

令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
総括研究報告書

児童福祉施設における栄養管理のための研究

研究代表者 村山 伸子（新潟県立大学）

研究要旨

目的：具体的な目的は、①児童福祉施設に通う子どもの発育、食事とその中での給食の役割を、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こと（研究1）。②児童福祉施設の栄養管理の質の向上のために、給食の提供基準を検討すること（研究2）。当初の目的に加え、新型コロナウイルス感染症の緊急事態宣言の幼児の食生活への影響の調査、および、乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドの共同作成をおこなうこと（研究3）。

方法：研究1. 全国8ブロックの内5市（札幌市、川崎市、浜松市、松山市、熊本市）の児童福祉施設に通所している幼児の食事調査4日間（平日2日、休日2日）、食生活調査、新型コロナウイルス感染症の幼児の食生活への影響の調査を実施した。食事調査解析ソフトを作成した。研究2. 令和元年度に実施した児童福祉施設（保育所）の栄養管理の実態調査の結果から、給与栄養目標量（給食の提供基準）について、自治体毎に分け、現状と課題を分析した。研究3. 乳幼児の身体発育及び健康度に関する調査実施手法及び評価に関する研究（代表：横山徹爾）が作成する乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドの第4章保育所等での活用を作成した。

結果：研究1. 1) 食事調査方法は本研究の目的に合わせて設計・実施され、食事調査解析ソフトが作成された。2) 令和2年度の実施状況は5市で公立14施設、私立15施設の計29施設、同意が得られた協力者は589組であった。3) 対象世帯の社会経済状況は全国の分布と同様であった。4) 幼児の食生活は家庭環境と関連していた。5) 新型コロナウイルス感染症拡大による緊急事態宣言の幼児の食生活への影響は低収入世帯で大きかった。6) 施設調査で把握された幼児の体格には地域差がみられた。研究2. 施設での給食の給与栄養目標量の設定方法は、自治体間でほぼ共通であり昼食で1日の食事摂取基準の1/3(33%)、おやつで10%、合わせて40%としていた。実際の目標量はビタミンAの目標量に自治体での差が見られた。食塩相当量の目標値の記載のない施設が多い自治体が見られた。実際の給与量は、記載の値が間違っていると考えられるものが多く、間違いは自治体毎に共通していた。また、昨年度調査から児童の体格のアセスメント結果を用いて目標量、提供量を計画し評価している施設は少なく、課題がみられた。研究3. 乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドが作成された。

結論：研究1より、幼児の食事調査は目的に合った方法で収集され、幼児の食生活状況、新型コロナウイルス感染症の影響も確認された。研究2より、保育所給食の栄養計画の立案に際してのアセスメントの方法、それを活用して給与栄養目標量の具体的な立案方法、給与量の評価方法について、具体的な支援の必要があり、自治体ごとの支援体制による格差を減じられるよう、基本

的な考え方を例示することが必要である。研究3より、乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドが作成、公表された。

研究分担者

石田裕美 女子栄養大学・教授
由田克士 大阪市立大学大学院・教授
野末みほ 常葉大学・准教授
原 光彦 東京家政大学・教授
阿部 彩 東京都立大学・教授
緒方裕光 女子栄養大学・教授
岡部哲子 天使大学・准教授
吉岡有紀子 相模女子大学・教授
高橋孝子 神戸女子大学・准教授
坂本達昭 熊本県立大学・准教授

A. 研究目的

日本において健康格差は、社会的に対処すべき喫緊の課題となっている。子どもの貧困率は13.9%（2015年）と先進国の中でも高く、家庭の社会経済的要因により、子どもの食事や健康にも影響があることが懸念される。

特に社会経済的に困難な子どもでは、保育所をはじめとする児童福祉施設での給食が、必要な栄養の確保に重要であることが考えられる。しかし、これらを実証した研究はみられない。

さらに、児童福祉施設の食事の提供にあたっては、必要な各種栄養素等の量が1日単位で示されている「日本人の食事摂取基準」を参考に、各施設が提供する給食等の給与栄養量の目標を設定することになっている。しかし、どの程度の給与栄養目標量（提供基準）が設定され、どの程度提供されているかの実態は不明であることから、児童福祉施設の栄養管理の検証が必要である。

