

## 栄養学から見た妊婦・乳幼児健診における

### 母子保健指導のモデル開発に関する研究

研究分担者 石川 みどり（国立保健医療科学院）  
研究協力者 高橋 希（千葉県印旛健康福祉センター（印旛保健所））  
衛藤 久美（女子栄養大学）  
被川 摩有（聖徳大学）  
新美 志帆（あいち小児保健医療総合センター）  
加藤 則子（国立保健医療科学院）  
横山 徹爾（国立保健医療科学院）

【目的】本分担研究では、1) 国内の乳幼児及びその保護者を対象とした栄養指導・食育に関する先行研究をレビューし、知見を整理すること、及び2) 全国市町村が実施している妊娠期及び乳幼児期の栄養指導の実施方法、指導内容等の実態を量的に明らかにすること、を目的とした。

【方法】1) 文献レビューは、医学中央雑誌及びJ-STAGEを使用したデータベース検索を行った。検索ワードは、乳児、幼児、乳幼児、小児、園児、栄養指導、食育とした。2) 全国1,742市町村の母子保健事業の栄養担当者を対象に、平成25年に栄養指導に関する調査（以下、全国市町村調査）を実施した。妊娠期(n=981)、乳児期（3～4か月児健診; n=649）、幼児期（1歳6か月児健診; n=794、3歳児健診;n=783）ごとに市町村における栄養指導の実施状況の実態を量的に集計・分析した。

【結果】1) 文献レビューより、先行研究で報告されている栄養指導・食育は、幼稚園や保育園に通う園児を対象としたものが多く、栄養指導内容として、乳児では、含糖食品の摂取、虫歯予防、偏食防止、幼児期では、調理体験、咀嚼、早寝早起きや朝ごはんを食べることなど、生活習慣や食生活習慣の形成に関する記述が多く見られた。2) 全国市町村調査より、集団指導を実施する市町村は妊娠期11.5%、3～4か月児健診時58.5%、1歳6か月児健診時25.0%、3歳児健診時29.0%であり、個別指導を実施する市町村は同様に12.5%、83.4%、96.2%、95.8%と、集団指導よりも個別指導を実施する割合が高かった。指導内容として多かった内容は、妊娠期では「主食」「主菜」「副菜」のバランス、妊娠中の適切な体重増加量、乳児期では離乳食の調理形態等の知識、離乳食の食べさせ方の知識、幼児期では1日3回の食事や間食のリズム、食事を楽しむこと、であった。

【考察】研究の全国市町村で実施されている指導内容の中で多かった、乳児期の離乳食に関連する知識や、幼児期における食事を楽しむことの栄養指導・食育に関連する先行研究は、研究においては少なかった。一方で、幼児期においては、よく噛むことや、早寝早起きや朝ごはんを食べるといった、幼児自身が自ら取り組める食行動を取り入れていることは研究とで共通していた。全国市町村で実施されている母子保健事業の栄養指導・食育の質の向上に向けて、科学的根拠に基づく知見の集積をさらに進めることが今後の課題であることが示唆された。

## A. 研究目的

本分担研究では、次の2点を明らかにすることを目的とした。

- 1)国内の乳幼児及びその保護者を対象とした栄養指導・食育に関する先行研究をレビューし、知見を整理すること(研究 )
- 2)全国市町村が実施している妊娠期及び乳幼児期の栄養指導の実施方法、指導内容等の実態を量的に明らかにすること(研究 )

## B. 研究方法

### 研究

乳幼児及びその保護者に対する栄養指導・食育に関する研究報告の文献レビューを行った。論文の抽出には、データベースによる検索を行い、医学中央雑誌(以下、医中誌)及びJ-STAGEを使用した。医中誌の検索式は、((((("乳児"/TH or "乳児"/AL) or ("幼児"/TH or "幼児"/AL) or ("乳幼児"/TH or "乳幼児"/AL) or ("小児"/TH or "小児"/AL) or ("園児"/TH or "園児"/AL)) and (("食育"/TH or "食育"/AL) or ("栄養指導"/TH or "栄養指導"/AL))))))を使用した。J-STAGEは("乳児" and "食育" or "栄養指導") ("幼児" and "食育" or "栄養指導") ("乳幼児" and "食育" or "栄養指導") ("小児" and "食育" or "栄養指導") ("園児" and "食育" or "栄養指導")の式をそれぞれ用い、論文を抽出した。採択基準は、栄養指導又は食育に関する介入研究であること、査読のある学術雑誌の論文であること(紀要は除外した)、原著、短報、資料、実践報告であること(総説、解説は除外した)、対象が日本人の健常乳幼児(学童期未満)であることとした。データベース検索により抽出された論文を、タイトル及び抄録から判断した。さらに、本文を読み、栄養指導・食育の論文かを最終判断した。

### 研究

全国1,742市町村(平成24年4月1日現在)の母子保健事業の栄養担当者を対象に、平成25年1~3月にインターネットによる栄養指導に関する調査(以下、全国市町村調査)を実施し、1,043市町村から回答が得られた。

調査票は、「妊娠期・乳幼児期の栄養指導の実施体制に関する質問票」(Form 1)、「妊娠期の栄養指導に関する質問票」(Form 2)、「乳幼児期や乳幼児健診時の栄養指導に関する質問票」(Form 3)から成る。調査内容は、各時期の栄養指導の実績、健診時等の集団指導・個別指導の実施の有無及び内容、さらに乳幼児健診時の栄養担当者の業務である。いずれも平成23年度の実績について、回答を依頼した。

妊娠期は、「妊娠期の栄養指導に関する質問票」への回答が得られた981市町村を解析対象とした。乳幼児期は、「乳幼児期や乳幼児健診時の栄養指導に関する質問票」への回答が980市町村から得られた(以下、本調査)。各乳幼児健診ごとの回答が得られていない等の不備が見られた656市町村に対しては再調査を実施した。再調査は平成25年7月~9月に紙ベースの質問紙を用いた郵送法による質問紙調査を実施し、498市町村から回答が得られた。乳幼児期については、健康診査ごとに回答を求めたため、3~4か月児健診、1歳6か月児健診、3歳児健診について解析を行った。3~4か月児健診は、3か月児、4か月児のいずれか又は両方を対象に含む健診(ただし、乳幼児期にまたがる健診、相談事業や歯科検診は解析対象外)、1歳6か月児健診は満1歳6か月を超え満2歳に達しない幼児を対象とする健診、3歳児健診は、満3歳を超え満4歳に達しない幼児を対象とする健診、とし

た。有効回答数は、3～4か月児健診は649市町村、1歳6か月児健診は794市町村、3歳児健診は783市町村であった。

なお、本研究はあいち小児保健医療総合センター研究倫理委員会の承認を受けて実施した。

## C. 研究結果

### 研究 : 乳幼児及びその保護者を対象とした栄養指導・食育に関する文献レビュー

データベース検索の結果、医中誌では1,934件あった。J-STAGEでは、「乳児」and「食育」or「栄養指導」が283件、「幼児」and「食育」or「栄養指導」が554件、「乳幼児」and「食育」or「栄養指導」が95件、「小児」and「食育」or「栄養指導」が592件、「園児」and「食育」or「栄養指導」が67件だった。これらのタイトル、抄録、本文を読み、21編<sup>1)・21)</sup>を採択論文とし、エビデンステーブル(表1)に示した。

