

日本人乳幼児を対象とした食事摂取状況および関連要因の 調査手法に関するレビュー

研究分担者 多田 由紀(東京農業大学 応用生物科学部 栄養科学科)
研究協力者 上田由香理(大阪樟蔭女子大学健康栄養学部健康栄養学科)
小林 知未(武庫川女子大学 食物栄養科学部 食物栄養学科)

研究要旨

日本人乳幼児を対象とした栄養素、食事摂取状況に関する情報を収集・整理することによって、授乳・離乳の支援ガイドの見直しを見据えた、乳幼児栄養調査の調査方法・調査内容等の企画・検討に資する基礎資料を提示することを目的としたレビューを行った。情報収集は、複数の文献情報データベース(PubMed, 医学中央雑誌, J Dream III), 国内統計調査(乳幼児栄養調査, 21世紀出生時縦断調査), 厚生労働科学研究成果データベースを用いて行った。抽出された原著論文112件, 国内統計調査2件(述べ8回分), 厚生労働科学研究5件の情報を元に、調査方法, 調査項目, 結果の概要等について整理した。原著論文のうち, 食事調査等により栄養素等摂取量を算出した研究は62件, 主要な食品群や食品の摂取頻度あるいは部分的な食事内容を調査した研究は36件, これらの調査を行わずに生活習慣(食習慣を含む)を調査した研究は14件であった。食事摂取状況の把握については, 研究間で項目や選択肢は多様であり, また関連がみられた栄養状態の指標や生活習慣, 家庭状況なども異なったことから, 望ましい調査項目や選択肢の在り方を結論づけることは困難であった。次回調査乳幼児栄養調査で用いる質問項目については, 今後さらなる検討が必要である。

A. 研究目的

厚生労働省では、全国の乳幼児の授乳や離乳の状況、親子の生活習慣等の実態を把握し、授乳・離乳の支援、乳幼児の食生活改善の基礎資料とするため、1985年から10年ごとに乳幼児栄養調査を実施している。その調査結果は「授乳・離乳の支援ガイド」(2007年作成, 2019年改定)の整備等に活用されている。2025年に実施予定の次回乳幼児栄養調査では、前回調査時の課題や社会状況の変化を踏まえた調査手法や調査項目等の検討が必要である。また、「成育医療等の提供に関する施策の総合的な推進に関する基本的な方針」(令和3年2月閣議決定)では、乳幼児期は発育が著しく生涯にわ

たる健康づくりの基盤となる重要な時期であること、子どもの食生活については貧困等社会経済的な要因も含めた総合的な視点で検討することが重要であることが示されている。

そこで本研究では、日本人乳幼児を対象とした栄養素、食事摂取状況に関する情報を収集・整理することによって、授乳・離乳の支援ガイドの見直しを見据えた、乳幼児栄養調査の調査方法・調査内容等の企画・検討に資する基礎資料を提示することを目的とした。

B. 方法

1. 検索対象および条件

情報収集は、複数の文献情報データベース (PubMed, 医学中央雑誌, J Dream III), 国内統計調査 (乳幼児栄養調査, 21 世紀出生時縦断調査), 厚生労働科学研究成果データベースを用いて行った。

採択基準は、①6 歳までの乳幼児を対象としていること、②健常児の他、食物アレルギー、有疾患も対象とする (対象集団の特徴について記載があること)、③栄養素等摂取量や食品群別摂取状況 (頻度のみも可)、あるいは食習慣をアセスメントしていること、④研究実施国が日本であること、⑤学術雑誌 (紀要を除く、査読有) に掲載されている原著論文のうち、統計解析を行っているものとした。一方、除外基準は、①対象者年齢の下限値が 6 歳であるがタイトル等に小学生・思春期などと明記されている、②妊娠中の者、新生児あるいは哺乳期の乳児 (離乳食開始前) のみを対象としている、③治療に関する研究である、④施設入居者を対象としている、⑤医療従事者や専門家を対象とした意識等に関する調査であり、乳幼児のデータを扱っていないものとした。検索は 2002 年 10 月 1 日～2022 年 9 月 30 日を対象範囲とした。

2. 検索方法

1) 文献情報データベース

文献情報データベースは、PubMed, 医学中央雑誌, J DreamIII を用いた。医学中央雑誌および PubMed の検索は、医学情報等に精通した文献調査・検索サービスを提供している株式会社インフォレスタ¹⁾に委託し、表 1 の検索式を用いて行った。J-Dream III を用いた検索は、研究分担者が医学中央雑誌による検索式を参照して同様に行った。

論文の精査から採択に至るまでの各段階は、著者 2 名が独立して行い、結果を著者 3 名で照合し、見解が異なる場合には討議をして合意を得たうえで採択論文を決定した。採択論文の内容は、目的、調査方法、対象者の特徴、アセスメント方法・内容 (エネルギー・栄養素摂取量、食品・食事摂取状況、健康状態、食物アレルギー、生活習慣、社会経済状況、保護者の状況、保護者の意識、その他)、主な結果に分類して情報を抽出した。

2) 統計調査

国内の乳幼児を対象に行われている食事摂取状況や食習慣に関わる統計調査として、平成 17 年および 27 年に実施された乳幼児栄養調査、ならびに 21 世紀出生児縦断調査 (平成 22 年出生児) の第 1 回目から第 6 回目の内容を精査した。調査項目は、栄養素、食事摂取状況、健康状態、食物アレルギー、生活習慣、社会経済状況、保護者の状況、保護者の意識、その他に分類して情報を抽出した。

3) 厚生労働科学研究成果データベース

厚生労働科学研究費補助金等で実施した研究の成果を、厚生労働科学研究成果データベース (MHLW GRANTS SYSTEM) を用いて検索した。本データベースは、検索語を掛け合わせた網羅的な収集が難しいことから、キーワードに「乳幼児、栄養」、「乳幼児、発育」、「乳幼児、健康」を入力し、得られた結果から重複した同一研究等を除外した。内容は、目的、調査方法、対象者の特徴、アセスメント方法・内容 (エネルギー・栄養素摂取量、食品・食事摂取状況、健康状態、食物アレルギー、生活習慣、社会経済状況、保護者の状況、保護者の意識、その他)、主な結果に分類して情報を抽出した。

C. 結果

1. 論文採択の流れ

論文採択の流れを図 1 に示した。文献情報データベース検索の結果、PubMed により 339 件、医学中央雑誌により 342 件、J-DreamIII により 228 件が抽出された。重複分および紀要等を差し引いた 671 件について、表題および抄録による精査を行った結果、171 件が抽出された。171 件の論文を入手し、本文による精査を行った結果、採択された論文は 112 件であった。

厚生労働科学研究成果データベースから抽出された 531 件のうち、キーワード間の重複、同一研究課題の複数年度を集約したところ、103 件が抽出された。表題および要旨のスクリーニングでは 9 件が抽出され、本文精査の結果、研究課題 5 件が抽出された。

2. 採択論文の概要

採択された 112 件のうち、食事調査等により栄養素等摂取量を算出した研究は 62 件 (表 2)、主要な食品群や食品の摂取頻度あるいは部分的な食事内容を調査した研究は 36 件 (表 3)、これらの調査を行わずに生活習慣 (食習慣を含む) を調査した研究は 14 件 (表 4) であった。調査方法は、ほとんどの調査で質問紙法を用いており、Web 調査を行った研究は 2 件であった。

エネルギー・栄養素摂取量の算出を行っていた 62 件の食事調査方法は、食事記録法単独が 33 件²⁻³⁴⁾、食事記録法と陰膳法の併用が 2 件^{35, 36)}、食事記録法と食物摂取頻度調査法あるいは食事歴法質問票の併用が 5 件³⁷⁻⁴¹⁾、食物摂取頻度調査法あるいは食事歴法質問票単独が 13 件⁴²⁻⁵⁴⁾、陰膳法 6 件

⁵⁵⁻⁶⁰⁾、尿中ナトリウム排泄量測定が 1 件⁶¹⁾、14 食品群からの推算 2 件^{62, 63)}であった。これらのうち、10 件が 3-6 歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票 (BDHQ3y) を使用していた⁴¹⁻⁵⁰⁾。

食品や食品群の摂取状況 (表 2 対象研究を除く) あるいは部分的な食事内容を把握した研究では、乳幼児栄養調査の再解析、あるいは同じ形式で主要な 8 食品群 (穀類、魚類、肉類、卵、大豆・大豆製品、野菜、果物、牛乳)、お茶など甘くない飲料と加工食品 4 項目 (甘味飲料、菓子類、即席麺、ファストフード) の摂取頻度を調査していた研究が 5 件であった⁶⁴⁻⁶⁸⁾。そのほかに、15 食品や 21 食品、8 食品など、調査の目的に合わせて独自に設定している研究が多く見られた⁶⁹⁻⁷⁶⁾。また、朝食内容のみ把握した研究⁷⁷⁻⁸¹⁾、間食・夜食や飲料に限定した研究⁸²⁻⁸⁷⁾、主食・主菜・副菜の料理区分の摂取状況で尋ねた研究⁸⁸⁾、野菜のみの種類や頻度⁸⁹⁾、即席麺のみの摂取頻度⁹⁰⁾を尋ねた研究などがみられた。離乳食については、具体的な食品を挙げて摂取状況を把握していた研究⁹¹⁻⁹⁴⁾、移行時期や完了時期の把握⁹⁵⁻⁹⁷⁾、内容や問題点と対処法の自由記述⁹⁸⁾などがみられた。授乳期については、母乳・混合乳・人工乳の状況、摂取回数、時間帯、夜間授乳、やめた時期などの項目がみられた^{85, 87, 92, 94-97, 99)}。

食習慣を含む生活習慣のみを把握した研究では、食習慣として欠食や食事の摂取頻度¹⁰⁰⁻¹⁰⁴⁾、食事時刻¹⁰⁵⁻¹⁰⁹⁾、食事時刻の規則性^{100, 102)}、共食状況^{107, 109)}、外食頻度¹¹⁰⁾、おかずの固さ・味付け¹¹¹⁾、栄養補助食品¹¹²⁾やベビーフード¹¹³⁾の利用頻度などの項目が用いられていた。

乳幼児栄養調査¹¹⁴⁻¹¹⁶⁾および21世紀出生児縦断調査¹¹⁷⁻¹²²⁾においては、栄養素等摂取量は算出されていなかった(表5)。乳幼児栄養調査では、食事摂取状況について、授乳期の栄養方法、離乳食の開始時期や困っていること、2歳以上の調査では主要食物の摂取頻度について調査していたが、21世紀出生児縦断調査では、起床・就寝時刻や欠食、共食状況などの生活習慣のみを調査していた。両調査ともに社会経済状況、保護者の労働状況、子どもと過ごす時間など、乳幼児を取り巻く社会環境に関する質問項目を多く取り入れていた。

厚生労働科学研究においては、栄養素等摂取量を算出した研究は2件^{123, 124)}、主要な食品群や食品の摂取頻度を調査した研究は2件^{125, 126)}、これらの調査を行わずに生活習慣(食習慣を含む)を調査した研究は1件¹²⁷⁾であった(表6)。

3. 食事摂取状況に関連する要因

食事摂取状況と家庭状況の関連では、世帯の経済状況が低いと野菜料理の摂取頻度が低いことや⁸⁹⁾、母親の学歴が高いほど子どもは好ましい食事をしており、子どもに兄弟がいると、「菓子・嗜好飲料」の食事パターンとなりやすいこと⁷³⁾などが報告されていた。

食習慣と生活習慣の関連には多様な報告があり、食事時刻が規則的な幼児は、健康的な食事得点が高く、起床・就寝時刻が早く、間食が少なく、毎日朝食を摂食するなど生活習慣が良好だったこと⁶⁴⁾、朝食の食欲がない幼児は、就寝時刻、起床時刻、朝食時刻が遅く、朝食を子供だけで食べ、室内遊びが多い者の割合が高かったこと¹⁰⁹⁾、就寝時刻は睡眠時間、起床時刻、朝食開始時刻

と正の関連があったこと¹⁰⁶⁾などが示されていた。また過体重は早食い⁷⁶⁾、睡眠時間の長さ^{66, 76)}、スクリーンタイムの長さ^{76, 105)}、運動不足⁷⁶⁾と関連したことや、子どものスクリーンタイムの長さは、砂糖摂取量の多さ¹⁰⁾、不規則な食事¹⁰⁵⁾と関連したことも報告されていた。

D. 考察

乳幼児栄養調査の調査方法・調査内容等の企画・検討に資する基礎資料の作成のため、日本人乳幼児を対象とした栄養素、食事摂取状況に関する情報を収集・整理した。具体的には、原著論文112件、国内統計調査2件(述べ8回分)、厚生労働科学研究5件の情報を元に、調査方法、調査項目、結果の概要等について整理した。

乳幼児の栄養素等摂取量を正確に把握するためには、食事記録法、食物摂取頻度調査法、食事歴法質問票などを用いて調査することが求められる。栄養素等摂取量を算出した62件の研究で、もっとも多く利用されていたのが食事記録法であった。食物摂取頻度調査法あるいは食事歴法質問票の中では、3-6歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)が最も多く利用されていた。

新型コロナウイルス感染症の影響により、国民健康・栄養調査が2年に渡り中止になり、また10年に一度行われる乳幼児身体発育調査が延期になったことなどから、非対面で行う調査形式の検討が求められている。しかし、本研究で抽出された過去20年間の調査においては、Web調査を行った研究は2件のみであり、いずれも主要食品群の摂取頻度から食事摂取状況を把握していた。乳幼児に対して食事調査を行い、栄養素等摂取量を算出した研究は62件抽出された

ものの、Web 調査で実施された研究はみられなかった。

食事摂取状況の把握については、研究間で項目や選択肢は多様であり、また関連がみられた栄養状態の指標や生活習慣、家庭状況なども異なったことから、望ましい調査項目や選択肢の在り方を結論づけることは困難であった。平成 27 年度乳幼児栄養調査で用いられた主要食品群の摂取頻度の尋ね方¹¹⁴⁾は、他の研究でも食事の多様性⁶⁵⁾や食事バランス⁶⁴⁾のスコア算出に利用されていたことから、食事状況の簡便な把握方法として有用である可能性が考えられた。一方、第 4 次食育推進基本計画には、主食・主菜・副菜を揃える回数が盛り込まれており、いくつかの研究では主食、主菜、副菜の組み合わせに関する質問が用いられていた^{77, 88, 100)}。平成 27 年度乳幼児栄養調査の質問方法では、料理の組み合わせについて把握できないため、先行研究における尋ね方を折衷する方法についても検討が必要と考えられる。また、家庭状況や社会経済状況については、21 世紀出生児縦断調査や平成 27 年度乳幼児栄養調査からの抜粋も有用と考えられた。以上のレビュー成果を元に、乳幼児栄養調査の調査内容等の企画・検討に資する基礎資料をまとめた(資料 1)。他の分担研究の成果とあわせて今後さらなる検討が必要である。

E. 結論

日本人乳幼児を対象とした栄養素、食事摂取状況に関する情報を、原著論文、統計調査、厚生労働科学研究を元に、収集・整理した。望ましい調査項目や選択肢の在り方を結論づけることは困難であったが、乳幼児栄養調査の調査方法・調査内容等の企画・検討に資する基礎資料を提示することができ

た。次回調査で用いる質問項目については、今後さらなる検討が必要である。

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

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

- 1) 株式会社インフォレスタ: キーワード検索サービス
<https://www.inforesta.com/service/keyword/index.html> (令和 5 年 4 月 25 日アクセス)
- 2) Nakai Y., Mori-Suzuki Y.: Impact of Dietary Patterns on Plaque Acidogenicity and Dental Caries in Early Childhood: A Retrospective Analysis in Japan, *International journal of environmental research and public health*, **19** (2022)
- 3) Yoshii Y., Murakami K., Asakura K., Masayasu S., Sasaki S.: A longer time spent at childcare is associated with lower diet quality among children aged 5-6 years, but not those aged 1.5-2 and 3-4 years: Dietary Observation and Nutrient intake for Good health Research in Japanese young children

- (DONGuRI) study, *Public health nutrition*, **25**, 657-669 (2022)
- 4) Fujiwara A., Okada E., Okada C., Matsumoto M., Takimoto H.: Association between free sugar intake and nutrient dilution among Japanese children and adolescents: the 2016 National Health and Nutrition Survey, Japan, *British Journal of Nutrition*, **125**, 1394-1404 (2021)
 - 5) Tajima R., Murakami K., Asakura K., Fujiwara A., Uechi Ken, Sugimoto M., Wang HC., Masayasu S., Sasaki S.: Snacking in Japanese nursery school children aged 3–6 years: its characteristics and contribution to overall dietary intake, *Public health nutrition*, **24**, 1042-1051 (2021)
 - 6) Hasegawa M., Tomiwa K., Higashiyama Y., Kawaguchi C., Kin H., Kubota M., Shima M., Nogami K.: Risk factors of malnutrition in children with severe motor and intellectual disabilities, *Brain & development*, **42**, 738-746 (2020)
 - 7) Koyama T., Yoshiike N.: Association between Parent and Child Dietary Sodium and Potassium Intakes: Aomori Prefectural Health and Nutrition Survey, 2016, *Nutrients*, **11** (2019)
 - 8) Suga H.: Household food unavailability due to financial constraints affects the nutrient intake of children, *European journal of public health*, **29**, 816-820 (2019)
 - 9) Fujiwara A., Okada E., Matsumoto M., Tajima R., Yuan X., Takimoto H.: Association between Food Sources of Free Sugars and Weight Status among Children and Adolescents in Japan: The 2016 National Health and Nutrition Survey, Japan, *Nutrients*, **14** (2022)
 - 10) Fujiwara A., Murakami K., Asakura K., Uechi K., Sugimoto M., Wang H. C., Masayasu S., Sasaki S.: Association of Free Sugar Intake Estimated Using a Newly-Developed Food Composition Database With Lifestyles and Parental Characteristics Among Japanese Children Aged 3-6 Years: DONGuRI Study, *Journal of epidemiology*, **29**, 414-423 (2019)
 - 11) Murakami K., Okubo H., Livingstone M. B. E., Fujiwara A., Asakura K., Uechi K., Sugimoto M., Wang H. C., Masayasu S., Sasaki S.: Adequacy of Usual Intake of Japanese Children Aged 3–5 Years: A Nationwide Study, *Nutrients*, **10** (2018)
 - 12) Fujiwara A., Murakami K., Asakura K., Uechi K., Sugimoto M., Wang H. C., Masayasu S., Sasaki S.: Estimation of Starch and Sugar Intake in a Japanese Population Based on a Newly Developed Food Composition Database, *Nutrients*, **10** (2018)
 - 13) Nagata C., Konishi K., Wada K., Tamura T., Goto Y., Koda S., Mizuta F., Nishizawa S., Sukigara E., Watanabe K., Ando K.: Associations of Acrylamide

- Intake With Urinary Sex Hormone Levels Among Preschool-Age Japanese Children, *American journal of epidemiology*, **187**, 75-81 (2018)
- 14) Murakami K., Sasaki S.: A low-glycemic index and -glycemic load diet is associated with not only higher intakes of micronutrients but also higher intakes of saturated fat and sodium in Japanese children and adolescents: the National Health and Nutrition Survey, *Nutrition research (New York, N.Y.)*, **49**, 37-47 (2018)
- 15) 佐藤香苗, 菅野未奈子, 山内太郎, 松村康弘, 中山祥嗣, 新田裕史: 北海道上川地区 3 歳児の栄養摂取ならびに主要食品のポーションサイズ, *日本生理人類学会誌*, **22**, 7-23 (2017)
- 16) Wada K., Ueno T., Uchiyama S., Abiru Y., Tsuji M., Konishi K., Mizuta F., Goto Y., Tamura T., Shiraki M., Iwasa S., Nagata C.: Relationship of equal production between children aged 5-7 years and their mothers, *European journal of nutrition*, **56**, 1911-1917 (2017)
- 17) Murakami K., Livingstone M. B. E., Okubo H., Sasaki S.: Younger and older ages and obesity are associated with energy intake underreporting but not overreporting in Japanese boys and girls aged 1-19 years: the National Health and Nutrition Survey, *Nutrition research (New York, N.Y.)*, **36**, 1153-1161 (2016)
- 18) 佐々木ルリ子, 由田克士, 石田裕美: 食事摂取基準の指標を用いた保育所幼児の栄養素等摂取量の評価と食事摂取状況, *日本給食経営管理学会誌*, **9**, 45-56 (2015)
- 19) Asakura K., Haga M., Adachi M., Sakai H., Takahashi C., Sasaki S.: Estimation of food portion sizes frequently consumed by children 3-6 years old in Japan, *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*, **60**, 387-396 (2014)
- 20) Nakamura K., Wada K., Sahashi Y., Tamai Y., Tsuji M., Watanabe K., Ohtsuchi S., Ando K., Nagata C.: Associations of intake of antioxidant vitamins and fatty acids with asthma in pre-school children, *Public health nutrition*, **16**, 2040-2045 (2013)
- 21) Tsubota-Utsugi M., Nakade M., Imai E., Tsuboyama-Kasaoka N., Nozue M., Umegaki K., Yoshizawa T., Okuda N., Nishi N., Takimoto H.: Distribution of vitamin E intake among Japanese dietary supplement and fortified food users: a secondary analysis from the National Health and Nutrition Survey, 2003-2009, *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*, **59**, 576-583 (2013)
- 22) 西本裕紀子, 位田忍, 恵谷ゆり, 宮谷秀一: 低身長児の栄養素等摂取量についての検討—食事摂取基準および国民健康・栄養調査結果との比較—, *日本小児栄養消化器肝臓学会雑誌*, **26**, 28-36 (2012)
- 23) Wada K., Nakamura K., Tamai Y., Tsuji M., Watanabe K., Ando K., Nagata C.: Seaweed intake and urinary sex hormone levels in preschool Japanese