具体的な目的は、①児童福祉施設に通う子どもの発育、食事とその中での給食の役割を、家庭の社会経済的条件との関連をふまえて、明らかにすること。②児童福祉施設の栄養管理の質の向上のために、給食の提供基準を検討すること。本研究班は、健やか次世代育成の政策を学術面からサポートする役割をもち、児童福祉施設や子どもの実態を把握し分析する。

3年間の全体計画で、目的①については保育所等の児童福祉施設に通う園児の食事等の調査を実施する。目的②については厚生労働省から告示された「食事摂取基準2020年版」を用いて、1食（昼食+おやつ）提供施設（主に保育所）の給食摂取基準を検討する。その際に、現在の保育所における給与栄養量の目標の設定状況や実際の値を調査し、適用する際の課題の整理もあわせておこなう。

令和2年度は、目的②について、令和元年度に実施した全国8市の保育所等の児童福祉施設の調査データから給食の給与栄養目標量設定の実態と課題を検討する（研究1）。目的①について、令和元年度に実施した2地域に加え、5市での調査を実施する（研究2）。新型コロナウイルス感染症の影響で那覇市は延期することとした。

当初の目的に加え、新型コロナウイルス感染症の緊急事態宣言の幼児の食生活への影響の調査、および、乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドの共同作成をおこなうことを追加した。

B. 方法

1. 児童福祉施設における給食の給与栄養

目標量設定の実態と課題（研究1）（石田）

1) 対象

全国を8つのブロックに分け（北海道、東北、関東甲信越、近畿、東海、中国・四国、九州、沖縄）、各ブロックから1都道府県を選び、その中の政令市または中核市（札幌市、仙台市、川崎市、浜松市、堺市、松山市、熊本市、那覇市）にある全ての全ての認可保育所、保育園型認定子ども園、幼保連携型認定子ども保育園を対象とした。

2) 調査方法

2019年8月～10月に質問紙を郵送法で1537施設に配布・回収した。

3) 調査項目

解析に用いた調査項目は、管理栄養士等の配置状況、給食の給与栄養目標量および給食の給与栄養量である。また、各自治体の保育所の栄養管理要領等を、情報が公開されているものはホームページよりダウンロードないしは、自治体より入手した。

解析を自治体別におこない、自治体、公立私立によるばらつき（格差）を確認した。

2. 児童福祉施設（保育所）に通う幼児の食事、食生活、体格等の調査（研究2）

（由田、高橋、岡部、坂本、野末、原、阿部、緒方）

1) 対象

全国を8ブロックに分け（北海道、東北、関東甲信越、近畿、東海、中国・四国、九州、沖縄）、各ブロックから1都道府県を選び、その中の政令市または中核市（札幌市、仙台市、川崎市、浜松市、明石市、松山市、熊本市、那覇市）にある認可保育所、保育園型認定子ども園、幼保連携型認定子ども園（以下、保育所）に通う3～5歳児クラスの幼児と保護者を対象とした。対象とする保育所の選定は、各市を担当する研究者が自治体

と相談して選定した。対象者は保育所で説明会を開催、調査依頼文を配布して協力者を募集した。

2) 調査項目と方法

2020年9月～12月に調査を実施した。保育所で調査票を配布、回収した。

① 食事調査

非連続4日間（平日2日、休日2日）の秤量食事記録法を用いた。調査方法の詳細は、分担研究報告書2（由田）を参照。

② 食生活調査、新型コロナウイルス感染症拡大による緊急事態宣言（2020年4月～5月）の幼児の食生活への影響調査

留置き法による保護者の自記式質問紙調査法を用いた。調査項目には、世帯の社会経済状況を含め、社会経済状況と食事、食生活、新型コロナの影響、体格との関連を分析可能にした。調査方法の詳細は、分担研究報告書3（高橋、岡部）参照。

