小学生の生活習慣と心の健康との因果構造

加藤 和代¹ 大平 曜子¹ 国土 将平²

Causal structure between life-style and mental health in elementary school children

Kazuyo Kato¹, Yoko Ohira¹, Shohei Kokudo²

abstract

The purpose of this study was to examine the causal structure between life styles and mental health of elementary-school children. Using surveys on actual conditions of 540 elementary-school children in the fourth through the sixth grades, we analyzed the causal relations between life styles and mental health by applying a model developed through structural equation modeling. The model exhibited relatively good conformity. Life-style latent/unobserved variables including “cleanliness/neatness,” “eating lone,” “feeling of sleeplessness,” and “late bedtime” directly or indirectly influenced mental health latent/unobserved variables including “friendship/family relations,” “uneasy feelings,” “physical condition,” and “irritation.” “Feeling of sleeplessness” has a large, direct influence on “uneasy feelings,” “physical condition,” and “irritation,” so it remarkably influences mental health. Furthermore, “late bedtime” indirectly influences “uneasy feelings” via “feeling of sleeplessness” more than it directly influences it. The importance of reviewing sleep-related habits and reducing “feelings of sleeplessness” was suggested for enhancing the mental health of elementary-school children.

Key words : elementary-school children, life-style, mental health, causal structure

小学生, 生活習慣, 心の健康, 因果構造

I 緒 言

いじめ, 不登校, 児童虐待などのメンタルヘルスに関する課題が顕在化している (中央教育審議会, 2008)。また, 深刻化・多様化した子どもたちの健康課題の多くは心の健康と深く関わっている (日本学校保健会, 2007) とされ, 子どもの心の健康問題への対応がますます重要視されている。子どもは, 心の健康状態を自覚しにくく, また周囲の大人も気付きにくい。そのため, 不登校やいじめなどの問題として顕在化すると, その対応は困

難になり, 長期化しやすい。特に小学校 6 年生から中学校 1 年生にかけて, 不登校の生徒数は約 3 倍に急増し, いじめの件数は一気に約 2 倍に増加する (文部科学省国立教育施策研究所, 2009)。いわゆる「中 1 ギャップ」である。この時期は思春期前期にあたり, 児童・生徒によって発達の違いが目立つ時期であるため, 子どもたちの特性をよく把握して接していくことが大切である (松浦ほか, 2008)。子どもたちの健やかな発育発達を支えていくためには, 体の健康にとどまることなく心の健康にも十分注意を向ける必要があると考え

¹ 兵庫大学健康科学部

² 神戸大学大学院人間発達環境学研究科

¹ Department of Health Science, Hyogo University

² Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University

る。

また、子どもの生活習慣に目を向けると、10年前と比較して就寝時刻が遅くなり、睡眠時間が減少して生活の夜型化の傾向が現れ、さらにテレビなどの視聴時間が長くなりメンタルヘルスに関連する自覚症状の有訴率が高くなっている（日本学校保健会，2012）。子どもたちが好ましくない生活習慣を続けていると、思春期・反抗期を迎えた時、よりストレスを感じやすくなるため、子どものリスクにもっと目を向け、不健康な行動の改善を図るべきである（Issiki ほか，2004）。さらに、中学生が自覚する心身の状況は、生活習慣と相互に関連しており、特に、睡眠満足度の高い生徒や起床時間が早く目覚めが良い生徒は、心身の自覚症状の有訴率が低いことから、生徒の生活習慣を見直す健康教育は、心の健康状態の向上にもつながると考えられる（加藤ほか，2011）。

これまで子どもたちの生活習慣と心の健康との間に存在する相互関連について、鈴木ほか（2007）は「就寝時刻等と睡眠問題・不定愁訴」、石本ほか（2007）は「睡眠時刻・朝食摂取等といらいら感」、根本ほか（2006）は「睡眠時間・朝食摂取と QOL」、伊熊ほか（2005）は「睡眠・食事・遊びと自覚症状」、田中（2004）は「睡眠と心の健康」、近藤（2003）は「生活習慣とストレス」、大芦ほか（2002）は「生活習慣と敵意・攻撃性」と、それぞれの関連を明らかにしている。しかし、生活習慣と心の健康のとらえ方は、生活や健康を絞り込んだ領域や限られた項目が多く、両面を広い領域からとらえて総合的に関連を検討したものは少ない（松浦ほか，2008；Chen et al., 2005）。子どもの発育発達の視点から生活習慣と心の健康との間の相互関連を検討するためには、広い領域から総合的にとらえることも必要であると考え。健康に関する要因の単相関ではなく総合して取り扱うことで、子どもの健康課題への対応がより有効的になり（奥田ほか，2006）、加えてそれらの因果関係の方向性が明確に示されること、すなわち因果構造で示すことの意義は大きいと思われる。しかし生活習慣と心の健康との関連を因果構造で示した研究（奥田ほか，2006）は比較的少ない。これらのことを踏まえて本研究では、小学生の睡眠、食事、運動などの「生活習慣」と子どもたちが自覚する気持ちや