栄養指導・食育の実施場所としては、幼稚園が8編<sup>8,11-14,16,18)</sup>、保育園が6編<sup>3-5,7,9,16)</sup>、保健所<sup>1)</sup>が1編、児童養護施設が1編<sup>21)</sup>であった。実施場所が不明なものもあったが、幼稚園や保育園に通う園児を対象としている論文が12編<sup>3-5,7-9,11-14,16,18)</sup>と多かった。乳児を対象にした論文は3編<sup>1-2,6)</sup>、幼児を対象にしたものは18編<sup>3-5,7-21)</sup>だった。子どもだけではなく、親に対してもアプローチをしているものがあった。

栄養指導内容として、乳児期では、含糖食品の摂取、虫歯予防、偏食防止、献立、食塩摂取量に関することがあげられた。幼児期では、調理体験、咀嚼、早寝早起きや朝ごはんを食べることなど、生活習慣や食生活習慣の形成に関する記述が多かった。指導者は、管理栄養士が6編<sup>14,15,17,19-21)</sup>、幼稚園教諭が3編<sup>14,18,20)</sup>であったが、記載のないものも多かった。

### 研究 : 妊娠期及び乳幼児期の栄養指導の実施状況

#### 1) 妊娠期における栄養指導(表2-3)

健診時に集団指導や個別指導を実施する市町村はそれぞれ11.5%、12.5%であり、健診時以外の時期に実施すると回答した市町村は集団指導59.0%、個別指導59.2%と、健診時以外の実施の方が多かった。

集団指導における指導内容としては、「主食」「主菜」「副菜」のバランス(63.3%)、妊娠中の適切な体重増加量(59.4%)、「副菜」緑黄色野菜を積極的に食べること(57.2%)が多く挙げられた。個別指導では、妊娠中の適切な体重増加量(35.8%)、「主食」「主菜」「副菜」のバランス(32.7%)、食事の適量に関する知識(21.5%)が多く挙げられた。いずれも妊婦自身の食事や体重に関する内容だった。一方、集団指導、個別指導のいずれにおいても、家族や仲間と一緒に食べることを楽しむこと、生まれてくる子どもへの授乳や離乳食に関する内容、父親の育児参加を挙げた市町村は少なかった。

#### 2) 乳幼児健診における栄養指導担当者の業務(表2-2)

3～4か月児健診では、健診時の栄養指導担当者の業務のうち、栄養担当者が「関わる業務」や「必ず確認する事項」として、母乳(授乳回数)、人工栄養(粉ミルクの回数と量)、身体発育曲線等を使用した発育評価、離乳食の進行、を挙げた市町村が多かった。

1歳6か月児健診では、栄養担当者が「関わる業務」や「必ず確認する事項」として、食事のリズム(食事時間)、幼児食への移行状況、身体発育曲線等を使用した発育評価、欠食状況、を挙げた市町村が多かった。

3歳児健診時では、栄養担当者が「関わる業務」や「必ず確認する事項」として、食事のリ

ズム（食事時間）、欠食状況、身体発育曲線等を使用した発育評価、を挙げた市町村が多かった。

栄養指導担当者が「必要に応じて確認する事項」としては、どの月齢においても、発達状況、既往症、子育ての状況、心配の有無といった問診に関する項目が多く挙げられた。

#### 3) 3～4か月児健診における栄養指導(表2-3)

3～4か月児健診時に集団指導や個別指導を実施する市町村はそれぞれ58.5%、83.4%、健診時以外の時期に実施する市町村は集団指導51.4%、個別指導83.5%と、集団指導よりも個別指導を実施する市町村が多かった。

集団指導、個別指導に共通して多かった指導内容は、離乳食の調理形態等の知識(72.4%、79.0%)、離乳食の食べさせ方の知識(71.3%、74.4%)、食物アレルギーの知識(48.8%、50.8%)であった。さらに集団指導では、いろいろな食品に親しむこと(40.2%)や食事を楽しむこと(38.8%)、個別指導では、授乳の与え方(49.2%)や適切な授乳方法の選択(33.0%)が多く挙げられた。

#### 4) 1歳6か月児健診における栄養指導(表2-4)

1歳6か月児健診時に集団指導や個別指導を実施する市町村はそれぞれ25.0%、96.2%、健診時以外の時期に実施する市町村は集団指導24.3%、個別指導75.6%と、集団指導よりも個別指導を実施する市町村が多かった。

母子への集団指導に共通して多かった内容は、1日3回の食事や間食のリズム(母親:32.7%、子ども12.8%)、食事を楽しむこと(27.6%、13.1%)、家族と一緒に食べることを楽しむこと(25.6%、11.6%)であった。さらに、母親への集団指導では、間食のとり方に関する知識(32.0%)や「主食」「主菜」「副菜」のバランス(30.1%)、子どもへの集団指導では、よく噛んで食べること(12.3%)やいろいろ

んな食品に親しむこと(11.6%)が挙げられた。個別指導では、1日3回の食事や間食のリズム(64.7%)、間食のとり方に関する知識(52.9%)、「主食」「主菜」「副菜」のバランス(46.5%)といった食事や間食のとり方に関する内容が多く挙げられた。

#### 5) 3歳児健診における栄養指導(表2-4)

3歳児健診時に集団指導や個別指導を実施する市町村はそれぞれ29.0%、95.8%、健診時以外の時期に実施する市町村は集団指導24.2%、個別指導72.8%と、1歳6か月児健診とほぼ同様の傾向が見られた。

母子への集団指導に共通して多かった指導内容は、1日3回の食事や間食のリズム(母親:32.4%、子ども16.3%)、食事を楽しむこと(26.1%、16.7%)、いろいろな食品に親しむこと(23.9%、17.2%)であった。さらに、母親への集団指導では、間食のとり方に関する知識(31.4%)や「主食」「主菜」「副菜」のバランス(30.8%)、子どもへの集団指導では、よく噛んで食べることや「副菜」緑黄色野菜を積極的に食べること(いずれも17.0%)が多く挙げられた。個別指導では、1歳6か月児健診時と同様に、食事や間食のとり方に関する内容が多く挙げられた。

## D. 考察

研究の文献レビューより、乳幼児及びその保護者を対象とした栄養指導・食育の場としては、保育園や幼稚園が多く、乳児よりも幼児を対象としたものが多かった。栄養指導・食育の内容としては、咀嚼機能に関する研究報告や、保健センターでも多く指導が行われている食事の適量の栄養指導の効果についての研究報告が、それぞれ複数あった。しかし、保健センターの健診事業との関わりを位置づけた研究や、組織連携や多職種連携を行って実施してい

る栄養指導・食育の研究は少なかった。乳幼児期の場合、発育・発達の個人差が大きいいため、集団で栄養指導・食育を実施する場合でも、個々の子どもの発育・発達状況を把握しておく必要がある。今後は、子どもの発育・発達段階に応じた栄養指導・食育を展開していく上で、多組織、多職種が連携して栄養指導・食育を計画・実施・評価することが益々重要になるであろう。

研究の全国調査結果より、市町村における栄養指導は、健診時と健診時以外の時期に、集団指導や個別指導を組み合わせで実施しているという実態が明らかになった。妊娠期は体重増加やバランスの良い食事、乳児期（3～4か月児健診時）は離乳食、幼児期（1歳6か月児健診時、3歳児健診時）は食事全体に係わる食事のリズムや食事を楽しむことが多く取り上げていることが量的に明らかとなった。このように国のガイドラインに示されている栄養指導内容は、多くの市町村で指導されていることが示唆された。今回の調査では把握しなかったが、発育・発達が遅れ気味の子どもへの発育・発達を踏まえた個別的な栄養指導等のポイントについても別途検討が必要であり、これも今後の課題である。

一方で、栄養担当者の健診業務への関わりや結果の確認が全体的に低い傾向が見られた。栄養担当者は、児の発育・発達状況や栄養/食生活の状況を的確に確認し、個別の観察等も活用した上で、集団・個別の栄養指導につなげることが重要であると考えられる。

