

## 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

研究代表者 石川 みどり（国立保健医療科学院 生涯健康研究部）

### 研究分担者・研究協力者

吉池 信男（青森県立保健大学）	井上 美津子（昭和大学）
山縣 然太郎（山梨大学大学院）	加藤 則子（十文字学園女子大学）
森永 裕美子（香川大学）	近藤 洋子（玉川大学）
祓川 摩有（聖徳大学）	鈴木 美枝子（玉川大学）
山崎 嘉久（あいち小児保健医療総合センター）	堤 ちはる（相模女子大学）
多田 由紀（東京農業大学）	衛藤 久美（女子栄養大学）
横山 徹爾（国立保健医療科学院）	大久保 公美（国立保健医療科学院）
阿部 絹子（群馬県健康福祉部保健予防課）	野村 真利香（東邦大学）
秋山 有佳（山梨大学大学院）	松本 珠実（大阪市健康局健康推進部）
佐々木 溪田（実践女子大学）	三橋 扶佐子（日本歯科大学）
小澤 敬子（あいち小児保健医療総合センター）	林 典子（湘北短期大学）
平澤 秋子（あいち小児保健医療総合センター）	仁藤 喜久子（仙台白百合女子大学）
石田 尚子（あいち小児保健医療総合センター）	三好 美紀（青森県立保健大学）
杉浦 至郎（あいち小児保健医療総合センター）	鹿内 彩子（青森県立保健大学）

## 研究要旨

研究全体の目的は、幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活にむけ、1) 保健医療従事者や児童福祉関係者等が支援を進めるに当たって共有すべき基本事項を明らかにし、2) 幼児の発育に影響する栄養・食生活の因子を明らかにする。3) 地域や保育所等の子育て支援機関で保護者への支援が積極的に行われるための好事例等を提示した幼児期の栄養・食生活支援ガイドを作成することであった。

研究方法は、1) 乳幼児健診等における栄養・食生活支援のあり方、2) 地域保育所等における栄養・食生活支援のあり方、3) 平成27年乳幼児栄養調査データを活用した幼児の栄養・食生活の特徴の分析、4) 乳幼児期の栄養・食生活支援の好事例の公表及び普及方法、5) 諸外国における幼児期の栄養・食生活支援のあり方、6) わが国の幼児期の栄養・食生活支援のあり方の国際的な貢献の可能性、7) わが国における幼児期の栄養・食生活支援に関連する先行研究レビューと整理。8) それらの成果をふまえて「理論的枠組み」を構築し「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド」を作成した。

研究の成果は2点ある。1点目は、幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活にむけ、保健医療従事者や児童福祉関係者等が支援を進める為の理論的枠組みが構築されたことである。具体的には、横軸に(1) 発育・発達・健康、(2) 食事・間食・飲料、(3) 食事への関心・行動、(4) 生活を位置づけ、縦軸に、(1) 子どもの心配ごと、(2) 保護者の課題が位置けられた。この枠組みを基に「幼児期の健やかや初育のための栄養・食生活支援ガイド」が作成された。

2点目は、幼児期における育てにくさのある児が抱える栄養・食生活の課題への対策のあり方として、多職種での情報共有と支援が重要である。子ども・保護者の課題を専門職間で共有し、各職種による専門的視点を確認しつつ、それぞれの立場から多角的な支援が可能となる体制が効果的であることが明らかになった。

ガイドの内容は、(1) 幼児期の栄養・食生活等をめぐる状況(平成27年乳幼児栄養調査の結果より)、(2) 幼児の健やかな発育・発達・健康に影響する栄養・食生活の心配ごと、保護者の課題についての基本的事項及び理論的枠組み、(3) 幼児・保護者の栄養・食生活の課題の改善への支援の考え方と方向性、(4) 自治体や保育所等子育て支援機関での取組、で構成されている。理論と実践の両者を含めた内容となっている。

本研究は、行政的観点を含めた研究方法に特色があると考察する。平成27年乳幼児栄養調査で明らかになった幼児期の課題に対する支援の方向性を検討する為、同調査データベースを活用した分析、好事例として公表されている施設長へのインタビューによる要因分析、育てにくさのある幼児の支援を実践する行政・保育関係者への実態調査、それら結果をふまえた先行研究レビューを行った。さらに、研究班メンバーの長年の母子保健・栄養政策研究・実践経験をふまえた検討が行われた。今後、本ガイドが広く活用されることを期待している。

### A. 研究目的

本研究全体の目的は、幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活にむけ、1) 保健医療従事者や児童福祉関係者等が支援を進めるに当

たって共有すべき基本事項を明らかにし、2) 幼児の健やかな発育に影響する栄養・食生活の因子を明らかにする。それらに基づき、3) 地域や保育所等の子育て支援機関で保護者への支援が積極的に行われるための好事例等を提