表 1 男女別、学年別解析対象者数（人）

	学年	男子	女子	計
小学校	4 年	77	63	140
	5 年	129	135	264
	6 年	137	130	267
	計	343	328	671

感情、身体的自覚症状などの「心の健康」との関連について構造方程式モデリングにより検討することを目的とする。

なお、本研究では、小学生を対象としているため「生活習慣」を家庭生活や学校生活の中で育てていく生活・行動様式にとらえることとするが、一般的に使われている「ライフスタイル」と明確に区別するものではない。また、「心の健康」は、子どもたちが自覚する心の状況を、学校や家庭で日常的に理解し援助できるものととらえることとするが、一般的に使われている「メンタルヘルス」と明確に区別するものではない。

II 研究方法

1. 調査対象と調査期間および手続き

兵庫県内の小学校 2 校、4 年生から 6 年生の児童 693 名を対象として無記名自記式質問紙調査を 2011（平成 23）年 5 月に実施した。調査の実施にあたっては学校長に協力依頼し、学級担任が児童に説明し実施された。説明には、答えたくない質問には答えなくても良いなどの個人への倫理的配慮事項を加えた。記入後その場で回収した。回答者数は 686 名であり、そのうち有効回答者数は 4 年生 140 名、5 年生 264 名、6 年生 267 名の合計 671 名（97.1%）であり、男女別の内訳を表 1 に示す。なお、本研究は兵庫大学研究倫理委員会の承認を得た。

2. 質問紙の構成

生活習慣に関する領域は、表 2 に示すように発育発達に重要な睡眠、食事、運動、それらに影響を与える排泄、清潔、生活時間の 6 領域から構成した。これに対して心の健康に関する領域は、文部科学省スポーツ青少年局学校健康教育課（2002）の心の健康を把握する 4 指標（自己効力感、不安

表 2 「生活習慣」設問内容 (6 領域, 26 項目)

領 域	項 目
睡眠 (7 項目)	1 起床時刻
	2 就寝時刻
	(3 睡眠時間 ※)
	4 寝つき
	5 起き方
	6 目覚め
	7 睡眠不足感
食事 (5 項目)	8 朝食摂取
	9 朝食孤食
	10 夕食摂取時刻
	11 夕食孤食
	12 夜食摂取
排泄 (1 項目)	13 排便
清潔 (6 項目)	14 朝の洗顔
	15 朝の歯磨き
	16 給食後の歯磨き
	17 寝る前の歯磨き
	18 整頓
	19 身なりの清潔
運動 (1 項目)	20 運動・遊び
生活時間 (6 項目)	21 テレビ・ビデオ・DVD の 視聴時間
	22 テレビゲーム・コンピュータ ゲームで遊ぶ時間
	23 携帯メールやインターネットの 利用時間
	24 通塾
	25 塾回数
	26 手伝い

※睡眠時間は、質問紙の設問にあげていないが就寝時刻と起床時刻から算出して項目として分析する

傾向、行動、身体的訴え)を基本とするが、心の健康を総合的にとらえるため、基本の「行動」を「家族/友人関係」を加えた概念とし、その領域名も「家族/友人関係」とした。その結果、表 3 に示す「自己効力感」、「怒り/不安感情」、「家族/友人関係」、「身体的自覚症状」の 4 領域で構成した。

また、それぞれの領域の調査項目については、「児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査報告書」(文部科学省スポーツ青少年局学校健康教育課, 2002)、「児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書」(日本学校保健会, 2010)および「学校メンタルヘルス尺度」(お茶の水女子大学, 2007)を参考にして、生活習慣については表 2 に示す

26 項目、心の健康については表 3 に示す 32 項目を設定した。

心の健康に関する設問は、すべての項目で「よくあてはまる」「あてはまる」「あまりあてはまらない」「あてはまらない」の 4 件法で回答を求め、生活習慣に関する設問は、時間、回数の回答を除き設問項目内容に合わせ「毎日する」「時々する」「たまにする」「ほとんどしない」等の 4 件法で回答を求めた。

3. 解析方法

構造方程式モデルの潜在変数とその観測変数を決定するため、生活習慣に関する設問の 26 項目

表 3 「心の健康」設問内容 (4 領域, 32 項目)

領域	項目
自己効力感 (7 項目)	1 おとなになったら、なりたいものがある 2 自分は「やればできる」と思っている 3 失敗しても、あきらめずにもう一度がんばってやりぬこうとする 4 自分のことが好きである 5 自分にはいいところがある 6 自分はまわりの人の役に立っている 7 いくら努力してもだめなことが多い
怒り・不安感情 (8 項目)	8 おこりっぽい 9 いらいらすることがある 10 さみしいと思うことがある 11 何をやってもうまくいかないことがある 12 こまったことやなやみを、いつまでもくよくよ考える 13 ものごとに集中できない 14 失敗しそうな気持ちになることがある 15 学校に行きたくないことがある
身体的自覚症状 (9 項目)	16 よく、おなかがいたくなる 17 ビチビチうち (下痢便) がでることが多い 18 うんちが 4~5 日出ないことが多い 19 よく、はきがしたり、きもちがわるくなる 20 よく、頭がいたくなる 21 体がだるい 22 つかれやすい 23 昼間に、ねむたくなることがある 24 夜、なかなかねむれないことがある
家族/友人関係 (8 項目)	25 クラスの友だちなどと、口げんかをする 26 クラスの友だちなどを、ぶったり、らんぼうしたりする 27 なかのよい友だちがいる 28 自分は、ひとりぼっちと感ずることがある 29 友だちに、なやみやこまったことを相談する 30 家族 (かぞく) に、なやみやこまったことを相談する 31 家族といくと安心する 32 家族は、自分のことをよくわかっていていない気がする

