

母親の食生活に対する行動変容の準備性と児童の朝食摂取および 家族の健康関連行動との関係

イマムラカヨコ* セノウエ アヤ ワダ サコダマキコ*
今村佳代子* 瀬上 綾* 和田みゆき* 迫田真貴子*
セト コスエ ハラグチ ミホ マツキダエミ マルヤマチズコ*
瀬戸 梢* 原口 美穂* 松木田恵美* 丸山千寿子²*

目的 母親の食生活に対する行動変容の準備性と子どもの朝食摂取の状況および家族の健康関連行動との関係を明らかにすることを目的とした。

方法 調査に同意の得られた鹿児島県内の18小学校の児童1,949人と、7校の保護者881世帯を対象として自記式調査法でアンケートを実施した。児童には、朝食の摂取状況やアンケート記入日の朝食の内容を回答させ、保護者には朝食の摂取状況と、Prochaskaらのステージ理論に基づいて食生活に対する行動変容の準備性を5段階で回答してもらった。

結果 回収率は児童が83.3% (1,624人)、保護者が83.1% (732世帯)であった。朝食を毎日食べる児童は83.1%であり、15.1%の児童に欠食の習慣がみられた。アンケート記入日の朝食は98.6%の者が食べていたが、ごはんやパンなどの「主食」のみを食べていた者が15.1%おり、「主食」、「主菜」、「野菜・果物」をそろえて食べた児童は34.0%にとどまった。母親の食生活に対する行動変容の準備性は、「維持期」が28.1%、「実行期」が24.0%、「準備期」は6.9%、「関心期」は9.8%、「無関心期」は5.7%であった。そこで、既に食生活に対して何かを実行している「維持期」、「実行期」の者を『実行群』、現在食生活に対して何も実行していない「準備期」、「関心期」、「無関心期」を『非実行群』、質問に対して無回答の者を『無回答群』(25.5%)として3群間で比較した。母親が実行群の児童と比べて、無回答群では朝食を欠食する者が多かった ($P=0.000$)。調査日の朝食内容は、「野菜・果物」を食べた児童が、実行群と比べて非実行群では少なく ($P=0.003$)、無回答群では ($P=0.036$) 少ない傾向にあった。さらに実行群の母親に比べて非実行群と無回答群ではそれぞれ惣菜や市販弁当の利用頻度が高い傾向にあり ($P=0.025$, $P=0.036$)、家族と食事や食べ物についての話し合いをしておらず ($P=0.004$, $P=0.002$)、父親の喫煙率も高かった ($P=0.000$, $P=0.000$)。

結論 母親の食生活に対する行動変容の準備性により児童の朝食摂取習慣や内容、および家族の健康関連行動が異なることが示唆された。今後、学童期の子どもと母親を対象とした食育を実施する際、母親の食生活に対する行動変容の準備性を考慮したアプローチをする意義は大きいと考えられた。

Key words : 朝食摂取, 行動変容の準備性, 児童, 母親, 食育

I 緒 言

子どもたちが心身ともに健康で豊かな人間性を育てていくためには、健全な食生活の実践が不可欠である。しかし近年、食をめぐる状況は変化し、食生活は多様化し、それに伴って学童期の子どもにおい

ても朝食の欠食^{1,2)}や孤食の増加²⁾などの食生活上の問題が生じている。現在、児童の約1割が肥満であり³⁾、小児期の肥満が成人期の生活習慣病へ移行しやすいことや^{4~6)}、肥満児の中に小児メタボリックシンドロームを発症している者が14.5%を占めていること⁷⁾など、食を起因とする健康問題についても危惧されている。

これらを受けて平成17年度より「食育基本法」が施行され⁸⁾、あらゆる生活場面で「食育」の推進に取り組むことが重視されるようになった。とりわけ、学童期の子どもの食生活は、児童本人の意志よ

* 鹿児島純心女子大学看護栄養学部健康栄養学科

²* 日本女子大学家政学部食物学科

連絡先：〒895-0011 鹿児島県薩摩川内市天辰町2365番地

鹿児島純心女子大学看護栄養学部健康栄養学科
今村佳代子

りも家庭や学校などの環境に左右されることから、児童に対する食育については、学校がその場となることと、保護者が子どもの食生活に対して重要な位置を占めることが法の中で明示された。これまでに、学童期の子どもの食生活や生活習慣に保護者の食意識や生活習慣、健康状態などが関係していることが指摘され、とくに子どもの望ましい食生活には母親の食意識の高さや食行動が強く影響を及ぼすことが示唆されている⁹⁻¹⁷⁾。しかし、保護者の世代に朝食の欠食やエネルギー、脂質、食塩の摂取過多、野菜摂取量不足など食生活上の問題があり、さらに健康に関する行動としては男女共に20~40歳代で喫煙者の割合が高く、身体的にも糖尿病やメタボリックシンドロームの罹患危険性がある者が多く存在することから¹⁾、保護者が子どもに正しい食育を実施し、健全な発育を促すことが出来るのか懸念され、保護者、とりわけ子どもの食生活に影響を及ぼしている母親に対する食育が重要であると考えられる。

一方、食育を健康教育の一環として成功させるためには、学習者が行動変容を起こし、その行動を習慣化することが必要である。人が行動変容を達成するために健康教育の中で利用できる行動理論の1つとして、Prochaskaらにより提唱された「ステージ理論」がある¹⁸⁾。「ステージ理論」では、ある行動に対するステージには5段階の準備性があり、この5段階の準備性に沿った教育を行うことが効果的であるとされている。しかしこれまでに保護者、とくに母親の行動変容の準備性が子どもの食事内容や食習慣に与える影響について検討した報告はなく、学童期の子どものみならず児童の食生活を担う母親に対して、母親の行動変容の準備性を加味したアプローチを検討する意義は大きいと考えられる。

