

福島県相双地区における 保護者の精神的健康度が子どもの肥満・う蝕へ与える影響

今野 暁子*・小泉 嘉子**・池田 和浩***

The effects of mental health of parents on obesity and caries of their children
in Soso area, Fukushima

Akiko Konno · Yoshiko Koizumi · Kazuhiro Ikeda

本研究では、福島県の子どもの健康上の問題点である肥満とう蝕に影響している要因を明らかにし、保護者の精神的健康度が子どもの肥満とう蝕へ与える影響について検討することを目的とした。相双地区の3～6歳の子ども2066名とその保護者を対象に無記名自記式質問紙を施設を通じて対象者に配布した。回答を得た1790名から回答に不備のあった者を除いた1560名（回答率75.5%）を分析対象とした。保護者の精神的健康度の調査には、GHQ12を使用し、GHQ12の得点4点以上を精神的健康度低群、4点以下を精神的健康度高群とした。共分散構造分析を行った結果、モデルの適合度を示す指標は次の通りであり（GFI = 0.998、AGFI = 0.994、RMSEA = 0.018、 $\chi^2(6) = 9.037$ 、 $p > 0.05$ ）、モデルの当てはまりは比較的良好と考えられた。モデルの構造から保護者の精神的健康度の低さが食事作りのつらさ感や、食物摂取頻度得点を經由して、子どもの肥満とう蝕に間接的に影響を与えていることが確認された。

キーワード：精神的健康度、肥満、う蝕

I. 緒言

福島県相双地区は東日本大震災に伴って事故を起こした東京電力原子力発電所が立地する地域である。相双地区の多くの住民は突然避難を余儀なくされ、その結果、食生活、運動習慣など生活スタイルが大きく変化し、幼稚園や保育園でも様々な制約が生じている。震災により、園庭での運動遊びの時間や場所、内容に影響を与えていることが示唆されており¹⁾、屋外での1日の平均遊び時間は震災前が120.6分であったが、震災後は53.8分と、

震災前の約45%に減少している²⁾。この屋外での遊びが制限されたことに関連して、福島県では震災前より肥満の子どもが増え、全国平均と比較して肥満の割合が高くなっている^{3), 4)}。

その上、福島県の子どもは、う蝕の割合も全国平均と比較し高い^{3), 4)}。う蝕については保護者の養育態度が関係しており、管理が甘く、放任傾向のある保護者の子どもにう蝕が多く⁵⁾、また、精神的健康度が低い母親は子育てへの否定的感情が高いといわれている⁶⁾。一方、2015年に福島県が行った調査⁷⁾ によ

2019年3月20日受理

*尚綱学院大学 健康栄養学科 准教授

**尚綱学院大学 人間心理学科 教授

***尚綱学院大学 人間心理学科 准教授

ると、福島県の16歳以上の住民は、こころの健康に関して支援が必要と判断された人の割合は年々減少しているが、全国平均に比べて、2倍以上の人が精神健康状態に問題がある可能性が高いことが示されている。

したがって、子どもの肥満とう蝕については子どもを取り巻く環境や保護者から様々な影響を受けていると考えられる。そこで本研究では、福島県の子どもの健康上の問題点である肥満とう蝕に影響している要因を明らかにし、保護者の精神的健康度が子どものう蝕・肥満へ与える影響について検討することを目的とした。

II. 方法

1. 調査対象及び調査方法

相双地区の保育所及び幼稚園の37施設(避難先で開園している公立施設を含む)から協力を得て、3～6歳の子ども2066名とその保護者を対象に2016年2月に調査を実施した。無記名自記式質問紙を、施設を通じて対象者に配布し1790名から回答を得た(回収率86.6%)。回答に不備のあった者を除いた1560名(回答率75.5%)を分析対象とした。

なお、本研究は尚綱学院大学人間対象の研究・調査に関する倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号:015-014)。

2. 調査内容

1) 対象者の特性、身体状況

子どもの年齢、性別、通園施設、祖父母との同居の有無、きょうだいの有無、身長及び体重について質問した。歯科検診結果について「要治療」「要観察」「異常なし」から回答を求め、さらに「要治療」を回答した者には「治療済み」「通院中」「未治療」の回答を求め、う蝕の状況を把握した。

