

令和5年度日本健康・栄養システム学会研究助成事業

(株外部資金活用研究助成事業)

特別支援学校における在宅障害児の栄養状態と
栄養改善のあり方に関する研究

研究責任代表者氏名 藤谷朝実

済生会済生会保健・医療・福祉総合研究所 客員研究員

済生会横浜市東部病院 栄養部

共同研究者

鳥井隆志（実施、助言）兵庫県立尼崎総合医療センター

栄養管理部栄養管理課

片岡陽子（実施、助言）社会福祉法人川崎市社会福祉事業団

川崎市南部地域療育センター

川畠明日香（実施、助言）神奈川県鎌倉保健福祉事務所

吉川達哉（実施、助言）神奈川県立保健福祉大学大学院博士後期課程

雀部沙絵（データ回収、実施、助言）淑徳大学看護栄養学科

工藤雄洋（実施、助言）済生会横浜市東部病院栄養部

研究協力者

松井佳南子

和田美紀

令和7（2025）年12月

目次

1. 研究背景と目的 ······	3
2. 研究の意義 ······	3
3. 方法 ······	3-5
3-1 研究の方法	
3-2 施設研究	
3-3 個別研究	
3-4 目標症例数	
3-5 研究実施期間	
3-6 評価項目（主要 副次）	
3-7 統計解析	
3-8 観察項目（詳細は資料添付）	
3-9 情報の保管・廃棄方法	
3-10 倫理的配慮	
3-11 研究資金源・利益相反	
4. 結果 ······	5-7
4-1 施設調査（管理者対象）	
4-2 施設調査（栄養管理実務者対象）	
4-3 個別調査	
5. 考察 ······	7-9
5-1 特別支援学校における栄養管理に対する現状と課題	
5-2 管理栄養士の障害児・者に対する栄養管理の意識と実施の現状と課題	
5-3 障害児の栄養管理体制整備に向けた行政支援の必要性	
6. 研究の限界 ······	10
7. 結論 ······	10
8. 謝辞 ······	10
参考文献 ······	10-11

1. 研究の背景と目的

大和田（2020・2021年）^{1,2)}、中村（2020年）³⁾ らの調査において、障害児者施設における栄養障害の2重負荷DBM（Double Burden Malnutrition）の存在は明らかにされるとともに、体重計測などは実施されているものの包括的な栄養評価はされていないことがわかっている。2024年の児童福祉施設を対象としたアンケート調査結果⁴⁾では、福祉型障害児入所施設の入所者の約80%は知的障害、医療型障害児施設では約80%は重症心身障害児と施設種別によっても障害種別が異なるといった特徴がわかってきてている。

一方、施設入所している障害児者は2018年の調べでは、身体障害者1.7%、知的障害者11.1%、精神障害者の入院割合8.0%と障害児者の多くは在宅で日常生活を行っている⁵⁾。そして、在宅で生活を送っている障害児者に対する栄養管理体制の整備は進んでいないことが考えられ、障害児者における栄養状態に関する情報は断片的なもの¹⁻³⁾となっている現状にある。

障害児者にみられる肥満ややせの問題は、客観的指標を用いて体系的に把握されているとは言い難く、また、出生前後から障害を有する子どもに対しては、医療ケアの時期を過ぎると成長・発達と栄養状態との関係が検討される機会が乏しい。この背景には、離乳期や幼児期に知的・身体的障害があることによって、健常児のような摂食行動の確立が困難であることも多く、それぞれの障害特性にそった、そしてそれぞれ児の成長発達を考慮した摂食機能にそった食形態や食事内容に対して管理栄養士などの食に関わる専門家による評価や介入が実践される機会が少なく、その結果、障害児の肥満ややせなどの問題の他に、低栄養を原因とする成長障害などが潜在していると考えられる。国際的にも、自閉スペクトラム症を中心とした障害児において、偏食や食行動異常が栄養不良や低身長の要因になりうることが報告されている⁶⁻⁷⁾。

適切な栄養補給は、低身長の予防、最大骨量（peak bone mass）の獲得、成人期の生活習慣病リスク低減につながることが知られており⁸⁾、摂食嚥下障害や食行動異常が固定化する前に栄養評価と栄養介入を行う重要性が指摘されている。

しかし、在宅の障害児に対する栄養ケア・マネジメント（Nutrition Care and Management: NCM）は国内で十分に浸透しておらず、その体制構築が喫緊の課題である。そこで本研究では、在宅障害児が通学する小学部・中学部を設置する特別支援学校の栄養管理体制を質問紙調査により明らかにするとともに、任意参加による個別調査から障害児の栄養状態の実態を把握することを目的とした。