食に関する問題の中でもとくに朝食については、学童期の子どもおよび保護者世代において欠食者が多く^{1,2)}、朝食欠食が児童の学力や体力の低下と関係していることが指摘されている¹⁹⁾ことから、朝食摂取に関する食育は早急に取り組むべき課題である。そこで本研究では、学童期の子どもと母親に対する食育プログラムを開発するにあたり、介入方法を明らかにすることを目的として母親の食生活に対する準備性と子どもの朝食摂取の状況、および食生活に対するステージ毎の特徴を横断的に調査し、併せて家族の健康関連行動について検討した。

II 研究方法

1. 対象、調査方法および倫理的配慮

本研究では、児童を対象とした「朝食に関するアンケート」と、保護者を対象とした「生活習慣に関

するアンケート」をそれぞれ無記名の自記式調査法にて実施した。

鹿児島県内4市1郡の小学校に児童および保護者を対象としたそれぞれのアンケートの実施を依頼したところ18校の小学校より同意があり、そのうち両アンケートの実施は7校から、児童を対象としたアンケートのみの実施が11校から同意が得られた。そこで、「朝食に関するアンケート」は、18校に通う1~6年生の在籍児童1,949人、「生活習慣に関するアンケート」は、実施に同意が得られた7校の保護者881世帯を対象とした。

本調査の実施にあたっては、児童を対象としたアンケートのみに同意の得られた小学校では、担任にアンケートの配布と実施、回収を依頼した。また、保護者を対象としたアンケートの実施にも同意の得られた小学校では、「朝食に関するアンケート」は全児童に配布し、「生活習慣に関するアンケート」については兄弟のいない児童および兄弟のいる場合は長子に担任から調査用紙を配布してもらい、家庭に持ち帰り記入させた。その際、調査目的、方法、本人が特定できる調査項目はないこと、データの取扱い、結果の報告、調査用紙の提出は強制ではなく自由意志であること等の倫理事項について十分に説明した文章を同封し、調査用紙の返却をもって同意とみなした。アンケート記入後は家族ごとに調査用紙を封筒に入れ、封をすることで担任教師が回答内容を確認することが出来ない状態で提出してもらった。回収後は同じ封筒に入った調査用紙を家族とみなし、IDで匿名化して管理した。なお、本研究は鹿児島純心女子大学研究倫理委員会の承認を経て実施した(平成20年6月10日承認)。

2. 調査内容

児童を対象とした「朝食に関するアンケート」では、①朝食摂取の有無(「毎日食べる」、「食べる日が多い」、「食べない日が多い」、「食べない」の4件法)、②今日の朝、何かを食べてきたか(「食べた」、「食べなかった」の2件法)、③学校がある日の起床時間、④学校がある日の家を出る時間、⑤朝食の共食者、⑥家族と食事や食べ物について話し合うことがあるか(「よくある」、「ときどきある」、「あまりない」、「ほとんどない」の4件法)について設問した。また、②について「食べた」と回答した児童に対しては、比較的朝食によく食べられていると予測して「ごはん、パン、菓子パン、うどん・そば、コーンフレークなど、卵、ハム・ソーセージ、肉、魚、納豆・豆腐、味噌汁、野菜・野菜ジュース、果物・果物ジュース、牛乳、ヨーグルト、チーズ、お菓子、お茶、コーヒー、ポカリスエット、ビタミン

入りの飲み物」を提示し、この中からアンケート記入日の朝に食べたものを全て回答してもらった。

保護者を対象とした「生活習慣に関するアンケート」では、基本事項として、年齢、職業の有無、喫煙の有無を回答させた。両親の朝食摂取の状況としては、摂取習慣を「毎日食べる」、「週に4~6回食べる」、「週に1~3回食べる」、「毎日食べない」の4件法、朝食にかける時間を「5分未満」、「5~15分未満」、「15~30分未満」、「30分~1時間未満」、「1時間以上」の5件法にて設問した。また、家庭での食事におけるお惣菜や市販弁当の利用頻度（「毎日」、「週に4~6回」、「週に2~3回」、「週に1回」、「月に2~3回」、「月に1回」、「全くしない」の7件法）については、調理担当者に回答してもらった。

保護者の食生活に対する行動変容の準備性は、Prochaskaらによるステージ理論に基づいて¹⁸⁾、「現在、食生活に関して習慣的に気をつけていることがあり、既に6か月以上継続している」（維持期）、「現在、食生活に関して習慣的に気をつけていることがあるが、まだ6か月以上継続していない」（実行期）、「現在、食生活に関して気をつけていることはないが、今後1か月以内には気をつけるつもりである」（準備期）、「現在、食生活に関して気をつけていることはないが、今後6か月以内には気をつけるつもりである」（関心期）、「現在、食生活に関して気をつけていることはなく、今後も気をつけるつもりはない」（無関心期）の5項目から1つを回答してもらうことで判別した。

3. 解析方法

準備性については維持期、実行期、準備期、関心期、無関心期の5段階で解析するべきだが、準備期、関心期、無関心期に分類される者が統計的信頼性の得られる人数になかったため、既に食生活に対して何かを実行している「維持期」、「実行期」の者を『実行群』、現在食生活に対して何も実行していない「準備期」、「関心期」、「無関心期」の者を『非実行群』として2分類した。さらに、食生活に対する準備性の質問に対して無回答の母親が無視することはできない人数であり無回答者の特性を把握する意義があると考えられたため、これを『無回答群』とした。母親の食生活に対する準備性の違いによる食生活、生活習慣の相違は3群で検討した。

各回答項目の群間差は、順位性のある回答にはマン・ホイットニ検定、順位性のない回答には χ^2 独立性の検定を用いて検定した。また、各群における平均値の差の検定にはF検定にて等分散が等しいことを確認した後、スチューデントのt検定を行った。さらに、3群間の差については多重性を考慮し

てボンフェローニ法を用い、有意水準を $P < 0.05/3$ (0.017)とした。父母間の差の検定では、有意確率を $P < 0.05$ とした。解析には統計解析パッケージSPSS 12.0J for Windowsを用いた。