ならびに心の健康に関する設問の 32 項目について、探索的因子分析を行った。相関係数はピアソンの積率相関係数を用い、共通性を 1.0 とする主因子を抽出した。また、因子数の決定については固有値 1.0 以上とし、プロマックス基準による斜交回転を用いた。因子得点は回帰法により算出し、因子抽出時に共通性が 0.3 を下回る項目については解析の対象から外した。

抽出された因子のうち、「生活習慣」と「心の健康」との間に有意な因子間相関を示した因子を潜在変数として、構造方程式モデルを作成し解析した。パラメータの推定は最尤法を用い、モデル適合指標は、GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted GFI), CFI (Comparative FI), RMSEA

(Root Mean Square Error of Approximation) の 4 指標 (豊田, 2007; 小塩, 2005) を用いた。モデルの修正は、指標 10.0 以上でモデルの関係性において因果関係に矛盾がないという条件で行った。さらに、性差および学年差については、多母集団同時分析を行い、等値制約条件により、因果関係構造が同じである配置不変および因子負荷量が同一であるという測定不変の制約のもと、モデルへの適合性を検討した。なお、統計処理は因子分析には SPSS17.0 for windows を、モデル解明と検証には共分散構造分析ソフトウェア Amos17.0 を用いた。統計的有意水準は 5% とした。

子どもの心の健康状態を改善するためには、心

表 4 生活習慣の探索的因子分析 (因子パターン行列)

	就寝時刻 遅延	清潔/整頓	塾	孤食	メディアの 時間	起床	不眠感	起き方/ メール	朝食/昼の 歯磨き
睡眠時間	-0.972	0.040	-0.024	-0.052	-0.082	0.378	-0.030	-0.077	0.001
就寝時刻	0.922	-0.069	0.025	0.025	0.108	0.110	0.037	0.066	0.058
夕食の時刻	0.456	0.050	-0.080	-0.280	0.039	0.165	0.381	-0.022	0.222
身なりの清潔	-0.065	0.763	-0.161	-0.105	0.016	-0.129	0.179	0.039	-0.156
洗顔	-0.060	0.724	0.022	0.125	-0.080	-0.004	-0.130	-0.106	0.177
整頓	-0.063	0.607	-0.009	0.018	0.256	0.073	0.054	0.214	-0.083
朝歯磨き	0.071	0.539	0.206	0.142	-0.067	0.105	-0.103	-0.226	0.173
塾回数	0.060	0.019	-0.825	-0.023	0.023	-0.095	-0.023	-0.023	0.051
塾	0.087	-0.033	0.817	-0.095	-0.032	-0.116	0.033	0.010	-0.076
朝食孤食	-0.032	0.051	-0.152	0.786	0.092	-0.191	-0.128	0.080	-0.027
夕食孤食	0.053	0.051	0.097	0.724	0.099	0.123	0.199	0.181	0.042
ゲーム時間	0.078	0.156	-0.107	0.075	0.783	-0.038	-0.059	-0.212	0.051
テレビ時間	0.166	-0.136	0.052	0.136	0.710	0.106	-0.224	-0.087	-0.026
起床時刻	-0.172	-0.050	0.000	-0.054	0.041	0.931	0.012	-0.027	0.109
すっきり目覚める	0.205	0.145	-0.058	-0.020	-0.048	0.439	-0.246	0.258	-0.149
夜食	0.095	0.057	0.012	-0.056	-0.222	0.004	0.727	-0.024	-0.086
睡眠不足感	-0.345	0.098	0.107	0.119	0.064	-0.166	0.480	0.141	0.192
寝つき	0.127	-0.231	-0.002	0.300	0.002	0.014	0.458	-0.156	-0.047
起き方	0.147	0.090	0.008	0.273	-0.242	0.110	0.114	0.673	-0.113
寝る前歯磨き	-0.009	0.189	0.075	-0.055	0.224	0.094	0.172	-0.580	-0.342
メール時間	-0.031	-0.010	0.182	-0.178	0.319	-0.078	-0.154	0.439	0.067
朝食摂取	0.213	0.218	-0.015	-0.072	-0.065	-0.064	-0.115	0.022	0.677
昼歯磨き	0.122	0.171	0.115	-0.071	-0.128	-0.211	-0.074	-0.074	-0.578
因子間相関									
就寝時刻遅延	1.000								
清潔/整頓	0.166	1.000							
塾	0.042	0.069	1.000						
孤食	-0.190	-0.131	0.075	1.000					
メディアの時間	-0.027	0.000	0.167	-0.185	1.000				
起床	0.177	0.261	0.019	-0.029	-0.013	1.000			
不眠感	-0.207	-0.175	-0.060	0.046	0.098	-0.102	1.000		
起き方/メール	-0.044	-0.020	-0.012	-0.214	0.229	0.007	-0.001	1.000	
朝食・昼歯磨き	-0.040	-0.059	0.071	0.038	-0.026	-0.071	0.080	-0.133	1.000

