

学校保健研究

Japanese Journal of School Health

2011 Vol.53 No.2

目次

巻頭言

- ◆学校保健と学校医制度の充実を願って100
雪下 國雄

原著

- ◆身体比例チャート法による女子の身体プロポーションの年齢的变化101
廣原 紀恵, 服部 恒明, 佐竹 隆
- ◆いじめの影響とレジリエンシー, ソーシャル・サポート, ライフスキル
との関係—新潟市内の中学校における質問紙調査の結果より—107
菱田 一哉, 川畑 徹朗, 宋 昇勲, 辻本 悟史, 今出友紀子,
中村 晴信, 李 美錦, 堺 千紘, 菅野 瑤, 三島枝里子,
島井 哲志, 西岡 伸紀, 石川 哲也

報告

- ◆高校生の感情表出によるストレス・コーピングが抑うつに及ぼす影響127
内田香奈子, 貴志知恵子, 山崎 勝之
- ◆学校環境の衛生的評価に関する研究(第2報)
—水筒の細菌汚染調査—135
森脇裕美子, 石川 哲也, 中村 晴信,
川畑 徹朗, 増山 隆大, 藤宮 正規
- ◆文部科学省が実施する体力調査における体力テスト成績と過去の体力
テスト実施状況の関連性: 都道府県別データを用いた検討145
鈴木 宏哉
- ◆高校生の生活習慣と自覚症及び抑うつ傾向との関連150
平松 恵子, 水谷 節子, 平松 清志

実践報告

- ◆「助産師による生命の誕生に関する授業」の評価
—参加した親子の体験の記述を通して—158
丸山 彩香, 黒川寿美江, 金子 美紀, 山内 淳子,
佐藤 理恵, 上野 杏子, 今村美代子, 有森 直子

資料

- ◆高校生の蓄積的疲労感とライフスタイル要因との関連について164
服部 伸一

学校保健研究

第53巻 第2号

目 次

巻頭言

- 雪下 國雄
学校保健と学校医制度の充実を願って100

原 著

- 廣原 紀恵, 服部 恒明, 佐竹 隆
身体比例チャート法による女子の身体プロポーションの年齢的变化101
- 菱田 一哉, 川畑 徹朗, 宋 昇勲, 辻本 悟史, 今出友紀子, 中村 晴信, 李 美錦,
堺 千紘, 菅野 瑤, 三島枝里子, 島井 哲志, 西岡 伸紀, 石川 哲也
いじめの影響とレジリエンシー, ソーシャル・サポート, ライフスキルとの関係
—新潟市内の中学校における質問紙調査の結果より—107

報 告

- 内田香奈子, 貴志知恵子, 山崎 勝之
高校生の感情表出によるストレス・コーピングが抑うつに及ぼす影響127
- 森脇裕美子, 石川 哲也, 中村 晴信, 川畑 徹朗, 増山 隆大, 藤宮 正規
学校環境の衛生学的評価に関する研究(第2報)—水筒の細菌汚染調査—135
- 鈴木 宏哉
文部科学省が実施する体力調査における体力テスト成績と過去の体力テスト実施状況の関連性:
都道府県別データを用いた検討145
- 平松 恵子, 水谷 節子, 平松 清志
高校生の生活習慣と自覚症及び抑うつ傾向との関連150

実践報告

- 丸山 彩香, 黒川寿美江, 金子 美紀, 山内 淳子, 佐藤 理恵, 上野 杏子, 今村美代子,
有森 直子
「助産師による生命の誕生に関する授業」の評価—参加した親子の体験の記述を通して—158

資 料

- 服部 伸一
高校生の蓄積的疲労感とライフスタイル要因との関連について164

会 報

- 機関誌「学校保健研究」投稿規定173
- 「学校保健研究」投稿論文査読要領177
- 第58回日本学校保健学会開催のご案内(第3報)178

お知らせ

- 第14回子どもの防煙研究集会プログラム183
- 第5回アジア太平洋運動スポーツ科学学会のお知らせ183
- 第20回JKYB健康教育ワークショップ記念シンポジウム“楽しく学んで実践できる食育”184
- 第2回 夏季セミナー「小中学校で求められる喫煙, 飲酒, 薬物乱用防止教育」184
- 平成23年度「メディアリテラシーと子どもの健康調査研究」研修会実施要領185
- 英文雑誌「School Health」への和文投稿に関する規定の改定について185
- 編集後記186

学校保健と学校医制度の充実を願って

雪 下 國 雄

Improving the School Health and Doctor System

Kunio Yukishita

先日、財団法人日本学校保健会の事務局に、あるテレビ局から我が国の学校医の成り立ちを調べ放映したいという趣旨で取材があった。幸い事務局には「学校保健」百年史（文部省監修・財団法人日本学校保健会編集、第一法規出版）や「日本学校保健会八十年史」が保管されており、それらの文献で依頼に対応することが出来た。創設期の写真なども求められたが100年前の明治末期の話で要望に応えられる資料は探せなかった。今回の取材を機に、我が国の「学校保健」の歴史に本会の歩みが深く関わっている事を、改めて認識する事が出来た。

本会は大正2年大日本学校衛生協会を母体とし、大正9年帝国学校衛生会、昭和21年日本学校衛生会、昭和29年日本学校保健会と、時代の変化に対応し名称を変えつつ現在に至っている。「学校医」の歩みは学校保健会の歩みより古い。国際的に学校医の設置の必要性が論じられたのは、明治20年ウィーンで開催された万国衛生会議であったと言われ、我が国から北里柴三郎等が出席、「児童の環境衛生上の監視と、健康障害児の早期発見が学校医設置の第一目的である」と決議し、その必要性に賛同した。明治24年、ドイツのライプチヒ市で、制度としては最初の大規模な学校医制度が敷かれた。これらの制度をモデルに我が国でも市区町村、県単位に学校医を設置することが決定されることになった。明治初期、心ある医師達が、我が国の将来の発展を担うのは子ども達であり、その子ども達の健康の保持増進をはかることは非常に大切な事であるという、強い信念にかられていた事が読み取れる。そのことは、世界的にも稀な「全国の公立学校に学校医を置く」という明治31年の「学校医」に関する勅令に見られるものである。この様な崇高な考えに基づいた学校医制度と大きく関わりのあった「学校保健法」（昭和33年制定）が50年経ち、この度、改正された。この改正の意義を、永く学校保健に関わった立場で理解したい。

近年、学校現場で様々な健康課題が生じてきており、学校保健教育の空洞化のつけが極限に達した結果と予測される。我が国のこの現状に危機感を持ち、もはや学校だけの対応では、種々の問題の解決は不可能と判断し、その対策を中央教育審議会に諮問し、答申を求めた。その概要は、「学校保健関係者の役割の明確化」と「学校

保健に関する連携体制づくり」の二点に要約できる。学校医については特に学校と地域の医療機関とのつなぎ役としての立場や専門的な立場からの保健指導、疾病予防、学校保健委員会への積極的な参画を要望している。この事は今後の学校保健を担う観点では極めて重要な点である。新しい学校保健安全法の改正点は、次の三点にまとめられる。第1点；学校保健に関する責務が、国及び地方公共団体並びに学校の設置者にあることを定めた。

（法第三、四条）第2点；法で位置付けられた養護教諭がコーディネーターとして教職員と連携協力し、日常の健康観察を重ね、必要に応じてその保護者とも連絡を計り、その課題を抽出し、問題点について、学校医、学校歯科医、学校薬剤師の専門的な助言を受け、保健相談等で保健指導をすること。（法八、九条）第3点；地域の関係機関、特に医療機関や福祉機関と連携し、学校・地域・家庭が一体となり、児童生徒の健康と安全に寄与する。（法十条）である。学校医のあり方を捉えると従来の健康診断はもとより「健康相談」で学校医三科（内科、眼科、耳鼻咽喉科）だけでなく、現在の学校が抱える課題解決に直接つながる専門医との連携をコーディネートする立場に学校医はあると思う。心の問題に精神科医、スポーツ障害に整形外科医、アトピーに関する皮膚科医、性教育については子どもの誕生に関わった地元の産婦人科医へお願いするなどの具体的な対応が必要になってくる。学校医が中心になり、学校医にしか出来ない対応がこれから求められると思う。学校医の職務で施行規則上では昭和33年の同規則とは大きな差異はないが、従来の学校保健管理へ主体を置く学校医の職務に個人、並びに集団を対象とする保健指導の役割が強調された。関連する法にも保健教育の重要性を強調している。これらの事には計画段階から積極的に参画し専門的立場で意見を述べたい。そのためには今以上に学校長の理解と学校医そのものが「保健教育」に積極的に関わり効果的な指導法の理解が必要である。

新しい法律の下で学校医としての職責を果たすために今後も積極的に学校保健関係者と連携を図り新しい時代を担う子ども達の健康を見守りたい。崇高な理念で始まった我が国の学校医制度をより充実させるための努力は惜しまない。そのためには私は先頭に立つ覚悟である。

原 著

身体比例チャート法による
女子の身体プロポーションの年齢的变化

廣原紀恵^{*1}, 服部恒明^{*2}, 佐竹隆^{*3}

^{*1}徳島大学医学部

^{*2}茨城大学名誉教授

^{*3}日本大学歯学部

Age-related Change in Body Proportion in Japanese Girls using a Body Proportion Chart Method

Toshie Hirohara^{*1} Komei Hattori^{*2} Takashi Satake^{*3}

^{*1} *Tokushima University*

^{*2} *Ibaraki University*

^{*3} *Nihon University*

The purpose of this study was to attain information about body proportion changes in Japanese girls. The data are collected from annual health examination surveys conducted under the supervision of school health care teachers. A longitudinal data set spanning from the first grade of elementary school (6.5 years of age) through the 3rd grade of high school (17.5 years of age) was extracted from serial surveys. A total of 306 female subjects were observed for 12 consecutive years. A body proportion chart (BPC) containing the scales for stature, sitting height, lower limb length and lower body-upper body segment ratio (LUR = lower limb length \times 100 / sitting height) in a single graph was developed. The sitting height and lower limb length were graphed on the chart, where the sitting height is the x-axis and the lower limb length is the y-axis.

In the chart, the growth curve transited slightly convexly, indicating that the LUR constantly increased from 6.5 years to the terminal stage of the peak height velocity. The large increment rate of the height is recognized to be between 9.5 and 11.5 years of age. After 13.5 years, the increment rate of the sitting height and leg length is diminished and the plots in the chart are clustered close together. The maximum values of the LUR were attained between 11.5 and 14.5 years of age (85.4-85.7).

The periods when the LUR attained peak value are coincident to the terminal stage of the peak height velocity. During two years of the peak height velocity (from 9.5 to 11.5 years of age), the sitting height and lower limb length quickly grew, suggesting that these two variables commonly contributed to the growth spurt in height although the lower limb length was slightly dominant.

After attaining the maximum value of the LUR, the growth of the lower limb length stagnated although the sitting height still increased. Consequently, the LUR starts to decrease after 13.5 years of age.

Key words : body proportion chart, longitudinal data, lower-upper body segment ratio, Japanese girls

身体比例チャート法, 縦断的データ, 座高下肢長指数, 日本人女子

I. はじめに

身長, 体重は体格の大きさを表す総合的指標であることから, これまでも発育の評価基準として多くの報告がされてきた. たとえば菊田らは地域性を考慮した学齢期小児の身体発育評価基準について¹⁾, 廣原らは学校保健統計調査報告書のデータを活用し5—17歳における身長, 体重および体格指数の評価基準について報告している²⁾. また, 身体の各部位の発育に関する研究もなされ, 身長, 座高, 下肢の各部位の発育速度が異なることの報告もなされている³⁾⁴⁾. さらに身体のプロポーションは, 身体組成との関連性も大きく, 発育に伴う変化が顕著な

ことなどから発育学や人類学的な関心が寄せられてきた¹⁾⁵⁻⁸⁾. またシンクロナイズドスイミングなどの競技の有利・不利の影響要因となることからスポーツ科学の観点からも検討されている⁹⁾. しかし, これまでのプロポーションの年齢変化に関する研究は, 高島¹⁰⁾が縦断資料により相対成長の観点から身長に対する座高のアロメトリーについて検討しているが, 殆どが横断的に収集されたデータ群に基づくものである¹¹⁻¹⁴⁾. 横断的に得られたデータ群では各年齢で出生年が異なるために, そこで得られた知見には, 栄養摂取や衛生状態の変化等の影響を反映した体格の時代差が含まれている可能性がある. さらにある出生年のコホートを経年的に追跡してもコ

ホートの特性に反映される個体差を否定できない¹⁵⁾。

そこで本研究では、身体比例チャート法を適用して小学1年生から高校3年生までの個人追跡によって得られた縦断的データを用い、とりわけ身体プロポーションについて関心が払われることの多い女子を対象として、主として全身のプロポーションの年齢的变化に関する基準チャートを提示することを目的としている。

II. 研究方法

対象は、1980年から1986年の間に出生した茨城県内の高等学校に在籍する高校生（女子）である。身長と座高は学校保健安全法で定められた定期健康診断において毎年測定が実施されている。そこで、まず高校3年生時の身長と座高の測定値が得られた個人について、中学校時さらに小学校時の「定期健康診断票」に記載された身長、座高の2値を後方追跡的に求めた。その中から小学1年生から高校3年生に至る12年分の身長、座高値に欠損のある個人を除き、最終的に306名の有効データを得た。健康診断は年度初め（4—5月）に実施されているので、小学入学者は大部分が6歳以上7歳未満であることから、該当年齢を6.5歳とした。同様に小学2年—高校3年は7.5歳—17.5歳とした。なお資料の利用に際しては学校長に研究の主旨説明を行い利用の許可を得た後、必要データのみ当該学校の保健室で養護教諭立会いのもとで縦断データプロトコールに転記した。個人名はコード化され特定されないように配慮した。

身長の測定は、測定器の取り扱いも容易で測定値の正確性が期待できるが、座高の測定においては、測定者の読み取りの誤差や被測定者の測定姿勢が適正に保たれない等の問題により、計測誤差の発現の可能性が小さくないことが指摘されている¹⁶⁾。本研究では下肢長が座高に依存して求められるなど座高の測定誤差は無視できないものであることから、座高の個人ごとの発育曲線をスプライン関数によって補正した。まず個人ごとに座高の観測値を暦年齢（6.5—17.5歳）に対応させ縦断的にプロットし、発育曲線を平滑化スプライン関数によって近似した。すなわち与えられた全ての点を通るスプライン補間による方法ではなく、本研究では誤差を含んだ計測値に対して補正値を調べる意味からスプライン平滑化の方法を採用している。スプライン関数とは、節点とよばれる点と点の小区間内を、それぞれ異なった多項式曲線で定義し、しかもそれは節点で互いのできるだけ滑らかにつながっている曲線である。まず小学1年生から高校3年生（6.5歳—17.5歳）までの個人ごとの座高の発育曲線を描き、それに基づいて年齢ポイントを節点とする座高の平滑化スプライン曲線を導き各節点におけるスプライン曲線上の値を補正值とした。Largoら¹⁷⁾は思春期の、また、高井と篠田¹⁸⁾は小児期・思春期の発育スパートの分析においてはスプライン関数の有効性を示している。適用したアプリケーションはJMP Version 3である¹⁹⁾。

この補正された座高値を用いて、身長—座高から下肢長を算出した。身長から座高を減ずることによって下肢長を代替することは妥当であるとされている²⁰⁾。次に全身のプロポーションの指標である座高下肢長指数（LUR：Lower body segment/Upper body segment Ratio）を下肢長×100/座高により求めた。

身長、座高、下肢長およびLURの発育に伴う変化を包括的に表記する方法として服部ら²¹⁾により提示された身体比例を簡明に示すグラフ表示法（BPC法：身体比例チャート法）を適用した。この方法は身体プロポーションの発達的变化を座高、下肢長、身長の変化と同期して観察する方法である。BPC法において座標のX軸に座高を、Y軸に下肢長を対応させ、それぞれの値を座標平面にプロットするものである。その際、身長＝座高＋下肢長であるので、座標面には身長を右下がりの直線として、描くことができる。また座高下肢長指数＝下肢長×100/座高であることから、座標面には、座高下肢長指数を右上がりの直線として表記することができる。

身体プロポーションの発育に伴う変化傾向は身長などの身体測度にみられるような思春期における特徴的な変動を示すものであろうか。この問題を検証するために、本研究ではほぼ発育の完了期に相当する17.5歳時とその他の年齢時における測定値間の相関分析を実施し、その結果を測度間で比較した。さらに基準チャートは対象集団の平均値として求められるものであるが、集団を構成する個人には発育学的な差が潜在していることを確認するため、個人ごとのBPCを描き、LURが最大値を示す年齢に個体差がみられるかどうか検証を試みた。

III. 結果

6.5歳（小学1年）から17.5歳（高校3年）に至る身長、座高、下肢長、LURの平均値と標準偏差を表1に示した。さらに平均値の変化を図1にグラフとして示した。この図から身長は学年進行に伴いスムーズな増加傾向を示しているが、中学2年に相当する13.5歳（中学2年）から微増状態となり、発育の完了期に移行していることを示している。同様に座高、下肢長の発育曲線は小中学生期には並行しながら増加する傾向を示すが、高校生期には発育停滞期へ移行している。一方LURは6.5歳（小学1年）の79.2から11.5歳（小学6年）の85.4まで段階的に増加しているが、それ以降では顕著な変化はみられず、より早い段階で停滞期へ移行していると思われる。

上記の4項目の相互関係を発育の経過の中で同期して観察するためにBPCを示した（図2）。この図から身長は6.5歳（小学1年）から13.5歳（中学2年）まで明瞭な伸びを示し、なかでも10.5歳（小学5年）から11.5歳（小学6年）にかけて最大の年間増加量を示すことがみとれる。13.5歳（中学2年）までの身長の発育は身体上部（座高）と身体下部（下肢長）の両方の発育に依存

表1 身長, 座高, 下肢長, 座高下肢長指数の基本統計値

(n = 306)

年齢	身長 (cm)		座高 (cm)		下肢長 (cm)		LUR	
	平均	S.D.	平均	S.D.	平均	S.D.	平均	S.D.
6.5	116.5	4.88	65.0	2.74	51.5	2.86	79.2	3.95
7.5	122.3	5.10	67.7	2.79	54.6	2.97	80.7	3.75
8.5	127.9	5.36	70.4	2.97	57.5	3.16	81.8	3.94
9.5	133.9	5.88	73.2	3.20	60.7	3.50	83.0	4.14
10.5	140.7	6.60	76.4	3.58	64.3	3.86	84.2	4.26
11.5	147.4	6.45	79.6	3.59	67.9	3.78	85.4	4.25
12.5	152.6	5.74	82.2	3.27	70.4	3.71	85.7	4.61
13.5	155.6	5.20	83.9	2.95	71.8	3.66	85.7	4.72
14.5	157.1	5.02	84.8	2.73	72.3	3.68	85.4	4.66
15.5	157.9	4.98	85.3	2.64	72.6	3.64	85.2	4.46
16.5	158.4	5.01	85.6	2.62	72.7	3.66	85.0	4.44
17.5	158.6	5.02	86.0	2.66	72.7	3.67	84.6	4.47

LUR：座高下肢長指数, S.D.：標準偏差

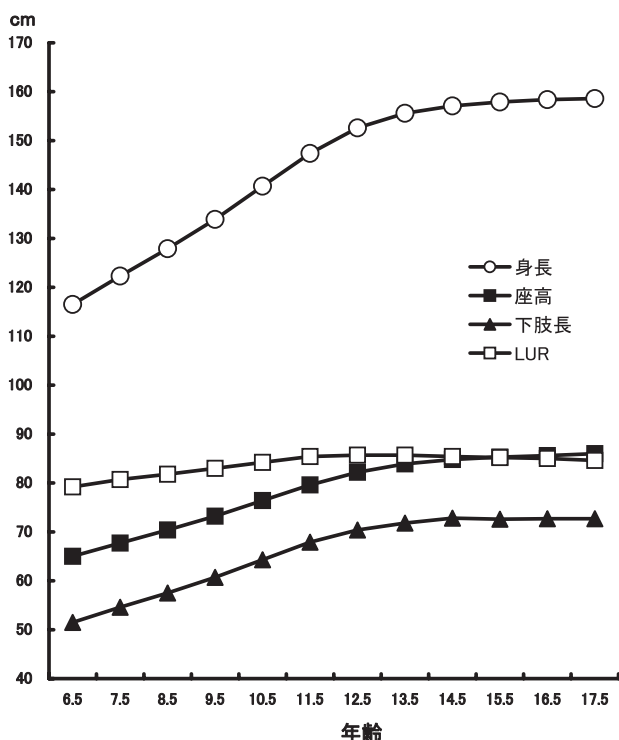


図1 身長, 座高, 下肢長, LURの年齢的变化

しているが, 12.5歳 (中学1年) までは下肢長の伸び率が大きいためLURは増加し続け12.5—13.5歳で最大値を示している. しかし13.5歳 (中学2年) を超えると17.5歳 (高校3年) に至るまで座高はわずかながらも増加を継続するが下肢長の伸びは殆ど見られなくなる. そこで13.5歳 (中学2年) 以降LURは減少に転じている.

表2に身長, 座高, 下肢長, LURのそれぞれについて, 17.5歳 (高校3年) 時の値とその他の年齢時の値との相関分析の結果を示した. それらの相関係数の年齢的变化は図3に示したが, この図により各項目にみられる特徴が把握できる. 身長, 座高, 下肢長の相関係数は6.5—8.5歳では0.7前後の値を保った後, 9.5—10.5歳で

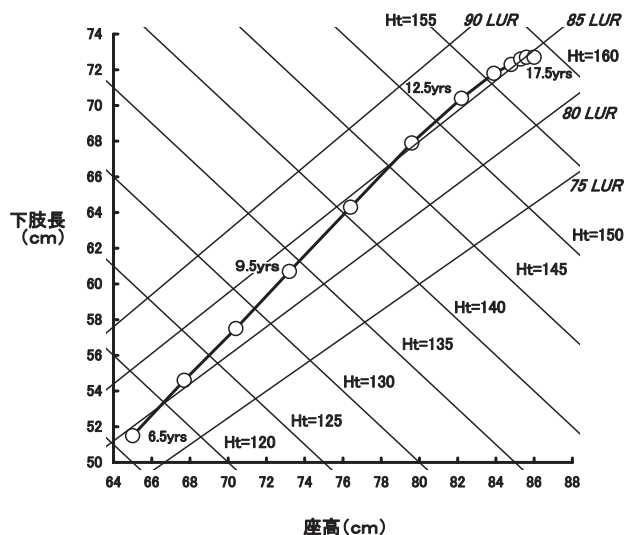


図2 女子平均値に基づく身体比例チャート (Ht; 身長, LUR; 座高下肢長指数)

表2 身長, 座高, 下肢長, LURの17.5歳時と他年齢間の相関 (n = 306)

年齢	身長	座高	下肢長	LUR
6.5	0.72	0.70	0.66	0.59
7.5	0.73	0.70	0.66	0.59
8.5	0.72	0.71	0.67	0.62
9.5	0.67	0.68	0.64	0.65
10.5	0.61	0.51	0.61	0.70
11.5	0.63	0.67	0.67	0.77
12.5	0.78	0.76	0.83	0.84
13.5	0.91	0.86	0.92	0.89
14.5	0.97	0.93	0.96	0.93
15.5	0.99	0.97	0.98	0.95
16.5	1.00	0.99	0.99	0.98
17.5	1.00	1.00	1.00	1.00

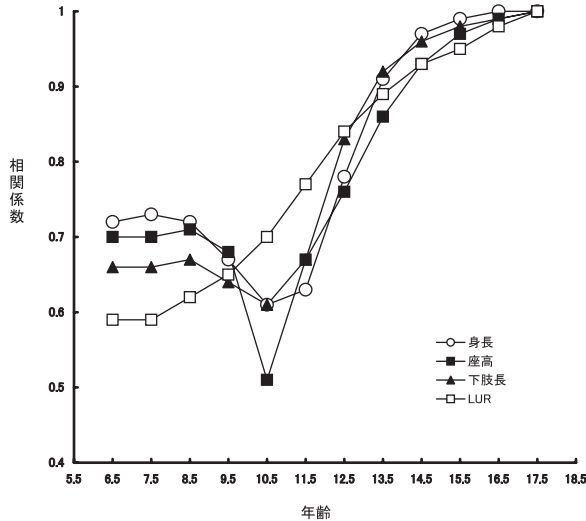


図3 17.5歳時と他年齢間の相関係数の推移

表3 LURの最大値が出現する年齢

年齢	n	%
9.5	10	3.3
10.5	12	3.9
11.5	34	11.1
12.5	50	16.3
13.5	66	21.6
14.5	51	16.7
15.5	28	9.2
16.5	19	6.2
17.5	36	11.8

はV字の経過をたどるように値は小さくなる。しかし11.5歳(小学6年)より再び上昇に転じ、14.5歳では0.9を超える値を示している。一方LURは6.5歳(小学1年)から16.5歳(高校2年)までS字状曲線を描きながら段階的に値は大きくなっており、指数値で表現される身体プロポーションの変遷過程が座高、下肢長などの身体計測値のそれとは異なることを示している。

図1より女子の集団としての身体プロポーションの変化が図示されたが、BPCの個人差に着目して観察をした。個人ごとにBPCを描きLURが最大値を示す年齢を判定した結果を表3に示した。最も早い年齢は9.5歳で3.3%を占めた。以降学年進行とともに出現率は増加し、13.5歳(中学2年)で最頻値となり21.6%を占めていた。それ以降の年齢では出現頻度は低下するが、17.5歳(高校3年)では11.8%を示した。図4には個人ごとのBPCの例を示してある。このように個人においては平均値が示す集団全体としての傾向とは異なった傾向がみられる。ここではLURが最大値を示す年齢が相対的に早い例(A:12.5歳)、中間の例(B:14.5歳)および遅い例(C:17.5歳)を例示した。Aでは6.5歳から12.5歳までLURがほぼ直線的に増加している。13.5歳以降下肢長より座高の伸びが優位となりLURは減少している。BではLURの増加は14.5歳まで継続しているが12.5歳と14.5歳の間で大きな増加量がみられ、それは下肢長の伸びに依存していることがわかる。14.5歳以降下肢長の伸びは停止し、その後座高のわずかな増加に伴ってLURの減少傾向がみられる。Cでは平均値曲線とは大きく異なった特徴的な傾向が観察される。6.5歳から10.5歳までLURは増加するが、その後12.5歳まで座高の増加量が優位となりLURが減少する。しかし13.5歳以降再び顕著な下肢長の発育がみられることから、LURは増加を続け17.5歳で最大値を示している。

IV. 考 察

本研究の特徴の第1は、縦断的に収集された比較的多数の女子の発育データを用いていることにある。このことによりデータの横断的な処理によって求められた平均値であっても、プロポーションの全体傾向を的確に把握することができる。横断的資料による場合には、それぞれの年齢集団は出生年や生育環境が異なる個体が混在して構成されているので、平均値により年齢的变化を論ずるとき時代差や個体差が反映される可能性がある。第2の特徴は、座高データを平滑化スプライン関数によって補正したことである。このことによって集団検診によって得られるデータの誤差を最大限に補正し、より適正な下肢長と座高下肢長指数を導き出すことが可能となった。縦断的データの利用および座高データの補正によって、本研究は日本人女子の発育に伴う身体プロポーションの変化に関して極めて確度の高いノームを提示したものとえよう。第3の特徴として身体プロポーションチャー

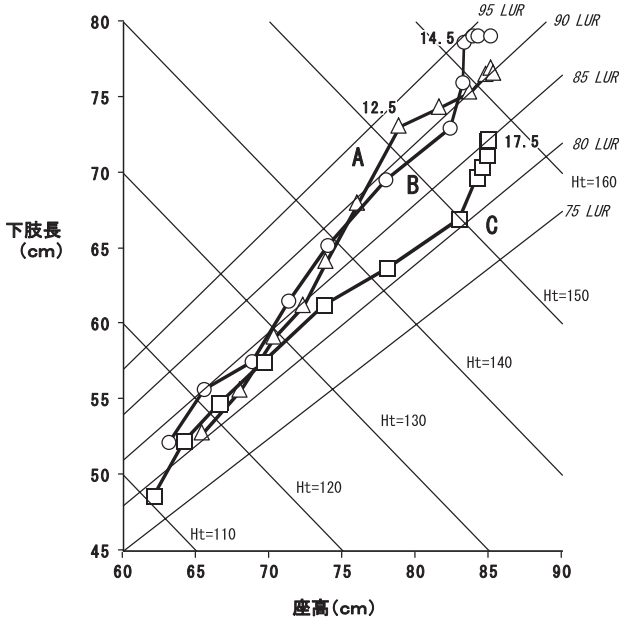


図4 個人ごとの身体比例チャートの3例
年齢表示はLURの最大値
A12.5歳 B14.5歳 C17.5歳

ト法の適用である。この方法を適用することにより身長、座高、下肢長、座高下肢長指数の4指標の変化を同期してグラフ表記することができる。チャート法の考え方はHattoriら²²⁾による身体組成チャートの中に採用され、そこにみられる基本構成が身体比例チャートに活かされている。

