

幼児における家庭での共食パターンと 健康状態、食物摂取、親子の食事・間食状況との関連

研究分担者 衛藤 久美（女子栄養大学 栄養学部）
石川 みどり（国立保健医療科学院 生涯健康研究部）

研究要旨

【目的】本研究では、朝食及び夕食の共食状況から「共食パターン」を検討し、①共食パターンと健康状態・食物摂取との関連、及び②共食パターンに関連する親子の食事・間食状況とを明らかにすることを目的とした。

【方法】厚生労働省が平成27年度に実施した乳幼児栄養調査のデータを二次利用した。本研究では、家庭での共食について調査している2～6歳のいる2,623世帯のうち、本研究の主要な調査項目への回答に不備がある者を除いた2,456世帯を解析対象とした。朝食と夕食の共食状況より共食パターンを検討し、健康状態、食物摂取、親子の食事・間食状況との関連を検討した。

【結果】子どもの51.7%は男児、平均年齢は3.8歳、母親の平均年齢は35.4歳、現在就労している母親は56.4%だった。幼児の共食パターンは、「朝夕共に家族そろって食べる（A群）」417名（17.0%）、「朝夕共に全員ではないが大人と一緒に食べる（B群）」1,426名（58.1%）、「子どもだけの食事がある（C群）」613名（25.0%）に分類した。A群とB群を合わせた「朝夕共大人がいる食事をする」とは、齲歯がない、魚、卵、大豆・大豆製品、果物、牛乳・乳製品を毎日食べる/飲む、甘味飲料を毎日飲まないことと関連していた。また、幼児が朝食を必ず食べる、保護者が朝食を必ず食べる、保護者が間食は時間を決めてあげることが多い、保護者が子どもの食事と一緒に食べることやよくかむことに気を付けている、子どもの食事で困っていることがないこと等が、朝夕共大人がいる食事に関連していた。

【結論】幼児期に家庭で朝食と夕食を家族全員ではなくとも大人と一緒に食べることが、幼児の齲歯や魚・果物等の食物摂取に関連することが示唆された。また共食パターンには、朝食習慣、規則的な間食、食事の困りごとがないこと等が関連することが示唆された。

A. 研究目的

我が国の第2次及び第3次食育推進基本計画では「朝食又は夕食を家族と一緒に食べる『共食』の回数」が目標項目として、また「健やか親子（第2次）」では基盤課題Bの参考とする指標として「家族など誰かと食事をする子どもの割合」が位置付けられている。すべての子どもが健やかに育つ社会への実現に向けて、子どもの栄養・食

生活の面からアプローチする上で家族と共食する機会を増やすことは重要な行動目標の1つである。

家族との共食行動とその関連要因を検討した国内外の先行研究のレビュー結果より、学童・思春期の子どもを対象にした研究が多く、幼児を対象にした研究はまだ少ない。^{1,2)} 国内の幼児を対象とした先行研究では、朝食共食頻度は幼児の規則正しい食生活・

生活習慣及び父親の前向きな育児参加と関連していること、朝食を大人と一緒に食べる子どもは、子どもだけで食べる子に比べて野菜、肉類、牛乳・乳製品の摂取量が多く、朝食で食欲がある子どもが多いことが報告されている。³⁻⁵⁾このように朝食の共食に焦点を当てた検討が多く、朝食と夕食の共食状況を組み合わせて、児の健康状態、食物摂取、親子の食事・間食状況との関連を明らかにした報告はほとんど見られない。

以上より、本研究では、朝食及び夕食の共食状況から親子の関わり方を把握するための「共食パターン」を検討し、①共食パターンと健康状態・食物摂取（共食することで改善されることが期待されること）との関連、及び②共食パターンと親子の食事・間食状況（共食を促進する要因）との関連を明らかにすることを目的とした。このことを明らかにすることにより、心身の発達が著しい幼児期において、健康および食生活との関わりからみた「家庭での共食」の重要性を示すエビデンスを提示することができる。

B. 方法

平成 27 年度乳幼児栄養調査データベース利用申請を行い、解析に用いた。

1. 解析対象

平成 27 年度乳幼児栄養調査⁶⁾の対象者は、平成 27 年国民生活基礎調査において無作為に設定された 1,106 地区内の世帯のうち、平成 27 年 5 月 31 日現在で 6 歳未満の子ども（平成 21 年 6 月 1 日から平成 27 年 5 月 31 日までに生まれた子ども）のいる世帯及びその子どもとしている。ただし、平成 27 年 9 月豪雨の影響により、茨城県内の 3 地区は除外された。調査の協力が得られたのは 2,992 世帯、その時点で 6 歳未満の子ど

もは 3,936 人であった。子どもの年齢の情報が得られなかった 65 世帯が除外され、最終的に 3,871 世帯の調査票が回収された。調査は、平成 27 年 9 月に実施された。

本研究では、家庭での共食について調査している 2～6 歳のいる世帯を対象とした。調査の集計対象 2,623 世帯のうち基本的属性（性別・続柄・母親の年齢・母親の現在の就労状況・経済的な暮らし向き）及び朝食・夕食の共食状況の回答に不備がある者、食物摂取頻度全て無回答だった者、計 167 世帯を除き、2,456 世帯を解析対象とした（図 1）。

2. 解析に用いた項目

家族との共食状況については、朝食、夕食それぞれについて、“お子さんは、普段どのように食事をしていますか”と尋ね、回答は「家族そろって食べる」「おとなの家族の誰かと食べる」「子どもだけで食べる」「一人で食べる」「その他」の中から 1 つ選択してもらった。なお「その他」を選択した場合は、自由回答内容を確認し、他のカテゴリーに判別可能なものは分類した。

子どもの健康状態として、自己申告の身長と体重から計算した肥満度、齲歯の有無、排便の頻度を用いた。肥満度は、ふつうより高い（+15%以上）、ふつう（+15%未満、-15%より大きい）、ふつうより低い（-15%以下）の 3 カテゴリーとした。

子どもの主要食物の摂取頻度として、穀類、魚、肉、卵、大豆・大豆製品、野菜、果物、牛乳・乳製品、甘くない飲料、甘味飲料、菓子、インスタントラーメン、ファストフードの 13 種類について尋ねた。毎日 2 回以上～まだ食べていない（飲んでいない）の 6 段階で回答を得た。本研究では、毎日 1 回以上と 1 回未満の 2 カテゴリーに