III 研究結果

1. 調査票回収率

児童を対象としたアンケートは在籍児童1,949人中1,624人から回答を得、回収率は83.3% (男児767人, 女児804人, 性別不明53人), 保護者を対象としたアンケートは配布した881世帯中732世帯から回答を得、回収率は83.1%であった。

2. 児童を対象とした「朝食に関するアンケート」

1) 朝食摂取の状況

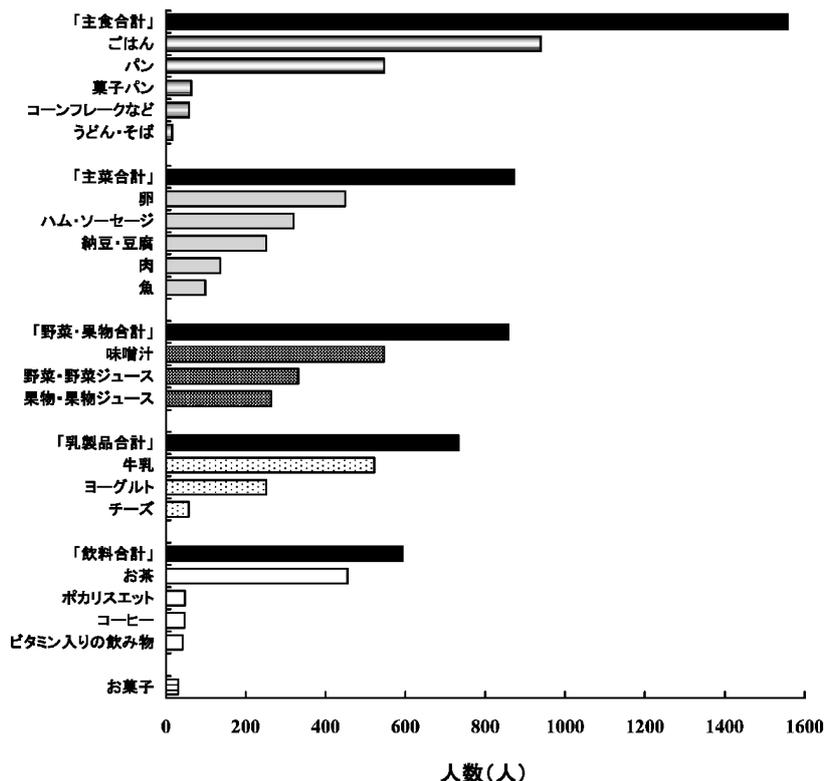
「学校がある日は朝、何かを食べますか」という質問に対して、「毎日食べる」と答えた児童は1,350人 (83.1%)であり、欠食習慣のある児童は、すなわち「食べる日が多い」、「食べない日が多い」、「食べない」児童はそれぞれ138人 (8.5%)、61人 (3.8%)、45人 (2.8%)であった。

2) アンケート記入日の朝食内容

「今日の朝は何か食べてきましたか」という質問に対しては、「食べた」と答えた児童が1,601人 (98.6%)、「食べなかった」と答えた児童は23人 (1.4%)であった。アンケート記入日に何かを食べた1,601人の朝食内容について、各食品および料理を摂取した人数を図1に示した。「主食」に該当する食品は1,558人 (97.3%)が摂取しており、そのうち「ごはん」を食べた児童は全食品を通して最も多く940人 (58.7%)、次いで「パン」を食べた児童が547人 (35.1%)だった。「主菜」に該当する食品を食べた児童は873人 (54.5%)であり、その中には「卵」が449人 (28.0%)、「ハム・ソーセージ」が320人 (36.7%)、「納豆・豆腐」が251人 (28.8%)、「肉」が136人 (15.6%)、「魚」が99人 (11.3%)であった。野菜・野菜ジュース、果物・果物ジュース、味噌汁を「野菜・果物」とみなすと858人 (53.6%)の児童がいずれか1種類以上を摂取していた。「味噌汁」を食べた児童は548人 (34.2%)おり、「野菜・野菜ジュース」は332人 (20.7%)、「果物・果物ジュース」は264人 (30.8%)であった。「乳製品」の牛乳、ヨーグルト、チーズは733人 (45.8%)の児童が食べていた。そのうち「牛乳」を飲む児童が一番多く522人 (32.6%)であり、次いで「ヨーグルト」が251人 (32.5%)、「チーズ」が57人 (7.8%)であった。また、朝食に「お菓子」を食べている児童が31人 (1.9%)いた。

図には示していないが、これらの食品、料理のう

図1 児童におけるアンケート記入日の朝食内容



ち、「主食」のみを食べていた児童が241人（15.1%）おり、「主食」、「主菜」、「野菜・果物」をそろえて食べた児童は544人（34.0%）にとどまった。

3. 保護者を対象とした「生活習慣に関するアンケート」

児童を対象とした「朝食に関するアンケート」より、児童は朝、何かを食べているもののその内容には偏りがあることが明らかとなった。児童の朝食内容は保護者に影響されると考えられることから、保護者の生活状況や食行動を検討するために、兄弟のいる場合は長子の結果を優先させ、親子のデータの揃った509世帯を対象に「生活習慣に関するアンケート」の解析を行った。

1) 保護者の朝食摂取状況

朝食を「毎日食べる」母親は405人（79.6%）にとどまり、父親は314人（61.7%）とさらに朝食を摂取している者が少なかった（ $P=0.032$ ）。母父ともに朝食を「毎日食べる」世帯は281世帯（55.2%）しかなかった。一方、両親ともに朝食の欠食習慣がある世帯は40世帯（7.9%）であった。朝食の欠食習慣がある保護者のうち、朝食を「毎日食べない」母親は22人（4.3%）、父親は31人（6.1%）であった。