- children, *Cancer causes & control : CCC*, **23**, 239-244 (2012)
- 24) Tsuji M., Nakamura K., Tamai Y., Wada K., Sahashi Y., Watanabe K., Ohtsuchi S., Ando K., Nagata C.: Relationship of intake of plant-based foods with 6-n-propylthiouracil sensitivity and food neophobia in Japanese preschool children, *European Journal of Clinical Nutrition*, **66**, 47-52 (2012)
- 25) 池上由美, 中嶋名菜, 中嶋名菜, 川上育代, 川上育代, 西脇雅人, 松添直隆, 北野直子: 幼児における身体活動・生活時間と食物摂取状況の実態調査, *保育と保健*, **18**, 35-40 (2012)
- 26) Mori T., Yoshinaga J., Suzuki K., Mizoi M., Adachi S., Tao H., Nakazato T., Li Y. S., Kawai K., Kasai H.: Exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons, arsenic and environmental tobacco smoke, nutrient intake, and oxidative stress in Japanese preschool children, *The Science of the total environment*, **409**, 2881-2887 (2011)
- 27) Wada K., Nakamura K., Tamai Y., Tsuji M., Sahashi Y., Watanabe K., Ohtsuchi S., Yamamoto K., Ando K., Nagata C.: Seaweed intake and blood pressure levels in healthy pre-school Japanese children, *Nutrition journal*, **10**, 83 (2011)
- 28) Tamai Y., Wada K., Tsuji M., Nakamura K., Sahashi Y., Watanabe K., Yamamoto K., Ando K., Nagata C.: Dietary intake of vitamin B12 and folic acid is associated with lower blood pressure in Japanese preschool children, *American journal of hypertension*, **24**, 1215-1221 (2011)
- 29) Wada K., Nakamura K., Masue T., Sahashi Y., Ando K., Nagata C.: Soy intake and urinary sex hormone levels in preschool Japanese children, *American journal of epidemiology*, **173**, 998-1003 (2011)
- 30) 佐藤祐子, 内山巖雄, 安達修一: 3歳児における食物由来ダイオキシン類暴露に影響する食物摂取の特徴と摂取量の推計—島嶼地域の食事調査から—, *小児保健研究*, **69**, 14-22 (2010)
- 31) Kobayashi T., Tanaka S., Toji C., Shinohara H., Kamimura M., Okamoto N., Imai S., Fukui M., Date C.: Development of a food frequency questionnaire to estimate habitual dietary intake in Japanese children, *Nutrition journal*, **9**, 17 (2010)
- 32) 三田村理恵子, 笹谷美恵子, 山内美穂: 幼児の生活習慣, 食生活状況と乳歯う蝕との関連, *小児保健研究*, **66**, 442-447 (2007)
- 33) 三浦直子, 杉原茂孝, 村田光範, 佐藤加代子, 梶本雅敏, 鈴木久乃, 君羅満, 石井莊子, 坂本元子: 新しい幼児の性, 年齢, 身長別, 標準体重に基づく栄養所要量の検討—全国 16 保育所における食事調査結果との検討—, *小児保健研究*, **63**, 371-380 (2004)
- 34) 中埜拓, 加藤健, 小林直道: 乳幼児の食生活に関する全国実態調査—離乳食および乳汁からの栄養素等の摂取状況について—, *小児保健研究*, **62**, 630-639 (2003)

- 35) Fujii Y., Poma G., Malarvannan G., Soeda F., Toda A., Haraguchi K., Covaci A.: Estimation of dietary intake and sources of organohalogenated contaminants among infants: 24-h duplicate diet survey in Fukuoka, Japan, *Environmental research*, **195**, 110745 (2021)
- 36) 安武健一郎, 堀田徳子, 澤野香代子, 土橋卓也: 食事調査と24時間蓄尿法により推定した幼児の食塩摂取量, *日本栄養士会雑誌*, **57**, 842-849 (2014)
- 37) 鎌田由香, 倉澤範子, 遠又靖丈, 丹野久美子, 小野道子, 小林香織, 張姝, 辻一郎, 平本福子: 食品群別摂取量に対する食物摂取頻度調査票(厚生労働省「乳幼児栄養調査」)の妥当性: 仙台市認可保育所における横断研究, *厚生*の指標, **65**, 29-34 (2018)
- 38) 砂見綾香, 多田由紀, 梶 忍, 二階堂邦子, 井上久美子, 大西芽衣, 乳井恵美, 吉崎貴大, 横山友里, 日田安寿美, 川野因: 幼稚園児および保護者に対する食育プログラムが両者の食生活に及ぼす影響, *日本食育学会誌*, **6**, 265-272 (2012)
- 39) Sahashi Y., Tsuji M., Wada K., Tamai Y., Nakamura K., Nagata C.: Validity and Reproducibility of Food Frequency Questionnaire in Japanese Children Aged 6 Years, *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, **57**, 372-376 (2011)
- 40) Kobayashi T., Kamimura M., Imai S., Toji C., Okamoto N., Fukui M., Date C.: Reproducibility and validity of the food frequency questionnaire for estimating habitual dietary intake in children and adolescents, *Nutrition journal*, **10**, 27 (2011)
- 41) Asakura K., Haga M., Sasaki S.: Relative validity and reproducibility of a brief-type self-administered diet history questionnaire for Japanese children aged 3-6 years: application of a questionnaire established for adults in preschool children, *Journal of epidemiology*, **25**, 341-350 (2015)
- 42) Yasutake K., Nagafuchi M., Tanaka T., Fujii K., Tsuchihashi T., Ohe K., Enjoji M.: Necessity of salt intake reduction education beginning in youth: a cross-sectional survey of sodium-to-potassium ratios in mothers and their preschool children, *Hypertension research* : official journal of the Japanese Society of Hypertension, **44**, 1307-1315 (2021)
- 43) Yang J., Tani Y., Tobias D. K., Ochi M., Fujiwara T.: Eating Vegetables First at Start of Meal and Food Intake among Preschool Children in Japan, *Nutrients*, **12** (2020)
- 44) Shinsugi C., Tani Y., Kurotani K., Takimoto H., Ochi M., Fujiwara T.: Change in Growth and Diet Quality Among Preschool Children in Tokyo, Japan, *Nutrients*, **12** (2020)
- 45) Okubo H., Murakami K., Masayasu S., Sasaki S.: The Relationship of Eating Rate and Degree of Chewing to Body Weight Status among Preschool Children in Japan: A Nationwide

- Cross-Sectional Study, *Nutrients*, **11** (2018)
- 46) Ando E., Morisaki N., Asakura K., Sasaki S., Fujiwara T., Horikawa R.: Serum 25-hydroxyvitamin D levels showed strong seasonality but lacked association with vitamin D intake in 3-year-old Japanese children, *British Journal of Nutrition*, **120**, 1034-1044 (2018)
- 47) Fujitani A., Sogo T., Inui A., Kawakubo K.: Prevalence of Functional Constipation and Relationship with Dietary Habits in 3- to 8-Year-Old Children in Japan, *Gastroenterology research and practice*, **2018**, 3108021 (2018)
- 48) Asakura K., Masayasu S., Sasaki S.: Dietary intake, physical activity, and time management are associated with constipation in preschool children in Japan, *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, **26**, 118-129 (2017)
- 49) Okubo H., Miyake Y., Sasaki S., Tanaka K., Hirota Y.: Early sugar-sweetened beverage consumption frequency is associated with poor quality of later food and nutrient intake patterns among Japanese young children: the Osaka Maternal and Child Health Study, *Nutrition research (New York, N.Y.)*, **36**, 594-602 (2016)
- 50) Saido M., Asakura K., Masayasu S., Sasaki S.: Relationship Between Dietary Sugar Intake and Dental Caries Among Japanese Preschool Children with Relatively Low Sugar Intake (Japan Nursery School SHOKUIKU Study): A Nationwide Cross-Sectional Study, *Maternal and child health journal*, **20**, 556-566 (2016)
- 51) Nakamura M., Hamazaki K., Matsumura K., Kasamatsu H., Tsuchida A., Inadera H.: Infant dietary intake of yogurt and cheese and gastroenteritis at 1 year of age: The Japan Environment and Children's Study, *PloS one*, **14**, e0223495 (2019)
- 52) Okubo H., Miyake Y., Sasaki S., Tanaka K., Hirota Y.: Rate of eating in early life is positively associated with current and later body mass index among young Japanese children: the Osaka Maternal and Child Health Study, *Nutrition research (New York, N.Y.)*, **37**, 20-28 (2017)
- 53) 早瀬須美子, 熊谷佳子, 庄司吏香, 福安智哉, 藤木理代, 徳留裕子, 山中克己: 幼児の骨量に関連する要因の検討—母親との類似性を中心に—, *名古屋栄養科学雑誌*, **2**, 1-11 (2016)
- 54) Tanaka K., Miyake Y., Sasaki S.: Intake of dairy products and the prevalence of dental caries in young children, *Journal of dentistry*, **38**, 579-583 (2010)
- 55) Nakatsuka H., Watanabe T., Shimbo S., Sawatari H., Izumi K., Yaginuma-Sakurai K., Ikeda M.: High iodine intake by preschool children in Miyagi prefecture, Japan, *Environmental health and preventive medicine*, **19**, 330-338 (2014)

- 56) Nakatsuka H., Shimbo S., Watanabe T., Yaginuma-Sakurai K., Ikeda M.: Applicability of food composition tables as a tool to estimate mineral and trace element intake of pre-school children in Japan: a validation study, *Journal of trace elements in medicine and biology : organ of the Society for Minerals and Trace Elements (GMS)*, **27**, 339-345 (2013)
- 57) Sugiyama T., Murakami T., Shibata T., Goshima M., Narita N., Nakagaki H., Nishimuta M.: Average daily intake of phosphorus in 3- to 5-year-old Japanese children as assessed by the duplicate-diet technique, *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, **18**, 335-343 (2009)
- 58) Murakami T., Narita N., Shibata T., Nakagaki H., Koga H., Nishimuta M.: Influence of beverage and food consumption on fluoride intake in Japanese children aged 3-5 years, *Caries research*, **43**, 382-386 (2009)
- 59) Shibata T., Murakami T., Nakagaki H., Narita N., Goshima M., Sugiyama T., Nishimuta M.: Calcium, magnesium, potassium and sodium intakes in Japanese children aged 3 to 5 years, *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, **17**, 441-445 (2008)
- 60) 恒石美登里, 赤木毅, 木下正良, 木村年秀, 山本龍生, 渡辺達夫: 保育園児の栄養摂取における給食の重要性, *岡山歯学会雑誌*, **24**, 49-52 (2005)
- 61) Takada T., Fukuma S., Shimizu S., Hayashi M., Miyashita J., Azuma T., Fukuhara S.: Association between daily salt intake of 3-year-old children and that of their mothers: A cross-sectional study, *Journal of clinical hypertension (Greenwich, Conn.)*, **20**, 730-735 (2018)
- 62) 杉浦令子, 坂本元子, 村田光範: 幼児期の生活習慣病リスクに関する研究, *栄養学雑誌*, **65**, 67-73 (2007)
- 63) 大木薫, 稲山貴代, 坂本元子: 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 (2003)
- 64) Tada Y., Ueda Y., Sasaki K., Sugiura S., Suzuki M., Funayama H., Akiyama Y., Haraikawa M., Eto K.: Mealtime Regularity Is Associated with Dietary Balance among Preschool Children in Japan-A Study of Lifestyle Changes during the COVID-19 Pandemic, *Nutrients*, **14** (2022)
- 65) Ishikawa M., Eto K., Haraikawa M., Yoshiike N., Yokoyama T.: Relationship between parents' dietary care and food diversity among preschool children in Japan, *Public health nutrition*, **25**, 398-409 (2022)
- 66) Okubo H., Yokoyama T.: Sociodemographic Factors Influenced Response to the 2015 National Nutrition Survey on Preschool Children: Results From Linkage With the Comprehensive Survey of Living Conditions, *Journal of epidemiology*, **30**, 74-83 (2020)
- 67) 鎌田由香: 主観的経済状況と幼児の未処置う蝕の関連—仙台市認可保育所における

- る横断研究—, 厚生 の 指標, **67**, 1-8 (2020)
- 68) Ishikawa M., Eto K., Miyoshi M., Yokoyama T., Haraikawa M., Yoshiike N.: 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**, 76 (2019)
- 69) Ajmal A., Watanabe K., Tanaka E., Sawada Y., Watanabe T., Tomisaki E., Ito S., Okumura R., Kawasaki Y., Anme T.: Eating Behaviour-Consumption Frequency of Certain Foods in Early Childhood as a Predictor of Behaviour Problems: 6-year follow-up study, *Sultan Qaboos University medical journal*, **22**, 225-232 (2022)
- 70) Ide M., Saruta J., To M., Yamamoto Y., Sugimoto M., Fuchida S., Yokoyama M., Kimoto S., Tsukinoki K.: Relationship between salivary immunoglobulin a, lactoferrin and lysozyme flow rates and lifestyle factors in Japanese children: a cross-sectional study, *Acta odontologica Scandinavica*, **74**, 576-583 (2016)
- 71) Sato Y., Suzuki S., Chiba T., Umegaki K.: Factors Associated with Dietary Supplement Use among Preschool Children: Results from a Nationwide Survey in Japan, *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*, **62**, 47-53 (2016)
- 72) Okubo H., Miyake Y., Sasaki S., Tanaka K., Hirota Y.: Feeding practices in early life and later intake of fruit and vegetables among Japanese toddlers: the Osaka Maternal and Child Health Study, *Public health nutrition*, **19**, 650-657 (2016)
- 73) Okubo H., Miyake Y., Sasaki S., Tanaka K., Murakami K., Hirota Y.: Dietary patterns in infancy and their associations with maternal socio-economic and lifestyle factors among 758 Japanese mother-child pairs: the Osaka Maternal and Child Health Study, *Maternal & child nutrition*, **10**, 213-225 (2014)
- 74) 古閑美奈子, 鈴木孝太, 佐藤美理, 新井孝子, 横道洋司, 近藤尚己, 山縣然太郎: 5歳時の食習慣が小学校4年生の肥満に及ぼす要因—甲州市母子保健長期縦断研究より, *臨床栄養*, **120**, 105-110 (2012)
- 75) 白木まさ子, 丸井英二: 幼児期における親子の体型の類似性と生活習慣に関する研究, *栄養学雑誌*, **63**, 329-337 (2005)
- 76) Sugimori H., Yoshida K., Izuno T., Miyakawa M., Suka M., Sekine M., Yamagami T., Kagamimori S.: Analysis of factors that influence body mass index from ages 3 to 6 years: A study based on the Toyama cohort study, *Pediatrics international : official journal of the Japan Pediatric Society*, **46**, 302-310 (2004)
- 77) 大塚恵美子, 綾部園子: 朝食に着目した幼児の食生活と保護者の食意識の変化—2001年と2017年の比較より, *日本家政学会誌*, **72**, 128-139 (2021)
- 78) 田中秀吉: 幼児の食習慣と保護者の食生活意識の関連, *健康レクリエーション研*

- 究, **13**, 37-44 (2017)
- 79) Akimitsu O., Wada K., Noji T., Taniwaki N., Krejci M., Nakade M., Takeuchi H., Harada T.: The relationship between consumption of tyrosine and phenylalanine as precursors of catecholamine at breakfast and the circadian typology and mental health in Japanese infants aged 2 to 5 years, *Journal of physiological anthropology*, **32**, 13 (2013)
- 80) 藤元恭子, 宮本賢作, 藤原章司, 山神眞一: 幼稚園児の朝食の実態に関する研究, *小児保健研究*, **71**, 547-551 (2012)
- 81) 松添直隆, 川上育代, 川上育代, 中嶋名菜, 和島孝浩, 北野直子: 園児を取り巻く食環境の現状, *保育と保健*, **18**, 92-96 (2012)
- 82) 会退友美, 秋山陽子, 赤松利恵, 杉本尚子: 離乳期の子どもの間食に関する縦断研究—離乳期の菓子類の摂取と幼児期の間食—, *栄養学雑誌*, **68**, 8-14 (2010)
- 83) 青柳頌: 項目応答理論のアンケート調査への適用: 食嗜好調査への展開法モデルの適用, *体育学研究*, **55**, 395-408 (2010)
- 84) 菅原博子, 幸地省子: 1歳6か月児と3歳児の飲み物摂取についての比較, *小児保健研究* **66**, 427-434 (2007)
- 85) 溝口恭子, 輦止勝麿, 丹後俊郎, 簗輪眞澄: 関東都市部における1歳6か月時から3歳時にかけてのう蝕発生と授乳状況ならびに関連する要因の検討, *日本公衆衛生雑誌*, **50**, 867-878 (2003)
- 86) Sakuma S., Nakamura M., Miyazaki H.: Predictors of dental caries development in 1.5-year-old high-risk children in the Japanese public health service, *Journal of public health dentistry*, **67**, 14-19 (2007)
- 87) Nakayama Y., Mori M.: Association between nocturnal breastfeeding and snacking habits and the risk of early childhood caries in 18- to 23-month-old Japanese children, *Journal of epidemiology*, **25**, 142-147 (2015)
- 88) 藤谷朝実, 奥田真珠美, 十河剛, 位田忍, 西本祐紀子, 友政剛, 川久保清: 3から9歳児における機能性便秘の頻度と生活時間・食習慣との関連, *日本小児科学会雑誌*, **120**, 860-868 (2016)
- 89) Tani Y., Ochi M., Fujiwara T.: Association of Nursery School-Level Promotion of Vegetable Eating with Caregiver-Reported Vegetable Consumption Behaviours among Preschool Children: A Multilevel Analysis of Japanese Children, *Nutrients*, **13** (2021)
- 90) Wang H., Sekine M., Chen X., Yamagami T., Kagamimori S.: Lifestyle at 3 years of age and quality of life (QOL) in first-year junior high school students in Japan: results of the Toyama Birth Cohort Study, *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, **17**, 257-265 (2008)
- 91) 四元みか, 川越佳昭: 固形食移行期における20食品の摂取状況についての縦断的調査—鹿児島県の一地方自治体におけ

- る7か月児健診から3歳児健診までのアンケート調査～, 小児保健研究, **77**, 50-60 (WEB ONLY) (2018)
- 92) Sakashita R., Inoue N., Kamegai T.: From milk to solids: a reference standard for the transitional eating process in infants and preschool children in Japan, *European Journal of Clinical Nutrition*, **58**, 643-653 (2004)
- 93) Sakashita R., Inoue N., Tatsuki T.: Selection of reference foods for a scale of standards for use in assessing the transitional process from milk to solid food in infants and pre-school children, *European Journal of Clinical Nutrition*, **57**, 803-809 (2003)
- 94) 土取洋子, 間野雅子: NICU 退院後の乳児の食生活と健康状況について 1 歳児をもつ母親へのアンケート調査より, 小児保健研究, **62**, 232-241 (2003)
- 95) 中西正尚, 山田賢, 中原弘美, 田村康夫: 授乳方法がその後の口腔機能発達に及ぼす影響—アンケート調査による食行動の検討, 小児歯科学雑誌, **43**, 669-679 (2005)
- 96) 土取洋子, 小池大介: 乳児期の授乳・栄養法と食物アレルギーに関する調査研究, 母性衛生, **44**, 495-503 (2003)
- 97) Tanaka K., Miyake Y., Sasaki S., Hirota Y.: Infant feeding practices and risk of dental caries in Japan: the Osaka Maternal And Child Health Study, *Pediatric dentistry*, **35**, 267-271 (2013)
- 98) 大山牧子, 友滝寛子, 友滝寛子, 豊島勝昭: 食事アンケート結果からみた極低出生体重児の固形食摂取状況—養育者の視点からみた情報提供資料となるか?—, こども医療センター医学誌, **46**, 196-201 (2017)
- 99) 曾我部夏子, 田辺里枝子, 祓川摩有, 中村房子, 井上美津子, 五関・曾根正江: 1歳2か月児における母乳・ミルク・牛乳の摂取状況と食生活との関連の検討, 日本食育学会誌, **8**, 273-281 (2014)
- 100) 中出美代, 竹内日登美, 井成真由子, 服部しげこ, 黒谷万美子, 田中秀吉, 川俣美砂子, 原田哲夫: 育児において困りごとになる保育園児の行動・心身の不調と, 朝食習慣や生活リズムとの関連, 東海公衆衛生雑誌, **8**, 103-108 (2020)
- 101) Sata M., Yamagishi K., Sairenchi T., Ikeda A., Irie F., Watanabe H., Iso H., Ota H.: Impact of Caregiver Type for 3-Year-Old Children on Subsequent Between-Meal Eating Habits and Being Overweight From Childhood to Adulthood: A 20-Year Follow-up of the Ibaraki Children's Cohort (IBACHIL) Study, *Journal of epidemiology*, **25**, 600-607 (2015)
- 102) Niji R., Arita K., Abe Y., Lucas M. E., Nishino M., Mitome M.: Maternal age at birth and other risk factors in early childhood caries, *Pediatric dentistry*, **32**, 493-498 (2010)
- 103) 岩田幸子, 大橋たみえ, 石津恵津子, 廣瀬晃子, 磯崎篤則, 可児徳子: 3歳児乳歯う蝕と母親の育児不安, 日本公衆衛生雑誌, **50**, 1144-1152 (2003)
- 104) 村松十和: 睡眠と朝食摂取に関する研究—睡眠-覚醒リズムを中心に—, 保育と保健, **16**, 58-61 (2010)

