

論 文

小学生の朝食・間食の摂取状況および肥満児童等の実態
—プリシード・プロシードモデルを応用した行動・環境診断—小野真奈美¹, 本間和代¹, 木暮ミカ²¹明倫短期大学歯科衛生士学科, ²明倫短期大学歯科技工士学科Actual Situation of Taking Breakfast and Between Meals of the Primary School Children and Overweight Children
—Assessment of Behavior and Environment applied of the Precede-Proceed Model—Manami Ono¹, Kazuyo Honma¹, Mika Kogure²¹Department of Dental Hygiene and Welfare, Meirin College, ²Department of Dental Technology, Meirin College

本学では、平成16年より新潟市立某小学校において、プリシード・プロシードモデルを応用したヘルスプロモーションを展開してきた。内容はう蝕や歯肉炎予防を中心とした講話やブラッシング指導等が中心であり、食生活や肥満についての食育に関する指導は十分ではなかった。そこで、今後の食育支援および肥満やう蝕予防のための歯科保健教育に役立てることを目的に、朝食・間食摂取の実態および児童の肥満傾向と永久歯う蝕の現状について調査した。

対象は、新潟市立某小学校に在籍する全校児童425人中、調査当日欠席した16人を除く409人である。

アンケートは、平成21年11月12日に実施し、肥満傾向児および永久歯一人平均う蝕数の調査は平成16年から24年の9年間とした。

某小学校の朝食の欠食率は1%で、朝食メニューの組合せは、主食のみ（パン、おにぎり）が最多であった。肥満傾向児は、平成22年度（4.7%）以降増加傾向を示し24年度は5.4%であった。また、永久歯一人平均う蝕数は、平成16年度0.3本が24年度は0.02本に減少していた。

今後は、これらの現状をふまえ、肥満やう蝕を予防するために、どんな食べ物をどのように食べるかなどの食育支援の在り方を検討していきたい。

キーワード：小学生、朝食・間食摂取、肥満、プリシード・プロシードモデル

Keywords : Primary School Children, Taking Breakfast and Between-meals, Overweight, Precede-Proceed Model

I. 緒 言

本学では平成16年より新潟市立某小学校においてプリシード・プロシードモデルを応用したヘルスプロモーションの展開により、う蝕および歯肉炎の予防を目指した歯科保健教育を実施してきた。平成16～24年の9年間において、一定の成果をあげているものの依然として、治療勧告に応じない児童や歯肉炎を有する児童の数が減少していない^{1) 6)}。

また近年、学校保健ではう蝕や歯肉炎などの疾患の他に、子どもを取り巻く社会や家庭環境の変化による食生活習慣や肥満が問題となっている。しかし、我々の今までの学校歯科保健教育は、う蝕や歯肉炎予防のための講話や歯磨き指導が中心であり、食生活および肥満についての食育に関する指導は十分ではなかった。