2) 子どもの食物摂取頻度得点と運動得点

食物摂取頻度得点について、「米飯」「野

菜」「果物」「大豆・大豆製品」「海藻類」「いも類」「魚介類」「肉類」「インスタント食品」「揚げ物」の10種類について調査した。「米飯」については平日(月曜日から土曜日)の朝食と夕食における摂取頻度を質問した。それぞれの項目について0点から3点と得点化し、合計したものを食物摂取頻度得点とした。なお、「インスタント食品」はカップ麺やレトルト食品など、「揚げ物」はスーパー等の惣菜や外食で食べたものを含めて回答を求め、摂取頻度が高いほど点数が低くなるよう得点化した。運動得点については、平日(月曜日から土曜日)の帰宅後に運動や外遊びをする頻度と時間、日祝日の運動や外遊びをする頻度と時間について、それぞれ0点から4点と得点化し、合計した(表1)。

3) 保護者の精神的健康度、主観的健康感、食態度、子育てに関すること

精神的健康度の調査には、抑うつ障害、不安障害、強迫性障害などの精神疾患症状の発見・評価に有効な日本版General Health Questionnaire(以下GHQ)の12項目短縮版⁸⁾を用いた。回答は「まったくなかった」「あまりなかった」「あった」「たびたびあった」の4カテゴリーで、0から3点で得点を与え、合計点を算出した。主観的健康感を把握するために、自分が健康だと思うかについて、「健康ではない」「どちらかといえば健康ではない」「どちらかといえば健康である」「健康である」の4件法で回答を求めた。また、食態度として、楽しく食事をしているかについて、「していない」「どちらかといえばしていない」「どちらかといえばしている」「している」の4件法で回答を求めた。食事作りのつらさ感については、「苦になる」「どちらかといえば苦になる」「どちらかといえば苦にならない」「苦にならない」「食事は作らない」の5件法で回答を求めた。子育てに関する

表1 食物摂取頻度得点と運動得点の算出について

食物摂取頻度についての質問項目		得点 (合計: 30点)
米飯 (朝食)	【①全く食べない・②週1回以下・③週2~3回・④週4~5回・⑤ほぼ毎日】	①0点②0点③0.5点④1点⑤1.5点
米飯 (夕食)	【①全く食べない・②週1回以下・③週2~3回・④週4~5回・⑤ほぼ毎日】	①0点②0点③0.5点④1点⑤1.5点
野菜	【①ほとんど食べない・②1日1食食べる・③ほぼ毎日食べる (1日2~3食)】	①0点②2点③3点
果物	【①週1回以下程度・②週2~3日程度・③週4~5日程度・④週6~7日程度】	①0点②1点③2点④3点
大豆・大豆製品	【①週1回以下程度・②週2~3日程度・③週4~5日程度・④週6~7日程度】	①0点②1点③2点④3点
海藻類	【①週1回以下程度・②週2~3日程度・③週4~5日程度・④週6~7日程度】	①0点②1点③2点④3点
いも類	【①週1回以下程度・②週2~3日程度・③週4~5日程度・④週6~7日程度】	①0点②1点③2点④3点
魚介類	【①週1回以下程度・②週2~3日程度・③週4~5日程度・④週6~7日程度】	①0点②1点③2点④3点
肉類	【①週1回以下程度・②週2~3日程度・③週4~5日程度・④週6~7日程度】	①0点②1点③2点④3点
インスタント食品	【①全く食べない・②月1~2回程度・③週1~2回程度・④週3~5回程度・⑤週6~7回程度】	①3点②2点③1点④0点⑤0点
揚げ物	【①全く食べない・②月1~2回程度・③週1~2回程度・④週3~5回程度・⑤週6~7回程度】	①3点②2点③1点④0点⑤0点
運動についての質問項目		得点 (合計: 15点)
平日に運動する頻度	【①ほとんどしない・②週1回程度・③週2~3日程度・④週4~5日程度・⑤週6日以上】	①0点②1点③2点④3点⑤4点
平日に運動する時間	【①30分以内・②30分~1時間以内・③1~2時間以内・④2~3時間以内・⑤3時間以上】	①0点②1点③2点④3点⑤4点
日祝日に運動する頻度	【①ほとんどしない・②月1程度・③月2~3回程度・④月4日以上】	①0点②1点③2点④3点
日祝日に運動する時間	【①30分以内・②30分~1時間以内・③1~2時間以内・④2~3時間以内・⑤3時間以上】	①0点②1点③2点④3点⑤4点