して解析に用いた。また、Ishikawa らの先行研究と同様の方法で、食品多様性スコアと加工食品スコアを算出した。食品多様性スコアは、穀類、魚、肉、卵、大豆・大豆製品、野菜、果物、牛乳・乳製品の 8 食品、加工食品スコアは、甘味飲料、菓子、インスタントラーメン、ファストフードの 4 食品・飲料を用いて、1 日 1 回以上摂取している場合は 1 点、1 日未満の場合は 0 点とし、得点化した。

親子の食事・間食状況として、幼児及び保護者の朝食摂取状況、幼児の間食摂取状況（3 食以外に食べるものとして甘い飲み物やお菓子を 1 日にとる回数）、保護者の間食の与え方（8 項目、複数回答）、子どもの食事で気を付けていること（15 項目、複数回答）、現在の子どもの食事で困っていること（13 項目、複数回答）を用いた。

対象者特性として、子どもの性別、年齢、出生順位、日中の保育先（複数回答）、起床時刻（平日）、就寝時刻（平日）、運動（外遊びも含む）をする頻度、メディア利用時間（平日）を用いた。また、回答者の続柄を尋ねた。回答者の続柄に関わらず、子どもの母親の年齢および現在の就労状況を尋ねた。世帯の状況として、家族の人数、経済的な暮らし向き、時間的なゆとりを用いた。経済的な暮らし向き、時間的なゆとりは、ゆとりがある～全くゆとりはない、の 5 段階の中から回答が求められた。

（倫理的配慮）

本研究は、女子栄養大学倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号 第 177 号）。

3. 解析方法

まず朝食及び夕食の共食状況より、共食

パターンを検討した。また共食パターン別の対象者特性を確認した。群間差の検定には、 χ^2 検定、Kruskal-Wallis 検定、一元配置分散分析及びBonferroniの多重比較を用いた。

目的①「共食パターンと共食することで改善されることが期待されることの関連」を検討するために、共食パターン別子どもの健康状態及び食物摂取頻度のクロス集計を行った。群間差の検定には、 χ^2 検定、Kruskal-Wallis 検定、一元配置分散分析及びBonferroniの多重比較を用いた。さらに、従属変数を健康状態及び食物摂取頻度の各項目、独立変数を共食パターン、調整変数を子どもの性別、子どもの年齢、出生順位、母親の年齢、現在の母親の就労状況、家族の人数、経済的な暮らし向き、時間的なゆとりとした二項ロジスティック回帰分析を行った。独立変数の共食パターンは、朝食夕食共に大人のいる食事を 1、子どもだけの食事があるを 0（基準）とした。従属変数もすべて 2 カテゴリーにまとめ、より好ましい回答を 1、それ以外を 0（基準）とした。

目的②「共食パターンと共食を促進する要因の関連」を検討するために、従属変数を共食パターン、独立変数を親子の朝食・間食摂取、保護者の間食の与え方、保護者が子どもの食事で気を付けていること、保護者が子どもの食事で困っていることとし、目的①と同様の調整変数を投入した二項ロジスティック回帰分析を行った。従属変数の共食パターンは、目的①の解析と同様の 2 カテゴリーとした。独立変数もすべて 2 カテゴリーにまとめ、より好ましい回答を 1、それ以外を 0（基準）とした。

統計解析には、IBM SPSS Statistics 24 を用い、有意水準は 5%とした。なお多くの項目では有意な男女差が認められなかったため、集計・分析は男女で層化せずに、

まとめて行った。

C. 結果

1. 家族との共食パターン（表 1）

全 2,456 世帯の朝食及び夕食の共食状況のクロス集計結果を表 1 に示した。朝食と夕食の共食状況が同じだった世帯は、「家族そろって食べる」は 417 世帯（17.0%）、「大人の家族の誰かと食べる」は 752（30.6%）、「子どもだけで食べる」は 29%（1.2%）、「一人で食べる」は 5 世帯（0.2%）であった。約半数は、朝食と夕食で共食状況が異なっていた。

以上を踏まえて、本研究では共食パターンを、次の 3 つに分けることとした。まず朝食、夕食の両方を「家族そろって食べる」417 世帯（17.0%）を『朝夕共に家族そろって食べる』パターンとした（以下、A 群）。次に、朝食、夕食の両方とも「大人の家族の誰かと食べる」を選択した者、片方は「家族そろって食べる」もう片方は「大人の家族の誰かと食べる」を選んだ 1,426 世帯（58.1%）を『朝夕共に全員ではないが大人と一緒に食べる』パターン（以下、B 群）とした。残りの、朝食、夕食の両方又はいずれかに「子どもだけで食べる」「一人で食べる」を選んだ 613 世帯（25.0%）を『子どもだけの食事がある』パターン（以下、C 群）に分類した。

2. 共食パターン別対象者特性（表 2）

対象となった子どもの 51.7%は男児、年齢の平均（標準偏差）は 3.8（1.2）歳、第 1 子である子どもが 45.5%であった。日中の保育先として、41.2%は保育園、36.2%は幼稚園、認定こども園 6.1%と、大半の子どもが保育・幼児教育施設で日中を過ごしていた。

回答者の 97.1%は母親であった。母親の年齢の平均（標準偏差）は 35.4（5.2）歳、現在就労している母親は 56.4%だった。家族の人数の平均（標準偏差）は 3.4（1.2）人、経済的な暮らし向きとして「ゆとりがある」又は「ややゆとりがある」と回答した割合は 28.7%、時間的なゆとりとして「ゆとりがある」又は「ややゆとりがある」と回答した割合は 30.7%だった。

以上の対象者特性のうち、共食パターン 3 群で有意な群間差が見られたのは、子どもの年齢、出生順位、日中の主な保育先の保育園及び幼稚園、起床時刻（平日）、就寝時刻（平日）、メディア利用時間（平日）、母親の年齢、母親の就労状況、家族の人数、経済的な暮らし向き、時間的なゆとり、であった。子どもだけの食事がある C 群は、子どもの年齢が高く、第 2 子以降であり、幼稚園に預けられていて、母親の年齢が高く、母親が就労していなく、経済的・時間的なゆとりがない者が多かった。

3. 共食パターン別子どもの健康状態・食物摂取頻度（表 3～5）

健康状態のうち、齲歯と排便の頻度で有意な群間差があり、A、B 群は C 群よりも齲歯がある割合が低く、排便がほぼ毎日の割合が高かった。肥満度では関連が見られなかった（表 3）。

二項ロジスティック回帰分析の結果、朝夕共大人がいる群は、子どもだけの食事がある群に比べて、齲歯がないオッズ比が高かった（調整済みオッズ比[AOR]: 1.39, 95%信頼区間[CI]: 1.10-1.75）（表 5）。

