

甘い間食摂取の習慣化に関する乳幼児健診の問診項目を活用した分析

研究分担者 山崎 嘉久（あいち小児保健医療総合センター）
研究協力者 佐々木溪円（実践女子大学生生活科学部食生活科学科）
小澤 敬子（あいち小児保健医療総合センター）
石田 尚子（あいち小児保健医療総合センター）
平澤 秋子（あいち小児保健医療総合センター）

研究要旨

【目的】 幼児期における菓子や甘味飲料の習慣的な摂取（甘い間食の習慣化）と生活習慣との関連性について、乳幼児健診の問診結果を活用して評価すること。

【方法】 対象地域は、個々の児の健診結果を突合できる愛知県内 35 市町村である。解析対象者は、2013 年度の 1 歳 6 か月児健診（1:6）と 2014～2015 年度の 3 歳児健診（3:0）を同一市町村で受診した 18,251 人（男児、9393 人）とした。甘い間食の習慣化に基づいて、次の 4 つのカテゴリに対象者を分類した。1:6 と 3:0 で甘い間食の習慣化がない健康維持群、1:6 のみで甘い間食の習慣化がある改善群、3:0 のみで甘い間食の習慣化がある悪化群、1:6 と 3:0 で甘い間食の習慣化があるリスク維持群である。その他の生活習慣は、望ましい習慣と望ましくない習慣の 2 水準に区分した。甘い間食摂取のカテゴリを従属変数とし、生活習慣を独立変数とした多項ロジスティック回帰分析を行った。従属変数の対照カテゴリはリスク維持群とし、独立変数の対照は望ましくない生活習慣とした。

【結果】 1:6 では 48.2%の児に甘い間食の習慣化があり、その割合は 3:0 で 63.7%に増加した。1:6 で甘い間食の習慣化がある児の 82.2%が、3:0 でも甘い間食を習慣的に摂取していた。1:6 で就寝時の授乳がないことが、健康維持群（オッズ比 [99%信頼区間] = 1.25 [1.11-1.41]）や改善群（1.28 [1.07-1.52]）と正の関連を示したが、悪化群（0.99 [0.88-1.11]）との関連は認められなかった。2 時間未満のスクリーンタイムは、改善群（1.28 [1.11-1.48]）や悪化群（1.20 [1.08-1.32]）と比較して、健康維持群（1.72 [1.56-1.90]）と強く関連していた。

【結論】 甘い間食の習慣化がない幼児は、その他の生活習慣も望ましい状況であった。1:6 で約半数の児が甘い間食を習慣的に摂取しており、その多くが 3:0 でも習慣的に摂取していた。間食摂取に関する保健指導は、早期から生活習慣も考慮して実施する必要がある。

A. 研究目的

甘い菓子や甘味飲料といった「甘い間食」に偏った間食の摂取は、う蝕だけでなく成長後の生活習慣病のリスクとなることが指摘されている^{1, 2)}。一方、幼児期は食生活だけでなく生活習慣を形成する時期である。

これらの質は保護者の行動や育児環境に強く依存していることが、わが国においても明らかになっている³⁻⁷⁾。従って、心身の成長のリスクとなる「甘い間食」の摂取が習慣化する幼児は、その他の望ましくない生活習慣も獲得する可能性が推察される。

わが国の乳幼児健診の受診率は極めて高く、問診で把握した食生活や生活習慣の状況は、地域診断やニーズに応じた施策への活用が可能である⁸⁾。しかし、母子保健分野では健康情報を活用した政策が少ないことが指摘されている。そこで本分担研究では、乳幼児健診の問診を利活用して、幼児期の「甘い間食」の摂取と生活習慣との関連性を検討した。

B. 方法

1. 解析対象

本研究では、2013年度の1歳6か月児健診と2014～2015年度の3歳児健診を愛知県内の同一の市町村で受診した児の問診結果を活用した。対象年度では、1歳6か月児健診と3歳児健診で児の健診用個別番号の突合が35市町村で可能であった。母子保健法第12条で定められた期間以外の暦年齢で受診した者、身長・体重の計測値が欠損している者、問診項目の回答に欠損値がある者、運動発達あるいは精神発達の判定が「既医療」または「要紹介」の者を除く18,251人（男児9,393人）を本研究の解析対象とした。