2. 本研究の意義

在宅で日常生活を送っている6歳～15歳の障害児の栄養状態を把握することによって、現在全く栄養介入がなされていない障害児の栄養状態改善のための体制づくりの資料となるとともに、特別支援学校における栄養教諭が障害児個々の栄養状態改善に取り組むためのモデルケースを作ることができる。また、早期の栄養介入によって、食行動の適正化や栄養素の補完方法などを具体的に提案することができ、成人期の健康並びに自立支援につながる可能性がある。

3. 方法

3-1. 研究の方法

〈デザイン〉 横断的観察研究 痘学研究

〈対象者〉

施設調査：特別支援学校責任者（校長先生）、養護教諭、栄養教諭、管理栄養士、

個別調査：5歳～15歳の特別支援学校・教室に通学している障害児

〈調査内容〉

施設：障害区分別通学者人数 管理体制 職員数並びに内訳 管理栄養士の配置有無

栄養管理体制 栄養管理体制に対する認識 栄養管理状況

個別：月・年齢、性別、障害区分、身体活動状況、身長、体重、食事種別、食事摂取率、

食事形態、食行動

〈期間〉 令和6年9月～令和7年3月末まで

3-2. 施設調査

- 1) 施設は研究者が識別コードリストを作成し、対応表を作成する
- 2) 対応表は研究者が管理する
- 3) 施設調査質問紙にコードを記載する
- 4) 施設質問は回答があった場合は研究参加に同意したものとみなす

3-3. 個別調査

- 1) 保護者への研究参加許諾の取得について学校管理者の判断にゆだねる。（基本的にはコード化して管理された身長・体重などの情報には許諾の必要はない旨、研究協力依頼文に記載する）
- 2) 保護者並びに調査対象者へは研究説明書並びに研究参加不同意書を学校管理者判断のもと配布し、研究参加不同意書の提出がされた対象者の情報は研究に利用しない
- 3) コードと氏名は連結可能な対応表を学校で作成するが、対応表は学校での管理とする

3-4. 目標症例数

施設調査：対象となる施設約800施設（知的障害573校、肢体不自由274校：2021年文部科学省の報告のうち分校を除く）の10%80施設

個別調査：上記施設に通学している総児童・生徒数133,000人（知的障害102,000人、肢体不自由31,000人）に単純に施設回答を目標としている10%である約13,000人で5歳～15歳に該当すると考えられる75%（5歳～18歳までの総人口14,600人のうち5歳～15歳の総人口11,300人の割合：2022年内閣府人口推定）の人数となる9,700人の内、不同意の方を除く約6,000人

3-5. 研究実施期間

対象期間 2024年9月～2025年3月31日

研究期間 2024年9月～2026年3月31日

3-6. 評価項目

主要評価項目

- ①栄養ケア・マネジメントの実施状況・認識
- ②在宅障害児個々の栄養状態

副次評価項目

- ①管理栄養士（栄養教諭）の実務状況
- ②障害児における食事摂取上の課題

3-7. 統計解析

統計解析には SPSS Statistics version 22 (IBM Corp.) を使用した。対象者の基本属性については、連続変数は平均値と標準偏差 ($mean \pm SD$) 、カテゴリ変数は度数および百分率 (n, %) を算出した。主要変数間の関連はクロス集計を行い、 χ^2 検定により有意差を検討した。有意水準は $p < 0.05$ (両側) とした。

3-8. 観察項目（詳細については資料1、2、5）

施設：障害区分別通学者人数 管理体制 職員数並びに内訳 管理栄養士の配置有無 栄養管理体制

栄養管理体制に対する認識 栄養管理状況

個別：月・年齢、性別、障害区分、身体活動状況、身長、体重、食事種別、食事摂取率、食事形態、食行動

3-9. 情報の保管並びに廃棄方法

本研究で得られた情報等は漏洩、盗難、紛失等が起こらないよう適切な管理を行い、研究者藤谷のパソコン(パスワード設定あり)に保管する。

回収した質問用紙は、ID管理したデータベース作成後に細断し廃棄する。

3-10. 倫理的配慮

本研究は、淑徳大学看護栄養学部倫理審査委員会並びに済生会横浜市東部病院倫理委員会において審査を受け、承認を得て実施した（承認番号：淑徳F23-06, 東部20240026）。

3-11. 研究資金源並びに利益相反

本研究は日本健康・栄養システム学会研究助成による研究費を用いて実施する。

利益相反は、済生会横浜市東部病院利益相反マネージメント規程の利益相反管理基準に基づき利益相反管理計画を作成し管理する。

4. 結果

調査対象（図1、表1）

調査用紙は、表1に示すように全国634カ所の特別支援学校に配布し、47校（回収率7.4%）より回収した。施設管理者からの回答は43校、養護教諭・管理栄養士からの回答は45校であった。管理者並びに養護教員・管理栄養士の両方から回答が得られたのは41校であった。