食物摂取頻度では、13 品目中 10 品目で有意な群間差がみられた（表 4）。食品の多様性スコアの全体の平均（標準偏差）は 3.9（1.9）点であり、A、B 群は C 群に比べて

スコアが有意に高かった（A群 3.9点, B群 4.1点 > C群 3.6点）。加工食品スコアの全体の平均（標準偏差）は 0.9（0.8）点であり、A、B群はC群に比べてスコアが有意に低かった（A群, B群共に 0.9点 < C群 1.0点）。

二項ロジスティック回帰分析の結果、朝夕共大人がいる群は、子どもだけの食事がある群に比べて、魚（AOR: 1.56, 95%CI: 1.19-2.05）、卵（AOR: 1.58, 95%CI: 1.26-1.98）、大豆・大豆製品（AOR: 1.47, 95%CI: 1.18-1.83）、果物（AOR: 1.42, 95%CI: 1.16-1.73）、牛乳・乳製品（AOR: 1.51, 95%CI: 1.24-1.85）を毎日1回以上食べる/飲むオッズ比が高く、甘味飲料（AOR: 0.71, 95%CI: 0.58-0.86）を毎日1回以上飲むオッズ比が低かった（表5）。

4. 共食パターン別親子の食事・間食状況（表6～8）

二項ロジスティック回帰分析により、朝食・間食状況、保護者が子どもの食事で気を付けていること、保護者が現在の子どもの食事で困っていることと、共食パターン2群（朝夕共大人がいる群 1,843名）、子どもだけの食事がある群 613名）との関連の結果を表6～8に示した。ここでは、調整変数ありの多変量解析の結果について述べる。

1) 朝食・間食状況（表6）

朝食を必ず食べる幼児、朝食を必ず食べる保護者は、朝夕共大人がいる食事のオッズ比が高かった（AOR: 2.07, 95%CI: 1.47-2.92; AOR: 3.40, 95%CI: 2.72-4.26）。

保護者の間食の与え方では、時間を決めてあげることが多い（AOR:1.89, 95%CI:1.56-2.28）、間食でも栄養に注意している（AOR: 1.45, 95%CI:1.04-2.03）、甘い

ものはなくしている（AOR:1.41, 95%CI: 1.12-1.78）者は、朝夕共大人がいる食事のオッズ比が有意に高かった。逆に、欲しがる時にあげることが多い（AOR: 0.61, 95%CI: 0.49-0.76）、その他（AOR: 0.48, 95%CI: 0.33-0.69）を選んだ者は、朝夕共大人がいる食事のオッズ比が有意に低かった。共食パターンとの関連が一番強かったのは、「時間を決めてあげることが多い」だった。

2) 保護者が子どもの食事で気を付けていること（表7）

保護者が子どもの食事で気を付けていること15項目のうち、「食べものの大きさ、固さ」と「その他」以外の13項目で共食パターンとの有意な関連が見られた。関連が強かった項目は、「一緒に食べること」（AOR: 2.13, 95%CI: 1.76-2.59）であり、次いで「よくかむこと」（AOR: 1.63, 95%CI: 1.31-2.04）、「栄養バランス（AOR:1.53, 95%CI: 1.25-1.88）だった。気を付けていることが「特にない」者に、朝夕共大人がいる食事のオッズ比が低かった（AOR: 0.26, 95%CI: 0.14-0.48）。

3) 保護者が子どもの食事で困っていること（表8）

保護者が子どもの食事で困っていること13項目のうち3項目で共食パターンとの有意な関連が見られた。困っていることとして「むら食い」や「食事よりも甘い飲み物やお菓子を欲しがる」を挙げる者は、朝夕共大人がいる食事のオッズ比が低かった（AOR: 0.74, 95%CI: 0.60-0.91, AOR: 0.66, 95%CI: 0.52-0.83）。困っていることが「特にない」者で、朝夕共大人がいる食事のオッズ比が高かった（AOR: 1.02, 95%CI: 1.02-1.71）。

D. 考察

1) 共食パタンについて

共食パタンとして最初に『朝夕共に家族そろって食べる』A群、『朝夕共に全員ではないが大人と一緒に食べる』B群、『子どもだけの食事がある』C群の3つを設定した。調整変数を投入していない3群間の健康状態、食物摂取、食事・間食状況を比較すると、A群とB群で似た傾向を示したり、A群よりもB群の方が好ましい回答が多い項目もあり、この2群間には大きな差がないと考えられた。

調整変数を投入した『朝夕共大人がいる食事』と『子どもだけの食事がある』を従属変数または独立変数とした二項ロジスティック回帰分析結果からも、『朝夕共大人がいる食事』をしている家庭の方が、健康状態、食物摂取、食事・間食状況がより良い状況であった。

以上のことから、幼児期における家族との共食を考える際には、家族全員ではなくとも、大人が食卓で一緒に食べることが、幼児の健康状態、食物摂取、食事・間食状況との関わりから重要であることが示唆された。

2) 目的①共食パタンと健康状態・食物摂取（共食することで改善されることが期待されること）との関連について

朝食、夕食共に大人と一緒に食べることは、健康状態のうち、齲歯がないこととの関連が認められた。これは、朝夕共大人がいる食事群は、保護者が間食を与える際に甘いものは少なくしていたり、時間や栄養について注意している者が多いこと、子どもの食事で「よく噛むこと」を気を付けている者が多いという結果が得られたことから、保護者が間食について気を付けてい

ることから、齲歯が少ないことにつながっている可能性が考えられた。

また、朝食、夕食共に大人と一緒に食べることは、魚、卵、果物等を毎日食べること、甘味飲料を毎日飲まないことと関連していた。朝夕共に家族そろって食べるA群と朝夕共に全員ではないが大人と一緒に食べるB群は、子どもだけの食事があるC群に比べて、食品多様性スコアが高く、加工食品スコアが低かった（調整変数なし）。このことから、二項ロジスティック回帰分析で有意な関連が認められた個々の食品を特に食べている・飲んでいないというよりも、朝夕共大人がいる食事をしている家庭は、全体的に多様な食品を食べ、加工食品を食べる頻度が低いと考えられた。

3) 目的②共食パタンと親子の食事・間食状況（共食を促進する要因）との関連について

朝食を保護者も子ども必ず食べること、保護者が間食の与え方や内容、子どもの食事について、一緒に食べたり作ったりすること等何らかに「気を付けていること」、子どもの食事について困り事がないことが、「朝夕共大人がいる食事」に関連することが示唆された。これらの結果をふまえて、3点考察する。