- 105) Watanabe E., Lee J. S., Mori K., Kawakubo K.: Clustering patterns of obesity-related multiple lifestyle behaviours and their associations with overweight and family environments: a cross-sectional study in Japanese preschool children, *BMJ open*, **6**, e012773 (2016)
- 106) 佐野祥平, 松尾瑞穂, 前橋明: 保育園幼児の生活要因(時間)相互の関連性とその課題, *保育と保健*, **19**, 53-55 (2013)
- 107) 小谷正登, 岩崎久志, 藤村真理子, 三宅靖子, 来栖清美, 白石大介: 乳幼児の病理現象に関する生活臨床の可能性—保護者・保育者への生活実態調査の結果をもとに—, *臨床教育学研究*, 67-85 (2009)
- 108) 渋谷由美子, 渋谷由美子, 滝田齊: 幼児の心身の発達と生活習慣, *日本小児科医学会会報*, 159-162 (2006)
- 109) 真名子香織, 久野一恵, 荒尾恵介, 水沼俊美: 朝食の食欲がない幼児の夕食の食欲と生活時間・共食者・遊ぶ場所・健康状態との関係, *栄養学雑誌*, **61**, 9-16 (2003)
- 110) 曾我部夏子, 田辺里枝子, 祓川摩有, 井上美津子, 正江 五関・曾根: 1歳2か月児における外食頻度と食生活状況との関連, *日本食育学会誌*, **10**, 25-30 (2016)
- 111) 曾我部夏子, 田辺里枝子, 祓川摩有: 1歳2か月児における出生順位と生活習慣・食生活との関係, *小児保健研究*, **71**, 366-370 (2012)
- 112) Sato Y., Yamagishi A., Hashimoto Y., Virgona N., Hoshiyama Y., Umegaki K.: Use of Dietary Supplements among Preschool Children in Japan, *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, **55**, 317-325 (2009)
- 113) 加藤健, 瀧本秀美, 森永加奈子, 石井恵子, 大吉慎, 戸谷誠之: 乳幼児の食生活に関する全国実態調査—市販ベビーフード・離乳食に対する母親の意識について—, *小児保健研究*, **62**, 373-380 (2003)
- 114) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課: 平成 27 年度乳幼児栄養調査調査票 (2 歳以上 6 歳未満用), <https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/00160824-02.pdf> (2023 年 4 月 25 日アクセス) (2016)
- 115) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課: 平成 27 年度乳幼児栄養調査調査票 (0 歳以上 2 歳未満用), <https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/00160824-01.pdf> (2023 年 4 月 25 日アクセス) (2016)
- 116) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課: 平成 17 年度乳幼児栄養調査調査票, <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11901000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Soumuka/0000055349.pdf> (2023 年 4 月 25 日アクセス) (2006)
- 117) 厚生労働省大臣官房統計情報部: 第 1 回 21 世紀出生児縦断調査票 (平成 22 年出生児), https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/dl/21seiki22_01.pdf (2023 年 4 月 25 日アクセス) (2010)
- 118) 厚生労働省大臣官房統計情報部: 第 2 回 21 世紀出生児縦断調査票 (平成 22 年出生児), <https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousah>

- [yo/0006492_14.pdf](#) (2023年4月25日アクセス) (2011)
- 119) 厚生労働省大臣官房統計情報部: 第3回21世紀出生児縦断調査票(平成22年出生児), https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/dl/21seiki22_03.pdf (2023年4月25日アクセス) (2012)
- 120) 厚生労働省大臣官房統計情報部: 第4回21世紀出生児縦断調査票(平成22年出生児), https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/dl/21seiki22_04.pdf (2023年4月25日アクセス) (2013)
- 121) 厚生労働省大臣官房統計情報部: 第5回21世紀出生児縦断調査票(平成22年出生児), https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/dl/21seiki22_05.pdf (2023年4月25日アクセス) (2014)
- 122) 厚生労働省大臣官房統計情報部: 第6回21世紀出生児縦断調査票(平成22年出生児), https://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/dl/21seiki22_06.pdf (2023年4月25日アクセス) (2015)
- 123) 厚生労働科学研究費補助金疾病・障害対策研究分野成育疾患克服等次世代育成基盤研究: 児童福祉施設における栄養管理のための研究(19DA2001), 令和3(2021)年度総括研究報告書(研究代表者村山伸子) (2022)
- 124) 厚生労働科学研究費補助金疾病・障害対策研究分野循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究: 食事摂取基準を用いた食生活改善に資するエビデンスの構築に関する研究(H26-循環器等(政策)-指定-001), 平成28(2016)年度総括研究報告書(主任研究者佐々木敏) (2017)
- 125) 厚生労働科学研究費補助金疾病・障害対策研究分野成育疾患克服等次世代育成基盤研究: 幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイドの開発に関する研究(H29-健やか-一般-003), 令和1(2019)年度総括研究報告書(主任研究者石川みどり) (2020)
- 126) 厚生労働科学研究費補助金疾病・障害対策研究分野子ども家庭総合研究: 乳幼児の発育・発達段階に応じた食育プログラムの開発と評価に関する研究(H17-子ども-一般-005), 平成19(2007)年度総括研究報告書(主任研究者酒井治子) (2008)
- 127) 厚生労働科学研究費補助金疾病・障害対策研究分野循環器疾患等生活習慣病対策総合研究: 幼児期・思春期における生活習慣病の概念、自然史、診断基準の確立及び効果的介入方法に関するコホート研究(H18-循環器等(生習)・一般-049), 平成20(2008)年度総括研究報告書(主任研究者吉永正夫) (2009)

表 1.文献情報データベースの検索式およびヒット件数

検索式の概	PubMed		医中誌検索		J ream III				
	検索番号	検索式	件数	検索番号	検索式	件数			
全検索式の合計	14	#11 OR #12 OR #13	339	10	#7 OR #8 OR #9	342	10	#7 OR #8 OR #9	228
食行動・食習慣中心の文献の検索結果	13	(#1 OR #2 OR #3) AND #4 AND #7 AND #8 AND #9 AND #10	27	9	(#1 OR #2 OR #3) AND #6 AND (LA=日本語 and PT=原著論文 and DT=2002:2022 and PT=症例報告・事例除く)	35	9	((乳児/AL or 幼児/AL) or (乳児/ti or 幼児/ti or 乳幼児/ti or 新生児/ti or 子ども/ti or 子供/ti) or (乳児食/AL))AND (食習慣/TI or 食行動/TI or 摂食パターン/TI or 食事パターン/TI or 栄養パターン/TI or 食事習慣/TI) AND (JA/LA) AND ((a1/DT) NOT (C/DT OR d2/DT)) * (2002-2022/PY)	74
栄養状況・食習慣・食行動のデータおよび疫学的研究の検索結果	12	#1 AND #4 AND #6 AND #8 AND #9 AND #10	193	8	#1 AND #5 AND (LA=日本語 and PT=原著論文 and DT=2002:2022 and PT=症例報告・事例除く)	237	8	((乳児/AL or 幼児/AL) AND ((食行動/AL or 食習慣/AL or 食行動/AL or 摂食パターン/AL or 食事パターン/AL or 栄養パターン/AL or 食事習慣/AL) and (観察研究/AL or データ収集/AL))) AND (JA/LA) AND ((a1/DT) NOT (C/DT OR d2/DT)) * (2002- 2022/PY)	2
栄養調査・食事調査のみの検索結果	11	(#1 OR #2 OR #3) AND #4 AND #5 AND #8 AND #9 AND #10	204	7	(#1 OR #2 OR #3) AND #4 AND (LA=日本語 and PT=原著論文 and DT=2002:2022 and PT=症例報告・事例除く)	101	7	((乳児/AL or 幼児/AL) or (乳児/ti or 幼児/ti or 乳幼児/ti or 新生児/ti or 子ども/ti or 子供/ti) or (乳児食/AL))AND (栄養調査/AL or 栄養評価/AL or 食事記録/AL or 栄養調査/AL or 栄養アセスメント/AL or 食事調査/AL or 食事記録/AL or 食情報/AL or 食事評価/AL or 栄養評価/AL or 摂食記録/AL or 摂食情報/AL) AND (JA/LA) AND ((a1/DT) NOT (C/DT OR d2/DT)) * (2002- 2022/PY)	159
日本語と英語	10	(JAPANESE[LA] or ENGLISH[LA])	30,388,959						
原著	9	journal article[Publication Type]	32,327,690						
2002/10/1～2022/09/30までの出版	8	("2002/10/01"[Date - Publication] : "2022/09/30"[Date - Publication])	19,678,603						
食行動・食習慣中心の文献	7	(PATTERN*[TI] OR HABIT*[TI] OR BEHAVIOR*[TI]) AND (DIET[TI] OR DIETS[TI] OR DIETARY[TI] OR NUTRIEN*[TI] OR NUTRITION*[TI] OR FOOD[TI] OR FOODS[TI])		6	食習慣/TI or 食行動/TI or 摂食パターン/TI or 食事パターン/TI or 栄養パターン/TI or 食事習慣/TI	6,381	6	食習慣/TI or 食行動/TI or 摂食パターン/TI or 食事パターン/TI or 栄養パターン/TI or 食事習慣/TI	14,239
栄養状況・食習慣・食行動のデータおよび疫学的研究	6	(nutritional status[MeSH Terms] OR Feeding Behavior[MeSH Terms] OR Dietetics[MeSH Terms] or "dietary intake" or "food intake" or "dietary pattern" or "eating pattern" or "dietary habit" or "food habit" or "eating habit" or "dietary behaviour" or "food behaviour" or "eating behaviour" or "nutrient intake" OR "Nutritional Intake" OR "Nutrition intake" OR "consuming diet" OR "Food consumption") AND ("data collection"[MeSH Terms] OR "Epidemiologic Studies"[MeSH Terms])	93,257	5	(食行動/TH or 食習慣/TA or 食行動/TA or 摂食パターン/TA or 食事パターン/TA or 栄養パターン/TA or 食事習慣/TA) and (観察研究/TH or データ収集/TH)	16,267	5	(食行動/AL or 食習慣/AL or 食行動/AL or 摂食パターン/AL or 食事パターン/AL or 栄養パターン/AL or 食事習慣/AL) and (観察研究/AL or データ収集/AL)	1,221
栄養調査・食事調査	5	Nutrition Assessment[MeSH Terms] OR "Nutrition Surveys"[MeSH Terms] OR Diet Records[MeSH Terms] OR "Diet Survey" OR "Diet Assessment" OR "Dietary Survey" OR "Dietary Assessment" OR "Nutrition Survey" OR "Nutrition Assessment" OR "Nutritional Assessment" OR "Nutritional Survey" OR "Dietary information" OR "Diet Information" OR "Nutritional Information" OR "Nutrition Information" OR "Diet Record*" OR "Dietary Record*" OR Diet Survey OR "Diet Assessment" OR "Dietary Survey" OR "Dietary Assessment" OR "Nutrition Survey" OR "Nutrition Assessment" OR "Nutritional Assessment" OR "Nutritional Survey" OR "Dietary information" OR "Diet Information" OR "Nutritional Information" OR "Nutrition Information"	92,170	4	栄養調査/TH or 栄養評価/TH or 食事記録/TH or 栄養調査/TA or 栄養アセスメント/TA or 食事調査/TA or 食事記録/TA or 食情報/TA or 食事評価/TA or 栄養評価/TA or 摂食記録/TA or 摂食情報/TA	30,674	4	栄養調査/AL or 栄養評価/AL or 食事記録/AL or 栄養調査/AL or 栄養アセスメント/AL or 食事調査/AL or 食事記録/AL or 食情報/AL or 食事評価/AL or 栄養評価/AL or 摂食記録/AL or 摂食情報/AL	44,336
日本人	4	Japan[MeSH Terms] or Japanese[Title/Abstract]	241,454						
乳児・幼児	3	Infant Food[MeSH Terms]	15,186	3	乳児食/TH		3	乳児食/AL	6,426
	2	infan*[Title] or child*[Title] or pediatric*[Title] or paediatric*[Title]	1,236,523	2	乳児/ti or 幼児/ti or 乳幼児/ti or 新生児/ti or 子ども/ti or 子供/ti	200,182	2	乳児/ti or 幼児/ti or 乳幼児/ti or 新生児/ti or 子ども/ti or 子供/ti	243,202
	1	child, Preschool[MeSH Terms] OR infant[MeSH Terms] OR pediatrics[MeSH Terms]	1,734,854	1	乳児/TH or 幼児/TH	57,889	1	乳児/AL or 幼児/AL	324,796

/TH, /AL=統制語/TA=タイトル・アブストラクト/ti=タイトル

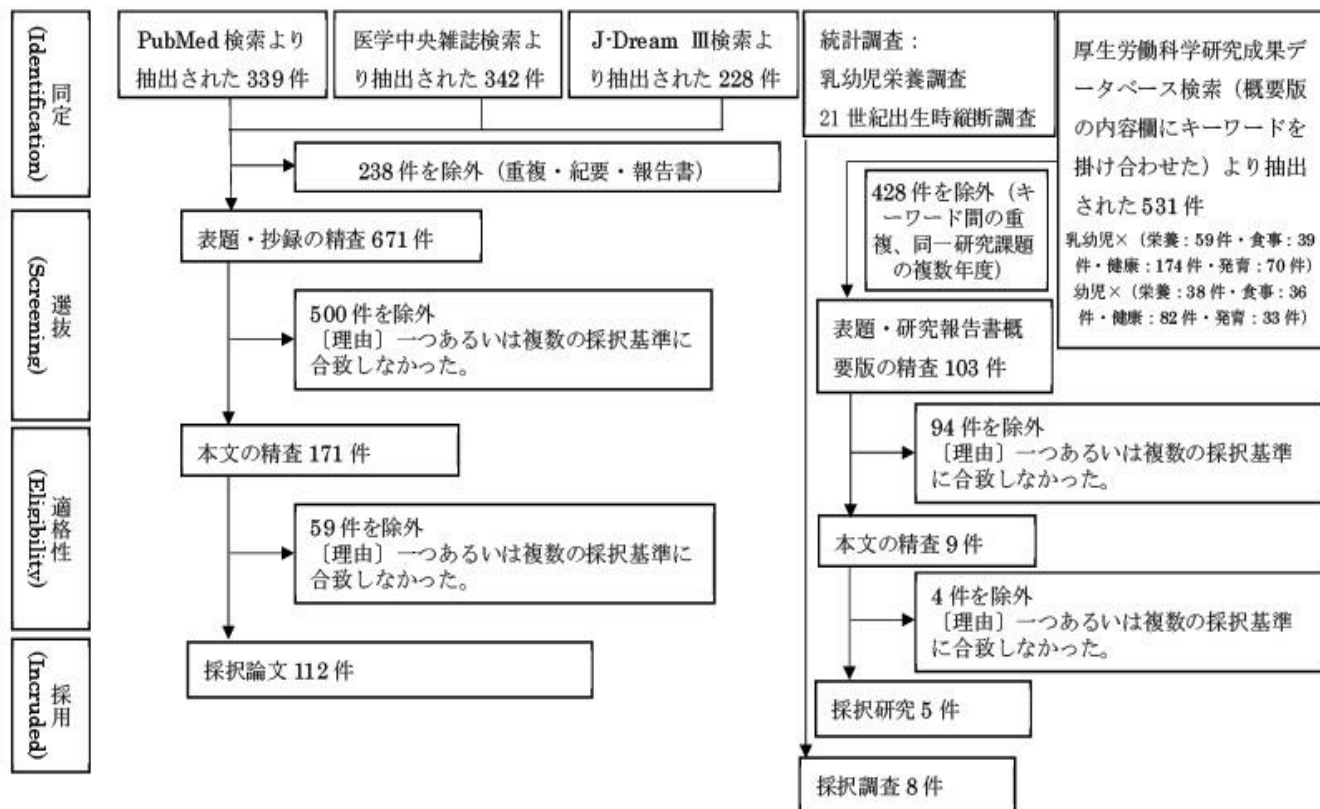


図 1 論文採択までのフローチャート (PRISMA 声明に基づく)

表2. 日本人乳幼児を対象とし、栄養素等摂取量を算出した先行研究一覧

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴			回答者	エネルギー・栄養素 摂取量	食品・食事摂取状況		
			対象者					授乳	離乳食	食事 (完了期～6歳)
			年齢	属性・人数	男性%					
Nakai Y, 2022	日本人の食事パターン(食品・飲料の摂取頻度, 摂取時期, 発がん性)と歯垢酸性質および幼児期う蝕(ECC)との関連性を検討する。	質問紙	1～4歳	小児歯科医院を受診した小児 118名	50.0%	母親	食事記録法(3日間, 秤量法)	母乳・哺乳瓶による授乳	・食品をう蝕予防食品, 非う蝕原性食品, 低う蝕原性食品, 液体食品, 固形保存食品に分類 ・飲料は食間, 食外で分類	
Yoshii Y, 2022	育児時間と食事の質の関連を検討する。	質問紙(一部観察法)	1～6歳	DONGuRI研究の対象者668名	50.7%	保護者	食事記録法(1～2歳児は平日 1日(昼食は保所), 3～6歳児は平日 2日(昼食は保育所), 週末 1日の非連続 3日間)			
Fujiwara A, 2021	2016年日本国民健康・栄養調査のデータを用いて, 砂糖摂取量のWHO推奨値(エネルギー割合(%E)5%未満または10%未満)に基づき, 砂糖と特定の栄養素摂取量の関係を検討する。	質問紙	1～19歳	2016年の国民健康・栄養調査対象者2919名	50.0%	保護者	食事記録法(1日間, 秤量法)			
Tajima R, 2021	間食の食事内容, 1日の栄養摂取量に対する間食の寄与, 間食からのエネルギー摂取量(EI)と低栄養の出現との関連について検討する。	質問紙	3～6歳	DONGuRI研究の対象者378名	49.5%	保護者	食事記録法(3日間)			
Hasegawa M, 2020	低栄養に影響を及ぼす要因を調査し, 知的障害(SMID)児の栄養状態に影響を及ぼす問題を明らかにする。	質問紙	中央値5.7歳	病院を定期的に受診していた42名	45.2%	保護者	食事記録法(3日間)			
Koyama T, 2019	親子のナトリウム摂取量とカリウム摂取量との関連を検討する。	質問紙	1～19歳	青森県健康・栄養調査の対象者 ・1～3歳:51名 ・4～6歳:39名 ・7歳～14歳:91名 ・15～19歳:56名	46.4%	保護者	食事記録法(1日間)			
Suga H, 2019	経済的理由による食料不足と1歳から15歳の子どもの栄養摂取量との関連性を検討する。	質問紙	1～15歳	平成26年年の国民健康・栄養調査対象者895名	50.8%	保護者	食事記録法(1日間)			

アセスメント方法・内容							主な結果	
健康状態		食物アレ	生活習慣		社会経済状	保護者の状況	保護者の意識	その他
身体計測値	その他健康指標	ルギー	食関連	その他	況			
	・乳歯のう蝕の有無 ・歯垢の酸性度 (Cariostat検査)		・飲食物の摂取頻度・時間 (30分単位で表記)					・う蝕または歯垢酸性度が高い小児は、食間の糖分摂取頻度が高かった。 ・う蝕またはプラーク酸性度が高い子どもは、食事時よりも食間にジュースを飲む頻度が高かった。 ・食間の砂糖の頻繁な摂取は高いプラーク酸性原性とう蝕と関連し、頻繁な母乳／哺乳瓶による授乳はう蝕と関連した。
身長、体重	・BMI		・食事のタイ ・睡眠時間		・年収	・育児時間		・5-6 歳児では保育時間の長さが
重			・ミングと時間(食事記録から得た) ・朝食摂取頻度 ・外食頻度	(保育園+夜間) ・屋外での遊び時間 (平日+週末) ・スクリーンタイム		・母親:年齢, 身長・体重, 教育レベル, 職業, 労働時間, 調理時間 ・父親:教育レベル, 職業 ・家族構成		食事の質の低さと強く関連した。 ・1-2 歳児および 3-4 歳児では保育時間の長さや食事の質とは関連しなかった。
身長、体重	・BMI							・WHOの条件付き勧告(≥5 %E)による砂糖過剰摂取者は49.7%であった。 ・砂糖摂取量の多い者は、女子、若年、BMIが低い傾向があった。 ・砂糖摂取量はエネルギーおよび炭水化物摂取量と正の相関を示し、たんぱく質および脂肪摂取量と負の相関を示した。 ・ビタミンA、CおよびCaを除く選択された微量栄養素と砂糖の摂取量は逆相関を示した。
身長、体重	・BMI		・平日と週末の特定の活動(活発な活動、適度な活動、座りがちな活動)に費やした時間		・世帯年収	・教育レベル, 職業		・間食からのエネルギー摂取は1日総摂取量の19.5%であった。菓子類が最も多く(35.3%), 次いで牛乳(19.5%)であった。
身長、体重、上腕	・BMIzスコア ・血液検査(リンパ)							・低栄養群の年齢の中央値は、非低栄養群よりも有意に高かった。
三頭筋皮脂肪厚、球数、血清アルブミン、血糖、脂質								・42名の中9名(21%)は経口摂取であったが、そのうち8名は低栄養であった。 ・呼吸補助は、栄養法、筋緊張、エネルギー摂取量などの他の潜在的な交絡因子とは無関係に、より高い BMIzスコアと有意な関連が見られた。 ・コレステロール値は、3歳以降に標準的な乳児用調製粉乳を投与された者は、3歳未満で経腸栄養剤に切り替えた者よりも有意に高かった。
上腕周囲長	代謝マーカー、トランスサイレチン、レチノール結合タンパク質、血清微量栄養素) ・医学的問題・合併症 ・呼吸補助の方法 ・筋トーン評価 ・栄養法							・母親の1日の総ナトリウム摂取量は、すべての年齢層の子供の摂取量と正の関連が見られた。 ・朝食と夕食時の母親のカリウム摂取量は、1-3歳、4-6歳、7-14歳の子どものカリウム摂取量と正の関連が見られた。 ・父親と子どもとの間のナトリウムとカリウムの摂取量の関連性は弱く、祖父母と子どもとのナトリウム摂取量の関連性も弱かった。
					・前年に経済的制約のために食料が手に入らない頻度 ・世帯収入	・世帯構成		・202名(22.6%)が経済的制約のため頻繁に食べ物を手に入れることができない群に分類された。 ・炭水化物、カルシウム、レチノール活性当量、リボフラビン、葉酸、ビタミンCの平均摂取量において、家庭の食糧不足の頻度が高くなるにつれて、有意な減少が見られた。 ・食料を手に入れない頻度が高いほど、総脂肪とビタミンB12の摂取量が多かった。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴			回答者	エネルギー・栄養 素摂取量	食品・食事摂取状況		
			対象者					授乳	離乳食	食事 (完了期～6歳)
			年齢	属性・人数	男性%					
Fujiwara A, 2022	新規開発した糖類成分表を用いて推定した遊離糖摂取量と、日本人3～6歳児の特性および生活習慣との関連を検討する。	質問紙	3～6歳	栄養士が配置された保育所の園児332名	50%	保育所 栄養士・ 保護者	食事記録法(3日間, 秤量法)			
Fujiwara A, 2019	新たに開発した食品成分データベースを用いて推定した砂糖摂取量と、日本人3～6歳児の特性や生活習慣との関連について横断的に検討する。	質問紙	3～6歳	DONGuRI研究の対象者322名	50.0%	保護者	食事記録法(3日間)			
Murakami K, 2018	3～5歳児の栄養素等摂取量の推定値を日本のDRIと比較し、栄養素摂取量の妥当性を評価する。	質問紙	3～6歳	DONGuRI研究の対象者286名	50.0%	保護者	食事記録法(3日間)			
Fujiwara A, 2018	日本で一般的に消費されている食品に含まれるでんぷんと7種類の糖質に関する包括的データベースを開発する。	質問紙	18か月～ 69歳	2051名(乳幼児はDONGuRI研究の対象者, 乳児368名, 幼児376名)	48.8%	保護者	食事記録法(乳児:1日間, 学童期・就学前児:非連続3日間, 成人:非連続4日間)			
Nagata C, 2018	就学前の日本人の食事性アクリルアミド摂取と性ホルモンレベルとの間の横断的関連を調べた。	質問紙・面接	3～6(5.1±0.9)歳	2つの保育施設に通う428名	53.7%	保護者	食事記録法(3日間, 秤量法)			
Murakami K, 2018	日本の子供のグリセミックインデックス(GI)とグリセミックロード(GL)は、食事摂取の好ましい側面と不利な側面の両方に関連しているという仮説を検証する。	質問紙・面接	1～6歳	国民健康・栄養調査に参加した子ども3866名(1～6歳児1289名)	50.5%	世帯代表者	食事記録法(1日間, 秤量法)			