こととして、おやつとの与え方、子育て家庭に必要な地域のサポートの内容（複数回答）、過去1年間の食に関するセミナー等や親子で参加できるスポーツイベントへの参加回数について回答を求めた。

3. 解析方法

保護者の精神的健康度について先行研究⁹⁾のカットオフポイントを用い、GHQの得点4点以上を精神的健康度低群（以下、低群）、4点以下を精神的健康度高群（以下、高群）の2群に分け（表2）、子どもの身体状況、保護者の主観的健康感、食態度、子育てに関する項目との関連を検討した。群間差の検定には、名義尺度は χ^2 検定を用い、間隔尺度は t 検定を用いた。子どもの肥満、う蝕、食物摂取頻度得点と精神的健康度の関係につい

表2 保護者の精神的健康度

GHQ 4点未満	精神的健康度高群	1105名 (70.8%)
GHQ 4点以上	精神的健康度低群	455名 (29.2%)
合計		1560名 (100%)

て共分散構造分析を行った。統計的検定は、危険率5%未満を有意とした。

III. 結果

1. 対象者の特性 (表3)

対象者の1560名のうち、男子は802名(51.4%)、女子758名(48.6%)で、有意な群間差はみられなかった。また、年齢、通園施設、祖父との同居の有無、きょうだいの有無について、有意な群間差はみられなかった。一方、「祖母と同居している」が高群38.2%、低群31.7%で、高群が祖母と同居している割合が有意に高かった ($p = 0.016$)。

2. 子どもの身体状況 (表4)

子ども体格については、幼児身長体重曲線を用いて評価し、標準（肥満度-15%超+15%未満）、肥満傾向（肥満度+15%以上）、痩身傾向（肥満度-15%以下）に区分した。「肥満傾向」は高群10.2%、低群10.1%で群間差はみられなかった。子どもの歯科検診の結果については、「異常なし」が高群64.9%、低群59.8%で有意な群間差はみられなかつ

た。しかし、歯の治療状況についてみると、「未治療」は高群3.3%、低群6.8%で、低群が有意に多かった ($p = 0.017$)。

3. 子どもの食物摂取頻度と運動得点(表5)

各食品において高群と低群で有意に差がみられたのは、「果物」、「インスタント食品」、「揚げ物」であった。「果物」は高群2.53、低群2.36で、高群が有意に高く ($p < 0.001$)、高群の方が果物の摂取頻度が高いことが示さ

表3 対象者(子ども)の特性

	全体 n = 1560	精神的健康度		群間差 p 値 (χ^2 検定)
		高群 n = 1105	低群 n = 455	
性別				
男	802 (51.4)	571 (51.7)	231 (50.8)	0.745
女	758 (48.6)	534 (48.3)	224 (49.2)	
年齢				
3歳	115 (7.4)	85 (7.7)	30 (6.6)	0.247
4歳	435 (27.9)	316 (28.6)	119 (26.2)	
5歳	541 (34.6)	388 (35.1)	153 (33.6)	
6歳	469 (30.1)	316 (28.6)	153 (33.6)	
通園施設				
幼稚園	1008 (64.6)	725 (65.6)	283 (62.2)	0.437
保育園	532 (34.1)	366 (33.1)	166 (36.5)	
子ども園	20 (1.3)	14 (1.3)	6 (1.3)	
祖父母との同居の有無				
祖父と同居している	479 (30.7)	346 (31.3)	133 (29.3)	0.433
祖父と同居していない	1080 (69.3)	759 (68.7)	321 (70.7)	
祖母と同居している	566 (36.3)	422 (38.2)	144 (31.7)	0.016
祖母と同居していない	993 (63.7)	683 (61.8)	310 (68.3)	
きょうだいの有無				
きょうだいあり	1310 (84.0)	940 (85.1)	370 (81.5)	0.080
きょうだいなし	249 (16.0)	165 (14.9)	84 (18.5)	