示した幼児期の栄養・食生活支援ガイド(仮称)を作成することであった。

分担研究者の研究成果を基に、幼児期の栄養・食生活の支援を進めるための「共有すべき基本事項」とその「理論的整理」を行った。それらをふまえ、「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド」(別添)を作成した。

## B. 研究方法

研究方法は、1. 乳幼児健診等における栄養・食生活支援のあり方、2. 地域保育所等における栄養・食生活支援のあり方、3. 平成27年乳幼児栄養調査データを活用した幼児の栄養・食生活の特徴の分析、4. 乳幼児期の栄養・食生活支援の好事例の公表及び普及方法、5. 諸外国における幼児期の栄養・食生活支援のあり方、6. わが国の幼児期の栄養・食生活支援のあり方の国際的な貢献の可能性、7. わが国における幼児期の栄養・食生活支援に関連する先行研究レビューと整理。8. それらの成果をふまえて「理論的枠組み」を構築し、「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド」を作成した。

【研究1】乳幼児健診等における栄養・食生活支援のあり方

1) 共有すべき基本事項及び支援方法・仕組みについて(担当: 森永、石川)

**研究①.** 健やかな成長・発達を成し得る栄養・食生活のための支援ガイド作成の資料とするため、育てにくさのある幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活に向け、保健医療従事者や児童福祉関係者等が適切かつ効果的な支援を進めるために、支援のあり方の検討に資する

共有すべき基本事項及び支援方法や支援の仕組みを検討した。

**研究②.** 研究1の過程で地域の親子保健分野からみた育てにくさをもつ幼児期への支援のあり方における好事例を見出すこととした。

**研究③.** 市町村における保護者の子の発育に関わる心配事及び、支援者の支援内容の実態を分析した。

2) 市町村における幼児期の発育に関わる食生活の心配事と支援内容の調査必携(プロトコル)の開発(担当: 祓川、秋山、森永、石川)

研究③を進めるために、全国の市町村にて、標準的な調査が実施できるよう、調査必携(プロトコル)の開発を行った。

3) 甘い間食摂取の習慣化に関する乳幼児健診の問診項目を活用した分析(担当: 山崎、佐々木、小澤、石田、平澤)

幼児期における菓子や甘味飲料の習慣的な摂取(甘い間食の習慣化)と生活習慣との関連性について、乳幼児健診の問診結果を活用した評価を行った。

4) 乳幼児健診の問診項目を活用した幼児期の甘い間食の習慣化と生活習慣の関連性の地域診断(担当: 山崎、佐々木、石田)

乳幼児健康診査(健診)の問診項目を用いた縦断分析による、幼児の甘い間食の習慣化と生活習慣との関連性の評価を行った。

方法は、1歳6か月児健診(1:6)と3歳児健診(3:0)の問診回答を同一児で連結可能な愛知県内30市町において、2013~2014年度に1:6を受診し、2014~2016年度に同じ市町で3:0を受診した34,030人を解析対象とした。問診項目のうち「甘いおやつ(砂糖を含むアメ、チョコレート、クッキー等)をほぼ毎日食べる

習慣がありますか」と「甘い飲み物（乳酸飲料・ジュース・果汁・スポーツドリンク等）をほぼ毎日飲む習慣がありますか」のいずれかが「ある」の場合を、「甘い間食の習慣化」が「あり」と定義した。「甘い間食の習慣化」について、1:6と3:0のいずれも「なし」の者を健康維持群、1:6のみ「あり」を改善群、3:0のみ「あり」を悪化群、1:6と3:0のいずれも「あり」をリスク維持群とした。その他の生活習慣は2水準に区分した。各市町について、「甘い間食の習慣化」のカテゴリを従属変数とし、1:6での生活習慣を独立変数とした多項ロジスティック回帰分析を行った（従属変数の対照カテゴリ：リスク維持群、独立変数の対照：望ましくない生活習慣）。

#### 【研究2】地域保育所等における栄養・食生活支援のあり方

1) 保育所・幼稚園・認定こども園等における食生活支援に関する研究（担当：近藤、鈴木、加藤、仁藤）

食育活動を中心とした健康づくり活動を積極的に行っている保育所、幼稚園、認定こども園等、計18施設を対象に、園長、施設長、栄養士等、保育者等の教職員、および保護者へのインタビュー調査を実施し、好事例施設における特徴的な活動や共通重点事項を抽出するとともに、保護者は好事例施設が行う食育活動や食生活支援をどのように受け止めているかについて検討した。