研究の全国市町村で実施されている指導内容の中で多かった、乳児期の離乳食に関連する知識や、幼児期における食事を楽しむことの栄養指導・食育に関連する先行研究は、研究においては少なかった。一方で、幼児期におい

ては、よく噛むことや、早寝早起きや朝ごはんを食べるといった、幼児自身が自ら取り組める食行動を取り入れていることは研究とで共通していた。

全国市町村で実施されている母子保健事業の栄養指導・食育の質の向上に向けて、科学的根拠に基づく知見の集積をさらに進めることが今後の課題であることが示唆された。

## E. 結論

全国市町村の妊娠期及び乳幼児期における栄養指導の方法や内容が量的に明らかになった。今後は、地域や個々の母子のニーズに対応した効果的な栄養指導の方法や実施体制について、さらに検討を進める必要がある。

## 【参考文献】

- 1) 森主宜延他、乳児検診時からの歯科保健指導とその効果について、小児歯科学雑誌 1982;20(3):396-401
- 2) 徳安通子、乳幼児栄養指導に用いた食料構成例とその効果に関する考察、栄養学雑誌 1983;41(5):275-283
- 3) 岡崎光子他、幼児の咀嚼能力の向上を意図して咀嚼訓練をとり入れた栄養教育の効果、小児保健研究 1999;58(5):575-586
- 4) 岡崎光子他、幼児における咀嚼訓練を伴った栄養教育の評価 - 咀嚼能力の向上及び教育内容の定着度から - 、栄養学雑誌 1999;57(5):271-281
- 5) 吉田隆子他、幼児における実践体験型食教育の試行 - 味覚識別能、食習慣との関連性 - 、小児保健研究 2000;59(1):65-71
- 6) 矢倉紀子他、乳幼児期の食体験と保健指導効果に関する縦断的研究、小児保健研究 2001;60(1):75-81
- 7) 大浦裕二他、給食情報開示システム導入に

- 伴う保育園児及び保護者の食意識・食行動の変化、農林業問題研究 2008;44(1):176-80
- 8) 堀田千津子他、幼稚園児と育児担当者に対する「食育だより」を活用した食育の効果、日本食育学会誌 2009;3(4):335-346
- 9) 高尾優他、保育園児への食育介入および保護者への教育介入の有効性に関する検討、日本栄養士会雑誌 2010;53(3):246-251
- 10) 今井具子他、園児に対する自記式チェックカレンダーを用いた「早寝・早起き・朝ごはん」食育活動の有効性、日本未病システム学会雑誌 2010;15(2):312-6
- 11) 會退友美他、幼児の偏食に対する保護者の関わり方に関する教材開発と実践のプロセス評価—社会的認知理論を活用したパネルシアター—、日本健康教育学会誌 2012; 20(4):288-96
- 12) 會退友美他、社会的認知理論を活用した幼児の偏食に関するプログラムの実践—保護者の関わり方について—、栄養学雑誌 2012;70(6):337-45
- 13) 菅原千鶴子他、就学前の子どもを育てる母親に対する継続食育教室の効果、日本食育学会誌 2012;6(2):183-96
- 14) 堀田千津子、小児生活習慣病予防の食育食育通信による間食指導の効果、日本食育学会誌 2012;6(2):231-36
- 15) 砂見綾香他、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 2012;6(3):265-72
- 16) 佐々木夕貴他、園児に対する自記式チェックカレンダー・食育カルタを用いた食育活動「早寝・早起き・朝ごはん」の有効性、日本未病システム学会雑誌 2012;18(1):75-9
- 17) 堀田千津子、幼稚園児と母親に対する食育活動 調理体験教室における効果、日本食育学会誌 2013;7(2):119-28
- 18) 佐藤ななえ他、幼児の咀嚼行動にかかわる教育プログラムの開発とプロセス評価、栄養学雑誌 2013;71(5):264-74
- 19) 上田由香理他、幼児期からの生活習慣病予防を目的とした母子を対象とする栄養教育の試み—食事バランスガイド診断を活用して—、日本栄養士会雑誌 2013;56(5):355-63
- 20) 堀田千津子、幼稚園児と父親に対する食育活動 調理体験教室における効果、日本食育学会誌 2014;8(1):19-27
- 21) 梅本奈美子他、児童養護施設における自立支援のための食育システムの開発、日本栄養士会雑誌 2014;57(5):356-65

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

Midori Ishikawa: Nutrition program for monitoring and evaluation of maternal and child health, Conference on Maternal and child health in Guatemala, Ministry of Health in Guatemala and JICA Guatemala Maternal and child health project, 2014, Oct, Guatemala (Quetzaltenango)