人数(%)、欠損値を除いて集計

表4 子どもの身体状況

	精神的健康度		群間差 p 値 (χ^2 検定)
	高群 n = 1105	低群 n = 455	
体格			
肥満傾向	113 (10.2)	46 (10.1)	0.414
標準	939 (85.0)	394 (86.6)	
痩身傾向	53 (4.8)	15 (3.3)	
歯科検診の結果			
異常なし	717 (64.9)	272 (59.8)	0.162
要観察	60 (5.4)	29 (6.4)	
要治療	328 (29.7)	154 (33.8)	
歯の治療状況			
治療済み	212 (19.2)	84 (18.5)	0.017
通院中	109 (9.9)	55 (12.1)	
未治療	36 (3.3)	31 (6.8)	

人数(%)、欠損値を除いて集計

表5 子どもの食物摂取頻度得点と運動得点

	精神的健康度				群間差 <i>p</i> 値 (<i>t</i> 検定)
	高群 n = 1105		低群 n = 455		
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
米飯（朝食）	4.22	1.089	4.17	1.131	0.404
米飯（夕食）	4.79	0.475	4.77	0.478	0.308
野菜	2.53	0.610	2.48	0.667	0.158
果物	2.53	0.894	2.36	0.915	0.001
大豆・大豆製品	2.50	0.820	2.41	0.824	0.053
海藻類	1.89	0.724	1.87	0.743	0.565
いも類	1.99	0.703	1.99	0.679	0.976
魚介類	2.05	0.672	2.03	0.659	0.608
肉類	2.57	0.682	2.63	0.718	0.136
インスタント食品	2.07	0.590	2.18	0.667	0.002
揚げ物	2.67	0.666	2.76	0.668	0.017
食物摂取頻度得点	15.70	3.538	15.10	3.692	0.003
運動得点	5.47	2.792	5.27	2.727	0.197

れた。「インスタント食品」は高群 2.07、低群 2.18 で、高群が有意に低く ($p = 0.002$)、「揚げ物」も高群 2.67、低群 2.76 で高群が有意に低かった ($p = 0.017$)。「インスタント食品」と「揚げ物」については逆転して点数化していることから、高群の方が摂取頻度が高いことが示された。

また、食物摂取頻度得点は高群 15.7、低群 15.1 で高群が有意に高かった ($p = 0.003$)。運動得点については、高群 5.47 点、低群 5.27 点と高群の方が高かったが、有意な群間差はなかった。

4. 保護者の主観的健康感、食態度、子育てに関すること (表6、表7)

保護者の主観的健康感において有意な群間差が認められた。高群において、自分自身が「健康である」、「どちらかといえば健康である」が有意に多かった ($p < 0.001$)。食態度について、「楽しく食事をしている」が高群 43.5%、低群 17.8% で高群が有意に多かった ($p < 0.001$)。保護者の食事作りのつらさ感「苦になる」が高群 4.2%、低群 12.1% で低群が有意に多かった ($p < 0.001$)。

子育てに関して、「おやつを量を決めて与

えている」は高群 54.9%、低群 42.4% で、高群が有意に多かった ($p < 0.001$)。子育て家庭に必要な地域のサポートについては「遊び場の提供」が両群とも最も多くあげられ、「保育つきクッキング」は、低群が有意に多かった ($p < 0.001$)。また、過去 1 年間に参加した食に関するセミナーとスポーツイベントの参加状況に群間差はみられず、食に関するセミナー参加「0 回」は 90% 以上、スポーツイベントの参加「0 回」は 80% 以上と、1 度も参加していない者が多かった。

5. 保護者の精神健康度が子どもに与える影響 (図1)

共分散構造分析を行った結果、モデルの適合度を示す指標は次の通りであり (GFI = 0.998、AGFI = 0.994、RMSEA = 0.018、 $\chi^2(6) = 9.037$ 、 $p > 0.05$)、モデルの当てはまりは比較的良いと考えられた。モデルの構造から、高群は食事作りのつらさ感が低く、子どもの食物摂取頻度得点が高く、う蝕が少ないことが確認された。保護者の精神的健康度の低さが、食事作りのつらさ感や食物摂取頻度を經由して子どもの肥満とう蝕に間接的に影響を