2) 幼児の食事の困りごとと間食に関する支援者への調査研究（担当：堤、三橋）。

幼児の食生活の現状、および支援者（管理栄養士、栄養士、調理師、調理員、保育士ら）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しうる基礎資料を得ることを目的に、①保育園等における栄養士の存在意義に関する研究、②幼児の食の困りごとへの支援者の対応と間食に関する調査研究、③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。

3) 保育士養成課程の教科書における食物アレルギー疾患に関する記載内容（山崎、佐々木、林）

保育士養成課程の教科書における食物アレルギー（FA）に関する記載内容を分析し、栄養・食生活支援ガイドの開発に資する基礎資料を得ることを目的とし、一般社団法人全国保育士養成協議会の会員校である216大学が公式ウェブサイトで公開されているシラバス（平成29年度）において、指定保育士養成施設指定基準における「子どもの食と栄養」に該当する講義で採用している19種類の教科書を抽出した。平成30年10月1日時点で発刊されている最新版（刷）の教科書について、食物アレルギーに関する記載内容を抽出した。記載内容について、量的及び質的評価を行った。量的評価では、記載が望ましい内容の有無を調査し、質的評価は「食物アレルギー診療ガイドライン2016」、「食物アレルギーの診療の手引き2017」と「食物アレルギーの栄養食事指導の手引き2017」を参考として正確性を分析した。

#### 【研究3】平成27年乳幼児栄養調査データを活用した幼児の栄養・食生活の特徴の分析

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

朝食及び夕食の共食状況から「共食パターン」を検討し、①共食パターンと健康状態・食物摂取

との関連、及び②共食パターンに関連する親子の食事・間食状況を検討した。

2) (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) 低出生体重児に着目した解析 (担当: 祓川、吉池)

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) 低出生体重児に着目し、再解析を行った。

3) 親が子どもと一緒に食事づくりをすることと子どもの食生活の心配事との関連 (担当: 石川、衛藤、祓川、横山、吉池)

親が子どもと一緒に食事づくりをすることと、子どもの食生活の心配事との関連を検討した。

4) 親が子どもの食事についてどのようなことに気がつけることが子どもの食品多様性を高めるか (担当: 石川、祓川、衛藤、吉池、横山)

親が子どもの食事についてどのようなことに気がつけることが子どもの食品多様性を高めるのかについて検討した。

5) 平成 27 年度乳幼児栄養調査データにおける選択バイアスの検討 -多重代入法による検討- (担当: 大久保、横山)

平成 27 年度乳幼児栄養調査について、調査協力の有無が乳幼児栄養調査結果の集団代表性に及ぼすバイアスの程度を検討した。

6) 乳幼児健診の栄養指導における組織連携に関連する要因 -全国市町村母子保健事業調査の解析 (担当: 石川、山崎)

乳幼児健診における栄養指導の地域組織との連携に関連する要因を明らかにすることを目的とし、既存の全国市区町村の母子保健担当者を対象にした乳幼児健診・保健指導に関する調査データベースを用いて、栄養指導の地域連携の有無、配慮の必要な親子への対応 (5 項目)、保健指導の評価方法 (5 項目) との関連を検討した。

【研究 4】乳幼児期の 栄養・食生活支援 の好事例の公表及び普及の方法

「取り組みのデータベース」に登録されている事業から、「食育」に関連する事業を抽出し、事業内容、対象、従事者等に関する実態を把握した。(山縣、秋山)

【研究 5】諸外国における幼児期の栄養・食生活支援のあり方

1) 幼児とその親への食生活支援—肥満児対策に関する海外での実践事例とその評価—(担当: 加藤)

わが国の乳幼児健診等におけるより効果的な食生活に資するため、外国における食生活支援事例に当たり、その評価論文について精査した。

【研究 6】わが国の幼児期の栄養・食生活支援のあり方の国際的な貢献の可能性

1) 幼児期の栄養・食生活支援に関連した用語の日英対訳集案の作成 (担当: 野村)

乳幼児期の適切な栄養摂取や食生活支援が具体的に明示されたガイド(食生活支援ガイド)案の英語版作成が検討されていることから、本分担研究では、食育・栄養関連の日英対訳を整理して用語集案の作成を行った。

2) 青年海外協力隊の地域、職域における栄養士隊員の5年間の要請内容-母子保健分野について(担当:鹿内)

国際協力分野で栄養士には何が求められているのか、途上国からの要請ニーズをつかみ、栄養士として国際協力の現場でどのような知識とスキルを持った栄養士の貢献が求められているのか、特に母子保健分野について着目し検討した。

【研究7】わが国における幼児期の栄養・食生活支援に関連する先行研究レビュー

1) 妊婦、乳幼児及び保護者への栄養指導・食育介入に関する先行研究レビュー(担当:祓川)