2. 解析内容

1) 解析項目

児の体格は、身長と体重の計測値から肥満度を算出し、肥満度15%以上の「ふとりぎみ」と「ふとりぎみ以外」の2水準に区分した。未処置歯あるいは処置完了歯を有する者をう蝕「あり」と定義し、受診児全員の未処置う蝕歯と処置されたう蝕歯（う蝕が原因で喪失した歯を含む）の和を受診児数で除したdmft指数を算出した。

愛知県の共通問診項目は、1歳6か月児健診では13項目、3歳児健診では排泄自立を加えた14項目で構成している。本研究では、事故予防と排泄自立に関する問診項目を除く12項目で把握できる親子の生活習慣等を分析対象とした（表1）。乳幼児健診では、「甘いおやつ（砂糖を含むアメ、チョコレート、クッキー等）をほぼ毎日食べる習慣がありますか」と「甘い飲み物（乳酸飲料・ジュース・果汁・スポーツドリンク等）をほぼ毎日飲む習慣がありますか」の質問文はそれぞれ独立した問診項目として使用しているが、本研究では、両者のいずれかが「ある」の場合を「甘い間食」の「習慣化あり」と定義した。同様に、「母乳を飲みながら寝る習慣がありますか」と「母乳を飲みながら寝る習慣がありますか」の質問文は、いずれかが「ある」の場合を「就寝時授乳」が「ある」と定義した。各問診項目の選択肢は保健指導の視点⁸⁾から望ましい習慣と望ましくない習慣の2水準に分類した（表1）。本研究で望ましい習慣とした選択肢は、「甘い間食」が「習慣化なし」、「間食回数」が「3回未満」、「朝食」が「ほぼ毎日食べる」（本研究では「欠食なし」と定義）、「就寝時授乳」が「ない」、「歯磨き」が「親が仕上げみがきをする」（本研究では「仕上げ磨きあり」と定義）、「就寝時間」が「9時前」および「9時台」（本研究では「21時台以前」と定義）、「スクリーンタイム」が「2時間未満」、「ゆったり気分」が「はい」、「相談相手」が「いる」である。また、「同居家族に喫煙する人はいますか」の質問文は喫煙者の選択肢を複数回答式としているが、本研究では、「母の喫煙」と「父

の喫煙」がないことを望ましい習慣としてそれぞれ独立して分析に供した。

「甘い間食」の習慣的な摂取については、1歳6か月児健診と3歳児健診との比較によって次の4群を定義した⁹⁾。1歳6か月児健診と3歳児健診で「甘い間食」が「習慣化なし」の者は「健康維持群」、1歳6か月児健診の「習慣化あり」が3歳児健診で「習慣化なし」に改善した者を「改善群」、1歳6か月児健診の「習慣化なし」が3歳児健診で「習慣化あり」に悪化した「悪化群」、さらに1歳6か月児健診と3歳児健診で「習慣化あり」者を「リスク維持群」とした。

2) 解析方法

「甘い間食」と生活習慣等との関連は χ^2 検定で評価した。さらに、「甘い間食」により4群に層別化したカテゴリを従属変数とし、その他の1歳6か月児健診における問診項目を独立変数とした多項ロジスティック回帰分析（多変量解析）を行い、調整済みオッズ比と99%信頼区間を算出した。従属変数の対照カテゴリは「リスク維持群」とし、独立変数の対照は各問診項目における望ましくない習慣とした。本研究のすべての解析は、有意水準を1%未満に設定してIBM SPSS Statistics Ver.24で行った。

3. 倫理面への配慮

本研究で用いた健診結果は、愛知県個人情報保護条例に準拠した「愛知県乳幼児健康診査情報の利活用に関する実施要領」に基づき、各市町村で匿名化を行ったものを使用した。本研究は、ヘルシンキ宣言、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針や個人情報保護法等に基づき、あいち小児