そこで今回、プリシード・プロシードモデルの一端を成す行動・環境診断として、全児童の朝食・間

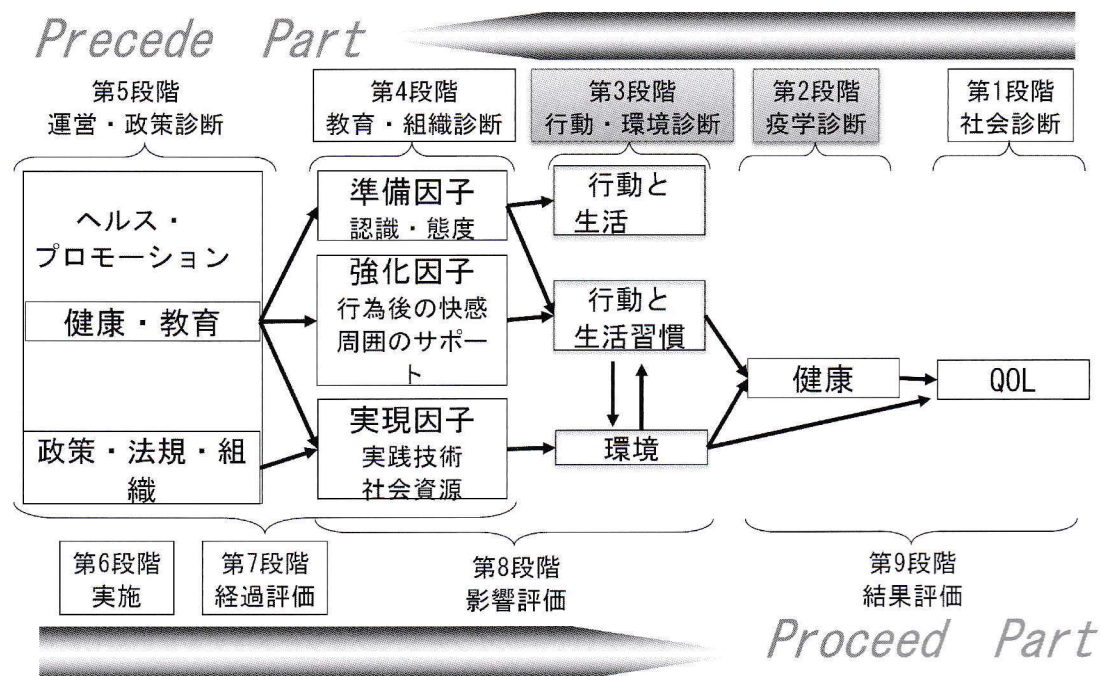


図1 プリシード・プロシードモデル

食摂取の実態および第2段階の疫学診断として、肥満傾向および永久歯一人平均う歯数について調べ、学校歯科保健教育における食育支援等の在り方について検討した。

II. 対象および方法

1. 対象

新潟市立某小学校に在籍する全校児童425人中、調査当日欠席した16人を除く409人を対象とした。

2. 時期

アンケートは平成21年11月12日に実施し、肥満傾向児および永久歯一人平均う歯数の調査は平成16年から24年の9年間とした。

3. 方法

プリシード・プロシードモデルにおけるプリシード部分の第3段階である行動・環境診断として（図1）、児童の朝食および間食の摂取状況を把握するため、調査当日の朝食および日頃の間食摂取についてアンケートを実施した。さらに、平成16年から平成24年の肥満傾向児の推移および永久歯一人平均う歯数について学校健診結果から調べ、現状把握を行うと同時に、新潟市平均と比較した。

アンケートの内容は、朝食摂取状況（朝食摂取の有無、朝食メニューの組合せ）および間食状況（摂取頻度の高い間食・飲料）についてである。

アンケートは選択式および自由記載で行い、有効回答率は96.2%（402人）であった。なお、朝食摂

取状況と摂取頻度の高い間食・飲料について、学年別に正規近似式による比率検定を行った。

III. 結果

1. 朝食摂取の有無

朝食摂取の有無では、朝食を摂取した者が398人（99.0%）、摂取しなかった者が4人（1.0%：欠食率）であり、図2に示すとおり、新潟市食育推進計画数値指標による平成21年度新潟市小学生の朝食欠食率（2.0%）²⁾と比較した結果、某小学校の欠食率に有意な差は認められなかった。

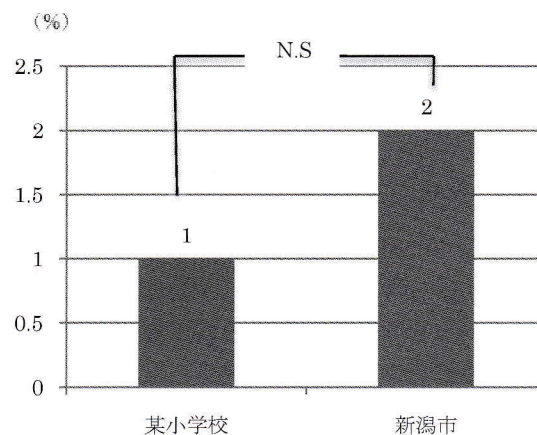


図2 平成21年度某小学校と新潟市の朝食欠食率の比較

2. 朝食メニューの組合せ

朝食メニューの組合せを、食事バランスガイド³⁾の食品群に準じて分けると、図3のように米飯（お

にぎり他) やパンなどの主食のみが88人 (22.1%), 主食と副菜(野菜やきのこ, いも等) が66人 (16.6%), 主食と主菜(肉や魚等), 副菜が50人 (12.6%) であった。その他では, 「主食+果物」や「主食+主菜+副菜+果物」, 「主食+副菜+果物」のように, 果物をプラスしたものが多かった。一方で主菜のみ, 副菜のみもあり, 多種多様の組合せがあった。