の健康に直接働きかけることが重要であるが、小学校4～6年生の発達段階や学校における指導の場面や効果を考えると、把握しにくい心の健康よりも、把握しやすい生活習慣の指導を通じて、心の健康状態を高めることも可能であると仮定できる。本研究では、生活習慣が小学生の心の健康にどのように影響を与えているかについてモデルを構築した。

Ⅲ 結 果

1. 探索的因子分析

生活習慣に関する26項目ならびに心の健康に関する32項目について探索的因子分析を行った結果、生活習慣に関しては9因子、心の健康に関しては7因子が抽出された。生活習慣に関する因子パターン行列は表4に、心の健康に関する因子パターン行列は表5に示す。生活習慣9因子を、「就寝時刻遅延」「清潔/整頓」「塾」「孤食」「メディア時間」「起床」「不眠感」「起き方/メール」「朝食/

表 5 心の健康の探索的因子分析（因子パターン行列）

	不安感	自己効力感	体調/ 疲労感	いらいら感	家族/ 友人関係	胃腸症状	孤独感
何をやってもうまくいかないことがある	0.741	-0.128	-0.009	0.029	0.006	-0.075	-0.027
失敗しそうな気持ちになることがある	0.689	-0.055	-0.075	-0.066	0.005	0.195	0.038
いくら努力してもだめなことが多い	0.656	-0.011	-0.008	0.041	-0.160	-0.171	-0.147
困ったことや悩みをいつまでもくよくよ考える	0.606	0.042	0.027	-0.076	0.017	0.100	0.129
さみしいと思うことがある	0.550	0.113	0.099	-0.059	0.200	-0.015	0.336
ものごとに集中できない	0.508	0.014	0.080	0.131	-0.139	0.041	-0.055
自分にはいいところがある	0.089	0.829	-0.064	-0.033	-0.108	0.067	-0.102
自分はまわりの人から必要とされている	0.012	0.747	0.024	-0.025	-0.083	0.033	-0.248
「やればできると」と思っている	-0.192	0.729	0.113	0.100	0.042	-0.093	0.103
自分のことが好きである	0.077	0.673	-0.258	0.053	0.001	0.117	0.028
失敗してもあきらめずにもう一度挑戦する	-0.171	0.584	0.272	-0.037	0.093	-0.254	0.096
よく、頭がいたくなる	-0.081	0.015	0.813	-0.082	0.011	0.103	-0.025
つかれやすい	0.194	0.019	0.733	-0.110	-0.039	0.061	0.008
体がだるい	0.111	0.003	0.653	0.074	-0.097	0.054	0.041
よく、はきけがしたり、気持ちがわるくなる	-0.141	-0.053	0.535	0.068	0.075	0.365	0.050
クラスの友だちなどを、ぶったり乱暴したりする	-0.242	-0.006	-0.110	0.827	-0.109	0.161	0.145
クラスの友だちなどと、口げんかをする	0.000	0.074	-0.098	0.756	0.033	0.190	0.062
おこりっぽい	0.188	-0.007	0.051	0.706	0.143	-0.157	-0.150
いらいらすることがある	0.265	-0.028	0.106	0.581	0.058	-0.091	-0.099
家族（おとな）に悩みや困ったことを相談する	-0.057	-0.083	-0.076	0.058	0.841	0.029	0.077
友だちに悩みや困ったことを相談する	-0.116	-0.049	0.134	0.042	0.778	-0.091	-0.206
家族といると安心する	0.170	0.153	-0.308	-0.126	0.466	0.136	-0.081
下痢（げり）をしやすい	0.017	0.022	0.085	0.156	-0.033	0.777	-0.082
よく、おなかがいたくなる	0.055	-0.039	0.375	-0.060	0.039	0.668	-0.154
仲のよい友だちがいる	0.055	0.137	0.029	0.012	0.095	0.155	-0.776
ひとりぼっちと感ずることがある	0.337	0.058	0.107	0.106	-0.018	-0.019	0.563
因子間相関							
不安感	1.000						
自己効力感	-0.202	1.000					
体調/疲労感	0.392	-0.152	1.000				
いらいら感	0.356	-0.127	0.370	1.000			
家族/友人関係	0.018	0.345	-0.007	-0.086	1.000		
胃腸症状	0.211	0.084	0.099	0.069	0.075	1.000	
孤独感	0.150	-0.025	0.076	0.065	0.001	0.200	1.000

昼の歯磨き」と命名し、心の健康7因子は「不安感」「自己効力感」「体調/疲労感」「いらいら感」「家族/友人関係」「胃腸の調子」「孤独感」と命名した。なお、共通性が0.3を超えない場合、抽出された因子の中で高い因子負荷量をもつ項目数が1項目の場合は除外した。除外された項目は、生活習慣2項目、心の健康は7項目であった。抽出命名された生活習慣と心の健康の因子間相関（ピアソンの積率相関係数）を表6に示す。これにより生活習慣と心の健康の間に0.2以上の因子間相関を示した因子は、生活習慣では、「就寝時刻遅