保健医療総合センター倫理委員会の承認を得て実施した（2018年7月31日、承認番号2018026）。

C. 結果

1. 対象者の特徴

1歳6か月児健診と比較して、3歳児健診における「ふとりぎみ」の割合やう蝕有病率は統計学的に有意に高値を示した(表2)。1歳6か月児健診では約半数の児が「甘い間食」を習慣的に摂取しており、その割合は3歳児健診で有意に増加した。各時点で「甘い間食」が「習慣化なし」の児における男女比は、いずれも男：女=51.6：48.4であった。また、1歳6か月児健診では、約半数の児に長い「スクリーンタイム」が認められた。1歳6か月児健診と比較して3歳児健診では、「就寝時授乳」、「仕上げ磨き」、「父の喫煙」が望ましい割合が増加した。一方、3歳児健診において「間食回数」、「朝食」、「就寝時間」、「スクリーンタイム」が望ましい習慣にある児の割合は、1歳6か月児健診と比較して減少した。育児環境については、3歳児健診において「ゆったり気分」で児と過ごせる母親の割合が減少したが、「相談相手」がある者の割合には両健診時期の間に有意な差は認められなかった。

2. 「甘い間食」の習慣化

「甘い間食」で区分したカテゴリ別の解析対象者の構成比率は、健康維持群：改善群：悪化群：リスク維持群=27.7：8.6：24.1：39.6（5053人：1569人：4395人：7234人）であった。1歳6か月児健診で「甘い間食」が「習慣化なし」の児の53.5%（5053/9448人）は、3歳児健診でも「甘い

間食」の習慣化がみられなかった。一方、1歳6か月児健診で「甘い間食」が習慣化していた児の82.2% (7234/8803人)は、3歳児健診でも「甘い間食」の習慣化を呈した。

3. χ^2 検定で評価した「甘い間食」と生活習慣等との関連

1歳6か月児健診では、「相談相手」を除く問診項目が「甘い間食」と関連していた(表3)。健康維持群における「歯磨き」、「就寝時間」、「スクリーンタイム」が望ましい習慣である割合や、母と父の喫煙がない育児環境にある割合は、その他の群と比較して高値であった。健康維持群と改善群における「就寝時授乳」がない児の割合は、悪化群とリスク維持群と比較して統計学的に有意に高値であった。

4. 多変量解析で評価した「甘い間食」と生活習慣等との関連

リスク維持群を対照とした多項ロジスティック回帰分析を用いて、「甘い間食」と各健診時期の問診項目との関連について検討した(表4)。口腔衛生に関する「就寝時授乳」がないことが健康維持群や改善群と正の関連を示したが、悪化群では関連がみられなかった。また、仕上げ磨きがあることは、健康維持群のみに正の関連を示す傾向を呈した。健康維持群と関連する変数に着目すると、「間食回数」のオッズ比が他の変数と比較して高値であった。また、健康維持群の「スクリーンタイム」のオッズ比は改善群と後退群よりも高値であった。

D. 考察

本研究において分担研究者らは、幼児期の間食摂取と生活習慣等との関連について、乳幼児健診の問診を活用した評価を試みた。その結果、1歳6か月時点で就寝時の授乳習慣がないことは、「甘い間食」の摂取習慣がない食生活を3歳児健診までに獲得した健康維持群および改善群と正の関連を示すが、児の成長に伴って「甘い間食」摂取が習慣化した悪化群では関連を示さなかった。わが国では、乳幼児期からの口腔衛生教育が奏功してう蝕有病率は減少しているが、依然として、幼児期にう蝕有病率の増加がみられる¹⁰⁾。本研究では、3歳児健診における継続群のう蝕有病率やdmft指数は、僅かな差ではあるがリスク維持群と比較して低値であった。園部らは、保護者の口腔衛生行動は、規則的な間食摂取と関連することを示している¹¹⁾。また、歯科検診結果の評価に基づく保健指導や、多職種による乳幼児健診の事後カンファレンスを実施する市町村では、多機関連携による食育活動が推進されている¹²⁾。既報と本研究の結果は、幼児期の食育における口腔衛生や多職種連携の重要性を示すものである。