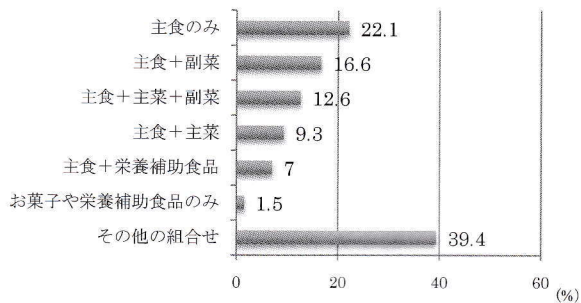


図3 朝食メニューの組合せ

また, 朝食に栄養補助食品や菓子を追加しているものが34人 (8.5%) であった。図4に示すとおり, 最も多かったのは栄養ドリンクが16人 (47.1%), つぎにカロリーメイト (バランス栄養食) が8人 (23.5%), 菓子が6人 (17.6%), ビタミン剤が4人 (11.8%) の順に多かった。

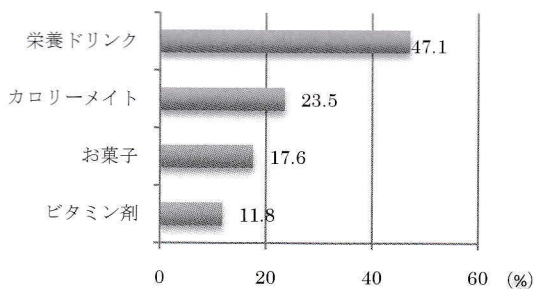


図4 朝食に摂取する栄養補助食品等

3. 間食・飲料の種類

摂取頻度の高い間食は, 図5に示すとおり, スナック菓子が148人 (36.8%) と最も多く, つぎにあめ類が138人 (34.3%), 菓子パン類が120人 (29.9%) であった。摂取頻度の高い間食を学年別で比較すると, スナック菓子は, 低学年 (1・2年) に比べ高学年 (5・6年) が有意に高く ($p<0.01$), 低学年は果物を摂取する頻度が高学年に比べ高かった ($p<0.05$) (図6)。

また, 摂取頻度の高い飲料は, 図7に示すとおり, お茶が326人 (81.1%) と最も多く, つぎに牛乳が150人 (37.3%), 果汁飲料が117人 (29.1%), ミネ

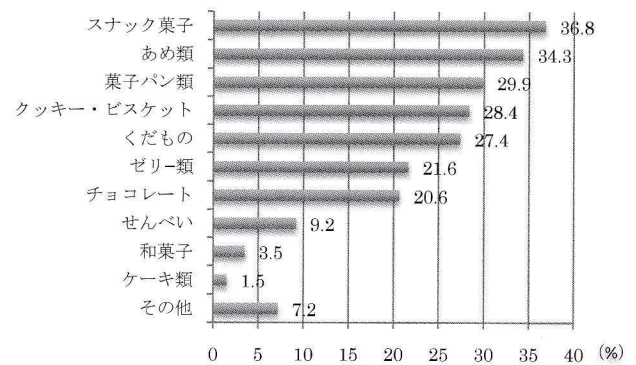


図5 摂取頻度の高い間食

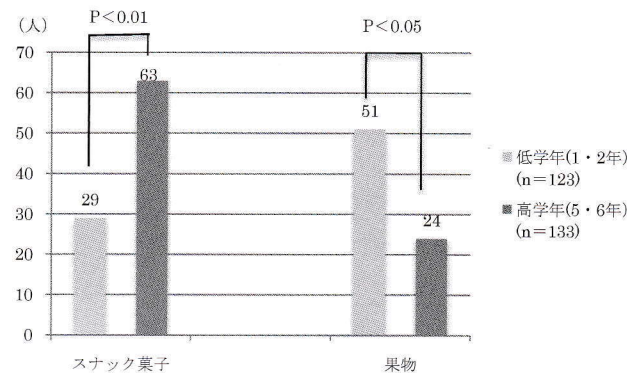


図6 スナック菓子および果物の摂取における学年間の比較

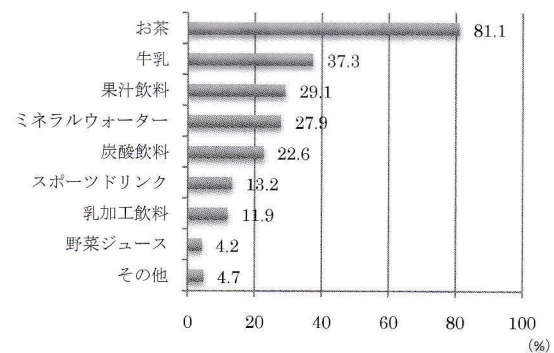


図7 摂取頻度の高い飲料

ラルウォーターが112人 (27.9%) の順に多かった。お茶は全学年とも摂取している者が一番多かった。

4. 肥満傾向児の推移

肥満傾向児〔性別・年齢別・身長別標準体重から肥満度を求め, 肥満度が20%以上の者: 肥満度 = (実測体重 - 身長別標準体重) / (身長別標準体重) × 100〕の推移は図8に示すとおり平成19年を除いて, 毎年, 新潟市平均よりも低い推移を保っていたが, 平成22年度より肥満傾向児の割合は増加傾向を示している。平成21年度 (朝食・間食摂取状況調査年度) の学年別肥満傾向児の分布は図9のとおりで, 学年間に差がみられた。