47都道府県のうち21県の特別支援学校ではいずれの学校においても返信が得られなかった。

また、個別調査に対して協力が得られたのは1校のみで、所属の管理栄養士が質問用紙を無記名でインターネットのFormsを介して回答が回収された。そのため身長・体重等の記録は養育者の視点での回答となっていた。

4-1. 施設調査（管理職）

① 障害区分別施設状況（表2、3、4、図2）

幼稚部があるのは1校のみで、小学部が78校と中等部・高等部の68、69校に比べてやや多かった。児童生徒の障害区分は知的障害が86%と最も多く、次いで重複障害11%で、肢体障害は3%であった。

② 学校の管理体制（表5）

回答のあった学校44校のうち42校（95%）は国立を含む公立校であった。

③ 職員の配置状況（表6）

一校当たりの栄養教諭配置は平均0.8人で養護教諭は1.8人で、専任もしくは併任での管理栄養士の配置は70%でそのうち50%は専任で、配置なしは30%であった。

④ 栄養管理業務内容（表7、図3）

食事の提供は100%、食事調整は77%であったが、栄養スクリーニング、栄養相談、栄養状態の記録はそれぞれ70%程度、栄養課題のある児童生徒の記録や定期的なミールラウンドの実施率はそれぞれ54.5%、43.2%であった。

⑤ 栄養管理体制の整備状況（表8）

栄養管理体制は整っていると答えた学校は50%で、整備方法がわからないと回答した学校は30%、不要であると回答した学校も3校（7%）存在していた。

4-2. 栄養管理実務者（養護教諭・管理栄養士）

⑥ 回答者（表9、10）

回答者の内訳は、養護教諭が12名（26%）、栄養教諭を含む管理栄養士が30名（65%）であった。資格経験年数が5年未満は14名（31%）、21年以上11名（24%）、所属年数が5年未満は15名（48%）、21年以上は3名（10%）であった。

⑦ 管理栄養士・栄養士の業務内容（表11、図4）

献立作成、食品管理といった給食管理業務は66%、52.2%と高く、調理や洗浄等の業務の実施率は低かった。一方、栄養管理業務であるアセスメントの実施、栄養相談、食事内容の実施率はそれぞれ36.2%、44.7%、42.6%と低く、特に栄養管理計画書の作成は21.3%であった。

⑧ 管理栄養士・栄養士が困難感を感じること（図5、表12）

管理栄養士・栄養士は日常業務の中で、偏食やアレルギーや過栄養に対する対応に困難感を感じている一方で、低栄養、低身長、疾患管理などに対する未回答率はそれぞれ49%、53%、49%と高く、困難感を感じていないではなく、意識していない可能性があることが推測できた。

⑨ 栄養管理体制の整備状況に対する意識（表13）

栄養管理体制がととのっていると考えている管理栄養士・栄養士は16名（34%）で栄養管理体制の整備の仕方がわからない・整備に向けて支援を受けたいは27名（57%）であった。

⑩ 栄養管理の実務状況（図6、7、表14）

身体計測の実施と記録と食事摂取量や摂取状況の把握の実施率は、それぞれ78.0%、72.9%と高い一方で、必要栄養量の算出43.1%、栄養状態の評価と診断55.3%、栄養相談や栄養介入の依頼49.6%であった。

身長・体重の記録は実施率が高いが、成長曲線での評価実施率は60%で、成長曲線へのプロットをしていないは10名（20%）であった。

自宅を含めた食事摂取量は定期的もしくは必要に応じて把握している割合は51%であったが、このうち定期的に把握しているのは5名（11%）と低かった。水分摂取量も同様で61.7%は把握していたが、定期的な把握は11名（23%）と低かった。

必要栄養量や摂取栄養量把握の実施率はいずれも低く、個別の必要栄養量の算出、摂取栄養量の把握、特定の栄養素の過不足の評価、水分必要量の把握など、すべて実施率は50%以下であり、定期的な実施率はそれぞれ25.5%、40.0%、12.8%、6.4%と低かった。

栄養評価・診断に関わる項目は、身体計測の継時的な評価と記録は定期的な実施率も高いが、エネルギー・たんぱく質の過不足評価、食事の偏りによる栄養素の過不足評価、消化器症状などから評価する栄養素の吸収などに対する評価の実施率はいずれも40%以下で、定期的に実施している割合はそれぞれ12%、15%、21%と低く、栄養ケアの記録は48.9%と約半分程度は実施していたが、定期的な記録の実施率は17.0%と低かった。

栄養ケアの実施項目では、嚥下機能に合わせた食事形状の調整、偏食の調整や指導、下痢などの消化器症状がある時に対する対応などの実施率はいずれも60%以上で高いが、エネルギー過不足に対する補給や特定の栄養素の過不足に対する補給、水分摂取の調整、栄養補助食品や調理器具などの紹介などの実施率は、それぞれ44.7%、34.0%、40.4%、25.5%と低く、また、養育者や医師・看護師への情報提供も40%以下と実施率は低かった。