妊婦、乳幼児およびその保護者を対象とした栄養指導・食育介入に関する知見の整理については、医学中央雑誌(以下、医中誌)及びCiNiiを使用し、データベース検索により抽出された論文を、タイトル、抄録、本文を読み、栄養指導・食育の介入研究を抽出した。

2) 幼児期の発育・食事・食行動に関する研究レビュー及び整理(担当:多田)

幼児の発育・発達・健康に関連する栄養・食生活の心配ごと、保護者の課題、および課題に対する支援の在り方に関する先行研究を収集し、ガイドラインで示す「子どもの栄養・食生活の心配ごと及び保護者の課題」ならびに「子ども・保護者の栄養・食生活の課題の改善のための支援の方向性」の枠組みに沿って、調査項目および関連性の結果を整理することにより報告状況を把握した。

【研究8】「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド」(別添)の作成

研究1~7までの成果に基づき、「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド」を作成した。

## C. 研究結果

【研究1】乳幼児健診等における栄養・食生活支援のあり方

1) 共有すべき基本事項及び支援方法・仕組みについて(担当:森永、石川)

研究①の結果、共有すべき基本事項と、幼児の健やかな発育に関連する栄養・食生活の要因は、1歳6か月児健診後【問題点を探るための子どものアセスメント視点】【問題点を探るための母のアセスメント視点】【母への意識付け】【食事に関する問題が医学的な要因か】【食に関する事前情報の入手】【臨床栄養との関わりに関する課題】【3職種で食生活支援を行う】【マニュアルの有無】であった。3歳児健診後は、【支援の前に必要となる情報を聞き取る視点】【食べないことの子どもの要因】【食べないことの親・大人の要因】【3職種で食生活支援を行う】【保育園では食べさせる工夫をしている】【保育園と保健センター双方の食事に関する問題意識の低さ】【専門職感での視点の共有】【母子保健以外の事業との関わりのなさ】であった。

研究②では、さらに幼児期における育てにくさのある児が抱える栄養・食生活の課題を抽出した際の対策のあり方(好事例)を定義づける内容として、【食に関する事前情報を入手】し、【3職種で食生活支援を行う】。その時には【母への問題意識づけ】を行い、保健・栄養指導や食生活支援が一方通行にならないようにすることが重要であった。健診終了後のカンファレンス等で【専門職間での視点の共有】をし、各職種による専門的視点を確認しつつ、健診前か

ら健診時を通じた情報収集及び情報共有の流れと視点を示したマニュアルの必要性があり、それぞれの立場から多角的かつ多職種で連携した支援が可能となる体制が効果的であることがわかった。

研究③では、保護者が抱く子どもの食生活への主な心配事として「栄養バランスが良くないこと」「むら食い(食事量が一定でないこと)」「食べるものが偏っている(偏食)」「遊び食べ(だらだら食べる)」「メディアの視聴時間が長い」といった5項目が認識されていることが明らかになった。幼児健診に従事する専門職が心配事に対して重点を置く支援内容としては、1歳6か月児健診と3歳児健診では成長・発達によりその内容は変わるが、概ね「食べるものが偏っている(偏食)」や「遊び食べ(だらだら食べる)」といった内容が主であり、特に偏食は、個別性の高い支援(保健指導等)となることが示唆された。また、支援者らは、「食生活」に関連する就寝・起床時間といった生活習慣、齲歯予防、食行動の安全などに重点を置いていることも明らかになった。

2) 市町村における幼児期の発育に関わる食生活の心配事と支援内容の調査必携(プロトコル)の開発(担当: 祓川、秋山、森永、石川)

各市町村によって、幼児健診(1歳6か月、3歳)の健診実施体制は異なるため、調査概要の説明や記入するタイミングも異なることが推測された。本必携では、様々な健診実施体制に適した対応できるよう、3通りの調査方法を開発した。今回開発した調査必携によって、今まで報告が少なかった、保護者の子の食生活の心配事に対して、市町村の支援者がどのような支援内容を行っているかを把握することが可能になった。今後、この調査必携をもとに、調査を進め、幼児期の健やかな発育のための栄

養・食生活支援ガイド作成のためのエビデンスになることが期待される。

3) 甘い間食摂取の習慣化に関する乳幼児健診の問診項目を活用した分析(担当: 山崎、佐々木、小澤、石田、平澤)