まず、朝夕共大人がいる食事群は、幼児も保護者も朝食を必ず食べる者が多かったこと、また対象者特性として解析に含めた起床時間、就寝時間について早寝早起きの幼児が多かったことから、食事も生活も規則正しい生活を送っていると考えられた。

2点目に、共食状況は朝食と夕食、すなわち食事について尋ねたが、朝夕共大人がいる食事群の方が、保護者が間食の与え方について時間、栄養、内容、量について気

を付けている者が多かったことから、共食は食事だけではなく間食に対する保護者の食態度とも関連することが示唆された。

3 点目に、保護者が子どもの食事で困っていることが「特にない」方が、朝夕共大人がいる食事をしている割合が高かったことから、家族との共食の機会を通して、子どもの食事の困り事が解決されることにつながる可能性が考えられる。しかし本研究では、なぜ困り事がないことと共食に関連があったかの具体的な理由までを検討することはできなかつたため、この点についてさらに検討が必要である。

4) 本研究の強みと限界点

本研究は、我が国の全国規模のデータを用いて、幼児期の家庭での朝夕の共食が健康状態、食物摂取、親子の食事・間食状況の良好さに関連するという知見を得ることができたのは、本研究の強みである。

一方で、本研究は二次解析のため、健康に関する項目、親子の間食・食事状況に関する調査項目が限られていたことから、他の関連指標についても、さらなる検討が必要である。

E. 結論

幼児期に家庭で朝食と夕食を家族全員ではなくとも大人と一緒に食べることが、幼児の齲歯や魚・果物等の食物摂取に関連することが示唆された。また共食パターンには、朝食習慣、規則的な間食、食事の困りごとがないこと等が関連することが示唆された。

【参考文献】

1) 衛藤久美, 會退友美. 家族との共食行動と健康・栄養状態ならびに食物・栄養素摂取との関連—海外文献データベースを用いた文献レビュー—. 日本健康教育学会誌. 2015 ; 23 : 71-86.

2) 會退友美, 衛藤久美. 共食行動と健康・栄養状態ならびに食物・栄養素摂取との関連—国内文献データベースとハンドサーチを用いた文献レビュー—. 日本健康教育学会誌. 2015 ; 23 : 279-289.

3) 會退友美, 市川三紗, 赤松利恵. 幼児の朝食共食頻度と生活習慣および家族の育児参加との関連. 栄養学雑誌. 2011 ; 69 : 304-311.

4) 江田節子. 幼児の朝食の共食状況と生活習慣, 健康状態との関連について. 小児保健研究. 2006 ; 65 : 55-61.

5) 真名子香織, 久野(永田)一恵, 荒尾 恵介, 水沼 俊美. 朝食の食欲がない幼児の夕食と食欲と生活時間・共食者・遊ぶ場所・健康状態との関係. 栄養学雑誌, 2003 ; 61 : 9-16.

6) 厚生労働省 : 乳幼児栄養調査 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/83-1.html> (アクセス日 : 2020年3月29日)

7) Ishikawa M et al. Parent-child cooking meal together may relate to parental concerns about the diets of their toddlers and preschoolers: a cross-sectional analysis in Japan. Nutrition Journal, 18(7) doi: 10.1186/s12937-019-0480-0

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

衛藤久美, 石川みどり : 幼児における家庭での共食状況と健康状態・食物摂取との関連, 第66回日本栄養改善学会学術総会(富山) 2019年9月6日

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

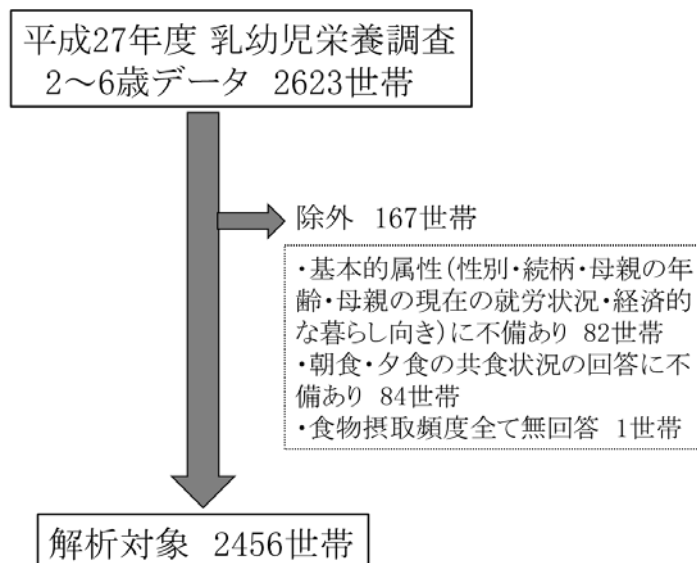


図 1 本研究の解析対象

表 1 朝食・夕食の共食状況クロス集計結果

n=2456

		朝 食			
		家族そろって 食べる	大人の家族の 誰かと食べる	子どもだけ で食べる	一人で 食べる
夕 食	家族そろって 食べる	417 (17.0%)	502 (20.4%)	236 (9.6%)	53 (2.2%)
	大人の家族の 誰かと食べる	172 (7.0%)	752 (30.6%)	207 (8.4%)	54 (2.2%)
	子どもだけ で食べる	4 (0.2%)	14 (0.6%)	29 (1.2%)	8 (0.3%)
	一人で 食べる	1 (0.0%)	2 (0.1%)	0 (0.0%)	5 (0.2%)

％: 全 2456 世帯に占める割合

表2-1 共食パターン別 対象者特性(子ども)