図2に示された女子の身体比例チャート(BPC)を概観すると、LUR尺度線を基準にすると発育曲線はゆるやかな凸状をなし、12.5—13.5歳までは下肢長の成長率が幾分優っていることを示しているものの、そこに至るまで座高と下肢長は共に旺盛な発育を示し、その結果が身長増加へ反映されていることが判る。すなわち、平均値に基づいて集団全体の傾向としてみると、身長の成長スパートは、脚(下肢長)と胴(座高)の両方の伸びの成長加速に依存していることが見て取れる。タナーJM²³⁾は「身長発育のスパートの殆どは脚の成長加速よりは胴長の加速に依存する。…」と今回の知見とは異なる見解を報告している。今後縦断的な資料の特性を活かした分析によって身長発育のスパートの要因に寄与する測度について、より詳細に検討する必要があるだろう。

本研究における各項目の最終到達値とそれ以前の値との相関分析の結果、LURではほぼ一定のペースで段階的に増加していることが明らかになった。このことは身長、座高、下肢長では思春期段階でそれぞれの発育スパート時期にみられる個人差のために、この時期と最終段階との相関が低下しV字型にグラフ表示されていることと著しい違いを示している。LURでは10.5歳でほぼ0.7と高い相関が保たれている。すなわち、小学校高学年段階でのLURは最終LURを予測するうえで有効である。とくに女子において体型イメージのゆがみやそれに起因するダイエット行動などの発現が早期化している状況において、発育期の身体プロポーションが身長や体重といった身体計測値とは異なった年齢的变化傾向を示すことは保健指導の面から有用な情報となるであろう。また早い段階でのスポーツタレント発掘などの一要素として応用できる可能性もある。

身体比例チャートを詳細に観察すると、身長の増加率が最大となるのは10.5—11.5歳であり、この身長の最大増加期のあとにLURが最大となる時期が出現する。それ以降の高校期ではLURは減少傾向を示す。下肢長の発育はプロットのY軸上の移行として示されているが、高校期ではほとんど増加しない。すなわち高校期以降にみられるLURの減少傾向は下肢長の発育が殆どみられなくなったことによるものである。またこのことは高校期に身長の伸びがみられる場合には、それは胴(座高)の伸びに依存していることを示しているものである。この下肢長比が思春期後に下降するという現象はTanakaら¹⁴⁾により男子については認められるが、女子では認められていない。横断的な資料による平均値に基づいた分析において思春期後にみられる下肢長比の動向を詳細に

把握するのが困難であった可能性がある。

身体計測値や身体プロポーションについて集団の傾向を捉えることは保健行政や人類学的観点からも重要であるが、一方平均値としての傾向と個々人の発育の特徴は異なることも注意されなければならない。本研究における対象者306名すべての個人ごとのチャートを観察した表3の結果によっても、LURのピーク値が17.5歳以前にあり17.5歳でLUR値がそれ以前の値より小さくなるものは270名(88.2%)に及び、大部分のものがLUR値は思春期後に低下することが明らかになった。あわせて図4に示したように身体比例チャートのパターンにはきわめて大きな違いがみられ、座高、下肢長およびLURの発育のスパート時期には個人差が大きいことを示唆している。佐竹ら²⁴⁾は身長、体重の最大発育年齢の出現順においてさえ個体によるばらつきが小さくないことを指摘している。

V. まとめ

小学1年(6.5歳)から高校3年(17.5歳)の縦断的に収集された女子306名についての12年分にわたる身長、座高のデータを用い日本人女子の身体プロポーションについて検討した。検討には、身長、座高、下肢長、座高下肢長指数の尺度を含む身体比例チャートを適用した。

チャートにおいて成長曲線はわずかに凸状となり6.5歳から身長の最大増加時期まで一定して増加していた。身長の大きな増加率は9.5歳から11.5歳にみられた。13.5歳以降は座高と下肢長の増加率は減少し、チャートのプロットは近接していた。LURの最大値は11.5歳と14.5歳の間に見られ、その値は85.4—85.7だった。LURが最大値を示す時期は身長の最大発育の終わりの時期と一致した。身長が最大発育を示す2年間(9.5—11.5歳)は下肢長が幾分優位であったが、座高と下肢長はともに大きな発育を示し、共に身長のスパートに寄与していた。LURが最大値を示した後は、下肢長の発育は停滞するが座高はわずかに増加を続ける結果、13.5歳以降のLURが減少した。

日本人女子において、脚の割合が長い時期は、小学校高学年から中学生期であり、また、小学校高学年段階でのLURは最終LURを予測するうえで有効であった。これらの知見は保健指導の観点から有用であり、さらに早い段階でのスポーツタレント発掘などの一要素として応用できる可能性が示唆された。一方で、身体比例チャートのパターンには平均値によるパターンとは異なる顕著な個人差がみられたことから、今後さらに個人の発育パターンに着目した詳細な縦断的な分析の必要性が示唆された。

文 献

- 1) 菊田文夫, 大森世都子, 高石昌弘: 地域性を考慮した学齢期小児の身体発育評価基準に関する研究. 小児保健研究

- 52 : 612-618, 1993
- 2) 廣原紀恵, 服部恒明 : 日本人の5—17歳における身長, 体重および体格指数の評価基準. 学校保健研究 42 : 505-513, 2001
- 3) Satake T, Malina RM, Tanaka S, et al. : Individual variation in the sequence of ages at peak velocity in seven body dimensions. *Am J Hum Biol* 6 : 359-367, 1994
- 4) Geithner CA, Satake T, Woynarowska B et al. : Adolescent spurts in body dimensions. Average and modal sequences. *Am J Hum Biol* 11 : 287-295, 1999
- 5) 柳沢澄子 : 日本人成人女子の身体比例について. 人類学雑誌 69 : 55-65, 1961
- 6) 柳沢澄子, 須貝容子, 芦沢玖美 : 日本人女子(4—17才)の身体比例について. 人類学雑誌 72 : 163-173, 1965
- 7) 佐竹隆, 呉寿一, 夫基源ほか : 韓国・学童生徒の下肢高座高指数 (Skelic Index) の加齢変化. 茨城大学教養部紀要 28 : 257-268, 1995
- 8) Norgan NG : Relative sitting height and the interpretation of the body mass index. *Ann Hum Biol* 21 : 79-82, 1994
- 9) 山村千晶, 村田光範, 本間三和子ほか : 日本人男女小児における推定下肢長に関する評価基準およびそのスポーツへの応用について. 2001—2002年度活動報告及び研究成果報告 日本水泳連盟シンクロ委員会科学技術部 102-109, 2003
- 10) 高島二郎 : 幼児期から14歳までの身長に対する座高の相対発育変化に関する分析. 児童研究 88 : 3-9, 2009
- 11) 小西博喜 : 下肢長の最大発育年齢をめぐって—若年化の背景と健康指標としての位置づけ—. 和歌山医学 41 : 477-485, 1990
- 12) 真家相生, 柿山哲治, 高石昌弘 : 「等比成長」との対比からみた座高の身長に対する相対成長について. 大妻女子大学紀要—家政系— 30 : 181-193, 1994
- 13) Ashizawa K : Leg length increase/decrease in Japanese in the latter half of the 20th century. *Anthrop Sci* 110 : 279-292, 2002
- 14) Tanaka C, Murata M, Homma M et al. : Reference charts of body proportion for Japanese girls and boys. *Ann Hum Biol* 31 : 681-689, 2004
- 15) 服部恒明, 廣原紀恵 : 茨城県児童生徒における身長と体重の時代的变化. 茨城大学教育学部紀要 49 : 65-79, 2000
- 16) Hattori K, Hirohara T : Occurrence of reading errors in measurements of the sitting height conducted during school health examinations. 茨城大学教育学部紀要 (自然科学) 55 : 43-46, 2006
- 17) Largo RH, Gasser TH Prader A : Analysis of the adolescent growth spurt using smoothing spline function. *Ann Hum Biol* 5 : 421-434, 1978
- 18) 高井省三, 篠田謙一 : スプライン平滑化成長速度曲線による小児期・思春期スパートの解析. 筑波大学体育学系紀要 14 : 119-130, 1991
- 19) SAS Institute Inc. : JMP Statistics and graphics guide. Version 3 of JMP, SAS Institute Inc. Cary, 53-54, 1995
- 20) 松本健治, 小西博喜, 白石龍生ほか : 下肢長計測法の比較検討. 和歌山医学 41 : 353-358, 1990
- 21) 服部恒明, 廣原紀恵, 佐竹隆 : 座高下肢長指数の年齢的变化. 学校保健研究 Suppl. 47 : 126-127, 2005
- 22) Hattori K, Tatsumi N, Tanaka S : Assessment of body composition by using a new chart method. *Am J Hum Biol* 9 : 573-578, 1997
- 23) タナーJM : 成長のしくみをとく. (林 正訳). 62-62, 東山書房, 京都, 1994
- 24) 佐竹隆, 菊田文夫, 尾崎公 : 個人発育からみた身長, 体重の最大発育年齢の出現順について. 人類学雑誌 97 : 189-199, 1989

(受付 10. 07. 15 受理 10. 12. 07)

連絡先 : 〒770-8509 徳島市蔵本町 3-18-15

徳島大学大学院HBS研究部 (廣原)

(現所属 〒310-8512 水戸市文京 2-1-1)
茨城大学教育学部

原 著 いじめの影響とレジリエンシー，ソーシャル・サポート，
ライフスキルとの関係
—新潟市内の中学校における質問紙調査の結果より—

菱 田 一 哉^{*1}，川 畑 徹 朗^{*1}，宋 昇 勲^{*1}，辻 本 悟 史^{*1}
今 出 友 紀 子^{*1}，中 村 晴 信^{*1}，李 美 錦^{*1}
堺 千 紘^{*1}，菅 野 瑤^{*1}，三 島 枝 里 子^{*1}
島 井 哲 志^{*2}，西 岡 伸 紀^{*3}，石 川 哲 也^{*4}

^{*1}神戸大学大学院人間発達環境学研究科

^{*2}日本赤十字豊田看護大学

^{*3}兵庫教育大学大学院学校教育研究科

^{*4}神戸大学名誉教授

The Relationships between the Consequences of Bullying, Resiliency, Social Support and Life Skills
—Based on a Questionnaire Survey at a Junior High School in Niigata City—

Kazuya Hishida^{*1} Tetsuro Kawabata^{*1} Seunghun Song^{*1} Satoshi Tsujimoto^{*1}
Yukiko Imade^{*1} Harunobu Nakamura^{*1} Meijin Li^{*1}
Chihiro Sakai^{*1} Haruka Sugano^{*1} Eriko Mishima^{*1}
Satoshi Shimai^{*2} Nobuki Nishioka^{*3} Tetsuya Ishikawa^{*4}

^{*1} Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University

^{*2} Japanese Red Cross Toyota College of Nursing

^{*3} Graduate School of Education, Hyogo University of Teacher Education

^{*4} Honorary Professor of Kobe University

The main purpose of this study was to examine the hypothesis 1) that “students with higher resiliency, social support and life skills are less likely to be bullied, more likely to cope with bullying effectively, and less likely to suffer negative effects” and the hypothesis 2) that “resiliency, social support, and life skills show positive correlations with each other”.

The study sample was comprised of 619 students in the seventh to the ninth grade from one public junior high school in Niigata city. The data were collected in June 2009, using anonymous and self-administered questionnaires. Valid responses were obtained from 583 students.

The main results were as follows.

- 1) Twenty-six percent of the subjects reported that they had been bullied a few times a month or once or more a week in the past year. The percentage of girls who had stayed away from school was 10% and was higher than that of boys (3%). As for “coping strategies for being bullied”, girls tended to choose a passive or asking-for-help type, while boys tended to choose an aggressive or assertive type.
- 2) The students who had never been bullied in the past year showed significantly higher scores on measures of resiliency, social support, self-esteem, pro-social skills (boys) and goal-setting skills (boys), and lower scores on measures of negative social skills and emotion-focused coping strategies than the students who had experienced various types of bullying in the past year.
- 3) The students who had experienced less negative effects of being bullied showed significantly higher scores on measures of resiliency, social support (girls), self-esteem (boys), and problem-focused coping strategies (girls), and lower scores on measures of emotion-focused coping strategies (boys) than the students who had experienced more negative effects of being bullied.
- 4) The students who chose “asking-for-help” type of coping, showed higher scores on measures of resiliency (girls), social support, problem-focused coping strategies (boys), decision-making skills (boys), and goal-setting skills (girls).
- 5) Many significant partial correlations were found between life skills scales and resiliency scales, and between life skills scales and social support scales, whereas there were few significant partial correlations between resiliency scales and social support scales.

Overall, the results of this study suggest that hypothesis 1 and hypothesis 2 are valid, except for the relationship between resiliency and social support.

The results obtained from this study support the rationale of the idea that activities to enhance student's resiliency, social support, and life skills should be introduced into a comprehensive school bullying prevention program in Japan.

Key words : bullying, resiliency, social support, life skills, junior high school student

いじめ, レジリエンシー, ソーシャル・サポート, ライフスキル, 中学生

I. はじめに

Rigby¹⁾によると, いじめは被害者に対して, 全般的な不幸感, 低いセルフエスティーム, 怒りや悲しみの感情といった「低い心理的ウェルビーイング」, 学校が嫌いになったり, 孤立感や孤独感を覚えたり, 学校を長期欠席したりするといった「低い社会適応」, 強い不安, 抑うつ, 自殺企図といった「精神的苦痛」, そして頭痛や腹痛といった「身体的不調」をもたらす。

このように児童生徒の心身に深刻な影響を及ぼすいじめが, わが国において社会的に大きな注目を浴びるようになったのは1985年とされる²⁾。文部省(当時)が「児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」³⁾において, いじめに関する調査を開始したのも同年である。

尾木⁴⁾は, 同調査の開始以来, いじめの発生件数が増加した3度のピーク期があるとしている。第Ⅰ期が1985年から87年頃, 第Ⅱ期が1994年から96年頃, そして第Ⅲ期が2006年以降である。わが国のいじめ対策は, これら3度のピーク期を中心に蓄積された事実に基づいて, 策定されている場合が多い。例えば, ①いじめは許されざる人権侵害であることを徹底的に教えること⁵⁾⁶⁾, ②いじめ被害者はその事実をなかなか訴えないので, きめ細かなチェックでいじめ被害の兆候をつかむこと⁶⁾, ③最終手段として防衛的不登校も止むを得ないこと⁵⁾などである。①は第Ⅰ期に東京都中野区F中学校において自殺した生徒に対し, 級友や教師が希薄な加害意識で葬式ごっこを行っていたこと⁷⁾など, ②は第Ⅱ期に愛知県西尾市T中学校において自殺した生徒が, 川に落とされる, 殴られる, 100万円以上脅し取られるなど凄惨ないじめを受けながら, 両親や教師にその事実を隠し続けていたこと⁸⁾など, ③は第Ⅰ期に福島県いわき市O中学校において自殺した生徒の裁判で, 福島地裁いわき支部が「本人家族にも問題があり, 本人自身, 登校拒否などで抵抗すべきだった」として過失相殺の判決を下したこと⁹⁾などに基づいている。

第Ⅲのピーク期以降, 学校や教職員はこのようないじめ対策に取り組んできた。しかし, ますます巧妙化し, 可視性が低くなってきているという, いじめの特徴などを考慮すると, このような環境的, 二次的アプローチと併せて, いじめ被害者がいじめをはね返す能力や, 適切

な時にふさわしい相手へサポートを求める能力を育むことも必要である。そこで著者らは, 著しい逆境下にもかかわらず好ましい適応を果たす人格特性や能力¹⁰⁻¹²⁾であるレジリエンシー(弾性回復力)に注目し, わが国のいじめ対策においてレジリエンシーを育むことの意義について検討する試みに着手することとした。

レジリエンシーの定義は研究者によって異なり, 個人要因を意味するものが多いものの, 個人要因のほかに環境要因を加えているものもある¹³⁾。また, レジリエンシーの類義語としてレジリエンスという用語もしばしば用いられる。Masten¹⁴⁾やLuthar¹⁰⁾のように, レジリエンシーを人格特性, レジリエンスを動的なプロセスと, 明確な定義付けを行った者もいるが, 多くの場合は, レジリエンシーとレジリエンスは明確な区別なく使用されている¹⁵⁾¹⁶⁾。本研究では, レジリエンシーという用語を用いることとし, その内容は個人要因に限定した。

いじめとレジリエンシーに関する先行研究としては, Donnonら¹²⁾¹⁶⁾がカナダの中学生と高校生を対象にした調査において, セルフコントロール, 自己に対する認識といった個人要因に加え, 家族の支援と期待, 学校の文化といった環境要因の得点が高い者ほど, いじめ被害経験や加害経験が少ないことを明らかにしている。国内におけるいじめとレジリエンシーに関する先行研究としては, 荒木¹⁷⁾が大学生等を対象にした回顧的調査を実施し, レジリエンシーの「人生の肯定」がいじめ被害後のネガティブな変化の低減に, 「愛他的信念」がポジティブな精神変化の増大に大きな影響を与えていることを明らかにしている。また, 青木¹⁸⁾は, 18歳から25歳の女性を対象にした半構造化インタビューを実施し, 「他者から受容された認識」や「プラス思考・将来志向の獲得」というルートを経て, いじめの長期的影響から回復するプロセスを明らかにしている。

他方で, レジリエンシーと, ソーシャル・サポートやライフスキルなど他の心理社会的変数との関係を示唆する研究もこれまでにいくつか行われている。

例えば石毛ら¹⁹⁾は, 個人要因に焦点を当てた中学生用レジリエンシー尺度を開発し, レジリエンシーとソーシャル・サポート(児童生徒を取り巻く重要な他者から得られる様々な形の援助)との関連について調査し, レジリエンシーと大半のサポート源(友だち, 先生, 父親, 母親等)との間に有意な正の相関があるという結果を得

ている。

また、レジリエンシーとセルフエスティームとの間に正の相関関係があることを示す先行研究も多い。例えば小塩ら²⁰⁾は、「新奇性追求」、「感情調整」、「肯定的な未来志向」の下位尺度からなるレジリエンシー尺度を作成し、大学生を対象とした調査を実施したが、全ての低位尺度とセルフエスティーム（Rosenbergの全般的セルフエスティーム尺度）との間に有意な正の相関があるという結果を得ている。

西オーストラリア州のErcegら²¹⁾²²⁾が開発した、小・中学生用のいじめ防止プログラムにおいては、レジリエンシーの具体的内容として、セルフエスティームの形成とともに、ストレス対処スキルを含むライフスキルの形成が重視されている。同プログラムはいじめ被害の影響を低減することが示されており、レジリエンシーとライフスキルとの間にも何らかの関係があることが示唆される。

以上のように、レジリエンシーとソーシャル・サポート、レジリエンシーとライフスキルとの間に正の相関があることを示す研究例はあるものの、三者の相互関係や、いじめ被害やその影響に対して、これらの変数が果たす役割について総合的に検討した研究はない。そこで著者らは、これまでの研究成果を踏まえて、下記の仮説を設定し、検討することとした。

仮説1：レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルがそれぞれ高い生徒は、いじめを受けにくく、いじめを受けても効果的に対処し、影響も小さい。

仮説2：レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルは、相互に正の相関を示す。

以上の仮説を検討するために、本研究においては、いじめが多発し、その解決が喫緊の課題となっている中学生³⁾を研究対象とすることにした。また、仮説2については、石毛ら¹⁹⁾や小塩ら²⁰⁾の先行研究においては、ピアソンの積率相関係数によって関連性を検討しているが、他の変数の影響を制御するために、本研究においては偏相関係数を算出し、検討することとした。

II. 方 法

1. 対 象

新潟市内の公立中学校1校に在籍する中学校1年生から3年生の全生徒を調査対象とした。在籍者数は619名で、当日欠席者や半分以上の質問に回答していなかった者などを除いた有効回答者数は583名、有効回答率は94.2%であった。内訳は男子293名（1年生105名、2年生93名、3年生95名）、女子290名（1年生101名、2年生93名、3年生96名）であった。

2. データ収集

2009年6月上旬に調査票を対象校に郵送し、6月下旬に調査を実施した。調査は、原則として調査対象クラスの学級担任に実施を依頼した。調査実施方法の統一を図

るために調査実施者用手引書を作成し、生徒への説明や指示を具体的に記して、指示内容以外の説明を行わないように求めた。

また、できるだけ正確な回答を得るために、回答した内容についての秘密の保持に配慮した。第一に、調査は自記入式の無記名調査とした。第二に、記入後はあらかじめ各人に配付した封筒に記入済みの調査票を入れ、封をさせた。第三に、調査中は机間巡視をしないように調査実施担当教師に求めた。

なお、生徒に対する倫理上の配慮として、フェイスシートに、答えたくない質問には答えなくても良いことを明記するとともに、調査実施担当教師が読み上げた。

3. 調査項目

1) いじめ関連

(1) いじめの被害経験

いじめの種類については、文部科学省の「児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」³⁾で分類されている、9種類のいじめの態様（言葉のいじめ、精神的いじめ、軽度の身体的いじめ、重度の身体的いじめ、金品の要求、持ち物隠し・破壊、脅し・強要、ネットいじめ、その他）を用いた。なお、難しい言い回しは、中学生にも分かりやすい平易な表現に改めた。頻度については、先行研究²³⁾²⁴⁾や、調査実施時期が1学期の途中であることを考慮して、「全くない」=1、「この1年間に1~2回」=2、「月に2~3回くらい」=3、「週に1回以上」=4の4段階で評定を行った。

(2) いじめへの対処

いじめへの対処については、Sharp²⁵⁾が開発した11の対処項目に、森田ら²⁶⁾が実施した全国レベルの実態調査において、最も回答の多かった対処方法「気にしないふりをした」を加えて12項目とした。回答は、いじめ被害経験のある生徒に対して、それぞれの対処を取ったかどうかを「はい」か「いいえ」で答えるように求めた。

(3) いじめの影響

いじめの影響については、Rigby²⁷⁾が開発した「Peer Relations Questionnaire」から、「Absenteeism due to bullying」（いじめによる欠席）を用いた。「あなたは、この1年間にいじめを受けたことが原因で、学校を休んだことがありますか」という質問に対して、「いじめを受けたことはありません」=1、「学校を休みたいと思ったことはありません」=2、「学校を休みたいと思ったことはありますが、実際に休んだことはありません」=3、「1~2回学校を休んだことがあります」=4、「3回以上学校を休んだことがあります」=5の5段階で評定を行った。

2) レジリエンシー

レジリエンシーの測定には、石毛ら²⁷⁾が開発した「中学生用レジリエンシー尺度」を用いた。本尺度は、「決めたら必ず実行する」や「失敗してもあきらめずにもう一度挑戦する」などの項目を含む「意欲的活動性」（10

項目)、「自分の考えを人にも聞いてもらいたいと思う」や「人からの助言は役立つと思う」などの項目を含む「内面共有性」(6項目)、「こまったとき、考えるだけ考えたらもう悩まない」などの項目を含む「楽観性」(3項目)の三つの下位尺度から構成されている。いずれの尺度も、「ぜんぜんあてはまらない」=1、「あまりあてはまらない」=2、「少しあてはまる」=3、「よくあてはまる」=4の4段階で評定を行い、得点が高いほどレジリエンシーが高いことを示すように項目の得点を変換して、合計得点を求めた。

3) ソーシャル・サポート

ソーシャル・サポートの測定には、岡安ら²⁸⁾が開発した「中学生用ソーシャル・サポート尺度」の短縮版である、坂野ら²⁹⁾の「PSI (Public Health Research Foundation Type Stress Inventory) 中学生用ソーシャル・サポート尺度」(4項目)を用いた。本尺度は、「あなたが元気がないと、すぐに気づいてはげましてくれる」といった知覚されたサポートに関して、「父親」、「母親」、「先生(担任教師)」、「友人」の四つのサポート源についてそれぞれ評定するように求めている。いずれのサポート源においても、「ちがうと思う」=1、「たぶんちがうと思う」=2、「たぶんそうだと思う」=3、「きっとそうだと思う」=4の4段階で評定を行い、得点が高いほど知覚されたサポートが高いことを示すように得点を変換して、合計得点を求めた。

4) ライフスキル

ライフスキルについては、セルフエスティーム、社会的スキル、ストレス対処スキル、意志決定スキル、そして目標設定スキルを測定した。

セルフエスティームの測定には、わが国の青少年の危険行動の関連要因に関する研究において比較的良好に使用されていることを考慮して、先行研究³⁰⁻³⁵⁾に倣い、友人関係に関するセルフエスティームの測定には桜井³⁶⁾が開発したHarterの日本語版尺度、家族関係に関するセルフエスティームの測定にはPopeら³⁷⁾の尺度、全般的なセルフエスティームの測定にはRosenberg³⁸⁾の尺度を用いることとした。

Harterの友人関係に関するセルフエスティーム尺度は7項目から構成され、友人関係に対する認知された有能感を測定している。回答は2回の2件法による4段階評定である。例えば、対象者は「イ。友だちをつくることは、難しいと思います」と「ロ。友だちをつくることは、とてもかんたんです」の二つの記述のうち、自分によりあてはまる方を選ぶ。続いて「だいたいあてはまる」か「とてもよくあてはまる」かのいずれかを選ぶ。得点化の方法は、各項目について有能性を最も高く認知している反応を4点、最も低く認知している反応を1点とし、合計得点を求めた。

Popeらの家族関係に関するセルフエスティーム尺度は10項目から構成され、家族の一員としての自分に関す

るセルフエスティームを測定している。全般的なセルフエスティームを測定するRosenbergの尺度は、10項目から構成されている。いずれの尺度も、「よくそう思う」=1、「ときにはそう思う」=2、「ほとんどそうは思わない」=3の3段階で評定を行い、得点が高いほど各セルフエスティームのレベルが高いことを示すように項目の得点を変換して、合計得点を求めた。

社会的スキルの測定には、嶋田ら³⁹⁾が開発した尺度を用いた。本尺度は「こまっている友だちを助ける」や「友だちが失敗したら、はげます」などの項目を含む「向社会的スキル」(7項目)、「遊んでいる友だちの中に入れない」や「友だちの遊びをじっとみている」などの項目を含む「引っ込み思案行動」(4項目)、「友だちに、らんぼうな話しかたをする」や「友だちにけんかをしかける」などの項目を含む「攻撃行動」(4項目)の三つの下位尺度から構成されている。いずれの尺度も、「ぜんぜんあてはまらない」=1、「あまりあてはまらない」=2、「少しあてはまる」=3、「よくあてはまる」=4の4段階で評定を行い、得点が高いほど各スキルをよく使うことを示すように項目の点数を変換して、合計得点を求めた。なお、各尺度を構成する項目の内容からも明らかのように、「向社会的スキル」が習得すべき好ましいスキルであり、「引っ込み思案行動」と「攻撃行動」は対人関係において、一般的には好ましくない行動であると考えられる。

ストレス対処スキルの測定には、大竹ら⁴⁰⁾のコーピング尺度の短縮版を用いた。この尺度は「サポート希求」、「問題解決」、「気分転換」、「情動的回避」、「行動的回避」、「認知的回避」の六つの尺度(各2問)から構成され、「ぜんぜんあてはまらない」=1、「あまりあてはまらない」=2、「少しあてはまる」=3、「よくあてはまる」=4の4段階で評定を行い、得点が高いほど各対処法を良く使うことを示すように項目の点数を変換して、合計得点を求めた。なお、ストレスへの対処の仕方は大別すると、ストレスの原因を解決しようとする問題焦点型と、ストレスによって生じた不快な情動を変えることを目的とした情動焦点型とがあり⁴¹⁾、「サポート希求」と「問題解決」は前者に対応し、「気分転換」、「情動的回避」、「行動的回避」、「認知的回避」は後者に対応すると考えられる。

意志決定スキルと目標設定スキルの測定には、春木ら⁴²⁾が開発した尺度を用いた。意志決定スキルは、「問題状況においていくつかの選択肢の中から最善と思われるものを選択する能力」であり、目標設定スキルは、「現実的で健全な目標を設定、計画、到達する能力」である⁴³⁾。意志決定スキルは8項目、目標設定スキルは11項目から構成され、両尺度とも、「ぜんぜんあてはまらない」=1、「あまりあてはまらない」=2、「少しあてはまる」=3、「よくあてはまる」=4の4段階で評定を行い、得点が高いほど各スキルをよく使うことを示すよ

うに項目の点数を変換して、合計得点を求めた。

4. 分析方法

1) いじめに関わる実態

いじめの被害経験、いじめへの対処、いじめの影響の性差・学年差の有意性の検定には χ^2 検定を用いた。

2) いじめに関わる内容とレジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルとの関係

仮説1を検討するために、いじめの被害経験、いじめへの対処、いじめの影響に対する回答によって、回答者を以下のように分類した。

いじめの被害経験については、どのような種類のいじめであれ、「年に1～2回程度」が最も大きな被害であった生徒の半数以上が、いじめの影響に対する質問で「いじめを受けたことはありません」と矛盾した回答をしていたため、「月に2～3回くらい」のいじめ被害を基準に、いじめ被害のない群、1種類のみでいじめ被害を経験したことがある群、2種類以上のいじめ被害を経験したことがある群の3群に分類した。

いじめへの対処については、因子分析を用いて12の項目より3因子を抽出した。各因子について、それに含まれる対処方法のうちどれか一つでも「はい」と答えている「はい」群、全て「いいえ」と答えている「いいえ」群の2群に、それぞれ分類した。