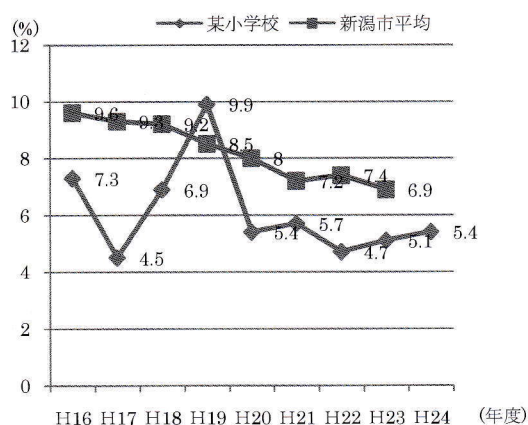


図8 肥満傾向児の推移

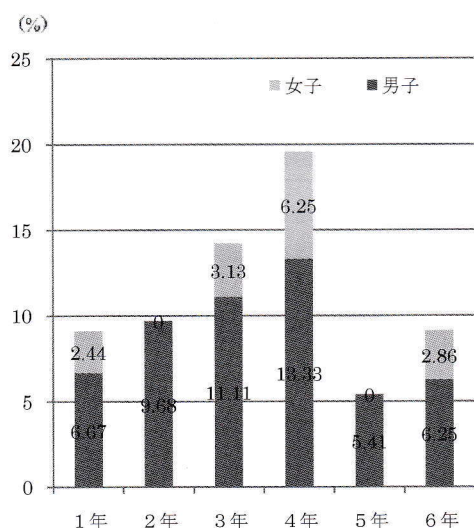


図9 平成21年度学年別肥満傾向児率

5. 永久歯一人平均う歯数の推移

調査開始年度である平成16年度の永久歯一人平均う歯数は某小学校が0.3本、新潟市が0.4本で、平成21年度は某小学校が0.14本、新潟市が0.32本となり、平成23年度には某小学校が0.06本、新潟市が0.23本で、新潟市の四分の一となり、平成24年度、某小学校は0.02本と大きく減少した（図10）。

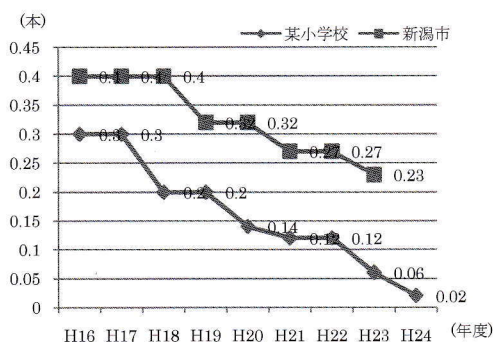


図10 永久歯一人平均う歯数の推移

IV. 考 察

1. 朝食摂取状況

某小学校における朝食欠食率（1.0%）は、新潟市の場合（2.0%）と比べ有意な差はみられなかった。新潟市の欠食率は一定期間を対象に、「朝食をとらないことが多い」「全く、ほとんどとらない」を合算していることから、単純に比較することにはやや無理があったと言えるが傾向をつかむことができた。

また、朝食メニューの組合せは多種多様であり、必ずしもバランスのとれた食事ではないことが伺える。また、主食を摂らずにお菓子や栄養補助食品を摂取するなど、健全な食習慣が身に付いていない児童がいることが分かった。学童期は食生活習慣の基礎を形成する大切な時期であり、それには保護者の関わりが大きいと考えられる。今後は各家庭の食生活環境についても調査し、健全な食生活習慣の確立を目指し、保護者も交えた指導が必要と考える。

さらに、平成21年7月に厚生労働省より、「歯科保健と食育の在り方検討会報告書」が公表され、「食べ方」は身体と心の健康に深く関与し、歯科保健から推進するためには、食べ方を中心に据えたライフステージ毎の食育が必要であるとの意見が集約された⁴⁾。その中で、小児期では「飲み方・噛み方・味わい方」など食べ方の機能発達面からの育成がポイントとなっている。今後の歯科保健教育において、どのような食べ物を選び、どう食べるかということをお子へ伝え、歯・口腔の成長と併せ食育支援を行っていくことが必要と考える。さらに、保護者の関わりが大きいと考えられることから、地域や学校と連携し、保護者への食育支援も行う必要があると考える。