	全体		A 朝夕共に家族そろって食べる		B 朝夕共に全員ではないが大人と一緒に食べる		C 子どもだけの食事がある		p値	多重比較
	n=2456		n=417		n=1426		n=613			
性別 ^a										
男児	1269	51.7%	224	53.7%	750	52.6%	295	48.1%	.118	
女児	1187	48.3%	193	46.3%	676	47.4%	318	51.9%		
年齢 ^b	3.8	(1.2)	3.8	(1.2)	3.7	(1.2)	3.9	(1.2)	<.001	B < C
出生順位 ^a										
第1子	1109	45.5%	157	37.9%	719	50.7%	233	38.4%	<.001	
第2子以降	1331	54.5%	257	62.1%	707	49.3%	374	61.6%		
日中の主な保育先 ^a										
保育所(園)	1011	41.2%	196	47.0%	570	40.1%	245	40.1%	.032	
幼稚園	887	36.2%	129	30.9%	502	35.3%	256	41.9%	.001	
認定子ども園	150	6.1%	28	6.7%	89	6.3%	33	5.4%	.653	
祖父母や親戚	134	5.5%	25	6.0%	85	6.0%	24	3.9%	.155	
その他	42	1.7%	9	2.2%	21	1.5%	12	2.0%	.550	
お願いしていない	333	13.6%	47	11.3%	222	15.6%	64	10.5%	.391	
起床時刻(平日) ^c										
午前6時前	81	3.3%	18	4.3%	48	3.4%	15	2.5%	<.001	A & B,C
午前6時台	1034	42.2%	234	56.3%	589	41.4%	211	34.5%		B&C
午前7時台	1145	46.7%	147	35.3%	682	47.9%	316	51.6%		
午前8時台	161	6.6%	12	2.9%	87	6.1%	62	10.1%		
午前9時台	16	0.7%	3	0.7%	10	0.7%	3	0.5%		
午前10時以降	4	0.2%	1	0.2%	1	0.1%	2	0.3%		
起床時刻は決まっていない	11	0.4%	1	0.2%	7	0.5%	3	0.5%		
就寝時刻(平日) ^c										
午後8時前	82	3.3%	11	2.7%	53	3.7%	18	2.9%	<.001	A & B,C
午後8時台	562	22.9%	118	28.4%	331	23.2%	113	18.5%		B&C
午後9時台	1262	51.5%	225	54.2%	738	51.8%	299	48.9%		
午後10時台	462	18.9%	52	12.5%	260	18.3%	150	24.5%		
午後11時台	49	2.0%	7	1.7%	22	1.5%	20	3.3%		
深夜12時以降	9	0.4%	2	0.5%	4	0.3%	3	0.5%		
就寝時刻は決まっていない	24	1.0%	0	0.0%	16	1.1%	8	1.3%		
運動(外遊びも含む)をする頻度 ^c										
週5日より多くしている	1717	70.0%	295	70.7%	1011	71.0%	411	67.0%	.128	
週に3~4日している	594	24.2%	103	24.7%	335	23.5%	156	25.4%		
週に1~2日している	126	5.1%	16	3.8%	68	4.8%	42	6.9%		
していない	16	0.7%	3	0.7%	9	0.6%	4	0.7%		
メディア利用時間(平日) ^c										
1時間よりすくない	519	21.1%	97	23.3%	314	22.0%	108	17.6%	.003	A,B & C
1~2時間	1344	54.8%	231	55.5%	782	54.8%	331	54.1%		
3~4時間	508	20.7%	73	17.5%	288	20.2%	147	24.0%		
5時間以上	46	1.9%	5	1.2%	23	1.6%	18	2.9%		
見ない・しない	37	1.5%	10	2.4%	19	1.3%	8	1.3%		

数値:人数%又は平均(標準偏差)

aχ²検定、b 一元配置分散分析及びBonferroniの多重比較、c Kruskal-Wallisの検定及びペアごとの比較

表2-2 共食パターン別 対象者特性(保護者・世帯)

	全体		A 朝夕共に家族そろって食べる		B 朝夕共に全員ではないが大人と一緒に食べる		C 子どもだけの食事がある		p値	多重比較
	n=2456		n=417		n=1426		n=613			
回答者の続柄 ^a										
母親	2384	97.1%	396	95.0%	1390	97.5%	598	97.6%	.107	
父親	60	2.4%	19	4.6%	29	2.0%	12	2.0%		
祖父母	10	0.4%	2	0.5%	6	0.4%	2	0.3%		
それ以外	2	0.1%	0	0.0%	1	0.1%	1	0.2%		
母親の年齢 ^b	35.4	(5.2)	34.6	(5.6)	35.5	(5.1)	35.6	(5.2)	.006	A < B, C
母親の現在の就労状況 ^a										
働いている	1384	56.4%	266	63.8%	779	54.6%	339	55.3%	.003	
働いていない	1072	43.6%	151	36.2%	647	45.4%	274	44.7%		
家族の人数 ^c	3.4	(1.2)	3.6	(1.3)	3.3	(1.1)	3.5	(1.1)	<.001	B & A, C
経済的な暮らし向き ^c										
ゆとりがある	192	7.8%	44	10.6%	111	7.8%	37	6.0%	<.001	A, B & C
ややゆとりがある	513	20.9%	79	19.0%	329	23.1%	105	17.1%		
どちらともいえない	805	32.8%	123	29.6%	482	33.8%	200	32.6%		
あまりゆとりはない	720	29.4%	133	32.0%	396	27.8%	191	31.2%		
全くゆとりはない	223	9.1%	36	8.7%	107	7.5%	80	13.1%		
時間的なゆとり ^c										
ゆとりがある	204	8.3%	33	7.9%	131	9.2%	40	6.5%	.014	B & C
ややゆとりがある	549	22.4%	96	23.1%	322	22.6%	131	21.4%		
どちらともいえない	544	22.2%	94	22.6%	325	22.8%	125	20.4%		
あまりゆとりはない	902	36.8%	151	36.3%	512	35.9%	239	39.0%		
全くゆとりはない	255	10.4%	42	10.1%	135	9.5%	78	12.7%		

数値: 人数% 又は平均(標準偏差)

a χ^2 検定、b 一元配置分散分析及びBonferroniの多重比較、c Kruskal-Wallisの検定及びペアごとの比較

表3 共食パタン別 子どもの健康状態

健康状態	全体		共食パタン				p値		
	n=2456		A 朝夕共に 家族そろって食 べる n=417		B 朝夕共に 全員ではないが 大人と一緒に食 べる n=1426			C 子どもだけの 食事がある n=613	
肥満度									
ふつうより高い(+15%以上) ^a	103	4.5%	21	5.4%	56	4.2%	26	4.6%	.105
ふつう(+15%未満、-15%より大きい)	2117	92.7%	352	90.0%	1238	93.6%	527	92.6%	
ふつうより低い(-15%以下)	63	2.8%	18	4.6%	29	2.2%	16	2.8%	
平均(標準偏差) ^b	0.21	(8.89)	-0.14	(9.92)	0.29	(8.48)	0.26	(9.08)	.488
齲歯 ^a									
なし	1981	80.9%	340	81.7%	1179	82.9%	462	75.5%	<.001
あり	469	19.1%	76	18.3%	243	17.1%	150	24.5%	
排便の頻度 ^a									
ほぼ毎日	1802	73.5%	333	80.2%	1040	73.1%	429	70.0%	.001
ない日がある・治療中	649	26.5%	82	19.8%	383	26.9%	184	30.0%	