アセスメント方法・内容							主な結果	
健康状態		食物アレルギー	生活習慣		社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他
身体計測値	その他健康指標		食関連	その他				
身長、体重			睡眠時間 (日中・夜間)、外遊び時間(平日・休日)、スクリーンタイム(平日・休日のテレビ、ビデオゲーム時間)	世帯状況 (祖父母の同居、兄弟数、平均年収)	年代、身長、体重、教育歴、職業、喫煙習慣			調査した生活習慣の中でスクリーンタイムは遊離糖の過剰摂取と最も強く関連していた。
身長、体重	・BMI		・睡眠時間 (保育園の睡眠時間+夜間睡眠) ・屋外での遊び時間 (平日+週末) ・スクリーンタイム	・年収	・育児時間 ・年齢 ・身長 ・体重 ・職業形態 ・家族構成			・砂糖摂取量の平均値は26.8g/dであった。 ・砂糖の過剰摂取(エネルギー摂取量の10%以上)である者の割合は21.7%であった。 ・スクリーンタイムが過剰な砂糖摂取と最も強く関連していた。 ・専門職や管理職である母親の子どもと比較し、事務職やサービス・販売職の母親の子どもでは、砂糖過剰摂取の割合が2倍近く高かった。
身長、体重								・推定平均必要量(EAR)を下回る食事をしている子どもの割合が低かった。 ・普段の摂取量の平均値が必要摂取量を上回っていた。 ・カルシウム、ビタミンA、チアミン、鉄については、男子と女子の高い割合で普段の摂取量がEARを下回っていた。 ・男子の62%、女子の66%が総脂肪の推奨範囲(20%—30%エネルギー)を超えていた。 ・男子の92%、女子の85%がナトリウムの推奨限度(それぞれ4.0g、4.5g NaCl換算/日)を超えていた。
								・でんぶんの平均摂取量は55.6g/日(女性幼児)から206.0g/日(男性学童)であった。 ・年齢や性別に関係なく、でんぶんの50%以上は米や穀物でまかなわれていた。 ・砂糖の平均総摂取量は46.1g/日(女性幼児)から68.7g/日(男性学童)であった。 ・すべての年齢と性別のグループで、砂糖の主要な寄与成分は、スクロース、グルコース、ラクトース、フルクトースであった。
身長、体重	現病歴、尿中性ホルモン、クレアチニン		身体活動レベル(外遊び時間(0、1—15、16—30、31—60、61分以上)を場所ごとに1日3回(正午前、正午から午後6時まで、午後6時以降)、平日と週末を尋ねた。		母親の教育年数、親の喫煙本数		出生時体重	アクリルアミド摂取は、男児の性ホルモンレベルと有意に関連していた。
身長、体重								低GIおよびGLの食事は、食事の好ましいパターン(微量栄養素の高摂取)と好ましくないパターン(飽和脂肪とナトリウムの高摂取)の両方に関連していた。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴				回答者	エネルギー・栄養素 摂取量	食品・食事摂取状況		
			対象者			授乳			離乳食	食事 (完了期~6歳)	
			年齢	属性・人数	男性%						
佐藤香苗, 2017	摂取エネルギーならびに幼児にとって主要な栄養素の供給に寄与する食品の探索とそのポーションサイズの検討を通して、3歳児の食事特性を明らかにする。	質問紙	3歳児	保育園と幼稚園の3歳児クラス89名	52.8%	保護者	食事記録法(半秤量法, 年4回, 連続7日間)				
Wada K, 2017	インフラボン代謝物の生産の原因となる要因を, 日本の出生コホートにおける母親と子供において調べた。	質問紙	6.2 (5.4-7.2)歳	縦断的研究参加者	52.2%	母親	食事記録法(3日間)	完全母乳か否か			
Murakami K, 2016	エネルギー摂取量は過小・過剰申告が一般的であるため, 1~19歳の日本人男女3866人の特性と関連しているか検証した。	質問紙	1~19歳	国民健康・栄養調査参加者(1~5歳児1069人)	全体で50.6%	保護者	食事記録法(1日間, 秤量法)				
佐々木 ルリ子, 2015	児の食事摂取状況について明らかにし, これからの保育所給食における望ましい栄養管理のための基礎的な知見を得る。	質問紙	3~6歳	平成22年乳幼児身体発育値(成長曲線)17の基準内の成長を確認した幼児66名	59.1%	保護者	食事記録法(家庭および保育所給食記録(13日間))				
Asakura K, 2014	日本人幼児のポーションサイズを明らかにすることを目的とした。	質問紙・面接	3~6歳	給食を提供している保育園および幼稚園の489名	55.8%	保護者	食事記録法(1日間, 給食以外の食事)				
Nakamura K, 2013	日本人の就学前児童を対象に, 抗酸化ビタミンおよび脂肪酸の食事摂取量と喘息との関連について検討する。	質問紙	3~6歳	学校保健統計調査の対象者452名	53.1%	保護者	食事記録法(3日間, 目安量法)	授乳方法			
Tsubota-Utsugi M, 2013	(1)栄養補助食品と強化食品の使用状況の評価, (2)栄養補助食品および/または強化食品使用の有無によるビタミンE摂取量の違いを調べ, (3)耐用上限量(UL)を超える者がいるか評価した。	質問紙・面接	1歳以上	2003~2009年の国民健康・栄養調査参加者64,624名(1~2歳1,067名, 3~5歳1,841名)	1~2歳51.9%, 3~5歳50.1%	世帯代表者	食事記録法(1日間, 秤量法)				
西本裕紀子, 2012	基礎疾患のない低身長児の栄養療法の基礎資料を得る事を目的とした。	質問紙	5.6±1.3歳(3~8歳)	消火器内分泌科を受診した低身長児30名	50%	保護者	食事記録法(3日間, 写真撮影併用)				
Wada K, 2012	日本の幼児における海藻類の摂取と性ステロイド値との関連性を検討する。	質問紙	3~6歳	愛知県の2幼稚園に通う健康な未就学児428名	53.7%	保護者	食事記録法(3日間)				
Tsuji M, 2012	野菜, 果物, 大豆食品の摂取が, 苦味に対する感受性や食物新奇性恐怖と関連するかについて検討する。	質問紙	4~6歳	健康な未就学児323名	51.7%	保護者	食事記録法(3日間)				
池上 由美, 2012	保育所に通う幼児の身体活動量と生活時間, 食物摂取状況の実態を把握する。	質問紙・面接	5~6歳	保育園児身体活動調査は25名(食物摂取状況調査はそのうち18名)	40.0%	保護者	写真法(3日間)および食事調査メモ(材料・食事時間)				

アセスメント方法・内容							主な結果
健康状態	食物アレルギー	生活習慣	社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他	
身体計測値	その他健康指標	食関連	その他				
身長・体重						・エネルギー、産生栄養素バランス、間食エネルギー比は適正であったが、一方で間食エネルギー比は個人差が大きかった。・穀類エネルギー比は1年を通して低値であり、カルシウム摂取量も目標量を下回った。	
身長、体重				母親の年齢、教育歴、母親の喫煙状況		尿中インフラボ子どものエクオール生産は、母親のエクオール生産状態に関連していた。	
身長、体重		身体活動レベル				過少申告は1～5歳の肥満に関連していた。過剰申告は、調査した変数のいずれにも関連していなかった。	
						・習慣的な摂取量では、たんぱく質、鉄、ビタミンA、食塩相当量で男児が女児より高値であった。 ・食事摂取基準の指標の評価において対象者の30%以上が存在した栄養素は、EAR未達が男女ともにカルシウム、ビタミンB1であり、ビタミンAは男児のみであった。 ・DG以上は男女ともに食塩相当量であった。 ・給食が「ある日」は「ない日」よりも、全体として食事の量と質の面で望ましい摂取であった。	
身長、体重						最も頻繁に消費された5つの食品のうち、米と豚肉は、年齢、身長、体重によって大幅に増加した一方、牛乳、卵、ニンジンに変化しなかった。	
身長、体重	喘息の有無	食物アレルギー歴、アレルギーへの暴露	兄弟姉妹数	母親の年齢、母親の教育歴、父母の喫煙習慣、父母のアレルギー歴		受動喫煙 ・ビタミンCとEの摂取量が多い子どもは、喘息の有病率の低下と関連している可能性がある。 ・喘息と関連する脂肪酸はなかった。	
身長、体重	血清アルブミン、IGF-1、RBC、Hb、Ht、MCV、MCHC、Fe、Zn、TF、PA、RBP、BUN、TC				在胎週数	低身長児の炭水化物摂取量は実年齢・身長年齢の国栄調査より有意に少なかった。食品別摂取量では特に米、芋、野菜、きのこ、海藻、肉類の摂取量が国栄調査より少なかった。	
身長・体重(保護者が申告)	尿中のエストロン、エストラジオール、テストステロン、5-アンドロステン-3β、17αジオール濃度、尿中デヒドロエピアンドロステロン濃度					年齢、BMI、総エネルギー摂取量を調整した後の海藻摂取量とエストロンレベルの相関係数は、男子で0.144(p=0.030)、女子で-0.147(p=0.041)であった。エストラジオール、テストステロン、3β、17α-AEDおよびDHEAとは関連しなかった。	
身長、体重	6-n-プロピルチオウラシル(PROP) 0.56 mmol/lの味を感じることができるかどうか		母の食事(169項目の半定量食物摂取頻度調査)	子どもの食習慣のコントロールに関する6項目(食事に対する制限やプレッシャー)	食物新奇性恐怖スコア(Child Food Neophobia Scale (CFNS))と食物の種類	苦味に対する感受性と食物新奇性恐怖が、就学前男児の野菜と大豆食品の摂取に影響を与える可能性が示唆された。	
身長、体重	平均歩数					通所日においては男児の歩数は女児よりも有意に多かった。非通所日の低歩数群・高歩数群における栄養素等摂取量では、エネルギー、炭水化物で性差が見られ男児が女児より有意に多く摂っていた。また、食塩摂取量は目標量の5g/日を越えていた。	

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴					回答者	エネルギー・栄養素 摂取量	食品・食事摂取状況		
			対象者			授乳	離乳食			食事 (完了期～6歳)		
			年齢	属性・人数	男性%							
Mori T, 2011	酸化ストレスと環境化学物質への曝露との関連を評価する。	質問紙	3～6歳	神奈川県内の幼稚園児134名(尿を採取)そのうち76名に食事摂取調査を実施	48.5%	保護者	食事記録法(1日間, 秤量法)					
Wada K, 2011	海藻類の摂取が血圧に影響を与えるかについて検討する。	質問紙	3～6歳	愛知県の2幼稚園に通う健康な未就学児459名	48.6%	保護者	食事記録法(3日間)					
Tamai Y, 2011	ビタミンB6, B12および葉酸の3種類のビタミンの食事摂取量と幼児の血圧との関連を検討する。	質問紙	3～6歳	愛知県の2幼稚園に通う健康な未就学児418名	51.4%	保護者	食事記録法(3日間)					
Wada K, 2011	大豆摂取と性ステロイド値との関連について検討する。	質問紙	3～6歳	愛知県の保育園に通う428名	53.7%	保護者	食事記録法(3日間)					
佐藤 祐子, 2010	3歳児のダイオキシン類摂取量の推計と食品群摂取の特徴を明らかにする。	質問紙	3歳	島嶼地域3歳児37名	62.2%	保護者	食事記録法(2日間, 秤量法)			・食品摂取量・体重からダイオキシン類摂取量を算出		
Kobayashi T, 2010	日本人小児の日常的な食事摂取量を評価するための食物摂取頻度調査(FFQ)を開発する。	質問紙	3～11歳	奈良女子大学附属幼稚園, 小学校に在籍する健康な3-11歳児 586名	50.7%	保護者	食事記録法(1日間, 秤量法)と食品の調理前後の写真					
三田村 理 恵子, 2007	幼児の生活習慣, 食生活状況とう蝕との関連性を解析し, 歯科保健を考慮した食生活のあり方について検討する。	質問紙	3～6歳	幼稚園児434名	51.6%	保護者	食事記録法	・授乳の種類	・離乳食の開始時期	・加工食品, 菌ごたえのある物の摂取状況		
三浦 直子, 2004	「日本人の栄養所要量」を参考資料として幼児の性, 年齢, 身長別の標準体重に沿ったエネルギー及びたんぱく質所要量を算出する。	陰膳法	1～6歳	全国7ブロックで栄養士のいる16保育園に通園している721名	51.2%	保護者	食事記録法(2日間, 秤量法)					
中埜 拓, 2003	離乳食および乳汁からの栄養摂取の実態を調べる。	質問紙	3～18か月	6地域で健康で正常に発育している2,384名	50.3%	保護者	食事記録法(3日分, 食材の種類と摂取量を目安量として記録), 食事写真, 完全人工栄養児は育児用粉乳・牛乳の摂取量					
Fujii Y, 2021	有機ハロゲン化合物の食事暴露について陰膳法を用いて検討する。	陰膳法	7～24か月	2歳未満の子供を持つボランティアの日本人家族46名	43.5%	保護者	食事記録法・陰膳法					

アセスメント方法・内容							主な結果
健康状態	食物アレルギー	生活習慣		社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他
		食関連	その他				
身体計測値	その他健康指標						
	スポット尿サンプル中の8-ヒドロキシ-2'-デオキシグアノシン(8-OHdG)、1-ヒドロキシピレン(1-OHP)、無機ヒ素(iAs)、モノメチルアルソニック(MMA)およびコチニン濃度						小児の酸化ストレスは、環境レベルの化学物質曝露、栄養摂取、生理的要因に複雑に影響されることが示唆された。
身長・体重(保護者が申告)	血圧、脈拍						海藻類の摂取は、男子では拡張期血圧に、女子では収縮期血圧に負の相関が示された。
身長・体重(保護者が申告)	血圧						・ビタミンB12摂取量の最高四分位は最低四分位より平均収縮期血圧・平均拡張期血圧が低かった。 ・葉酸摂取量の最高四分位群では最低四分位群よりも平均収縮期血圧が低かった。 ・ビタミンB6摂取量は血圧と有意な関連を示さなかった。
身長・体重(保護者が申告)	エストロン、エストラジオール テストステロン、3b, 17a-AED, DHEA ※早朝尿						大豆の摂取が小児期の性ステロイドの分泌や代謝に影響を与える可能性があり、その影響は性差によって異なる可能性があることが示唆された。総エネルギー摂取量と性ステロイドとの関連はなかった。
体重							・ダイオキシン類推計摂取量は0.95 pgTEQ/kg body weight/dayであった。 ・乳・乳製品の摂取量が、ダイオキシン類摂取量に寄与した。
							75食品項目の質問票を作成した。
う蝕状況	よく噛んで食べるか おやつの間 おやつは市販品か手作りどちらが多いか 歯みがき状況		両親のう蝕状況		兄弟姉妹のう蝕状況		・対象児のう蝕あり群では、母親やきょうだいのう蝕患者率が高いことが示された。 ・食生活面では、離乳食開始時期とう蝕患者率との間に明らかな関連が認められた。 ・幼児期の食生活状況に関しては、外食に行く頻度が多い、主菜を欠食することが多い園児で、う蝕患者率が高くなった。
身長、体重	肥満度						・算出したエネルギー所要量の計算値は実際の幼児体格及び食事調査による摂取量の実態との比較においても妥当な値となった。 ・離乳食と乳汁を組み合わせて摂取することにより、12か月齢まではほぼ所要量を充足させた。 ・12か月齢以降では、鉄、亜鉛、銅、ビタミンDおよび食物繊維の摂取量が少なかった。
							・環境中の残留性有機汚染物質(POPs)では、ジクロロフェニルトリクロロエタンおよびその代謝物(DDT)が最も高く、次いでポリ塩化ビフェニル(PCB)であった。 ・いくつかの化合物は、魚介類、肉類、海藻類の摂取量と統計的に相関しており、乳児における有機ハロゲン化合物の暴露源となりうる食品群であることが示唆された。 ・標的化合物の摂取について、離乳食からの暴露は限定的であることが示唆された。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴				回答者	エネルギー・栄養素 摂取量	食品・食事摂取状況		
			対象者			授乳			離乳食	食事 (完了期~6歳)	
			年齢	属性・人数	男性%						
安武 健一郎, 2014	24 時間尿比例採取器を用いた簡便な24 時間蓄尿法を幼児に適用し、秤量記録法および陰膳法で得られた食塩相当量と比較することで、その有用性あるいは問題点について検討する。	質問紙・陰膳法	5~6歳	健康な幼児10名	50.0%	母親	食事記録法(2日間, 秤量法)・陰膳法				
鎌田 由香, 2018	厚生省乳幼児FFQの妥当性を検討する。	質問紙	4歳	厚生省乳幼児FFQと食事記録法(DR)の両方に欠損がない、187名	49.7%	保護者	食事記録法(3日間)および厚生省乳幼児食物摂取頻度質問票				
Asakura K, 2015	3~6歳用の食事歴法質問票(BDHQ3Y)の妥当性を検証した。	質問紙		宮城県在住で日中を主に在宅で過ごす健康児61名	50.8%	保護者	食事記録法(3日間)および3-6歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)				
砂見 綾香, 2012	幼稚園児及びその保護者に対し、食に関する知識を与え、行動変容を促す食育を連携して行い、その有効性を食物摂取状況の変化によって評価する。	質問紙	4~6歳	チラシをみて食育プログラムへの参加を希望した園児54名(解析33名)	記載なし	保護者	食事記録法および食物摂取頻度調査票(FFQg)				
Sahashi Y, 2011	日本の幼児を対象とした食物摂取頻度調査票(FFQ)の妥当性と再現性を評価する。	質問紙	6歳	study investigating maternal diet and pregnancy hormones(母親の食事と妊娠ホルモンに関する研究)に参加した47名の母親	48.9%	母親	食事記録法(3日間)および食物頻度質問票(各2回)				
Kobayashi T, 2011	3-11 歳児(YC 群)と12-16 歳児(AD 群)の2群を対象に、開発された日本人の小児に対する75項目の食物摂取頻度調査票(CFFQ)の再現性と妥当性を検討する。また、両グループの子どもの摂取量を評価するためにCFFQと成人用FFQ(AFFQ)のどちらが適しているかを判断する。	質問紙	3~11歳/12~16歳	奈良女子大学附属幼稚園、小学校に在籍する健康な3-11 歳児(YC 群)48名	記載なし	母親	食事記録法(4日間, 秤量法)および食物摂取頻度調査票(CFFQ, AFFQ(各2回))				
Yasutake K, 2021	母親と未就学児の尿中ナトリウム・カリウム比が同等であると仮定し、両者の関連を検討する。	質問紙	4~5歳	幼稚園に在籍する園児297名	54.5%	母親	3-6 歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)				
Yang J, 2020	食事の最初に野菜を食べることと食事摂取量との関連について検討する。	質問紙	5歳	公立認可保育園に在籍する135名	50.4%	保護者	3-6 歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)			・野菜摂取の平均頻度	
Shinsugi C, 2020	1年間の成長変化と食事の質の関連性を検討する。	質問紙	ベースライン時:4~5歳	就学前児110名	49.0%	保護者	3-6 歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)			・主食, 副菜, 主菜, 牛乳・乳製品, 果物, 総エネルギー摂取量, 菓子・嗜好飲料エネルギーから食事バランスガイド順守得点は算出	

