食でのエネルギー量が脂質に影響されていると考えられた。本研究では、栄養素の分析に焦点を当てており、食品別の観点からは検討を行っていないが、このことから間食では、スナック菓子など子どもの好きな食べ物を親が与えることにより、このような結果になったのではないかと推測された。実際、子どものおやつ時間に保護者が何を与えているかということに関する報告では、約60%以上の保護者がラーメン類をおやつまた空腹時にあたえていることや、約70%以上の幼児が甘いものを好んで飲んでいることも報告されている(清水ら, 2006)。さらには、同じ報告の中で年長児については、チョコレートまたはアイスクリームを好んで食べている児童が、全体の約60%以上もいた(清水ら, 2006)ことから、このような高脂質・高カロリーの食品がおやつに摂取されていた可能性がある。

次にミネラルやビタミン群であるが、これらの栄養素が豊富に含まれている食品としては、牛乳、チーズ、ヨーグルト、肉類、魚類、卵、緑黄色野菜、果物など多種多様であり比較的摂取しやすいとも考えられる。特に、カルシウムは朝食での摂取量が有意に高いことから、朝の忙しい時間帯でも、牛乳やチーズなど簡便に摂取できる飲食物は積極的に摂られていたと推測される。一方、鉄分およびビタミン群は、間食での摂取量が有意に少なかったことから、特にこれらの食品群は間食で摂取されにくいのではないかと推察された。

本研究では、これらの摂取量とカウプ指数の関連をそれぞれ検討した。その結果、間食および脂質の摂取の摂り方が幼児の体格に影響をおよぼし

ていることが明らかになった。つまり、間食の回数が多ければ、必然的に一日に摂取するエネルギー量も多くなり肥満になりやすいという可能性が考えられた。

したがって、肥満を防ぐためには間食の摂取方法を考慮する必要があることが示唆された。また、このためには朝食をしっかり摂り、3食バランスよく食事を摂ることも重要であると考えられた。実際、朝食を抜くことは肥満に繋がるということが指摘されている(Siega-Riz et.al, 1998)。朝食を抜くと、前日の夕食から次の日の昼食まで15時間以上も胃腸の動きが休息し、一種の飢餓状態になる。そこに食べ物が入ると、糖質や脂肪の吸収が早まることで、必要以上にエネルギーを脂肪の形で溜め込み、これが続くと体重は増加することが指摘されている。本研究の対象幼児で朝食を欠食している子どもは少なかったものの、エネルギー摂取量の比率としては、低かった可能性がある。また、これまでの間食に関連する調査では、その量や時間を決めている親の割合は、それぞれ約50%および30%と決して多いとはいえないことが報告されている(大木ら, 2003)。一方、同じ調査でその内容については、子どもの好むものを選択して与えている割合が約60%以上と高い割合であることも報告されている(大木ら, 2003)。また食物摂取について、一般に人はおいしいと食べすぎてしまうことも報告されている(山本, 2006)ことから、子どもの好むものを選択して与えること、さらには量や時間を決めないで与えることなどが、間食回数や、間食でのエネルギー摂取量を増加させていたのかもしれない。

母親と父親の幼児の食行動に関しての意識調査では、箸の使い方に関して、母親は気にしているが、父親は全く気にしないことが明らかになった。また、食事をこぼすこと、食事を食べる速度が遅いことに関しては母親が気にしていることがわかり、食行動に関して父親は母親に比べ関心が低い傾向があった。このことから、家庭において食行動のしつけをしているのは主に母親であると考えられた。また、食事をする速度が遅いことを

気にしている父親・母親は多くみられたが、それに対し、食事をする速度が速いこと、いわゆる早食いを気にする父親・母親は全体の約10%程度であった。この差異について、本研究では明らかにすることができないが、次のようなことが推測される。すなわち、食事をゆっくりと食べると、保護者は子どもの体調が悪いのではなどと心配して不安になるかもしれないが、食事を速く食べることは、元気な証拠のようにしかとらえず、心配する保護者も少ないのではないかと思われた。さらに幼児の食生活について保護者の食意識を調査した報告では、栄養面以外で保護者が困っていることの要因として、「食事時間がかかる」ことも指摘されている（石見ら, 2007）ことから、食事時間については、短いことよりも時間がかかることのほうが保護者は気にしているといえる。一般に早食いをすると脳の満腹中枢を刺激する血糖値やインスリン濃度が最高値に達するのに15-30分を要することから、血糖値の上昇が伝わる前に食べ過ぎてしまい、そのため、必要以上の量を取りすぎてしまう可能性がある。そのことが結果として、肥満につながるということが指摘されている（大野, 1995；吉松・坂田, 1995）。