数値: 人数%又は平均(標準偏差)

a χ^2 検定, b Kruskal-Wallisの検定

表4 共食パターン別 子どもの食物摂取頻度

		全体		共食パターン				群間差 ^a		
		n=2456		A 朝夕共に 家族そろって 食べる n=417	B 朝夕共に 全員ではない が大人と一緒に 食べる n=1426	C 子どもだけ の食事がある n=613				
穀類	毎日1回以上	2437	99.3%	408	97.8%	1418	99.6%	611	99.7%	<0.001
	毎日1回未満	17	0.7%	9	2.2%	6	0.4%	2	0.3%	
魚	毎日1回以上	419	17.1%	77	18.5%	266	18.7%	76	12.5%	.002
	毎日1回未満	2030	82.9%	339	81.5%	1157	81.3%	534	87.5%	
肉	毎日1回以上	801	32.6%	138	33.1%	477	33.5%	186	30.3%	.375
	毎日1回未満	1654	67.4%	279	66.9%	948	66.5%	427	69.7%	
卵	毎日1回以上	650	26.6%	111	26.8%	413	29.1%	126	20.6%	<0.001
	毎日1回未満	1796	73.4%	303	73.2%	1008	70.9%	485	79.4%	
大豆・ 大豆製品	毎日1回以上	694	28.4%	134	32.1%	424	29.8%	136	22.4%	.001
	毎日1回未満	1751	71.6%	283	67.9%	998	70.2%	470	77.6%	
野菜	毎日1回以上	1904	77.7%	306	73.4%	1143	80.2%	455	74.7%	.002
	毎日1回未満	547	22.3%	111	26.6%	282	19.8%	154	25.3%	
果物	毎日1回以上	947	38.6%	168	40.4%	588	41.3%	191	31.3%	<0.001
	毎日1回未満	1505	61.4%	248	59.6%	837	58.7%	420	68.7%	
牛乳・ 乳製品	毎日1回以上	1771	72.3%	298	71.6%	1073	75.5%	400	65.4%	<0.001
	毎日1回未満	679	27.7%	118	28.4%	349	24.5%	212	34.6%	
甘くない 飲料	毎日1回以上	2290	93.5%	368	88.5%	1347	94.7%	575	94.0%	<0.001
	毎日1回未満	160	6.5%	48	11.5%	75	5.3%	37	6.0%	
食品多様性スコア ^b		3.9 (1.9)		3.9 (2.0)		4.1 (1.8)		3.6 (1.8)		<0.001 A, B > C
甘味 飲料	毎日1回以上	778	31.8%	126	30.4%	424	29.8%	228	37.3%	.003
	毎日1回未満	1670	68.2%	288	69.6%	998	70.2%	384	62.7%	
菓子	毎日1回以上	1467	60.0%	228	54.7%	856	60.3%	383	63.0%	.027
	毎日1回未満	977	40.0%	189	45.3%	563	39.7%	225	37.0%	
インスタント ラーメン	毎日1回以上	6	0.2%	2	0.5%	3	0.2%	1	0.2%	.554
	毎日1回未満	2450	99.8%	415	99.5%	1423	99.8%	612	99.8%	
ファスト フード	毎日1回以上	7	0.3%	3	0.7%	3	0.2%	1	0.2%	.186
	毎日1回未満	2449	99.7%	414	99.3%	1423	99.8%	612	99.8%	
加工食品スコア ^c		0.9 (0.8)		0.9 (0.8)		0.9 (0.8)		1.0 (0.8)		.005 A, B < C

数値: 人数% 又は平均(標準偏差)

a: 各食品群の割合の差の検定は χ^2 検定、スコアの比較は一元配置分散分析及びBonferroniの多重比較

b: 食品多様性スコアは、穀類、魚、肉、卵、大豆・大豆製品、野菜、果物、牛乳・乳製品の8食品を用いて、1日1回以上摂取している場合は1点、1日未満の場合は0点とし、合計点を算出した。

c: 加工食品スコアは、甘味飲料、菓子、インスタントラーメン、ファストフードの4食品・飲料を用いて、1日1回以上摂取している場合は1点、1日未満の場合は0点とし、合計点を算出した。

表5 共食パタンと健康状態・食物摂取頻度の関連

		全体 n=2456		独立変数:共食パタン ^a			
				朝夕共 大人がいる食事 n=1843		子どもだけの 食事がある n=613	
従属変数 ^b							
<健康状態>							
肥満度	ふつう	2117	92.7%	1590	92.8%	527	92.6%
	ふつうより高い・低い	166	7.3%	124	7.2%	42	7.4%
AOR (95%CI)				1.02 (0.71-1.48)		1	
齲歯	なし	1981	80.9%	1519	82.6%	462	75.5%
	あり	469	19.1%	319	17.4%	150	24.5%
AOR (95%CI)				1.39 (1.10-1.75)**		1	
排便の頻度	ほぼ毎日	1802	73.5%	1373	74.7%	429	70.0%
	ない日がある・治療中	649	26.5%	465	25.3%	184	30.0%
AOR (95%CI)				1.20 (0.98-1.48)		1	
<食物摂取頻度>							
穀類	毎日1回以上	2437	99.3%	1826	99.2%	611	99.7%
	毎日1回未満	17	0.7%	15	0.8%	2	0.3%
	AOR (95%CI)				0.35 (0.79-1.56)		1
魚	毎日1回以上	419	17.1%	343	18.7%	76	12.5%
	毎日1回未満	2030	82.9%	1496	81.3%	534	87.5%
	AOR (95%CI)				1.56 (1.19-2.05)**		1
肉	毎日1回以上	801	32.6%	615	33.4%	186	30.3%
	毎日1回未満	1654	67.4%	1227	66.6%	427	69.7%
	AOR (95%CI)				1.11 (0.91-1.36)		1
卵	毎日1回以上	650	26.6%	524	28.6%	126	20.6%
	毎日1回未満	1796	73.4%	1311	71.4%	485	79.4%
	AOR (95%CI)				1.58 (1.26-1.98)***		1
大豆・ 大豆製品	毎日1回以上	694	28.4%	558	30.3%	136	22.4%
	毎日1回未満	1751	71.6%	1281	69.7%	470	77.6%
	AOR (95%CI)				1.47 (1.18-1.83)**		1
野菜	毎日1回以上	1904	77.7%	1449	78.7%	455	74.7%
	毎日1回未満	547	22.3%	393	21.3%	154	25.3%
	AOR (95%CI)				1.22 (0.98-1.52)		1
果物	毎日1回以上	947	38.6%	756	41.1%	191	31.3%
	毎日1回未満	1505	61.4%	1085	58.9%	420	68.7%
	AOR (95%CI)				1.42 (1.16-1.73)**		1
牛乳・ 乳製品	毎日1回以上	1771	72.3%	1371	74.6%	400	65.4%
	毎日1回未満	679	27.7%	467	25.4%	212	34.6%
	AOR (95%CI)				1.51 (1.24-1.85)***		1
甘くない 飲料	毎日1回以上	2290	93.5%	1715	93.3%	575	94.0%
	毎日1回未満	160	6.5%	123	6.7%	37	6.0%
	AOR (95%CI)				0.89 (0.60-1.31)		1
甘味 飲料	毎日1回以上	778	31.8%	550	30.0%	228	37.3%
	毎日1回未満	1670	68.2%	1286	70.0%	384	62.7%
	AOR (95%CI)				0.71 (0.58-0.86)**		1
菓子	毎日1回以上	1467	60.0%	1084	59.0%	383	63.0%
	毎日1回未満	977	40.0%	752	41.0%	225	37.0%
	AOR (95%CI)				0.90 (0.74-1.09)		1
インスタント ラーメン	毎日1回以上	6	0.2%	5	0.3%	1	0.2%
	毎日1回未満	2450	99.8%	1838	99.7%	612	99.8%
	AOR (95%CI)				-		-
ファースト フード	毎日1回以上	7	0.3%	6	0.3%	1	0.2%
	毎日1回未満	2449	99.7%	1837	99.7%	612	99.8%
	AOR (95%CI)				1.31 (0.15-11.73)		1