表1 乳幼児及びその保護者を対象とした栄養指導・食育に関する研究のエビデンステーブル

タイトル	学術誌名,巻号	著者	目的	教育内容	対象者	対象年齢	期間	栄養教育の効果	指導者	場所
1 乳児検診時からの歯科保健指導とその効果について	小児歯科学雑誌 1982;20(3):396-401	森主宜延, 松野俊夫, 深田英朗, 井上昌一	乳児検診に歯科保健指導を組み入れ、1歳6ヶ月健診時に、歯科保健指導を受けた回数別に齲蝕罹患状況および歯科保健状況について、比較検討。	母親: 含糖食品の摂取に関する注意などの食事指導、歯の萌出に伴う歯口清掃、習癖	東京都杉並西保健所において乳児検診を受診した母子	乳児: 4ヶ月 母親: 記載なし	1年2ヶ月	乳児検診時1回のみ指導では、十分な指導効果は得られず、3回以上の指導の継続が、有効な歯科保健指導には必要であることが示され、食生活関係の項目において、指導による改善の傾向が認められた。	歯科医師, 臨床心理の専門家	保健所
2 乳幼児栄養指導に用いた食料構成例とその効果に関する考察	栄養学雑誌 1983;41(5):275-83	徳安通子	著者独自の食料構成に基づいて5年間、栄養指導を実施した効果。	母親: 食料構成例、咀嚼、虫歯予防、偏食防止、1日3食おやつ2回の献立のモデルカード、栄養価に関する栄養指導	0歳児が5歳児に育つまでの乳幼児、5年間栄養指導継続グループ15名、0歳から1歳経過までの1年間栄養指導実施後、本人の意志により栄養指導が中断したグループ8名を対象に、5歳児に評価を行った	乳児: 0歳 母親: 記載なし	5年	離乳時期には、継続者は約20%、中断者は約50%の者が軽度の離乳障害を起こした。その後の指導の結果これらについては改善をみているとはいえ、離乳食における栄養指導の重要性を示していると考えられた。	記載なし	記載なし
3 幼児の咀嚼能力の向上を意図して咀嚼訓練をとり入れた栄養教育の効果	小児保健研究 1999;58(5):575-86	岡崎光子, 高橋久美子, 奥恒行	よく噛むことを習慣化させ、幼児の咀嚼能力を向上させることを目的に栄養教育を実施したその効果。	幼児: チューインガムを用いて噛むトレーニング。咀嚼(重要性、身体への効果)の講話。 保護者: 幼児への栄養教育の内容をリーフレットで配布。	東京都墨田区内のA私立保育園児32名および区立B,C保育園児48名およびその保護者のみに、栄養教育を実施し(栄養教育実施群)、同区立3保育園児57名およびその保護者には実施しなかった(対照群)。	幼児: 4, 5歳 保護者: 記載なし	1年	増齢とともに咬合力は増加したが、栄養教育介入群の幼児の咬合力は対照群に比較し、1年後には有意に増加した。また、栄養教育介入群の幼児の97%は、食品(料理)を噛む時には20回以上、噛むことが習慣づけられてきた。	教室スタッフ, 学生	保育園
4 幼児における咀嚼訓練を伴った栄養教育の評価 咀嚼能力の向上及び教育内容の定着度から	栄養学雑誌 1999;57(5):271-81	岡崎光子, 高橋久美子, 奥恒行	訓練用チューインガムを使用した噛むトレーニングを取り入れた栄養教育の効果。	幼児: チューインガムを用いて噛むトレーニング。食品の名前、色、形、栄養素の働き、身体の仕組み、よく噛んで食べることの大切さの講話。 保護者: 園児への栄養教育の内容をプリントを配布。	東京都墨田区内の私立A保育園児(44名)にのみ、栄養教育を実施し(栄養教育実施群)、同区立B,C保育園児(73名)は、対照群として栄養教育は実施しなかった。	幼児: 4, 5歳 保護者: 記載なし	11ヶ月	食物や食べることに関する質問、及び噛む回数に関する質問などの正解率は高かった。栄養教育開始時には、栄養教育実施群と対照群間の咀嚼能力に有意差は認められなかったが、終了時には実施群の咀嚼能力は有意に向上した。対照群の幼児では、母乳栄養法により育てられた幼児の咀嚼能力が最も大きかった。離乳期以降、母親が噛みこたえのある食品を積極的に選択し食べさせた園児では、咀嚼能力は栄養教育により有意に向上した。	教室スタッフ, 学生	保育園
5 幼児における実践体験型食教育の試行 一 味覚識別能, 食習慣との関連性一	小児保健研究 2000;59(1):65-71	吉田隆子, 甲田勝康, 中村晴信, 竹内宏一	実践体験型の食教育の試みが、幼児の味覚や、幼児およびその家庭の食習慣とどのように関連しているのかの検討。	幼児: 食材料をバランスよく(摂取すること(ランチョンマット・絵本を使用)。消化吸収排泄の生理の講義。料理教室。父親クッキング 保護者: 父親クッキング、園児への食育の内容を保育園だよりに掲載。	静岡県O郡のM保育園児19名および保護者に食教育を実施し、静岡県O群のH保育園児19名は対照群として、食教育は実施しなかった。	幼児: 4~6歳 保護者: 記載なし	記載なし	実践体験型の食教育を受けた保育園児は対照園児に比べ、甘味および酸味において有意に味覚識別能が高く、塩味、および苦味においても高い傾向にあった。実践体験型の食教育を受けた幼児、およびその家庭においては、料理の仕方や食品の取り方に気をつけているなどの回答が多かった。	記載なし	保育園
6 乳幼児期の食体験と保健指導効果に関する縦断的研究	小児保健研究 2001;60(1):75-81	矢倉紀子, 笠置綱清, 南前恵子	乳児の1日あたりの食塩、ショ糖の摂取量を測定を行い、その結果についてその都度保健指導を行い、指導効果を検討。	母親: 文書で、食塩、ショ糖の摂取量の多いものに対して注意。	鳥取県西部の境港市に在住で4ヶ月児健診会場に参加した乳児を持つ母親40名に保健指導を実施した。対照群は同地域に在住で生後6, 8, 11, 18, 24, 30ヶ月を持つ母親とした。	乳児: 6ヶ月 母親: 記載なし	24ヶ月	保健指導効果は離乳期には有効であったが、離乳完了期以降では効果が認められなかった。幼児期への移行とともに味付けを含めた食事作りへの母親の配慮がゆるむことが明らかとなった。また生後18ヶ月で高頻度の外食習慣を持つ者の塩分摂取量が有意に多くなった。	記載なし	記載なし
7 給食情報開示システム導入に伴う保育園児及び保護者の食意識・食行動の変化	農林業問題研究 2008;44(1):176-80	大浦裕二, 山本淳子, 中嶋直美, 河合幹裕	保育園において食に関わる情報を提示した場合に、保育園児及び保護者の食意識・食行動がどのように変化するかを定量的に把握。	幼児・保護者: 給食情報開示システム(給食の献立やレシピ、使用された生産履歴)	茨城県T市にある私立の保育園(園児約130名)に通う園児およびその保護者95名。	幼児: 2~5歳 保護者: 記載なし	3ヶ月	システム導入後の園児では、食べ物について話す機会が増えていたが、食べ物を残す量が減ったなどの項目については、あまり変化がみられなかった。保護者の食に対する関心が高まったと同時に、それまで献立等比べて関心の低かった地元農産物への関心を特に高め、購買行動にまで変化をもたらすことが明らかになった。	給食情報開示システム	保育園
8 幼稚園児と育児担当者に対する「食育だより」を活用した食育の効果	日本食育学会誌 2009;3(4):335-46	堀田千津子, 木村友子, 内藤通孝	幼稚園児と育児担当者に対する「食育だより」を活用した食育の効果。	幼児・保護者: 食育だより(食育の必要性、早寝早起き、朝ごはん、楽しく食べる、栽培、料理づくり、食文化、お手伝い、地域の食材、食生活を直す、食塩・脂肪、かぜ予防、レシピ紹介、園児に対するチェック表)を配布。	三重県鈴鹿市の幼稚園に在園する園児の育児担当者、563名(介入群245名、対照群228名)	幼児: 5~6歳 保護者: 記載なし	6ヶ月	介入群の園児は、対照群に比べて、「食事時の挨拶を自分からした」、「三食の食事をした」、「郷土料理・行事食・地域の食材を食した」、「配膳・後片付けに参加した」、「料理づくりに参加した」者が増加した。	記載なし	幼稚園(文書)

表1 乳幼児及びその保護者を対象とした栄養指導・食育に関する研究のエビデンステーブル(つづき)