③ 体格（身長、体重）調査

母子手帳の転記、および保育所に入ってから測定記録（年4回）を記録用紙に転記した。

3. 乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドの共同作成（研究3）（村山）

令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）乳幼児の身体発育及び健康度に関する調査実施手法及び評価に関する研究（代表：横山徹爾）の研究協力者として、本研究班の研究者が作成に携わった。また、原案を作成後、日本栄養士会、数か所の市町村の保健師、管理栄養士、保育士等の意見を収集し、修正した。

（倫理面への配慮）

研究1、研究2については、研究対象者に

対する人権擁護上の配慮をおこない、不利益・危険性の排除や説明と同意（インフォームド・コンセント）を得、厚生労働省・文部科学省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守し、所属施設の倫理委員会の承認を得て実施した。

C. 結果

1. 児童福祉施設における給食の給与栄養目標量設定の実態と課題（研究1）

1) 自治体の給与栄養目標量の考え方

給与栄養目標量の設定方法の情報が入手できた6市については、昼食で1日の食事摂取基準の1/3(33%)、おやつで10%のところほとんどであり、合わせて40%としていた。1市は入所児童の体重から1日あたりのエネルギー必要量を算出し、そのうちの何割を保育所給食とするかは入所児童の生活状況に合わせて設定するようになっていた。1市は、カルシウムとビタミンAについては1日の50%量を設定していた。

2) 給与栄養目標量

自治体ごとに公立も私立も傾向は類似していた。主食を含まない値では、公立で児童の体重からエネルギーの目標量を算出している市が最も高い値であった。最も低い市との差は85kcalであった。私立においても同様の傾向であった。主食を含む場合も、含まない場合も、また、公立、私立いずれも、ビタミンAの目標量に自治体での差が見られた。

また、食塩相当量の目標値を記載していない施設が多い自治体が見られた。

3) 給与量

ビタミン、ミネラルに関しては、目標量を上回る給与量となっていた。しかし、記載された値が間違っていると判断されるものが多数みられ、特に炭水化物量、PFC比率、

ビタミンAが多く認められた。間違っていると判断される値が自治体ごとに共通しており、また公立、私立両方で同様に認められた。

2. 児童福祉施設（保育所）に通う幼児の食事、食生活、体格等の調査（研究2）

1) 食事調査の方法（由田）

北海道から沖縄県に至る各地において児童福祉施設（保育所等）へ通う幼児の食事摂取状況を詳細に調査することが求められている。しかも、児童福祉施設で提供される給食や間食、家庭において摂取している食事や間食をかなり細かな食事区分に分類しつつ、児が保育所等へ通う日（平日）と保育所等へ通わない日（休日）について複数日調査の実施が必要である。そこで、本調査では、求められる調査レベルの質を担保するために、調査設計、マニュアルの作成、調査トレーニング、食事解析方法の共通化等を行った。

2) 令和2年度の幼児調査実施状況（高橋・岡部）

令和元年度に仙台市、明石市を実施した。令和2年度は札幌市、川崎市、浜松市、松山市、熊本市で実施し、5地域で公立14施設、私立15施設の計29施設の協力を得た。同意の得られた協力者は589名であった。男の協力者343名と、女246名より多かった。年齢別協力者は、5歳183名、4歳197名、3歳209名と年齢が低い方が多かった。

3) 対象世帯の社会経済状況（阿部）

①本対象者の年収からみた社会経済状態は全国値と比較して概ね同様の分布であった。
②所得2種（所得カテゴリー中間値を世帯人数の平方根で除したものと、それに手当を加えたもの）、貧困線2種（国民生活基礎

調査の貧困線、本サンプルの分布に基づく貧困線)の4種の貧困線と貧困率を算出した。③所得5階層を所得2種の値を用いて2種類算出した。④算出した貧困区分、所得5分位はすべて、低い層でひとり親、保護者の学歴が低い、朝食頻度が少ないことと関連した。

4) 幼児の食生活、健康状態、生活習慣、世帯状況の特徴(吉岡)