2. 間食の摂取状況

摂取の多かった間食は、スナック菓子で、高学年になるほど増加した。これは、高学年になるにつれ、おやつは児童自身が自分の嗜好に合わせて購入する傾向にあるためではないかと思われる。

一方、摂取の多い飲料は、お茶や牛乳等であることから、比較的う蝕予防を考えていることが伺える。おやつの種類や摂取方法の良否は、肥満や歯科疾患の原因となるのみでなく、食事へも影響すると思われる。某小学校では、毎年、間食について歯科保健教育を行っているが、児童自らが食生活習慣を考え、行動変容に繋がるようその指導内容・方法、媒

体について検討する必要があると考える。

3. 肥満傾向児の推移

朝食の欠食や食事内容の偏り、また、間食の種類・量は、肥満や生活習慣病の原因となることが知られている⁵⁾。学童期の肥満は食生活習慣の影響を受け、それは保護者の健康観や食生活習慣に左右されるところが大きいと考えられる。そのため、保護者も交えた食育支援が必要であると考え、その指導にも役立てるため、児童の肥満状況について調査した。その結果、肥満傾向児は新潟市平均よりも毎年少なかったが、近年増加傾向を示していることは憂慮すべきであり、食生活習慣や間食・運動不足などが影響しているのではないかと考える。また、平成21年度における肥満傾向児数は学年により差がみられ、3年生と4年生が多かったが、これは、年齢により、一日の生活パターンに差があり、食事や間食の摂取に特徴があるのではないかとと思われる。

4. 永久歯一人平均う歯数の推移

う蝕のリスクの一つに糖分を多く含むお菓子や飲料をダラダラと摂取する習慣が上げられ、そのような習慣は肥満にもつながると言える。今後、う蝕と肥満の関係について知るため、永久歯う蝕罹患状況について調べた結果、児童の永久歯一人平均う歯数は毎年減少していた。しかし、う蝕が1本もない児童が増えている反面、治療勧告に応じない児童もいるなど個人差が大きい。う蝕などの疾患についても保護者や家庭環境の影響が伺える。

う蝕などの疾患により「噛めない」ことで「噛まない」食事をするなど、食習慣に影響を与え肥満につながる可能性もあることから、今後は、う蝕罹患と肥満の関係、家庭環境についても調査する必要があると考える。

V. 結 論

新潟市立某小学校における行動・環境診断および疫学診断を応用した小学生の朝食・間食摂取状況および肥満傾向児、永久歯一人平均う歯数の推移について調査した結果、以下のことが分かった。

1. 某小学校の朝食の欠食率(1.0%)は新潟市の平均(2.0%)に比べ有意な差はみられなかった。
2. 朝食メニューの組合せは、主食のみ(パン、おにぎり)が最多であったが、それ以外は、主食と多様な副食の組合せがみられた。
3. 朝食に菓子や栄養補助食品を摂取する児童は8.5%であった。
4. 摂取頻度の多い間食は、スナック菓子、あめ類で、飲料ではお茶、牛乳であった。
5. 間食は低学年では果物、高学年ではスナック菓子を好む児童が多かった。
6. 肥満傾向児は、平成19年度を除いて新潟市平均より少なかったが、某小学校としては、平成22年度以降増加傾向にある。
7. 某小学校の永久歯一人平均う歯数は、平成16年度の0.3本が23年度は0.06本に減少し、23年度新潟市平均の四分の一となり、24年度の某小学校は0.02本であった。

文 献

- 1) 本間和代他：プリシード・プロシードモデルを応用したヘルスプロモーションの展開－小学校における学校歯科保健への導入－. 明倫歯誌, 10 (1) : 24-30, 2007
- 2) 厚生労働省, 農林水産省: 食事バランスガイド, 2005
- 3) 新潟市: 食育推進計画(平成19年～平成23年) 数 値 指 標 一 覧 www.city.niigata.lg.jp/shisei/seisaku/keikaku/...files/01.pdf
- 4) 厚生労働省: 歯科保健と食育の在り方検討会報告書, 2009
- 5) 小野くに子: 小学生の肥満状態と食生活・体力との関係性. 大阪教育大学紀要, 57 (1) : 1-10, 2008
- 6) 木暮ミカ他: 学校歯科保健におけるプリシード・プロシードモデルを活用した齲蝕・歯肉炎予防事業の成果-学学連携による支援強化の試みについて-. 明倫紀要, 16 (1) : 47-52, 2013