タイトル	学術誌名,巻号	著者	目的	教育内容	対象者	対象年齢	期間	栄養教育の効果	指導者	場所
9 保育園児への食育介入および保護者への教育介入の有効性に関する検討	日本栄養士会雑誌 2010;53(3):246-51	高尾優, 足立奈緒子, 松本麻衣, 池本真二	エプロンシアター等の参加型教育媒体を用いて食育の効果の検討。	幼児: 早寝早起き朝ごはん, 虫歯・食中毒予防, 3色食品群, 食事マナー  保護者: 幼児への食育の内容をリーフレットで配布。	東京都A区の公立保育園6園における園児(186名)およびその保護者	幼児: 4~5歳 保護者: 記載なし	8ヶ月	園児への食育介入により, 園児の知識が増加しただけでなく, 園児の生活に対する態度・行動に影響を与えたことが確認された。加えて, 76%の保護者が「園児が家庭において食育のことについて話題にした」と回答しており, 20%の保護者が「保護者の生活面で変化があった」と回答し, 22%の保護者が「保護者の食事面で変化があった」と回答していた。	記載なし	保育園
10 園児に対する自記式チェックカレンダーを用いた「早寝・早起き・朝ごはん」食育活動の有効性	日本未病システム学会雑誌 2010;15(2):312-6	今井具子, 加藤美樹, 金城安裕奈, 近藤彩乃, 園田 悠貴	自記式「早寝・早起き・朝ごはん」チェックカレンダーを用いて園児に食育活動を行い, その効果の検討。	幼児: 「早寝早起き朝ごはん」に関するお便りおよび自分で自由に記録するカレンダー	愛知県近郊の保育園・幼稚園に通う園児と保護者, 71名。	幼児: 3~5歳 保護者: 記載なし	2~4ヶ月	食育活動後, 機嫌良く起きる, 食欲がある, 食事中によく話す, 食事中にテレビをあまり見ない, おやつや時間を決めている, 栄養バランスを考えて食品・料理を選ぶ対象者の割合が有意に増加した。	記載なし	配布
11 幼児の偏食に対する保護者の関わり方に関する教材開発と実践のプロセス評価 社会的認知理論を活用したパネルシアター	日健教誌 2012;20(4):288-96	會退友美, 赤松 利恵	社会的認知理論を活用した幼児の偏食に関する教材を開発した。本稿では, 本教材の紹介とそれを用いた実践のプロセス評価を報告する。	幼児: 保護者: 偏食に関するパネルシアターおよび食育だより	都内幼稚園3園の園児86名, 児童館2館の幼児クラブに通う子ども49名とその保護者	幼児: 幼稚園 4.7±0.3歳(平均年齢±標準偏差), 児童館2.8±0.6歳 保護者: 幼稚園 は36~40歳が27名(43.5%), 児童館が31~35歳が13名(41.9%)	1日	プロセス評価の結果, ほとんどの者が内容に興味深かった, わかりやすかったと回答した。また, 自由記述において, 幼稚園の保護者では, 偏食のプレッシャーが軽減したなど, 教材に対する肯定的なコメントが得られた。	同一の研究 者	幼稚園, 児童館
12 社会的認知理論を活用した幼児の偏食に関するプログラムの実践 保護者の関わり方について	栄養学雑誌 2012;70(6):337-45	會退友美, 赤松 利恵	社会的認知理論を活用した幼児と保護者両方を対象とした栄養教育プログラムの効果。	幼児: 保護者: 偏食に関するパネルシアターおよび食育だより	都内幼稚園3園の園児86名, 児童館2館の幼児クラブに通う子ども49名とその保護者	幼児: 幼稚園 4.7±0.3歳(平均年齢±標準偏差), 児童館2.8±0.6歳 保護者: 幼稚園 は36~40歳が27名(43.5%), 児童館が31~35歳が13名(41.9%)	1日	子どもが食べないことに対する不安, 苦手な食べ物を食卓に出す頻度, 子どもが食べない頻度は, 事前事後で統計的に有意な変化はみられなかった。しかし, 子どもが食べない際の保護者の関わり方である「過去の成功体験を思い出させる方法」は, 幼稚園で用いる者が増加した。その他, 子どもの偏食に対する不安が軽減されたと回答している者もあった。	同一の研究 者(パネル シアター)	幼稚園, 児童館
13 就学前の子どもを育てる母親に対する継続食育教室の効果	日本食育学会誌 2012;6(2):183-96	菅原千鶴子, 森谷きよし, 清水やよい, 榎本浩司, 荒川義人	就学前の子どもを育てる母親を対象に食育教室が母親の食意識と子ども尾と母親の食行動に及ぼす効果の検討および, 幼稚園・保育園と協力して行う母親対象の食育教室の可能性の追求。	幼児: 野菜のぬり絵, 野菜のクイズ, 食事のパスル, 食べ物なぞなぞ。  母親: 健康づくり, 主食・主菜・副菜, 家族揃った食卓, 食事の楽しさ, 食文化, 野菜の摂取, 栄養バランス, 子どもの食事, 咀嚼, 朝食に関する講話。	札幌市内の幼稚園と保育園に通う4~5歳児およびその母親で, 「食育教室」参加と「アンケート調査」に同意した母親が24名(食育教室参加グループ), 「アンケート調査」のみの協力で同意した母親が38名(対照グループ)。	幼児: 4~5歳 母親: 37.4±4.3歳(平均年齢±標準偏差)	6ヶ月	食育教室参加グループでは「食品の安全性」「栄養のバランス」「食品に含まれる栄養素」「地産地消」に対する関心度が高まり, 食行動の「食事はゆっくりとよくかんで食べる」「栄養のバランスを考えて食べる」「食事のマナーをまもる」で改善がみられた。	記載なし	幼稚園, 保育園
14 小児生活習慣病予防の食育 食育通信による間食指導の効果	日本食育学会誌 2012;6(2):231-236	堀田千津子	小児生活習慣病予防に関連する食育活動(間食指導)の一環として, 園児の食体験の機会と母親の食生活QOL向上を期待した「手作り間食(おやつ)の促進」, 間食の家庭管理の実践に向けた「栄養成分表示を利用」の2つを「食育通信」の柱にして情報提供を試み, その効果の検証。	母親: 手作り間食(おやつ)の促進, 栄養成分表示の利用の内容を「食育通信」で配布。	三重県鈴鹿市の幼稚園に在園する5~6歳の園児の母親410名	幼児: 5~6歳 母親: 20代以上	6ヶ月	「食育通信」配布後に, 間食の内容(品物)を「決めている」母親が有意に増加し, 園児と一緒に間食を作ること望むようになり, 園児と一緒に間食を作っている母親が有意に増加した。	管理栄養士, 幼稚園教諭	幼稚園
15 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 2012;6(3):265-72	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	「親子で一緒に元気になる」をテーマに幼稚園児および保護者に対し, 食育を行い, その有効性を食物摂取状況の変化によって評価。	幼児: 3色食品群の紙芝居  母親: 食物摂取状況調査の結果から現状及び問題点, 3色食品群, 野菜類・果実類の目標摂取量, 冷凍保存・活用方法, 菓子類の選び方。	東京都内にある私立M幼稚園に通う園児の母親54名	幼児: 記載なし 母親: 38.8±3.9歳(平均年齢±標準偏差)	6週	食育プログラムの実施により, 保護者の野菜類摂取量は有意に増加し, 菓子類からのエネルギー摂取量は有意に減少した。また, 園児では, 菓子類からのエネルギー摂取量が有意に減少し, 苦手な食べ物に挑戦するようになるなど, 食に対する関心が高まった。	管理栄養士 による相談あり	記載なし

表1 乳幼児及びその保護者を対象とした栄養指導・食育に関する研究のエビデンステーブル(つづき)