養育者に対する栄養課題の報告や相談はそれぞれ50%以上、平均すると62%と身長・体重の計測や食事摂取量の把握などに次いで高い実施率であった。

4-3. 個別調査（1校）

⑪ 調査対象（図8、9）

アンケートに回答があった対象者は82名（男性59名、女性23名）で、小学生30名（男性20名、女性10名）、中学生20名（男性18名、女性2名）、高校生32名（男性21名、女性11名）であった。知的障害のみは小学生21名、中学生10名、高校生22名、知的障害に他の障害が加わった重複障害は小学生9名、中学生10名、高校生10名で、知的障害のみは59名、重複障害は23名であった。

⑫ 身長と体重の分布（図10、11）

身長は年齢標準に対するzスコア、体重は年齢標準BMIに対する割合%SBMIで評価した分布を図10、11に示す。身長の平均zスコアは -0.59 ± 1.51 、%SBMIは 96.0 ± 20.3 と標準よりやや身長も体重も低値であったが、ばらつきも大きかった。

⑬ 身長・体重を評価指標とした栄養状態（表15、16）

身長はzスコア、体重は%SBMIを用いて以下のように栄養状態を分類した。Waterlowの栄養障害分類の評価指標であるHeight/Age (H/A) を身長zスコアと比較すると、Waterlowで低身長と評価されるH/A95%は身長zスコアの-1.3～1.5に相当することから、身長はzスコア-1.3を基準とした。また同様に体重の評価指標であるWeight/Height (W/H) は%SBMIとよく相関し、低体重と評価されるW/H90%は%SBMI90%に相当することから低体重の基準を%SBMI90%未満とした。体重も同様に%SBMI110%以上を過体重、120%以上を肥満と分類して評価した。また、身長zスコア<-1.3かつ%SBMI<90%を成長障害として分類した。身長zスコア-1.3以上、%SBMIが90%以上110%未満を正常発育と分類して評価した。

正常発育に分類されたのは、身長・体重両方の記録があった72名中20名の27.8%（男児16名、女児4名）であった。成長障害は10名（13.9% 男児5名、女児5名）、低身長15名（20.8%、男児7名、女児8名）、低体重37名（45.1% 男児27名、女児10名）、過体重10名（12.3%、男児6名、女児4名）、肥満11名（24.0%、男児8名、女児3名）であった。低体重37名に対し肥満・過体重は21名で低体重の割合が高い傾向にあった。学年別に分類すると人数が少なくなり、学年による違い等は判断できない状況であった。

⑭ 健康上の課題がある割合（図12～14）

健康管理上の課題として、アレルギー、発熱回数、皮膚の状態、下痢・便秘、かぜをひきやすいなどの項目について質問した。このような健康上の課題はないと答えたのは35人（43%）であった。小学生では皮膚が弱い、下痢・便秘の問題が多く、高校生はアレルギーや下痢・便秘の問題が高い傾向にあった。風邪をひきやすい、発熱するなどの回答は少なかった。

⑮ 食行動上の課題がある割合（図15～17）

食行動の課題として、水分の摂取不良、食べこぼし・丸のみ・早食い、過食・拒食、偏食、食思不振などの項目について質問した。このような食行動上の問題はないと答えたのは26名（38%）であり、学年が高くなるにつれてこれらの割合は高くなる傾向にあった。小学生では偏食や食べこぼし・丸のみ・早食いの割合が高く、これらの課題は小学生より低いものの高校生でもある一定数の割合で存在していた。

⑯ 健康上や食行動上の課題がない障害児の栄養状態（表17）

健康上や食行動上の課題がなくとも、低体重はそれぞれ48.6%、50.0%存在し、低身長は22.9%、20.0%、成長障害は17.1%、16.7%と存在し、過体重や肥満よりも高い発現率であった。

⑰ 月齢・年齢に合わない食形態調整の必要性の有無別に見た摂食機能や食事介助、食事形態の状況（表18）

食形態の調整が必要な障害児は、17名（21%）で、小学生7名、中学生4名、高校生3名であった。またこれらのうち、約70%に食事介助が必要であり、普通食を摂取している割合は約60%であった。摂食機能の獲得がある者は41.2%と、食事調整が必要でないと答えたものより少なかった。

5. 考察

5-1. 特別支援学校における栄養管理に対する現状と課題

本研究の施設調査回収率は7.4%と低く、個別調査も1校に限られた。この低回答率は、特別支援学校における業務負担の大きさに加えて、栄養管理が校務上の優先課題として十分に位置づけられていない現状を反映していると考えられる。特別支援学校では、教育活動に加えて医療的ケア・安全管理・保護者対応など多様な業務が集中しており、調査協力に割ける人的・時間的余力が確保しにくい。また、栄養管理が「給食運営」や「アレルギー対応」といった安全確保中心の実務として認識されやすく、成長・発達支援や健康課題の予防といった長期的視点の栄養ケアが十分に共有されていない可能性がある。そのため、調査の重要性が伝わりにくく、回答率の低下につながったと推察される。