1:6では48.2%の児に甘い間食の習慣化があり、その割合は3:0で63.7%に増加した。1:6で甘い間食の習慣化がある児の82.2%が、3:0でも甘い間食を習慣的に摂取していた。1:6で就寝時の授乳がないことが、健康維持群(オッズ比[99%信頼区間]=1.25[1.11-1.41])や改善群(1.28[1.07-1.52])と正の関連を示したが、悪化群(0.99[0.88-1.11])との関連は認められなかった。2時間未満のスクリーンタイムは、改善群(1.28[1.11-1.48])や悪化群(1.20[1.08-1.32])と比較して、健康維持群(1.72[1.56-1.90])と強く関連していた。従って、甘い間食の習慣化がない幼児は、その他の生活習慣も望ましい状況であった。1:6で約半数の児が甘い間食を習慣的に摂取しており、その多くが3:0でも習慣的に摂取していた。間食摂取に関する保健指導は、早期から生活習慣も考慮して実施する必要がある。

4) 乳幼児健診の問診項目を活用した幼児期の甘い間食の習慣化と生活習慣の関連性の地域診断(担当: 山崎、佐々木、石田)

各市町の健康維持群の割合は14.8%~39.4%であり、24.6ポイントの差が市町間に認められた。各市町によって、「甘い間食の習慣化」と関連する生活習慣は異なっていた。改善群で有意な正の関連があり、後退群で関連がない生活習慣の該当市町数は、「スクリーンタイム<2時間」が20市町、「就寝時間<22時」が12市町、「同居父の非喫煙」が10市町、「就寝時授乳なし」が9市町であった。

すなわち、甘い間食の習慣的な摂取状況には市町間格差があり、摂取状況と関連する因子は市町で異なっていた。乳幼児健診で得られる情報などを活用して各市町の地域診断を行い、その特徴に基づいて施策立案や評価をすることが重要である。

## 【研究2】地域保育所等における栄養・食生活支援のあり方

### 1) 保育所・幼稚園・認定こども園等における食生活支援に関する研究（担当：近藤、鈴木、加藤、仁藤）

好事例施設における共通項目として、日常の食事を重要視し、栄養士、調理員、保育者が職種を超えた連携をすることで、子ども達の発育・発達や成育環境の特性に合わせた食の提供を行っていた。また、子ども達が楽しんで主体的に食べることを大切にしながら様々な食育活動を実施していた。保護者との協力体制の構築にも力を注ぎ、地域資源の有効活用や地域・企業連携のもとに、地域の特性を生かした食育を展開していた。食物アレルギー対策も各施設の工夫のもとに取り組みされており、食物アレルギー児の心のケアをも含んだ対策を心がけていた。いずれの施設においても、園長や理事長、栄養士や調理員など、核となる推進者を中心に、施設全体の食育活動を力強く推し進めていることがうかがえた。偏食対応に関しては、子ども自身が食材に主体的にかかわる環境を構築することで、自ら食べてみたいという意欲につながっており、極端な偏食に関しては、家族の協力と、職種を超えた施設側の職員の連携が必要であり、子どもの生活全体に配慮し、根気よく取り組んでいくことが重要であることが示唆された。また、日々の子どもの食事に関わる保育者らは、幼児期の食生活支援ガイドに対し、子

どもの咀嚼の段階や、歯の萌出の程度、食べ方等に合わせた、食材の大きさや固さの目安を示してほしいという意向を持っていた

一方、保護者は日々、子どもの食に対して奮闘努力しており、それに対して園側から支援が得られることを心強く感じていた。園での食育活動を含む食生活支援はいずれも保護者には好評であり、子どもの発育・発達や健康状態および食の特徴を縦断的に確認しつつ継続的に支援することが可能な環境が整っている保育所や認定こども園等の保育・幼児教育施設での食生活支援は、非常に有効であると考えられる。

### 2) 幼児の食事の困りごとと間食に関する支援者への調査研究（担当：堤、三橋）。

以下の結果を得た。

① 栄養士に求められているのは、食物アレルギー、離乳食、肥満児への対応、貧困家庭への食生活支援など、栄養と調理の専門知識に基づいたことが多かった。保育と連携した食育の実践が栄養士には求められており、その実践には、園児と関わる必要がある。他職種との連携、特に他の保育園等や老人福祉施設等の栄養士と交流をもつことが、専門性を発揮するために重要である。保育園等に栄養士必置が望まれるが、その実現に栄養士は、他職種から求められる専門性を日々高め、他職種と積極的にコミュニケーションをとり、自らの専門性を他職種に理解してもらう自助努力の重要性が示唆される。

② 保育園等の幼児の食の困りごととして、支援者は、野菜を食べない、遊び食いで時間がかかる、偏食、食欲のむらなどを挙げていた。子どもの間食に対する保護者の問題点としては、「時間を決めて与えていない」、「量を決めて与えていない」、「甘いものが多い」、「スナック菓子が多い」が多く挙げられた。これらの結果か