2) 母親の食生活に関する行動変容の準備性

本対象世帯では、478世帯（93.9%）において料

理担当者が母親であった。母親の行動変容段階モデル¹⁸⁾に基づく食生活に対する行動変容の準備性は、「維持期」は143人（28.1%）、「実行期」の者は122人（24.0%）だった。「準備期」、「関心期」、「無関心期」はそれぞれ35人（6.9%）、50人（9.8%）、29人（5.7%）で、統計処理を行うためには人数が少なかった。そこで、既に食生活に対して何かを実行している「維持期」、「実行期」を『実行群』265人（52.1%）、現在食生活に対して何も実行していない「準備期」、「関心期」、「無関心期」を『非実行群』114人（22.4%）とした。また、質問に対して無回答の母親が130人（25.5%）も存在したため、これを『無回答群』とした。

4. 母親の食生活に対する準備性による児童および両親の食生活

1) 母親および児童の朝食摂取習慣

母親の食生活に対する準備性別に、母親および児童の朝食摂取習慣を表1に示した。母親の朝食摂取習慣は、3群間で差が認められなかった。児童では、朝食を欠食する者は、母親の実行群、非実行群、無回答群でそれぞれ22人（8.3%）、16人（14.1%）、29人（22.3%）おり、実行群と比べて無回答群では欠食する児童が多かった（ $P=0.000$ ）。

2) 児童の朝食内容

アンケート記入日の朝食内容を3群で比較し表2

表1 母親の食生活に対する準備性と朝食摂取習慣

母親の準備性 ¹		実行群 (n=265)	非実行群 (n=114)	無回答群 (n=130)	P values ²		
					人数(人)(%)	人数(人)(%)	人数(人)(%)
朝食摂取習慣	毎日食べない	8(3.0)	7(6.1)	7(5.4)	0.131	0.550	0.508
	週に1~3回食べる	15(5.7)	10(8.8)	8(6.2)			
	週に4~6回食べる	18(6.8)	7(6.1)	15(11.5)			
	毎日食べる	223(84.2)	90(78.9)	92(70.8)			
	無回答	1(0.4)	0(0)	8(6.2)			
児童	食べない	2(0.8)	1(0.9)	2(1.5)	0.104	0.000	0.079
	食べない日が多い	4(1.5)	1(0.9)	8(6.2)			
	食べる日が多い	16(6.0)	14(12.3)	19(14.6)			
	食べる	240(90.6)	97(85.1)	100(76.9)			
	無回答	3(1.1)	1(0.9)	1(0.8)			

1 実行群：実行期+維持期，非実行群：無関心期+関心期+準備期，無回答群：準備性無回答

2 有意水準 $P < 0.05/3$ (0.017)

表2 母親の食生活に対する準備性と児童の朝食内容

母親の準備性 ¹		実行群 (n=265)	非実行群 (n=114)	無回答群 (n=130)	P values ³		
					人数(人)(%)	人数(人)(%)	人数(人)(%)
主食	摂取	253(95.5)	108(94.7)	124(95.4)	0.733	0.969	0.793
	非摂取	8(3.0)	2(1.8)	4(3.1)			
	無回答	4(1.5)	4(3.5)	2(1.5)			
主菜	摂取	146(55.1)	57(50.0)	57(43.8)	0.294	0.053	0.518
	非摂取	115(43.4)	53(46.5)	73(56.2)			
	無回答	4(1.5)	4(3.5)	0(0)			
野菜・果物	摂取	162(61.1)	51(44.7)	64(49.2)	0.003	0.036	0.332
	非摂取	99(37.4)	59(51.8)	66(50.8)			
	無回答	4(1.5)	4(3.5)	0(0)			
乳製品	摂取	122(46.0)	42(36.8)	56(43.1)	0.071	0.695	0.197
	非摂取	139(52.5)	68(59.6)	74(56.9)			
	無回答	4(1.5)	4(3.5)	0(0)			

1 実行群：実行期+維持期，非実行群：無関心期+関心期+準備期，無回答群：準備性無回答

2 主食：ごはん，パン，菓子パン，うどん・そば，コーンフレークなど

主菜：卵，ハム・ソーセージ，肉，魚，納豆・豆腐

野菜・果物：野菜・野菜ジュース，果物・果物ジュース，味噌汁

乳製品：牛乳，ヨーグルト，チーズ

3 有意水準 $P < 0.05/3$ (0.017)

に示した。母親の準備性による3群間で児童が「主食」を食べた割合に差はなかった。「野菜・果物」を食べた児童は，実行群162人(61.1%)と比較して，非実行群では51人(44.7%)と少なく($P=0.003$)，無回答群では64人(49.2%)($P=0.036$)と少ない傾向にあった。また，「主菜」を摂取している児童が，実行群と比べて無回答群で少ない傾向

にあった($P=0.053$)。

3) 児童の起床後の在宅時間

児童を対象とした「朝食に関するアンケート」より，児童が朝起きてから学校に行くまでの時間を算出した。母親が実行群の児童では 52 ± 18 分，非実行群で 50 ± 19 分，無回答群で 52 ± 18 分であり，3群間に差はみられなかった。

表3 母親の食生活に対する準備性と朝食にかける時間

母親の準備性 ¹ 母親が朝食にかける時間	実行群(n=265)	非実行群(n=114)	無回答群(n=130)	P values ²		
	人数(人)(%)	人数(人)(%)	人数(人)(%)	実行群 vs 非実行群	実行群 vs 無回答群	非実行群 vs 無回答群
5分未満	10(3.8)	11(9.6)	9(6.9)			
5~15分未満	169(63.8)	75(65.8)	75(57.7)			
15~30分未満	70(26.4)	16(14.0)	27(20.8)	0.086	0.515	0.073
30分以上	6(2.3)	1(0.9)	3(2.3)			
無回答	10(3.8)	11(9.6)	16(12.3)			

1 実行群：実行期+維持期，非実行群：無関心期+関心期+準備期，無回答群：準備性無回答

2 有意確率 $P < 0.05/3$ (0.017)