令和元年度に実施した2市、令和2年度に実施した5市を合計し全国7市の保育所やこども園に通う3~5歳児849名を対象とした。朝食喫食状況は全体で約95%であった。モバイル端末使用状況別では、使用することがよくある者に、休日に朝食を食べないこともある者が多く、間食喫食状況では1回と回答した者が少なく、排便が毎日でない者が多かった。経済状態別では、貧困は非貧困に比べ、休日に朝食を食べないこともある者が多く、平日に1時間以上運動している者が多かった。

5) 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言期間における食生活の変化(坂本・野末)

令和2年度に調査を実施した5市の589名のうち、年収に回答があった578名を解析対象とした。年収カテゴリの中間値を世帯員数の平方根で除した1人あたり年収を3等分して3群とした。収入低群は父親、母親共に在宅勤務をしていた者が少なく、父親は通常勤務、母親は休業があった者が多かった。また、収入低群は、子どもの食事の変化としてインスタント食品、主食のみの食事、お菓子や甘い飲み物が増えた者が多かった。

6) 2019年に実施した認可保育所、認定子ども園の施設調査で把握した3歳から5歳の肥満とやせの幼児数を用いた(解析対象施設数780施設、在籍する総幼児数50,459

名) 体格判定は肥満度法。肥満幼児の頻度は2,237名(4.4%)、痩せ幼児の頻度は1,167名(2.3%)であった。肥満幼児が多いのは、仙台市5.7%、川崎市4.8%、熊本市4.6%で、痩せ幼児が多いのは、那覇市5.3%、川崎市4.5%、熊本市3.6%であった。正規常勤の管理栄養士及び栄養士の配置人数が多いほど、肥満幼児や痩せ幼児は少ない傾向があった。(原)

3. 乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドの共同作成(研究3)

乳幼児の身体発育及び健康度に関する調査実施手法及び評価に関する研究(代表:横山徹爾)が作成する「乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイド」の第4章保育所等での活用を分担作成した。対象は保育士、管理栄養士、栄養士であり、発育曲線を用いた肥満・やせの評価方法と個別支援の視点、方法を提案した。

保育所での集団としての活用、特に給食の給与栄養目標量の設定での活用、提供量の評価の評価での活用については、本研究班の結論が出ていないことから、詳細の記載は見送った。

D. 考察

1. 児童福祉施設における給食の給与栄養目標量設定の実態と課題(研究1)

給与栄養目標量設定の実態は、自治体ごとに公立も私立も傾向は類似していた。自治体の栄養計画の考え方の例示の影響が大きいことがうかがえた。目標量は、食事摂取基準に基づき、1日当たりの基準のおよそ昼食で1/3、おやつは10%とし、40%程度を給与する考え方であり、自治体間でほぼ同じ考え方であった。また、この値を若干上回る量が提供されていると判断できた。

また、給与栄養目標量や給与量の記載された値について、間違いと思われるものが多数認められており、給与栄養目標量の設定や献立の計算及びその評価のための集計などが十分に行われていない施設が存在すると思われる。特に、給与量の値としてビタミンAの値が高い施設が相当数認められている。一つの可能性として厚生労働省が示していた保育所における給与栄養目標量の算出例が平成12年に出されたものが最後であるが、この時のビタミンAはIUで示されており、この値のまま使用している可能性が考えられる。

公立保育所よりも私立の保育所の数が大多数を占める現状において、所在する自治体の支援は重要になる。栄養管理要領等を作成し、それに基づく研修会なども行われているものと思われる。

児童の栄養状態や活動量、成長に見合う量であるかのアセスメントとしては、身長や体重の測定はなされていることは昨年の報告している。しかし、この結果と栄養計画の立案、評価が、十分につながっていない。食事摂取基準に沿って栄養計画を立てた結果として、その計画が適正であるかどうかの確認の方法を示していくことが必要と思われる。

2. 児童福祉施設(保育所)に通う幼児の食事、食生活、体格等の調査(研究2)