本研究では、1歳6か月時点で「甘い間食」を習慣的に摂取する児は約半数に至っていた。また、1歳6か月時点で「甘い間食」が習慣化した児の多くは、3歳までにその習慣を改善できなかった。三藤は、甘味飲料の摂取習慣がある1歳6か月児は3歳時点でも同様の習慣を有することを示している¹³⁾。会退らは、より早期の生後10か月で脂質等に富む菓子を摂取していた児は、3歳時点でスナック菓子等を摂取する割合が高いことを報告している¹⁴⁾。これま

で、う蝕罹患等のリスクを鑑みて、少なくとも生後12か月までは「甘い間食」を摂取させない指導の必要性が指摘されている^{13, 15)}。これらの既報と本研究は、乳児期までに間食に関する保健指導を開始する意義を提示している。幼児は発育により能動的に食物を摂取するが、食物の選択は保護者の養育態度に依存している^{16, 17)}。幼児期に獲得した食習慣は成人期まで維持され、親となることで次世代の食生活も左右する。現代の乳幼児健診と保健指導には、「親子の健康な生活習慣の目安」を伝える役割がある⁸⁾。先の見通しをもった間食のあり方についての保健指導が、対象となる親子だけでなく次世代までの健康増進に寄与することになる。

本研究では、「スクリーンタイム」および「就寝時間」が望ましい習慣である児は、健康維持群となるオッズ比が高かった。Olafsdottirらは、幼児期のスクリーンタイムと甘味飲料の摂取頻度に正の関連があることを示している¹⁸⁾。中堀らによる小学生2,057人を対象とした横断調査では、保護者の低い食意識と児の睡眠不足に正の関連が認められている¹⁹⁾。幼児のスクリーンタイムや就寝時間は保護者の生活様式を反映し、スクリーンタイムは就寝時間を左右する^{3, 20, 31)}。幼児の睡眠覚醒リズムは幼児自身の発育・発達に影響することから、間食の保健指導にあたっては、スクリーンタイムについても評価すべきであろう。一方、鈴木らは、幼児の早い就寝時間が、母親の睡眠時間の確保を介して育児不安を軽減する可能性を指摘している²⁰⁾。これまでに、育児不安がある母親は児の間食の質が低下することが知られている¹¹⁾。本研究では、

リスク維持群と比較して健康維持群の母親に、ゆったりした気分で子どもと過ごせる時間がある者が多かった。従って、保健指導にあたっては、理想的な間食摂取のあり方や生活習慣を一方向的に説明するだけでなく、育児不安等の潜在的な健康課題に寄り添う姿勢が必要である。

本研究では、健康維持群はその他の群と比較して父母の喫煙率が低く、「母の喫煙」の調整済みオッズ比が「父の喫煙」より高い傾向を示した。原田らは、喫煙する母は児の間食として甘い菓子を選ぶことを報告している²¹⁾。母の喫煙は、児の受動喫煙や疾患の罹患、成長後の喫煙行動を高めるなどの健康リスクを有する²²⁾。しかし、母の喫煙はパートナーの喫煙や社会経済的要因と関連しており、母本人を責めるのではなくニコチン依存症対策としての社会的な支援が必要である。

本研究には、いくつかの限界点がある。まず、本研究は愛知県のみを対象地域としており、1歳6か月児健診と3歳児健診を同一の市町村で受診した児のみを対象としている。従って、他都道府県や転居が多い家庭については、さらに検討が必要である。次に、本研究では、愛知県の共通問診で得られる限られた情報のみを独立変数としている。幼児期の食生活は、児の出生順位や母親の年齢¹⁴⁾、日中の保育環境²³⁾、世帯収入²⁴⁾等との関連が指摘されている。このような健康を左右する要因に焦点をあてた問診項目を取り入れることで、よりの確な地域診断を行う必要がある。