いじめの影響については、この質問に対して「いじめを受けたことはありません」と回答した者を除外し、「いじめを受けたことはあるが、学校を休みたいと思ったことも、休んだこともない群」、「いじめを受けて学校を休みたいと思ったことはあるが、休んだことはない群」、そして「いじめを受けて実際に学校を休んだことのある群」の3群に分類した。

次に、いじめの被害経験、いじめへの対処、いじめの影響のそれぞれについて、各群のレジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルの平均値を算出した。平均値の差に関する有意性の検定には、2群の場合については独立した2標本の平均値の差に関するt検定を用いた。3群以上の場合については一元配置分散分析を行い、多重比較にはTukeyのHSD検定を用いた。なお、多くの先行研究²⁴⁾²⁶⁾⁴⁴⁻⁴⁷⁾において、いじめの態様、頻度、対処、影響に関しては、性差が認められているため、分析は男女別に行った。

また、仮説2を検討するために、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルの各尺度間の単相関係数及び偏相関係数を男女別に求めた。偏相関係数は、21のレジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルの尺度及び下位尺度のうち、それぞれ2項目間について、残りの19項目を制御変数として算出した。

解析に際しては、統計プログラムパッケージSPSS 14.0J for Windowsを使用し、統計上の有意水準は5%とした。

Ⅲ. 結 果

1. いじめに関わる実態

1) いじめの被害経験

いじめの頻度についてみると、全体ではこの質問に対する有効回答者(n=582)の26%が、この1年間に少なくとも1種類以上のいじめを、月に2～3回くらい、もしくは週に1回以上受けたと回答した。

受けたいじめの種類は、月に2～3回くらい、もしくは週に1回以上いじめを受けたと回答した者を合わせた割合で見ると、「言葉のいじめ」(男子27%、女子16%)が最も多かった(図1)。

また、性差に関しては、「言葉のいじめ」($\chi^2=11.853$, $df=3$, $p=.008$), 「軽度の身体的いじめ」($\chi^2=18.292$, $df=3$, $p<.001$), 「重度の身体的いじめ」($\chi^2=19.033$, $df=3$, $p<.001$), 「持ち物隠し・破壊」($\chi^2=9.023$, $df=3$, $p=.029$), 「脅し・強要」($\chi^2=12.210$, $df=3$, $p=.007$)について有意差が認められ、いずれも男子の割合が女子より高かった。

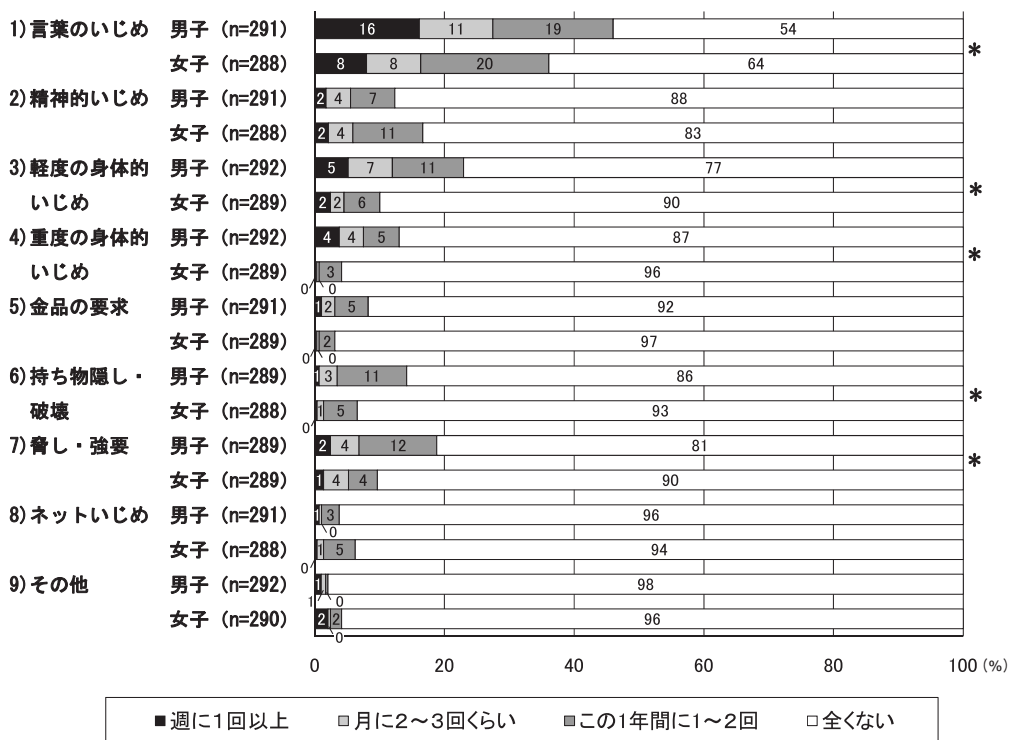
学年差に関しては、男女を合わせた解析結果によれば、「言葉のいじめ」($\chi^2=15.870$, $df=6$, $p=.014$)においてのみ有意差が認められ、月に2～3回くらい、もしくは週に1回以上いじめを受けたと回答した者を合わせた割合で見ると、1年生の割合が他の学年より高かった(1年生28%、2年生16%、3年生21%)。

2) いじめへの対処

この1年間にいじめを受けた経験のある者に対して、いじめへの対処の仕方について質問したところ、男女全体では「何もしない」(53%)と、「(いじめをしてくる相手やいじめを受けた場所に)近付かない」(53%)が最も多く、次いで「気にしないふり」(52%), 「無視する」(51%)が多かった。最も少ない対処は、「(相手や相手のグループにいじめを)やめるように言う」(29%)であった。

性差に関しては、「近付かない」は男子45%、女子64% ($\chi^2=5.361$, $df=1$, $p=.021$), 「何もしない」は男子45%、女子64% ($\chi^2=5.508$, $df=1$, $p=.019$), 「家族に相談」は男子22%、女子45% ($\chi^2=8.843$, $df=1$, $p=.003$), 「友だちに相談」は男子39%、女子58% ($\chi^2=5.795$, $df=1$, $p=.016$)と有意に女子の割合が高く、「怒る」は男子58%、女子38% ($\chi^2=5.857$, $df=1$, $p=.016$), 「やり返す」は男子40%、女子20% ($\chi^2=6.644$, $df=1$, $p=.010$), 「やめるように言う」は男子42%、女子12% ($\chi^2=15.769$, $df=1$, $p<.001$)と有意に男子の割合が高かった(図2)。

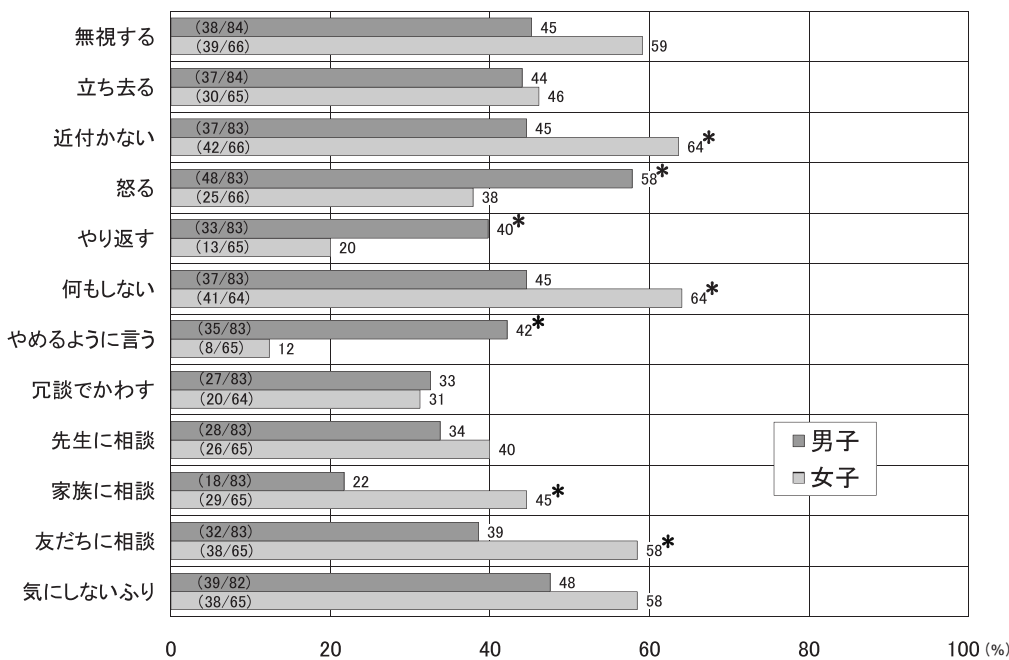
学年差に関しては、男女を合わせた解析結果によれば、「やり返す」($\chi^2=6.657$, $df=2$, $p=.036$)において有意差が認められ、1年生の割合が他の学年より高かった(1年生43%、2年生26%、3年生21%)。



* : p < .05 (男女間比較, χ^2 検定)

注: 欠損値は項目ごとに除外した。そのため項目によってn数が異なる。(他の図表でも同様)

図1 いじめの被害経験



* : p < .05 (男女間比較, χ^2 検定)

注: () 内の数字は、分母が有効回答者数であり、分子がそれぞれの項目に対して「はい」と答えた人数である。

図2 いじめへの対処

3) いじめの影響

いじめの影響についてみると、男女全体では7%がいじめが原因でこの1年間に学校を休んだことがあると回答した。

性差に関しては、学校を休んだことのある生徒の割合は、男子が3%、女子が10%と有意差が認められた ($\chi^2 = 16.987, df = 4, p = .002$) (図3)。

学年差に関しては、有意差は認められなかった。

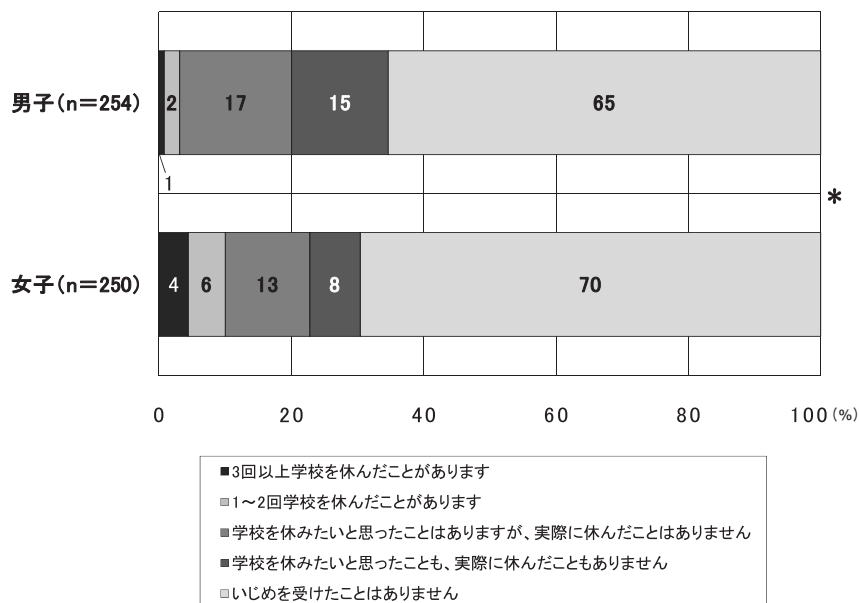


図3 いじめの影響

2. いじめに関わる内容とレジリエンシー，ソーシャル・サポート，ライフスキルとの関係

1) いじめの被害経験とレジリエンシー，ソーシャル・サポート，ライフスキルとの関係

表1には，使用したレジリエンシー，ソーシャル・サポート，ライフスキルの各尺度の記述統計量（平均値，標準偏差，最小値，最大値， α 係数）を示した。なお， α 係数は，社会的スキルの「攻撃行動」（ $\alpha = .68$ ）を除いて，.70以上であった。

表2には，いじめの被害経験別にみた，レジリエンシー，ソーシャル・サポート，ライフスキル得点に関する一元配置分散分析の結果を男女別に示した。

男子においては，10項目において群間に有意な差が認められた。多重比較の結果，レジリエンシーの「意欲的活動性」，セルフエスティームの「全般」，社会的スキルの「向社会的スキル」，「目標設定スキル」については，被害経験なし群の方が被害経験2種類以上群より得点が高かった。また，ソーシャル・サポートの「友人」，セルフエスティームの「友人」については，被害経験なし群及び被害経験1種類のみ群の方が被害経験2種類以上群より得点が高かった。

その一方，社会的スキルの「攻撃行動」，ストレス対処スキルの「情動的回避」については，被害経験2種類以上群の方が被害経験なし群より得点が高かった。また，社会的スキルの「引っ込み思案行動」については，被害経験2種類以上群の方が被害経験なし群及び被害経験1種類のみ群より得点が高かった。なお，レジリエンシーの「楽観性」については，分散分析においては有意であったものの，多重比較においては有意差は認められなかった。

女子においては，9項目において群間に有意な差が認

められた。多重比較の結果，レジリエンシーの「意欲的活動性」，セルフエスティームの「友人」，「家族」，「全般」については，被害経験なし群の方が被害経験2種類以上群より得点が高かった。また，ソーシャル・サポートの「友人」については，被害経験なし群の方が被害経験1種類のみ群及び被害経験2種類以上群より得点が高かった。ソーシャル・サポートの「先生」については，被害経験なし群の方が被害経験1種類のみ群より得点が高かった。

その一方，ストレス対処スキルの「情動的回避」については，被害経験2種類以上群の方が被害経験なし群より得点が高かった。また，社会的スキルの「引っ込み思案行動」については被害経験2種類以上群の方が被害経験なし群及び被害経験1種類のみ群より得点が高かった。なお，ストレス対処スキルの「行動的回避」については，分散分析においては有意であったものの，多重比較においては有意差は認められなかった。

2) いじめの影響とレジリエンシー，ソーシャル・サポート，ライフスキルとの関係

表3には，いじめの影響別にみた，レジリエンシー，ソーシャル・サポート，ライフスキル得点に関する一元配置分散分析の結果を男女別に示した。

男子においては，3項目において群間に有意な差が認められた。多重比較の結果，レジリエンシーの「内面共有性」，セルフエスティームの「家族」については，学校を休みたいと思ったことなし群の方が学校を休んだことあり群より得点が高かった。その一方，ストレス対処スキルの「認知的回避」については，学校を休んだことあり群の方が学校を休みたいと思ったことなし群より得点が高かった。

女子においても，3項目において群間に有意な差が認

表1 各尺度の記述統計量

項目	項目数	得られた得点の範囲		平均値±SD	α係数		
		最小値	最大値		本調査	他の調査	
[レジリエンシー] (文献27による)							
意欲的活動性	10	10	40	29.7±5.5	.873	.79	
内面共有性	6	6	24	18.3±4.1	.832	.79	
楽観性	3	3	12	7.8±2.3	.725	.69	
[ソーシャル・サポート] (文献29による)							
父親	4	4	16	10.8±3.9	.925	.88	
母親	4	4	16	12.5±3.4	.906	.88	
先生	4	4	16	10.2±3.7	.921	.88	
友人	4	4	16	12.8±3.0	.895	.85	
[セルフエスティーム] (文献30による)							
友人	7	8	28	19.5±3.7	.773	.803	
家族	10	10	30	23.0±4.3	.856	.823	
全般	10	11	30	19.7±3.9	.803	.731	
[社会的スキル] (文献39による)							
向社会的スキル	7	8	28	21.9±3.3	.786	.78	
引っ込み思案行動	4	4	16	6.3±2.3	.754	.67	
攻撃行動	4	4	15	7.2±2.1	.682	.67	
[ストレス対処スキル]							
サポート希求	2	2	8	5.3±1.6	—	—	
問題解決	2	2	8	6.1±1.4	—	—	
気分転換	2	2	8	5.4±1.7	—	—	
情動的回避	2	2	8	4.4±1.7	—	—	
行動的回避	2	2	8	3.2±1.2	—	—	
認知的回避	2	2	8	4.8±1.5	—	—	
[意志決定スキル]	8	9	32	21.9±4.2	.787	.738	(文献42による)
[目標設定スキル]	11	11	44	28.6±5.2	.743	.534	(文献42による)

注1) 文献27, 29による調査対象は中学校1年生から3年生

注2) 文献30による調査対象は中学校2年生

注3) 文献39による調査対象は小学校4年生から6年生

注4) 文献42による調査対象は小学校5年生

注5) ストレス対処スキルについては、各尺度の構成が2項目であるため、α係数を求めなかった。

注6) SD: 標準偏差

められた。レジリエンシーの「意欲的活動性」、ストレス対処スキルの「サポート希求」については、学校を休みたと思ったことなし群の方が学校を休んだことあり群より得点が高かった。また、ソーシャル・サポートの「友人」については、学校を休みたと思ったことあり群の方が学校を休んだことあり群より得点が高かった。

3) いじめへの対処とレジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルとの関係

いじめへの対処を測定する12項目について、固有値1.00、因子負荷量.35以上を基準に探索的因子分析(最尤法、プロマックス回転)を行った。因子負荷量.35未満の2項目を削除して、再度プロマックス回転を行った結果、「攻撃」(項目: 4, 5, 6), 「相談」(項目: 9, 10, 11), 「相手にしない」(項目: 1, 2, 3, 12)の

3因子が抽出された。なお、「攻撃」因子に含まれる「6. 私は、何もしませんでした」は、因子負荷量がマイナスであったため、「はい」と「いいえ」を逆転し、以後の分析を行った。表4には、因子分析の結果と、各因子のα係数を示した。

表5-1, 2には、いじめへの対処別にみた、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキル得点に関する独立した2標本の平均値の差に関するt検定の結果を男女別に示した。

男子においては、「攻撃」型の対処では、ストレス対処スキルの「情動的回避」に関して有意な差があり、「攻撃」型の対処をする群の得点の方が低かった。「相談」型の対処では、4項目において有意な差があり、ソーシャル・サポートの「先生」、ストレス対処スキルの「サ

表2 いじめの被害経験別にみた、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキル得点に関する一元配置分散分析の結果

項目	男				女				F値	p値	Tukey HSDによる多重比較
	n	①被害経験なし 平均値±SD	②被害経験1種類のみ 平均値±SD	③被害経験2種類以上 平均値±SD	n	①被害経験なし 平均値±SD	②被害経験1種類のみ 平均値±SD	③被害経験2種類以上 平均値±SD			
[レジリエンシー]											
意欲的活動性	191	30.4±5.3	51	28.7±6.1	43	27.9±6.6	4.373	.013*	4.458	.012*	③<①
内面共有性	190	17.5±3.9	51	17.4±4.3	43	16.6±4.8	.857	.425	1.775	.171	
楽観性	191	8.1±2.1	52	7.3±2.4	43	7.4±2.3	3.664	.027*	2.111	.123	
[ソーシャル・サポート]											
父親	185	10.9±3.7	49	11.0±4.1	40	10.5±4.1	.194	.823	1.485	.228	
母親	187	12.2±3.3	51	11.8±3.6	39	11.3±3.7	1.160	.315	1.065	.346	
先生	188	10.6±3.7	52	9.8±3.7	40	10.5±3.7	.898	.409	3.827	.023*	②<①
友人	190	13.0±2.8	52	12.3±2.6	41	10.1±3.8	16.755	<.001***	12.323	<.001***	③<①, ②, ③<①
[セルフエスティーム]											
友人	178	20.3±3.5	49	19.7±3.1	37	17.2±2.9	12.638	<.001***	7.652	<.001***	③<①, ②
家族	188	23.1±4.3	52	22.3±4.0	42	21.7±4.1	2.007	.136	4.803	.009**	③<①
全般	190	20.7±3.9	51	19.5±4.2	41	17.7±3.5	10.544	<.001***	5.660	.004**	③<①
[社会的スキル]											
向社会的スキル	191	21.7±3.4	52	20.8±2.8	43	19.4±4.0	8.719	<.001***	1.070	.345	
引っ込み思案行動	188	5.8±1.9	52	6.2±2.0	43	7.9±2.4	18.843	<.001***	19.498	<.001***	①, ②<③
攻撃行動	191	7.3±2.0	51	8.0±2.3	43	8.6±2.2	7.153	<.001***	2.140	.120	①<③
[ストレス対処スキル]											
サポート希求	190	5.3±1.6	52	5.1±1.7	42	4.7±1.7	2.470	.086	2.440	.089	
問題解決	191	6.0±1.5	52	5.8±1.4	42	5.7±1.6	1.030	.358	.143	.866	
気分転換	191	5.8±1.7	52	5.9±1.7	42	6.0±1.6	.259	.772	1.993	.138	
情動的回避	191	3.7±1.4	52	4.1±1.5	42	4.8±1.4	10.330	<.001***	7.534	<.001***	①<③
行動的回避	191	3.0±1.1	52	3.4±1.4	41	3.3±1.1	2.618	.075	3.729	.025*	n.s.
認知的回避	191	4.7±1.6	52	4.7±1.5	41	5.2±1.7	1.816	.165	.484	.617	
[意志決定スキル]											
	190	22.0±4.5	52	21.6±3.8	42	21.0±3.8	.962	.383	2.127	.121	
[目標設定スキル]											
	186	29.3±5.3	51	27.9±5.8	41	26.8±5.5	4.466	.012*	.482	.618	③<①

* : p < .05, ** : p < .01, *** : p < .001

表3 いじめの影響別にみた、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキル得点に関する一元配置分散分析の結果

項目	男				女				F値	p値	一元配置分散分析	Tukey HSDによる多重比較					
	①学校を休みたいと思ったことなし n	②学校を休みたいと思ったことあり n	③学校を休んだことあり n	④学校を休んできたことあり n	①学校を休みたいと思ったことなし n	②学校を休みたいと思ったことあり n	③学校を休んだことあり n	④学校を休んできたことあり n									
[レジリエンシー]																	
意欲的活動性	36	28.8±6.1	43	27.9±6.7	8	24.1±8.2	1.653	.198	19	31.6±4.6	32	28.6±6.0	25	26.7±5.4	4.319	.017*	③<①
内面共有性	36	17.6±3.9	43	17.3±4.5	8	13.3±6.2	3.263	.043*	19	19.9±4.6	32	19.1±3.4	25	17.4±4.3	2.421	.096	
楽観性	37	7.6±2.5	43	7.0±2.2	8	7.1±3.2	.829	.440	19	7.5±2.5	32	7.1±2.1	25	6.7±2.3	.671	.514	
[ソーシャル・サポート]																	
父親	34	11.4±3.7	41	10.4±4.4	7	8.3±5.0	1.798	.172	18	10.9±4.5	31	9.7±4.2	25	10.3±4.0	.469	.627	
母親	37	11.6±3.7	39	11.5±3.8	7	8.7±4.6	1.765	.178	19	12.7±3.6	29	13.1±3.2	25	12.4±3.6	.225	.799	
先生	37	9.6±3.5	42	10.6±4.0	7	8.4±4.8	1.296	.279	19	8.2±3.9	31	10.3±3.5	25	8.4±4.0	2.613	.080	
友人	37	11.4±3.0	42	11.2±3.7	7	9.7±4.0	.717	.491	19	12.7±3.1	31	12.8±3.5	25	10.5±3.7	3.565	.033*	③<②
[セルフエスティーム]																	
友人	35	18.2±3.3	38	18.6±3.9	7	16.7±1.8	.900	.411	17	17.8±3.2	30	17.8±4.3	24	17.2±4.1	.180	.835	
家族	37	22.6±4.0	43	21.4±4.0	7	18.6±4.5	3.144	.048*	18	23.3±4.6	32	21.8±4.0	25	21.9±4.3	.802	.452	③<①
全般	37	19.9±4.5	43	18.4±4.3	7	16.0±3.2	2.931	.059	18	18.4±4.3	32	18.5±2.9	24	17.4±3.3	.848	.432	
[社会的スキル]																	
向社会的スキル	37	20.7±3.5	43	19.9±3.9	8	20.3±3.8	.425	.655	18	23.1±2.6	32	22.4±2.6	25	22.2±3.6	.478	.622	
引っ込み思案行動	36	6.7±2.0	42	7.3±2.7	8	6.5±2.2	.751	.475	19	6.9±2.0	31	7.3±3.0	25	8.6±2.9	2.245	.113	
攻撃行動	37	8.1±1.8	43	7.9±2.1	8	9.6±3.0	2.235	.113	19	7.1±1.7	32	7.4±2.3	25	7.4±2.1	.131	.877	
[ストレス対処スキル]																	
サポート希求	37	4.9±1.6	42	4.8±1.8	8	4.6±2.6	.115	.891	18	5.9±1.6	31	5.6±1.3	25	4.8±1.5	4.104	.021*	③<①
問題解決	37	5.5±1.6	42	5.6±1.6	8	4.9±2.0	.726	.487	19	6.3±1.5	32	6.2±1.3	25	5.9±1.1	.683	.508	
気分転換	37	5.7±1.4	42	6.0±1.8	8	6.4±1.2	.639	.530	19	4.9±1.4	32	4.8±1.6	25	4.9±1.8	.024	.977	
情動的回避	37	4.1±1.5	42	4.8±1.6	8	4.6±1.3	2.052	.135	19	5.1±1.2	32	5.2±1.9	25	5.9±1.9	1.391	.255	
行動的回避	37	3.3±1.3	41	3.3±1.3	8	3.5±1.2	.117	.890	19	3.1±1.2	32	3.5±1.3	25	3.7±1.5	1.132	.328	
認知的回避	37	4.3±1.5	42	5.0±1.7	8	6.4±1.8	5.238	.007**	19	4.6±1.3	32	5.1±1.4	25	5.0±1.7	.573	.566	①<③
[意志決定スキル]	37	20.9±4.3	42	21.4±4.0	8	19.6±3.3	.628	.536	18	23.6±4.0	32	21.7±4.7	24	21.6±4.3	1.268	.288	
[目標設定スキル]	37	27.8±6.3	42	27.3±5.9	8	24.1±7.1	1.183	.311	19	29.9±4.9	32	27.5±5.5	24	26.8±5.4	1.974	.146	

* : p < .05, ** : p < .01

表4 いじめへの対処に関する因子分析の結果（最尤法，プロマックス回転後）

項 目	I (攻撃)	II (相談)	III (相手にしない)
5. 私は、やり返しました	.777	.031	.172
6. 私は、何もしませんでした	-.767	.006	.054
4. 私は、怒りました	.508	.016	-.202
9. 私は、先生や、他のおとなの人に、相談しました	.021	.761	.064
10. 私は、家族のだれかに、相談しました	-.101	.756	-.050
11. 私は、他の友だちに、相談しました	.149	.358	-.033
2. 私は、その場を立ち去りました	-.003	.017	.670
3. 私は、いじめをしてくる相手や、いじめを受けた場所に近付かないようにしました	.016	.221	.530
12. 私は、気にしないふりをしました	-.036	-.249	.483
1. 私は、相手や、相手のいじめを無視しました	.013	-.059	.448
因子間相関 I	—		
II	-.062	—	
III	-.227	-.030	—
α 係数	.709	.627	.607
削除項目			
7. 私は、相手や相手のグループに、いじめをやめるように言いました			
8. 私は、冗談でかわしました			

ポート希求]、「意志決定スキル」は、「相談」型の対処をする群の得点の方が高く、ストレス対処スキルの「認知的回避」は、「相談」型の対処をする群の得点の方が低かった。「相手にしない」対処では、5項目において有意な差があり、ソーシャル・サポートの「友人」、セルフエスティームの「友人」、「家族」、「全般」は、「相手にしない」対処をする群の得点の方が低く、ストレス対処スキルの「情動的回避」は、「相手にしない」対処をする群の得点の方が高かった(表5-1)。

女子においては、「攻撃」型の対処では、社会的スキルの「攻撃行動」に関して有意な差があり、「攻撃」型の対処をする群の得点の方が高かった。「相談」型の対処では、レジリエンシーの「内面共有性」、ソーシャル・サポートの「母親」と「友人」、「目標設定スキル」に関して有意な差があり、いずれも「相談」型の対処をする群の得点の方が高かった。「相手にしない」対処では、レジリエンシーの「楽観性」に関して有意な差があり、「相手にしない」対処をする群の得点の方が低かった(表5-2)。

4) レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキル尺度間の相関

表6-1, 2には、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルの各尺度及び下位尺度得点間における偏相関係数を男女別に示した。なお、参考のために、ピアソンの積率相関係数も併せて示した。

レジリエンシーとライフスキル尺度間の偏相関係数42のうち、男子では12、女子では13、ソーシャル・サポートとライフスキル尺度間の偏相関係数56のうち、男子では17、女子では10において有意な相関が認められた。しかし、レジリエンシーとソーシャル・サポート尺度間の

偏相関係数12のうち有意であったものは、男女ともに一つであった。

男子においては、レジリエンシーの「意欲的活動性」と「目標設定スキル」($r = .419$)が最も高く、次いでレジリエンシーの「内面共有性」とストレス対処スキルの「サポート希求」($r = .383$)が高かった。

女子においては、ソーシャル・サポートの「母親」とセルフエスティームの「家族」($r = .431$)が最も高く、次いでレジリエンシーの「意欲的活動性」と「意志決定スキル」($r = .356$)が高かった。

レジリエンシーとライフスキルに関して、男女ともに有意な正の相関が認められたのは、レジリエンシーの「意欲的活動性」と「意志決定スキル」、レジリエンシーの「意欲的活動性」と「目標設定スキル」、レジリエンシーの「内面共有性」とストレス対処スキルの「サポート希求」であった。一方、男女ともに有意な負の相関が認められたのは、レジリエンシーの「意欲的活動性」とストレス対処スキルの「行動的回避」であった。なお、レジリエンシーの「楽観性」とセルフエスティームの「友人」に関しては、男女ともに有意な正の相関が認められたものの、「楽観性」とストレス対処スキルの「認知的回避」とは男女ともに有意な正の相関があり、また「楽観性」と「意志決定スキル」の間には男女ともに有意な負の相関が認められた。