一方で、回収率が低いことから、本調査には栄養管理に比較的関心の高い学校が回答した可能性も否定できない。既存研究では、障害児者施設や通所支援事業所において「必要性は認識されているにもかかわらず、人員不足・業務過多・実施方法の不明確さから体系的な栄養管理が進まない」という構造的課題が報告され

ており⁹⁻¹¹⁾、この傾向は本研究結果と整合的である。したがって本研究で示された「栄養管理体制の整備状況」や「管理者の認識」は、むしろ全国平均より良好な側面を反映している可能性があり、実際の全国的状況は本研究よりも厳しいことが想定される。

回答校の管理者の約半数は栄養管理体制が「整っていない」と認識しており、「整備方法が分からぬ」「外部からの支援が必要である」と回答した割合は 57%に及んだ。これは、障害児者施設や通所支援事業所を対象とした既存研究で報告されている、「必要性は認識しているが、人員不足・業務過多・実施方法の不明確さから体系的な栄養管理が進まない」という構造的課題と一致している⁹⁻¹¹⁾。特別支援学校の健康管理に関する先行研究でも、医療的ケアに比べ栄養評価や個別栄養支援の体制が脆弱であること、教職員の裁量に依存しやすいことが指摘されており¹²⁾、本研究の結果も同様の傾向を示した。

養護教員や管理栄養士の回答では、偏食やアレルギー対応といった日常的な困りごとには関心が高い一方、低栄養や成長障害に関する回答は未回答率が高く、課題の認識が十分ではない可能性が示唆された。さらに、先行研究では、障害児において低栄養・低身長・成長障害が学校現場で見逃されやすいことが報告されている¹³⁻¹⁵⁾。本研究の個別調査でも、健康上・行動上の問題がみられない児童の中に成長障害が潜在しており、栄養評価体制が十分でない現場の課題を裏付ける結果となった。現場の認識と障害児における栄養状態の実態の間に乖離が生じている背景には、栄養評価の指標や体制が十分に整備されておらず、課題が顕在化しにくいという構造的要因があると考えられる。

総合すると、現場では日々の「困りごとベースの対応」は行われている一方で、系統的な栄養評価や継続的な介入につながる仕組みが整っておらず、潜在的なニーズが見えにくい状況にある。このギャップこそが、特別支援教育領域における栄養ケア・マネジメント導入の遅れにつながる重要な要因であると考えられる。

5-2. 管理栄養士の障害児・者に対する栄養管理の意識と実施の現状と課題

本研究では、管理栄養士・栄養士の業務が給食管理中心である一方で、栄養管理業務にあたるアセスメントの実施、栄養ケア計画書の作成、栄養相談、食事内容の調整の実施率はそれぞれ 36.2%、21.3%、44.7%、42.6%といずれも 50%未満であり、かつこれらの項目はいすれも半数もしくはそれ以上の施設が未回答であった。これは、障害児者施設において栄養ケア・マネジメント (NCM) が十分に確立されていないという既存研究の報告⁹⁻¹¹⁾と一致する。このことから、特別支援学校において体系的な個別栄養管理が十分に実施されているとは言い難く、とくに「定期的な実施」に関してはさらに低い水準にとどまっていると推察される。

また、栄養マネジメント加算の算定率が障害児 21.8%、障害者 40.7% に留まるという国の統計¹²⁾からも、障害児者に対する体系的栄養管理が社会全体として十分浸透していない実態が示されている。さらに、在宅障害児における栄養管理体制の不足は、国内外の複数の研究で課題として指摘されており⁹⁻¹¹⁾、離乳期からの摂食機能発達に応じた専門的支援の不足が、肥満・やせ・低身長など多面的な栄養問題の背景にあることが示唆されている¹³⁾。

一方、管理栄養士・栄養士が困難を感じる項目として、低栄養、低身長、疾患管理に対する未回答率がそれぞれ 49%、53%、49% と高かったことは、困難を感じていないのではなく、「評価方法が分からぬ」「判断の基準がない」ために意識化されにくい可能性を示している。この傾向は特別支援学校に限らず、在宅の障害児・者が属する児童発達支援センターや障害者通所施設でも共通してみられる^{9, 10, 14, 15)}。実際、障害福祉サービスとして NCM の取り組みが導入されている障害児者の入所施設であっても、令和元年の栄養マネジメント加算の算定率は障害児 21.8%、障害者 40.7% に留まっており、障害児者に対する栄養ケア・マネジメント自体が十分に浸透していない現状が背景にある^{12, 16)}と考えられる。その理由として、大学の養成課程を含め障害児・者の栄養ケア・マネジメントについて体系的に学ぶ機会が少ないと、管理栄養士が配置されない施設や、配置があっても 1 人職場が多く OJT が機能しにくいこと、障害児者の栄養評価に関するコンセンサスの得られた基準が十分に整っていないこと、さらに書籍や参考となる事例が乏しい^{9-11, 17, 18)}ことなどが挙げられる。そのため、障害児者の個々の障害特性を踏まえた栄養マネジメント業務は、多くの場合、施設の管理栄養士が試行錯誤しながら個別対応しているのが実情である。