ら、子どもの困りごとと対応策については、保護者の問題としてとらえ、生活全体を俯瞰した支援の必要性が示唆される。また、子どもの間食について「何も考えていない」保護者は、子どもの食生活全般、さらには自分自身の食生活にも無関心であることが推察される。今後は、この食生活全般に無関心な保護者への支援方を、多職種協働で考えていく必要がある。

③ 幼児の食物摂取頻度について、肉類では、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有意に高かった。豚肉はばら肉など脂質含有量が多い部位もあるため、支援者は部位に注意を払うことを保護者に伝える必要がある。大豆・大豆製品の利用は、出生順位が下がるほど有意に高かった。納豆の利用では、たれの塩分に配慮した支援が求められる。グミは頻回に与えられており、保護者は「日本食品標準成分表 2015 年版（七訂）」の菓子分類のあめ玉、ゼリー・キャンディーとは独立した菓子ととらえていた。支援者はそのことを考慮しながら、間食の支援や食事調査等を行うことが推奨される。第1子に比べて、特に第3子以降は兄、姉の影響を受けて摂取食物の種類が多かった。その一方で、間食に甘いものやスナック菓子の頻度が高いことから、第3子以降の間食の支援は丁寧にする必要がある。女兒は男児に比べて、チョコレートの摂取頻度が有意に高く、摂取開始時期も早いことから、特に女兒には、甘味嗜好に配慮した間食の支援を重点的に行うことが推奨される。以上のことから、支援者には、幼児の性別、出生順位、年齢に応じたきめ細かい食生活支援が求められる。支援に際しては、約半数の保護者は、時間的にあまりゆとりがない状況にあることから、時間的な制約についての配慮も重要である。

① ～③を総括すると、栄養士は、他職種や保護者に自らの専門性を理解してもらえよう、業務内容の明確化が望まれる。支援者の把握している保護者や幼児の食の問題点は、保護者が抱える問題点とほぼ一致していたことから、支援者による保護者への支援の方向性はニーズに合致していたことが推察される。今後は、食に関心が薄かったり、時間的なゆとりがない保護者もいることを踏まえて、保護者に寄り添いつつ、保護者のヘルスリテラシーを高めていくような支援が求められていると考える。

3) 保育士養成課程の教科書における食物アレルギー疾患に関する記載内容(担当:山崎、佐々木、林)

量的評価では、設定した全項目を記載した教科書はみられなかった。また、厚生労働省が作成したガイドラインの存在、および同ガイドラインに記載された給食対応の原則や地域連携の必要性について記載した教科書は少なく、食物アレルギー診療ガイドライン等の引用がある教科書では旧版の引用が多くみられた。質的評価では、食物アレルギーの予防や食事指導に関する誤りが多く認められた。19種類のうち14種(73.7%)の教科書は、ガイドライン改定後の2017年以降に改訂発行されていたが、これらの教科書にも正確性に欠ける記載が認められた。考察として、ガイドライン改訂以降に出版された教科書においても、情報が刷新されていない例が多いことから、改訂時に最新の情報に更新されなかった教科書が多いと推察した。従って、幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイドでは、最新の知見を記載する必要がある。さらに、発刊後も利用者が情報を更新できるように、食物アレルギー研究会の公式ウェブサイト等の情報源を記載すべき

である。

### 【研究3】平成27年乳幼児栄養調査データを活用した幼児の栄養・食生活の特徴の分析

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

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

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

2) (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) 低出生体重児に着目した解析(担当：祓川、吉池)

社会経済的要因として、「ゆとり感」がある方が、困りごとの数が少ない傾向がみられた。預け先別の解析では、保育所、幼稚園、認定こども園や、祖父母や親戚などに預けている者は、困りごとの数が少なく、預けていない者は困りごとの数が多い傾向が示された。気を付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。

スクリーンタイムの時間は、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ることがわかった。3～5歳児に対して、健診などの場で食生活に関わる支援・指導を行う際には、間食の状況等とともに、スクリーンタイムについても把握し、指導上考慮する必要があると考えられた。また、低出生体重児では母乳や離乳食の量を心配することが多く、保育所に預けていないことが多いため、乳幼児健診や病院での支援をより充実させる必要が示唆された。これらの結果は、今後、幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド作成のために、活用していく。

3) 親が子どもと一緒に食事づくりをすることと子どもの食生活の心配事との関連(担当：石川、衛藤、祓川、横山、吉池)

親子一緒に食事づくりは、偏食する、遊び食べ、食べすぎの心配がないこととの有意な関連がみられた。

4) 親が子どもの食事についてどのようなことに気をつけることが子どもの食品多様性を高めるか(担当：石川、祓川、衛藤、吉池、横山)