延」、「清潔/整頓」、「不眠感」の3因子、心の健康では、「家族/友人関係」、「体調/疲労感」、「不安感」の3因子であった。これらの心の健康に関する3因子すべてに有意な因子間相関を示した生活習慣因子は、「孤食」のみであり、その「孤食」と最大で有意な因子間相関を示した心の健康因子は「いらいら感」であった。このことから、前述の生活習慣3因子「就寝時刻遅延」、「清潔/整頓」、「不眠感」に「孤食」を加えた4因子および心の健康3因子「家族/友人関係」、「体調/疲労感」、「不安感」に「いらいら感」を加えた4因子を潜在変数とした。

表 6 生活習慣と心の健康の因子間相関

	不安感	自己効力感	体調/疲労感	心の健康 いらいら感	家族/友人関係	腹の調子	孤独感
就寝時刻遅延	-0.043	0.088	-0.260**	-0.135**	0.018	0.018	0.009
清潔整頓	-0.221**	0.164**	0.020	-0.133**	0.212**	-0.154**	-0.096
塾	-0.084	0.077	-0.033	0.002	-0.083	-0.008	0.002
孤食	0.133**	-0.161**	0.189**	0.193**	-0.166**	-0.004	-0.020
メディア時間	-0.017	0.032	0.040	-0.157**	0.136**	-0.003	0.094
起床	-0.136**	0.088	-0.017	-0.006	0.105	-0.035	-0.002
不眠感	0.221**	-0.031	0.270**	0.083	-0.012	0.084	0.018
起き方/メール	-0.080	0.137**	-0.002	0.026	-0.014	0.039	0.114**
朝食・昼の歯磨き	-0.005	-0.042	-0.024	0.015	-0.022	0.065	-0.006

**p<0.01

2. 構造方程式モデリングによる解析

図1に構造方程式モデルを示す。このモデルの適合度はGFI=0.917, AGFI=0.910とどちらも1に近く、AGFIはGFIに比べて著しい低下もなくデータへのあてはまりもほぼ良いと判断できる。CFI=0.894と一応の目安となる0.90を僅かに下まわっているが、RMSEA=0.043と0.05以下であり、全体的にはほぼ良好な適合度を示していると判断した。

因果係数を手掛かりに生活習慣と心の健康の因果構造をみると、生活習慣にかかわる4つの潜在変数(清潔/整頓, 孤食, 不眠感, 就寝時刻遅延)はすべて、心の健康にかかわる潜在変数(家族/友人関係, 体調/疲労感, いらいら感, 不安感)のいずれかに直接的あるいは間接的に影響を与えていることが示された。さらに次のような特徴が認められた。「不眠感」は、心の健康にかかわる4つの潜在変数のうち3つの変数に直接影響を与え、「不安感」(因果係数=0.88以下「因果係数」は省略)への影響が最も強く、次いで「体調/疲労感」(0.73)「いらいら感」(0.65)の順であった。「不眠感」はさらに、「清潔/整頓」(-0.34)を経由して、「家族/友人関係」(0.18)にも間接的に影響を与えていた。一方で「不眠感」は、「孤食」(0.37)と「就寝時刻遅延」(-0.35)から影響を受けていることも示された。また、「就寝時刻遅延」の心の健康への直接的な影響は、「不安感」(0.23)のみであった。さらに「清潔/整頓」(0.18)と「孤食」(-0.30)は、「家族/友人関係」に直接的に影響を与えていた。このように生活習慣の4つの潜在変数は、心の健康の4つの潜在変数すべてに直接的にあるい

は間接的に影響を与えていることが認められた。とくに「不眠感」は、最も顕著に心の健康に影響を与える潜在変数であることが示された。

3. 多母集団同時分析

各学年, 男女についても図1に示した「生活習慣と心の健康の構造方程式」と同じ因果構造のモデルが仮定できるかどうか, 多母集団同時分析により検討した。表7は多母集団同時分析による学年差, 性差の検定結果を示す。学年差については測定不変(因子負荷量不変), 性差については配置不変が確認された。

表8は学年間の多母集団同時分析において有意な差を示した因果係数を示す。潜在変数間の係数は, 学年差にあつては, 測定不変(因子負荷量不変)において「不眠感」と「清潔/整頓」の間の4年および6年にのみ有意な差が認められるものの, その他の係数に有意な差はなく, 構造方程式モデルの解釈が大きく変化する可能性は少ないと考えられる。

表9は, 男女差の多母集団同時分析における有意な差を示した因果係数を示す。男女差は配置不変において潜在変数間の「不眠感」と「いらいら感」に男女ともに有意な差が認められる。潜在変数から観測変数への因果係数では, 「就寝時刻遅延」から「夕食の時間」へ, 「体調/疲労感」から「体がだるい」へ, また「いらいら感」から「らんぼう」「怒りっぽい」「いらいらする」の3つの観測変数への係数に有意な差がみられるが, 部分的でありその他の各係数に有意な差はなく, 構造方程式モデルの解釈が大きく変化する可能性は少な

図 1 生活習慣と心の健康の構造方程式 (標準化解)

いと考えられる。

IV 考 察

1. 生活習慣と心の健康の相互関連性

本研究では、「生活習慣が、心の健康に影響を与える」という順方向の関連性の構造方程式モデルを構築した。しかし、「心の健康が、生活習慣に影響を与える」という逆方向の関連性の側面も持つことが考えられる。そこで、図1に示した因果構造方程式モデルで、心の健康に顕著に影響を与えていた「不眠感」と「不安感」、「不眠感」と「い