アセスメント方法・内容							主な結果
健康状態	食物アレルギー	生活習慣	社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他	
身体計測値	その他健康指標	食関連	その他				
身長・体重	-カウプ指数						・秤量記録法と陰膳法による食塩摂取量の間には強い相関関係を認めた($r=0.81$)。・秤量記録法および陰膳法による食塩摂取量と24時間蓄尿による食塩排泄量の間には全く相関を認めなかった。
身長、体重							・厚生省乳幼児FFQとDRで最も相関係数が高かったのは、牛乳・乳製品であった。 ・肉や魚の相関係数は低かった。
身長、体重							BDHQ3Yの妥当性は低～中程度であった。
		(介入後)食育プログラムが演じの食行動に及ぼした影響を検討するための調査		・年齢 ・身長、体重 ・第一子妊娠前の体重 ・調理担当者	・食生活を改善しようと思うか ・適切な食事内容や量あるかを把握しているか	・母親と子どもは同じ食事で ・園児においては食に対する関心が強まった。 ・保護者と園児の食物摂取状況の変化は正の関連がみられた。	・保護者の野菜類摂取量は有意に増加した。 ・園児においては食に対する関心が強まった。 ・保護者と園児の食物摂取状況の変化は正の関連がみられた。
身長、体重							妥当性の相関は α -トコフェロールで0.05からレチノールで0.59の範囲であった。相関の中央値は0.40であった。再現性の相関は、すべての栄養素で0.50以上であった。ほとんどの栄養素について、FFQは許容できる再現性を有していたが、妥当性については低から中程度の相関を示した。CFFQはYC群における子どもの習慣的な食事摂取量を評価するための有用なツールになる可能性が示唆された。
身長、体重	・採尿(春と秋の連続2日間、朝一番の尿)から尿中ナトリウム・カリウム比を算出			・母親の身長、体重 ・母親に対して採尿し、尿中ナトリウム・カリウム比を算出 ・BDHQ			・未就学児の尿中ナトリウム・カリウム比と母親の尿中ナトリウム・カリウム比には相関があった。 ・尿中ナトリウム・カリウム比は母親よりも未就学児で高い値だった。 ・未就学児において、果物、牛乳・乳製品、清涼飲料水、調味料・香辛料の摂取量と尿中ナトリウム・カリウム比に有意な相関が見られた。 ・未就学児は母親と比較して、ナトリウムの摂取量が多く、カリウムの摂取量が少なかった。
		野菜を最初に食べる頻度	子どもの身に活動状態	・世帯の経済状態	・保護者職業形態	・子どもの健康状態	・野菜を最初に食べない児と比較して、食事で野菜を最初に多く食べる児では、野菜の総摂取量が多かった(果物、肉、魚、穀類、菓子類などの食品群については、野菜を最初に食べる頻度区分による摂取量の有意な差は見られなかった)。
身長、体重							・成長期の1年変化と食事の質との間に有意な関連は認められなかった。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴							
			対象者			回答者	エネルギー・栄養素 摂取量	食品・食事摂取状況		
			年齢	属性・人数	男性%			授乳	離乳食	食事 (完了期～6歳)
Nakamura M, 2019	胃腸炎とプロバイオティクス(ヨーグルトとチーズ)の摂取頻度との間に関連があるか検討する。	質問紙	1歳	子どもの健康と環境に関する全国調査(JECS)調査の対象者 82,485名	記載なし	保護者	食物摂取頻度質問票			・ヨーグルト摂取頻度 ・チーズ摂取頻度
Okubo H, 2018	食べる速度と咀嚼の程度が体重の状態とどのように関連するか検討する。	質問紙	5～6歳	SHOKUIKU 研究の対象者 4,451名	52.4%	保護者	3-6歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)			
Ando E, 2018	日本の3歳児就学前児童コホート(成育母子コホート)において、血清25(OH)D状態に関連する因子を調べ、食物からのビタミンD摂取とUVB照射が血清25(OH)D値に及ぼす影響を検討する。	質問紙・面接	生後36か月	成育母子コホートの対象者574名	52.8%	保護者	3-6歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)			
Fujitani A, 2018	日本における就学前児童および小学校低学年児童の機能性便秘の有病率と食習慣の影響を明らかにする。	質問紙	5～8歳	保育園・小学生に在籍する3,595名	50.2%	保護者	3-6歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)			
Okubo H, 2017	幼児期の食べる速さが現在および1年後に測定されたBMIと関連するか検討した。	質問紙	食事は29～39か月、身体計測値は30か月と42か月	出生コホート研究参加者492名	52.6%	母親	食事歴法質問票(BDHQ)	授乳期間	離乳食開始時期	
Asakura K, 2017	全国的な研究のデータを使用して、日本の幼稚園の子供たちの食事とライフスタイルの要因と便秘の関係を調べた。	質問紙	5～6歳	44県380保育園の5～6歳児 5,309名	52.8%	保護者	3-6歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)			
早瀬須美子, 2016	幼児とその母親の骨量、体格、食事摂取状況との関連について検討する。	質問紙	年長児(平均5.4±0.5歳)	保育園年長組の園児とその保護者101組	52.5%	保護者	食物摂取頻度調査(FFQ)			
Okubo H, 2016	砂糖添加飲料の消費レベルが比較的低い日本人の幼児において、食物と栄養摂取パターンの質の低さに関連しているか検証した。	質問紙	ベースライン16～24か月、追跡時41～49か月	出生コホート研究(大阪府母子保健調査(OMCHS))参加者493名	52.5%	母親	3-6歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)	授乳期間	開始時期	ベースライン時は21食品の摂取頻度(穀類、肉、魚、卵、野菜、果物、ヨーグルト、お茶、100%果汁ジュース、加糖果汁飲料、その他の清涼飲料水、プリンゼリー、チョコレート、クッキーなど、8段階(1か月に1回未満～1日2回以上))
Saido M, 2016	日本人幼児の砂糖摂取量とう蝕の関連を明らかにする。	質問紙	5～6歳	44県の保育園に通う5～6歳児 5,158名	53.0%	保護者	3-6歳の日本人幼児用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ3y)			

アセスメント方法・内容							主な結果
健康状態	食物アレルギー	生活習慣		社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他
身体計測値	その他健康指標	食関連	その他				
	・胃腸炎			・社会経済的地位	・病歴 ・心身の健康状況 ・職業		・ヨーグルトを週7回および3~6回摂取した乳児は、ヨーグルトを週に1回摂取した乳児よりも胃腸炎の発生率が低かった。 ・週当たりのチーズ摂取頻度は、胃腸炎の発生率と関連していなかった。
身長、体重、出生時体重	・BMI z-スコア	・食べる速さ ・咀嚼の程度		・居住地域 ・父親と母親の教育歴 ・保護者の身長・体重			・子どもの兄弟姉妹の数 ・ゆっくり食べることが、太り過ぎの有病率の低さだけでなく、やせの有病率の高さとも独立して関連していた。 ・よく噛んで食べることは、太り過ぎの有病率の低下と関連していた。 ・よく噛んで食べることは、痩せの有病率とは関連していなかった。
身長、体重	・血清25(OH)D値 ・BMI		・外での遊び時間 (UVB放射量は気象庁発表の月平均値から検討した)	・世帯年収 ・学歴			・平均血清25(OH)D濃度は23.5 ng/mlで、170名(29.6%)がビタミンD不足(<20 ng/ml)であった。 ・ビタミンD摂取や屋外での滞在時間は有意に関連していた。 ・ビタミンDの摂取量とビタミンD不足のリスクとの関連は見られなかった。
身長、体重	・便秘 ・保留行動 ・排便痛 ・便の硬さ ・大便の有無 BMI zスコア		・排便回数				・718名(20.0%)が機能的便秘であった。 ・機能的便秘と性別との関連は見られなかった。 ・機能的便秘群は非機能的便秘群よりも脂肪摂取量が有意に多く、水分量が少なかった。 ・二項ロジスティック回帰分析で、100 kcalあたりの脂肪機能的便秘と正の相関を示した。
身長、体重		食事速度(とても遅い、やや遅い、普通、やや速い、速い)	スクリーンタイム(時間/日)	世帯年収	母親の年齢、身長、体重、教育歴、喫煙状況、産後30か月時の就業状況	出生時の身長、体重、出生順位	幼児期の摂取速度は、現在のBMIだけでなく、1年後に測定されたBMIと有意に関連した。
身長、体重		食欲	排便習慣(週に3回以下が便秘と定義)、身体活動レベル(低・中・高)、睡眠時間		母親の教育歴、朝食準備時間(不十分、十分、豊富)		高食物繊維摂取量、高度な身体活動、保護者の朝食と夕食の十分な準備時間は、便秘の低い有病率と有意に関連していた。
身長・体重	骨量(骨質的骨評価値(OSI))、ビタミンD受容体遺伝子多型				身長、体重、年齢		・園児とその母親の間には、骨量については有意な関連(相関)はなかった。 ・園児とその母親の間には、体格、食事摂取状況において、有意な関連(相関)があった。 ・幼児の体格、食事摂取状況は母親と強く関連していた。
身長、体重				世帯年収	母親の年齢、身長、体重、教育歴、雇用状況、母親の食事歴(DHQ)、砂糖添加飲料の摂取状況、喫煙状況	出生時体重、出生順位	砂糖添加飲料の摂取頻度の高さは、食事の質の低さと関連していた。
身長、体重	う蝕数	制限食品	睡眠時間、歯磨き頻度、身体活動量	家族構成	教育歴		日本の幼児は遊離糖からのエネルギー摂取割合が1日の総エネルギー摂取量の約5%未満と比較的低く、う蝕の増加との関連は検出されなかった。一方、5%以上の摂取は、う蝕の発生件数の増加と関連していた。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴						
			対象者			回答者	エネルギー・栄養素 摂取量	食品・食事摂取状況	
			年齢	属性・人数	男性%			授乳	離乳食 食事 (完了期～6歳)
Tanaka K, 2010	乳製品の摂取と幼児のう蝕有病率との関連を検討する。	質問紙	3歳	Fukuoka Child Health Study対象者2058名	52.9%	保護者	小児用簡易型自記式食事歴法質問票	間食頻度	
Nakatsuka H, 2014	日本標準食品成分表2010年版は、ヨウ素含有量が不完全であるため、就学前幼児のヨウ素摂取量を把握するために調査を実施した。	陰膳法	3～6歳	宮城県15幼稚園の296人	54.1%	母親	陰膳法		
Nakatsuka H, 2013	日本人の3～6歳児のミネラル(カルシウム、銅、鉄、カリウム、マグネシウム、マンガン、ナトリウム、リン、亜鉛)摂取量について、食品成分表を活用した推定値と機器による測定値を比較し、食品成分表の妥当性を評価する。	陰膳法	3～6歳	宮城県の未就学児292名	53.8%	保護者	陰膳法		
Sugiyama T, 2009	3歳から5歳の日本人小児におけるリンの一日平均摂取量が過剰であるかどうか、およびリンの摂取量と様々な食品・飲料との関係を明らかにする。	陰膳法	3～5歳	三重県の保育所に通う各年齢層男女15名ずつ90名	50.0%	保護者	陰膳法(3日間(夏・秋・冬に各1日))		
Murakami T, 2009	低フッ素濃度地域に居住する就学前児童を対象に、食事性フッ化物摂取量に対する特定の飲食物の相対的寄与を推定する。	陰膳法	3～5歳	水道水フロリデーションが0.16 mg F/l未満の地域に居住する94名	記載なし	保護者	陰膳法(3日間)		
Shibata T, 2008	健康や歯の形成に影響を及ぼす可能性のあるカルシウム、マグネシウムの摂取量と、生活習慣病に影響を及ぼす可能性のあるカリウム、ナトリウムの摂取量を評価する。	陰膳法	3～5歳	三重県の保育所に通う各年齢層男女15名ずつ90名	50.0%	保護者	陰膳法(3日間)		
恒石美登里, 2005	保育園の給食が乳幼児の栄養摂取にいかに関与しているかを陰膳法で調査し、現代における学校給食の意義を検討する。	陰膳法	1～6歳	宮城県内の保育園に在籍する28名	50.0%	保護者	陰膳法(連続する8月と2月、各一3日間)		
Takada T, 2018	3歳児と母親の塩分摂取量の関連を調査した。	質問紙・面接	3歳(41.7±0.7か月)	福島県白河市の3歳児健診参加者と母親641組	52.0%	母親	尿中ナトリウム排泄量測定(スポット尿の採取、食塩およびクレアチニンクリアランス)		
杉浦令子, 2007	1984年から2002年までの幼児の生活習慣病リスクに関する健康状態、食物・栄養摂取の経年変化を併せて多角的に検討し、特に肥満と血清脂質値の横断的データを中心に検討した。	質問紙(事後指導が必要な者のみ面接)	4～6歳	小児生活習慣病予防健診に参加した5,001名	50.6%	保護者	14種類(卵類、乳類、肉類、魚類、豆類、野菜類、果物類、主食類、イモ類、砂糖類、菓子飲料類、油脂類、塩分)の食品群の1日平均摂取頻度を数値化して算出	14種類の食品群の1日平均摂取頻度	

アセスメント方法・内容							主な結果	
健康状態		食物アレルギー	生活習慣		社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他
身体計測値	その他健康指標	アレルギー	食関連	その他	況			
	う蝕			歯磨き頻度、フッ化物の使用		両親の教育歴、妊娠中の母親の喫煙、家庭内喫煙		ヨーグルトの高摂取が幼児のう蝕有病率を低下させる可能性が示唆された。
								未就学児のヨウ素摂取量は、成人人口のレベルに匹敵した。
								<ul style="list-style-type: none"> ・食品成分表に基づくエネルギー摂取量は3-6歳の日本人の食事摂取基準をほぼ満たしていた。 ・食品成分表を活用した推定値と機器による測定値の比較において、推定値が過大評価される栄養素があった。
体重(毎月測定)								<ul style="list-style-type: none"> ・一日のリンの摂取量は、牛乳および乳製品、肉類、豆類・豆製品、緑黄色野菜、淡色野菜、果物、糖類、牛乳の摂取量と有意な正の相関を示した。 ・米国の食事摂取基準に基づいて評価したところ、いずれの幼児も最大摂取量は耐容上限量を超えていなかったが、対象者の4.4%は推定平均必要量(EAR)を満たしていなかった。
体重(毎月測定)								日本人小児における食事性フッ化物摂取量は、お茶を除く飲料の寄与が小さいことが示唆された。
身長、体重								<p>カルシウムは、ほとんどの就学前児童の摂取量が目安量(AI)を満たしていなかった。マグネシウムは13.3%が推定平均必要量(EAR)を下回っていたが、カリウムはAIを満たしていた。ナトリウム摂取量は、就学前児童の4分の1が暫定的な目標量を超えていた。</p> <p>・2歳児を除き、年齢が高くなるほど全食品量、たんぱく質、脂肪、灰分、炭水化物、エネルギー量が増加した。</p> <p>・8月と2月の栄養摂取量は全食品量、灰分、水分、炭水化物では8月で多く、たんぱく質、脂肪は2月で多かった。</p> <p>・給食のある日とない日では、ある日で全食品量、たんぱく質、脂肪、灰分、水分、エネルギー量が多かった。</p>
身長、体重	社会的・身体的・精神的発達状況、歯科健診		ほぼ毎日お菓子を食べる、1日に2回以上間食する	睡眠習慣	世帯状況(祖父母の同居、兄弟)	年齢、身長、体重、喫煙歴、飲酒習慣、勤務状況、生活習慣病、スポット尿	主な養育者、食事準備、日中の保育先	子どもの平均食塩摂取量は4.5±2.8gであった。母親の食塩摂取量1gの備担当者増加は子どもの塩摂取量0.14g(95%CI, 0.07-0.22)の増加と関連していた。
身長、体重	血清総コレステロール			幼児の生活習慣(詳細不明)		母親の食意識(詳細不明)		肥満出現率は、ほぼ5%から15%の間で上昇、低下を繰り返した。肥満を誘発する食品は、肉類、魚類、砂糖類、油脂類、乳類、菓子飲料類であった。

筆頭著者、年	目的	調査方法	対象者の特徴			回答者	エネルギー・栄養素 摂取量	食品・食事摂取状況		
			対象者					授乳	離乳食	食事 (完了期～6歳)
			年齢	属性・人数	男性%					
大木 薫 2003	幼児の肥満の出現にどのような要因が関与しているのかを幼児の食生活・食行動の面から検討し、母親の食意識・食行動との関連性について検討する。	質問紙	4, 5歳児	Y市の幼児健康診断を受診した保育所(園)児 175名、幼稚園児70名	48.6%	保護者	14食品群別の摂取頻度とポーションサイズ(1日当たりの平均摂取量の概量)			

アセスメント方法・内容							主な結果
健康状態	食物アレルギー	生活習慣		社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他
身体計測値	その他健康指標	食関連	その他				
身長、体重	血清総コレステロール値、血清HDL-コレステロール値、最高血圧、最低血圧、体調	朝食・給食・夕食の有無、夕食の時刻、夕食後さらに食べる、食事時の様子	起床・就寝時刻、通園方法、帰宅後の遊び、遊びの相手			朝食の選択者・量・時間、選択時の注意点、調理の好き嫌い、レトルト食品・総菜・外食の利用状況、食事の与え方、栄養成分表示に関する関心、子供の体重や肥満に関する関心、授乳・離乳期の行動(授乳の時間、離乳食の準備方法・与えていた人・量)	肥満の子どもは26例。子どもの食事の様子では「ただただ食い」「早食い」という食べ方に肥満の有無による違いがみられた。肥満群の方が母親から見た食べ方が早かった。母親の食意識に関する個々の要因は、子どもの肥満との間に関連を示さなかった。母親の食意識や食行動に関する回答を変数として主成分分析を行い、「食事の与え方」、「栄養表示への関心」、「食事の減量及び低カロリー重視」、「外食・中食の利用」を抽出した。

表3. 日本人乳幼児を対象とし、食品や食品群の摂取状況(表2対象研究を除く)あるいは部分的な食事内容を把握した先行研究一覧

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴					
			対象者		回答者	食品・食事摂取状況		
			年齢	属性・人数	男性%	授乳	離乳食	食事 (完了期～6歳)
Ajmal A, 2022	行動問題の行動関連予測因子として、1～6歳児の食物摂取頻度を6年間にわたり評価する。	質問紙	1～6歳	「幸福と健康長寿のためのコミュニティ・エンパワメントとケア」(CEC)コホートに参加した124名	54.0%	母親		・1週間あたりの食品を食べる頻度 →葉物野菜, 淡色野菜, 果物, 大豆・大豆製品, 牛乳および乳製品, 卵, 魚・海藻類 →4段階尺度(1=ほとんど食べない, 2=週に1-2回, 3=週に3-4回, 4=ほぼ毎日)で質問
Tada Y, 2022	COVID-19パンデミックによる就学前児の食事時刻の規則性への影響を明らかにし、パンデミック時に食事時刻の規則性を維持したことが、生活習慣や食事バランスと関連するか明らかにする。	Web	2～6歳	2～6歳児に食事を提供している者 2,000名	55.2%	保護者		・穀物, 魚, 肉, 卵, 大豆・大豆製品, 野菜, 果物, 牛乳・乳製品, 無糖飲料, 甘味飲料, 菓子, インスタントラーメン・カップ麺, ファストフードの摂取頻度からヘルシーダイエツスコア(HDS)を算出
Ishikawa M, 2022	就学前児童の食生活の多様性と、親の食事に関するケア行動(食品・間食の内容, 食事時間の習慣, 親子のコミュニケーション)との関係を明らかにする。	質問紙	2～6歳	平成27年度乳幼児栄養調査の対象者 2,143名	記載なし	保護者		8食品群(穀類, 魚類, 肉類, 卵, 大豆・大豆製品, 野菜, 果物, 牛乳), 加工食品の摂取状況4項目(甘味飲料, 菓子類, 即席麺, ファストフード)の摂取頻度
Tani Y, 2021	食事の際に野菜を最初に食べるという行動と子どもの野菜消費行動およびBMIとの関連を検討する。	質問紙	3～5歳	認可保育園に在籍する 7,402名	51.3%	保護者		・野菜を食べる頻度 ・食べた野菜の種類数
大塚恵美子, 2021	幼児の朝食摂取状況や生活実態, 保護者の食意識と幼児の食生活の関連の変化について検討する。	質問紙	3～6歳	A市の幼稚園と保育園の幼児とその保護者 387名(2001年) 381名(2017年)	記載なし	保護者		朝食内容(牛乳, みそ汁, 卵, ヨーグルト, 納豆, その他), 朝食の料理の組み合わせ(主食+汁物, 主食のみ, 主食+汁物+主菜など)
Okubo H, 2020	2015年の乳幼児栄養調査(NNSPC)の回答に関連する回答率と社会人口統計学的要因を生活実態調査(OSLC)とリンクさせることによって検討する。	質問紙	0～5歳	平成27年度乳幼児栄養調査の対象者で社会人口統計学的要因を生活実態調査にも対象者として回答した者 3,426名	51.1%	保護者		8食品群(穀類, 魚類, 肉類, 卵, 大豆・大豆製品, 野菜, 果物, 牛乳), 加工食品の摂取状況4項目(甘味飲料, 菓子類, 即席麺, ファストフード)の摂取頻度