多様な食品を摂取している群は、母親の年齢が高い、親の経済的ゆとりがある、朝食欠

食が少ない、子のう蝕が少ない、1日のTVビデオ視聴時間は2時間未満の者が多かった。親が子の食事に関して気をつけている項目総数が、子の食品多様性スコアと最も強く関連する要因であった。そのうち、子の食品多様性に有意に関連するのは、食事の栄養バランス (OR : 1.76; 95%CI : 1.44-2.16; p < .0001)、間食の内容 (OR : 1.41; CI : 1.07-1.86; p = 0.014)、規則正しい食事の時間 (OR : 1.30; CI : 1.08-1.55; p = 0.005) であった。親が子の食事と間食の両方の内容に気をつけて、子が規則正しく食事を食べるようにすることで、子の食品多様性が高まる可能性を示唆している。

5) 平成 27 年度乳幼児栄養調査データにおける選択バイアスの検討 -多重代入法による検討- (担当 : 大久保、横山)

過体重に該当する子どもの割合が 20%程度過小に評価されていたが、それ以外に検討した項目のバイアスの程度は小さかった。一方、調査協力に影響する社会経済状況と過体重との関連に及ぼすバイアスの程度を検討したところ、データ補完前後で過体重のオッズ比に違いが見られ、無視できないバイアスが認められた。なお、乳幼児栄養調査回答者全員 (3871 名) と全体集団 (5878 名) に対して同様に集団代表値および過体重のオッズ比を比較した場合も、類似の結果が得られた。以上より、乳幼児栄養調査への協力状況は地域や世帯の特性によって異なるものの、それらが集団全体の結果へ及ぼす影響は (一部の変数を除き) 小さいことが明らかとなった。乳幼児栄養調査は、集団代表値の推定のみならず、今後は変数間の関連性の検討への活用も予想される。そのため、調査協力の有無が変数間の関連性に及ぼす影響について更なる検討が必要である。

6) 乳幼児健診の栄養指導における組織連携に関連する要因 -全国市町村母子保健事業調査の解析 (担当 : 石川、山崎)

乳幼児健診における栄養指導の地域連携に、健診後の多職種によるカンファレンスでの対応検討の実施が強く関連していた。連携する地域組織の種類には、保育所、住民組織 (食生活改善推進委員、母子保健推進委員等)、子育て支援センター、幼稚園、認定子ども園等が挙げられた。連携職種には、管理栄養士、保育士・幼稚園教諭、保健師、歯科衛生士、栄養教諭・学校栄養職員、看護師、歯科医師、医師等が挙げられた。日本歯科医学会の研究事業においても、食育への関わりの重要性が示唆された。食生活の様々な側面からの支援や見守りを行うためには、多分野、多職種アプローチが必要であり、地域社会における継続的な支援を可能にするシステムを確立することが重要であると考える。

【研究 4】乳幼児期の 栄養・食生活支援 の好事例の公表及び普及の方法

(山縣、秋山)

令和 2 年 3 月 3 日現在の「取り組みのデータベース」への登録団体数は、全国で 1,221 団体、登録事業数は 2,239 件であった。このうち、食育に関する事業は 167 団体、256 件であった。事業の対象となる年齢は「母親」が最も多く、事業従事者の職種の種類では、「栄養士」が最も多かった。事業内容は、妊娠期の母親学級や乳幼児健診時の栄養相談・指導、離乳食教室等が多くみられた。一方で、保育園や幼稚園、学校と連携して食育事業を展開している自治体もあり、こういった事例のように、地域全体で連携した食育事業の推進は、子どもの食を取り巻く環境の向上が期待できることから、今後全

国的に広がることが望まれる。

【研究5】諸外国における幼児期の栄養・食生活支援のあり方

1) 幼児とその親への食生活支援—肥満児対策に関する海外での実践事例とその評価—(担当: 加藤)

子どもの問題行動に対応する親支援のためのプログラムのうち、子どもの食行動に関するものを取り上げる。食行動の偏りを子どもの問題行動と捉え、行動理論に基づいて親の高家庭に対処させるための親支援プログラムである。

オーストラリアのクイーンズランド大学で30年前に開発され25か国で損効果が科学的に証明されているトリプルP前向き子育てプログラムのうち、4歳から10歳までの子どもの親支援のためのプログラムライフスタイルトリプルPの効果判定の研究が2事例浮かび上がり、子どもの体格や親子の行動や態度に有意な効果が科学的に証明されていた。肥満の多い国で開発されたプログラムがわが国の実情になじむかは即断できないが、支援介入への行動理論の応用は有効かもしれない。

【研究6】わが国の幼児期の栄養・食生活支援のあり方の国際的な貢献の可能性

1) 幼児期の栄養・食生活支援に関連した用語の日英対訳集案の作成 (担当: 野村)