与えており、精神的健康度の低さは食事作りのつらさ感や、子どもの食物摂取頻度得点の低さ、子どものう蝕の多さにつながるといえる。

表6 保護者の主観的健康感、食態度

		精神的健康度		群間差 p 値 (χ^2 検定)
		高群 n = 1105	低群 n = 455	
主観的 健康感	自分自身が健康だと思うか			
	健康である	364 (32.9)	65 (14.3)	
	どちらかといえば健康である	636 (57.6)	223 (49.0)	< 0.001
	どちらかといえば健康ではない	97 (8.8)	114 (25.1)	
健康ではない	8 (0.7)	53 (11.6)		
食態度	楽しく食事をしているか			
	楽しく食事をしている	481 (43.5)	81 (17.8)	
	どちらかといえばしている	545 (49.3)	254 (55.8)	< 0.001
	どちらかといえばしていない	65 (5.9)	97 (21.3)	
	していない	14 (1.3)	23 (5.1)	
	食事作りのつらさ感			
	苦にはならない	210 (19.0)	52 (11.4)	
	どちらかといえば苦にならない	488 (44.1)	138 (30.3)	< 0.001
	どちらかといえば苦になる	361 (32.7)	210 (46.2)	
	苦になる	46 (4.2)	55 (12.1)	

人数 (%), 欠損値を除いて集計

表7 子育てに関すること

		精神的健康度		群間差 p 値 (χ^2 検定)
		高群 n = 1105	低群 n = 455	
おやつを量を決めて与えているか				
	決めている	571 (54.9)	182 (42.4)	< 0.001
	決めていない	470 (45.1)	247 (57.6)	
必要な地域のサポート (複数回答)				
	遊び場の提供	892 (82.7)	353 (79.9)	0.185
	安心できる野菜の直売	459 (42.6)	164 (37.1)	0.049
	簡単レシピの紹介	317 (29.4)	141 (31.9)	0.336
	食の安全な知識	264 (24.5)	101 (22.9)	0.497
	食事をする場	155 (14.4)	72 (16.3)	0.342
	保育つきクッキング	120 (11.1)	81 (18.3)	< 0.001
	伝統食の紹介	93 (8.6)	26 (5.9)	0.070
	その他	70 (6.5)	42 (9.5)	0.041
食に関するセミナーへの参加				
	0回	991 (91.3)	405 (90.6)	
	1~2回	86 (7.9)	39 (8.7)	0.919
	3~4回	7 (0.6)	2 (0.4)	
	5回以上	2 (0.2)	1 (0.2)	
スポーツイベントへの参加				
	0回	866 (80.1)	364 (81.6)	
	1~2回	185 (17.1)	66 (14.8)	0.604
	3~4回	14 (1.3)	7 (1.6)	
	5回以上	16 (1.5)	9 (2.0)	

人数 (%), 欠損値を除いて集計

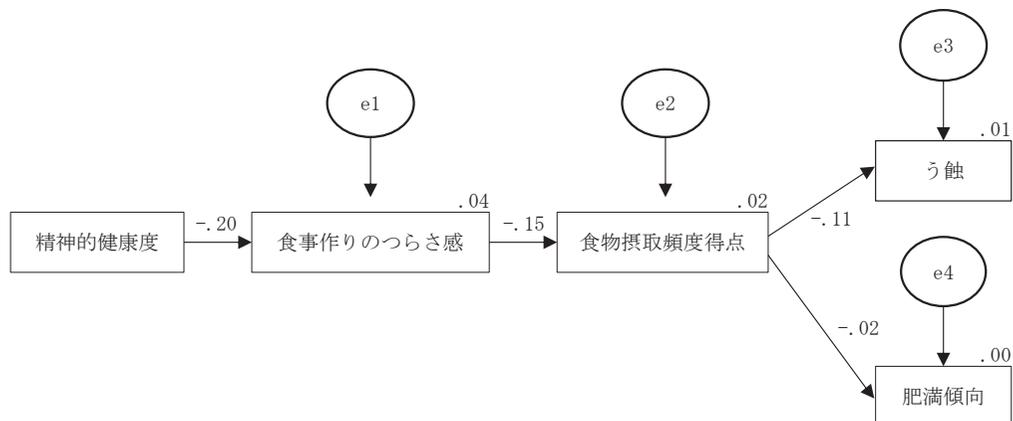


図1 保護者の精神的健康度が子どもの肥満・う蝕へ与える影響

IV. 考察

本研究では、福島県相双地区の子どもと保護者を対象に、保護者の精神的健康度が子どもの肥満とう蝕に与える影響について検討した。共分散分析を行った結果、保護者の精神的健康度の低さが、食事作りのつらさ感や食物摂取頻度を經由して子どもの肥満とう蝕に間接的に影響を与えることが明らかになった。