アセスメント方法・内容							主な結果
健康状態	食物アレルギー	生活習慣	社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他	
身体計測値	その他健康指標	食関連	その他				
			睡眠状況			・SDQ(日本語版)で・葉物野菜と淡色野菜の摂取量が多い子どもの行動問題と、行為問題および向社会的行動問題を評価(行動問題・のオッズが有意に低下した情動症状・多動/不・果物、牛乳、小魚、卵、大豆、海藻と注意・仲間関係のSDQとの関連は認められなかった問題・向社会的行動)、母親のストレス、父親のサポート、親子の交流	
身長、体重		共食状況、外食頻度、朝食頻度、朝食摂取頻度、など現在の食習慣およびCOVID-19の流行による変化の有無	平日および週末の起床・就寝時刻、身体的活動の頻度、時間、スクリーンタイム、排便頻度	経済的なゆとり	・回答者の年齢 ・居住都道府県 ・就業形態	日中の主な保育者、食事時刻が規則正しい子どもは、先、主な調理担当者、主な子どもの世話の担当者	・食事時刻が規則正しい子どもは、HDS得点が高く、起床・就寝時刻が早く、間食が少なく、毎日朝食を摂る等の生活習慣が良好であった。 ・パンデミック時に食事時刻が規則的になった群でHDSが改善した者が多かった。
身長と体重	・肥満度 ・虫歯の有無	・食物アレルギー ・共食状況 一の有無	・子どもが日中過ごす場所 ・テレビ・ビデオ・ゲームの使用時間	主観的経済状況	母親の年齢 現在の就業状況 世帯構成 余暇時間	子どもの食事事項	・子どもの食事に関する親の配慮行動は、子どもの食品多様性スコア(FDS)と最も強く関連した。 ・高食品多様性群と最も強く関連する要因は、食品の栄養バランス、おやつの内容、規則正しい食事時間であった。
身長と体重		・野菜を食べる意欲		・家庭の経済状況(高、中、低、不明)	・保護者の年齢 ・保護者の栄養知識(野菜の摂取の目標量を知っている、知らない)		・野菜を最初に食べる子どもの割合が多い保育園に在籍する子どもは、野菜を最初に食べる子どもの割合が少ない保育園に在籍する子どもに比べ、野菜料理を食べる頻度が高く、野菜を食べる意欲が高く、野菜の種類も多かったが、BMIと関連しなかった。 ・個人レベルの要因では、女子であること、年齢が高いこと、世帯の経済状態が高いこと、40歳未満の養育者がいること、1日の野菜の推奨摂取量を知っている養育者がいることが、子どもの野菜摂取に関するよりよい食行動と関連していた。 ・野菜料理を食べる頻度は、経済的地位の高い家庭の方が中位の家庭よりも高かった。
		朝食摂取頻度、朝食摂取の規則性、共食状況	起床・就寝時刻の規則性、目覚め、睡眠時間	兄弟姉妹の有無	子どもの朝食について重視すること、栄養面への配慮、食事改善の意思、子どもの食事に関する問題、食生活評価		・2017年の調査では、幼児の生活規則性はより高くなり、98%の幼児が毎朝朝食を摂取していて、幼児における朝食の食事形態は多様化していた。 ・保護者の食生活評価は高く、改善意欲も高かった。 ・保護者の食事意識のグループ分けでは「食生活健全グループ」に分類された保護者の割合が増加していた。
身長と体重	・肥満度 ・虫歯の有無	・食物アレルギー 一の有無	・子どもが日中過ごす場所 ・共食状況 ・テレビ・ビデオ・ゲームの使用時間	主観的経済状況	母親の年齢 母親の現在の就業状況 世帯構成 余暇時間 労働形態 学歴		・CSLCIに参加した5,343名の子どものうち、3,426名がNNSPCIに参加していた。 ・回答率と関連する変数は、小規模都市に住んでいること、子どもの数が多いこと、三世帯家族構造であること、母親の年齢が高いこと、母親が非労働者であることであった。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴				食品・食事摂取状況
			対象者		回答者	授乳	
			年齢	属性・人数	男性%		
鎌田由香, 2020	保護者の経済状況と乳児の未処理う蝕との関連とその要因について検討する。	質問紙	4歳6か月～5歳8か月	仙台市内で調査に参加協力が得られた認可保育園に在籍する園児で不備がない 1,948名	50.5%	保護者	食事 (完了期～6歳) 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, 甘味食品, インスタント麺, ファストフードの摂取頻度
Ishikawa M., 2019	保護者の調理行為(子供と一緒に食事を作るなど)と食事に関する不安の関係を検討する	質問紙	2～6歳	平成27年度乳幼児栄養調査の対象者 2,237名	記載なし	保護者	8食品群(穀類, 魚類, 肉類, 卵, 大豆・大豆製品, 野菜, 果物, 牛乳), 加工食品の摂取状況4項目(甘味飲料, 菓子類, 即席麺, ファストフード)の摂取頻度
四元 みか, 2018	乳幼児の咀嚼機能の発達支援のための保健指導で立てられる固形食移行期の食品摂取の指標を作成する。	質問紙	ペーサイン7か月, 終了時3歳	鹿児島県内のある自治体の平成21年出生児 1,232名	52.4%	保護者	20食品(おかゆ, うどん2cm刻み, ほうれん草1cm刻み, 普通ご飯, 肉だんご/ハンバーグ, りんご薄切り, 大根煮物3cm大, じゃがいも煮物3cm大, 耳付き食パン, ハム/ベーコン, きゅうりスティック, 肉薄切り3cm以上, ほうれん草3cm以上, きゃべつ炒め3cm以上, 肉ソー/ステーキ, 生キャベツ千切り, ごぼう煮物3cm大, りんご4分の1, おつまみ用いかの足, 長ネギ煮3cm以上)について, 5択(食べられる・しゃぶって遊ぶ・よく口から出す・あげたが食べない・まだあげていない)で回答
田中 秀吉, 2017	幼児の食習慣や生活習慣と, 母親の食意識や食事内容, 調理時間との関連について検討する。	質問紙	3～5歳児 (平均4.8±1.0歳)	幼稚園児 218名	記載なし	母親	朝食の摂取状況(摂取頻度, 主食(ご飯, 食パン, 菓子パン,)・おかず(卵料理, 食肉製品, 魚介類, 大豆製品, みそ汁, スープ, 乳製品, 果物, なし)の内容)
大山 牧子, 2017	極低出生体重児における離乳食の開始, 確立について養育者の視点から実態を調査する。	面接法	A)修正年齢1歳6か月 B)暦年3～3歳半に達した極低出生体重児	こども医療センター新生児外来でフォローアップ中の超低出生体重児 A)12名, B)16名	記載なし	保護者	A)離乳食の開始時期と内容, 離乳食初期・中期・後期の時期と内容, 食事に関連する問題点と対処 B)食事内容, 食事行動, 大人の食事からの取り分けになった修正月齢およびきつかけ

アセスメント方法・内容		主な結果					
健康状態	食物アレルギー	生活習慣	社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他	
身体計測値	その他健康指標	食関連	その他				
う歯状況		・平日の朝食の摂取状況	・平日の起床時刻	・主観的経済的暮らし向き	・同居家族の続柄	・平日の朝食の摂取状況	・経済状況は、「全くゆとりがない」と回答した者は8.4%であった。未処理う蝕に影響を与える因子は、遅い起床時刻・遅い就寝時刻、幼児と保護者朝食欠食あり、「甘い食品や飲料、インスタント食品が多い」食事パターンであった。
身長と体重	・肥満度 ・虫歯の有無	・食物アレルギーの有無	・子どもが日中過ごす場所	・主観的経済状況	・母親の年齢 ・母親の現在の就業状況	・子どもと一緒に調理をしているか ・子どもの毎日の食生活に対する親の不安事項	・「偏食」「食事中に食べ物や調理器具で遊ぶ」群は、「一緒に料理する」群の割合が低く、「食べ過ぎる」群について「一緒に料理する」群の割合が高かった。 ・魚、大豆・大豆製品、野菜、牛乳の摂取頻度は、「一緒に料理する」群の方が「一緒に料理しない」群より高かった。 ・「一緒に料理する」群の子どもは、「一緒に料理しない」群の者に比べ、有意に多くの種類の食品を摂取していた。
			・テレビ・ビデオ・ゲームの使用時間	・世帯構成 ・余暇時間			出生時体重、哺乳方法、出生順位、摂取食品数は3歳6ヵ月で17.7に達し、出生時体重、咀嚼様式との間に関連はなく、出生順位との間に認められた。
		欠食の有無	兄弟姉妹の有無、祖父母の同居	年代、身長、体重、健康状態が良好か、適正体重の認知、欠食の有無、朝食の調理時間、食物摂取頻度調査(FFQ _g)、朝食の主食・おかずの内容、サプリメント摂取の有無	生活習慣・食習慣で問題と感		調理時間を多く費やしている家庭の方が、亜鉛、ビタミンB1、菓子類、緑黄色野菜をより多く摂取していた。
出生体重						在胎週数	A)固形食の開始時期、モグモグ食べ、手づかみ食べはそれぞれ修正で4-11か月、6-13か月、7-19か月。乳汁以外の水分摂取をしていなかった例が半数あった。食事への興味があまりなかったのは1名で、他はともあった。 B)「食事中に立つ・走る」が1名を除く全員によくみられたが、1名を除く全員が食事への興味があった。「食事を吐く、飲み込まない」見はいなかった。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴					食品・食事摂取状況		
			対象者			回答者	食品・食事摂取状況			
			年齢	属性・人数	男性%		授乳	離乳食	食事 (完了期～6歳)	
Ide M, 2016	唾液中の免疫グロブリンA(IGA), ラクトフェリンおよびリゾチームの流量, および子供の属性と生活習慣要因との関連性を調べた。	質問紙・面接	3～14歳	神奈川歯科大学病院の小児歯科を受診した90名	48.9%	保護者			肉類, 野菜類, 乳製品, 果物, ヨーグルトの摂取頻度	
Sato Y, 2016	幼児のサプリメント使用に関連する要因を明らかにするために全国調査を実施した。	Web	サプリメント使用者3.6 ±1.6歳, 非使用者2.9 ±1.6歳	調査会社にパネル登録した20～40歳の母親 2,058名	51.9%	母親			野菜, 肉, 魚, 乳製品の摂取頻度	
Okubo H, 2016	日本人幼児の授乳期間, 離乳食開始時期が後の果物・野菜摂取量と関連するか検討した。	質問紙	追跡時16～24か月	出生コホート研究(大阪府母子保健調査(OMCHS))参加者763名	52.8%	母親	授乳期間	開始時期	21食品の摂取頻度(穀類, 肉, 魚, 卵, 野菜, 果物, ヨーグルト, お茶, 100%果汁, ジュース, 加糖果汁飲料, その他の清涼飲料水, プリン・ゼリー, チョコレート, クッキーなど, 8段階(1か月に1回未満～1日2回以上))	
藤谷朝実, 2016	機能性便秘の頻度並びに便秘と生活時間や食習慣の関連性を検証する。	質問紙	3～9歳	排便習慣が確立していると考えられる保育園, 幼稚園, 小学校に通う643名	54.7%	保護者			牛乳・水分の摂取量, 朝食と夕食の主食・主菜・副菜の摂取状況, 昼食の形態(給食・弁当・その他)	
Nakayama Y, 2015	日本人幼児における夜間授乳, スナック習慣, その他のリスク要因とう蝕の関連を調査する。	質問紙・面接	18～23か月	北海道胆振市で1歳半健診時の歯科検診を受けた1,675名	記載なし	保護者	夜間授乳 (有無)		間食内容(果物あるいは野菜, チーズあるいはヨーグルト, スナック菓子, アイスクリーム, キャンディ, チョコレート, 砂糖入りガム, シュガーレスガム, プリンかゼリー, せんべい, パン, ケーキ, クッキーのうち, 週に4回以上摂取するもの), 飲料(牛乳, お茶, 水, イオン飲料, ジュース, ソーダ, 乳酸菌飲料のうち, 週4回以上摂取するもの)	
Okubo H, 2014	日本人母子における16～24か月児の食事パターンと母親の社会経済的および生活様式要因との関連について検討する。	質問紙	16～24か月	大阪母子保健研究に参加した母子 758組	53.0%	保護者	授乳期間	離乳開始時期	15食品(主食, 肉, 魚, 卵, 野菜, 果物, ヨーグルト, 緑茶・ウーロン茶, 100%果物, ジュース, 糖分入り果物ジュース, その他の加糖飲料, プリン・ゼリー, チョコレート, クッキー, 米菓)の摂取頻度	

アセスメント方法・内容							主な結果		
健康状態		食物アレルギー	生活習慣		社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他	
身体計測値	その他健康指標	ギー	食関連	その他	状況	状況	意識		
身長, 体重	唾液中免疫グロブリン A, ラクトフェリン, リゾチーム		好き嫌いの有無	睡眠時間, 運動頻度				子供の唾液中のIGA流量は年齢と身長と体重の増加に伴う免疫機能の発達状態に対応した。睡眠とラクトフェリン流量も関連した。	
			朝食欠食頻度, 外排便頻度, 食頻度, 調理済み起床・就寝食品/冷凍食品に時刻, 元気	世帯年収	年齢, 教育歴, 就業状況, 喫煙	年齢, 教育歴, 就業状況, 喫煙	主観的食事関連QOL, 食関連情報の	子供の8.0%が栄養補助食品を使用しており, 「毎朝元気に立ち上がる」頻度が低く, 朝食を欠食	
			よる食事頻度	に遊ぶか, 元気に起きるか	歴, 飲酒習慣, サプリメント利用, 朝食欠食	歴, 飲酒習慣, サプリメント利用, 朝食欠食	利用状況, 食事準備に十分時間をかけている。献立で気を付けていること(栄養バランス, 量, 食事時刻の規則性, テーブルマナー, 楽しく食べている。一緒に調理する)	し, 頻繁に外食し, サプリメントを使用している母親が多かった。	
身長, 体重				世帯年収	母親の年齢, 身長, 体重, 教育歴, 雇用状況, 母親の食事歴(DHQ), 砂糖添加飲料の摂取状況, 喫煙状況			出生時体重, 出生順位	6か月以上の母乳育児は幼児期の低野菜摂取のリスク低下と関連した。
	便秘治療の有無, 便を漏らす経験の有無, 排便を我慢するか, 排便時の痛み, 便性, 大きな便が出る経験の有無		食事時刻	起床時刻, 就寝時刻, 排便頻度, 排便時刻					全体の14.6%が機能的便秘であった。機能的便秘群と排便障害なし群の2群間で排便状況, 生活リズム, 食習慣を比較した結果, 「起床時間が遅い・決まっていない」「排便時間が決まっていない」「朝食で主食を摂取している」「朝食の主食がご飯ではない」「夕食に副食を摂取していない」の5項目で便秘の出現頻度が高かった。
			間食時刻	フッ素歯磨きの使用, 仕上げ磨き頻度	喫煙状況			う蝕	夜間授乳とスナック習慣がう蝕の罹患と関連した。
					家族形態, 兄弟姉妹数	子どもにスクリーンタイムを許可している時間			・クラスター分析により, 「野菜・果物・高たんぱく質食品」食事パターン(n=483)と「菓子・嗜好飲料」食事パターン(n=275)に分かれた。 ・母親の学歴が高いほど, 子どもは好ましい食事をしており, 逆に, 子どもに兄弟がいると, 「菓子・嗜好飲料」食事パターンとなりやすい。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴			回答者	食品・食事摂取状況		
			対象者		授乳		離乳食	食事 (完了期～6歳)	
			年齢	属性・人数					男性%
曾我部夏子, 2014	1歳2か月児における母乳やミルクの摂取状況と食生活状況との関連について検討する。	質問紙	1歳1～3か月	1歳2か月児歯科健診を受診した1歳1～3か月の幼児 502名	49.8%	保護者	母乳, ミルク, 牛乳の摂取状況 (摂取の有無, 摂取回数, 摂取時間帯)	おかずの固さの目安	
Akimitsu O, 2013	日本人幼児におけるドーパミン前駆体としてのチロシンとフェニルアラニンの朝食時の摂取量, およびメンタルヘルスコアの関連を調べた。	質問紙	2～5歳	高知市立保育園10園の775名	48.5%	保護者			朝食で日常的に摂取する食品(米, パン, 麺, ポテト, シリアル, 卵, 納豆, 豆腐, 豆乳, みそ汁, 肉, 加工肉, 魚, 干物, 海藻, 牛乳, 乳製品, 乳酸菌飲料, 緑黄色野菜, その他の野菜, 100%野菜ジュース, 果物, 100%果物ジュース, 100%野菜・果物ジュース, コーヒー, ウーロン茶, 緑茶, その他のジュース, 栄養補助食品)
Tanaka K, 2013	乳児の摂食習慣と乳歯う蝕(ECC)の発生との関連を前向きに検討する(前向きコホート研究)。	質問紙	①妊娠中, ②生後2～9か月, ③16～24か月, ④29～39か月, ⑤41～49か月	大阪母子保健研究に参加した627名のうち, 41～50か月の時点で乳歯う蝕のあった315名	55.2%	保護者	母乳哺育期間, 牛乳以外の加糖飲料の哺乳瓶使用, 就寝前の哺乳瓶での哺乳	固形物(離乳食)開始時期	
松添 直隆, 2012	4・5歳児保護者における食の情報源, 食行動, 食育活動の現状を明らかにすることを目的とした。	質問紙	3～5歳児	熊本県内の保育園に通う849名	記載なし	保護者			朝食内容(主食+2品, 主食+1品, 主食のみ, 主食以外(菓子パン, 果物, 飲み物), 飲料水)
藤元 恭子, 2012	幼稚園児の朝食調査により近年の食育の効果を検討する。	質問紙	3～5歳児	幼稚園児 135名	記載なし	保護者			1週間の朝食内容(食材・摂取量)を記録
古閑美奈子, 2012	5歳児健診時に肥満でなかった児が小学校4年生時点で肥満になる要因を食習慣を中心に検討する。	質問紙	5歳(一小学4年生)	1991年4月～2000年3月で出生した児のうち5歳児健診を受診し肥満でなく, 小学4年生で身長・体重を計測した1,624名	記載なし	保護者			食品摂取頻度(米飯, パン, 麺類, 芋類, 卵, 牛乳・乳製品, 肉類, 魚類, 豆類, 果物, 海藻類, 油料理, 汁物, インスタントラーメン, 塩味の菓子, 甘い菓子, 炭酸飲料, 乳酸飲料, 市販のジュース)
会退 友美, 2010	離乳期の間食の実態を調べ, 離乳期の間食内容と幼児期の間食内容との関連を順断的に検討する。	質問紙(健康診査の問診票)	離乳期: 10か月 幼児期: 3歳	10ヶ月児と3歳児の健康診査両方の問診に回答した1,313名	50.6%	保護者			間食(10ヶ月期: 16種類(アイス, プリン, ヨーグルト, ゼリー, スナック菓子, あめ, ガム, クッキー類など), 幼児期20種類, 果物, 飲料(お茶, 牛乳, 飲むヨーグルト, イオン飲料, ジュースなど)

アセスメント方法・内容		主な結果				
健康状態	食物アレルギー	生活習慣	社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他
身体計測値	その他健康指標	食関連				
乳歯萌出状況					食事の様子で気になること、子どもの食事で気を付けていること、食事作りで困っていること	母乳を飲んでいる者は45.0%、ミルクは39.8%、牛乳は47.4%であった。子どもの食事作りで困っていることとして、「食べ物の種類が偏る」と回答した者が、母乳・ミルク・牛乳の摂取の有無に限らず、それぞれ40%以上であった。
		朝食の主食、主菜、副菜の摂取頻度、食事習慣(タイミング・規則性)	幼児版朝型-夜型スコア、睡眠習慣、精神的健康尺度			朝食時に摂取したチロシンとフェニアラニンは概日リズムとは関係がなかったが、乳児の精神低健康と関係していることが示唆された。
出生体重	乳歯萌出月齢	4回目・5回目調査時の歯磨き頻度、フッ素の使用、定期的な歯科受診	年齢、妊娠中の喫煙習慣、世帯収入、父母の教育歴			長期母乳保育、牛乳以外の加糖飲料の哺乳瓶使用、生後6ヵ月以降の固形食導入は、う蝕発生のリスク要因である可能性が示唆された。
		共食状況、食事の挨拶、外食頻度、中食頻度、朝食摂取頻度、食事状況(偏食、食べるのが遅い、食が細い、硬いものを食べない、その他)		保育園の食育の取り組みを知っているか、食の情報源		保護者は子育てに関する食の情報源は、世帯状況に関係なく「メディア」に頼る一方で、「保育園」からの情報も重要視していた。2世代世帯の中食および外食の頻度は、3世代以上世帯よりも有意に高かった。
						4群点数法の基準点の1/3と比較し、第1・2群(たんぱく源)、第3群(野菜等)は多くの園児で不足していたが、一部、第1・2群や第4群(穀類等)エネルギーに過剰摂取がみられた。
身長・体重(BMI)				・母親の育児態度(児の要求を何でもきいてしまうか)	・おやつとの与え方	・5歳男児において、インスタントラーメン、塩味の菓子、5歳女児において、炭酸飲料、市販のジュースの摂取頻度が高いことが4年生児の肥満と関連していた。 ・5歳女児において、保護者がおやつ時間を決めて与えていないことが4年生児の肥満と関連していた。
						・10ヶ月児において「赤ちゃんせんべい」と「果物」は70%以上の者が摂取していた。 ・10ヶ月児において菓子あり群ではなし群に比し、母親の平均年齢が低い、第二子以降、兄弟姉妹がいる傾向が見られた。 ・離乳期における菓子類の摂取は幼児期の間食に影響することが示唆された。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴					食品・食事摂取状況		
			対象者			回答者	食品・食事摂取状況			
			年齢	属性・人数	男性%		授乳	離乳食	食事 (完了期～6歳)	
青柳領, 2010	食事調査のデータに項目応答理論の展開法モデルを用いて, 幼児の食嗜好に対する態度を測定する尺度を作成し, 食生活との関連を検討する。	質問紙	3～6歳	市内3幼稚園 園児288名	記載なし	保護者				1週間の間食・夜食回数, 間食・夜食の量(程度を5段階で回答), 朝食・夕食の量(お茶碗に換算して5段階で回答)
Wang H, 2008	3歳時における生活習慣の影響が中学1年生のQOL (Quality of Life) と関連するかについて明らかにする	質問紙	3歳/中学校 1年生	富山出生コホート研究参加者 7,289名	50.6%	3歳時:保護者 / 中学校1年生:本人				即席めん摂取頻度
Sakuma S, 2007	う蝕の発生リスクがある1.5歳児を対象とした予測モデルを構築する。	質問紙	1.5歳/3歳	静岡県内 21市町村に居住する日本人小児 5,107名	記載なし	保護者				母乳の有無, 哺乳瓶の使用, 砂糖入りの飲み物・缶入りフルーツジュース・甘い菓子の摂取頻度, 間食回数
菅原 博子, 2007	3歳児と1歳6か月児において, 飲み物に関する調査を実施し, 変化の実態を検討した。	質問紙	ベースライン1歳 6か月, 追跡 時3歳	1歳6か月時 884名, 3歳児 985名	記載なし	保護者				牛乳・ジュース・スポーツ飲料・乳酸菌飲料について, 頻度(毎日, 週2-3回, 週1回程度, ほとんど飲まない)および量(コップ〇杯, 〇cc)
中西正尚, 2005	授乳方法と口腔機能発達との関連を検討する。	質問紙	2～5歳	某育児雑誌のアンケートに保護者が一度回答したことがある満期正常分娩で特に異常がなく出生し, 現在も健康な 1,357名	記載なし	保護者	出生後3か月頃までの授乳方法(母乳・混合乳・人工乳), 断乳時期	離乳開始・終了時期, 食べ方		現在の食べ方(よく食べるか, 米飯の摂取杯数, 噛む回数, 生活リズムなど18項目)
白木まさ子, 2005	肥満児の出現頻度, 両親および兄弟との体型の関連性, 両親の体型別肥満児頻度および幼児・両親の体型と生活習慣等との関連について検討する。	質問紙	3～5歳児	19の保育所・幼稚園に通う児 742名	54.6%	保護者				8食品(野菜, 果物, 大豆・大豆製品, 海藻類, いも類, 魚介類, 肉類, 卵)の摂取頻度