タイトル	学術誌名,巻号	著者	目的	教育内容	対象者	対象年齢	期間	栄養教育の効果	指導者	場所
16 園児に対する自記式チェックカレンダー・食育カルタを用いた食育活動「早寝・早起き・朝ごはん」の有効性	日本未病システム学会雑誌 2012;18(1):75-9	佐々木夕貴, 木村幸子, 下田麻未, 今井具子, 寺嶋正治	自記式「早寝・早起き・朝ごはん」, チェックカレンダーなどを用いた園児への食育活動の成果の確認。	幼児: 「早寝早起き朝ごはん」に関するお便りおよび自分で自由に記録するカレンダーの配布, 食育カルタを用いたカルタ取り大会。	愛知県近郊の4つの保育園・幼稚園に通う園児と保護者, 133名。	幼児: 3~6歳 保護者: 記載なし	9ヶ月	カレンダーを大抵毎日か, ほぼ毎日使用していた園児(25.6%)は, 使用しなかった園児(29%)と比較して活動後の朝食での副菜や牛乳・乳製品摂取者の割合, 食事バランスを考慮して食品・料理を選ぶ対象者の割合が有意に高かった。	配布	保育園・幼稚園
17 幼稚園児と母親に対する食育活動 調理体験教室における効果	日本食育学会誌 2013;7(2):119-28	堀田千津子	園児のみが調理体験を実施し, 母親は園児を見守る形式とした参加を取り入れ, 園児の調理体験を確保し, 母親には食知識や意識を高め, 園児の健康管理が促せるよう情報提供を行い, その教育効果と内容評価の検証。	幼児: 調理体験(おやつ)。 母親: 「園児のおやつ」に関する冊子の配布し, 教室開始前におやつとの必要性, エネルギー量, 栄養成分表示の利用の説明, 幼児の調理体験の見学	三重県鈴鹿市の幼稚園に在園する5~6歳の園児の母親126名。活動内容評価の対象は, 園児が通う幼稚園教諭8名と教室に参加した母親46名。	幼児: 5~6歳 母親: 20~40歳代 幼稚園教諭: 記載なし	1ヶ月	食育効果は, 多くの母親が間食の内容や適量について理解を深め栄養学的な知識の向上, 園児に調理の機会が期待できた。調理体験1ヶ月後の食育効果は, 「間食時に手洗いしている。園児が参加群に増加傾向を示した。また, 参加群の母親は栄養表示に関心を持つようになった。	管理栄養士, 管理栄養士養成施設の学生4回生	記載なし
18 幼児の咀嚼行動にかかわる教育プログラムの開発とプロセス評価	栄養学雑誌 2013;71(5):264-74	佐藤ななえ, 林英美, 吉池信男	幼児期に望ましい咀嚼習慣を身につけさせるための行動変容を狙った教育プログラムを開発し, 実際の教育現場での実施可能性や満足度等を検討し, プログラムの改善方策を検討すること。	幼児: よくかんで食べること, 味わって食べさせることをテーマに, K群は基本プログラムを実施, KH群はK群の基本プログラムに, 食育手帳を用いた毎日の取り組みの確認, 意識的に五感を使って給食を食べたことの確認。 保護者: 食育手帳の家庭における活用, レシピ付きリーフレットによる情報提供	岩手県内幼稚園4施設に在籍する園児150名およびその保護者, 3施設各1クラス(69名)では, 幼稚園でのみで実施する基本プログラムを実施した(K群)。1施設3クラス(81名)では, 教材及び家庭での実践を追加するプログラムを実施した(KH群)。	幼児: 5~6歳 保護者: 両群ともに30代が最も多かった。	5週	保護者から見た児の咀嚼行動変容は, KH群では, 有意にK群よりも顕著であった。	担任教諭	幼稚園
19 幼児期からの生活習慣病予防を目的とした母子を対象とする栄養教育の試みー食事バランスガイド診断を活用してー	日本栄養士会雑誌 2013;56(5):355-63	上田由香理	幼児を持つ母親を対象として, 母子のニーズアセスメントに基づき, 早期生活習慣病予防を目的とした集団栄養教育を企画・試行・評価した。	母親: 食事バランスガイドを用いた献立作成の基礎知識(講話), 献立の立て方(講話)および演習, 食事バランスガイドを用いた1食分の健康料理づくり(調理実習), 実習料理と常備菜で子どものお弁当づくり。	大阪市A区の子育てサロンの利用者の母親とその子ども8組を対象(ニーズアセスメント)。大阪市A区の子育てサロンの利用者の母親で2回栄養教育講座に参加した20名(栄養教育評価)。	幼児: 1~2歳 母親: 31.4±4.1歳(平均年齢±標準偏差)	記載なし	栄養教育の結果, 食事バランスガイドを用いた献立作成演習において, 7割の母親が適量の1食分の献立を立てられた。	管理栄養士	記載なし
20 幼稚園児と父親に対する食育活動 調理体験教室における効果	日本食育学会誌 2014;8(1):19-27	堀田千津子	父親の食育活動を推進し, 園児の生活に調理体験の場を広げ, 園児が調理に対する関心・態度の向上を図ること, また, 魚に興味を持たせ魚類の料理への関心を持たせることを目的に, 幼稚園年長時とその父親を対象に魚を使用した調理体験教室を試み食育活動を実施, その効果を検討。	幼児: 父親: 調理体験, レシピ・お魚クイズ, セルフモニタリングチェックシートの冊子およびお魚カレンダーの配布。	三重県鈴鹿市の幼稚園に通う154名(参加群32名, 非参加群122名)の年長時およびその父親	幼児: 年長児 父親: 20~40歳代	1ヶ月	調理体験教室1ヶ月後に, 非参加群より参加群の園児は, 家庭で「盛り付け」行動が有意に多くなった。参加群の父親は「調理をすることは楽しい」と約7割が感じるようになった。	管理栄養士, 学生(管理栄養士養成校の4回生), 園長, 幼稚園教諭, 漁業共同組合連合会の担当者や県内の漁師	記載なし
21 児童養護施設における自立支援のための食育システムの開発	日本栄養士会雑誌 2014;57(5):356-65	梅本奈美子, 布施晶子, 杉浦正美, 鈴木正子, 岡見雪子, 辻とみ子	児童養護施設に入所している子どもたちが, 自立して食生活を営む力を習得するために, 実用的で効果的な食育システムの開発と食育プログラムの作成に必要な基礎調査を行った。	調理体験	名古屋市内の児童養護施設(14施設)の施設入所児童。	3~17歳	1日	調理実習後に, 「食事が楽しみ」、「いただきます, ごちそうさまをいつも言う」などの人数が増加した。	管理栄養士・栄養士	児童養護施設

表2-1 全国市区町村対象栄養指導に関する調査 回答及び有効回答市区町村数

地域 ブロック <sup>a</sup>	市区町村 数 <sup>b</sup>	Form1~3 回答市区 町村 <sup>c</sup>		Form2 回答市区町村 (有効回答)		回答市区 町村	Form3 3-4か月児健診 有効回答 <sup>d</sup>		Form3 1歳6か月児健診 有効回答 <sup>e</sup>		Form3 3歳児健診 有効回答 <sup>f</sup>	
		n	n	n	%		n	n	%	n	%	n
全国	1742	1043	981	100.0	980	649	100.0	794	100.0	783	100.0	
1 北海道	179	80	74	7.5	73	62	9.6	66	8.3	66	8.4	
2 東北	227	139	129	13.1	135	87	13.4	107	13.5	107	13.7	
3 関東 I	212	139	137	14.0	134	95	14.6	118	14.9	116	14.8	
4 関東 II	209	120	110	11.2	112	75	11.6	84	10.6	81	10.3	
5 北陸	81	56	50	5.1	51	36	5.5	42	5.3	42	5.4	
6 東海	160	122	117	11.9	113	61	9.4	97	12.2	98	12.5	
7 近畿 I	110	75	70	7.1	69	58	8.9	54	6.8	56	7.2	
8 近畿 II	88	53	45	4.6	45	28	4.3	30	3.8	26	3.3	
9 中国	107	54	53	5.4	52	18	2.8	47	5.9	47	6.0	
10 四国	95	50	48	4.9	47	27	4.2	36	4.5	35	4.5	
11 北九州	119	66	64	6.5	63	46	7.1	51	6.4	49	6.3	
12 南九州	155	89	84	8.6	86	56	8.6	62	7.8	60	7.7	

a: 国民健康・栄養調査の地域ブロックに準ずる

北海道=北海道、東北=青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、関東 I =埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、関東 II =茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県、北陸=新潟県、富山県、石川県、福井県、東海=岐阜県、愛知県、三重県、静岡県、近畿 I =京都府、大阪府、兵庫県、近畿 II =奈良県、和歌山県、滋賀県、中国=鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、四国=徳島県、香川県、愛媛県、高知県、北九州=福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、南九州=熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

b: 財団法人地方自治情報センターHPより。平成24年1月現在の都道府県別市区町村数  
(<https://www.lasdec.or.jp/cms/1,19,14,151.html>, アクセス日2013年5月29日)

c: 「妊娠期・乳幼児期の栄養指導の実施体制に関する質問票」(Form 1)、「妊娠期の栄養指導に関する質問票」(Form 2)、「乳幼児期や乳幼児健診時の栄養指導に関する質問票」(Form 3)のいずれか1種以上に回答のあった市区町村数