数値:人数及び%、AOR=調整済みオッズ比、95%CI=95%信頼区間

a 健康状態及び食物摂取頻度の各項目を従属変数、共食パタンを独立変数(朝夕共大人のいる食事=1、子どもだけの食事がある=0(基準))とした二項ロジスティック回帰分析を行った。未回答は、項目ごとに除外して解析した。調整変数は、子どもの性別、子どもの年齢、出生順位、母親の年齢、現在の母親の就労状況、家族の人数、経済的な暮らし向き、時間的なゆとり、とした。

b 好ましい回答(上段)=1、それ以外=0(基準)とした。

表6 共食パターンと親子の朝食・間食摂取及び間食の与え方との関連

独立変数	従属変数: 共食パターン				単変量解析 ^a	多変量解析 ^b	
	朝夕共 大人がいる食事 (1)		子どもだけの 食事がある(0)				
	n=1843		n=613		OR (95%CI)	AOR (95%CI)	
		人数	%	人数	%		
親子の朝食・間食摂取							
親子の朝食摂取状況	必ず食べる	1749	94.9%	552	90.0%	2.06 (1.47-2.88)***	2.07 (1.47-2.92)***
	食べない・食べない ことがある	94	5.1%	61	10.0%	1	1
保護者の朝食摂取状況	必ず食べる	1587	86.2%	400	65.3%	3.33 (2.69-4.12)***	3.40 (2.72-4.26)***
	食べない・食べない ことがある	254	13.8%	213	34.7%	1	1
幼児の間食摂取状況/日	2回以下	1752	95.5%	584	95.3%	1.05 (0.68-1.62)	1.17 (0.76-1.82)
	3回以上	83	4.5%	29	4.7%	1	1
保護者の間食の与え方							
特に気を付けていない	はい	145	7.9%	67	10.9%	0.70 (0.51-0.95)*	0.75 (0.55-1.03)
	いいえ	1697	92.1%	546	89.1%	1	1
時間を決めてあげることが多い	はい	1118	60.7%	279	45.5%	1.85 (1.54-2.22)***	1.89 (1.56-2.28)***
	いいえ	724	39.3%	334	54.5%	1	1
欲しがるときにあげることが多い	はい	345	18.7%	164	26.8%	0.63 (0.51-0.78)***	0.61 (0.49-0.76)***
	いいえ	1497	81.3%	449	73.2%	1	1
間食でも栄養に注意している	はい	212	11.5%	48	7.8%	1.53 (1.10-2.12)*	1.45 (1.04-2.03)*
	いいえ	1630	88.5%	565	92.2%	1	1
甘いものは少なくしている	はい	454	24.6%	109	17.8%	1.51 (1.20-1.91)***	1.41 (1.12-1.78)**
	いいえ	1388	75.4%	504	82.2%	1	1
甘い飲み物やお菓자에偏ってしまう	はい	307	16.7%	122	19.9%	0.81 (0.64-1.02)	0.85 (0.67-1.08)
	いいえ	1535	83.3%	491	80.1%	1	1
スナック菓子を与えることが多い	はい	286	15.5%	114	18.6%	0.81 (0.63-1.02)	0.85 (0.67-1.08)
	いいえ	1556	84.5%	499	81.4%	1	1
その他	はい	85	4.6%	53	8.6%	0.51 (0.36-0.73)***	0.48 (0.33-0.69)***
	いいえ	1757	95.4%	560	91.4%	1	1