表4 母親の食生活に対する準備性と惣菜や市販弁当などの利用頻度

母親の準備性 ¹ 利用頻度	実行群(n=265)	非実行群(n=114)	無回答群(n=130)	P values ²		
	人数(人)(%)	人数(人)(%)	人数(人)(%)	実行群 vs 非実行群	実行群 vs 無回答群	非実行群 vs 無回答群
週に1回以上	50(18.9)	35(30.7)	38(29.2)			
週に1回未満	161(60.8)	61(53.5)	72(55.4)			
まったく利用しない	50(18.9)	15(13.2)	15(11.5)	0.025	0.032	0.862
無回答	4(1.5)	3(2.6)	5(3.8)			

1 実行群：実行期+維持期，非実行群：無関心期+関心期+準備期，無回答群：準備性無回答

2 有意確率 $P < 0.05/3$ (0.017)

表5 母親の食生活に対する準備性と食事や食べ物についての話し合い

母親の準備性 ¹ 話し合いの習慣	実行群(n=265)	非実行群(n=114)	無回答群(n=130)	P values ²		
	人数(人)(%)	人数(人)(%)	人数(人)(%)	実行群 vs 非実行群	実行群 vs 無回答群	非実行群 vs 無回答群
よくある	43(16.2)	11(9.6)	13(10.0)			
ときどきある	115(43.4)	40(35.1)	45(34.6)			
あまりない	61(23.0)	32(28.1)	36(27.7)	0.004	0.002	0.931
ほとんどない	44(16.6)	31(27.2)	34(26.2)			
無回答	2(0.8)	0(0)	2(1.5)			

1 実行群：実行期+維持期，非実行群：無関心期+関心期+準備期，無回答群：準備性無回答

2 有意確率 $P < 0.05/3$ (0.017)

4) 母親の朝食にかける時間

母親の朝食にかける時間を表3に示した。対象全体で「5~15分未満」の者が62.7%と最も多く、「5分未満」が5.9%、「15~30分未満」が22.2%、「30分以上」が2.0%であった。母親の食生活に対する準備性が実行群と非実行群の者では朝食にかける時間が異なる傾向にあり，非実行群の母親では，朝食にかける時間が「5分未満」の者が11人(9.6%)であり，「15~30分未満」，「30分以上」の15分以上の者が17人(14.9%)と少ない傾向にあった。

5) 児童の朝食共食者

児童の朝食共食者は，朝食を1人で食べている児

童が，実行群で32人(12.1%)，非実行群で15人(13.2%)，無回答群で12人(9.2%)，兄弟だけで食べている児童が実行群で67人(25.3%)，非実行群で35人(30.7%)，無回答群で38人(29.2%)であり，子どもだけで朝食を食べている者がどの群でも約4割も存在していた。また，両親または父親，母親のどちらかと食べている者は実行群で164人(61.9%)，非実行群で60人(52.6%)，無回答群で75人(57.7%)であり，母親の食生活に対する準備性による差はみられなかった。

6) 惣菜や市販弁当の利用頻度

表4に母親の食生活に対する準備性別にみた惣菜

や市販弁当の利用頻度を示した。実行群と比べて、非実行群と無回答群では利用頻度が高い傾向にあった(非実行群; $P=0.025$, 無回答群; $P=0.032$)。惣菜や市販弁当を「週に1回以上」利用している者が、実行群では18.9%と少なかったのに対して、非実行群と無回答群では約3割と高率であった。

7) 家族との話し合い

児童の「朝食に関するアンケート」において、家族と食事や食べ物について話し合うことがあるかを答えてもらい、表5に母親の準備性による違いを示した。母親の準備性が実行群の児童と比べて非実行群と無回答群では、話し合いが「よくある」、「ときどきある」者が少なかった(非実行群; $P=0.004$, 無回答群; $P=0.002$)。

8) 両親の喫煙習慣の有無

母親の食生活に対する準備性の違いによる両親の喫煙習慣について検討した。母親では、喫煙率が実行群で7.9%, 非実行群で6.1%, 無回答群で10.8%であり3群間に差はなかった。一方父親では、母親が実行群の喫煙者は95人(35.8%)であるのに対して、非実行群では63人(55.3%), 無回答群では68人(52.3%)と高い喫煙率であった(非実行群; $P=0.000$, 実行群; $P=0.000$)。

IV 考 察

これまでに、子どもの食生活に母親の影響が強いことが報告されているが^{9~17)}、保護者と子どものアンケートに対する回答を一致させて解析した報告は少ない。そこで母子を同時に対象とした調査を実施した。本研究では長子のみを対象とした検討となったが、母親の食生活に対する行動変容の準備性が高い群と比べて低い群および無回答の群では朝食に野菜や果物を食べる児童が少なく、母親の中食の利用頻度が高く、家族で食事や食べ物について話し合う機会を持つ者が少なく、父親の喫煙率も高かった。さらに準備性が無回答の群では、児童の朝食欠食率が高かった。また、母親の食生活に対する行動変容の準備性とは関係なく、朝食を家族で食べる家庭が少なかった。本調査では、対象の9割以上の世帯において調理担当者が母親であることから、母親の食生活に対する行動変容の準備性はその世帯の食生活や健康関連行動に影響していることが推察された。

平成17年度児童生徒の食生活等実態調査²⁾では、朝食を「食べない」、「食べないことがある」児童が併せて14.7%と報告されている。また、食育基本法は小学生の朝食欠食を2割弱と捉えて制定されている²⁰⁾。今回の対象児童の学校がある日の朝食の欠食は15.1%の児童にみられ、これまでの調査と概ね差