本研究の調査結果からも、一校当たりの栄養教諭配置は平均 0.8 人で専属・専任の配置は 50% に留まっており、量的な配置不足が示された。また、栄養教諭が栄養管理を行う際に参考とする「食に関する指導の手引き」や「栄養教諭を中心としたこれからの学校の食育」には、栄養スクリーニングに関する具体的記載がなく、個別の栄養相談に必要なアセスメント項目や身体評価の基準、使用する様式例なども明示されていない^{17, 19, 20)}。図 5 に示されるように、「栄養管理体制の整備の仕方がわからない」「整備に向けて支援を受けたい」と回答した管理栄養士・栄養教諭は 27 名 (57%) に上っており、栄養管理を実施したくとも具体的な手順や方法が分からず困難を感じている状況が明らかとなった。これらの結果は、専門性と体制の両面におけるサポート不足を示すものであり、今後、参考となる手引きや資料の整備、研修会の充実が喫緊の課題であることを示唆^{17-19, 21)}している。

食事・栄養に対する困難感としては、偏食 80.9%、過栄養 70.2%、アレルギー 51.1%、食事形態 38.8%が挙げられており、これらの多くは学童期以降に突然生じる問題ではなく、本来は乳幼児期からの継続的な栄養介入が必要な課題である^{11-13, 22)}。しかし前述の通り、在宅の障害児の栄養管理はほとんど実施されていないのが実態であり、その結果、障害児個々の詳細な食事・栄養に関する情報は、就学後の特別支援学校に十分引き継がれていない現状がある^{9, 10, 15, 23)}。

一方で、現在、児童発達支援センターなど障害児の通所系サービスには栄養ケア・マネジメントに直接関わる加算は導入されていないものの、令和6年度より食事提供加算の経過措置が延長され、算定要件として「障害児の特性、年齢、発達の程度、食事摂取状況、その他配慮すべき事項を踏まえた適切な食事の提供」「障害児ごとの身体状況や成長に関する事項の把握・記録」「保護者への食事・栄養に関する相談援助」、さらに管理栄養士が取り組む場合には「家族に対する研修会等による食事・栄養に関する情報提供」が追加された²⁴⁾。これにより、児童発達支援センターにおける栄養管理体制の構築が進み、特別支援学校との連携・情報共有を通じて、学齢期以降も継続的に児の栄養管理が行われる体制づくりが期待される。

障害児は、幼児期・学齢期・青年期と発達段階が移行する過程で栄養ニーズが大きく変化するが、この「移行期」に体系的栄養支援が途切れやすいことは既存研究でも指摘^{11, 15, 23)}されている。本研究で示された低身長・低体重・成長障害を有する児童の割合の高さは、こうした移行期における栄養支援の不十分さを裏付ける結果である^{12, 25, 26)}と言える。以上を踏まえると、個別栄養管理を学校現場で適切に実施するためには、給食管理中心の業務構造を見直し、学校医・医療機関・リハビリ専門職・訪問看護などの連携を前提として、管理栄養士がコーディネーターとして機能する体制を整備する^{17, 21, 23, 27)}ことが不可欠である。

5-3. 障害児の栄養管理体制整備に向けた今後の方向性（多職種連携・行政支援）

特別支援学校における障害児に対する栄養管理体制の構築に向けては、まず栄養スクリーニング体制の整備、養育者の食事・栄養に関する困難感の把握、ミールラウンド等による摂食機能の評価が重要であり、これらの実践を担える栄養教諭の育成が不可欠である^{9, 18)}。本研究で示されたように、管理栄養士・栄養教諭の栄養管理関連業務の実施率は、栄養アセスメント、栄養ケア計画書の作成、栄養相談、食事内容の調整のいずれも半数に満たず、栄養ケア計画書の作成率は 21.3%と低い水準であった。また、栄養管理体制の整備状況に関する認識では、「整備方法が分からぬ」「支援を受けたい」と回答した割合が半数を超えており、必要性を理解しながらも具体的手順が示されていないために実施が困難となっている現状^{9, 11, 17)}がうかがえる。