ソーシャル・サポートとライフスキルに関して、男女ともに有意な正の相関が認められたのは、ソーシャル・サポートの「父親」とセルフエスティームの「家族」、ソーシャル・サポートの「母親」とセルフエスティームの「家族」、ソーシャル・サポートの「友人」とセルフエスティームの「友人」であった。一方、ソーシャル・

表5-1 いじめへの対処別にみた、レジリエンシー、ソーシヤル・サポート、ライフスキル得点に関するt検定の結果(男子)

項目	攻撃				相談				相手にしない									
	はい	いいえ	t検定	p値	はい	いいえ	t検定	p値	はい	いいえ	t検定	p値						
	n	平均値±SD	t値		n	平均値±SD	t値		n	平均値±SD	t値							
[レジリエンシー]																		
意欲的活動性	58	29.3±5.7	25	27.2±7.9	1.208	.235	43	29.7±6.5	40	27.7±6.3	1.388	.169	63	28.2±6.9	21	30.4±4.3	-1.686	.097
内面共有性	58	17.4±4.1	25	17.3±4.5	.128	.899	43	18.1±4.3	40	16.6±4.0	1.669	.099	63	17.2±4.3	21	18.2±3.8	-.941	.349
楽観性	58	7.9±2.3	25	7.0±2.4	1.602	.113	43	7.3±2.2	40	7.9±2.5	-1.181	.241	63	7.3±2.2	21	8.4±2.4	-1.889	.062
[ソーシヤル・サポート]																		
父親	55	11.7±4.2	21	10.5±4.1	1.106	.272	40	11.7±4.3	36	11.1±4.1	.587	.559	57	10.9±4.2	19	12.7±4	-1.650	.103
母親	55	12.4±3.7	25	11.3±3.9	1.259	.212	42	12.0±3.9	38	12.2±3.7	-.274	.785	60	11.6±3.8	20	13.4±3.4	-1.864	.066
先生	57	10.9±3.8	25	10.2±3.7	.787	.434	43	11.7±3.7	39	9.6±3.5	2.689	.009**	62	10.6±3.7	20	11.1±4.0	-.483	.631
友人	57	11.9±3.3	25	10.7±3.1	1.624	.108	43	12.0±3.1	39	11.0±3.3	1.471	.145	62	11.1±3.2	20	12.9±3.0	-2.109	.038*
[セルフエスティーム]																		
友人	52	19.1±3.6	23	18.1±3.8	1.092	.278	41	18.7±3.6	34	18.9±3.9	-.328	.744	56	18.0±3.5	20	21.1±3.3	-3.519	<.001***
家族	57	23.0±4.2	25	21.0±4.7	1.935	.056	43	22.6±4.4	39	22.2±4.5	.483	.631	63	21.5±4.2	20	25.3±3.9	-3.575	<.001***
全般	57	19.2±4.3	25	19.3±3.8	-.128	.898	43	19.0±4.7	39	19.5±3.4	-.534	.595	63	18.6±3.8	20	21.2±4.4	-2.522	.014*
[社会的スキル]																		
向社会的スキル	58	20.6±3.7	25	20.6±4.1	.085	.932	43	21.0±4.0	40	20.2±3.6	.899	.371	63	20.4±3.9	21	21.2±3.5	-.781	.437
引っ込み思案行動	57	6.8±2.4	24	6.7±2.2	.305	.761	42	7.0±2.3	39	6.5±2.4	.928	.356	61	7.0±2.5	21	6.3±1.9	1.072	.287
攻撃行動	58	7.8±2.2	25	7.9±2.1	-.068	.946	43	7.4±2.3	40	8.3±2.0	-1.835	.070	63	7.9±1.9	21	7.8±2.7	.233	.816
[ストレス対処スキル]																		
サポート希求	57	5.2±1.8	25	5.3±1.6	-.295	.769	42	5.7±1.6	40	4.7±1.7	2.640	.010*	62	5.1±1.7	21	5.4±1.6	-.618	.538
問題解決	57	6.0±1.4	25	5.6±2.0	.872	.389	42	6.1±1.4	40	5.7±1.8	1.213	.229	62	5.9±1.7	21	5.8±1.3	.273	.786
気分転換	57	6.1±1.6	25	5.9±1.8	.559	.578	42	5.7±1.8	40	6.4±1.4	-1.823	.072	62	6.1±1.6	21	5.9±2.0	.605	.547
情動的回避	57	4.1±1.7	25	4.9±1.6	-2.139	.036*	42	4.4±1.7	40	4.2±1.8	.596	.553	62	4.7±1.7	21	3.4±1.5	3.085	.003**
行動的回避	56	3.3±1.4	25	3.4±1.0	-.242	.810	41	3.4±1.4	40	3.3±1.1	.408	.684	61	3.3±1.3	21	3.5±1.4	-.744	.459
認知的回避	57	4.8±1.7	25	4.6±1.5	.585	.560	42	4.4±1.6	40	5.1±1.5	-2.110	.038*	62	4.8±1.6	21	4.5±1.7	.723	.472
[意志決定スキル]																		
	57	21.1±4.3	25	21.3±5.3	-.189	.851	42	22.2±4.7	40	20.1±4.3	2.128	.036*	62	20.9±4.7	21	22.0±4.3	-.985	.328
[目標設定スキル]																		
	56	28.9±5.1	24	26.7±6.8	1.640	.105	42	28.6±5.4	38	27.9±6.2	.541	.590	61	27.9±6.3	20	29.5±3.1	-1.495	.140

*: p<.05, **: p<.01, ***: p<.001

表5-2 いじめへの対処別に見た，レジリエンシー，ソーシャル・サポート，ライフスキル得点に関する t 検定の結果 (女子)

項目	攻撃				相談				相手にしない									
	はい n	はい 平均値±SD	いいえ n	いいえ 平均値±SD	はい n	はい 平均値±SD	いいえ n	いいえ 平均値±SD	はい n	はい 平均値±SD	いいえ n	いいえ 平均値±SD	t 検定 t 値	t 検定 p 値				
[レジリエンシー]																		
意欲的活動性	38	28.9±6.2	28	28.9±5.4	.001	.999	50	29.5±5.6	15	27.7±6.0	1.041	.302	60	28.7±5.9	6	30.5±5.7	-1.703	.485
内面共有性	38	18.3±4.4	28	19.3±4.2	-.900	.371	50	19.4±3.8	15	16.9±4.8	2.137	.037*	60	18.6±4.4	6	19.7±2.7	-1.579	.564
樂觀性	38	7.9±2.4	28	6.9±1.8	1.737	.087	50	7.6±2.1	15	7.3±2.6	.347	.730	60	7.3±2.1	6	9.2±2.6	-2.022	.047*
[ソーシャル・サポート]																		
父親	35	9.6±4.0	28	11.0±4.1	-1.394	.168	47	10.6±3.9	15	9.0±4.6	1.358	.180	57	10.2±4.1	6	10.5±3.6	-1.184	.854
母親	36	11.8±3.7	27	13.4±3.3	-1.854	.069	48	13.4±3.0	14	9.7±4.0	3.673	<.001***	57	12.5±3.6	6	12.5±4.4	-1.006	.996
先生	37	8.6±3.5	28	10.4±4.0	-1.893	.063	49	10.0±3.6	15	7.9±4.1	1.916	.060	59	9.3±3.9	6	10.3±2.9	-1.637	.526
友人	37	12.1±3.4	28	12.0±3.9	.079	.937	49	12.8±3.2	15	10.0±4.3	2.295	.033*	59	12.1±3.7	6	12.0±3.7	-.054	.957
[セルフエスティーム]																		
友人	37	18.0±3.9	27	17.3±4.6	.721	.474	48	18.1±3.9	15	17.2±4.4	.719	.475	58	17.5±4.2	6	19.7±4.3	-1.210	.231
家族	37	21.5±4.3	28	23.3±4.5	-1.644	.105	49	22.6±4.0	15	21.5±5.8	.650	.524	59	22.3±4.4	6	21.7±4.8	-.343	.733
全般	36	17.8±3.5	28	18.3±3.5	-.554	.582	48	18.4±3.1	15	17.4±4.3	.816	.425	58	18.2±3.5	6	16.7±2.8	1.021	.311
[社会的スキル]																		
向社会的スキル	38	22.3±2.8	27	22.5±3.6	-.292	.771	50	22.9±2.7	14	21.3±3.6	1.807	.076	59	22.2±3.1	6	24.2±2.4	-1.494	.140
引っ込み思案行動	36	7.7±2.5	28	7.9±3.3	-.271	.787	48	7.6±2.9	15	8.0±2.5	-.470	.640	59	7.9±3.0	5	6.4±1.1	1.117	.268
攻撃行動	38	7.4±2.0	28	6.3±2.0	2.158	.035*	50	6.8±1.9	15	7.3±2.5	-.841	.403	60	7.0±2.0	6	6.5±2.4	.547	.586
[ストレス対処スキル]																		
サポート希求	36	5.2±1.5	28	5.5±1.6	-.775	.441	48	5.5±1.3	15	4.8±1.8	1.680	.098	59	5.3±1.6	5	5.6±1.1	-.462	.646
問題解決	38	6.0±1.1	28	6.4±1.3	-1.399	.167	50	6.3±1.2	15	5.8±1.4	1.521	.133	60	6.1±1.3	6	6.8±0.8	-1.359	.179
気分転換	38	5.2±1.7	28	4.6±1.9	1.338	.186	50	4.8±1.7	15	5.7±1.9	-1.785	.079	60	4.9±1.9	6	5.7±0.8	-.977	.332
情動的回避	38	5.2±2.0	28	5.5±1.7	-.709	.481	50	5.4±1.9	15	5.1±1.8	.613	.542	60	5.4±1.8	6	5.0±2.2	.485	.629
行動的回避	38	3.7±1.4	28	3.0±1.4	1.878	.065	50	3.5±1.5	15	3.0±1.0	1.180	.242	60	3.4±1.4	6	3.2±1.5	.378	.707
認知的回避	38	5.0±1.4	28	5.3±1.6	-.833	.408	50	5.0±1.4	15	5.5±1.8	-1.008	.317	60	5.2±1.5	6	4.7±1.0	.750	.456
[意志決定スキル]																		
目標設定スキル	37	22.0±4.2	27	22.5±4.4	-.422	.675	49	22.6±3.9	14	21.4±5.2	0.951	.345	58	22.2±4.4	6	22.2±1.8	-.061	.953
目標設定スキル	37	27.6±5.1	28	28.3±5.2	-.519	.605	50	28.8±4.6	14	25.4±6.1	2.279	.026*	59	27.8±5.3	6	29.7±3.9	-1.862	.392

* : p < .05, ** : p < .01, *** : p < .001

表 6-1 レジリエンシー, ソーシャル・サポートと, ライフスキル尺度得点間の相関係数

項目	[レジリエンシー]				[ソーシャル・サポート]			
	意欲的活動性	内面共有性	楽観性	父親	母親	先生	友人	
	偏相関	偏相関	偏相関	偏相関	偏相関	偏相関	偏相関	
[セルフエスティーム]								
友人	男子 -.070 (.298***)	.018 (.287***)	.215** (.413***)	.107 (.226***)	-.139* (.257***)	.023 (.202***)	.225** (.526***)	
	女子 -.035 (.352***)	-.121 (.289***)	.135* (.415***)	-.006 (.251***)	.044 (.225***)	.120 (.277***)	.169* (.507***)	
家族	男子 -.003 (.354***)	.101 (.396***)	-.021 (.309***)	.177** (.521***)	.272** (.560***)	.177* (.410***)	-.090 (.347***)	
	女子 -.020 (.392***)	.062 (.398***)	.022 (.366***)	.226** (.561***)	.431** (.663***)	-.055 (.340***)	-.002 (.334***)	
全般	男子 .048 (.430***)	.088 (.367***)	.177* (.429***)	-.059 (.257***)	-.099 (.348***)	-.121 (.234***)	.050 (.383***)	
	女子 .068 (.393***)	-.013 (.332***)	.050 (.376***)	-.031 (.353***)	-.151* (.372***)	.037 (.269***)	-.095 (.334***)	
[社会的スキル]								
向社会的スキル	男子 .201** (.657***)	.121 (.538***)	.013 (.319***)	-.091 (.231***)	.058 (.367***)	-.152* (.300***)	.230** (.536***)	
	女子 -.049 (.514***)	.163* (.470***)	-.029 (.206***)	.063 (.223***)	-.024 (.225***)	.054 (.257***)	-.095 (.287***)	
引込み思案行動	男子 .109 (-.185**)	-.034 (-.185**)	.076 (-.228***)	.051 (-.107)	-.089 (-.193**)	.088 (-.082)	-.175* (-.400***)	
	女子 -.127 (-.321***)	-.135* (-.315***)	.052 (-.290***)	-.026 (-.146*)	.146* (-.093)	.151* (-.148*)	-.219** (-.504***)	
攻撃行動	男子 .042 (-.245***)	.164* (-.127*)	.106 (-.045)	.083 (-.093)	-.058 (-.210***)	-.190** (-.225***)	-.001 (-.238***)	
	女子 .047 (-.288***)	.079 (-.232***)	-.118 (-.193**)	.098 (-.163**)	-.044 (-.253***)	-.078 (-.189**)	.004 (-.210**)	
[ストレス対処スキル]								
サポート希求	男子 -.126 (.359***)	.383*** (.554***)	-.026 (.251***)	.063 (.185**)	-.171* (.203***)	-.021 (.304***)	.220** (.392***)	
	女子 .007 (.410***)	.216** (.528***)	-.073 (.274***)	.005 (.304***)	.040 (.347***)	-.048 (.285***)	.117 (.373***)	
問題解決	男子 .200** (.666***)	.032 (.524***)	.036 (.326***)	-.019 (.282***)	.224** (.417***)	.068 (.398***)	-.079 (.344***)	
	女子 .083 (.530***)	.129 (.516***)	.173** (.282***)	.008 (.244***)	-.145* (.224***)	.115 (.316***)	-.009 (.290***)	
気分転換	男子 .064 (-.022)	-.016 (-.040)	.115 (.115)	-.052 (-.072)	-.063 (-.106)	.091 (.036)	-.152* (-.050)	
	女子 -.033 (-.062)	-.011 (-.069)	.022 (.114)	-.090 (-.015)	-.117 (-.127*)	-.005 (-.012)	-.035 (.056)	
情動的回避	男子 .050 (-.068)	.039 (.017)	-.086 (-.193***)	.085 (-.016)	-.085 (-.089)	.244*** (.064)	-.039 (-.168**)	
	女子 .001 (-.146*)	.136* (-.019)	-.216** (-.284***)	-.053 (-.173**)	-.036 (-.150*)	-.037 (-.124*)	-.101 (-.252***)	
行動的回避	男子 -.180** (-.044)	.075 (.116*)	.015 (.032)	-.039 (-.041)	.056 (-.057)	-.068 (-.025)	-.038 (-.060)	
	女子 -.203** (-.211***)	.084 (-.052)	.114 (-.036)	.027 (-.066)	.051 (-.040)	.010 (-.109)	-.061 (-.116*)	
認知的回避	男子 -.191** (-.240***)	.009 (-.164**)	.181** (.035)	.011 (-.002)	.185** (-.001)	-.062 (-.043)	-.063 (-.181**)	
	女子 -.051 (-.147*)	-.027 (-.107)	.253*** (.129*)	-.194** (-.177**)	-.021 (-.074)	.055 (-.028)	-.008 (-.024)	
[意志決定スキル]								
男子 .301*** (.692***)	.105 (.501***)	-.226** (.212***)	-.008 (.236***)	-.060 (.298***)	.148* (.378***)	-.035 (.298***)		
女子 .356*** (.668***)	-.002 (.438***)	-.297*** (.146*)	-.007 (.234***)	.073 (.249***)	-.082 (.213***)	-.043 (.238***)		
男子 .419*** (.746***)	-.035 (.521***)	.109 (.474***)	-.071 (.235***)	-.005 (.376***)	.185** (.415***)	-.103 (.366***)		
女子 .300*** (.739***)	.075 (.540***)	.177** (.399***)	.064 (.340***)	-.035 (.354***)	-.052 (.310***)	.151* (.410***)		

* : p < .05, ** : p < .01, *** : p < .001

表6-2 レジリエンシーとソーシャル・サポート尺度得点間の相関係数

項 目		[レジリエンシー]					
		意欲的活動性		内面共有性		楽観性	
		偏相関	(単相関)	偏相関	(単相関)	偏相関	(単相関)
[ソーシャル・サポート]							
父親	男子	.075	(.328***)	.005	(.353***)	-.068	(.229***)
	女子	.018	(.306***)	-.089	(.309***)	-.010	(.213***)
母親	男子	.022	(.426***)	.086	(.446***)	.058	(.317***)
	女子	.016	(.338***)	.164*	(.427***)	.021	(.226***)
先生	男子	-.094	(.400***)	.182**	(.464***)	.122	(.296***)
	女子	.110	(.335***)	.116	(.365***)	-.079	(.184**)
友人	男子	.050	(.409***)	.030	(.434***)	.005	(.332***)
	女子	.036	(.402***)	.115	(.405***)	-.032	(.297***)

* : p < .05, ** : p < .01, *** : p < .001

サポートの「友人」と社会的スキルの「引っ込み思案行動」との間には、男女ともに有意な負の相関が認められた。なお、ソーシャル・サポートの「母親」とストレス対処スキルの「問題解決」との間にも男女ともに有意な相関が認められたものの、男子では正の相関であり、女子では負の相関であった(表6-1)。

レジリエンシーとソーシャル・サポートに関しては、男女両方で有意な相関が認められたものはなかった(表6-2)。

なお、多重共線性の確認のため、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキル全変数の単相関を算出したが、全ての変数の組み合わせで |r| < .800であり、問題になるほど高いものはなかった。また、VIF(分散拡大要因)は全て5未満であり、深刻な多重共線性は生じていないことが確認された。

IV. 考 察

本研究の主な目的は、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルが、いじめ被害の影響に果たす役割に関して設定した、仮説1) レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルがそれぞれ高い生徒は、いじめを受けにくく、いじめを受けても効果的に対処し、影響も小さい、仮説2) レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルは、相互に正の相関を示す、について検討を行うことであった。

1. いじめに関わる実態

本研究の結果によれば、有効回答者の26%が、少なくとも1種類以上のいじめを、この1年に月に2~3回くらい、もしくは週に1回以上受けたことがあると回答していた。いじめを受けたと回答した者の割合を種類別にみると、「言葉のいじめ」(男子27%、女子16%)が最も多かった。

わが国の主要ないじめ調査としては、国立教育政策研究所が1998年から実施している「いじめ追跡調査」²⁴⁾と、

文部科学省が1985年から実施している「児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」³⁾とがある。

「いじめ追跡調査」において公表されている、最新の2009年11月のデータによると、中学生における月2~3回程度以上のいじめ被害経験率は、「言葉のいじめ」(男子17%、女子13%)、「精神的いじめ」(男子12%、女子14%)、「軽度の身体的いじめ」(男子14%、女子6%)となっている。本研究の結果は、「いじめ追跡調査」の結果と比較して、男女ともに「精神的いじめ」の経験率が低い、それ以外はよく似た傾向を示していた。精神的いじめが本調査において低率であった理由は、現段階では明確ではない。

いじめへの対処については性差が認められ、「近付かない」、「何もしない」、「家族に相談」、「友だちに相談」といった消極・相談型の対処において有意に女子の割合が高く、「怒る」、「やり返す」、「やめるように言う」といった積極・攻撃型対処において有意に男子の割合が高かった。こうした結果は、森田ら²⁶⁾や本間⁴⁵⁾の研究結果と一致している。

いじめの影響についても性差が認められ、女子において、実際に学校を休んだことのある生徒の割合は10%と、男子の3%と比べて高かった。なお、本質問に関しては無回答の者が多かった。その理由の一つとして、質問項目の配置が不適切であったため、いじめを受けたことのない者の一部が回答しなかったものと考えられる。そのため、実際の割合はこれより少ないものと予想される。但し、無回答の者の全てをいじめを受けたことがない者に分類した場合でも、その割合は男子3%、女子9%であり、本研究で示された数値とほぼ同じである。荒木⁴⁶⁾の大学生等を対象にした回顧的調査によれば、小学校入学以前から高校生までの期間において、実際に学校を休んだことのある者の割合は、男子1%、女子4%であり、本調査の結果は男女とも非常に割合が高かった。こうした数値の差は、調査方法や調査対象の違いを反映してい

るものと考えられるが、女子の方が実際に学校を休んだことがある割合が男子に比べて高いという傾向については、荒木の研究結果と本研究の結果は一致していた。

以上の結果から、男子の方が女子に比べていじめを受けていると回答している者が多いにもかかわらず、女子の方がいじめが原因で学校を休んだ経験のある者の割合が多いことが分かる。その理由としては、いじめへの対処の仕方においてもみられるように、女子は男子に比べて消極的対処を取る傾向にあり、そうした対処の一つとして、いじめられた時に男子よりも「学校を休む」という対処法を取りやすいものと考えられる。

2. いじめに関わる内容とレジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルとの関係

いじめの被害経験別に、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキル得点に関して一元配置分散分析を行った結果によれば、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、セルフエスティーム、向社会的スキル（男子のみ）、目標設定スキル（男子のみ）、そして好ましくない社会的スキル、情動焦点型のストレス対処スキルの各項目において、有意差がみられた。また、いじめの影響別に、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキル得点に関して一元配置分散分析を行った結果によれば、レジリエンシー、ソーシャル・サポート（女子のみ）、セルフエスティーム（男子のみ）、問題焦点型のストレス対処スキル（女子のみ）、そして情動焦点型のストレス対処スキル（男子のみ）の各項目において、有意差がみられた。

レジリエンシーに関しては、いじめの被害経験別にみた場合、いじめ被害を経験していない群は経験している群に比べて、男女ともに「意欲的活動性」の得点が有意に高かった。また、いじめの影響別にみた場合、いじめを受けても学校を休みたいと思っただけで、実際に休んだことがある群に比べて、男子の「内面共有性」、女子の「意欲的活動性」の得点が有意に高かった。

カナダの中学生と高校生を対象としたDonnonの調査¹⁰⁾によれば、いじめ加害者は、被害者のレジリエンシー得点の高低に関係なく、いじめのターゲットとしているにもかかわらず、本研究と同様に、レジリエンシーが高い者ほど、いじめ被害が少ないと回答していた。その理由としては、レジリエンシーが高い者は、いじめを継続して受けない内的・外的資源を併せ持っているためではないかと考えられる。例えば、Ercegら²²⁾は、レジリエンシーの高い者は、高いコーピングスキルやセルフエスティーム、あるいは好ましい友人や家族のロールモデルを有しているとしている。本調査においても、レジリエンシーの「意欲的活動性」と意志決定スキルや目標設定スキル、「内面共有性」とストレス対処スキルの「サポート希求」、「楽観性」とセルフエスティームの「友人」との間に有意な正の偏相関が男女ともに認められ、また、レジリエンシーの「内面共有性」とソーシャル・サポー

ト「母親」（女子のみ）、レジリエンシーの「内面共有性」とソーシャル・サポート「先生」（男子のみ）の間にも有意な正の偏相関が認められた。以上のことから、レジリエンシーと相関の高いライフスキルやソーシャル・サポートが、継続的ないじめ被害の防御要因として働いたという仮説は根拠があるものと考えられる。

なお、いじめの影響とレジリエンシーとの関係については、Donnonら¹²⁾¹⁶⁾は検討しておらず、本研究の結果を先行研究と比較することはできなかった。

ソーシャル・サポートに関しては、いじめ被害を経験していない群は経験している群に比べて、男女ともに「友人」の得点が有意に高かった。また、いじめの影響別にみた場合、いじめを受けて学校を休みたいと思っただけで、実際に休んだことがある群に比べて、女子の「友人」の得点が有意に高かった。

Ercegら²²⁾が開発した中学生用いじめ防止プログラムでは、相互に高め合う最良の友だちを持った生徒は、いじめを受けにくいとされており、本研究の結果と併せ考えると、友人からのサポート感を持つことは、いじめを受けにくくしたり、いじめの影響を低減したりするために、重要な役割を果たすといえる。また、森下⁴⁸⁾は中学生において、女子にのみいじめなどによるストレス反応（抑うつ性、攻撃性、登校拒否感情）とソーシャル・サポートの「友人」との間に有意な負の相関が認められたことを示しており、ソーシャル・サポートの「友人」は、特に女子にとって、いじめの影響を低減する大きな要因と考えられる。

なお、いじめの被害経験において、ソーシャル・サポートの「先生」に関する得点が、男女ともに単純な直線関係になかったのは、いじめの被害経験の多い生徒には担任教師が適切な支援をしているからではないかと考えられる。

ライフスキルに関しては、いじめの被害経験別にみた場合、いじめ被害を経験していない群は経験している群に比べて、男女ともにセルフエスティームの「友人」と「全般」の得点が高い一方、社会的スキルの「引っ込み思案行動」とストレス対処スキルの「情動的回避」の得点が低かった。

いじめの影響別にみた場合、いじめを受けても学校を休みたいと思っただけで、実際に休んだことがある群に比べて、男子のセルフエスティームの「家族」、女子のストレス対処スキルの「サポート希求」の得点が高い一方、男子のストレス対処スキルの「認知的回避」の得点が低かった。

本間⁴⁹⁾は、中学生を対象にした調査において、いじめ被害・加害両経験群のセルフエスティーム（Rosenbergの全般的セルフエスティーム尺度）得点が、非経験群と比べて有意に低く、いじめ被害のみ経験群も非経験群と比べて低い傾向にあることを示している。また、多くの研究³⁰⁾³¹⁾³³⁻³⁵⁾において、喫煙、飲酒、薬物乱用、性行動

などの思春期の様々な危険行動と低いセルフエスティームとの間には密接な関係があることが示されており、低いセルフエスティームはいじめを含む思春期の様々な危険行動の根底にある共通要因であると考えられる。また、本研究の結果は対人関係の場面において、好ましい行動を取ることができなかつたり、ストレス状況において「情動的回避」や「認知的回避」などの情動焦点型の対処行動を取る生徒は、いじめ被害を受けやすかつたり、いじめ被害の影響が大きいことを示唆している。

いじめへの対処の仕方とレジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルの関係については、「相談」型の対処をする群はしない群に比べて、男子においては、ソーシャル・サポートの「先生」、ストレス対処スキルの「サポート希求」、「意志決定スキル」の得点が高く、ストレス対処スキルの「認知的回避」の得点が低かつた。女子においては、「相談」型の対処をする群はしない群に比べて、レジリエンシーの「内面共有性」、ソーシャル・サポートの「母親」と「友人」、「目標設定スキル」の得点が高かつた。

一方、「相手にしない」対処をする群はしない群に比べて、男子においては、ソーシャル・サポートの「友人」、セルフエスティームの「友人」、「家族」、「全般」の得点が低く、ストレス対処スキルの「情動的回避」の得点が高かつた。女子においては、「相手にしない」対処をする群はしない群に比べて、レジリエンシーの「楽観性」の得点が低かつた。

坂西⁴⁷⁾は、大学生を対象にした回顧的調査において、被害者が無抵抗である場合、いじめが継続したり、よりひどくなる割合が大きく、友人に援助を求めた場合や、家族・教師・友人の三者すべてに援助を求めた場合、いじめが完全に解消する割合が大きくなることを示している。本研究の結果においても、「相談」型の対処行動を取る生徒は、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルの得点が高く、好ましい対処方法であることが示唆される。

以上のことから、仮説1) レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルがそれぞれ高い生徒は、いじめを受けにくく、いじめを受けても効果的に対処し、影響も小さい、が妥当であることを示唆するものといえる。

次に、仮説2) レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルは、相互に正の相関を示す、について検討する。

本研究の結果によれば、ライフスキルとレジリエンシー及びライフスキルとソーシャル・サポートの尺度間には有意な偏相関が多く認められた一方、レジリエンシーとソーシャル・サポートの尺度間には有意な偏相関はほとんど認められなかつた。

石毛ら¹⁹⁾は、ピアソンの積率相関係数を算出し、レジリエンシーと大半のサポート源との間に有意な正の相関

があるという結果を得ているが、本研究においても、単相関については、全てのサポート源において有意な正の相関が認められた。偏相関において、レジリエンシーとソーシャル・サポートの尺度間に有意な正の相関がほとんど認められなかつた理由としては、ライフスキルを含む他の変数の影響を制御したことが考えられる。

レジリエンシーとライフスキルとの間には、とりわけ密接な関係が認められた。例えば、レジリエンシーの「意欲的活動性」が高い生徒ほど、「向社会的スキル」、「ストレス対処スキルの「問題解決」、「意志決定スキル」、「目標設定スキル」の得点が高い一方、ストレス対処スキルの「行動的回避」や「認知的回避」の得点が低い傾向が示された。このことは、レジリエンシーの高い生徒ほど好ましいライフスキルを持っていることを示唆している。しかしながら、レジリエンシーの「楽観性」については、矛盾した傾向が認められた。すなわち、「楽観性」の高い生徒ほどセルフエスティーム、ストレス対処スキルの「問題解決」、「目標設定スキル」の得点が高い傾向を示す一方、ストレス対処スキルの「認知的回避」の得点が高く、「意志決定スキル」の得点が低い傾向が認められた。