アセスメント方法・内容							主な結果	
健康状態		食物アレル	生活習慣		社会経済状	保護者の状	保護者の意	その他
身体計測値	その他健康指標	ギー	食関連	その他	況	況	識	
			朝食・夕食の所要					食嗜好(甘いも 得られた食嗜好項目パラメータ
			時間(分に換算して5段階で回答)、孤食の回数、食事					の、脂っこいもの、塩辛いもの、インスタ
			中のテレビ視聴(程度を5段階で回答)					ト食品、食物繊維、カルシウム、肉より魚、野菜、ジュースや炭酸飲料について「――はよく食べますか」に二択回答)
			朝食摂取頻度、食の規則性、間食	起床・就寝の時刻、睡眠		3歳時:職業、主な保育者		中学校1年生: QOL
			の規則性	時間、身体活動				就寝時間が遅いこと、起床時間が遅いこと、睡眠時間が短いこと、身体活動量が少ないこと、幼児期の朝食抜き、即席めん類の頻繁な摂取は、中学校1年生の QOLを下げるリスク因子であった。
萌出歯数、			1.5歳:歯磨きの頻度、	出生順位、	父親の職	子どものむし歯予防をして	保護者の間食回数・治療が	市町村の人口をもとに分けられ
むし歯の本数、埋伏歯数、表面脱灰歯数、歯垢の有無、			歯磨き粉の使用	居使	保育者	いるか、好きなテレビ番組(ニュースの選択の有無)、フッ素塗布やフッ素使用によるむし歯予防効果の認知、歯磨き粉にフッ素が含まれているか、デンタルフロスや歯間ブラシの使用、う蝕予防のために子どもを歯科医院に連れて行くことができる頻度	必要なむし歯の有無	ループの約30%が高リスク(両検査ともむし歯の数1本以上)であった。高リスク者を従属変数として多変量ロジスティック回帰分析を行ったところ、3つ以上のグループに共通する変数は、子どもの砂糖の摂取と授乳方法、う蝕の経験であった。
			のどが渴いたとき主に何を飲んでいるか、食事の飲み物	排便習慣				お腹を壊しやすい、ここ2週間の間病気にかかったか
口の周りの習慣や癖、言葉の発達							子どもの行動・	離乳食開始時期、離乳食終了性格時期、断乳時期ともに授乳方法間に差は認められなかった。現在の食べ方について、18項目中、そしゃくの上手下手、前歯で噛みきる食べ物、食べ物の吐き出し、食べこぼし、食生活のリズム、食事の自立の6項目において群間の有意差が認められ、いずれも母乳哺育群が良好な発達を示していた。
身長、体重	健康状態に関する症状		毎日の食事時刻、回数、間食のとり方、間食時刻、よく食べる間食の種類	起床時刻	居住地域、住居様式、	両親の身長、体重、	保護者からみた食行動、摂	肥満児の出現頻度は父非肥満・母肥満と両親肥満がいずれも約
	7項目		刻、就寝時刻、排便時刻、スクリーンタイム(テレビ視聴時間)、遊び場所	刻、スクリー	家族構成、	父親および母親の幼児との休日の接触時間	食時の咀嚼の状態、担任か	34%、父肥満・母非肥満21%、両親非肥満14%であった。親が肥満の肥満児は、テレビ視聴時間が長く、外遊びが少なく、大豆製品の摂取頻度が低く、肉類の摂取頻度が高かった。また、肥満の母親は子供が肥満でない場合は、テレビを見ながらお菓子を食べることや自由にお菓子を出して食べることを制限しない傾向にあった。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴			回答者	食品・食事摂取状況		
			対象者				授乳	離乳食	食事 (完了期～6歳)
			年齢	属性・人数	男性%				
Sakashita R, 2004	坂下らによって提唱されたTFP (transitional food process) 尺度を用いて、日本の乳幼児のミルクから固形食への移行過程における基準を確立する。	質問紙	0～6歳児	6,727名(全国から無作為抽出)	51.1%	保護者	母乳または哺乳瓶による授乳歴、哺乳瓶の乳首の種類	20品目の食品を食べられるようになったか(未経験・食べてみたが、食べられない・よく吐き出してしまっ・噛んだが飲み込めなかった・食べることができず)、離乳食の調理法	
Sugimori H, 2004	3～6歳までのBMIに影響を与える環境要因と行動要因を明らかにする。	質問紙	3歳/6歳	富山出生コホート研究に参加した6歳児8,170名	51.1%	保護者			食事内容(米、パン、牛乳、ジュース、緑茶、卵、肉、野菜、スープ、果物、スナック菓子、清涼飲料水、菓子類、即席めんなど)
Mizoguchi K, 2003	1歳6か月時から3歳時にかけてのう蝕発生に関わる要因として、乳幼児期の家庭環境、生活習慣、食習慣、歯科保健行動について検討する。	質問紙	1.5歳/3歳	1歳6か月児健診においてう蝕のなかった者491名	54.0%	保護者	母乳の有無、哺乳瓶の使用		甘味飲食頻度、就寝前飲食頻度、3歳:3食の規則性
Sakashita R, 2003	乳幼児と就学前児童のミルクから固形食への移行を評価するために、信頼性の高い基準尺度を開発する。	質問紙	2か月～46か月	470名(全国から無作為抽出)	47.7%	保護者		159食品の食べ方の発達(未経験、与えたが食べられない、咀嚼した、咀嚼したが飲み込めなかった、食べることができた)	
土取 洋子, 2003	新生児治療を受けた乳児の健康状況、及び食生活の実態を把握する。	質問紙	1歳	NICU退院後の乳児90名	52.2%	母親	退院時の授乳方法(母乳・混合乳・人工乳)、3か月時・1歳時の母乳継続	離乳開始時期、1歳の時に与えていた食品、食行動の発達	
土取 洋子, 2003	乳児期の授乳・栄養法、食物アレルギーの実態を把握し、小児期における食物アレルギー発症のリスクファクターとの関連を検討する。	質問紙	3歳	3歳児健診を受診した633名	記載なし	母親	新生児期の授乳方法、完全母乳継続期間、母乳を完全にやめた時期	離乳準備開始時期、離乳食(固形物)開始時期、ベビーフードの使用、離乳完了の時期	

アセスメント方法・内容							主な結果
健康状態	食物アレルギー	生活習慣	社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他	
身体計測値	その他健康指標	食関連	その他				
	消化に関する問題の有無			家族形態、出生順位	職業	幼児食に関する主な情報源	20食品の受容度尺度の50パーセントの年齢範囲は生後5か月から42か月までであった。子どもの食品受容性を高めるための敏感な時期は、6か月から2.5歳であった。
身長・体重		朝食摂取頻度、間食摂取頻度・規則性	排便回数、排便の規則性、睡眠(起床時刻、就寝時刻、睡眠時間)、身体活動(運動・外遊び)、スクリーンタイム(テレビの視聴時間)			子どもの気質(熱中症、かんしゃく、競争心、社交性、自発性)	3歳児と6歳児の体格には男女ともに有意な相関が認められた。体重過多の関連要因は、食事(米、緑茶、卵、肉は食べるが、パンやジュースは少ない)、早食い、睡眠時間の短さ、テレビ視聴時間の長さ、運動不足、頻回な排便などがあげられる。睡眠時間が短い、就寝時刻が早い、テレビの視聴時間が長い、運動不足、排便回数が多いことであった。
カウプ指数(身長・体重)	萌出歯数、う蝕の有無、歯の汚れ、1.5歳:行動発達	アレルギー要因の有無	歯磨き、起床・就寝時間の規則性、3歳:家の中で遊ぶ	出生順位、祖父母の同居	日中の主な保育者	仕上げ歯磨きの有無、3歳:フッ素塗布回数	・1歳6か月時に母乳摂取を継続している1歳6か月時から3歳時にかけてのう蝕発生のリスクが高まることが示唆された。 ・3歳時で1日3回以上の甘味飲食の習慣がある児にう蝕「あり」の割合が高いことが示唆された。
		アレルギーや制限食品の有無					調査対象者の50%が食べることができると基準に選択した159食品のうち20食品を用いて基準尺度を作成することが示された。
出生体重	病気・けがによる受診頻度、萌出歯数					対象児の特性(在胎週数、早産、正期産、分娩様式、単・多胎、入院日数、症状・治療、診断名)	対象児は全て退院時に母乳を飲み、1歳時の母乳継続率は50.0%であった。摂取食品数と食行動の発達には正の相関関係があった。
		離乳食による湿疹、食物アレルギーの診断の有無、アレルギー一症状、アレルギーになった食品、家族のアレルギー体質		通園の有無	年齢、疲労度	在胎週数、周産期異常、通園の有無	乳幼児期に食事が原因で湿疹が出たのは5.7%、食物アレルギーと診断されたのは11.1%であった。食物アレルギーのリスクファクターとして「完全母乳哺育でないこと」「離乳食」「離乳完了時期が早いこと」「家族のアレルギー既往」「母親の疲労度が高いこと」などが抽出された。

表4. 日本人乳幼児を対象とし生活習慣(食習慣を含む・表1および表2の対象研究を除く)を把握した先行研究一覧

筆頭著者、年	目的	調査方法	対象者の特徴				回答者	健康状態		食物アレルギー
			対象者			身体計測値		その他健康指標		
			年齢	属性・人数	男性%					
中出美代、2020	保育園児の朝食習慣の実態を調査し、子どもの生活リズム、ならびに育児で保護者の負担になり得る子どもの体調、精神面の不調または行動との関連性を検討する。	質問紙	4～6歳	保育園15園に通う園児833名	50.1%	母親		子どもの気分や体調の変化		
Watanabe E. 2016	就学前の子供の食事、身体活動、座位、睡眠行動の肥満関連行動パターン、家族環境の影響を検討する。	質問紙	3～6歳	津波市の保育施設(24保育園と10幼稚園)を対象とした調査に参加した2114人	47.0%	保護者	身長、体重			
曾我部夏子、2016	1歳2か月児の食生活状況と外食頻度との関連について検討する。	質問紙	1歳1～3か月	1歳2か月児歯科健診を受診した1歳1～3か月の幼児502名	49.8%	保護者				
Sata M. 2015	保護者の違いが、子どもの食事と体格に及ぼす影響を検討した。	質問紙	ベースライン時 3歳	IBACHILコホート参加者のうち、3歳児の調査に参加した4592人	52.3%	保護者	身長、体重(6.12, 22歳時)			
佐野 祥平、2013	保育園通園児の生活時間相互関連性を検討する。	質問紙	3～6歳	保育園に在籍する16075名	記載なし	保護者				
曾我部 夏子、2012	1歳2か月児における出生順位と就寝・起床時刻、食生活状況との関連について検討する。	質問紙	1歳2か月	1歳2か月児歯科健診を受診した1歳2か月児歯科健診を受診した幼児437名(第一子 255名、第二子以降 163名)	記載なし	保護者		乳歯萌出状況		
Niji R. 2010	母親の出産時年齢およびその他の育児習慣が子どもの口腔衛生に及ぼす影響を明らかにする。	質問紙	1歳半/3歳	1歳半と3歳時に地域の口腔保健プログラムに参加した母子 646組	記載なし	母親		上顎臼歯部の頰側から採取した歯垢試料(う蝕活動検査スコア)		
村松十和 2010	睡眠状況と朝食摂取の関連について検討する。	質問紙	1～6歳	4保育所の園児214名	51.7%	保護者				

	アセスメント方法・内容		主な結果		
	生活習慣	社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他
食関連	その他				
朝食の摂取頻度、規則性、主食・主菜・副菜を揃えた食事頻度	平日および休日の就寝・起床時刻、概日タイプ度		平日の就寝・起床時刻、概日タイプ度		・朝食習慣の良好さと就寝・起床時刻、生活リズムに有意な関連がみられた。 ・朝食習慣の良好な子どもでは、生活リズムの乱れに伴う困りごとが少なかった。
夕食時刻	外遊び時間、スクリーンタイム、夜間睡眠時間	兄弟の有無、祖父母の有無	年齢、身長、体重、母親の雇用、食事時間の規則性(規則的、不規則)、習慣的な運動時間(分/週)、スクリーンタイム		子どもの過体重/肥満には、スクリーンタイム、夜間の睡眠期間、家族環境(食事の規則性と親のスクリーンタイム)が関連した。
外食の頻度、外食時の子どもの食事、外食時のおかずの調理方法、家庭での子どものおかずの調理方法				普段子どもの食事で気を付けていること、食事作りで困っていること	子どもとの外食は「月1-2回」が最も多く、「家族の注文した料理から取り分けたもの」が最も多かった。
母乳/混合/ミルク 間食回数(一日3回以上、2回、1回、0回)、就寝前の間食頻度(毎日、週3-5回、週1-2回、月2-3回、月1回)、偏食(有無)	起床・就寝時刻、身体活動度(保護者が定性的に非常に活発、活発、あまり活発でない、活発でない、と推定)、主な遊び(外遊び、室内遊び)	兄弟姉妹との同居(有無)	父親・母親の仕事形態(正社員、パート、自営業、農林水産業、無職、その他)、父親・母親の身長・体重	日中の保育者(母親、祖父母、保育施設のスタッフ)、出生時体重	3歳で祖父母が世話をすることは、その後の食習慣、太りすぎ、平均BMIの増加に関連していた。
・朝食開始時刻	・就寝時刻 ・睡眠時間 ・起床時刻 ・通園開始時刻				・就寝時刻は睡眠時間、起床時刻、朝食開始時刻と正の関連があった。 ・起床時刻は、朝食開始時刻、通園開始時刻と正の関連、朝の在宅時間と負の関連があった。
おかずの固さの目安、おかずの味付け	起床・就寝時刻、睡眠時間	子どもの出生順位			・「おかずの固さの目安」は「大人と同じ固さ」と答えた割合が第二子以降の方が高かった。 ・調理の味付け(塩味、しょうゆ味)は「大人用と同じ」と答えた割合が第二子以降の方が高かった。
間食習慣(規則性)、間食頻度		祖父母との同居	年齢、出産時年齢、就業状況、日中の保育者、上顎臼歯部の頰側から採取した歯垢試料(う蝕活動検査スコア)	子どもの口腔衛生習慣、母親による子どもへの口腔衛生支援(仕上げ磨き)	母親の出産年齢、早期う蝕活動検査得点、間食の頻度が幼児期のう蝕リスク因子として重要であることが明らかになった。
朝食摂取の有無、朝食迄の時間の有無	起床・就寝時刻、睡眠不足の有無、睡眠リズム	家族構成	年代		起床や就寝の時刻は全年齢で正相関した。朝食を毎日摂取する児は22時以前の就寝群と睡眠リズム良好群に多かった。

筆頭著者, 年	目的	調査方法	対象者の特徴					回答者	健康状態		食物アレルギー	
			対象者			男性%	記載なし		保護者	身体計測 値		その他健康 指標
			年齢	属性・人数								
Sato Y, 2009	日本の就学前児童の栄養補助食品の特徴と利用状況を明らかにする。	質問紙	栄養補助食品の利用あり4.38±1.0歳, なし4.16±1.3歳	幼稚園や保育所に在籍する 1,516名			保護者					
小谷 正 登, 2009	「生活習慣」上ではまず「睡眠」が最重要視されなければならないという仮説のもと、可能な限り生活習慣全般にわたってアンケート調査を実施した。	質問紙	0～7歳	A市内の保育所・幼稚園通園児 4,168名	51.3		保護者, 保育者					
渋谷 由美 子, 2006	幼児の心身の発達到達度が生活習慣の形成にどのように関連しているかを明らかにする。	質問紙	3歳児・5歳児	岡山市・香川県の幼稚園と保育所に通う3歳児120名, 5歳児 125名	47.8		保護者					
真名子 香 織, 2003	幼児の食欲と生活時間, 生活時間, 共食者, 遊ぶ場所, 健康状態との関連性について調べた。	質問紙	3～5歳児	S市内の私立幼稚園の園児 2,145名	51.0%		保護者					
岩田 幸 子, 2003	3歳児のう蝕の発生に母親の育児不安がどのように関係しているかについて検討する。	質問紙	3歳	3歳児健診受診者565組	記載なし		保護者			・う蝕状況 (歯科健診) ・カリオスタット		
加藤 健, 2003	市販のベビーフード(BF)と離乳食に対する母親の意識を検討する	質問紙	5～18か月	2,184名	50.2%		母親					

	アセスメント方法・内容		保護者の状況			主な結果
	生活習慣	社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他	
食関連	その他					
栄養補助食品の利用頻度・形状		兄弟姉妹数、出生順位、保育施設、居住地域	性別、年代	食事に関する問題の有無、改善の意思、栄養成分表示の活用、食事摂取基準の認知、食事バランスガイドの認知、栄養補助食品の利用頻度、利用しても差し支えない年齢、子どもの利用に対する意見、自身の子どもに与える可能性	栄養補助食品・利用目的・購入時に記載を見たか、購入の際に重視したか、誰かに相談したか、使用上の注意の内容確認、効果を感じたか	栄養補助食品を利用したことのある子どもは15%であった。子どもの利用について親に関連する要因は、栄養成分表示を活用する頻度、自身のサプリメント利用であった。
食生活の状況(朝食の摂取、食べない理由、食べ物の好き嫌い(あまりない・少しある・たくさんある)、食前・食後の言葉(すすんで言う・促されたら言う・言わない・その他)、夕食時刻、共食状況)	遊びや運動の状況、睡眠の状態および生活リズム(朝方・夜型)、余暇の過ごし方、排便回数	経済的な苦しさを感じる時があるか、			手伝いをさせている、褒めることと叱ることのどちらが多いか、子どものことで気になることがあるか	睡眠高群は、毎日朝食を食べる者、好き嫌いがあまりない者、言葉をすすんでいう者が多かった。
朝食摂取の有無、朝食時刻、偏食の有無、残さず食べるか	就寝時刻、起床時刻、就寝・起床時刻の規則性、起床時の機嫌、			心身の発達到達度(運動、言語、認知、社会的)、小児行動チェックリスト(CBCL)		発達到達度の低い幼児では遅寝遅起きの習慣や恠意的な食行動が示された。
朝食の食欲(よく食べる、普通である、あまり食べない、ほとんど食べない)、朝食時刻、夕食時刻、共食者(朝食・夕食)	生活時間(起床時刻、就寝時刻)、遊ぶ場所			健康状態(風邪をひきやすい、顔色が悪い、疲れやすい、太りやすい、やせすぎている、たびたび歯痛・下痢や腹痛・頭痛を訴える、現在病気で入院または通院している)		朝食の“食欲がない”幼児は、就寝時刻、起床時刻、朝食時刻が遅く、朝食を子供だけで食べ、室内遊びが多い者の割合が高かった。
・就寝前飲食、甘食摂取、朝食時食欲、間食回数 ・子どもの食事量、偏食		・日中保育者 ・母親の年齢 ・母親の職業 ・家族形態 ・ソーシャル・サポート(相談相手、秘密うちあけ、家族協力、考え指示)	・育児不安(叱りすぎ、ゆとり育児、他児比較、煩わしさ、母親体調)	児の出生順位		・構成概念間で直接的効果が確認されたものは、育児不安から間食摂取行動に対して、ソーシャルサポートならびに子ども特性から育児不安に対してであった。 ・間食摂取行動はカリオスタット値に対し有意であったが、う蝕に対しては認められなかった。
BF使用頻度				・BFをどのような時に使用するか ・BFを使用しない理由 ・離乳食作りで注意していること		・BFの使用頻度は離乳の進行と共に減少した。

表5. 国内の乳幼児を対象に行われた食事摂取状況や食習慣に関わる統計調査の内容

調査名・実施年	食事摂取状況			健康状態	食物アレルギー	
	授乳	離乳食	食事(2歳以上6歳未満)	身体計測値		
乳幼児栄養調査	2015	(1)授乳期の栄養方法(0~24か月まで月ごとに回答(母乳・人工乳・離乳食))(2)母乳育児に関する妊娠中の考え(3)母乳育児に関する出産施設での支援状況(4)授乳について困ったこと、母乳育児に関する指導状況	(1)離乳食の開始時期・開始目安と完了時期(2)離乳食について困ったこと(3)離乳食について学ぶ機会	(1)子どもの主要食物の摂取頻度(13種、毎日2回~まだ食べていない(6段階))(2)子どもの間食の与え方、回数(3)子どもの食事で特に気をつけていること(4)現在の子どもの食事について困っていること	出生時の身長・体重、在胎週数、現在の身長、体重、出生順位	(1)子どもの肥満度(自己申告による身長・体重)と保護者の子どもの体格に関する認識(2)むし歯の有無・本数、予防行動(3)排便の状況
	2005	授乳期の栄養方法、授乳について困ったこと、母乳育児に関する妊娠中の考えと妊娠中及び出産後の指導状況、母乳育児に関する出産施設での支援状況	離乳食の開始時期・開始目安と完了時期、ベビーフードの使用状況、離乳食について困ったこと	子どもの離乳食や食事で困っていること	出生時の身長・体重、在胎週数、現在の身長、体重、出生順位	
21世紀出生時縦断調査(平成22年出生児)	2015			身長・体重、測定日	病院・診療所の受診状況、発達状況	
	2014			身長・体重、測定日	病院・診療所の受診状況、発達状況	
	2013			身長・体重、測定日	病院・診療所の受診状況、発達状況	
	2012			身長・体重(実測あるいは1.6健診時)、測定日	病院・診療所の受診状況、発達状況	
	2011			身長・体重(実測あるいは1.6健診時)	病院・診療所の受診状況、発達状況	
	2010	母乳・人工乳を与えた期間				