以上の限界点はあるが、共通問診項目と児の個別識別番号を活用することで、約20,000人を対象とした大規模研究により、

幼児期における間食の内容が生活習慣と関連するという頑強な結果を示した意義がある。さらに、本研究は、乳幼児健診事業で得られる情報を利活用した縦断分析の意義を示している。

E. 結論

甘い間食の習慣化がない幼児は、その他の生活習慣も望ましい状況であった。1:6で約半数の児が甘い間食を習慣的に摂取しており、その多くが3:0でも習慣的に摂取していた。間食摂取に関する保健指導は、早期から生活習慣も考慮して実施する必要がある。

乳幼児健診事業は95%以上の受診率を達成しており、ほぼ悉皆調査と考えられる。わが国では発達段階に応じた乳幼児健診事業があり、保健指導や支援機会として活用できる。その実施にあたっては、問診等で得られた情報を活用した、PDCAサイクルに基づく事業運営が望まれる。

【参考文献】

- 1) Fidler MN, et al. Sugar in infants, children and adolescents: A position paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2017; 65: 681-696.
- 2) Leermakers ETM, et al. Sugar-containing beverage intake at the age of 1 year and cardiometabolic health at the age of 6 years: the Generation R Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2015; 12:

- 114.
- 3) 加納亜紀, 他. 幼児期のテレビ・ビデオ視聴と養育環境の関連. *小児保健研究* 2009; 68: 549-558.
- 4) 冬木春子, 他. 母親の就労が幼児の生活習慣に及ぼす影響. *日本家政学会誌* 2019; 70: 512-521.
- 5) 及川直樹. 3歳以下の未就園児の就寝・起床時刻に関連する要因の検討. *小児保健研究* 2015; 74: 207-213.
- 6) 堀妙子, 他. 職業をもつ母親の養育行動と幼児の生活習慣に関する実態調査 規則的な生活習慣に焦点を当てて. *小児保健研究* 2002; 61: 334-340.
- 7) 泉秀生, 他. 幼児期の生活実態に関する研究 母親の就労のある日とない日の保育園5・6歳児の生活実態. *小児保健研究* 2012; 71: 371-377.
- 8) 乳幼児健康診査のための「保健指導マニュアル(仮称)」及び「身体診察マニュアル(仮称)」作成に関する調査研究 平成29年度子ども・子育て支援推進調査研究事業. 乳幼児健康診査事業実践ガイド. 2017. https://www.ncchd.go.jp/center/activity/kokoro_jigyo/ (2020年3月30日アクセス可能).
- 9) 山崎嘉久, 他. 乳幼児健診の共通問診項目の利活用に関する検討 -生活習慣の縦断データの分析手法について-. 厚生労働科学研究費補助金健やか次世代育成総合研究事業「健やか親子21」の最終評価・課題分析及び次期国民健康運動の推進に関する研究 平成25~27年度総括・総合研究報告書 2016; 554-562.
- 10) 国立保健医療科学院. 全国乳幼児歯科健診結果. <https://www.niph.go.jp/soshiki/koku/or>

alhealth/infantcaries.html (2020年3月30日アクセス可能).

11) 園部晋也, 他. A町における3歳児う蝕に関する母親の育児意識と歯科保健行動. 沖縄の保健 2011; 38: 31-36.

12) Ishikawa M, et al. Multi-professional meetings on health checks and communication in providing nutritional guidance for infants and toddlers in Japan: a cross-sectional, national survey-based study. BMC Pediatr 2018; 18: 325.

13) 三藤聡. 尾道市における乳幼児のう蝕有病状況に影響を与える生活・環境要因について. 口腔衛生学会雑誌 2006; 56: 688-708.

14) 会退友美, 他. 離乳期の子どもの間食に関する縦断研究. 栄養学雑誌 2010; 68: 8-14.