肥満児には母子関係を中心とした家族関係に何らかの問題があることがこれまで報告されてきている（長谷川, 1998）が、本研究では、幼児肥満は間食との関係が一番重要であり、保護者の意識や家族との関わりはあまり関係にないように考えられた。しかし、いずれにせよ早食いは肥満になりやすいと思われるので、今後家庭のしつけの一つとして留意されるべきであると考えられた。

## V. まとめ

本研究では、幼児の体格に影響をおよぼす要因を、食事の栄養素および保護者の意識の面から検討した。その結果の概略は以下の通りである。

- 1) 体格指標の一つであるカウプ指数は、間食の回数、間食でのエネルギー摂取量、1日の総エネルギー摂取量および1日の総脂質

エネルギー摂取量と、それぞれ有意な相関関係が認められた。

- 2) 保護者の意識については、父親と母親の間に違いがみられ、父親は子どもの食行動に対して、比較的無関心であることが明らかになった。
- 3) 保護者の意識と幼児の体格との間には、関連は認められなかった。

以上のことから、幼児の体格には食生活の中でも、とりわけ間食の摂取内容および方法が関連していると考えられた。

## 引用文献

- Court, J. M., & Dunlop, M. (1975). Obese from infancy: A clinical entity. In Howard, A. (Ed.), *Recent advances in obesity research: Proceeding of the first international congress on obesity. International Congress on Obesity*. London: Newman Publishing Ltd.
- Cutting, T.M., Fisher, J.O., Grimm-Thomas, K. & Birch, L.L. (1999). Like mother, like daughter: familial patterns of overweight are mediated by mother's dietary disinhibition. *American Journal of Clinical Nutrition*. 69, 608-613.
- 長谷川智子 (1998). 肥満の程度と肥満のタイプからみた幼児肥満と食行動, 乳幼児の要因, 母親の養育行動に関する検討 健康心理学研究, 11, 48-57.
- 池田順子・安藤和彦 (1997). 幼児の食生活 (食品の取り方, 食べ方), 生活状況および健康状況について 小児保健研究, 56, 69-83.
- 井上正子 (1995). 保育園児の食生活指導の取り組み 臨床栄養, 87, 44-50.
- 石見百江・平島円・石野左記子・下岡里英 (2007). 幼児の食生活調査 岐阜市立女短期大学紀要, 56, 39-42.
- 加藤則子 (2005). 表で見る身体の基準値BM (カウプ指数) 小児科別冊 数値からみる小

- 児の成長と発達, 11-13
- 真名子香織・久野（永田）一恵・荒尾恵介・水沼俊美（2003）. 朝食の食欲がない幼児の食欲と生活時間・共食者・遊ぶ場所・健康状態との関係 栄養学雑誌, 61, 9-16.
- 松平敏子・佐々木郁子・魚谷澄子（1975）. 三歳児の嗜好（Ⅱ） 栄養学雑誌, 33, 73-77.
- 村田光範（1984）. 肥満とやせ 鴨下重彦・白木和夫・松本脩三・矢田純一（編）  
新小児医学大系第18巻 小児栄養障害 中山書店
- 村田光範（1990）. 小学生・中学生の食事 小児科診療, 10, 311-316.
- 奥田和子・倉賀野妙子・北尾敦子・飯原知恵（2001）. 夜型食行動と生活習慣がもたらす朝食への欠食への影響 日本食生活学会雑誌, 11, 375-380.
- 大木薫・稲山貴代・坂本元子（2003）. 幼児の肥満要因と母親の食意識・食行動の関連について 栄養学雑誌, 61, 289-298.
- 大野誠（1995）. 肥満症につながるライフスタイル からだの科学, 184, 44-49.
- 清水敦彦・板場昌栄・兵藤友紀子・石川悦代・木村恵子・石崎優美・石原寿美子・関口久美子・阿部奈美子（2006）. 幼児の食生活についての研究 足利短期大学研究紀要, 26, 7-22.
- Siega-Riz, A.M., Popkin, B.M., & Carson, T. (1998). Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965 to 1991, *American Journal of Clinical Nutrition*. 67, 748-756.
- 山口和子（1985）. 食教育 医歯薬出版
- 山口静枝（1981）. 幼児の食生活に及ぼす母親の意識について 大阪信愛女学院短期大学紀要, 15, 27-42.
- 山口静枝（1988）. 偏食に及ぼす母親の意識と行動 学校給食, 39, 28-32.
- 山本隆（2006）. おいしいとなぜ食べすぎてしまうのか？脳内報酬系の働き 日本味と匂学会誌, 13, 119-124.
- 吉松博信・坂田利家（1995）. 肥満症の原因とそのメカニズム からだの科学, 184, 30-35.