本研究の対象者は精神的健康度を示すGHQ12の得点が4点以上の低群が29.2%であった。1歳から6歳の幼児の母親を対象にGHQ12を用いて調査した先行研究⁶⁾では得点が4点以上の者の割合は27.0%であり、大きな差はみられなかった。本研究において、精神的健康度が直接影響を与えていたのは「食事作りのつらさ感」であり、精神的健康度の低さが食事作りのつらさ感の高さにつながっていた。食事のつらさ感が大きいと子育てのつらさ感も大きいことが報告されている¹⁰⁾。さらに、精神的健康度の高い保護者は祖母と同居している割合が有意に多かったことから、祖母から受けるサポートが精神的健康度の良好さに関係していると考えられ

る。食に関するセミナーの参加状況は両群とも1年間に1回も参加していない割合が90%以上と高かったが、子育てのサポートとして「保育つきクッキング」をあげた者が精神的健康度の低い群に有意に多かった。これはクッキングよりも保育つきであることを理由に選択した可能性があると思われる。したがって、精神的健康度の低い保護者には食事に関するサポートに加え、子育て全般に関するサポートも必要であるといえる。

精神的健康度は食事作りのつらさ感を經由して食物摂取頻度に影響を与えていることが明らかになった。食物摂取頻度と精神的健康との関連性に関して、阿部¹¹⁾は、抑うつ傾向が高い男子大学生のグループは果物の平均摂取頻度得点が低く、抑うつ傾向が高い女子大学生のグループでは魚類の平均摂取頻度得点が低いことを報告している。さらに大学生の精神的健康度をGHQ28で評価した先行研究¹²⁾においては、肉類、卵、油脂類、いも類を高頻度に摂取するほど精神的健康度が高いこと、つまりバランスの良い食事を備えていることが心の健康度を高めている可能性があることと報告している。本研究では保護者の精神的健康度とその子どもの食物摂取頻度との

関係をもっているため、一概に先行研究と比較することないできないが、果物については先行研究と同様の傾向を示した。また、本研究において精神的健康度の高い群が食物摂取頻度得点が有意に高かったという結果は、前述した先行研究と同様にバランスの良い食事と精神的健康度の良好さが関係している可能性を示したといえる。

肥満に関しては、保護者の精神的健康度の低さが、食事作りのつらさ感や食物摂取頻度を經由して子どもの肥満に間接的に影響を与えることが予想されたが、明確にはならなかった。しかし、おやつを量を決めて与えている割合が精神的健康度の低い群で少なかったことより、おやつとの与え方が子どもの肥満に影響している可能性があるといえる。肥満傾向児の割合は3～5歳の全国平均4.1%¹³⁾であるのに対し、本研究の肥満傾向児の割合は約10%と高く、両群間で差は認められなかった。また、地域のサポートとして両群ともに最も多くあげられていたのが、「遊び場の提供」であった。子どもが日中過ごす保育所や幼稚園において外遊びが制限される状況で、体を動かす機会が減っていることに関係していると考えられる。一方、スポーツイベントの参加状況が、両群において1年間で1度も参加していない割合が80%以上だったことから、参加の呼びかけとともに参加しやすいスポーツイベントを実施することが望まれる。

う蝕に関しては、保護者の精神的健康度の低さが、食事作りのつらさ感や食物摂取頻度を經由して子どものう蝕の多さに間接的に影響を与えることが示された。う蝕の割合は全国平均19.2%¹³⁾と比較して、高群29.7%、低群33.8%と両群ともに高かった。また、精神的健康度の低い群は歯の未治療の割合が有意に高いことが示された。これは精神的健康度が低い母親は子育てへの否定的感情が高いといわれている⁶⁾ことと関係している可能性