15) Laitala M L, et al. Frequent consumption of sugar-sweetened beverages and sweets starts at early age. Acta Odontol Scand 2018; 76: 105-110.

16) 会退友美, 赤松利恵. 幼児の発達過程を通じた食欲と間食の内容・与え方、体格の検討. 日本公衆衛生雑誌 2010; 57: 95-103.

17) Lake AA, et al. Longitudinal dietary change from adolescence to adulthood: perceptions, attributions and evidence. Appetite 2004; 42: 255-263.

18) Olafsdottir S, et al. Young children's screen habits are associated with consumption of sweetened beverages independently of parental norms. Int J Public Health 2014; 59: 67-75.

19) 中堀伸枝, 他. 子どもの食行動・生活習慣・健康と家庭環境との関連: 文部科学

省スーパー食育スクール事業の結果から. 日本公衆衛生雑誌 2016; 63: 190-201.

20) 鈴木美枝子, 他. 幼児の就寝・起床時刻が母親の生活と養育態度に及ぼす影響. 小児保健研究 2011; 70: 495-505.

21) 原田裕子, 平光良充. 喫煙する母が3歳児に与えるおやつの種類について. 名古屋市衛生研究所報 2017; 63: 81-83.

22) 小田嶋博. 大気環境と子どもの呼吸 大気汚染と子どもの呼吸 受動喫煙の観点から. 日本小児呼吸器学会雑誌 2017; 28: 52-57.

23) Martin CL, et al. Maternal Dietary Patterns during Pregnancy Are Associated with Child Growth in the First 3 Years of Life. J Nutr 2016; 146: 2281-2288.

24) Karnopp EV, et al. Food consumption of children younger than 6 years according to the degree of food processing. J Pediatr (Rio J) 2017; 93: 70-78.

F. 健康危機情報

特記事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

該当無し

2. 学会発表

佐々木溪円、小澤敬子、平澤秋子、山崎嘉久、石川みどり「幼児期の甘い間食摂取の習慣化に関する乳幼児健診の問診項目を活用した分析」第77回日本公衆衛生学会総会(2018年)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1. 本研究に使用した愛知県内市町村の共通問診項目

項目名	質問文	選択肢の2水準化	
		望ましい習慣	望ましくない習慣
甘い間食 [†]	甘いおやつ（砂糖を含むアメ、チョコレート、クッキー等）をほぼ毎日食べる習慣がありますか	ない	ある
	甘い飲み物（乳酸飲料、ジュース、果汁、スポーツドリンク等）をほぼ毎日飲む習慣がありますか	ない	ある
間食回数	おやつとして1日に何回飲食していますか	3回未満	3回以上
朝食	朝ごはんを食べていますか	ほぼ毎日食べる [§]	週4～5日食べる 週2～3日食べる ほとんど食べない
就寝時授乳 [†]	母乳を飲みながら寝る習慣がありますか	ない	ある
	哺乳ビンでミルク等（お茶、水を除く）を飲みながら寝る習慣がありますか	ない	ある
歯磨き	歯みがきはどのようにしていますか	親が仕上げ みがきをする [§]	親だけでみがく、 子どもだけでみがく、 ほとんどみがかない
就寝時間	就寝時間は何時ですか	9時前、9時台 [§]	10時台、11時以降
スクリーンタイム	テレビ・ビデオ・DVD等を1日にどのくらい見えていますか	2時間未満	2～4時間 4時間以上
ゆったり気分	お母さんはゆったりした気分でお子さんと過ごせる時間がありますか	はい	いいえ 何ともいえない
相談相手	子育てについて相談できる人はいますか	いる	いない
母の喫煙、父の喫煙 [‡]	同居家族に喫煙する人はいますか（複数回答可）	いない	父、母

[†]それぞれ、いずれかが「ある」の場合を「甘い間食」の「習慣化あり」、あるいは「就寝時授乳」が「ある」と定義した。[‡]「母の喫煙」と「父の喫煙」がないことを望ましい習慣としてそれぞれ独立して分析に供した。[§]それぞれ、「欠食なし」、「仕上げ磨きあり」、「21時台以前」と「22時台以降」と定義した。