幼児期の栄養・食生活支援に関して、主に制度や支援に関する用語については各省庁の公的文書英訳版による英訳が存在するが、乳幼児特有の食生活行動を表す用語については英訳が見つからず、英語版ガイド案の作成においては、用語の定義を確認したうえで英訳を充てていく必要があることが示唆された。

2) 青年海外協力隊の地域、職域における栄養士隊員の5年間の要請内容—母子保健分野について—(担当: 鹿内)

要請の内訳は、各地域でそれぞれ、アジア21件、アフリカ22件、大洋州11件、中南米40件、合計94件であった。要請活動の内訳は、地域保健・栄養活動、母子保健、病院給食と管理など7つの分野に分類された。学校栄養はアジアで多く(11%)、アフリカでは、病院給食と管理(32%)、大洋州では、調査研究(14%)、中南米は様々な要請が見られるなど要請内容は各地域で若干の特徴も見られたが、いずれも地域保健・栄養活動、母子保健分野の活動が専門領域と共に含まれており重要視されていることが推察された。また、総合的な栄養マネジメントができる栄養士が求められていることが示唆された。

【研究7】わが国における幼児期の栄養・食生活支援に関連する先行研究レビュー

1) 妊婦、乳幼児及び保護者への栄養指導・食育介入に関する先行研究レビュー(担当: 祓川)

妊婦5編、乳幼児23編を採択論文とした。妊婦は、妊娠糖尿病や肥満などに対する栄養指導に関する報告が多く、健康な妊婦を対象とする論文は少なかった。一方、乳幼児を対象とした栄養指導・食育の内容は、咀嚼、朝食摂取、偏食、食具に関するものが多く、教材開発や調理体験を実施しているものも見られた。保護者に対しては、食育たよりなどでアプローチしているものが多かった。実施場所は、幼稚園や保育所が多く、栄養指導・食育介入の実施後、食行動、意欲・関心等が高まったという報告が多かった。

## 2) 幼児期の発育・食事・食行動に関する研究レビュー及び整理 (担当: 多田)

最終的に採択された 149 件の論文を整理した結果、子どもの「発育・発達・健康」と子どもの「食事への関心・行動」に関わる論文が最も多かったものの、特定の要因と結果の関連性を明らかにすることはできなかった。また、子どもの心配ごとに対する保護者の対応、さらには保護者や幼児の栄養・食生活の課題改善のための支援の在り方に関する研究は全体的に不足していた。

### 【研究 8】「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド」(別添) の作成

研究 1～7 までの成果に基づき、「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド」を作成した。

## D. 研究の成果

研究の成果は 2 点ある。1 点目は、幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活にむけ、保健医療従事者や児童福祉関係者等が支援を進める為の理論的枠組みが構築されたことである。具体的には、横軸に (1) 発育・発達・健康、(2) 食事・間食・飲料、(3) 食事への関心・行動、(4) 生活を位置づけ、縦軸に、(1) 子どもの心配ごと、(2) 保護者の課題が位置けられた。この枠組みを基に「幼児期の健やかや初育のための栄養・食生活支援ガイド」が作成された。

2 点目は、幼児期における育てにくさのある児が抱える栄養・食生活の課題への対策のあり方として、多職種での情報共有と支援が重要である。子ども・保護者の課題を専門職間で共有し、各職種による専門的視点を確認しつつ、それぞれの立場から多角的な支援が可能となる体制が効果的であることが明らか

かになった。

ガイドの内容は、(1) 幼児期の栄養・食生活等をめぐる状況 (平成 27 年乳幼児栄養調査の結果より)、(2) 幼児の健やかな発育・発達・健康に影響する栄養・食生活の心配ごと、保護者の課題についての基本的事項及び理論的枠組み、(3) 幼児・保護者の栄養・食生活の課題の改善への支援の考え方と方向性、

(4) 自治体や保育所等子育て支援機関での取組、で構成されている。理論と実践の両者を含めた内容となっている。

本研究は、行政的観点を含めた研究方法に特色があると考察する。平成 27 年乳幼児栄養調査で明らかになった幼児期の課題に対する支援の方向性を検討する為、同調査データベースを活用した分析、好事例として公表されている施設長へのインタビューによる要因分析、育てにくさのある幼児の支援を実践する行政・保育関係者への実態調査、それら結果をふまえた先行研究レビューを行った。さらに、研究班メンバーの長年の母子保健・栄養政策研究・実践経験をふまえた検討が行われた。今後、本ガイドが広く活用されることを期待している。

## F. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 国際会議・シンポジウム  
なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

- なし
1. 特許取得  
なし
  2. 実用新案登録  
なし
  3. その他  
なし