があり、精神的健康度の低い保護者への子育て支援の必要性を示唆している。

本研究では、保護者の精神的健康度が子どもの肥満とう蝕に直接影響している結果は得ることはできなかった。しかし、保護者の精神的健康度の低さが、食事作りのつらさ感や食物摂取頻度を經由して子どもの肥満とう蝕に間接的に影響を与えることが明らかになった。GHQ12について清水ら¹⁴⁾は、荘島¹⁵⁾の潜在ランク理論を用いた分析を行い、カットオフポイントではなく4段階による評定を行っている。今後この4段階評定を用いて分析を行う事で、より明確になる可能性がある。また、本研究は震災から4年経過した2016年2月に原発事故に伴う避難が続いている福島県相双地区の子どもとその保護者の現状を大規模に調査したという意義は大きいと考える。

今後の課題は相双地区の子どもの健康・食生活と保護者の状況を継続的に探ることであり、子育て支援の視点を加えて、親子間の関わり方や夫婦の役割分担についての検討が必要であると考えられる。

V. 結論

保護者の精神的健康度の低さが、食事作りのつらさ感や食物摂取頻度を經由して子どもの肥満とう蝕に間接的に影響を与えることが明らかになった。精神的健康度が高い保護者は食事作りのつらさ感が低く、子どもの食物摂取頻度得点の高さとう蝕のなさにつながっていることが確認された。

謝辞

本研究は、尚絅学院大学共同研究（「福島県相双地域における幼児の健康・食生活の課題と対策に関する研究」2016～2017年度）の助成を受けたものである。調査の実施主体である福島県相双保健福祉事務所の皆様に心より感謝申し上げます。また、調査にご協力いただいた福島県相双地区の幼稚園・保育所の職員の皆様、並びに保護者の皆様に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 澤田美砂子, 杉山哲司, 鹿内菜穂, 定行まり子: 環境と幼児の運動能力の関係-震災後福島県の保育所における運動能力検査の実施-, 日本女子大学紀要家政学部 62, 21-27 (2015)
- 2) 佐藤海帆: 福島原発事故前と1年半後の幼児の屋外遊び環境の変化および生活への影響, 日本家政学会誌, 67, 565-576 (2016)
- 3) 福島県統計課編: 平成27年度学校保健統計(学校保健統計調査報告書)
- 4) 安江俊二: 東京電力福島第一原発事故の前後における福島県肥満傾向児の変動, 会津大学紀要, 75, 1-41 (2018)
- 5) 笹原妃佐子, 川村誠: 保護者の養育態度と幼児のう蝕離間状態との関連, 口腔衛生会誌, 59, 118-124 (2009)
- 6) 山西加織, 渡辺俊之: 幼児の子育てをする母親の不定愁訴と育児感情の特徴-保育期間における子育て支援のあり方-, 女性心身医学, 21, 314-324 (2017)
- 7) 福島県: 県民健康調査「こころの健康度・生活習慣に関する調査」平成27年度結果概要
- 8) David Goldberg/中川泰彬・大坊郁夫日本語作成: 日本語版GHQ精神健康調査票手引き書(増補版), (2013) 日本文化科学社, 東京
- 9) 清水裕士: 日本語版GHQ精神健康調査票手引き書(増補版)第2章 日本版GHQ12の作成と解説, pp69-81 (2013) 日本文化科学社, 東京
- 10) 寺田恭子: 親が抱く「食事作りのつらさ感」をサポートする地域の役割と課題-「1歳6か月児健診時の子育て当事者調査」結果からの考察-, 日本家政学会誌, 65, 64-72 (2014)
- 11) 阿部由紀子: 大学生における抑うつ傾向と食品摂取頻度との関連性, 栄養学雑誌, 74, 29～37 (2016)
- 12) 下恵理, 熊谷修, 青木清: 大学生における食品摂取パターンと精神的健康度の関係, 栄養学雑誌, 7, 2-7 (2015)
- 13) 厚生労働省: 平成27年度乳幼児栄養調査結果の概要
- 14) 清水裕士・大坊郁夫: 潜在ランク理論による精神的健康調査票(GHQ)の順序的評価, 心理学研究, 85, 464-473 (2014)
- 15) 荘島宏二郎: ニューラルテスト理論-資格試験のためのテスト標準化理論-, 電子情報通信学会誌, 92, 1013-1016 (2009)