「楽観性」は、多くの研究者がレジリエンシーの構成要素として挙げているものである。例えば、アメリカ心理学会⁵⁰⁾はホームページにレジリエンシーを形成する10の方法を掲載しているが、その一つに「希望に満ちた見通しを満ち続けること」を挙げ、「楽観的な見方 (optimistic outlook) により、人生において良い事が起こる期待を持つことができる」と解説している。しかし島井⁵¹⁾は、「単にポジティブなものしか見ないとか、何ごともうまくいくだろうというように楽天的なことと、困難の中にあっても何とかしようという希望をもっている楽観主義とは大きく異なるはずであり、この区分は必要なことである」と楽天的なことと楽観主義の違いを強調している。本研究で使用したレジリエンシーの「楽観性」に関する質問項目のうち、「こまったとき、考えるだけ考えたらもう悩まない」や「なにごととも良い方に考える」などが、仮に島井のいう楽天的であることの強さを測定しているとすれば、ストレス対処スキルの「認知的回避」とは正の相関が、また「意志決定スキル」とは負の相関が認められたことも説明可能である。

ソーシャル・サポートの「父親」と「母親」は、男女ともに、セルフエスティームの「家族」と正の相関が認められた。このことから父親や母親からのサポートを感じることは、セルフエスティームの要素の一つである絆感⁵²⁾を強めるものと考えられる。とりわけ女子においてはソーシャル・サポートの「母親」とセルフエスティーム「家族」の相関係数は $r = .431$ と最も高く、母親からのサポート感を持つことは、特に女子においては、重要な意義を持っているといえる。しかしその一方で、ソーシャル・サポートの「母親」とセルフエスティーム「全

般」やストレス対処スキルの「問題解決」との間には負の相関があることを併せ考えると、あまりに母親に依存的になった場合、特定の行動を遂行できるという自信（自己効力感）、ひいてはセルフエスティームの要素の一つである、全般的な自己有能感²²⁾を低下させる恐れもあると考えられる。

以上の結果をまとめると、仮説2については概ね支持されたものの、レジリエンシーとソーシャル・サポートとの関係、レジリエンシーの「楽観性」とライフスキルとの関係、さらには女子におけるソーシャル・サポートの「母親」とライフスキルとの関係についてはさらに検討を要する課題であると考えられる。

3. 本研究の限界と今後の課題

本研究においては、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルといじめの被害経験や影響との間には関係が認められた。しかしながら、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルとの間には相互に有意な関連性があり、変数間の相関を考慮した多変量解析を用いることがより適切であると考えられたが、サンプル数が小さいため、本研究においては単変量解析に留めることにした。

著者らは、2009年10月から12月にかけて大規模調査を実施したので、これらのデータについて多変量解析を行い、さらに検討を深めることとした。また、本調査の結果は横断調査に基づくものであり、因果関係については縦断的な調査を実施して確認する必要がある。この点については、今後予定している縦断調査の結果に基づいて検討を深めることとした。

V. ま と め

本研究は、仮説1) レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルがそれぞれ高い生徒は、いじめを受けにくく、いじめを受けても効果的に対処し、影響も小さい、仮説2) レジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルは、相互に正の相関を示す、について検討することを主な目的とした。

調査は、2009年6月、新潟市内の公立中学校1校に在籍する中学1年生から3年生の全生徒619名を対象に、無記名の自記入式質問紙法によって実施した。有効回答者数は583名であった。

主な結果は以下の通りであった。

- 1) 全体の26%がこの1年間に、月に2～3回くらい、もしくは週に1回以上いじめを受けたと回答していた。また、実際に学校を休んだことのある生徒の割合は、女子において10%と男子の3%と比べて高かった。いじめへの対処については、女子は消極・相談型の対処を、男子は積極・攻撃型対処を多く取る傾向にあった。
- 2) この1年間にいじめの被害を経験していない生徒は、複数の種類のいじめ被害を経験した生徒に比べて、レジリエンシー、ソーシャル・サポート、セルフエス

ティーム、向社会的スキル（男子のみ）、目標設定スキル（男子のみ）の得点が有意に高く、好ましくない社会的スキル、情動焦点型のストレス対処スキルの得点が有意に低かった。

- 3) いじめの影響が小さい生徒は、いじめの影響が大きい生徒に比べて、レジリエンシー、ソーシャル・サポート（女子のみ）、セルフエスティーム（男子のみ）、問題焦点型のストレス対処スキル（女子のみ）の得点が有意に高く、情動焦点型のストレス対処スキル（男子のみ）の得点が有意に低かった。
- 4) 「相談」型の対処をする生徒は、レジリエンシー（女子のみ）、ソーシャル・サポート、問題焦点型のストレス対処スキル（男子のみ）、意志決定スキル（男子のみ）、目標設定スキル（女子のみ）の得点が高かった。
- 5) ライフスキルとレジリエンシー及びライフスキルとソーシャル・サポートの尺度間には有意な偏相関が多く認められた一方、レジリエンシーとソーシャル・サポートの尺度間には有意な偏相関はほとんど認められなかった。

以上の結果より、仮説1と仮説2について概ね支持されたものの、レジリエンシーとソーシャル・サポートとの関係についてはさらに検討を要する課題であると考えられる。

本研究の結果は、わが国の学校における包括的ないじめ防止プログラムの内容として、生徒のレジリエンシー、ソーシャル・サポート、ライフスキルを高める活動を導入すべきであるという考えが妥当であることを示唆するものである。

本研究は、平成21年度日本学校保健学会共同研究費の助成を受けて行われたものである。

文 献

- 1) Rigby K : Consequences of bullying in schools. *The Canadian Journal of Psychiatry* 48 : 583-590, 2003
- 2) 鈴木康平 : 学校におけるいじめ. *教育心理学年報* 34 : 132-142, 1995
- 3) 文部科学省 : 平成20年度児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査. 2009. Available at http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/11/_icsFiles/afieldfile/2009/11/30/1287227_1_1.pdf. Accessed May 13, 2010
- 4) 尾木直樹 : いじめ問題とどう向き合うか. 岩波書店, 東京, 2007
- 5) 文部科学省 : いじめの問題に関する総合的な取組について. 1996. Available at http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/t19960726001/t19960726001.html. Accessed May 13, 2010
- 6) 文部科学省 : いじめの問題への取組の徹底について (通

- 知). 2006. Available at http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/06102402/001.htm. Accessed May 13, 2010
- 7) 朝日新聞社会部：葬式ごっこ. 東京出版, 東京, 1986
- 8) 毎日新聞社会部編：総力取材「いじめ」事件. 毎日新聞社, 東京, 1995
- 9) 土屋守：子ども社会の変容といじめの意味. (教育者教育研究所編). 平成八年度研究報告書 いじめ問題〈二十一世紀を開く心の教育〉, 51-80, 佼成出版社, 東京, 1997
- 10) Luthar SS, Cicchetti D, Becker B : The construct of resilience : A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development* 71 : 543-562, 2000
- 11) U.S. Department of Health & Human Services : Medical surge capacity and capability : A management system for integrating medical and health resources during large-scale emergencies : Appendix D : Glossary. 2007. <http://www.phe.gov/Preparedness/planning/mscc/handbook/Documents/mscc080626.pdf>. Accessed April 23, 2011
- 12) Donnon T, Hammond W : Understanding the relationship between resiliency and bullying in adolescence : An assessment of youth resiliency from five urban junior high schools. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* 16 : 449-471, 2007
- 13) Brennan MA : Conceptualizing resiliency : An interactional perspective for community and youth development. *Child Care in Practice* 14 : 55-64, 2008
- 14) Masten AS : Resilience in individual development : Successful adaptation despite risk and adversity. In : Wang MC, Gordon EW, eds. *Educational resilience in inner-city America : Challenges and prospects*, 3-25, Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, 1994
- 15) Richardson GE : The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of Clinical Psychology* 58 : 307-321, 2002
- 16) Donnon T : Understanding how resiliency development influences adolescent bullying and victimization. *Canadian Journal of School Psychology* 25 : 101-113, 2010
- 17) 荒木剛：いじめ被害体験の長期的影響とレジリエンシー (resiliency). *性格心理学研究* 10 : 108-109, 2002
- 18) 青木瑛佳：女子におけるいじめ克服プロセスモデルの生成. *現代の社会病理* 21 : 87-102, 2006
- 19) 石毛みどり, 無藤隆：中学生における精神的健康とレジリエンスおよびソーシャル・サポートとの関連—受験期の学業場面に着目して—. *教育心理学研究* 53 : 356-367, 2005
- 20) 小塩真司, 中谷素之, 金子一史ほか：ネガティブな出来事からの立ち直りを導く心理的特性—精神的回復力尺度の作成—. *カウンセリング研究* 35 : 57-65, 2002
- 21) Erceg E, Cross D : *Friendly Schools & Families : Whole-School Pack*. Edith Cowan University, Perth, 2004
- 22) Erceg E, Cross D : *Supportive Schools Project : Curriculum Materials Year 8*. Edith Cowan University, Perth, 2006
- 23) Rigby K : *The Peer Relations Questionnaire—The Technical Manual 2nd Edition*. The Professional Reading Guide for Educational Administrators, Point Lonsdale, Victoria (Aust), 1998
- 24) 国立教育政策研究所生徒指導研究センター：いじめ追跡調査2007-2009 いじめQ & A. 2010. Available at <http://www.nier.go.jp/shido/centerhp/shienshiryou2/3.pdf>. Accessed September 16, 2010
- 25) Sharp S : How much does bullying hurt ? The effects of bullying on the personal wellbeing and educational progress of secondary aged students. *Educational and Child Psychology* 12 : 81-88, 1995
- 26) 森田洋司, 滝充, 秦政春ほか編：日本のいじめ—予防・対応に生かすデータ集—. 金子書房, 東京, 1999
- 27) 石毛みどり, 無藤隆：中学生のレジリエンスとパーソナリティとの関連. *パーソナリティ研究* 14 : 266-280, 2006
- 28) 岡安孝弘, 嶋田洋徳, 坂野雄二：中学生におけるソーシャル・サポートの学校ストレス軽減効果. *教育心理学研究* 41 : 302-312, 1993
- 29) 坂野雄二, 岡安孝弘, 嶋田洋徳：PSI中学生用サンプルセット. 実務教育出版, 東京, 2006
- 30) 川畑徹朗, 西岡伸紀, 春木敏ほか：思春期のセルフエスティーム, ストレス対処スキルの発達と喫煙行動との関係. *学校保健研究* 43 : 399-411, 2001
- 31) 川畑徹朗, 西岡伸紀, 石川哲也ほか：青少年のセルフエスティームと喫煙, 飲酒, 薬物乱用行動との関係. *学校保健研究* 46 : 612-627, 2005
- 32) 近森けいこ, 川畑徹朗, 西岡伸紀ほか：思春期のセルフエスティームおよびストレス対処スキルと運動習慣との関係—6年間の縦断調査の結果より—. *学校保健研究* 47 : 29-39, 2005
- 33) 小川育美, 川畑徹朗, 西岡伸紀：中学生の家族関係および友人関係に関するセルフエスティームと喫煙, 飲酒行動の関連. *学校保健研究* 47 : 525-534, 2006
- 34) 今出友紀子, 川畑徹朗, 石川哲也ほか：思春期の子どもたちの喫煙開始に関わる要因. *学校保健研究* 49 : 170-179, 2007
- 35) 川畑徹朗, 石川哲也, 勝野真吾ほか：中・高校生の性行動の実態とその関連要因—セルフエスティームを含む心理社会的変数に焦点を当てて—. *学校保健研究* 49 : 335-347, 2007
- 36) 桜井茂男：認知されたコンピテンス測定尺度(日本語版)の作成. *教育心理学研究* 31 : 60-64, 1983
- 37) Pope AW, McHale SM, Craighead WE : *Self-Esteem Enhancement with Children and Adolescents*. Pergamon Press, NY, 1988

- 38) 遠藤辰雄, 井上祥治, 蘭千壽編: セルフ・エスティームの心理学—自己価値の探究—. ナカニシヤ出版, 京都, 1992
- 39) 嶋田洋徳, 戸ヶ崎泰子, 岡安孝弘ほか: 児童の社会的スキル獲得による心理的ストレス軽減効果. 行動療法研究 22: 9-20, 1996
- 40) 大竹恵子, 島井哲志, 曾我祥子: 小学生のコーピング尺度短縮版の作成. ヒューマンサイエンス 4: 1-5, 2001
- 41) 大竹恵子, 島井哲志, 嶋田洋徳: 小学生のコーピング方略の実態と役割. 健康心理学研究 11: 37-47, 1998
- 42) 春木敏, 川畑徹朗, 西岡伸紀ほか: ライフスキル形成に基礎をおく朝食・間食行動に関する教育プログラムの有効性を評価するための意志決定スキル, 目標設定スキル尺度の開発. 学校保健研究 49: 187-194, 2007
- 43) JKYB研究会 (代表川畑徹朗) 編著: 「心の能力を育てる」JKYBライフスキル教育プログラム 中学生用レベル1. 東山書房, 京都, 2005
- 44) 安藤美華代, 朝倉隆司, 小林優子: 高校生の「いじめ」の認識に関する研究—高校生・養護教諭・母親間の比較検討—. 学校保健研究 44: 508-520, 2003
- 45) 本間友巳: いじめ被害中学生によるいじめへの対処と解決—いじめ被害者への支援に向けて—. 京都教育大学紀要 108: 143-150, 2006
- 46) 荒木剛: いじめ被害体験者の青年期後期におけるレジリエンス (resilience) に寄与する要因について. パーソナリティ研究 14: 54-68, 2005
- 47) 坂西友秀: いじめが被害者に及ぼす長期的な影響および被害者の自己認知と他の被害者認知の差. 社会心理学研究 11: 105-115, 1995
- 48) 森下正康: 「学校ストレス」と「いじめ」の影響に対するソーシャル・サポートの効果. 和歌山大学教育学部紀要 49: 27-51, 1999
- 49) 本間友巳: 中学生におけるいじめの停止に関連する要因といじめ加害者への対応. 教育心理学研究 51: 390-400, 2003
- 50) American Psychological Association: The road to resilience. 2008. Available at <http://www.apa.org/helpcenter/road-resilience.aspx>. Accessed January 11, 2010
- 51) 島井哲志: ポジティブ心理学の背景と歴史的経緯. (島井哲志編). ポジティブ心理学—21世紀の心理学の可能性—, 3-21, ナカニシヤ出版, 京都, 2006
- 52) JKYBライフスキル教育研究会 (代表川畑徹朗) 編著: 「きずなを強める心の能力」を育てるJKYBライフスキル教育プログラム 小学校5年生用. 東山書房, 京都, 2008

(受付 10. 06. 21 受理 11. 01. 17)

連絡先: 〒657-8501 兵庫県神戸市灘区鶴甲3-11
神戸大学大学院人間発達環境学研究科川畑研究室(菱田)

報 告

高校生の感情表出によるストレス・コーピングが抑うつに及ぼす影響

内 田 香奈子^{*1}, 貴 志 知恵子^{*2}, 山 崎 勝 之^{*1,2,3}

^{*1}鳴門教育大学予防教育科学教育研究センター

^{*2}兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科

^{*3}鳴門教育大学大学院学校教育研究科

The Effects of Emotional Expression Coping on Depression in Senior High School Students

Kanako Uchida^{*1} Chieko Kishi^{*2} Katsuyuki Yamasaki^{*1,2,3}

^{*1} Center for Education and Research on the Science of Preventive Education, Naruto University of Education

^{*2} Joint Graduate School in Science of School Education, Hyogo University of Teacher Education

^{*3} School of Basic Research and Improvement of Practice for Education, Naruto University of Education

The main purpose of this study was to investigate the relationship between emotion-focused coping and depression for senior high school students. The participants were 713 students. They completed a battery of questionnaires that contained the dispositional version of the Emotional Coping Questionnaire to measure ways of expressing anger and depressive emotions for emotion-focused coping, and the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale for depression. The hierarchical multiple regression analyses of the data showed that emotional expression to oneself caused depression in men and women. Moreover, the significant interaction between expressions of depressive emotions to others and oneself were obtained for girls. Post-hoc tests for the interaction showed that higher expression to others was associated with lower depression for girls, especially when expression to oneself is lower. Differences in findings between senior high school and university students are discussed.

Key words : stress coping, emotion-focused coping, emotional expression, senior high school student, health status

ストレス・コーピング, 情動焦点型コーピング, 感情表出, 高校生, 健康状態

I. はじめに

高校生における精神的な健康問題が深刻化している¹⁾。高校生は一見すると心身ともに健康な状態に見えるが、実際は精神的には不安定な状態にある。実際、高校生を含む年齢層(15~19歳)において、自殺が死因原因第1位となっている²⁾。そして、大学生ともなるとその問題は顕著である。たとえば、我が国の国立大学を対象とした調査³⁾において1981年から1999年の約20年間をみても、休学率については約2.5倍、退学率についても約1.5倍に増加している。その理由には、もちろん海外留学のように積極的理由も存在するが、多くは消極的理由としてのスチューデント・アパシー(student apathy)や勉強意欲の減退・喪失があげられ、また割合としてはわずかではあるが自殺なども、その理由にあげられている。

この点からも、大学入学後のアプローチばかりではなく、大学入学前の高等学校において、はやい段階からのメンタル面のサポートが必要であろう。そして、教育現場においては、高校生の一部を対象としたアプローチ、たとえば「病気や不適応への危険性が平均より高まって

いる人たちに行われる」と定義される、選択的予防(selective prevention)や、「病気や不適応の初期の兆候が見られる人たちを対象として行われる」と定義される、指示的予防(indicated prevention)を視野に入れた教育実施のみならず、「すべての人が不健康になる可能性があると考え、健康なうちにすべての人を対象に行われる」と定義される、ユニバーサル予防(universal prevention)を視野に入れた教育、つまりユニバーサル予防教育に本気で取り組まなければならない時にきている⁴⁾。なお、ユニバーサル予防教育は、ユニバーサルの意味から、複数の理論やプログラムを統合する教育のような印象を受けるが、決してそうではない。ここでのユニバーサルとは、健康なうちにすべての人を対象にという意味を持つ。そして、近年では多くの研究者や教育者が、このユニバーサル予防教育の開発、実践に取り組んでいる。しかし、科学的根拠に基づいて開発されているプログラムは未だ少ない。エビデンスベーストなプログラムの構築のためには、知見を多く蓄積し、プログラム構築のために有効な方法を精選するための材料を得る必要がある。さて、ユニバーサル予防教育が目指す内容としては、

いじめ予防, 生活習慣病予防など様々なものがあげられるが, その一つにストレス・マネジメント教育があげられ, そのベースとなる概念には, ストレスへどのように対処するのかという, ストレス・コーピングの概念がある。そして, この研究領域は現在混乱を極めている。多くの研究は, Folkmanら⁵⁾によって提唱された分類方法である以下の2分類を主として進められている。ストレスそのものにアプローチしようとする問題焦点型コーピング (problem-focused coping) と, ストレスによって生じた感情を緩和させようとする情動焦点型コーピング (emotion-focused coping) のそれである。しかし, 後者については健康や適応への知見が混乱している。たとえば, Endlerら⁶⁾が大学生を対象に行った調査において, 情動焦点型コーピングに該当する因子と抑うつとの間に正の相関を導き出している。一方, Stantonら⁷⁾は情動焦点型コーピングに的を絞って尺度を開発し, その下位因子である感情処理 (emotional processing) と感情表出 (emotional expression) それぞれが, 概して健康を促進することを示している。しかし, Stantonら⁷⁾における調査結果の中には, 上記のコーピングが健康や適応を害する結果も含まれている。

情動焦点型コーピングが健康や適応に及ぼす影響が一定ではないことについては, 多くの点で検討が必要であろう。しかし, ここでは主に以下の2点を主張したい。まず, 第1点目として, 既存尺度の中に, コーピング方略とストレス反応が交絡している項目がいくつか存在することである。コーピング方略とストレス反応との交絡とは, たとえば「私は動揺すると, 感情を表出させる」のように, ストレス・コーピングを測定するための項目の中にストレス反応を問う内容が含まれていることを意味する。このことは, Stantonら⁸⁾における一連の研究からも指摘されている点である。査定道具の精度の低さは, 知見の混乱を招くことは否めず, 考慮すべき点の一つである。

第2点目としては, アプローチ方法の違いである。この研究領域は大きく分けると, 二つの立場で独自に研究が進められている。一方は特定の時点や状況に対するコーピング (situational coping; 以下, 状況的コーピング) を, もう一つは, コーピングを比較的安定したものと捉え, 普段のストレスに対するコーピング (dispositional coping; 以下, 特性的コーピング) を重視する立場である。どちらを選択し, またすべきなのかという結論は, 現在のところ研究パラダイムに依存する傾向が強くなり, 一概に言えないのが現状である。この打開策として, Carverら⁹⁾は双方の比較検証をあらかじめ視野に入れた尺度の開発を提案している。これは両者に共通の尺度構成と尺度項目で, 教示文の変更を行えば比較検証が可能となるように開発する手法である。

そこで, 内田ら¹⁰⁾¹¹⁾では, 情動焦点型コーピングに的を絞って作成されたStantonら⁷⁾による尺度を元に, 感情

表出によるコーピング方略に的を絞った感情コーピング尺度 (Emotional Coping Questionnaire; 以下ECQ) について特性的, 状況的両アプローチの測定が可能な尺度を作成した。この尺度は, 感情表出によるコーピングについて自由に想起させた上で, 個人ごとの聞き取り調査により項目が収集され, 交絡の問題も考慮されている。そして最終的に, 誰かに対して感情表出によるコーピングを行う他者依存的感情表出と, 一人で感情表出によるコーピングを行う独立的感情表出の2下位尺度が抽出されている。また, ECQは大学生や成人によく見受けられる感情に関わるストレス反応のうち, 苛立たしきや腹立たしきをあらわす“怒り”と, 抑うつの中でもストレスによって生じた感情に限定した“落胆”の2種類の感情に対するコーピングが測定可能な尺度である。なお, この2種の感情が選択された理由は, 本邦における成人を対象としたストレス反応尺度の情緒的反応における主だった感情がこの2種であったこと, そして, コーピングが健康に及ぼす効果を感情間で比較可能なものにするためであった¹¹⁾。交絡の問題を考慮し, 感情の違いによる感情表出コーピングを詳細に探っている点においても, これまでに類のない尺度といえる。そして, この尺度を用いて, 大学生において感情表出コーピングが抑うつに及ぼす影響について検討を行った。その結果, 緩和される感情にかかわらず, 抑うつを高めるもしくは何の影響もみられない結果となった¹²⁾¹³⁾。

それでは, 情動焦点型コーピングが健康や適応に及ぼす影響とは, どのように結論づけるべきなのであろうか。先にも述べたように, 情動焦点型コーピングは健康や適応への知見が混乱している状態であるため, 現段階でどちらかに結論を下すことは時期尚早であろう。また, 上記の結果は大学生や成人の結果を中心に報告しているものであり, ユニバーサルな予防教育を考える上においても, 発達段階を視野にいれた, さらなる検討を行った上で結論を下すことが必要であろう。

そこで本研究では, 高校生において感情表出コーピングがどのような下位構造を持つのか, そして, それらが抑うつに及ぼす影響を検討し, これらの結果が大学生と異なるのかについて検討を行った。なお, コーピング構造の検討には因子分析を, 因子間相関の検討と分析上での因果関係の検証の前段階として, 変数間の関連を検討するために各変数間の相関分析を, その後のコーピングが抑うつに及ぼす影響の検討には, 階層的重回帰分析を用いた。なお, 特性版と状況版それぞれの作成が望まれたが, 本研究では普段の全般的な傾向を探ることから始めるために, 特性版の開発を行った。

II. 方 法

調査対象者 地方都市の高等学校一校713名を調査対象とした。なお, 本調査データは健康診断の問診として照合する必要があったため, 記名式による質問紙調査の形

式をとった。未取データや欠損値を除き、最終的に688名（男子293名，うち1年生145名，2年生148名，女子395名，うち1年生206名，2年生189名）を分析対象者とした。なお，対象とした高等学校は全日制普通科の公立学校であった。

調査材料 査定道具には，次の二つを用いた。両尺度とも高い信頼性と妥当性が確認されている。

1. 情動焦点型コーピング 内田ら¹³⁾によって開発されたECQの特性版を用いた。教示で普段，何らかの出来事に遭遇したとき，その結果として生じた，怒りあるいは落胆を緩和させるために行う，感情表出によるコーピング方法をたずね，その使用頻度について「まったく行わない（1点）」から「いつも行う（5点）」の5件法で求めた。教示や項目を中心に，コーピングを使用する頻度のみを問い，ストレス反応を和らげる効果を持つのか否かについて問わないように配慮し，作成されている。そして，感情がことなる場合でも，同一項目で測定することが可能である。全16項目から構成され，大学生では因子ごとに，女性では7項目，男性では5項目（男女共通5項目）を集計対象としている。

2. 抑うつ 島¹⁴⁾によって作成されたthe Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)の邦訳版を用いた。これは，一般母集団におけるここ1週間のうつ症状を測定する全20項目から構成された尺度である。「ない（0点）」から「5日以上（3点）」の4件法で回答を求めた。

手続き まず調査前に，調査概要について教職員へ事前に文書を用いて説明を行い，同意を得た。その後，高等学校の各クラスにおいて集団実施した。その際，各クラ

ス担任より生徒に対して，今後の学校保健の基礎資料とする旨の調査概要説明を行い，同意を得た後，調査を実施した。所要時間は約20分程度であった。その後，データは目的以外には使用せず，回答者にも不利益が生じない旨が担任には文章で，その後担任より生徒へ口頭で説明され，参加を拒否できるように配慮した。なお筆者らは，連結不可能匿名化処理を行った。

Ⅲ. 結 果

高校生におけるECQの因子構造

大学生では無関項目とされた項目を除き，因子分析（主因子法・プロマックス回転）を行った結果，両感情ともに固有値1以上で3因子が抽出された。しかし，固有値の変化量や解釈のしやすさから，最終的に2因子を抽出した。回転前の固有値は第1因子から順に，怒りでは5.07，2.86，落胆では5.21，2.71，回転前における第2因子目までの累積寄与率は，怒りで56.62%，落胆で56.59%であった。次に，(a)2感情に共通の項目，(b)各因子において内容的妥当性を満たす項目，(c)当該因子.30以上の項目，(d)他の因子への負荷量が.30未満の項目，(e)当該因子とその他の因子との差が.10以上の差である項目，そして(f)項目間の相関係数が.70以下の項目という条件に配慮して項目を検討した。最終的に，第1因子が他者依存的感情表出，第2因子が独立的感情表出と解釈され，各7項目となった。最終的な負荷量と各項目を中心とした結果を表1に示す。なお，因子構造は内田ら¹³⁾における大学生の結果と同様であった。また，女子に的を絞った分析と全体の分析結果は同一であった。しかし，男性に的を絞った分析結果については，落胆感情の場合，第1因子が独立的感情表出，第2因子が他者

表1 項目ごとの因子負荷量

No	項 目	怒 り		落 胆	
		I	II	I	II
I 他者依存的感情表出					
1	仲の良い友だちに電話をかけて，自分の気持ちを聞いてもらう	.76	-.02	.71	-.04
3	置かれている状況とは，関係のない友だちにメールで自分の気持ちを伝える	.72	.07	.74	.06
6	仲の良い友だちに直接会って，自分の気持ちを話す	.81	-.04	.80	-.02
8	自分のことを理解してくれている人に自分の気持ちを話す	.73	-.04	.75	-.05
11	置かれている状況とは関係のない友達に直接会って自分の気持ちを話す	.68	.07	.69	.08
15	置かれている状況とは，関係のない友達に電話で自分の気持ちを聞いてもらう	.72	.05	.66	.09
16	仲の良い友達にメールで，自分の気持ちを伝える	.79	-.07	.81	-.07
II 独立的感情表出					
2	ノートに自分の思いを書き出していく	.12	.55	.10	.53
4	一人のときに，物にあたる	.02	.42	.06	.50
5	自分の身のまわりにある物に向かって，自分の気持ちを言ってみる	.03	.69	.04	.71
7	一人で自分の気持ちを叫ぶ	-.05	.78	-.04	.77
10	思っていることを一人でつぶやく	-.09	.61	-.14	.66
12	いらぬ紙に自分の気持ちを書きなぐる	.07	.69	.09	.62
13	迷惑にならない場所で，自分の気持ちを声に出す	-.05	.78	-.04	.78

依存的感情表出となり、「置かれている状況とは、関係のない友達に電話で自分の気持ちを聞いてもらう」という項目が、他の因子への負荷量が.30未満という条件(d)に該当した。ただし、怒り感情ではそのような項目はなかったため、感情間に同一の項目という条件を優先し、採用することとした。よって、男女間によって構成項目の異なる大学生とは違い、学年間や男女間でも構成項目がほぼ同一のものとなった。

内的整合性による信頼性

次に、ECQの内的整合性による信頼性検討のため、Cronbachの α 係数を算出した。 α 係数は第1因子、第2因子の順に、怒り.90、.83、落胆.89、.84と高い数値であった。よって、十分な内的整合性を備えている尺度であることが確認された。