OR=オッズ比、AOR=調整済みオッズ比、95%CI=95%信頼区間

未回答は、項目ごとに除外して解析した。

a 共食パターンを従属変数、親子の朝食・間食状況の各項目を独立変数(好ましい回答(上段)=1、それ以外=0(基準))とした2項ロジスティック回帰分析を行った。

b 調整変数として、子どもの性別、子どもの年齢、出生順位、母親の年齢、現在の母親の就労状況、家族の人数、経済的な暮らし向き、時間的なゆとり、を投入した。

表7 共食パタンと保護者が子どもの食事で気を付けていることとの関連

		共食パタン				単変量解析 ^a		多変量解析 ^b	
		朝夕共 大人がいる食 事(1)		子どもだけの 食事がある(0)		OR	(95%CI)	AOR	(95%CI)
		n=1843	n=613	n=1843	n=613				
		人数	%	人数	%				
栄養バランス	はい	1372	74.4%	403	65.7%	1.52	(1.25-1.85)***	1.53	(1.25-1.88)***
	いいえ	471	25.6%	210	34.3%				
食べる量	はい	898	48.7%	268	43.7%	1.22	(1.02-1.47)*	1.22	(1.01-1.48)*
	いいえ	945	51.3%	345	56.3%				
食べものの大きさ、固さ	はい	388	21.1%	109	17.8%	1.23	(0.97-1.56)	1.17	(0.92-1.49)
	いいえ	1455	78.9%	504	82.2%				
料理の味付け	はい	730	39.6%	202	33.0%	1.33	(1.10-1.62)**	1.26	(1.04-1.54)*
	いいえ	1113	60.4%	411	67.0%				
調理の盛り付け、色どり	はい	375	20.3%	90	14.7%	1.48	(1.16-1.91)**	1.49	(1.15-1.92)**
	いいえ	1468	79.7%	523	85.3%				
規則正しい時間に 食事をする事	はい	880	47.7%	233	38.0%	1.49	(1.24-1.80)***	1.50	(1.24-1.82)***
	いいえ	963	52.3%	380	62.0%				
よくかむこと	はい	564	30.6%	131	21.4%	1.62	(1.31-2.02)***	1.63	(1.31-2.04)***
	いいえ	1279	69.4%	482	78.6%				
食事のマナー	はい	1257	68.2%	393	64.1%	1.20	(0.99-1.46)	1.26	(1.03-1.53)*
	いいえ	586	31.8%	220	35.9%				
一緒に食べる事	はい	1366	74.1%	352	57.4%	2.12	(1.75-2.57)***	2.13	(1.76-2.59)***
	いいえ	477	25.9%	261	42.6%				
楽しく食べる事	はい	945	51.3%	251	40.9%	1.52	(1.26-1.83)***	1.50	(1.24-1.81)***
	いいえ	898	48.7%	362	59.1%				
一緒に作る事	はい	205	11.1%	47	7.7%	1.51	1.08-2.10)*	1.45	(1.03-2.03)*
	いいえ	1638	88.9%	566	92.3%				
間食の内容	はい	249	13.5%	61	10.0%	1.41	(1.05-1.90)*	1.40	(1.03-1.89)*
	いいえ	1594	86.5%	552	90.0%				
間食の量	はい	697	37.8%	207	33.8%	1.19	(0.98-1.45)	1.22	(1.00-1.48)*
	いいえ	1146	62.2%	406	66.2%				
その他	はい	27	1.5%	10	1.6%	0.90	(0.43-1.86)	1.05	(0.49-2.26)
	いいえ	1816	98.5%	603	98.4%				
特にない	はい	19	1.0%	24	3.9%	0.26	(0.14-0.47)***	0.26	(0.14-0.48)***
	いいえ	1824	99.0%	589	96.1%				

OR=オッズ比、AOR=調整済みオッズ比、95%CI=95%信頼区間

未回答は、項目ごとに除外して解析した。

a 共食パタンを従属変数、親子の朝食・間食状況の各項目を独立変数(好ましい回答(上段)=1、それ以外=0(基準))とした2項ロジスティック回帰分析を行った。

b 調整変数として、子どもの性別、子どもの年齢、出生順位、母親の年齢、現在の母親の就労状況、家族の人数、経済的な暮らし向き、時間的なゆとり、を投入した。

表8 共食パターンと保護者が子どもの食事で困っていることとの関連

		共食パターン				単変量解析 ^a		多変量解析 ^b	
		朝夕共 大人がいる 食事(1)		子どもだけの 食事がある (0)		OR	(95%CI)	AOR	(95%CI)
		人数	%	人数	%				
食べること(食べもの)に 関心がない	はい	99	5.4%	33	5.4%	0.99	(0.67-1.50)	0.96	(0.64-1.45)
	いいえ	1743	94.6%	580	94.6%	1		1	
小食	はい	297	16.1%	104	17.0%	0.94	(0.74-1.20)	0.99	(0.78-1.27)
	いいえ	1545	83.9%	509	83.0%	1		1	
食べすぎる	はい	92	5.0%	31	5.1%	0.99	(0.65-1.50)	1.00	(0.65-1.52)
	いいえ	1750	95.0%	582	94.9%	1		1	
偏食する	はい	561	30.5%	203	33.1%	0.89	(0.73-1.08)	0.89	(0.73-1.09)
	いいえ	1281	69.5%	410	66.9%	1		1	
むら食い	はい	445	24.2%	180	29.4%	0.77	(0.63-0.94)*	0.74	(0.60-0.91)**
	いいえ	1397	75.8%	433	70.6%	1		1	
早食い、よくかまない	はい	180	9.8%	56	9.1%	1.08	(0.79-1.48)	1.01	(0.73-1.40)
	いいえ	1662	90.2%	557	90.9%	1		1	
食べものを口の中にためる	はい	118	6.4%	42	6.9%	0.93	(0.65-1.34)	0.90	(0.62-1.43)
	いいえ	1724	93.6%	571	93.1%	1		1	
食べものを口から出す	はい	91	4.9%	22	3.6%	1.40	(0.87-2.25)	1.20	(0.74-1.95)
	いいえ	1751	95.1%	591	96.4%	1		1	
遊び食べをする	はい	449	24.4%	156	25.4%	0.94	(0.77-1.17)	0.86	(0.69-1.07)
	いいえ	1393	75.6%	457	74.6%	1		1	
食べるのに時間がかかる	はい	603	32.7%	211	34.4%	0.93	(0.77-1.13)	0.98	(0.81-1.19)
	いいえ	1239	67.3%	402	65.6%	1		1	
食事よりも甘い飲み物や お菓子を欲しがる	はい	311	16.9%	144	23.5%	0.66	(0.53-0.83)***	0.66	(0.52-0.83)***
	いいえ	1531	83.1%	469	76.5%	1		1	
その他	はい	103	5.6%	41	6.7%	0.83	(0.57-1.20)	0.77	(0.53-1.12)
	いいえ	1739	94.4%	572	93.3%	1		1	
特にない	はい	336	18.2%	91	14.8%	1.28	(1.00-1.65)	1.32	(1.02-1.71)*
	いいえ	1506	81.8%	522	85.2%	1		1	

OR=オッズ比、AOR=調整済みオッズ比、95%CI=95%信頼区間

未回答は、項目ごとに除外して解析した。

a 共食パターンを従属変数、親子の朝食・間食状況の各項目を独立変数(好ましい回答(上段)=1、それ以外=0(基準))とした二項ロジスティック回帰分析を行った。

b 調整変数として、子どもの性別、子どもの年齢、出生順位、母親の年齢、現在の母親の就労状況、家族の人数、経済的な暮らし向き、時間的なゆとり、を投入した。