生活習慣	社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他
(1) 起床時刻・就寝時刻 (2) 共食の状況(3) 朝食習慣(4) 運動と身体活動の頻度・時間、状況(5) テレビやビデオを見る時間、ゲーム機やタブレット等を使用する時間	(1) 社会経済的要因の状況(経済的な暮らし向き、生活の中の時間的なゆとり、総合的な暮らし) (2) 社会経済的要因と乳幼児の栄養方法 (3) 社会経済的要因と主要食物の摂取頻度	母親の生年月日、就業状況、出産後1年未満の就業状況、保護者の生活習慣(起床・就寝時刻、朝食習慣)	子どもの食事で特に気を付けていること、子どもの食事について困っていること、子どもの体型評価	日中の主な保育先、同居家族
起床時刻・就寝時刻、朝食習慣		保護者の生活体験(調理済み食品やインスタント食品の摂取状況、子どもと一緒にの食事状況)	子どもの食事で特に気を付けていること、授乳や食事について不安な時期、家庭での食事や生活を通して、子どもが健康的な食習慣を身につけていくことができると思うか、子どもが健康的な食習慣を身につけていくのに取組が必要な機関	
起床・就寝時刻、お手伝いの状況、テレビ視聴時間、ゲーム時間、テレビの見方	子育て費用、年収	親の単身赴任状況、お子さんを育ててよかったと思っていること・負担に思うことや悩み、保護者の起床・就寝時刻、子どもとの接し方、現在の就業状況、帰宅時刻、職場で利用した制度、労働時間、子どもと過ごす時間数(平日・休日)	食事時に気を付けていること、	回答者、平日の日中の保育者、同居家族、増えた兄弟姉妹の出生年月、家庭で行っている学習、習い事の状況、遊び場所、遊び相手、遊びで気にかかると、保育所等の利用状況
朝食・夕食の状況(摂取有無、時刻・規則性、共食状況、食事の中のテレビ視聴)、昼食・間食の状況(有無、時刻・規則性)、起床・昼寝・就寝の時刻と規則性、おねしょ、入浴の時刻・規則性、着替え等の自立状況	子育て費用、年収	親の単身赴任状況、お子さんを育ててよかったと思っていること・負担に思うことや悩み、子どもとの接し方、子どもと過ごす時間数(平日・休日)、喫煙習慣、現在の就業状況、帰宅時刻、職場で利用した制度、労働時間		回答者、平日の日中の保育者、同居家族、増えた兄弟姉妹の出生年月、両親と離婚・死別などの有無、家庭で行っている学習、習い事の状況、保育所等の利用状況
起床時刻・就寝時刻、テレビ視聴時間、ゲーム時間、	子育て費用、年収	親の単身赴任状況、しつけの状況・お子さんの状態、誰がしつけているか、子どもが悪いことをしたときの対応、お子さんを育ててよかったと思っていること・負担に思うことや悩み、相談先、子どもとの接し方、子どもと過ごす時間数(平日・休日)、現在の就業状況、労働時間、職場で利用した制度	食事の様子で心配なこと、子どもの性格、将来どのような人になってほしいか、子どもの健康に関することで意識していること	回答者、平日の日中の保育者、同居家族、増えた兄弟姉妹の出生年月、住環境、ペットの飼育状況、誰と遊ぶことが多いか、習い事の状況、家庭で行っている学習、保育所等の利用状況、インターネット調査への参加意向
起床時刻・就寝時刻、昼寝の状況、テレビ視聴時間、	年収、子育て費用	親の単身赴任状況、家事・育児の分担状況、子どもと過ごす時間数(平日・休日)、現在の就業状況、労働時間、職場で利用した制度、休日の過ごし方	食事の様子で心配なこと、おやつについて気を付けていること、どのような子に育ってほしいか、お子さんを育ててよかったと思っていること・負担に思うことや悩み、相談先	回答者、平日の日中の保育者、同居家族、増えた兄弟姉妹の出生年月、住居形態、遊ぶ内容、遊び場所、近所に年齢の近い友人がいるか、習い事、保育所等の利用状況
就寝時刻、おやつ時刻(決まっているか)、仕上げ磨き	年収、養育費	最終学歴、現在の就業状況、労働時間、職場で利用した制度、家事・育児の分担状況、子どもと過ごす時間数(平日・休日)	子どもの食事で気を付けていること、自身の生活習慣で気を付けていること、お子さんを育ててよかったと思っていること・負担に思っていること、不安や悩みの有無・相談先	回答者、平日の日中の保育者、同居家族、増えた兄弟姉妹の出生年月、祖父母の行き来状況、保育所等の利用状況、遊び相手、遊ぶ内容
	年収、養育費、子ども手当について	親の単身赴任状況、出産一年前・現在の就業状況、育休の取得状況、働き方の変化、生活スタイルの変化、仕事を辞めた理由、労働時間、通勤時間、家事・育児の分担状況、喫煙状況	子育てで意識していること、お子さんをもってよかったと思っていること・負担に思っていること、不安や悩み、相談先	回答者、平日の日中の保育者、同居家族、兄・姉の出生年月、保育所等の利用状況

表6. 厚生労働科学研究成果データベース検索により抽出された研究一覧(日本人乳幼児を対象とし、栄養素等摂取量、食品や食品群の摂取状況、生活習慣を把握した研究)

研究代表者、最終年度	タイトル	目的(複数ある場合、本研究の基準に該当する分担当研究の目的のみ記載)	調査方法	対象者の特徴			回答者	エネルギー・栄養素摂取量	授乳	食品・食事摂取状況 (食事(完了期~6歳))
				年齢	属性・人数	男性%				
村山伸子, 2021	児童福祉施設における栄養管理のための研究	児童福祉施設に通う子どもの発育、食事とそとの給食の役割を、家庭の社会経済的条件との関連をふまえて、明らかにする。	質問紙法	3~5歳児	全国7市の児童福祉施設(保育所等)に通う3~5歳児クラスの幼児779名	56.0%	保護者	食事記録法(4日間(平日2日、休日2日))		
石川みどり, 2019	幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイドの開発に関する研究	幼児期の「甘い間食」の摂取とその他の生活習慣との関連性について、乳幼児健診の問診を活用した市町別の地域診断を試みた。	質問紙法	1歳6か月・3歳	1歳6か月および3歳児健診を受知県内の同一の市町村で受診した34,030人	51.3%	健診結果データ	就寝時授乳	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、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	
		幼児の食物摂取頻度と間食の摂取状況について、現状の一端を明らかにし、幼児期の食の支援に役立つガイドライン作成に寄与する基礎資料を得る	質問紙法	2~6歳	11都県の保育園等に幼児を通わせている2歳~就学前の6歳児2,904人	50.3%	保護者		食物摂取頻度(穀類、赤身魚、白身魚、食肉加工品、豚肉、牛肉、鶏肉、レバー、卵、大豆・大豆製品、緑黄色野菜、淡黄色野菜、果物、牛乳・乳製品、お茶などの甘くない飲料、果汁など甘味飲料、菓子(菓子パンを含む)、インスタントラーメンやカップ麺、ファストフード、鉄入市販食品、カルシウム入り市販食品、キシリトール入り市販食品)、間食の種類(スナック菓子、チョコレート、果物、グミ、クッキー・ビスケット、せんべい)	
		幼児の食生活の現状および管理栄養士・栄養士・保育士らの支援者による幼児の食生活支援状況の一端を明らかにし、幼児期の食の支援に役立つガイドライン作成に寄与する基礎資料を得ることを目的に、幼児の食事と間食に関する保護者への調査研究を行った。	質問紙法	同上	同上	同上	同上		同上	
		朝食及び夕食の共食状況から「共食パタン」を検討し、①共食パタンと健康状態・食物摂取との関連、及び②共食パタンに関連する親子の食事・間食状況とを明らかにする。	質問紙法	2~6歳	乳幼児栄養調査データの二次利用2,456人	51.7%	保護者		食物摂取頻度(穀類、魚、肉、卵、大豆・大豆製品、野菜、果物、牛乳・乳製品、お茶などの甘くない飲料、果汁などの甘味飲料、菓子、インスタントラーメンやカップ麺、ファストフードの摂取頻度)	
		乳幼児栄養調査データを用い、(1)困りごと・昼間の預け先、(2)気を付けていることの数、(3)スクリーンタイム(4)低出生体重児をそれぞれ再解析する。	同上	同上	同上	同上	同上		同上	
		保護者が子どもと一緒に食事づくりをするようにすること、子どもの食生活の心配事との関連を明らかにする。	同上	同上	同上	同上	同上		同上	
		幼児の食品多様性と保護者が子どもの食事や間食に関して気をつけることとの関連を明らかにする。	同上	同上	同上	同上	同上		同上	

健康状態		アセスメント方法・内容				保護者の状況	保護者の意識	その他	主な結果
身体計測値	その他健康指標	食物アレルギー	食関連	生活習慣 その他	社会経済状況				
身長、体重	肥満度、カウブ指数				世帯年収			世帯年収が低い世帯の園児は高い世帯の園児に比べ、多くの栄養素摂取量が少なく、不足者の割合も多かった。給食からの栄養素等摂取量は40%前後であり、1日の栄養素の不足者でこの割合が高かった。	
身長、体重	肥満度	間食回数	朝食摂取頻度	仕上げ磨き、就寝時間、スクリーンタイム		喫煙状況、相談相手の有無、ゆったりした気分で子どもと過ごせる時間があるか		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。さらにこれらの児の多くは、3歳までにその習慣を改善できなかった。	
		間食時刻			世帯収入、時間的・経済的ゆとり	間食の与え方、母親の就労、最終学歴	子どもの人数、出生順位	幼児の性別、出生順位、年齢、保護者の時間的ゆとりによって間食に関する問題点が多かった。	
					同上	同上	同上	豚肉の利用頻度は、牛肉、鶏肉に比べて、また、出生順位が下がるほど高かった。出生順位が下がるほど大豆・大豆製品の利用は高く、間食に甘いものやスナック菓子の頻度が高かった。女兒は男児に比べて、チョコレートの摂取頻度が高く、摂取開始時期も早かった。	
身長、体重	肥満度、齲歯、排便頻度	間食頻度、朝食摂取状況	起床・就寝時刻、運動をする頻度、メディア利用時間	経済的な暮らしぶり、時間的ゆとり	母親の年齢、母親の就労状況	母親の年齢、母親の就労状況	間食の与え方、子どもの食事での困りごと	日中の主な保育先、出生順位	家庭で朝食と夕食を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した。
身長、体重	肥満度、齲歯、排便頻度	間食頻度、朝食摂取状況	起床・就寝時刻、運動をする頻度、メディア利用時間	経済的な暮らしぶり、時間的ゆとり	母親の年齢、母親の就労状況	母親の年齢、母親の就労状況	間食の与え方、子どもの食事での困りごと	日中の主な保育先、出生順位	気をつけていることの数が多い群(5個以上)では、肉、野菜、果物の摂取頻度が高く、甘味飲料の摂取頻度が低く、間食により注意を払っている傾向にあった。スクリーンタイムは、菓子、甘味飲料、インスタントラーメン・カップ麺、ファストフードの摂取頻度と正の関連があった。
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	保護者が食事を親子で一緒に作るように気をつけることは、保護者にとっての子どもの食生活の心配事を軽減させる可能性が示唆された。
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	保護者が子どもの食事と間食の両方の内容に気をつけて、子どもが規則正しく食事を食べるようにすることで、子どもの食品多様性が高まる可能性が示唆された。

研究代表者、最終年度	タイトル	目的(複数ある場合、本研究の基準に該当する分担当研究の目的のみ記載)	調査方法	対象者の特徴		エネルギー・栄養素摂取量	食品・食事摂取状況	
				対象者				回答者
				年齢	属性・人数			男性%
佐々木敏 2016	食事摂取基準を用いた食生活改善に資するエビデンスの構築に関する研究	(1)小児・学童、高齢者ならびに食事と関連の深い代謝性疾患を有する者(糖尿病を中心に)における食事摂取基準の策定に資するエビデンスの構築。 (2)食事摂取基準を活用するための科学的かつ実践的なツールの開発。	質問紙法および実測(身体計測・身体強度測定)	1歳7か月～6歳	全国24道府県315の保育園に通う751名(3歳未満363名、3歳以上388名)	49.5%	食事記録法(半秤量式、3歳未満1日間、3歳以上3日間)および、食事歴法質問票(BDHQ3y)	
吉永正夫 2008	幼児期・思春期における生活習慣病の概念、自然史、診断基準の確立及び効果的介入方法に関するコホート研究	幼児期のBMI変化と父母を含めた生活習慣の関連を分析する。	質問紙	1～3歳および5～7歳	全国幼児生活習慣調査結果の再解析(8道府県の36,452名)	51.2%	乳児期の栄養法(母乳栄養・混合栄養・人工栄養)	
酒井治子 2007	乳幼児の発達段階に応じた食育プログラムの開発と評価に関する研究	本研究の目的は、食を通じた子どもの健全育成にむけて、乳幼児とその保護者の食育プログラムを開発すると共に、乳幼児の食育のねらいの達成度、発育・発達、家庭での食生活、保護者への育児不安の軽減への効果とその評価方法を解明することである。	質問紙法	2～6歳	川崎市・相模原市の8保育園に在籍する472名	記載なし	間食の内容(スナック菓子、チョコレート、キャンディ類、クッキー類、アイスクリーム、ケーキ、ぷ布林、ジュース、牛乳、ヨーグルト等、チーズ、パン類、ハンバーガー等、おにぎり等、せんべい、飯類、お好み焼き、甘い和菓子、果物、スポーツ飲料、その他)、朝食・夕食における主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物の各摂取頻度	

アセスメント方法・内容

健康状態	食物アレルギー	生活習慣		社会経済状況	保護者の状況	保護者の意識	その他	主な結果
		食関連	その他					
身長、体重、皮下脂肪厚(肩甲骨下部、上腕背部)	歯科検診結果、身体強度(3歳以上を対象に立ち幅跳びと眼片足立ち)	食事の場所、一緒に食べる人、甘い食品の摂取頻度、好き嫌いの有無	活動記録(昼寝の時間と外遊びの時間)、遊びの内容と頻度、就寝と起床時間	経済状況(学歴職業、およびその年収)	家族形態、居住地、両親の身体状況(身長、体重、既往歴など)、その他の生活状況(喫煙、飲酒状況、など)	食品選択の基準(おいしさ、値段、品質、調理・準備の簡単さなど)、仕事の忙しさ	こどもの食事の管理、料理	3歳未満では平日1日間で、エネルギーは朝食から20～23%程度、昼食から24～25%程度、夕食から27～29%程度、間食から6～7%程度、補食から18～19%程度摂取していた。3歳以上では3日間平均で、エネルギーは朝食から21～23%程度、昼食から25～28%程度、夕食から29～33%程度、間食から9～12%程度摂取していた。
身長、体重	BMI	夕食時刻、朝食頻度	就寝・起床時刻、就寝時間の規則性、昼寝頻度、テレビ視聴時間、休日外で遊ぶ時間		両親の年齢、身長、体重、就業状況、帰宅時刻、出勤時刻、就寝・起床時刻、休日のテレビ視聴時間、朝食頻度、喫煙状況、運動時間			幼児期前期はBMI変化と生活習慣と関連がみられなかった。幼児期後期はBMI変化が大きかった群でテレビ視聴時間、親の欠食率や喫煙率が子どもの体格と関連した。
身長、体重	肥満度、龋歯、アトピー性皮膚炎、ぜんそく、発達状態	有無	平日および休日の朝食・夕食時刻、朝食摂取頻度、朝食・夕食の共食状況、間食のタイミング、外食頻度、食事のテレビ視聴	平日および休日の起床・就寝時刻、歯磨き習慣、テレビ視聴	朝食摂取頻度、主食・主菜・副菜の出現状況、食事の準備状況、体格	食に関する情報源、家庭の食育実践状況、育児状況、育児支援、QOL	保育所における食育の長期的な評価として「児童票(食育に関する記録)」を開発し、食育目標の達成度をみると、モデル園では概ね食育のねらいは達成できていたが、子どもの評価に対する判断基準が異なるいは保育者によって異なっていた。	

資料1. 日本人幼児を対象とした食事摂取状況および関連要因に関する先行研究のレビューに基づく調査項目の追加・修正案の検討

追加・修正項目案	備考	主な根拠資料					
問4の設問自体は残すが、「まだ食べていない」は、「食べさせていない」に変更してはどうか	発達上の理由であれば答えやすいが、アレルギーや、あえて親が食べさせていないなどの理由の場合(食べたことはあるが今は食べさせていない場合)、答えにくいのではないか	Tada Y., 2022(乳幼児栄養調査の問4と同じ頻度調査から算出した健康的な食事得点(HDS)は、食事時刻の規則性と関連した)	Ishikawa M., 2022(乳幼児栄養調査の問4から算出した食品多様性スコア(FDS)は、子どもの食事に関する親の配慮行動はと最も強く関連した。高食品多様性群と最も強く関連する配慮要因は、食品の栄養バランス、おやつの内容、規則正しい食事時間であった)				
問4では食品群の組み合わせ自体はわからないので、主食・主菜・副菜を1日に、あるいは1週間に何回揃えて提供しているか(もしくは子どもが食べているか)を問う設問を新設するのはどうか。あるいは、問7(特に気を付けていること)の「栄養バランス」という言葉が曖昧なので、具体的に「主食・主菜・副菜を揃える」に変え、またその場合は主食・主菜・副菜が答えやすいように、問4で、主食・主菜・副菜で項目分けして分類するのはどうか。	主食(ごはん、パン、麺など)・主菜(肉・魚・卵・大豆製品などを使ったメインの料理)・副菜(野菜・きのこ・いも・海藻などを使った小鉢・小皿の料理)を3つそろえて食べることが1日に2回以上あるのは、週に何日ありますか。この中から1つ選んでください。「(ア)ほぼ毎日」「(イ)週に4~5日」「(ウ)週に2~3日」「(エ)ほとんどない	第4次食育推進基本計画に主食・主菜・副菜を揃える回数が盛り込まれている。	Tada Y., 2022(乳幼児栄養調査の問4と同じ頻度調査から算出した Healthy Diet Score は、食事時刻の規則性と関連した)				
嗜好飲料/清涼飲料水/ジュースの頻度	BDHQ3y から把握可能か	Okubo H., 2014(母親の学歴が高いほど、子どもは好ましい食事をしており、逆に、子どもに兄弟がいると、「菓子・嗜好飲料」食事パターンとなりやすい。)	Sugimori H., 2004(体重過多の関連要因は、食事(米、緑茶、卵、肉は食べるが、パンやジュースは少ない)、早食い、睡眠時間の長さ、テレビ視聴時間の長さ、運動不足、頻回な排便などがあげられる。)	Okubo H., 2016(低野菜摂取のリスクとは関連無し)	Nakai Y., 2022(う蝕またはブランク酸性度が高い子どもは、食事時よりも食間にジュースを飲む頻度が高かった)	Akimitsu O., 2013(主な結果指標との関連は報告無し)	
朝食と夕食の時刻・規則性	食事時刻の選択肢に、不規則で決まっていなくても入れる	Tada Y., 2022(食事時刻が規則的な幼児は、健康的な食事得点が高く、起床・就寝時刻が早く、間食が少なく、毎日を朝食摂食する等の生活習慣が良好だった)	藤谷朝実, 2016(主な結果と食事時刻の関連は報告なし)	Sato Y., 2016(主な結果と食事時刻の関連は報告なし)	真名子 香織, 2003(朝食の“食欲がない”幼児は、就寝時刻、起床時刻、朝食時刻が遅く、朝食を子供だけで食べ、室内遊びが多い者の割合が高かった。)	Watanabe E., 2016(子どもの過体重/肥満には、スクリーンタイム、夜間の睡眠期間、家族環境(食事の規則性と親のスクリーンタイム)が関連した。)	佐野 祥平, 2013(就寝時刻は睡眠時間、起床時刻、朝食開始時刻と正の関連があった)
スクリーンタイム	説明にスマートフォンも加える。1日あたりのテレビ、ビデオ、DVD、ゲーム機、タブレット、学習用機器、スマートフォンの使用時間	Fujiwara A., 2019(スクリーンタイムが過剰な砂糖摂取と最も強く関連していた)	Watanabe E., 2016(子どもの過体重/肥満には、スクリーンタイム、夜間の睡眠期間、家族環境(食事の規則性と親のスクリーンタイム)が関連した。)				
問 8(保護者の困りごと)にある「偏食」と「むら食い」に注意書きを追加	むら食いは食べる日と食べない日の差があること、偏食はある特定の食品に関する好き嫌いがはっきりしていて、その程度がひどい場合など。	千葉県栄養士会 https://www.eiyou-chiba.or.jp/commons/shokuji-kou/generational/hensyoku/					

問 11(アレルギー)診断の有無だけではなく、アレルギーの食品をきいてはどうか。		土取 洋子, 2003(乳幼児期に食事が原因で湿疹が出たのは 5.7%, 食物アレルギーと診断されたのは 11.1%であった。食物アレルギーのリスクファクターとして「完全母乳哺育でないこと」「離乳食」「離乳完了時期が早いこと」「家族のアレルギー既往」「母親の疲労度が高いこと」などが抽出された。)					
問 15(むし歯予防の行動)に、「1 日 2 回以上歯磨きをする」「大人が仕上げ磨きをする」を加えるのはどうか。	本レビューでは食事に関わる要因が調査項目に入っていない研究は対象としていないため、直接的な予防効果の情報は一覧表から得られていない。しかし、米国小児科学会作成の「乳児、小児、青年のための個別健康相談ポケットガイド:第4版」(日本医師会による日本語訳)では歯の健康として、歯科への定期受診、毎日の歯磨き(1日2回)とフロス、適切なフッ素配合、砂糖が添加された飲み物やお菓子の制限を推奨している。また、必要に応じ、歯を磨くのを手伝うことも明記されている。	Tanaka K, 2013(歯磨き頻度、フッ素の使用、定期的な歯科受診)	大須賀 恵子, 2011(仕上げ磨きの有無)	Sakuma S, 2007(歯磨きの頻度、歯磨き粉の使用)	Mizoguchi K, 2003(仕上げ歯磨きの有無、フッ素塗布回数)	Nakayama Y, 2015(フッ素歯磨きの使用、仕上げ磨き頻度)	
サプリメントの摂取状況		田中秀吉, 2017(主な結果指標との関連は報告無し)	Sato Y, 2016(子供の 8.0%が栄養補助食品を使用しており、「毎朝元気に立ち上がる」頻度が低く、朝食を欠食し、頻繁に外食し、サプリメントを使用している母親が多かった。)	Sato Y, 2009(栄養補助食品を利用したことのある子どもは 15%であった。子どもの利用については、親に関連する要因は、栄養成分表示を活用する頻度、自身のサプリメント利用であった。)	Tsubota-Utsugi M, 2013(栄養補助食品と強化食品の使用は、ビタミン E の中央値と 95 パーセントイルの摂取値にほとんど影響を与えなかった。)		
世帯の経済状況	主観的なゆとりと年収両方必要か、年収は国民健康栄養調査の問い方(世帯の過去一年間の年間収入(200 万円未満、200 万円以上 400 万円未満、400 万円以上 600 万円未満、600 万円以上、わからない))はどうか	Suga H, 2019(22.6%が経済的制約のため頻繁に食べ物を手に入れることができない群に分類された。食料を手入れできない頻度が高いほど、総脂肪とビタミン B12 の摂取量が多かった)	Tada Y, 2022(経済的なゆとり、時間的なゆとりは健康的な食事得点との関連は見られなかった)	Ishikawa M, 2022(主観的経済状況と主な結果指標との関連は報告無し)	Tani Y, 2021(野菜料理を食べる頻度は、家庭の経済状況(高、中、低、不明)の高い家庭の方が中位の家庭よりも高かった)	Okubo H, 2020(主観的経済状況は調査への乳幼児栄養調査の参加率とは関連なし)	
主な養育者(複数回答)	回答者が母親ではなくても、主な養育者あるいは調理担当者であれば適切な回答が可能ではないか?	Takada T, 2018(主な養育者、食事準備担当者、日中の保育先)	Tada Y, 2022(日中の主な保育先、主な調理担当者、主な子どもの世話の担当者)				
主な調理担当者(複数回答)	回答者が母親ではなくても、主な養育者あるいは調理担当者であれば適切な回答が可能ではないか?	Takada T, 2018(主な養育者、食事準備担当者、日中の保育先)	Tada Y, 2022(日中の主な保育先、主な調理担当者、主な子どもの世話の担当者)				