ECQと抑うつの統計量

ECQの各下位尺度と抑うつの平均値、中央値、標準偏差、そして尖度と歪度を全体、学年別、男女別にそれぞれ算出した。結果を表2に示す。以下、全体の結果を

中心にみると、平均値は感情間で、ほぼ同じ値を示した。また、尖度と歪度については、独立的感情表出の尖度得点に多少ずれが見られたが、その他の値については、絶対値で1.63以下の値を示していた。よって、ECQ得点分布は正規分布からの歪みが小さいことが確認された。また、抑うつ得点については、平均値がカットオフポイントの16点を下回り、大学生¹²⁾¹³⁾とは異なる結果を示した。

因子間ならびにECQにおける各方略と抑うつとの相関

ECQの因子間、ならびに因果関係の検証の前段階として検討が必要な変数間の相関について、全体ならびに男女別にピアソンの相関係数を算出した。ここでは、男女間にいくつか異なる結果がみられたため、男女別の結果を表3に示す。落胆感情では男女とも2因子間に有意な正の関連がみられたが、怒り感情では男子のみに有意な正の関連がみられ、女子では有意な関連がみられなかった。

また、ECQの下位因子と抑うつとの関連をみると、

表2 全体ならびに性と各学年におけるECQと抑うつの統計量

		他者依存的感情表出		独立的感情表出		抑うつ
		怒り	落胆	怒り	落胆	
平均値	全体	14.80	15.02	11.45	10.86	15.54
	男子	12.00	12.03	10.97	10.36	14.98
	女子	16.91	17.24	11.81	11.24	15.96
	1年	14.92	15.03	11.63	10.76	14.64
	2年	14.69	15.02	11.27	10.96	16.49
中央値	全体	14.00	10.00	14.00	9.00	14.00
	男子	10.00	10.00	9.00	9.00	13.00
	女子	16.00	17.00	11.00	10.00	15.00
	1年	14.00	15.00	11.00	9.00	13.00
	2年	14.00	14.00	10.00	9.00	14.00
標準偏差	全体	6.44	6.51	4.80	4.60	9.35
	男子	5.51	5.62	4.95	4.73	9.70
	女子	6.28	6.24	4.65	4.48	9.07
	1年	6.18	6.26	4.59	4.30	8.66
	2年	6.72	6.77	5.01	4.91	9.94
歪度	全体	.57	.51	1.58	1.63	.89
	男子	1.20	1.20	2.01	2.09	1.03
	女子	.27	.19	1.27	1.31	.80
	1年	.49	.44	1.55	1.40	.82
	2年	.64	.56	1.63	1.77	.89
尖度	全体	-.40	-.47	3.18	3.31	.54
	男子	1.35	1.23	5.32	5.61	.73
	女子	-.57	-.48	1.62	1.74	.45
	1年	-.57	-.58	3.12	1.73	.09
	2年	-.28	-.40	3.27	4.09	.61

N = (全体688名, 男子293名, 女子395名, 1年351名, 2年337名)

表3 各変数間の相関係数

変数	1	2	3	4	5
1. 他者（怒り）	—	.09	.86**	.12*	-.07
2. 独立（怒り）	.47**	—	.09	.84**	.22**
3. 他者（落胆）	.80**	.44**	—	.14**	-.08
4. 独立（落胆）	.42**	.81**	.51**	—	.26**
5. 抑うつ	.12*	.39**	.11	.36**	—

* $p < .05$, ** $p < .01$, 上段 = 女子, 下段 = 男子

他者：他者依存的感情表出

独立：独立的感情表出

独立的感情表出では、男女ともに両感情で、抑うつと有意な正の関連が確認された。一方、他者依存的感情表出では男子においてのみ、怒り感情への対処と抑うつとの間に有意な正の関連がみられた。

階層的重回帰分析

最後に、各コーピングから抑うつへの分析上での因果関係を調べるため、CES-Dの抑うつ得点を従属変数、ECQの2変数ならびにその交互作用を独立変数として、男女ごと、感情ごとに、2ステップからなる階層的重回帰分析を行った。投入順序としては、第1ステップで他者依存的感情表出と独立的感情表出を、第2ステップで他者依存的感情表出と独立的感情表出の交互作用項を投入した。なお、これらの独立変数は多重共線性を回避するため、Aikenら¹⁵⁾が提唱した方法に準じ、測定値はすべて各変数の平均値からの偏差に変換した。結果を表4に示す。なお、全体と性別両方の分析を行ったが、男女に差がみられたため、相関係数と同様に男女別の結果を示す。

はじめに、第1ステップの結果をみると、男女ならびに両感情間ともに独立変数の重決定係数は有意であった。そこで偏回帰係数をみると、独立的感情表出ではすべて有意な正の値が確認され、一人で行う感情表出によるコーピングは抑うつを高める結果を導いた。

一方、他者依存的感情表出においては抑うつへの影響は確認されなかった。

次に、第2ステップにおいて、重決定係数の増分が有意であったのは、女子の落胆場面の場合であった。そこで、偏回帰係数を確認すると、その交互作用は有意な正の値を示していた。よってAikenら¹⁵⁾に従って交互作用の様相を図1に示す。なお、グラフ化の際はAikenら¹⁵⁾

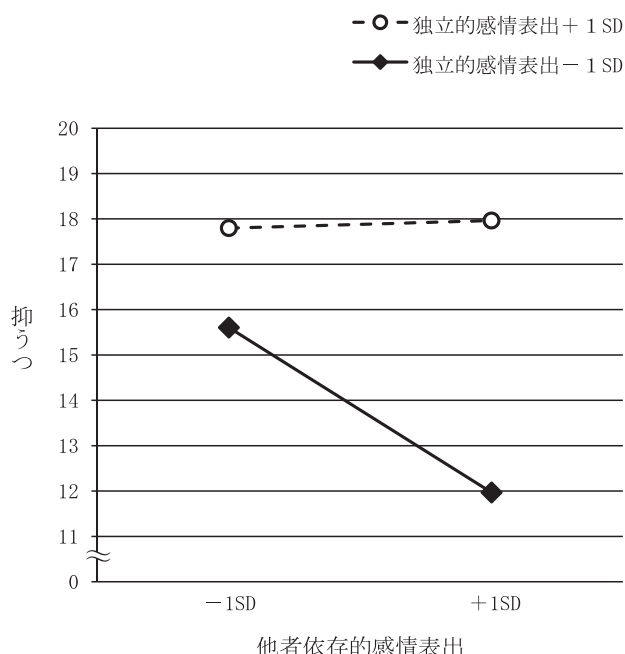


図1 女子の落胆場面における、他者依存的感情表出と独立的感情表出の交互作用が抑うつに及ぼす効果

表4 抑うつを従属変数とした階層的重回帰分析

Step	緩和対象の感情	独立変数	男 子			女 子		
			β	R^2	R^2 change	β	R^2	R^2 change
1	怒り	他者	-.10	.16**	.16**	-.07	.05**	.05**
		独立	.41**			.20**		
2		他者×独立	.07	.16**	.01	.09 ⁺	.05**	.01
1	落胆	他者	-.11	.13**	.14**	-.10	.07**	.08**
		独立	.37**			.23**		
2		他者×独立	.08	.13**	.01	.11*	.08**	.01*

⁺ $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$

他者：他者依存的感情表出

独立：独立的感情表出

に従って各コーピングにおける平均値の ± 1 SDの値により表記した。その結果、独立的感情表出が高い場合においては、他者依存的感情表出と抑うつとの関係を示す線分の傾きは0とは有意に異ならなかった ($t=1.24$, $p>.05$)。一方、独立的感情表出が低い場合、他者依存的感情表出の値が高まるほど、抑うつが低減されることが確認され、その線分の傾きも0とは有意に異なることを示した ($t=-3.18$, $p<.01$)。つまり、落胆場面においては一人で感情を表出する度合いが低い場合に限って、他者依存的感情表出の度合いが高いほど、より抑うつを低減させる可能性を示唆した。

なお、女子の怒り場面、ならびに男子における有意な増分は確認されなかった。

IV. 考 察

本研究では、情動焦点型コーピングに着目し、感情表出によるストレス・コーピングが抑うつに及ぼす影響の検討を行った。その結果、ストレスによって生じた感情が怒りならびに落胆いずれの場合においても、男女ともに独立的感情表出は抑うつを高めることが示された。これは、高校生においても大学生の内田ら¹²⁾の結果と同様であった。

一方、女子の落胆場面において、他者依存的感情表出と独立的感情表出の2方略の交互作用が示され、一人で感情表出を行うことが少なく、他者への感情表出によるコーピングを行うことが多いほど、より抑うつを低減する可能性が示唆された。このように、落胆場面における交互作用が示されたことは、内田ら¹²⁾における大学生の知見とは異なる結果であった。以下、今後の課題について示す。

各発達段階で他者への感情表出によるコーピングが抑うつに及ぼす影響を検討する意義 先に述べたように、独立的感情表出については、高校生と大学生という違いにかかわらず抑うつを高めるという一貫した結果を導いた。また、女子では落胆場面において、2方略の交互作用が確認され、交互作用が確認されなかった大学生での結果とは異なるものとなった。つまり、特性的なアプローチに限ってみても、高校生では、一人で感情表出を行うことが少なく、他者への感情表出によるコーピングを行うことが多いほど、より抑うつを低減する可能性が示唆された。一方で、大学生では特性的なアプローチにおいて、概して抑うつを高めるわけでも、低めるわけでもない結果を導いており、他者への感情表出によるコーピングが抑うつに及ぼす影響が、発達段階で異なる可能性が考えられる。

他者への表出について、Kennedy-Mooreら¹⁶⁾は、感情表出に関するレビュー論文の中で、健康や適応に対し、適応的でもあり、不適応的でもあるという矛盾した状態にあることを指摘している。その理由として、他者への感情表出は相手に関わることであり、その方法に失敗し

た場合、後の関係がうまくいかないなどのリスクが生じることを指摘している。高校生と大学生の表出相手について考えた場合、大学生は、これまでの生活環境から一変し、新しい人間関係に適応していかなければならない場合が多いことが予測される。つまり、社会的な立場から自分の感情を緩和するために感情表出によるコーピング方略を用いることが難しい状況にあるのかもしれない。一方、高校生は大学生に比べて、家庭や親しい友人が近くにいる環境が保たれているため、他者への感情表出によるコーピング方略が一人で感情表出を行わない方向も強調される場面において、抑うつを高める方向に動いた可能性が考えられる。また、本研究の結果でも確認されたが、高校生は抑うつ平均得点がカットオフポイントである16点を下回る結果となった。一方、大学生においては概して、それを上回る傾向にあり¹²⁾¹³⁾、大学生が高校生に比べて、ストレスが高い状態にあることが予測される。冒頭にも述べたが、大学生の休学や退学率の消極的理由としてあげられた、スチューデント・アパシー (student apathy)、勉強意欲の減退・喪失、そして自殺についても、今回のアウトカム変数である抑うつとの関係が少なからずあることが予測される。以上の点から、今後は高校生や大学生において環境的な変化も踏まえた、各コーピングと抑うつとの関係や影響についての更なる検討が望まれる。

そして今回の調査校は1校であることや、学校側の事情から3年生への調査は難しかったことなど、標本抽出の際にも完全に配慮されたサンプルではなかった。今後の調査では複数の学年や学校において調査を行うなどの配慮が必要であろう。

緩和対象となる感情の違いならびに因果関係やアプローチ方法に関する課題 今回、緩和対象となる感情の違いにかかわらず、独立的感情表出は抑うつを高めることが示された。一方の他者依存的感情表出については、男子では感情間で同様の結果であったが、女子においては、落胆場面と怒り場面では異なる結果を示した。うつ症状については女性が低いという性差は確認されている¹⁷⁾。しかし、この点が女子における感情間の差を導き出したのかについては明らかではない。また、本研究では抑うつとコーピングを同時に測定しているため、より落胆場面との関係が強調され、怒り場面とは異なる結果を示した可能性が考えられる。

よって今後は、たとえば予測的研究 (prospective study) 方法のような手法を用いた検討が必要であろう。この手法は、各変数を2時点に分けて調査を行い、階層的重回帰分析などの分析により、逆の因果関係を統制する方法である。そして分析には、今回のように特性的なコーピングではなく、各時点での状況的な値をとらえることが可能な状況的コーピングの測定可能な尺度の開発が望まれる。なお、予測的研究方法による検討方法そのものについても、2時点の期間設定の問題等の様々な問

題が指摘されている¹⁸⁾。このような点も踏まえ、検討を行う必要があろう。

また、今回は限定されたストレスを、本人がストレスフルと感じる保証はないことから、ストレスの限定はせず、本人に一任した。しかし学校場面において、たとえばテストや対人関係などの共通したストレスは多くあることが考えられる。今後はストレス場面を限定した検討なども視野に入れる必要があるだろう。

他のコーピングを考慮に入れた情動焦点型コーピングの検討の必要性 今回、感情表出による情動焦点型コーピングの検証のみを行ったが、情動焦点型コーピングについては、他にも様々な方略がある。また、情動焦点型コーピングそればかりではなく、問題焦点型コーピングについてもあわせて検証する必要があるだろう。貴志ら¹⁹⁾は、正感情の高さが、将来的な健康度の高さに影響するという報告²⁰⁾を受け、高校生を対象に、正感情と問題焦点型に該当する認知的再解釈コーピングとの関連について検討を行っている。検討の結果、問題焦点型（認知的再解釈）コーピングが正感情を高める結果を導いている。今回は、他のコーピングについては無作為変数として取り扱ったが、今後は他のコーピングを統制することを考慮に入れた検討や、二つのコーピングの相補的な使用が、心身の適応や健康に及ぼす影響について知見を得る必要があろう。

高等学校でのユニバーサル予防教育実施の必要性 そして高等学校において、本研究のような科学的な根拠（エビデンス）をベースとした、ユニバーサルな予防教育を実施していく必要がある。これまでの予防教育、さらには日々の学校教育においても、採用される教育が科学的根拠を持つことはほとんどない²¹⁾。エビデンスベースの教育は、本研究のような基礎的知見から構築された理論や技法、そして、科学的な効果評価を基本として成り立つことが理想である。たとえば、内田²²⁾は大学生における知見をもとに、感情表出方略を用いた教育プログラムを提案している。ここでは、独立的感情表出は大学生において、ほぼ一貫して抑うつを高めていることから、その使用を推奨しない方向を、一方の他者依存的感情表出は、抑うつへの直接的な影響には一貫性がないが、他者からのサポートを得ることにつながる知見を得ていることから、その使用を推奨している。高校生においても、今回の知見のみを参考にするのであれば、落胆場面において、独立的感情表出は行わず、他者依存的感情表出を行うことを推奨する類のプログラムが考えられる。しかし、先にも述べたように、感情表出によるコーピングに限ってみても、高校生における検討課題は多く残されている。

科学的根拠がないままに、ユニバーサルな予防教育が行われることは危険であると言わざるを得ない。本研究のような基礎的知見の蓄積が、将来の高校生のユニバーサル予防教育の質を高め、ストレス予防教育や感情コン

トロール等を目的とした教育へとつながり、適応的な学校生活を過ごすための一助となることを期待する。

V. まとめ

本研究では、高校生におけるユニバーサル予防教育を視野に入れ、その基礎的知見を得ることを目的とし、感情表出による情動焦点型コーピングが抑うつに及ぼす影響について検討を行った。その結果、独立的感情表出によるコーピングは抑うつを高めることが示された。また、女子においては、落胆場面において、独立的感情表出を行うことが少なく、他者依存的感情表出を行うことが多いほど、抑うつが低減される結果を導き、大学生とは一部異なる結果を導いた。考察では、本研究の結果と今後の課題について論議され、発達段階を視野に入れた、さらなる検討の必要性が強調された。

謝 辞

本研究は、調査にご協力いただいた高等学校の生徒のみなさん、教職員のみなさまに、この場をお借りして心より御礼申し上げます。

文 献

- 1) 貴志知恵子, 内田香奈子, 山崎勝之: 正感情と心身の健康との関連—高校生を対象とした横断的研究—. 学校保健研究 51: 151-161, 2009
- 2) 厚生労働省: 平成20年度人口動態統計月報年計(概数)の概況. 厚生労働省大臣官房統計情報部, 2008
- 3) 内田千代子: 大学における休・退学, 留年学生について—調査をもとに—. 大学と学生 460: 25-33, 2003
- 4) 山崎勝之, 内田香奈子: 学校における予防教育科学の展開. 鳴門教育大学研究紀要 25: 13-30, 2010
- 5) Folkman S, Lazarus RS: An analysis of coping in a middle-aged community sample. J Health Soc Behav 21: 219-239, 1980
- 6) Endler NS, Parker JDA: Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. J Pers Soc Psychol 58: 844-854, 1990
- 7) Stanton AL, Kirk SB, Cameron CL et al.: Coping through emotional approach: Scale construction and validation. J Pers Soc Psychol 78: 1150-1169, 2000
- 8) Stanton AL, Danoff-Burg S, Cameron CL et al.: Coping through emotional approach: Problems of conceptualization and confounding. J Pers Soc Psychol 66: 350-362, 1994
- 9) Carver CS, Scheier MF, Weintraub JK: Assessing coping strategies: A theoretically based approach. J Pers Soc Psychol 56: 267-283, 1989
- 10) 内田香奈子, 山崎勝之: 感情コーピング尺度(状況版)の作成と信頼性, 妥当性の検討. 美作女子大学・美作女子大学短期大学部紀要 51: 17-23, 2006

- 11) 内田香奈子, 山崎勝之: 大学生用感情コーピング尺度の作成ならびに信頼性, 妥当性の検討. *パーソナリティ研究* 16 : 100-109, 2007
 - 12) 内田香奈子, 山崎勝之: 大学生の感情表出によるストレス・コーピングが抑うつに及ぼす影響. *学校保健研究* 48 : 199-208, 2006
 - 13) 内田香奈子, 山崎勝之: 大学生の感情表出によるストレス・コーピングが抑うつに及ぼす影響の予測的研究. *パーソナリティ研究* 16 : 378-387, 2008
 - 14) 島 悟: NIMH原版準拠/CES-D Scale—うつ病(抑うつ状態)/自己評価尺度—. 千葉テストセンター, 東京, 1998
 - 15) Aiken LS, West SG: *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Sage Publications, US, 1991.
 - 16) Kennedy-Moore E, Watson JC: How and when does emotional expression help? *Rev Gen Psychol* 5 : 187-212, 2001
 - 17) Ross CE, Mirowsky J. Sex differences in the effect of education on depression: Resource multiplication or resource substitution? *Soc Sci Med* 63 : 1400-1413, 2006
 - 18) 山崎勝之: 正感情と“Finding Positive Meaning”コーピングが健康に及ぼす影響. ふくろう出版, 岡山, 2009
 - 19) 貴志知恵子, 内田香奈子, 山崎勝之: 正感情とコーピングの関連について—高校生を対象とした予測的研究—. 日本心理学会大会発表論文集, 2009
 - 20) Fredrickson BL: Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. *Prevention & Treatment* 3 : doi : 10.1037/1522-3736.3.1.31a., 2000
 - 21) 山崎勝之, 藤井誠治, 内田香奈子ほか: 心理学を取り入れた生活習慣病予防プログラム. 東山書房, 東京, 2006
 - 22) 内田香奈子: 大学でのサポート受容を目的とした感情表出と健康教育. *現代のエスプリ* 494 : 47-54, 2008
- (受付 10. 01. 29 受理 10. 12. 06)
- 代表者連絡先: 〒772-8502 徳島県鳴門市鳴門町高島字中島748
鳴門教育大学予防教育科学教育研究センター (内田)

報 告

学校環境の衛生学的評価に関する研究（第2報）
—水筒の細菌汚染調査—

森 脇 裕美子^{*1}, 石 川 哲 也^{*2}, 中 村 晴 信^{*3}
川 畑 徹 朗^{*3}, 増 山 隆 大^{*3}, 藤 宮 正 規^{*3}

^{*1}姫路獨協大学医療保健学部

^{*2}神戸大学名誉教授

^{*3}神戸大学大学院人間発達環境学研究科

A Study on Hygienic Evaluation of School Environment II
—Investigation of Bacterial Contamination of Water Bottles—

Yumiko Moriwaki^{*1} Tetsuya Ishikawa^{*2} Harunobu Nakamura^{*3}
Tetsuro Kawabata^{*3} Ryudai Masuyama^{*3} Masaki Fujimiya^{*3}

^{*1} Faculty of Health Care Science, Himeji Dokkyo University

^{*2} Professor Emeritus of Kobe University

^{*3} Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University

There are many students and pupils who bring drinking water, such as water and tea which are bottled in their own water bottle at home, to the school. Since its hygiene was concerned, our last research was carried on the situation of the bacterial contaminations of those bottled waters. Then it has been found that there were serious bacterial contamination situations of those bottled water, which had made us continue the research to get more certain findings.

The results of this continuous research could make it more certain that the high level of the bacterial contamination in those bottled waters does exist. To compare to the drinking water quality standards of the water supply, more than 90% of those bottled waters were found to be incongruent, besides the contamination with *Escherichia coli*. The levels of the bacterial contamination found were higher in the raining season than the fall.

In this research, to investigate the cause of the bacterial contamination, some of the drinking water before bottled were collected separately to sterilized containers at the same time they were poured into the water bottle at home. As a result, the levels of the bacterial contamination of the bottled water were higher than the water which were collected separately, and it was suggested that the bacterial contamination was likely be generated by putting in the water bottle.

Key words : water bottle, bacterial contaminations, sanitation, hygiene of school environment
水筒, 細菌汚染, 衛生管理, 学校環境衛生

I. はじめに

今日、学校においては、児童生徒が水やお茶などの飲料水を水筒に入れて持参し（以下、水筒水とする）、飲用している例が多く見られる。しかし、季節によっては、食中毒の危険が高まる高温多湿の環境となることもあり、水筒及び水筒水の衛生状態が危惧された。そこで、田中ら¹⁾は、平成14年に、学校に持参される水筒及び水筒の細菌汚染状況について調査を行い、特に水筒水において、一般細菌や大腸菌群に汚染されているケースの多いことを認めた。

そこで、著者らは、児童生徒が学校に持参する水筒水の細菌汚染の実態及びその飲料水としての安全性、水筒

水の衛生的な管理の必要性についてさらに検討することを目的として、田中らの行った調査を3年間にわたって継続した。また、水筒水の汚染原因を究明した研究はまだ見当たらないが、今回は水筒水の汚染の原因について探索するための調査も実施し、その一部が解明されたので報告する。

なお、平成14年度に行われた調査では、水筒の飲み口と水筒水の細菌検査が行われた。その結果、飲み口よりも水筒水でより高度な汚染レベルであったことが認められている。そのため、今回は水筒水を検査対象とするものとした。

Ⅱ. 方 法

1. 調査方法

1) 汚染状況調査

(1) 対象：兵庫県内の小学校及び中学校において，児童生徒が学校に水筒に入れて持参した水筒水を対象とした。検体数は表1に示す。

(2) 調査時期：平成15年から17年にかけて計5回調査した(表1)。検体採取は，朝の登校時に行った。

平成14年度の調査では，教室環境の中で水筒水を保管している間の汚染状況の変化を想定し，同一の水筒からの試料採取は登校時と昼休みの2回行われた。その結果，両者の細菌汚染状況に顕著な差が認められなかったため，今回は登校時のみ試料採取を行った。

2) 汚染原因調査

汚染原因の調査は，平成17年度7月下旬の水筒水の汚染状況調査と併せて実施した。別に準備した滅菌容器を事前に家庭に配布し，家庭で児童が持参する水筒に飲料水を移す際に，同時に，同じ飲料水を配布した滅菌容器に分注(以下，水筒原水と略す)し，持参するように依頼した。

同時に，質問紙法により，水筒水の種類，日常における水筒の管理状況等について調査した。

3) 市販のペットボトル入りのお茶の細菌汚染の有無の確認

市販のペットボトル入りのお茶(900ml)を5本購入し，細菌汚染の有無について確認した。

2. 検査項目

「学校環境衛生の基準」(当時，平成21年度より「学校環境衛生基準」となる)に準じ，飲料水の管理に関する以下の細菌検査を実施した。平成16年度以降は，「学校環境衛生の基準」の改正に伴い，大腸菌に関する検査を追加した。

- ① 試料1 ml中の一般細菌数
- ② 試料1 ml中の大腸菌群数
- ③ 試料1 ml中の大腸菌数(平成16年度以降)

3. 検査方法

1) 試料の採取

(1) 水筒水の採取

水筒から水筒水を乾熱滅菌(160℃，1時間)した試

験管に直接移し，試料液とした。試料は採取直後に保冷容器に水冷して運搬し，2時間以内に検査に供した。

(2) 水筒原水の採取

乾熱滅菌したねじ口試験管を各家庭に配布し，検査当日に水筒原水をねじ口試験管に直接移すよう依頼し，回収したものを試料液とした。学校で受け取った後は，水筒水と同様に保管，運搬し，検査に供した。

2) 試料液の調整

各試料液は，田中ら¹⁾の方法に拠り調整し，一般細菌，大腸菌，大腸菌群の検査に供した。各試料は，1希釈あたり1 mlを培地に接種し，2平板ずつ検査した。

(1) 一般細菌検査法

標準寒天培地を使用し，混釈平板培養法で検査を行った¹⁻³⁾。

(2) 大腸菌群検査法(平成15年度まで)

田中ら¹⁾の方法に準じ，デソキシコレート寒天培地を使用し，混釈平板培養法で検査を行った⁴⁾⁵⁾。

(3) 大腸菌及び大腸菌群検査法(平成16年度以降)

平成16年の「学校環境衛生の基準」の改訂に従い，特定酵素基質培地法を用いて測定した。ただし，細菌汚染レベルを定量的に把握するため，XM-G培地(日水製薬株式会社)を使用し，混釈平板培地法で36±1℃，22±4時間培養後，シャーレに発生した青色及び赤色コロニー数を計測した。

4. 統計処理

統計処理には，SPSS15.0 for windowsを用いた。有意水準はp<0.05とした。

Ⅲ. 結 果

1. 水筒水の汚染状況調査

今回行った5回の調査で，児童生徒は，個々さまざまな形状，容量の水筒を持参している実態が認められた。水筒の材質の多くは，ステンレス製，プラスチック製，ペットボトル製であった。保温性の高い魔法瓶やカバーケースを使用している例も多くみられた。形状には，ペットボトルのように蓋をあけて直接口をつけて飲むものやストローを使うもの，蓋をコップにして飲むもの等があった。内蓋があるものでは，ねじ式のもの，何種類かのボタン式のもの等があった。内容物である水筒水は，お茶であることが多かった。朝の登校時の水筒水の温度は冷たいもの，温かいものとさまざまで，冷凍したお茶を持参しているケースも認められた。

水筒水の一般細菌検査の結果を表2，大腸菌群検査の結果を表3に示す。ゴシック体の部分は，「学校環境衛生の基準」の飲料水の判定基準を満たした検体数を表している。(以下，特に示さない限り，「基準」とは，「学校環境衛生の基準」の飲料水の判定基準を指す。)

基準は，以下の通りである⁶⁾。

・一般細菌：1 ml中の検水で形成される集落数が100以下であること

表1 各調査の検査時期及び検体数

調 査 年	調 査 月	検 体 数
平 成 15 年	7 月	n = 25
	10月	n = 30
平 成 16 年	11月	n = 35
平 成 17 年	7月上旬	n = 35
	7月下旬	n = 18

表2 全5回の調査の一般細菌検査（1ml中）結果別検体数

CFU/ml	0	≤10	≤10 ²	≤10 ³	≤10 ⁴	>10 ⁴	計
平成15年7月調査	0	0	0	2	6	17	25
平成15年10月調査	0	2	1	5	6	16	30
平成16年11月調査	0	0	5	5	9	16	35
平成17年7月上旬調査	1	0	1	1	4	28	35
平成17年7月下旬調査	0	0	1	2	7	8	18
計	1	2	8	15	32	85	143

表3 全5回の調査の大腸菌群検査（1ml中）別検体数

CFU/ml	0	≤10	≤10 ²	≤10 ³	>10 ³	計
平成15年7月調査	2	2	3	8	10	25
平成15年10月調査	11	5	7	3	4	30
平成16年11月調査	14	6	3	4	8	35
平成17年7月上旬調査	5	6	4	6	14	35
平成17年7月下旬調査	5	0	0	5	8	18
計	37	19	17	26	44	143

・大腸菌及び大腸菌群：検出されないこと

1) 平成15年7月調査

(1) 一般細菌数

一般細菌は、25検体すべてで10³CFU (colony forming unit)/ml以上が検出された。基準を満たした検体はなく、半数以上の17検体 (68.0%) で、基準の100倍以上 (>10⁴CFU/ml) が検出された。

(2) 大腸菌群数

大腸菌群数は0~10³CFU/ml以上に分布していた。基準を満たしたのは、25検体中2検体 (8.0%) であった。一方で、半数以上の18検体 (72.0%) で、10²CFU/ml以上が検出された。