らいら感」の2つの関係について、双方向のモデルにより因果関係を検討した。その結果、「不眠感」と「不安感」の間のパス係数は、順方向0.79, 逆方向0.32, 「不眠感」と「いらいら感」の間のパス係数は、順方向0.74, 逆方向-0.14であり、逆方向は、順方向に比べて数値的に関連が低いことが示された。またモデルの適合度も、図1に示したモデル ($\chi^2=875.0$ $df=395$) と比べて低かった。 ($\chi^2=874.7$ $df=394$)。

また、ストレスに反応して身体の緊張が高まり生ずる「精神生理性不眠」の多くは20歳代以降に発症する(神山, 2003)ことから、「不安感」「い

表 7 多母集団同時分析による「生活習慣と心の健康構造方程式」の学年差、性差の検定結果

学年差	モデル適合度		等値条件の検定		
	χ^2	df	χ^2	df	
①配置不変	1796.7	1185	②-①	59.1	44 NS
②測定不変 (因子負荷量不変)	1855.7	1229	③-②	29.4	18 p<0.05
③測定不変 (因子間分散共分散不変)	1885.1	1247			

性差	モデル適合度		等値条件の検定		
	χ^2	df	χ^2	df	
①配置不変	1304.4	790	②-①	53.0	22 p<0.01
②測定不変 (因子負荷量不変)	1357.4	812			

表 8 学年差の多母集団同時分析における有意な差を示した因果係数

		非標準化解	標準化解
不眠感 → 清潔/整頓	4年	-2.01	-0.65*
	5年	-1.08	-0.73
	6年	-0.67	-0.77*

*p<0.05

「いら感」が「不眠感」に影響するという方向は、小学生の発達段階では関連性が低くなることが考えられる。さらに大学生を対象とした研究において、心理的要因が睡眠の質に直接影響を与えるのではなく、「ネガティブな反すう傾向」(ネガティブな出来事を長い間繰り返すこと)の媒介があることが明らかになっている(西迫, 2010)。このことは逆方向の影響は、一律ではなく、心の健康状況の把握に困難さを生じる可能性が推察される。これらのことにより図1に示したモデルの採択が妥当と判断した。

心の健康状況の把握や心の健康向上への直接的支援は、健康教育や健康管理の視点からも重要であるが、現実的には「生活習慣が心の健康に影響を与える」という方向が、小学校という発達段階の子どもたちへの学校における指導の進め方として現実的であると考えられた。

2. 生活習慣が心の健康に及ぼす影響

生活習慣を見直すことは、心の健康をより良い状態にすることへのアプローチになると考えられる。この視点を持って生活習慣が心の健康にどの

ように影響を与えているのか、その因果構造を検討した。生活習慣にかかわる4つの潜在変数(清潔/整頓、孤食、不眠感、就寝時刻遅延)はすべて、心の健康にかかわる潜在変数(家族/友人関係、体調/疲労感、いら感、不安感)のいずれかに直接的あるいは間接的に影響を与えていた。その傾向は、生活習慣にかかわる潜在変数のうち「不眠感」が、最も顕著に心の健康に影響を与えていることであった。「不眠感」は心の健康にかかわる4つの潜在変数のうち3つの潜在変数「不安感」(0.88)「体調/疲労感」(0.73)「いら感」(0.65)に影響を与え、なかでも「不安感」への影響が最も大きかった。奥田ほか(2006)は、幼児の生活習慣は、不安傾向よりも身体的訴えの影響が大きい傾向がみられることを、また佐々木ほか(2008)は小学校低学年、中学年、高学年と学年が進むにしたがって、不定愁訴が増える傾向にあることを報告している。これらのことから、生活習慣が影響を与える心の健康の領域や大きさは、子どもの発達段階によって異なることが推測された。「就寝時刻遅延」も直接的に「不安感」(0.23)に影響を与えているが、因果係数は小さい。しかし、「不眠感」を経由した間接的な影響は0.88と大きくなることが認められた。このことから就寝時刻や睡眠時間の崩れだけでなく、睡眠不足感や寝つきの悪さなど睡眠の質が心の健康に大きく影響を与えているととらえることができる。対象、調査項目や分析方法が異なるため単純な比較はできないが、神川(2010)の「就寝時刻の遅延が、睡眠の質(寝つき・熟睡感・目覚めの気分)も、日中の

表 9 男女差の多母集団同時分析における有意な差を示した因果係数

	非標準化解		標準化解	
	男	女	男	女
不眠感 → いらいら感	1.32	0.47	0.56*	0.73*
就寝時刻遅延 → 夕食の時刻	0.30	0.15	0.36*	0.17*
体調/疲労感 → 体がだるい	1.47	1.05	0.78*	0.74*
→ らんぼう	1.08	2.55	0.44*	0.37*
いらいら感 → 怒りっぽい	1.54	5.05	0.77*	0.73*
→ いらいらする	1.52	5.53	0.76*	0.79*