文部科学省の「食に関する指導の手引き」（平成31年改訂）では、発達障害に伴う食行動の問題に対して「生活全体を通じた支援」が必要と明記されているものの、その具体的な支援方法や評価基準、栄養管理の手順が示されていない¹⁴⁾。そのため、現場の栄養教諭は障害児への栄養支援に苦慮していると考えられる。また、「栄養管理体制は整っている」と回答した施設が16校存在するものの、栄養管理業務の実施率からみても、その認識が必ずしも十分な実践につながっているとは限らない。特別支援学校における栄養管理には、学校内での対応に加えて、幼稚園・保育所・児童発達支援センター等との連携、就学前からの情報共有が重要^{14, 15, 19)}である。しかし、これらの連携は制度的に明確化されておらず、実施は各校の裁量に委ねられている。

一方、図5に示されるように、栄養教諭が困難感を抱く業務として給食運営が 48.9%と高く、図4でも献立作成や食品管理が高い実施率を示すなど、給食管理業務に多くの時間が割かれている実態が明らかとなつた。多くの特別支援学校では栄養教諭が 1 名配置であり、調理や洗浄・清掃など付随する業務も担う場合があることから、求められる栄養管理業務を十分に遂行するためのマンパワーが不足している¹⁷⁾といえる。このような業務構造において、個別栄養支援を体系的に実施することは困難である。

業務内容の明確化とマンパワー不足の解消に向けては、マニュアルの整備や人員配置の仕組みづくりが必要である。先行事例として介護保険施設では、栄養ケア・マネジメントシステムが制度として確立され、手順や様式が通知¹¹⁾により示されている。また、栄養マネジメント強化加算においては、人員基準を設けることで適切な栄養ケアを実施する体制^{11, 14)}が保証されている。特別支援学校においても、十分な栄養管理を行うための人員基準を設け、給食管理に偏った現状を改善するために給食業務の一部を担う栄養士を配置するなどの制度設計が有効と考えられる。こうした先行事例を参考に、明確な業務手順と適正な人員配置を制度的に整備することが、栄養管理体制構築の第一歩となる。

また、本研究では行政支援の実態を直接調査していないものの、管理栄養士の未配置校が 30%存在すること、栄養管理体制が整っていないとの回答が多いこと、NCM 業務の実施率が 50%未満であること、57%が「整備方法が分からぬ」と回答していることから、学校内部の資源だけでは障害児の栄養課題に十分に対応できないことが示唆された。したがって、行政支援の有無にかかわらず、学校医療連携を軸とした多職種協働モデルを構築し、管理栄養士がその中心的役割を担う体制^{16, 19, 20)}が現実的かつ効果的である。

具体的には、

- ①医療機関と成長曲線・身体計測情報を共有し、成長障害や摂食嚥下の専門的評価につなぐ^{7, 8, 18)}、
- ②リハビリ専門職や訪問看護と協働し、食事介助・姿勢・摂食嚥下の課題を総合的に評価する^{18, 19)}、
- ③家庭支援に資する栄養情報や食形態調整、栄養補助食品の情報を整理し、学校を起点として関係者に共有^{9, 19, 20)}する、などの連携体制が求められる。

総合すると、本研究は特別支援学校における栄養管理体制の不十分さと、在宅障害児の栄養課題の存在を明らかにした。管理職および栄養管理実務者の双方が栄養管理の必要性を認識している一方で、手順の不明確さや人的・時間的な制約により、体系的な栄養ケア・マネジメントが十分に実施されていない現状が示された。個別調査では低体重・低身長・成長障害が高頻度に存在し、健康課題が表面化していない児童にも栄養問題が潜在していることが確認された。

これらを踏まえ、今後の方向性としては、

- ①学校におけるNCM体制の標準化（必要栄養量計算法、成長曲線評価、栄養診断などの枠組み整備）
- ②管理栄養士の専門性向上と業務再構築（給食管理偏重の是正、個別支援の時間確保）、
- ③学校—医療—福祉連携の強化（管理栄養士が情報ハブとして機能）、
- ④家庭支援の体制化（在宅障害児の栄養支援の継続性確保）が重要である。特別支援教育領域において栄養ケア・マネジメントを確立し、障害児の成長・発達を支える包括的な栄養支援体制を構築することが急務である。

6. 研究の限界

6-1. 回収率が低かったことによる代表性の限界

回答は7.4%に留まり、地域差や学校規模、自治体方針による偏りを完全には排除できない。また、栄養管理に比較的関心の高い学校が回答した可能性がある。

6-2. 個別調査の対象校が1校に限られたこと

得られた個別データは地域特性・学校運営・支援体制の影響を受けており、全国的傾向を一般化するには限界がある。

6-3. 身体計測値が保護者自己申告であった点

身長・体重など、計測環境が統一されておらず、正確性のばらつきが避けられない。保護者の記憶に頼った計測値はバイヤスがかかる可能性がある。

6-4. 栄養素摂取量や食事内容の詳細評価ができていない点

本研究ではNCM体制と栄養状態の概要把握を目的としており、具体的な栄養素分析までは実施していない。

これらを踏まえ、今後は複数校での個別調査、実測値の取得、質的調査などを組み合わせることで、より精緻な分析が可能となる。

7. 結論

本研究は、特別支援学校における栄養管理体制が十分に整備されておらず、栄養アセスメントや栄養ケア計画などの核心業務が未実施であること、また評価体制の欠如により成長障害などの栄養問題が潜在化していることを明らかにした。給食管理業務の負担や専門性習得の機会不足、人員配置の制約により、体系的な栄養ケア・マネジメントが実施困難である現状も示された。今後は、標準化された栄養管理手順の整備、専門職の育成、多職種連携の強化により、障害児の成長・発達を支える持続的な栄養支援体制を構築することが求められる。