(3) すべての細菌検査基準を満たした検体数

一般細菌、大腸菌群ともに基準を満たした検体はなかった (0%)。

2) 平成15年10月調査

(1) 一般細菌数

一般細菌の基準を満たしたのは、30検体中3検体 (10.0%) だった。一方、半数以上の16検体 (53.3%) で、10⁴CFU/ml以上が検出された。

(2) 大腸菌群数

大腸菌群の基準を満たしたのは、30検体中11検体 (36.7%) であった。一方、7検体 (23.3%) で10²CFU/ml以上が検出された。

(3) すべての細菌検査基準を満たした検体数

一般細菌、大腸菌群ともに基準を満たしたのは、30検体中3検体 (10.0%) だった。

3) 平成16年11月調査

(1) 一般細菌数

一般細菌の基準を満たしたのは、35検体中5検体 (14.3%) だった。一方、約半数の16検体 (45.7%) で

10⁴CFU/ml以上が検出された。

(2) 大腸菌群数

大腸菌群の基準を満たしたのは、35検体中14検体 (40.0%) であった。一方、全体の約1/3の12検体 (34.3%) で、10²CFU/ml以上が検出された。

(3) 大腸菌数

大腸菌は検出されなかった。

(4) すべての細菌検査基準を満たした検体数

一般細菌、大腸菌及び大腸菌群ともに基準を満たしたのは、35検体中5検体 (14.3%) だった。

4) 平成17年7月上旬調査

(1) 一般細菌数

一般細菌の基準を満たしたのは、35検体中2検体 (5.7%) だった。8割の検体 (28検体) で、10⁴CFU/ml以上が検出された。

(2) 大腸菌群数

大腸菌群の基準を満たしたのは、35検体中5検体 (14.3%) であった。一方で、半数以上の20検体 (57.1%) で、10²CFU/ml以上の大腸菌群が検出された。

(3) 大腸菌数

大腸菌は検出されなかった。

(4) すべての細菌検査基準を満たした検体数

一般細菌、大腸菌及び大腸菌群ともに基準を満たしたのは、35検体中2検体 (5.7%) だった。

5) 平成17年7月下旬調査

(1) 一般細菌数

一般細菌の基準を満たしたのは、18検体中1検体 (5.6%) だった。一方で、半数の8検体 (44.4%) で、10⁴CFU/ml以上が検出された。

(2) 大腸菌群数

大腸菌群の基準を満たしたのは、18検体中5検体

(27.8%)であった。10²CFU/ml以上が検出された検体は13検体(72.2%)であった。

(3) 大腸菌数

大腸菌は検出されなかった。

(4) すべての細菌検査基準を満たした検体数

一般細菌、大腸菌及び大腸菌群ともに基準を満たしたのは、18検体中1検体(5.6%)だった。

6) 季節による一般細菌、大腸菌群検出検体数の比較

一般細菌、大腸菌群の検査結果が基準に適合したか否かに季節による変化があるかどうかを調べるため、検体採取を梅雨の時期である7月と、秋期である10月、11月に調査を行った。

表4に、一般細菌の検査結果が基準に適合あるいは不適合だった検体数を検査時期別に示す。

7月に行った検査の結果、基準に適合したのは、総数78検体中わずか3検体(3.8%)であったのに対し、10・11月の検査結果では、総数65検体のうち8検体(12.3%)が適合していた。

基準に適合した検体数を比較すると、10・11月の方が7月の3倍以上の割合で適合していた。統計的に見ると $p=0.059$ と、有意差は認められなかったものの、7月よりも10・11月に採取した検体の方が基準に適合する割合の多い傾向が認められた。

(2) 大腸菌群数

表5に、大腸菌群の検査結果が基準に適合あるいは不適合だった検体数を検査時期別に示す。

7月に行った検査の結果、基準に適合したのは、総数78検体中12検体(15.4%)であったのに対し、10・11月の検査結果では、総数65検体のうち25検体(38.5%)が適合していた。

基準に適合した検体数を比較すると、大腸菌群においても10・11月の方が7月の約2.5倍の割合で適合していた。統計的に見ても、 $p<0.01$ と、有意な差が認められた。

(3) 一般細菌、大腸菌群ともに基準を満たした検体数

一般細菌、大腸菌群ともに基準に適合していたのは、7月に行った検査では78検体中3検体(3.8%)であった。一方、10・11月に行った検査では、65検体中8検体(12.3%)であった。

2. 汚染原因調査

水筒水の汚染原因について調べるため、水筒に入れる前のお茶などの飲料水を家庭において滅菌瓶に採取した水筒原水と、水筒に入れた後児童が学校に持参した水筒水と比較する調査を行った。その結果を表6及び以下に示す。

なお、大腸菌については、いずれの検体からも検出されなかった。

1) 水筒原水と水筒水の一般細菌検出状況

一般細菌の基準を満たしたのは、水筒原水では10検体中6検体(60.0%)、水筒水では1検体(10.0%)であった。一方、水筒原水では1検体、水筒水では5検体(50.0%)に10⁴CFU/ml以上の一般細菌が検出された。

2) 水筒原水と水筒水の大腸菌群検出状況

大腸菌群の基準を満たしたのは、水筒原水では10検体中7検体(70.0%)、水筒水では4検体(40.0%)であった。一方、水筒原水では1検体、水筒水では6検体(60.0%)に10²CFU/ml以上の大腸菌群が検出された。

3) 対応する水筒原水と水筒水の一般細菌及び大腸菌群の検出数の比較

対応する水筒原水と水筒水からの一般細菌の検出数を比較すると、水筒水で非常に多い菌数が認められた(8対, 80.0%)。水筒原水で基準に適合していた6検体においても、5検体の水筒水で基準の10倍(10³CFU/ml)以上の菌数が認められ、そのうち100倍以上のものも3検体あった。統計処理の条件を整えるため、一般細菌検出数の最大値を $>50,000$ にそろえて対応のあるt検定にかけた結果、水筒原水と水筒水の検出数には、有意差が認められた($p=0.039$, $t=-2.417$)。

一方、大腸菌群では、水筒原水で0~1CFU/mlだっ

表4 検査時期別にみた一般細菌結果の適否

	一般細菌検査結果			
	適合 (10 ² ≧CFU)	不適合 (>10 ² CFU)	計	
検査時期	7 月	3 (3.8%)	75 (96.2%)	78 (100.0%)
	10・11月	8 (12.3%)	57 (87.7%)	65 (100.0%)
	計	11 (7.7%)	132 (92.3%)	143 (100.0%)

表5 検査時期別にみた大腸菌群検査の適否

	大腸菌群検査結果			
	適 合	不 適 合	計	
検査時期	7 月	12 (15.4%)	66 (84.6%)	78 (100.0%)
	10・11月	25 (38.5%)	40 (61.5%)	65 (100.0%)
	計	37 (25.9%)	106 (74.1%)	143 (100.0%)

表6 対応する水筒原水と水筒水の一般細菌及び大腸菌群の検出数，及び水筒・水筒水の管理状況

検体 No	水筒の形状	一般細菌数 (CFU/ml)		大腸菌群数 (CFU/ml)		水筒水		
		水筒原水	水筒水	水筒原水	水筒水	種類	製作者	製作日時
1	ステンレス (コップ付)	$[1.11^{*1} \pm 1.44^{*2}] \times 10^2$	$[2.00 \pm 0.85] \times 10^4$	0	$> 6 \times 10^2$	麦茶	自作	1日前
2	プラスチック (コップ付)	$[3.15 \pm 2.76] \times 10$	$[4.00 \pm 2.82] \times 10^2$	0	$[3.21 \pm 0.31] \times 10^2$	緑茶	自作	1日前
3	プラスチック (コップ付)	$[5.70 \pm 1.91] \times 10^2$	$[8.20 \pm 0.28] \times 10^4$	0.50 ± 0.17	$> 6 \times 10^2$	ウーロン茶	自作	2日前
4	ステンレス (ボタン口2cm)	2.00 ± 2.83	$[3.90 \pm 1.56] \times 10$	0	0	ウーロン茶	自作	1日前
5	ステンレス (ボタン口2cm)	0	$[2.04 \pm 0.21] \times 10^2$	0	$[1.75 \pm 0.23] \times 10^2$	ルイボス茶	自作	前日夜
6	プラスチック (ボタン口2cm)	0.50 ± 0.71	$[1.56 \pm 0.78] \times 10^2$	0	0	ルイボス茶	自作	前日夜
7	プラスチック (ストロー付)	$> 5.00 \times 10^4$	$[1.69 \pm 0.45] \times 10^2$	$[6.35 \pm 4.03] \times 10^2$	$[4.00 \pm 0] \times 10^2$	麦茶	自作	1日前
8	プラスチック (ストロー付)	$[2.50 \pm 0.99] \times 10^2$	$[4.05 \pm 2.33] \times 10^4$	0.50 ± 0.17	$[1.73 \pm 0.13] \times 10^2$	麦茶	自作	1日前
9	ペットボトル	3.50 ± 4.95	$[1.05 \pm 0.05] \times 10^2$	0	0	ウーロン茶	市販	当日
10	ペットボトル	9.50 ± 13.44	$[3.50 \pm 0.70] \times 10^2$	0	0	麦茶	自作	1日前

* 1：各希釈段階で培養に用いたシャーレ中の細菌数の平均値。以下同様。

* 2：上記平均値の標準誤差。以下同様。

検体 No	水筒購入時期	水筒管理方法				
		洗浄頻度	通常の洗浄方法	乾燥	乾燥時間	最終洗浄日
1	H16. 4	毎回	洗剤＋スポンジorブラシ	○	—	昨日
2	H16. 4	毎日	水を入れて振る程度	×	—	昨日
3	H12	毎日	水を入れて振る程度	○	16時間	昨日夕方
4	H17. 5	毎日	食器洗い機で洗浄	○	1時間	昨夜
5	H17. 7	毎日	洗剤水ですすぐ (2, 3回に1回洗剤＋スポンジorブラシ)	×	—	今朝
6	H17. 5	—	洗剤＋スポンジ	○	4～5時間	昨日
7	H16. 8	毎日	水を入れて振る程度	○	7～8時間	昨日夕方
8	H14. 5	毎日	洗剤＋スポンジorブラシ	○	9時間	昨日
9	H17. 7	毎日	洗剤＋スポンジorブラシ	×	—	—
10	H17. 7	毎日	水を入れて振る程度	○	自然乾燥	昨日

た9検体においても，対応する水筒水では5検体で $3.2 \times 10^2 \sim 6 \times 10^2$ CFU/ml以上と，多くの菌数が認められた。対応のある t 検定の結果，水筒原水と水筒水の大腸菌群の検出数には有意な差が認められた ($p = 0.034$, $t = -2.503$)。

一般細菌，大腸菌及び大腸菌群のすべての検査結果が基準に適合していたのは1対 (No.4) であった。一方，水筒原水の一般細菌数が多い3検体 (No.3, 7, 8) では大腸菌群も検出され，対応する水筒水の一般細菌数，大腸菌群数とも顕著であった。

4) 水筒の形状と水筒水からの一般細菌及び大腸菌群の検出との関連

各水筒の形状別に細菌検出状況をみると，一般細菌の基準を満たした水筒はボタン口のついたステンレス製 (No.4) のものであった。しかし，同じような形状のステンレス製水筒であっても，検体No.5では多くの一般細菌が検出された。ボタン口のものでは，プラスチック製水筒 (No.6) でも多くの菌数が認められた。

水筒水から大腸菌群が多く検出されたのはコップ付ステンレス製水筒 (No.1) 及びコップ付プラスチック製水筒 (No.3) であった。一方で大腸菌群が検出されなかった水筒はボタン口ステンレス製水筒 (No.4)，ボタン口プラスチック製水筒 (No.6)，ペットボトル (No.9, 10) であった。

ストロー付のプラスチック製水筒では，一般細菌，大腸菌群のいずれも非常に多くの菌数が検出された。これらの水筒では，水筒原水でも高いレベルの細菌汚染が認

められている。しかし，水筒水ではより高いレベルの細菌数が検出された。

5) 水筒水及び水筒の管理状況と水筒水からの一般細菌及び大腸菌群の検出との関連

表6には，上記の件に併せて，水筒水の種類，作成状況，水筒の管理状況等についての質問紙調査の結果を示した。

今回の調査対象となった水筒原水のほとんどは，調査日の前日に家庭で作成されていた。家庭で作成された水筒原水9検体中5検体は，細菌検査では衛生的に問題がなかった。

水筒購入時期から調査までの期間は，10例中5例で約1年以上あり，そのいずれでも非常に多くの一般細菌，大腸菌群が検出された。また，調査迄の3ヶ月以内に購入された5例中でも，3例で特に一般細菌が多く認められた。

水筒の洗浄方法としては，水を入れた振り洗い，または洗剤をつけたスポンジやブラシでの洗浄が実施されていた。乾燥時間は4～16時間と長時間のケースが多かった。水筒水からの細菌の検出に問題のなかった1例では，食器洗い機を使用した洗浄，乾燥が行われていた。

3. 市販のペットボトル入りのお茶の細菌汚染の有無の確認

市販のペットボトル入りのお茶 (900ml) について，初回開封時の一般細菌汚染の有無・状況を確認したところ，5検体すべてで，菌は検出されなかった。

IV. 考 察

1. 水筒水の細菌汚染状況

本研究では、平成14年度の調査で児童生徒が学校に持参し飲用する水筒水が細菌に汚染されている実態が認められたことから、引き続き、その状況を調査した。検査項目は、平成16年度に「学校環境衛生の基準」が改訂されたため、平成15年度までは一般細菌と大腸菌群、平成16年度からは一般細菌と大腸菌及び大腸菌群とした。

一般細菌、大腸菌及び大腸菌群は、食品や飲料水の汚染状況や安全性を判定する際の一般的な汚染指標細菌である。上水道の水質基準では、一般細菌は1mlの検水で形成される集落数が100以下であること、大腸菌は検出されないこととされている⁷。「学校環境衛生の基準」は、この上水道の水質基準に準拠した飲料水の基準を規定している⁶。

今回、一般細菌、大腸菌群による汚染状況を調査した結果、前回平成14年度の調査結果と同様、児童生徒が学校において飲用している水筒水は、これらの細菌に高度に汚染されている割合の高いことが示された(図1)。ただし、大腸菌による汚染は、平成16年以降のいずれの調査においても認められなかった。

1) 一般細菌検査

一般細菌とは、「従属栄養細菌のうち、温血動物の体温前後で比較的短時間に集落を形成する細菌」のことである。一般細菌の多くは直接病原菌との関連はないとされているが、中に塩素消毒に対して大腸菌群よりも強い抵抗性を持つものも存在するため、消毒の効果を確認するには、大腸菌群よりも一般細菌検査が有効であるとされている。上水道の水質検査、すなわち学校における飲料水の管理においては、吐水口より採取した水道水を試料とする検査により一般細菌が多く検出される場合には、様々な病原菌の存在が疑われる⁸。

今回の一般細菌検査の結果、5回の調査全体(n=143)で基準を満たした検体は11検体(7.7%)であった。一方で、基準の100倍以上である 10^4 CFU/ml以上を検出した検体が過半数を占め、児童生徒が学校で飲用している水筒水の多くが一般細菌に高度に汚染されていることが認められた。

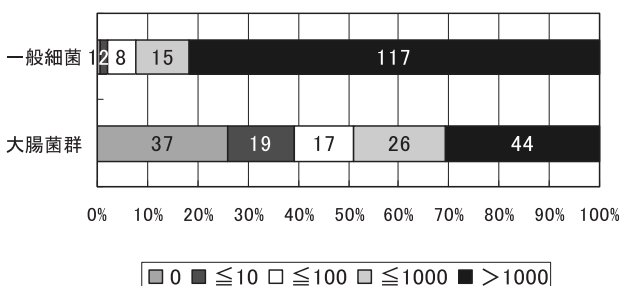


図1 平成15~17年度調査における汚染レベル別一般細菌、大腸菌群検出検体割合

児童生徒は、市販の飲料水又は家庭で作成したお茶などを水筒水として水筒に入れて持参していると考えられる。市販の飲料水も水道水も、法律に従って衛生面での管理がなされている^{7,9,10}。実際、この度我々が実施した市販のペットボトル入りのお茶に対する調査でも、一般細菌は検出されていない。法的及び公衆衛生的な衛生管理により、購入時の飲料水、また作成の原水としての水道水はほとんどの場合において、細菌に汚染されていないと仮定できる。このことから、今回検出された一般細菌の混入は、飲用するまでの過程で発生した二次汚染によるものであると考えられる。即ち、児童生徒等が飲用する水筒水は、病原菌による汚染の危険に曝されている可能性も否定できない。

2) 大腸菌及び大腸菌群検査

食品や飲料水からの大腸菌の検出は、ヒトや動物の糞便による汚染の可能性を示す。したがって、大腸菌は、直ちに対応が必要であることを示す指標菌とされている。しかし、検査の簡便性等の理由から、従来、公衆衛生上の指標として大腸菌群が用いられてきた^{11,12}。

今回の大腸菌群検査においても、多くの検体で高度な汚染が認められた。大腸菌群が検出されなかった、すなわち基準に適合した検体の割合には、検査時期により8~40%とばらつきがあるものの、全5回の検査の4分の1程度(25.9%)であった。

近年、大腸菌に特定の性質を利用して検出する検査法が確立されてきたことから、水道法では、平成16年4月より、大腸菌群に替え、大腸菌を水質基準の基準項目とするとされた⁷。「学校環境衛生の基準」の飲料水の基準においても、上水道の衛生基準に準じて改訂が行われ、平成16年度には大腸菌及び大腸菌群が、平成19年度からは大腸菌のみが検査項目に指定された⁶。「学校環境衛生の基準」の飲料水の管理の基準では、平成19年度の改訂まで、大腸菌だけでなく大腸菌群が「検出されてはならない」とする、より安全側に立つ厳しい基準が適用されていた¹³。

平成16年度以降の調査結果を、現在の基準に照らせば、そのすべてで大腸菌は検出されていないことから、直ちに対応が必要となるような危険な状況にはなく、糞便由来の病原菌による健康被害の危険性は極めて小さいということになる。

他方で、市販の清涼飲料水に関しては、衛生や安全性の基準を示した「食品、添加物の規格基準」で、「大腸菌群が陰性でなければならない」という基準が示されている⁹。また、清涼飲料水の製造基準には、原水は水道法に基づき飲用適の水でなければならないとされている¹⁰。清涼飲料水の細菌汚染を示す指標としての大腸菌群の検出は、直接、間接的な糞便汚染の有無を特定するというより、特に加熱処理をする場合、保管や調理などの際の食品の取り扱いが不適切であったなど、二次的な汚染が発生したことを示すものであるとされている¹⁴。

糞便由来の病原菌には大腸菌以外のものも多い。二次汚染の可能性が考えられる場合には、大腸菌検査の結果が陰性であることが、そのまま食中毒や消化器系感染症の可能性を完全に否定するものであるとは言い難い。今回、多くの検体に高度な大腸菌群汚染が認められたことから、児童生徒が水筒水を飲用するまでの過程には、健康被害の原因となる病原菌が混入する経路が存在する可能性が高いと考えるべきであろう。

また、本調査の結果は、平成14年度の調査の結果を支持し、児童生徒等が学校で飲用する水筒水が一般細菌や大腸菌群による汚染を受けていることを確認付けるものであった。このことから、同様の汚染は、今回の調査の対象とした学級、学校以外でも生じていることが危惧された。

2. 水筒水の検査結果と水質基準の比較

本調査では、一般細菌検査には「学校環境衛生の基準」に示されている方法を用いたが、大腸菌及び大腸菌群の検査方法には、「学校環境衛生の基準」に示されている定性試験法ではなく、相当する定量試験法を用いた。定性試験は主として細菌の有無を調べる方法であるのに対し、定量試験では培地に形成される集落数を計測するため、汚染レベルをより詳細に把握することができる。

また、「学校環境衛生の基準」により指定されている大腸菌及び大腸菌群の検査方法は、LB-BGLB法（平成15年度まで）では50ml、特定酵素器質培地法（平成16年度以降）では100mlの試料液量を用いる。それに対し、本調査で用いた方法では、数mlの試料採取で検査が可能であり、児童生徒等への負担を小さくできるメリットがある。

反面、検査に用いる試料液量が少ないため、細菌汚染の程度が極めて低い場合には、汚染を見逃す可能性があることを考慮する必要がある。前回、田中らが平成14年度に行った調査では、大腸菌群による汚染に関しては、デソキシコレート法に並行して、当時の水質検査法であったLB-BGLB法によっても検査を実施した。その結果、試料液量1mlで実施するデソキシコレート法では大腸菌群が検出されなかった12検体中、試料液50mlを使用するLB-BGLB法では11検体で大腸菌群が検出された。これらの検体の90%以上には、一般細菌汚染が認められていた¹⁾。

本調査においても、田中らの調査と同様、大腸菌群よりも一般細菌による汚染の方が多くの検体で、また高度に認められた。大腸菌群検査では、調査した水筒水の約4分の1は基準に適合していたが、一般細菌検査の結果は9割以上が基準を満たしておらず、全体の8割以上は 10^3 CFU/ml以上と、より高度に汚染されていた。このことから、今回調査対象とした水筒水についても、「学校環境衛生の基準」の飲料水の基準に準じた検査法を用い、1検体あたり100mlを試料として大腸菌群の検査を行えば、さらに多くの検体で陽性反応が得られたことが考え

られる。

また、今回の検査結果では大腸菌は検出されなかったが、試料液量を増やして検査した場合には、高度な汚染ではないにしても、大腸菌が検出された可能性のあることを考慮する必要があると考えられる。特に大腸菌群による汚染が高度な検体については、100mlの検体を採取して調査した場合には、低レベルであっても汚染が認められる可能性もあることを考慮する必要がある。今回行った調査では大腸菌は検出されなかったが、もし1検体でも検出されていたとなれば、まさに緊急な事態が生じており、早急な対応が求められていると判断されることになる。

しかし、児童生徒が学校に飲用するために持参する水筒から、100ml以上の試料を採取するのは、持参の目的が飲用であることから、現実的ではない。大量の試料液量採取する代わりに、検査で捕捉する菌層を「大腸菌」から「大腸菌及び大腸菌群」へとより厳しく設定することにより、少量の試料採取であっても病原菌による汚染の可能性を見逃さないことを重視すべきであると考えられる。

今回、大腸菌及び大腸菌群検査法として採用した検査法、また、水道法で規定されている大腸菌検査法は、大腸菌と大腸菌群の有無を同時に検出できる培地を利用することが可能である。今後、家庭での水筒水の準備や、水筒や水筒水の衛生的な管理方法を探ることを目的として調査を継続するに当たっては、「食品、添加物の規格基準」も考慮し、飲料水の管理基準である一般細菌、大腸菌に加え、大腸菌群を検査項目とすることは妥当であると考えられる。

3. 季節による細菌汚染状況の比較

梅雨期の7月と10・11月に行った検査の結果を比較して、季節による細菌汚染状況の違いを分析した。その結果、一般細菌検査では、統計的に有意ではなかった（ $p=0.059$ ）ものの、7月よりも10・11月に採取した検体の方が基準に適合する割合の多い傾向が見られた。また、大腸菌群検査では、7月よりも10・11月に採取した検体の方で、統計的にも有意（ $p<0.01$ ）に多くが基準に適合していることが認められた。

このような結果が得られたのには、いくつかの理由が考えられる。一つには、7月に検査を行った結果の報告をもって、水筒の衛生的な管理の必要性が児童生徒や家庭に説明されたことにより、10月の検査までに衛生的な管理が心がけられたことである。また、やはり高温多湿で食中毒が発生しやすい7月には衛生的な管理が難しく、細菌の繁殖しやすい状況が水筒及び水筒水の取り扱いにおいて生じていたことも考えられる。

いずれにしても、前回平成14年度及び今回の細菌調査の結果は、ともに水筒水による食中毒等の危険が憂慮される状況を示した。特に一般に食中毒の発生しやすい時期を中心に、児童生徒が学校に持参する水筒及び水筒水

について、衛生的な管理に関する注意を喚起することが大切であると考えられる。

4. 水筒水の汚染原因について

水筒原水と水筒水の調査結果を比較すると、一般細菌、大腸菌群とも、水筒原水の段階で汚染レベルの高いものもあったものの、水筒原水よりも多くの水筒水に高度の汚染が認められた(図2)。

田中らは、登校時と昼休み時に検体を採取して行った調査の結果、3~4時間程度の時間差をおいた場合でも顕著な細菌数の増加は認められなかったことを報告している¹⁾。そのため、当日朝に水筒に水筒水を移した時間から登校時までの間に、急速に細菌が繁殖したことは考え難い。調査件数が少ないため今後さらに対象を増やして検討をする必要はあるが、今回の調査結果としては、水筒水の細菌汚染は水筒本体が原因となっている場合の多いことを示していると判断できる。このことから、水筒原水の衛生的な作成や管理と同時に、水筒本体の衛生的な管理に十分な注意を払う必要があることが認められた。また、先に清涼飲料水からの大腸菌群の検出は二次的な汚染の発生を示すとされていることを挙げたが、水筒原水では認められなかったレベルの汚染が水筒水で認められたというこの結果は、その指摘とも一致する。

二次汚染の発生原因としては、①水筒の材質、②水筒の形状、③水筒の管理状況、④水筒原水の取り扱い(加工、保存、保存容器の管理、水筒への移しかえ過程等)などが考えられた。これら水筒水や水筒の取り扱い過程のどこかに存在する二次汚染の経路を断って病原菌の混入を回避し、児童生徒における水筒水飲用による食中毒等の事故の予防が課題となる。今回調査した10の試料は、それぞれ、ステンレス製、プラスチック製の水筒、又はペットボトルから採取したが、その結果からは、材質による一般細菌又は大腸菌群の検出の大きな違いは見られなかった。水筒の形状別に見ると、ストロー付のものからは多くの細菌数が検出された。水筒原水の汚染も高度に認められたものの、汚染レベルは水筒原水よりも水筒水でさらに高度に認められたことから、ストローの使用が汚染原因であると明確にはいえないものの、ストロー

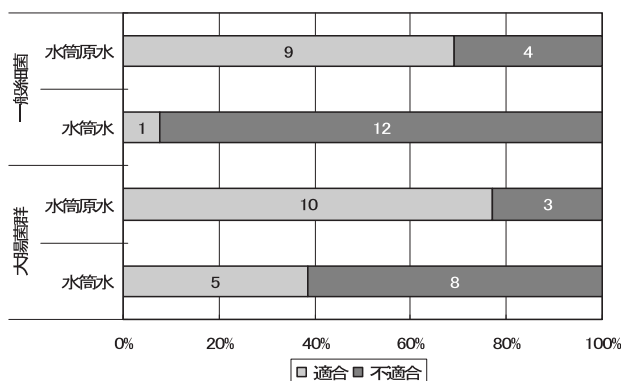


図2 水筒原水・水筒水別にみた一般細菌及び大腸菌群検査の基準適合割合

のように内腔の狭い構造の部分は洗浄、乾燥が困難であるために清潔に保ちにくく、細菌の繁殖場所となり、汚染の温床となりやすいことが考えられた。他にも、ボタン口やねじ切りの溝なども、構造上、洗浄や乾燥が容易ではないことが考えられる。これらの箇所に細菌が残存し増殖すれば、飲用や洗浄時に飲料水、洗浄水がそこを通過することで、細菌汚染を拡大することもありうる。

水筒の衛生的な管理には、洗浄方法、乾燥の程度、使用期間、保管方法などが関係していることが考えられる。水筒の使用期間をみると、長期間の使用により細菌汚染が蓄積することが推察された。材質によっては、長期間の使用や洗浄の際等に微細な傷が生じ、わずかな量の細菌でも侵入した際に残りやすくなることが汚染の蓄積につながるなどが考えられる。しかし、比較的新しい水筒からも多くの細菌数が検出されたものもあり、管理状況によっては、短期間の使用でも細菌汚染が蓄積され得ることが示唆された。

そこで、細菌の侵入経路について、検討してみる。一般に、家庭における水筒や水筒原水、水筒水の取り扱いは、主として台所を中心とするエリアで行われると思われる。今日、調理者や食品を通じた微生物媒介疾病や食中毒が問題となっており、家庭の台所における衛生管理にもHACCPの考え方を取り入れることが提案されている¹⁵⁾。

家庭における食中毒予防に当たっては、手指の清潔とともに、食品及び台所や調理台、調理器具等の衛生的な管理が呼びかけられる¹⁵⁾。

台所は様々な食品を扱う場所であるが、それらの食品には多様な細菌が付着している可能性がある。平成20年度に厚生労働省が流通食品に対して行った調査では、対象となる野菜類(7品目)の2.0~46.8%、食肉(12品目)の7.1~84.7%に大腸菌が検出されたと報告されている。さらに、調査対象の食肉の内の数品目の検体からサルモネラ属菌やカンピロバクターが検出されたケースもあるということである¹⁶⁾。

食品の細菌汚染レベルについては、小沼¹⁷⁾が学校や病院等の施設の厨房に搬入される食品を対象に行った調査でも、高度な細菌汚染の状況が報告されている。それによると、搬入される食品の内、複数の野菜類(14品目中)から、一般細菌 $10^5/g$ 以上、大腸菌群 $10^2/g$ 以上が検出され、高い場合には一般細菌 $10^7/g$ 以上、大腸菌群 $10^5/g$ 以上が認められるものもあったということである。肉・魚類(5品目)では、一般細菌 $10^1 \sim 10^5/g$ 、大腸菌群も多い場合では $10^4/g$ が、豆腐や冷凍コーン、コショウなどの一般食品14品目でも高いものでは一般細菌が 10^4 、 $10^5/g$ が検出され、大腸菌群も検出されたものもあったと報告している。これらの調査結果から、汚染原因となる細菌は食品に付着して家庭にも日常的に侵入していることが推察される。