*p<0.05

生活の質（集中力・いらいら感・覚醒度）も低下させる」という報告は、本研究モデルの解釈とほぼ同じ傾向であると考えられる。

因果構造のもう1つの傾向は、生活習慣の「孤食」（-0.30）は「清潔/整頓」（0.18）とともに心の健康の「家族/友人関係」に直接的に影響を与えていることであった、しかしその影響は数値的には大きくなかった。「孤食」は、朝食、夕食ともに小学生、中学生、高校生と校種が進むにしたがって増加する傾向があり、高校生の夕食は約20%、朝食にあっては60%を超えている（日本学校保健会、2012）ことから、「孤食」が「家族/友人関係」に与える影響も学校種が進むにしたがって大きくなるのがうかがえた。竹原（2009）は、小・中学生の「朝孤食」の子どもは「朝共食」の子どもに比べ心身の不調や夜更かしが顕著であり、保護者の孤食への問題意識が低いことを明らかにしている。家族と触れ合う食卓は、情緒発達にも大きな影響を与える（小澤、2008）ことの認識が、保護者にも求められているといえる。

このように小学生の生活習慣が心の健康に及ぼす影響は、「不眠感」が最も顕著であったことから、生活習慣の中でも、「不眠感」の改善が図られれば、「不安感」、「体調/疲労感」、「いらいら感」を低くし、心の健康を少しでもより良い状態に高めることにつながる可能性が高いことが示唆された。さらに「不眠感」は、「就寝時刻遅延」および「孤食」から影響を受けていることから、心の健康状態を高めるためには「就寝時刻遅延」「孤食」の生活習慣の改善も併せて必要であると読み取ることができる。

文部科学省（2003）、山縣（2004）は、中学生・

高校生では心の健康と生活習慣の相互関連は明らかになったが、小学生では明瞭な傾向が認められなかったと報告している。このことは、生活習慣と心の健康の相互関連は発達段階によって異なると解釈できる。さらに前者らの報告は、成長過程の中で、相互関連が顕在化していくととらえ、生活習慣を改善することにより心の健康を良好な状態にすることができるとしている。したがって本研究で仮定した「生活習慣が心の健康に影響を与える」をもとにモデル解釈した結果と基本的には矛盾するものではないと考えられる。

次に学年、性の影響について考察を加える。多母集団分析の結果、有意差の認められた項目は、学年差については、39項目中、「体調/疲労感」の1項目（2.6%）、男女差については、39項目中、「夕食の時刻」「いらいら感」「体がだるい」「らんぼう」「怒りっぽい」「いらいらする」の6項目（15.4%）であった。また、その係数の差は最大で0.19、最小で0.03であった。このように項目数も少なく、係数の差も小さいことから、これらの差があっても関係性は共通していると考えられ、構造方程式モデルの構造が大きく変化する可能性は少ないと考えられる。したがって、学年・男女どちらのモデルも、構造は図1に示した構造方程式モデルとほぼ同じであると解釈できると考えられた。

睡眠は心身の疲労やストレス回復に最も有効な手段であるが、そこには子どもたちが自分の心の健康状態に関心を持ち、生活習慣の課題を自分で考え、解決（改善）できるような「生活の自己管理能力（神川、2005）」を高める支援が求められる。また、学年が進むにつれて遅い就寝時刻を肯定的

にとらえるものが多くなる(城戸ほか, 2004)ことから、今後の生活習慣の改善に向けては、客観的な指標を目指す働きかけではなく、生活習慣の現状をどう受けとめているのか、子ども自身や保護者の問題意識、さらに発達段階による問題意識の変化などを考慮に入れることが自律的な健康管理への支援につながると考えられた。今後、中学生・高校生といった発達段階の異なる集団での因果構造の分析を行う必要がある。

V まとめ

本研究は、小学生の4~6年生を対象に、生活習慣と心の健康状況の実態調査を実施し、生活習慣が心の健康にどのように影響しているのか、構造方程式モデルにより検討した。主な結果は以下のとおりであった。

①生活習慣の4つの潜在変数(清潔/整頓, 孤食, 不眠感, 就寝時刻遅延)はすべて、心の健康の4つの潜在変数(家族/友人関係, 体調/疲労感, いらいら感, 不安感)のいずれかに、直接的または間接的に影響を与えていた。

②「不眠感」は、「不安感」「体調/疲労感」「いらいら感」の順に大きく影響を与え、心の健康に影響を与える最も顕著な生活習慣の潜在変数であった。

③「不眠感」は、生活習慣の潜在変数「就寝時刻遅延」および「孤食」の影響を受けるとともに、「清潔/整頓」を経由して「家族/友人関係」に間接的に影響を与えていた。

④「就寝時刻遅延」が「不安感」に与える影響は、直接的よりも、「不眠感」を経由した間接的な影響が大きかった。

生活習慣のなかでも、睡眠に関する習慣を見直し「不眠感」の改善を図ることが、小学生の心の健康状態に良い影響を及ぼす可能性が示唆されたものと考えられる。

文 献

Chen, X., Sekine, M., Hamanishi, S., Wang, H., Gaina, A., Yamagami, T. and Kagamimori, S. (2005) Life-styles and health-related quality of life in

Japanese school children: a cross-sectional study
Prev Med, 40 (6), 668-678

中央教育審議会(2008)子どもの心身の健康を守り、安全・安心を確保するために学校全体としての取組を進めるための方策について(答申)(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1216829_1424.html) 最終確認日: 2013年9月2日)