表 2. 1 歳 6 か月児健診と 3 歳児健診の間診で把握した対象者の状況

項目名 †		1 歳 6 か月児健診	3 歳児健診	P ‡
体格	ふとりぎみ以外 (n (%))	17546 (96.2)	17412 (95.4)	< 0.001
	ふとりぎみ (n (%))	697 (3.8)	839 (4.6)	
う蝕	なし (n (%))	18057 (98.9)	16440 (90.1)	< 0.001
	あり (n (%))	194 (1.1)	1811 (9.9)	
dmft 指数		0.03	0.37	
(問診項目)				
甘い間食	習慣化なし (n (%))	9448 (51.8)	6622 (36.3)	< 0.001
	習慣化あり (n (%))	8803 (48.2)	11629 (63.7)	
間食回数	3 回未満 (n (%))	16201 (88.8)	15918 (87.2)	< 0.001
	3 回以上 (n (%))	2050 (11.2)	2333 (12.8)	
朝食	欠食なし (n (%))	17529 (96.0)	17224 (94.4)	< 0.001
	欠食あり (n (%))	722 (4.0)	1027 (5.6)	
就寝時授乳	なし (n (%))	13771 (75.5)	17635 (96.6)	< 0.001
	あり (n (%))	4480 (24.5)	612 (3.4)	
歯磨き	仕上げ磨きあり (n (%))	13375 (73.3)	15863 (86.9)	< 0.001
	仕上げ磨きなし (n (%))	4876 (26.7)	2388 (13.1)	
就寝時間	21 時台以前 (n (%))	14434 (79.1)	13502 (74.0)	< 0.001
	22 時台以降 (n (%))	3817 (20.9)	4749 (26.0)	
スクリーンタイム	2 時間未満 (n (%))	9461 (51.8)	8354 (45.8)	< 0.001
	2 時間以上 (n (%))	8790 (48.2)	9897 (54.2)	
ゆったり気分	あり (n (%))	14717 (80.6)	13575 (74.4)	< 0.001
	なし (n (%))	3534 (19.4)	4676 (25.6)	
相談相手	あり (n (%))	17926 (98.2)	17955 (98.4)	0.157
	なし (n (%))	325 (1.8)	296 (1.6)	
母の喫煙	なし (n (%))	17385 (95.3)	17031 (93.3)	< 0.001
	あり (n (%))	866 (4.7)	1220 (6.7)	
父の喫煙	なし (n (%))	11719 (64.2)	12110 (66.4)	< 0.001
	あり (n (%))	6532 (35.8)	6141 (33.6)	

†各項目の上段に望ましい習慣等を示す。‡McNemar 検定

表 3. 甘い間食の習慣化と 1 歳 6 か月児健診における状況 (n (%))