d: Form3に回答のあった市区町村のうち、3か月児及び4か月児のいずれか一方又は両方を対象に含む乳児健診について有効な回答があった市区町村の数及び全有効回答数に対する割合

e: Form3に回答のあった市区町村のうち、1歳6か月児健診について有効な回答があった市区町村の数及び全有効回答数に対する割合

f: Form3に回答のあった市区町村のうち、3歳児健診について有効な回答があった市区町村の数及び全有効回答数に対する割合

表2-2 乳幼児健診における栄養指導担当者の業務

上位5位

	栄養担当者が 関わる業務	栄養担当者が 必ず確認する事項	栄養担当者が 必要に応じて 確認する事項
<b>&lt;3, 4か月児健診(n=649)&gt;</b>			
身体計測			
体重	170 (26.2)	280 (43.1)	117 (18.0)
身長	158 (24.3)	254 (39.1)	118 (18.2)
頭囲	123 (19.0)	51 (7.9)	80 (12.3)
栄養/食生活状況の把握			
身体発育曲線等を使用した発育評価 食物摂取頻度調査票や食事記録法などを 用いた摂取目安量の評価	304 (46.8)	345 (53.2)	176 (27.1)
母乳(授乳回数)	175 (27.0)	149 (23.0)	80 (12.3)
母乳(授乳回数)	375 (57.8)	391 (60.2)	172 (26.5)
人工栄養(粉ミルクの回数と量)	377 (58.1)	385 (59.3)	178 (27.4)
離乳食の進行	370 (57.0)	297 (45.8)	122 (18.8)
幼児食への移行状況	115 (17.7)	83 (12.8)	38 (5.9)
欠食状況	130 (20.0)	102 (15.7)	55 (8.5)
食事のリズム(食事時間) 特定の食品の除去もしくは定期的で 高頻度に摂取するようにしている食品	239 (36.8)	209 (32.2)	95 (14.6)
155 (23.9)	96 (14.8)	138 (21.3)	
問診			
発達状況	107 (16.5)	128 (19.7)	196 (30.2)
既往症	91 (14.0)	92 (14.2)	211 (32.5)
子育て状況	104 (16.0)	88 (13.6)	229 (35.3)
心配事の有無	153 (23.6)	203 (31.3)	187 (28.8)
その他	59 (9.1)	16 (2.5)	9 (1.4)
<b>&lt;1歳6か月児健診(n=794)&gt;</b>			
身体計測			
体重	209 (26.3)	358 (45.1)	141 (17.8)
身長	198 (24.9)	334 (42.1)	146 (18.4)
頭囲	121 (15.2)	49 (6.2)	83 (10.5)
栄養/食生活状況の把握			
身体発育曲線等を使用した発育評価 食物摂取頻度調査票や食事記録法などを 用いた摂取目安量の評価	385 (48.5)	427 (53.8)	221 (27.8)
母乳(授乳回数)	294 (37.0)	265 (33.4)	137 (17.3)
母乳(授乳回数)	349 (44.0)	261 (32.9)	277 (34.9)
人工栄養(粉ミルクの回数と量)	330 (41.6)	243 (30.6)	263 (33.1)
離乳食の進行	283 (35.6)	247 (31.1)	138 (17.4)
幼児食への移行状況	475 (59.8)	448 (56.4)	231 (29.1)
欠食状況	439 (55.3)	404 (50.9)	230 (29.0)
食事のリズム(食事時間) 特定の食品の除去もしくは定期的で 高頻度に摂取するようにしている食品	480 (60.5)	473 (59.6)	225 (28.3)
334 (42.1)	207 (26.1)	354 (44.6)	
問診			
発達状況	126 (15.9)	141 (17.8)	310 (39.0)
既往症	106 (13.4)	105 (13.2)	305 (38.4)
子育て状況	129 (16.2)	94 (11.8)	335 (42.2)
心配事の有無	194 (24.4)	229 (28.8)	277 (34.9)
その他	77 (9.7)	33 (4.2)	28 (3.5)
<b>&lt;3歳児健診(n=783)&gt;</b>			
身体計測			
体重	210 (26.8)	348 (44.4)	137 (17.5)
身長	204 (26.1)	327 (41.8)	140 (17.9)
頭囲	118 (15.1)	47 (6.0)	78 (10.0)
栄養/食生活状況の把握			
身体発育曲線等を使用した発育評価 食物摂取頻度調査票や食事記録法などを 用いた摂取目安量の評価	371 (47.4)	414 (52.9)	225 (28.7)
母乳(授乳回数)	284 (36.3)	257 (32.8)	138 (17.6)
母乳(授乳回数)	173 (22.1)	118 (15.1)	131 (16.7)
人工栄養(粉ミルクの回数と量)	167 (21.3)	112 (14.3)	124 (15.8)
離乳食の進行	119 (15.2)	88 (11.2)	63 (8.0)
幼児食への移行状況	323 (41.3)	285 (36.4)	177 (22.6)
欠食状況	442 (56.4)	420 (53.6)	235 (30.0)
食事のリズム(食事時間) 特定の食品の除去もしくは定期的で 高頻度に摂取するようにしている食品	467 (59.6)	478 (61.0)	223 (28.5)
332 (42.4)	208 (26.6)	346 (44.2)	
問診			
発達状況	127 (16.2)	139 (17.8)	302 (38.6)
既往症	105 (13.4)	101 (12.9)	297 (37.9)
子育て状況	126 (16.1)	94 (12.0)	330 (42.1)
心配事の有無	188 (24.0)	239 (30.5)	264 (33.7)
その他	72 (9.2)	35 (4.5)	26 (3.3)