はなく、朝食欠食の改善に向けて積極的な取り組みが必要とされる集団であったと考えられる。本研究では、保護者である母親の食生活に対する準備性と母親自身の欠食習慣との間に関係はみられなかったが、母親の食生活に対する準備性が子どもの欠食習慣と関連することが示唆される結果であった。また、準備性の設問に回答しなかった母親が約3割を占め、この群では食習慣に課題が多いことが明らかになった。児童の朝食摂取率を高めるためには、とくに準備性について回答しなかった母親の子どもに対しても見逃すことなく介入方法を検討する必要があるものと思われた。

小松ら²¹⁾は、肥満児童のうちそれぞれ15%程度の者が「主食のみ」、「主食・主菜」、「主食・主菜・副菜」の組み合わせで朝食を摂取しており、「主食・主菜・副菜・乳製品・果物」、「主食・主菜・乳製品または果物」、「主食・副菜・乳製品または果物」の組み合わせで摂取していた児童の中に肥満者は認められなかったことから、小児肥満予防のためには1日単位の食事バランスより毎食の食事バランスを重視すべきことを指摘している。本研究では1日分ではあるがアンケート記入日の朝食内容を検討したところ、糖質源である「主食」はほとんどの者が食べていたが、「主菜」、「野菜・果物」に該当する食品を食べた児童は約5割しかいなかった。また、「主食」、「主菜」、「野菜・果物」の揃った朝食を食べていた児童は約3割しかおらず、「主食」のみを食べていた児童が肥満の有無に関係なく約15%もいた。今回、対象が小学校1年生から6年生までの児童であることを考慮し、アンケート中の朝食内容について料理として低学年の児童にも認識しやすい味噌汁以外は食品として提示した。そのため、食品レベルと料理レベルが混在した分類で解析せざるを得ず、それぞれのレベルにおけるバランスを評価できなかったが、朝食における摂取栄養素の内容やバランスに問題のあることが懸念された。さらに、母親の食生活に対する行動変容の準備性と児童の朝食における「野菜・果物」の摂取状況に関連が認められ、準備性の低い母親や、準備性に対する回答をしない母親の子どもは「野菜・果物」の摂取率が低かった。「主食」、「主菜」、「野菜・果物」の揃った朝食を用意するためには時間や手間を要し、皿数や内容が多ければ摂取にかかる時間も長くなる。今回の調査では児童にとって朝食にかけた時間を正確に回答させることが困難と考えて児童には起床時間と外出時間を、親にのみ朝食所要時間を問うたところ、児童の起床後の在宅時間に差はなかったものの母親全体の6割が朝食は5~15分で食べると答え、15分以上か

ける者が実行群では多い傾向にあった。これらのことから、小児肥満を予防するためには朝食の内容を充実させるだけにとどまらず、時間的ゆとりを持って食事を食べる習慣の形成も視野に入れて教育する必要があると思われた。

一方、食事の手間や調理能力、興味や関心は中食の利用状況に反映される可能性がある。母親の中食の利用については、塚原ら¹⁴⁾は、母親の食生活管理に関する意識が低いほど惣菜や冷凍食品、インスタント食品などの加工食品を多用していることを示しており、本研究の食生活に対する準備性が低い母親と類似した結果であった。今回の調査では母親の調理技術や知識について調べていないが、実行群では他の2群に比べて中食の利用頻度が低い傾向にあったことから、調理する能力が高い可能性がある。さらに、母親の食生活に対する行動変容の準備性が低い家庭では、家族で食事や食べ物について話し合う機会が少なく、父親の喫煙率も高かったことから、母親の食生活に対する準備性は、家族の健康関連行動とも相互に関係する可能性が示された。とりわけ喫煙は、糖尿病やメタボリックシンドロームと並ぶ動脈硬化性疾患の主要危険因子であり、その予防と治療のためには禁煙が必須とされている²²⁾。これまでに朝食摂取と喫煙の関係については入谷ら²³⁾が、朝食を摂らない母親の喫煙率が高いことを示し、母親の健康に配慮しようとする意識が低いことが問題であることを指摘している。本研究では、母親の食生活に対する行動変容の準備性、すなわち食生活に対する意識が本人の喫煙率ではなく父親の喫煙率と関係があることが示唆された。今後、児童の保護者を対象に健康教育を実施する場合、保護者には食生活のみならず喫煙についても行動変容を起こしてもらう必要があり、その際、父親の禁煙対策として母親の影響も考慮することは有効かもしれない。

学童期の子どもにとって家庭は学校とともに学習の場となり、食育基本法⁸⁾でも家庭での保護者は、子どもの心身の成長及び人格の形成に大きな影響を及ぼし、子どもの生涯にわたって健全な心と身体を培い豊かな人間性を育てていくために重要であることが明示されている。家庭で保護者から子どもへの食育を推進するためには、家族間のコミュニケーションは必須であり、食事はコミュニケーションの時間として貴重であると考えられる。しかし本研究の対象者では、児童だけで朝食を食べる者が約4割も存在しており、既に食生活上何かに取り組んでいる実行群の母親でさえ、子どもと一緒に朝食を摂らないことが習慣化していた。佐々ら²⁴⁾は、朝食を子どもだけで食べる児童と大人と一緒に食べる児童の朝

食内容を比較し、「主食」の摂取率に差はないものの、「主菜」、「副菜」の摂取率が、大人と一緒に食べる児童に比べて子どもだけで食べる児童の方が少ないことを報告している。また、食事中に家族と会話をする児童は食事の内容が充実し、健康状態も良いことや²⁵⁾、小学生時代に食事中に家族と楽しい会話をした大学生では、健康状態や食習慣に問題がある者が少ないことが報告されており²⁶⁾、大人との共食は、朝食内容のみならず健康状態や将来の食習慣にも好影響を及ぼすと考えられる。さらに、富岡らにより、父親が家族と一緒に食事をするのが少なく、食事準備の協力態度を有さないと、母親は食節約志向が強く、子どもに対しても食教育を熱心に行わないことが報告されている¹¹⁾ことから、両親との朝食共食は、本研究の対象児童に対する食育を実践する上で課題の1つになり得ると考えられた。