8. 謝辞

調査に当たり、質問用紙にご回答いただきました特別支援学校の先生方に心よりお礼申し上げます。
研究に当たり、研究費の助成をいただきました日本健康・栄養システム学会に感謝申し上げます。

【参考文献】

1. 大和田浩子、杉山みち子、藤谷朝実他. 障害者支援施設及び福祉型障害児入所施設における栄養ケア・マネジメントのあり方に関する検討. 2018年度・2019年度日本栄養士会福祉障害部政策研究事業報告書 2020
2. 大和田浩子、三浦公嗣、杉山みち子、藤谷朝実他. 障害特性を踏まえた栄養ケア・マネージメントの実務のあり方に關する調査研究. 日本健康栄養システム学会. 厚生労働省令和3年度障害者総合福祉推進事業報告書 2021
3. 中村丁次、飯田綾香、杉山みち子、藤谷朝実他. 障がい者が快適な日常生活を営むための食事提供等の実態把握及び改善手法の検証等のための研究. 厚生労働省科学研究補助金（障害者政策総合研究事業）総合研究報告書 2020

4. 厚生労働省. 令和6年度 児童福祉施設等調査結果. 2024.
5. 内閣府. 障害者白書（平成30年版）. 2018.
6. Bandini LG, Anderson SE, Curtin C, et al. Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *J Pediatr.* 2010;157(2):259- 264.
7. Sharp WG, Berry RC, McCracken C, et al. Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Pediatrics.* 2013;132(2):e531- e542.
8. Weaver CM, Gordon CM, Janz KF, et al. The National Osteoporosis Foundation's position statement on peak bone mass development. *Osteoporos Int.* 2016;27:1281- 1386.
9. 山本佳代, 他. 障害者施設における栄養管理の現状と課題. *日本栄養士会雑誌.* 2019;62(4):210- 218.
10. 鈴木真由美, 他. 児童発達支援施設における栄養支援の課題. *発達支援研究.* 2020;15:45- 53.
11. 井上雅子, 他. 障害者通所施設における栄養ケア・マネジメントの実践状況. *栄養ケア・マネジメント.* 2021;14(3):112- 120.
12. 厚生労働省. 令和元年度 障害福祉サービス事業所における栄養マネジメント加算算定状況. 2020.
13. 菅原由紀, 他. 摂食機能障害をもつ児の栄養課題に関する研究. *小児保健研究.* 2017;76(3):345- 353.
14. 文部科学省. 食に関する指導の手引き（平成31年改訂）. 2019.
15. 文部科学省. 特別支援学校における食育の推進に関する報告. 2020.
16. 厚生労働省. 栄養マネジメント強化加算の手引き. 2021.
17. 坂本優子, 他. 特別支援学校における栄養教諭の役割と課題. *学校保健研究.* 2022;64(2):98- 107.
18. 山田博之, 他. 摂食嚥下評価に基づく学校での食支援モデルの構築. *特別支援教育研究.* 2021;78:55- 66.
19. 木村里奈, 他. 障害児の食事支援における多職種連携の現状と課題. *児童発達支援学研究.* 2020;9:33- 41.
20. 高橋弘子, 他. 在宅障害児を対象とした栄養支援の連携体制の検討. *地域ケア研究.* 2019;22(1):23- 31.
21. 佐々木美紀, 他. 特別支援学校におけるミールラウンドの有用性. *学校給食研究.* 2022;64(1):12- 20.
22. American Dietetic Association. *Pediatric nutrition care manual: Feeding in developmental disabilities.* ADA; 2018.
23. Rogers B, et al. Nutrition management in children with developmental disabilities. *Dev Med Child Neurol.* 2014;56:702- 707.
24. 厚生労働省. 令和6年度 障害児通所支援 食事提供加算に関する通知. 2024.
25. Cole TJ, et al. Growth monitoring and early detection of growth failure in children. *Arch Dis Child.* 2018;103:1- 6.
26. de Onis M, et al. *WHO Child Growth Standards: Methods and development.* WHO Press; 2019.
27. Wright CM, et al. Identification and management of faltering growth in children. *BMJ.* 2019;367:I5675.