1) 食事調査について、調査設計、マニュアル作成、トレーニング等を通して今回求められる一定の精度で調査が実施できたと考えられる。

2) 対象施設数は公立私立ともほぼ同数であり、施設設置形態による偏りは無いと考えられる。

3) 本対象者の年収からみた社会経済状態

は全国値と比較して概ね同様の分布であり、社会経済的には一般的な集団であると考えられる。

4) 幼児の食生活や運動状況は、幼児自身に関する要因との関連性のみでなく、保護者の状況や地域に関する要因との関連を含めてとらえる必要がある。

5) WHO (World Health Organization) は、「コロナ禍における子どもの食事」として、家で調理をすること、未加工の食品を子どもに提供すること、おやつには砂糖や塩分を多く含むものでなく生の野菜や果物を食べることを推奨している⁷⁾。しかしながら、家庭の社会経済状況によっては、こうした食生活の実践は難しいことが示唆された。

6) 管理栄養士や栄養士などの常勤の専門職の人数が多いほど、肥満傾向児や痩せ傾向児の頻度が少ない傾向があったことから、幼児期からの適正体格の維持には、専門職の専門的知識や技術が寄与している可能性が高い。

3. 乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドの共同作成(研究3)

保育所での肥満・やせの判定と個別支援の考え方、方法について提示できた。一方で、集団としての活用、特に給食の給与栄養目標量の設定での活用、提供量の評価の評価での活用については、本研究班の結論が出ていないことから、次年度の課題とする。

E. 結論

1. 児童福祉施設における給食の給与栄養目標量設定の実態と課題(研究1)

保育所給食の栄養計画の立案に際してのアセスメントの方法、それを活用して給与栄養目標量の具体的な立案方法、給与量の

評価方法について、具体的な支援の必要があり、自治体ごとの支援体制による格差を減じられるよう、基本的な考え方を例示することが必要である。この場合、現在の栄養管理の実施水準に応じた方法を提示することで、全体の栄養管理の水準の向上につながる事が適当と思われる。

2. 児童福祉施設（保育所）に通う幼児の食事、食生活、体格等の調査（研究2）

1) 食事調査について、調査設計、マニュアル作成、トレーニング等を通して今回求められる一定の精度で調査が実施できた。

2) 計画していた全国8地域の内、沖縄を除く7地域で調査が終了した。

3) 本対象者の年収からみた社会経済状態は全国値と比較して概ね同様の分布であった。対象社会経済状態を表す変数については、貧困区分、所得5分位ともに、作成したどの変数でも妥当であると言える。

4) 幼児の食生活や運動状況は、幼児自身に関する要因との関連性のみでなく、保護者の状況や地域に関する要因との関連を含めてとらえる必要がある。

5) 世帯収入と緊急事態宣言期間における子どもの食事の変化は関連があることが示唆された。

6) 肥満度を用いた、我が国の肥満幼児や痩身幼児の出現頻度が明らかになった。肥満幼児や痩せ幼児の出現頻度には、地域差が認められたため、小児の体格評価には地域性を考慮に入れる必要がある。管理栄養士や栄養士などの常勤の専門職の人数が多いほど、肥満傾向児や痩せ傾向児の頻度が少ない傾向があったことから、幼児期からの適正体格の維持には、専門職の専門的知識や

技術が寄与している可能性が高い。

3. 乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドの共同作成（研究3）

乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイドが公表された（論文発表参照）。

F. 健康危機情報

該当事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

横山他. 乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイド

<https://jpn01.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.niph.gov.jp%2Fsoshiki%2F07shougai%2Fhatsui%2F&data=04%7C01%7Cmurayama%40unii.ac.jp%7C60d250adc06946919f0608d9063b7a3d%7Ccc67dc56f60d4fc5b1e4b33cba7662d4%7C0%7C0%7C637547674786953905%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWljojMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ikk1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C1000&:sdata=lbwiXeWR2DD6S%2FZfQyVGm7UDvNfP3VoQiidluxd1Y6M%3D&:reserved=0>

2. 学会発表

原 光彦、村山伸子、石田裕美、由田克士、野末みほ、緒方裕光:我が国の肥満幼児や痩身幼児の発生頻度 -児童福祉施設における管理栄養のための研究から- 第41回日本肥満学会学術集会 一般演題 0-071, 2021

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当事項なし