行動変容の準備性については、健康教育を効果的に実施するために準備性にそったアプローチを行うことが有効であることが報告されており^{27,28)}、食育においてもその利用可能性が示されている^{29,30)}。準備性を高めるためには、無関心期の者には行動変容の必要性を自覚してもらい、関心期には行動変容に対する障害を回避し行動変容への自信をつけさせ、準備期には行動変容への決意を固めて具体的に行動計画を立てることが必要とされる。また、行動期の場合には行動変容の決意が揺らがないようなフォローや変容した行動を続けるためのトレーニングが必要となり、維持期では行動変容の維持を妨げる要素への対策を身につけると効果的である^{31~33)}と言われている。これらを参考にすると、食育として本対象に介入する際には、母親の食生活に対する準備性が無関心期、関心期、準備期である場合は、児童の朝食内容や中食の利用、食に関するコミュニケーションに注目したアプローチを検討する必要があると思われる。一方、準備性が実行期や維持期でも、母親自身に朝食の欠食があったり朝食を家族とともに食べる習慣が少ない者もいたことから、このステージの母親に対しては自身の食行動の評価を客観的にを行い、望ましい食行動を家族に伝えられるように支援することが課題だと考えられる。さらに本研究では母親の食生活に対する準備性の違いにより児童の朝食の内容に差がみられたことから、今後、母親の食生活に対する準備性と朝食の重要性への認識を併せて検討していくことで、朝食に対する知識や意識の改善に向けて準備性毎の効果的なアプローチが提案できると考えられた。

本研究では準備性に対する回答が無回答の者を1つのグループとして扱った。本来、アンケート上の

無回答は統計解析上除外し、その質問の方法を省みるべきだが、無回答の多い食事調査においては、既に無回答数とその許容範囲の妥当性について研究され、無回答の理由を明らかにすることは有用であるとされている³⁴⁾。また食行動の準備性に関しては、ステージが間違っただけで分類された場合のコンセンサスが得られておらず²⁹⁾、とくに間違っただけで分類された者については別の介入方法を考えるべきとする報告もある³⁵⁾ことから、無回答をただ除外するだけではなく、ステージ分類が正しく出来ない者として解析、評価することで、今後の健康教育の参考になり得ると考えた。本研究では、無回答群は実行群に比べて非実行群に近い性質を持つことが示されたため、無回答群に対しても食に関する意識に働きかける段階から介入することが効果的だと考えられた。

以上のことから、本研究の対象児童では朝食欠食や、朝食に主食のみを食べ、野菜や果物の摂取率が低いことが示され、これらの問題点に母親の食生活に対する行動変容の準備性が関係している可能性が示唆された。また、家庭内における中食の利用状況や食に関するコミュニケーション、喫煙状況など家族の健康関連行動に母親の食生活に対する行動変容の準備性の関与が示唆された。今後食育を実施するにあたり、母親の食生活に対する行動変容の準備性をあらかじめ把握し、母親に対して準備性を高めるようなアプローチを工夫することが、学童期の子どもの食育を効果的に実現するためには必要だと考えられた。

アンケート実施にあたり、ご協力いただいた鹿児島県内小学校の諸先生方に心より深謝申し上げます。

(受付 2010. 1.29)
(採用 2012. 2.21)

文 献

- 厚生労働省. 平成19年国民健康・栄養調査結果の概要. 2008.
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/12/h1225-5a.html> (2012年3月29日アクセス可能)
- 独立行政法人日本スポーツ振興センター健康安全全部健康安全事業課, 編. 平成17年度児童生徒の食生活等実態調査報告書. 東京: 独立行政法人日本スポーツ振興センター健康安全全部健康安全事業課, 2007.
http://naash.go.jp/anzen/school_lunch///tabid/536/Default.aspx (2012年3月29日アクセス可能)
- 文部科学省. 学校保健統計調査: 平成20年度結果の概要. 2008.
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/1279370.htm (2012年3月29日アクセス可能)
- Mossberg HO. 40-year follow-up of overweight children. *Lancet* 1989; 2: 491-493.
- Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, et al. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 1993; 22: 167-177.
- DiPietro L, Mossberg HO, Stunkard AJ. A 40-year history of overweight children in Stockholm: life-time overweight, morbidity, and mortality. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1994; 18: 585-590.
- Yoshinaga M, Tanaka S, Shimago A, et al. Metabolic syndrome in overweight and obese Japanese children. *Obes Res* 2005; 13: 1135-1140.
- 食育基本法 (平成17年6月17日法律第63号). 2005.
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H17/H17HO063.html> (2012年3月29日アクセス可能)
- 伊藤至乃, 天野幸子, 殿塚婦美子. 食生活における母子のかかわりについての研究. *栄養学雑誌* 1993; 51: 39-52.
- 富岡文枝, 丸谷美智子, 中保彰子. 食生活における親子のかかわりに関する研究: 母親と子どものかかわりについて. *民族衛生* 1997; 63: 14-29.
- 富岡文枝, 中保彰子. 食生活における父親とその家族のかかわりについて. *民族衛生* 1997; 63: 329-345.
- 富岡文枝. 母親の食意識及び態度が子どもの食行動に与える影響. *栄養学雑誌* 1998; 56: 19-32.
- 遠藤数江, 平野千秋, 戸村成男, 他. 小児肥満の生活習慣および両親の体格との関連についての検討. *小児保健研究* 2001; 60: 351-357.
- 塚原康代. 保護者の食意識と子どもの食生活・身体状況: ライフステージ別相違点と相互関連性. *栄養学雑誌* 2003; 61: 223-233.
- 佐久間章子, 前大道教子, 小田光子, 他. 小学校1年生と6年生およびその母親の健康状態, 体型, 生活・食生活上との関連. *日本公衆衛生雑誌* 2004; 51: 483-495.
- 結城瑛子, 菊池信行, 松浦信夫. 母子の食行動と肥満との関連についての検討. *小児保健研究* 2005; 64: 279-286.
- 森脇弘子, 小田光子, 佐久間章子, 他. 小学生の食生活・生活習慣に及ぼす調理担当者の意識. *栄養学雑誌* 2006; 64: 87-96.
- Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 1983; 51: 390-395.
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター. 平成15年度小・中学校教育課程実施状況調査. 2005.
http://www.nier.go.jp/kaihatsu/katei_h15/index.htm (2012年3月29日アクセス可能)
- 内閣府. 平成18年版食育白書. 東京: 時事画報社, 2007; 8-10.
- 小松啓子, 岡村真理子. 小児のメタボリックシンドローム・肥満症における食生活と食事療法. *アディポサイエンス* 2007; 4: 411-419.
- 日本動脈硬化学会. 動脈硬化性疾患予防ガイドライン2007年版. 東京: 日本動脈硬化学会, 2007.