数値:人数(%), 複数回答, 欠損値は除いて集計

表2-3 妊娠期及び乳児期における栄養指導の実施方法及び指導内容

上位5位

実施方法		妊娠期 (n=981)		乳児期:3, 4か月児健診 (n=649)	
		集団指導	個別指導	集団指導	個別指導
健診時	実施する	107 (11.5)	111 (12.5)	369 (58.5)	517 (83.5)
	実施しない	821 (88.5)	774 (87.5)	262 (41.5)	102 (16.5)
健診時以外の時期	実施する	556 (59.0)	545 (59.2)	309 (51.4)	508 (83.4)
	実施しない	387 (41.0)	375 (40.8)	292 (48.6)	101 (16.6)
栄養指導内容(集団指導:該当するもの全て選択, 個別指導:多いもの5つ)					
	食事を楽しむこと	353 (36.0)	35 (3.6)	252 (38.8)	100 (15.4)
	妊娠中の適切な体重増加量	583 (59.4)	351 (35.8)	-	-
	「主食」エネルギーをしっかりとること	496 (50.6)	76 (7.7)	68 (10.5)	9 (1.4)
	「副菜」緑黄色野菜を積極的に食べること	561 (57.2)	167 (17.0)	87 (13.4)	21 (3.2)
	「主菜」肉、魚、卵、大豆料理をバランスよくとること	542 (55.2)	114 (11.6)	83 (12.8)	18 (2.8)
	「牛乳、乳製品」カルシウムの供給源となる食品の摂取	553 (56.4)	116 (11.8)	57 (8.8)	8 (1.2)
	「果物」の適量摂取	450 (45.9)	29 (3.0)	60 (9.2)	13 (2.0)
	「主食」「主菜」「副菜」のバランス	621 (63.3)	321 (32.7)	171 (26.3)	101 (15.6)
	食事の適量に関する知識	536 (54.6)	211 (21.5)	209 (32.2)	168 (25.9)
	間食のとり方に関する知識	501 (51.1)	205 (20.9)	87 (13.4)	42 (6.5)
	1日3回の食事や間食のリズム	422 (43.0)	135 (13.8)	137 (21.1)	84 (12.9)
	いろいろな食品に親しむこと	286 (29.2)	25 (2.5)	261 (40.2)	143 (22.0)
	妊娠中の味覚の変化	193 (19.7)	42 (4.3)	-	-
	よく噛んで食べること	233 (23.8)	12 (1.2)	86 (13.3)	34 (5.2)
	家族と一緒にたべることを楽しむこと	196 (20.0)	5 (0.5)	167 (25.7)	60 (9.2)
	仲間と一緒に食べることを楽しむこと	107 (10.9)	0 (0.0)	36 (5.5)	4 (0.6)
	自分の現在の食生活の振り返り	465 (47.4)	175 (17.8)	80 (12.3)	47 (7.2)
	食生活や健康の大切さ	413 (42.1)	89 (9.1)	146 (22.5)	71 (10.9)
	適切な授乳方法の選択	87 (8.9)	6 (0.6)	148 (22.8)	214 (33.0)
	授乳の与え方	65 (6.6)	9 (0.9)	234 (36.1)	319 (49.2)
	離乳食の調理形態等の知識	123 (12.5)	27 (2.8)	470 (72.4)	513 (79.0)
	離乳食の食べさせ方の知識	86 (8.8)	22 (2.2)	463 (71.3)	483 (74.4)
	食物アレルギーの知識	168 (17.1)	52 (5.3)	317 (48.8)	330 (50.8)
	たばこの影響に関する知識	204 (20.8)	65 (6.6)	18 (2.8)	9 (1.4)
	お酒の影響に関する知識	270 (27.5)	47 (4.8)	22 (3.4)	6 (0.9)
	サプリメントの知識	260 (26.5)	60 (6.1)	4 (0.6)	1 (0.2)
	葉酸に関する知識	460 (46.9)	111 (11.3)	9 (1.4)	2 (0.3)
	食品中に含まれる水銀に関する知識	372 (37.9)	47 (4.8)	5 (0.8)	0 (0.0)
	仲間づくりの支援	262 (26.7)	14 (1.4)	85 (13.1)	9 (1.4)
	父親の育児参加	154 (15.7)	14 (1.4)	29 (4.5)	5 (0.8)

数値:人数(%), 欠損値は除いて集計

表2-4 幼児期における栄養指導の実施方法及び指導内容

上位5位

実施方法	1歳6か月児健診 (n=794)			3歳児健診 (n=783)		
	集団指導	個別指導		集団指導	個別指導	
健診時	実施する	191 (25.0)	657 (96.2)	213 (29.0)	715 (95.8)	
	実施しない	572 (75.0)	26 (3.8)	522 (71.0)	31 (4.2)	
健診時以外の時期	実施する	177 (24.3)	496 (75.6)	168 (24.2)	518 (72.8)	
	実施しない	550 (69.3)	160 (24.4)	527 (75.8)	194 (27.2)	
栄養指導内容 (集団指導:該当するもの全て選択, 個別指導:多いもの5つ)	母親への 集団指導	子どもへの 集団指導	個別指導	母親への 集団指導	子どもへの 集団指導	個別指導
食事を楽しむこと	219 (27.6)	104 (13.1)	198 (24.9)	204 (26.1)	131 (16.7)	232 (29.6)
「主食」エネルギーをしっかりとること	133 (16.8)	61 (7.7)	36 (4.5)	137 (17.5)	98 (12.5)	41 (5.2)
「副菜」緑黄色野菜を積極的に食べること	156 (19.6)	80 (10.1)	124 (15.6)	164 (20.9)	133 (17.0)	160 (20.4)
「主食」肉、魚、卵、大豆料理をバランスよくとること	146 (18.4)	70 (8.8)	73 (9.2)	152 (19.4)	109 (13.9)	80 (10.2)
「牛乳、乳製品」カルシウムの供給源となる食品の摂取	161 (20.3)	75 (9.4)	148 (18.6)	152 (19.4)	100 (12.8)	145 (18.5)
「果物」の適量摂取	105 (13.2)	46 (5.8)	26 (3.3)	108 (13.8)	70 (8.9)	27 (3.4)
「主食」「主菜」「副菜」のバランス	239 (30.1)	-	369 (46.5)	241 (30.8)	-	449 (57.3)
食事の適量に関する知識	195 (24.6)	-	301 (37.9)	179 (22.9)	-	314 (40.1)
間食のとり方に関する知識	254 (32.0)	-	420 (52.9)	246 (31.4)	-	506 (64.6)
1日3回の食事や間食のリズム	260 (32.7)	102 (12.8)	514 (64.7)	254 (32.4)	128 (16.3)	561 (71.6)
いろいろな食品に親しむこと	193 (24.3)	92 (11.6)	203 (25.6)	187 (23.9)	135 (17.2)	180 (23.0)
自分で進んで食べる	-	64 (8.1)	85 (10.7)	-	85 (10.9)	65 (8.3)
味覚など五感をつかって味わうこと	91 (11.5)	50 (6.3)	52 (6.5)	96 (12.3)	70 (8.9)	58 (7.4)
食べる量を調節すること	79 (9.9)	33 (4.2)	62 (7.8)	80 (10.2)	42 (5.4)	72 (9.2)
よく噛んで食べる	188 (23.7)	98 (12.3)	274 (34.5)	183 (23.4)	133 (17.0)	275 (35.1)
食事マナーを身につけること	-	67 (8.4)	24 (3.0)	-	97 (12.4)	87 (11.1)
家族と一緒に食べることを楽しむこと	203 (25.6)	92 (11.6)	164 (20.7)	180 (23.0)	107 (13.7)	172 (22.0)
仲間と一緒に食べることを楽しむこと	66 (8.3)	38 (4.8)	11 (1.4)	66 (8.4)	57 (7.3)	22 (2.8)
食べたい食事のイメージを描きそれを実現できること	-	11 (1.4)	1 (0.1)	-	17 (2.2)	3 (0.4)
栽培、収穫、調理を通して、食べ物にふれること	-	39 (4.9)	20 (2.5)	-	61 (7.8)	73 (9.3)
自分の現在の食生活の振り返り	106 (13.4)	38 (4.8)	88 (11.1)	108 (13.8)	46 (5.9)	99 (12.6)
食欲があることの重要性	-	50 (6.3)	103 (13.0)	-	62 (7.9)	106 (13.5)
食べたいもの、好きなものを増やすこと	-	44 (5.5)	45 (5.7)	-	74 (9.5)	54 (6.9)
食生活や健康の大切さ	150 (18.9)	54 (6.8)	64 (8.1)	156 (19.9)	74 (9.5)	93 (11.9)
食物アレルギーの知識	58 (7.3)	-	83 (10.5)	54 (6.9)	-	73 (9.3)
たばこの影響に関する知識	6 (0.8)	-	1 (0.1)	5 (0.6)	-	2 (0.3)
お酒の影響に関する知識	7 (0.9)	-	1 (0.1)	6 (0.8)	-	2 (0.3)
サプリメントの知識	8 (1.0)	-	2 (0.3)	5 (0.6)	-	3 (0.4)
葉酸に関する知識	8 (1.0)	-	0 (0.0)	5 (0.6)	-	1 (0.1)
食品中に含まれる水銀に関する知識	7 (0.9)	-	0 (0.0)	4 (0.5)	-	1 (0.1)
仲間づくりの支援	34 (4.3)	-	7 (0.9)	33 (4.2)	-	7 (0.9)
父親の育児参加	21 (2.6)	-	3 (0.4)	21 (2.7)	-	3 (0.4)

数値:人数(%), 欠損値は除いて集計