伊熊克己, 鈴木一央, 石本詔男(2005)小学生の生活習慣と健康に関する研究—睡眠・食事・遊びと自覚症状について—, 運動とスポーツの科学, 11(1), 35-45

石本詔男, 伊熊克己, 田中三栄子, 秋野禎見, 鈴木一央(2007)小学生の心の健康と生活習慣に関する研究: イライラ感と生活状況との関連について, 北海道工業大学研究紀要, 35, 113-120

Issiki, Y. and Morimoto, K. (2004) Lifestyles and Psychosomatic Symptoms among Elementary School Students and Junior High School Students, Environ Health Prev Med, 9, 95-102

神川康子(2005)眠りを奪われた子ども, CS研レポート, Vol. 57, 18-24

神川康子(2010)子ども達の睡眠習慣の確立と心身の健康および学力への影響, 科学研究費補助金研究成果報告書(<http://kaken.nii.ac.jp/pdf/2010/seika/jsps/13201/18500569seika.pdf>)

加藤和代, 菅谷有里子, 國土将平(2011)中学生の生活習慣と心身自覚状況との相互作用, 兵庫大学論集, 16, 17-22

城戸融子, 関秀俊(2004)遅い就寝時刻に対する児童本人と保護者の認識, 小児保健研究, 63(3), 311-317

近藤洋子(2003)思春期のストレスと生活習慣, 思春期学, 21(4), 372-378

神山潤編著(2003)睡眠の生理と臨床: 健康を育む「ねむり」の科学, 診断と治療社, 105

松浦英夫, 竹下達也(2008)小中学生の心の健康と生活習慣・家庭環境, 学校保健研究, 49(6), 417-424

文部科学省(2003)心の健康と生活習慣に関する指導—実践事例集, 6-22

文部科学省スポーツ青少年局学校健康教育課(2002)児童生徒の心の健康と生活習慣に関する調査: 報告書

文部科学省国立教育施策研究所(2009)生徒指導資料第1集 生徒指導上の諸問題の推移とこれからの生徒指導—データに見る生徒指導の課題と展

- 望一, 文部科学省国立教育施策研究所, 31-66
- 日本学校保健会 (2007) 子どものメンタルヘルスの理解とその対応: 心の健康づくりの推進に向けた組織体制づくりと連携, 35-40
- 日本学校保健会 (2010) 平成20年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書, 87-94
- 日本学校保健会 (2012) 平成22年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書, 20-37, 71-78
- 西迫成一郎 (2010) 心理的要因が睡眠状況に及ぼす影響, 相愛大学人間発達学研究, 1, 49-56
- 根本芳子, 松崎くみ子, 柴田玲子, 古荘純一, 佐藤弘之, 渡邊修一郎, 曾根美恵, 板橋家頭夫 (2006) 睡眠時間・朝食の摂取状況と中学生版 QOL 尺度得点の関連性, 小児保健研究, 65 (3), 398-404
- お茶の水女子大学 (2007) 学校・家庭・地域における発達危機の診断と臨床支援: 幼児期から青年期までのメンタルヘルス縦断研究—心理的援助のためのアウトリーチ・プログラムの構築, お茶の水女子大学 21 世紀 COE プログラム「誕生から死までの人間発達科学」最終報告書, 97-103
- 奥田援史, 嶋崎博嗣, 金森雅夫 (2006) 幼児の心の健康と生活状況要因との因果関係, 小児保健研究, 65 (3), 432-438
- 大芦治, 曾我祥子, 大竹恵子, 島井哲志, 山崎勝之 (2002) 児童の生活習慣と敵意・攻撃性との関係について, 学校保健研究, 44 (2), 166-180
- 小塩真司 (2005) 研究事例で学ぶ SPSS と Amos による心理・調査データ解析, 東京図書, 267
- 小澤美代子指導・監修 (2008) 子どもの発達を考える, 社会保険出版社, 50
- 佐々木恵理, 赤澤淳子 (2008) 小学生の基本的な生活習慣と不定愁訴の関連, 日本教育心理学会総会発表論文集 (50), 105
- 鈴木綾子, 野井真吾 (2007) 中学生における睡眠習慣と睡眠問題, 不定愁訴との関連, 発育発達研究, 36, 21-26
- 竹原小菊, 純浦めぐみ, 福司山エツ子, 児玉むつみ, 佐藤昭人 (2009) 児童生徒の食習慣と健康状態の実態調査—「朝孤食」と「朝共食」の比較, 鹿児島女子短期大学紀要, 44, 7-26
- 田中孝知 (2004) 中学生の心の健康と睡眠の関係について, 生活体験学習研究, 4, 89-98
- 豊田秀樹 (2007) 共分散構造分析: 構造方程式モデリング: Amos 編, 東京図書, 18-19, 74-79
- 山縣然太郎 (2004) 子どもの心の健康と生活習慣, 子どもと発育発達, 1 (6), 368-372
- (受付: 2012 年 7 月 30 日, 受理: 2014 年 2 月 4 日)

加藤 和代 (かとう かずよ)
現職: 兵庫大学健康科学部准教授

鳥取県公立学校養護教諭, 教育委員会体育保健課指導主事, 教育センター教育相談課指導主事を経て現職。教員養成に携わりながら, 生活習慣に着目した子どもの心と体の健康づくりについて研究活動を進めている。