- 23) 入谷仁士, 宮田晴美, 宮田康三. 幼児の朝食摂取習慣の要因について: 母親の生活習慣と家族構成を中心として. 教育保健研究 2008; 15: 1-6.
- 24) 佐々尚美, 加藤佐千子, 田中宏子, 他. 大人と一緒にの食事が子どもの食意識・食態度・食知識に及ぼす影響. 日本家庭科教育学会誌 2003; 46: 226-233.
- 25) 岸田典子, 上村芳枝. 学童の食事中における会話の有無と健康及び食生活との関連: 広島県内市街地 5~6年生の場合. 栄養学雑誌 1993; 51: 23-30.
- 26) 森脇弘子, 岸田典子, 上村芳枝, 他. 女子学生の健康状況・生活習慣・食生活と小学生時の食事中の楽しい会話との関連. 日本家政学会誌 2007; 58: 327-336.
- 27) 中村小百合, 任 和子, 生田美智子, 他. 女子大学生のダイエット行動における変化ステージモデルと自己効力感との関係. 滋賀医科大学看護学ジャーナル 2005; 3: 64-69.
- 28) 中村正和. 行動変容のステージモデルに基づいた禁煙サポート. 治療 2000; 82: 335-342.
- 29) 赤松利恵, 武見ゆかり. トランスセオレティカルモデルの栄養教育への適用に関する研究の動向. 日本健康教育学会誌 2007; 15: 3-18.
- 30) 赤松利恵, 永橋久文. 行動変容段階モデルを用いた小学校における食に関する指導の実践事例. 日本健康教育学会誌 2008; 16: 31-40.
- 31) Kristal AR, Glanz K, Curry SJ, et al. How can stages of change be best used in dietary interventions? J Am Diet Assoc 1999; 99: 679-684.
- 32) Willey C, Redding C, Stafford J, et al. Stages of change for adherence with medication regimens for chronic disease: development and validation of a measure. Clin Ther 2000; 22: 858-871.
- 33) Burbank PM, Padula CA, Nigg CR. Changing health behaviors of older adults. J Gerontol Nurs 2000; 26: 26-33.
- 34) Willett W. 食事調査のすべて: 栄養疫学 [Nutritional Epidemiology] (田中平三, 監訳). 東京: 第一出版, 2003; 352-381.
- 35) Shepherd R. Resistance to changes in diet. Proc Nutr Soc 2002; 61: 267-272.
-

Relationships of the stages of behavior change in dietary habits of the mothers of school-age children with the breakfast intake of the children and the health-associated behavior of the family

Kayoko IMAMURA*, Aya SENOUE*, Miyuki WADA*, Makiko SAKODA*, Kozue SETO*,
Miho HARAGUCHI*, Emi MATSUKIDA* and Chizuko MARUYAMA^{2*}

Key words : breakfast intake, the stages of behavior change, school-age children, mothers, nutrition education

Objectives We aimed to clarify the relationships of the different stages of behavior change in dietary habits followed by the mothers of school-age children with the actual breakfast intake of these children and the health-associated behavior of the family.

Methods We carried out a questionnaire-based survey of 1949 children at 18 elementary schools and of 881 families with children attending seven elementary schools in Kagoshima prefecture. We were supplied with information about children's breakfast intake and content on the day they took the survey and information about mothers' breakfast intake and the stage of behavior change in dietary habits to which they belonged, for which five stages were defined using the stage-of-change model.

Results The collection rates were 83.3% and 83.1% among children and mothers respectively. Of the children, 83.1% ate breakfast every day, while 15.1% were not in the habit of having breakfast. Furthermore, 98.6% children had eaten breakfast on the day of the survey, but 15.1% had eaten only staple foods such as rice or bread; only 34.0% children combined staple foods, a main dish, and vegetables/fruits in their breakfast. Regarding dietary stage, 28.1% of the mothers belonged to the "maintenance" stage; 24.0%, the "action" stage; 6.9%, the "preparation" stage; 9.8%, the "contemplation" stage; and 5.7%, the "precontemplation" stage. Mothers belonging to the first two stages constituted the "action group," because they were already taking care of their dietary habits, and mothers belonging to the latter three stages constituted the "no-action group," because they were not taking care of their dietary habits. The mothers who could provide no answers to the question constituted the "no-answer group" (25.5%). A comparison of the three groups revealed that mothers belonging to the no-answer group had more children who went without breakfast than the action group ($P=0.000$). The children of mothers belonging to the no-action group ($P=0.003$) and the no-answer group ($P=0.036$) were not in general eating vegetables/fruits in their breakfast, in contrast with the action group. Furthermore, in the case of families with mothers belonging to the no-action and no-answer groups, the families did not often talk about diet, and the incidence of smokers among the fathers was high.

Conclusion In this study, the breakfast habits of children and the health behavior of families differed by stage of dietary behavior change to which the mother belonged.

* Department of Health and Nutrition, Faculty of Nursing and Nutrition, Kagoshima Immaculate Heart University

^{2*} Department of Food and Nutrition, Faculty of Home Sciences and Design, Japan Women's University