項目名		健康維持群 (n = 5053)	改善群 (n = 1569)	悪化群 (n = 4395)	リスク維持群 (n = 7234)	P [†]
体格	ふとりぎみ以外	4868 (96.4)	1502 (95.8)	4251 (96.8)	6925 (95.8)	0.034
	ふとりぎみ	183 (3.6)	66 (4.2)	142 (3.2)	306 (4.2)	
う蝕	なし	5001 (99.0)	1559 (99.4)	4346 (98.9)	7151 (98.9)	0.339
	あり	52 (1.0)	10 (0.6)	49 (1.1)	83 (1.1)	
dmft 指数		0.03	0.02	0.03	0.04	
(問診項目)						
間食回数	3 回未満	4758 (94.2)	1372 (87.4)	4086 (93.0)	5985 (82.7)	< 0.001
	3 回以上	295 (5.8)	197 (12.6)	309 (7.0)	1249 (17.3)	
朝食	欠食なし	4939 (97.7)	1519 (96.8)	4239 (96.5)	6832 (94.4)	< 0.001
	欠食あり	114 (2.3)	50 (3.2)	156 (3.5)	402 (5.6)	
就寝時授乳	なし	3976 (78.7)	1231 (78.5)	3259 (74.2)	5305 (73.3)	< 0.001
	あり	1077 (21.3)	338 (21.5)	1136 (25.8)	1929 (26.7)	
歯磨き	仕上げ磨きあり	3847 (76.1)	1138 (72.5)	3189 (72.6)	5201 (71.9)	< 0.001
	仕上げ磨きなし	1206 (23.9)	431 (27.5)	1206 (27.4)	2033 (28.1)	
就寝時間	21 時台以前	4284 (84.8)	1237 (78.8)	3511 (79.9)	5402 (74.7)	< 0.001
	22 時台以降	769 (15.2)	332 (21.2)	884 (20.1)	1832 (25.3)	
スクリーンタイム	2 時間未満	3064 (60.6)	823 (52.5)	2250 (51.2)	3324 (45.9)	< 0.001
	2 時間以上	1989 (39.4)	746 (47.5)	2145 (48.8)	3910 (54.1)	
ゆったり気分	あり	4197 (83.1)	1221 (77.8)	3633 (82.7)	5666 (78.3)	< 0.001
	なし	856 (16.9)	348 (22.2)	762 (17.3)	1568 (21.7)	
相談相手	あり	4988 (98.7)	1541 (98.2)	4307 (98.0)	7090 (98.0)	0.018
	なし	65 (1.3)	28 (1.8)	88 (2.0)	144 (2.0)	
母の喫煙	なし	4920 (97.4)	1482 (94.5)	4237 (96.4)	6746 (93.3)	< 0.001
	あり	133 (2.6)	87 (5.5)	158 (3.6)	488 (6.7)	
父の喫煙	なし	3510 (69.5)	980 (62.5)	2906 (66.1)	4323 (59.8)	< 0.001
	あり	1543 (30.5)	589 (37.5)	1489 (33.9)	2911 (40.2)	

[†] χ^2 検定

表 4. 1 歳 6 か月児健診における甘い間食の習慣化と親子の生活習慣等との関連

項目名	健康維持群			改善群			悪化群		
	オッズ比	[99%信頼区間]		オッズ比	[99%信頼区間]		オッズ比	[99%信頼区間]	
間食回数	3 回未満	3.17	[2.66 - 3.78]	1.44	[1.16 - 1.78]	2.66	[2.23 - 3.16]		
朝食	欠食なし	1.69	[1.27 - 2.26]	1.49	[0.99 - 2.22]	1.34	[1.04 - 1.74]		
就寝時授乳	なし	1.25	[1.11 - 1.41]	1.28	[1.07 - 1.52]	0.99	[0.88 - 1.11]		
歯磨き	仕上げ磨きあり	1.10	[0.99 - 1.23]	0.98	[0.83 - 1.15]	0.95	[0.85 - 1.06]		
就寝時間	21 時台以前	1.57	[1.38 - 1.79]	1.16	[0.97 - 1.38]	1.24	[1.09 - 1.40]		
スクリーンタイム	2 時間未満	1.72	[1.56 - 1.90]	1.28	[1.11 - 1.48]	1.20	[1.08 - 1.32]		
ゆったり気分	あり	1.23	[1.09 - 1.40]	0.93	[0.78 - 1.11]	1.24	[1.09 - 1.41]		
相談相手	あり	1.19	[0.79 - 1.77]	1.05	[0.61 - 1.80]	0.85	[0.59 - 1.21]		
母の喫煙	なし	1.93	[1.48 - 2.51]	1.11	[0.81 - 1.52]	1.58	[1.23 - 2.02]		
父の喫煙	なし	1.36	[1.23 - 1.51]	1.07	[0.92 - 1.25]	1.22	[1.10 - 1.36]		

従属変数は「甘い間食」により 4 群に層別化したカテゴリ(対照カテゴリはリスク維持群)、独立変数は各問診項目(対照は望ましくない習慣)とした多項ロジスティック回帰分析を行い、調整済みオッズ比と 99%信頼区間を算出した。