小沼はまた、HACCP導入前の段階での施設の厨房設

備・備品等の衛生状態についても調査を行っており、各種ドアや冷蔵庫等の取っ手、シンク給水コック、ガスコック、蛇口カラン、調理台、まな板、従業員が飲用するポットなどからの細菌の検出が認められている。その菌数は、多い場合には大腸菌群 $10^3/\text{cm}^2$ が、一般細菌も 10^4 、 $10^5/\text{cm}^2$ と高レベルな箇所もあったということである¹⁷⁾。これらの細菌は、作業者に付着して外部から侵入することも考えられるが、前述の食品からの細菌の検出状況を考えると、食品に付着して侵入し、作業を通じてあちらこちらに移されている可能性もある。作業者が手指の清潔、服装等に配慮することにより細菌の侵入を防ぐことも当然重要であるが、同時に台所への細菌の侵入を完全に制御することは困難であること、一度手指等を清潔にしても再付着する可能性があることを前提に、衛生管理を考える必要があると推察される。

台所には栄養、水分、温度といった細菌の増殖を促進する要素が整いやすい環境がある。小沼の調査は、HACCP導入前であっても、当時の規定によってある程度施設・設備の整備、運営とも、一般家庭よりも、清潔、不潔を意識して管理されている施設の厨房を対象としたものである。例えば、学校給食施設に関しては、昭和39年の保健体育審議会答申以来衛生的な管理が求められ、昭和53年には学校保健法施行規則で環境衛生検査の実施が規定され、食中毒の防止に努めている¹⁸⁾¹⁹⁾。一般家庭の台所においては、施設の厨房で得られた結果と同様またはより一層の細菌汚染の危険が潜在していることが懸念される。

このような危険性は、台所や調理台を使って作業をする限り、水筒に関しても同様であり、今回の我々の調査で確認されたような高度な細菌汚染は、一般的に起こりうることが示唆される。水筒及び水筒水の二次汚染の防止には、台所における細菌の付着、増殖を防止する衛生的な管理が前提となるといえる。

水筒の管理方法では、水を入れた振り洗い、洗剤をつけたスポンジやブラシを使った洗浄、自然乾燥が広く行われているようであるが、それだけでは十分な衛生管理ができないことが推察された。調理器具の洗浄等に用いられるふきんやスポンジ、タワシでは、湯洗浄の後に洗浄剤による洗浄をし、乾燥させた後でも、一般細菌 $10^2 \sim 10^4$ 、大腸菌群(+)が検出されたとの報告もある¹⁷⁾。場合によっては、スポンジやブラシなどの洗浄器具の使用が、逆に汚染度を高めている可能性も考慮する必要があることも示唆される。ただ、1例のみであるため確定的なことはいえないが、食器洗い機を用いた水筒の洗浄、乾燥は適切な衛生的管理方法であることが期待された。小沼は、熱湯による洗浄の効果が高い可能性を指摘している¹⁸⁾。食器洗い機による洗浄は高温で行われるため、細菌を抑えていたことがその理由の一つとして考えられた。ただし、田中らは、口頭で洗浄を指示した後の調査で一般細菌数及び大腸菌群数が明確に減少したことから、

それだけでは十分とはいえないものの、洗浄の重要性を指摘している¹⁾。

水筒原水についてみると、そのほとんどは家庭で、学校に持参する前日に作成されていた。その多くで一般細菌等の検出は顕著ではなく、家庭での作成自体が汚染原因になっているかどうかは判断できなかった。しかし、水筒原水でも非常に多くの細菌が検出された検体もあり、家庭での作成過程での衛生管理に注意する必要がある。

本調査の結果は、児童生徒等が学校で飲用している水筒水はかなり高率に細菌汚染を受けており、常に食中毒等の病原菌の感染源又は感染経路の一部になる可能性のあることを示している。水筒水の汚染には、水筒の材質よりも、水筒の形状による管理の困難さ、不適切な水筒の管理、水筒原水の汚染等が関係していることが推察された。水筒の管理においては、これらの危険性を認識し、事故を未然に防ぐ対策をとることが求められていると考えられる。

なお、今回の水筒原水の検査において、微量の細菌が検出された例があった。これらの例では、厳密には水筒原水の汚染だけでなく、家庭での試料採取から提出を受けるまでの過程における二次汚染の可能性も考えられる。すなわち、家庭で水筒原水やその保存容器の取り扱い、保存容器から提出用容器に分注する際の手技等が汚染経路となっていることもあり得る。今回の調査では、このような場合についても水筒原水からの細菌の検出とした。

水筒原水そのものが原因でなく、その取り扱い過程を通じた汚染発生であっても、児童生徒が細菌に汚染された水筒水を飲用することになるという点では、健康を害する危険性に変わりはない。ただし、指導を行うにあたっては、一般に食品の取り扱いについて指摘されているように、水筒や水筒原水の管理に加えて、水筒原水を水筒に移すとき等の取り扱い過程における手指の清潔、衛生的な場所での取り扱いの重要性も注意を喚起すべきである。

V. 結 論

本研究では、児童生徒が学校に持参する水筒水に関する衛生状況について、平成14年度に実施した調査に引き続き、細菌汚染状況の検査を実施した。その結果、次のことが明らかとなった。

- ① 調査対象となった水筒水の多くが一般細菌や大腸菌群に高度に汚染されていた。
- ② 平成16・17年度に実施した検査で、大腸菌による汚染は見られなかった。
- ③ 7月と10・11月の検査の結果を比較すると、一般細菌、大腸菌群とも、7月よりも10・11月の検査結果の方が基準に適合している割合が高く、食中毒に特に注意が必要な時節には、水筒及び水筒水の衛生的な管理にもより厳重な注意を払う必要があると推察された。
- ④ 水筒原水と水筒水と汚染状況を比較すると、水筒水

の方が一般細菌、大腸菌群による汚染が顕著であることから、水筒水の細菌汚染の一因として、水筒本体の衛生管理の不十分さが考えられた。

これらの結果から、児童が家庭から水筒に飲料水を入れて持参する場合、細菌汚染による食中毒の可能性を配慮し、水筒に入れる飲料水（水筒原水）の衛生的な管理と同時に、水筒そのものを衛生的に管理することを促し、食中毒の予防に取り組むことが喫緊の課題であることが示された。これらの予防措置は、食中毒の危険性が高いとされる梅雨の時期には特に重要である。

今後、水筒水の汚染原因についてはさらに調査対象を増やす、他の原因を探索する等により研究を深める必要があるが、同時に、水筒を衛生的に管理する条件、方法についての研究を進めることが課題である。また、今後の水筒水の研究においては、二次汚染の予防を見据え、水道水を飲料水に供する場合の基準に加えて大腸菌群検査を継続する必要性についての検討も課題であると考えらる。

文 献

- 1) 田中彩美, 石川哲也, 広田進ほか: 学校環境の衛生的評価に関する研究 (第1報) 水筒水の細菌汚染調査. 学校保健研究 45: 406-416, 2003
- 2) 日本学校薬剤師会: 「学校環境衛生の基準」解説1995新訂版 別冊 学校給食の食品衛生. 69-71, 薬事日報社, 東京, 1997
- 3) 日本薬学会: 衛生試験法・注解2000. 75, 金原出版, 東京, 2000
- 4) 前掲書2). 73
- 5) 前掲書3). 68-71
- 6) 文部省体育局長裁定: 学校環境衛生の基準 (平成4年6月23日, 平成19年7月10日一部改訂)
- 7) 厚生労働省: 水質基準に関する省令 (平成15年厚生労働省令第101号)
- 8) 厚生省生活衛生局水道環境部監修: 上水試験法・解説 (2001年版). 562, 日本水道協会, 東京, 2001
- 9) 厚生労働省: 食品, 添加物等の規格基準 (告示第370号), 第1 D1 清涼飲料水の成分規格(4). 1959
- 10) 前掲書9). 第1 D2 清涼飲料水の製造基準2
- 11) 前掲書8). 568-576
- 12) 前掲書3). 68-69
- 13) 文部科学省: 学校環境衛生管理マニュアル「学校環境衛生の基準」の理論と実践. 85, 2004
- 14) 小林秀光, 白石淳編著: エキスパート管理栄養士養成シリーズ6 微生物学. 94-95, 化学同人, 京都, 2003
- 15) 厚生労働省: 家庭でできる食中毒予防の6つのポイント—家庭で行うHACCP (宇宙食から生まれた衛生管理)—. Available at: <http://www1.mhlw.go.jp/houdou/0903/h0331-1.html>. Accessed 2010年7月2日
- 16) 厚生労働省: 厚生労働省指定品目の調査結果の推移 (平成18年~20年), 平成20年度食品の食中毒菌汚染実態調査結果, 2009. Available at: <http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/kanren/yobou/dl/060317-1b.pdf>. Accessed 2010年7月2日
- 17) 小沼博隆: 平成10年度分担研究報告書 調理施設と食品製造における衛生管理に関する研究, 平成10年度研究報告書 調理施設と食品製造における衛生管理に関する研究. 6-8, 1998
- 18) 渋谷敬三: 新学校保健法の解説 (第三次改訂版). 54-84, 第一法規, 東京, 1989
- 19) 文部省: 学校保健法施行規則 (昭和33年6月13日) 第22の2, 新学校保健法実務必携 (第三次改訂版). 37-38, 92-106, 第一法規, 東京, 1989

(受付 10. 09. 26 受理 10. 12. 21)

連絡先: 〒670-8524 姫路市上大野 7-2-1

姫路獨協大学医療保健学部 (森脇)

報 告

文部科学省が実施する体力調査における
体力テスト成績と過去の体力テスト実施状況の関連性：
都道府県別データを用いた検討

鈴木 宏 哉

東北学院大学教養学部人間科学科

Relationship between Past Test Experience and Physical Fitness Score in National Survey:
Examination using Prefectural Data

Koya Suzuki

Department of Human Science, Faculty of Liberal Arts, Tohoku Gakuin University

The purpose of this study was to examine the relationships of past test experience with a physical fitness score which was measured by a national survey of children (elementary school and junior high school students) in 2008. National survey data in each prefecture, related to the physical fitness score (V1: 2008 data), the test experience (V2: 2007 data), and rate of school children in remote areas (V3: 2008 data) which was published by Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology in 2007 & 2008 were used for this study. Semi-partial correlation coefficients of V2 with the residuals of V1 that had been predicted by V3 were calculated for each gender and age. There were moderate correlations ($r=0.547-0.736$) between the physical fitness score and the test experience for each age and gender. The highest correlations ($|r|=0.743-0.810$) were when the rate for test experience was under 80% (elementary school) or under 90% (junior high school). Meanwhile, the lowest correlations ($|r|=0.042-0.122$) were when the rate for test experience was over 90% (elementary school) or over 95% (junior high school). These findings suggest that test experience is related to the physical fitness score of the national survey in 2008. Meanwhile, in cases when the rate for test experience is over 90% (elementary school) or over 95% (junior high school), the test experience might be almost unrelated to the physical fitness score in the 2008 national survey.

Key words : children, physical fitness survey, correlation analysis
児童生徒, 体力調査, 相関分析

I. はじめに

昭和60年頃をピークに子どもの体力が長期的な低下傾向にあることは、文部科学省が昭和39年以来、継続的に実施している「体力・運動能力調査」のデータを基にした研究によって証明されている¹⁾。そして、最近10年間ではほとんど変化がないか、あるいは緩やかな上昇を示しているものの、未だ昭和60年代の水準には回復していない²⁾。文部科学省はこのような社会的状況を鑑み、これまでの各都道府県から一部の学校だけを抽出する標本調査とは別に、平成20年度に初めて、「全国体力・運動能力、運動習慣等調査（体力調査）」を実施した³⁾。この体力調査は国・公・私立学校の小学校第5学年、特別支援学校小学部第5学年、中学校第2学年、中等教育学校第2学年、特別支援学校中学部第2学年の全児童生徒を対象として行われた悉皆調査である。

文部科学省が掲げたこの体力調査の目的の一つは、全国的な状況との関係を踏まえた各教育委員会や学校単位

での子どもの体力向上に関わる取組の改善である³⁾。このことはすなわち、都道府県、市町村、あるいは学校単位での体力テスト成績を全国平均値や他の集団の平均値と比較することを想定している。また、平成21年1月21日の文部科学省による体力調査結果の報道発表⁴⁾を踏まえ、新聞各社は都道府県別の体力テスト成績を掲載し、都道府県の順位付けを行った。

横断的調査によって得られたデータから比較を目的として、何らかの属性や要因により群分けをし、その集団間の相違を検討する場合には、比較集団間において、他の属性や要因の影響は統制されており、それらの影響は無視できるという前提が満たされていなければ、その比較は意味をなさない。測定論的に述べるならば、いかなる測定においても測定値は測定したい属性の真の値と誤差の和によって成り立っている⁵⁾。したがって、測定値に含まれる誤差の程度が比較対象間で等しくなければ、真の値を正確に比較することはできない。例えば、真の体力が等しい者同士であっても、平成20年度の体力調査

の中で初めて体力測定を実施した者の測定値は、過去に測定経験のある者の値よりも低くなることが予想できる。そして、比較したい集団の間で、測定経験のある者とそうでない者の含まれる割合が異なれば、誤差（測定慣れの要因）が統制されていないことになり、その集団比較は困難となる。測定慣れの要因を測定経験の有無によって定量できるとすれば、比較に用いる体力データを測定経験のある者だけに限定して検討することで、測定慣れの要因の影響は最小限に抑えられる。同時に、測定慣れの要因が体力データに対してどの程度影響しているのかを明らかにしておくことも重要である。

都道府県別に体力テスト成績（都道府県平均値）を比較することは、各都道府県の教育行政を担当する部署が所管する学校の状況を把握し、改善指導を行う上で重要である。それと同時に、担当部署の体力向上の取組に対する客観的な評価指標としても意味があるといえる。しかし、体力向上の取組以外の要因が都道府県の体力テスト成績に影響しているとき、その要因が都道府県ごとに統制されていなければ、体力テスト成績の違いが体力向上の取組の成果なのか他の要因の影響なのかを判断できない。平成20年度の体力調査報告書³⁾では、体力テスト成績を地域の規模別に比較しており、人口規模が小さい地域（へき地）の体力測定値はその他の地域よりも高い傾向にあることを示唆している。人口規模は体力向上のために操作できるような要因ではない。したがって、体力向上の取組に対する指導などのような担当部署の努力により改善指導が可能なこと以外の要因は統制した上で、都道府県データを用いた様々な検討をすべきである。

以上のことから、本研究では平成20年度の体力調査によって測定される都道府県別の体力テスト成績を取り扱う上で注意すべき点を明確にするために、特に、過去の体力テスト実施経験の有無に着目し、人口規模を統制した上で、都道府県別のデータによる体力テスト成績と過去の体力テスト実施経験との関連性を明らかにすることを目的とした。

II. 方 法

1. 分析データ及び分析項目

体力テスト成績には平成20年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査集計結果⁶⁾に掲載されている体力合計点の都道府県別データ（平均値）を用いた。体力合計点は、文部科学省新体力テスト（6～11歳対象および12～19歳対象）の8項目（握力、上体起こし、長座体前屈、反復横とび、持久走又は20mシャトルランの選択、50m走、立ち幅とび、ソフトボール投げ（小学生）又はハンドボール投げ（中学生））について、対象年齢および男女別にそれぞれのテスト項目の成績を1点から10点の10段階で

評価し、それらを合計して算出される⁷⁾。

過去の体力テスト実施経験については、平成20年度の体力調査の調査項目には含まれていない。しかしながら、体力調査と同じような悉皆調査は「全国学力・学習状況等調査（学力調査）」としても実施されており、その中で、平成19年度の学力調査では都道府県ごとの体力テスト実施状況を調査している。しかし、学力調査は調査年度が体力調査と異なること、小学6年生と中学3年生が対象であること、そして体力テスト実施状況調査は公立学校に限定されていることから、この調査結果を平成20年度の体力調査の調査対象集団のデータとすることは、正確な関連性を検討する上では適切ではない。しかし、他に同様の規模で調査した報告がないことと、体力テスト実施状況については、平成20年度体力調査報告書³⁾に掲載されている体力向上の取組事例集を見ると、ほとんどの取組は学年を限定せずに全校的に実施しており、それと同時に体力テストを実施していることが分かる。したがって、体力テストを実施している多くの学校は学年を問わず実施していると考えられることができるため、この学力調査によって行われた体力テスト実施状況が平成20年度体力調査の調査対象集団の実態を表現していると仮定し、平成19年度の学力調査の調査結果資料⁵⁾に掲載されている体力テスト実施状況（実施率）の都道府県別データを用いた。なお、体力テストの実施率については、学力調査における学校質問紙の中で、調査対象者に対して、前年度に新体力テストを実施し、総合評価（体力合計点の算出）を行ったかという質問に対して、行ったと回答した学校数を都道府県の総学校数で除して算出された⁸⁾。

2. 分析方法

本研究では、体力合計点と体力テスト実施率の関連性を検討するにあたり、体力合計点と関連の認められている人口規模の影響を取り除いた上で、体力合計点と体力テスト実施率の関連性を検討した。人口規模については平成20年度学校基本調査¹¹⁾においてへき地等指定学校（公立校限定）に在籍する児童・生徒数を都道府県ごとに公表している。本研究では、都道府県ごとのへき地等指定学校（公立校限定）に在籍する児童・生徒数を同調査で公表されている都道府県ごとの全児童・生徒数で除すことで都道府県ごとのへき地校児童・生徒の割合（へき地校児童・生徒率）を算出し、人口規模をへき地校児童・生徒率によって定義した。本来は、体力調査の対象者である小学5年生と中学2年生に限定して割合を算出すべきであるが、学校基本調査では学年別に公表されていないため、ここでは、小学生及び中学生全員におけるへき地校児童・生徒の割合を小学5年生及び中学2年生における割合とみなして分析を行った。

また、体力合計点はいずれも小学校男子・女子、中学

注1) 政府統計の総合窓口（平成20年度学校基本調査）：<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001011528>

校男子・女子の四つの属性、体力テスト実施率とへき地児童・生徒率は男女の区別ができなかったため小学校、中学校の二つの属性に分類した。

3. 統計解析

都道府県別体力テスト実施率のデータは小学校、中学校ともに半数以上が80～90%を超える値を示し、正規分布を仮定できなかったため、代表値および散布度を検討するために中央値と四分位範囲を用いた。

体力合計点 (y) と体力テスト実施率 (x) の関連性を検討するために、学校 (小学校、中学校)・性 (男子、女子) 別に散布図を作成した。また、へき地児童・生徒率 (z) の影響を取り除いた体力合計点と体力テスト実施率の間の関連性を検討するために、半偏相関係数 (部分相関係数とも呼ばれる) を求めた⁹⁾。文部科学省の報告³⁾によれば、人口規模が小さい地域 (へき地) の児童・生徒の体力測定値はその他の地域よりも高い傾向にある。したがって、本研究において体力合計点とへき地児童・生徒率の関連性が少なからずあると考えられた。このようなケースで、本研究において本来対象としている体力合計点と体力テスト実施率の関連性を検討するために単純相関係数を用いてしまうと、その相関係数はへき地児童・生徒率と体力合計点の相関によって生じた疑似相関である可能性を含むことになる。そこで本研究ではへき地児童・生徒率によって説明される体力合計点の分散成分を取り除いた残りの成分と体力テスト実施率との相関である半偏相関係数を求めた。なお、半偏相関係数は以下の式により求めた。

$$\text{半偏相関} = \frac{r_{xy} - r_{xz} \cdot r_{yz}}{\sqrt{1 - r_{yz}^2}}$$

一般的な相関係数 (半偏相関を含む) は2変数間の直線的な関連性を表現する指標である。したがって、2変数間に直線以外の関連性が認められる場合には相関係数の解釈に注意が必要である。本研究では体力テスト実施率の値によって体力合計点との関連性は一定でないことが予想された。したがって、体力合計点と体力テスト実施率の関連を散布図に現した際に、直線的でない関連性が認められた場合には、その分布の特徴に応じて、線形性が仮定できる実施率の範囲を探索するために体力テスト実施率を基準としていくつかの基準ごとに該当する都道府県を除外した半偏相関係数の算出を行った。

すべての統計解析にはMicrosoft社Office Excel 2003を用いた。

Ⅲ. 結 果

体力テスト実施率は小学校で中央値が86.2% (四分位範囲：43.8%)、中学校で90.1% (四分位範囲：29.2%)であった。最も実施率の低い都道府県は小学校、中学校ともに北海道の11.0% (小学校)、26.7% (中学校)であり、最も実施率の高い都道府県は小学校、中学校ともに岡山県の99.8% (小学校)、99.4% (中学校)であった。

図1と図2は体力テスト実施率と体力合計点の関連性を学校・性別に示した図である。いずれの図においても、実施率の低い都道府県ほど体力合計点は低く、実施率が高くなるほど体力合計点が高くなる傾向を示した。半偏

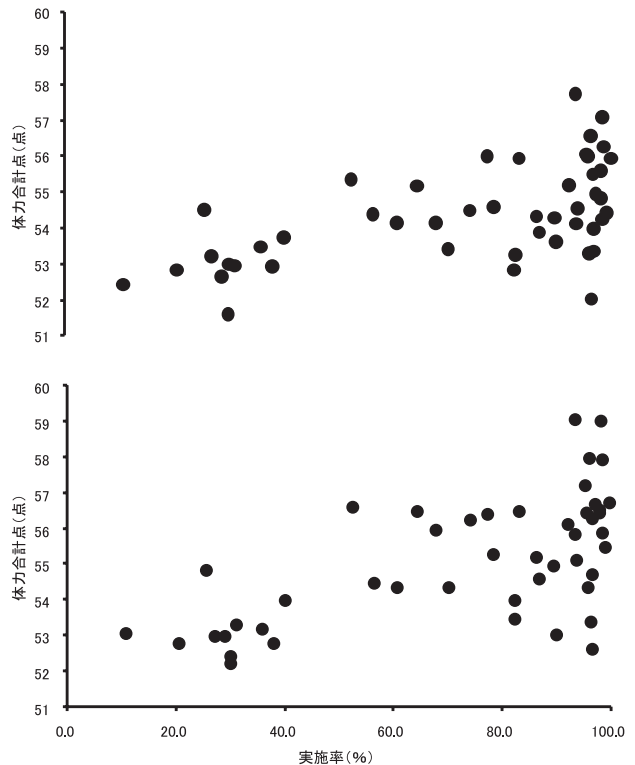


図1 都道府県別体力テスト実施率と体力合計点の関連：小学校注) 上段が男子、下段が女子

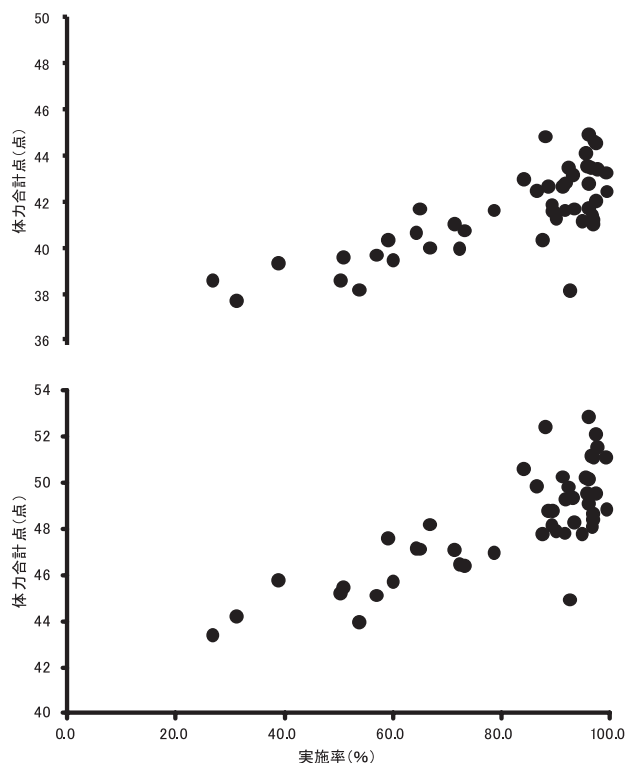


図2 都道府県別体力テスト実施率と体力合計点の関連：中学校注) 上段が男子、下段が女子

表1 体力合計点と体力テスト実施率関連性：実施率を基準に都道府県を除外した場合の半偏相関係数の変化

データ	半偏相関係数	
	男子	女子
全体 (N=47)	0.547	0.620
実施率70%未満のみ (N=16)	0.650	0.721
実施率80%未満のみ (N=20)	0.743	0.785
実施率90%未満のみ (N=27)	0.528	0.570
小学校 実施率95%未満のみ (N=31)	0.580	0.633
実施率70%以上のみ (N=31)	0.260	0.300
実施率80%以上のみ (N=27)	0.356	0.430
実施率90%以上のみ (N=20)	0.042	0.104
実施率95%以上のみ (N=16)	0.209	0.277
全体 (N=47)	0.713	0.736
実施率70%未満のみ (N=12)	0.712	0.740
実施率80%未満のみ (N=16)	0.799	0.757
実施率90%未満のみ (N=23)	0.810	0.807
中学校 実施率95%未満のみ (N=32)	0.700	0.713
実施率70%以上のみ (N=35)	0.360	0.448
実施率80%以上のみ (N=31)	0.166	0.182
実施率90%以上のみ (N=24)	0.298	0.425
実施率95%以上のみ (N=15)	-0.106	-0.122

相関係数は小学校男子で $r=0.547$ と最も低く、次いで小学校女子の $r=0.620$ 、中学校男子の $r=0.713$ であり、最も高かったのは中学校女子の $r=0.736$ であった(表1)。

また、実施率の割合を基準として、いくつかの基準ごとに該当する都道府県を除外して半偏相関係数の算出を行った結果(表1)、小学校では男女とも実施率80%未満の都道府県のみとした場合の半偏相関係数が最も高かった。また、実施率80%以上の都道府県を含めた、実施率90%未満・95%未満の都道府県のみとした場合の半偏相関係数を算出することで半偏相関係数が低下することが確認された。中学校では男女とも実施率90%未満の都道府県のみとした場合の半偏相関係数が最も高く、実施率90%以上の都道府県を含めた、実施率95%未満の都道府県のみとした場合の半偏相関係数を算出することで半偏相関係数の低下が確認された。

次に、テスト実施率がある値以上のデータだけを用いて体力合計点との半偏相関係数を算出した(表1)。その結果、小学校では90%以上、中学校では95%以上のデータのみを用いたときに、半偏相関係数が最も低かった。

IV. 考 察

1. 小学校と中学校における体力テスト実施率の相違

平成19年度における都道府県ごとの体力テスト実施率は小学校で中央値が86.2%、中学校で90.1%であり、小学校よりも中学校において実施率が高かった。また、バラツキの程度を示す四分位範囲を見ると、中学校

(29.2%)よりも小学校(43.8%)において四分位範囲が大きいことが明らかとなった。中学校では保健体育の専任教員がいることや、学習指導要領の中で、「体力の測定については、計画的に実施し、運動の指導及び体力の向上に活用するようにすること」と示されており¹⁰⁾、指導計画の作成にあたり配慮する事項とされていることが実施率のバラツキの違いに影響したと考えられる。

2. 体力テスト実施率と体力合計点の関連性

体力テスト実施率と体力合計点の関連性については、実施率の低い都道府県ほど体力合計点は低く、実施率が高くなるほど体力合計点が高くなる傾向を示した。半偏相関係数の値は小学校(男子：0.547, 女子：0.620)よりも中学校(男子：0.713, 女子：0.736)、男子(小学校：0.547, 中学校：0.547)よりも女子(小学校：0.620, 中学校：0.736)において高い値を示した。したがって、平成20年度の悉皆調査によって報告されている都道府県ごとの体力平均値は普段から同様の体力テストを実施している学校の多い都道府県ほど高く、その関連性は小学校よりも中学校、男子よりも女子において強いことが明らかとなった。平成21年度体力調査報告書¹¹⁾では、過去3年間に実施した新体力テストについて、回数別の体力合計点を示しており、はじめて実施した群よりも過去に実施したことのある群のほうが0.5~2.5点の範囲で平均値が高い値を示した。したがって、都道府県ごとの比較をする際には、0.5~2.5点程度の差は体力テスト実施状況によって異なることを踏まえた判断が必要であると考えられる。しかしながら、このことは、単に測定慣れした児童・生徒を増やすだけで体力合計点が増加するというを示す結果であるとはいえない。実際の学校現場において体力テストと体力向上に関わる取組をそれぞれ独立に行っている学校はまれであると考えられる。すなわち、体力向上の取組を行っている学校では、取組の成果を判定するために体力テストを実施している可能性がある。このことを踏まえると、体力テスト実施率の高さは単に測定慣れした児童・生徒が多いことを意味するのではなく、都道府県における体力向上の取組具合を間接的に表現していると考えられる。しかし、今回のデータからは体力テスト実施率が高いということの背後にどのような要因があるのかを明確に示すことはできない。今後更に検討していく必要がある。

体力テスト実施率と体力合計点の間に関連が認められた一方で、散布図を作成した際に、体力テスト実施率が約80%程度未満までのデータが右肩上がりにプロットされているのに対して、約80%以上のデータではプロットの傾向が異なることが認められた(図1)。そして小学校では実施率80%未満のみ、中学校では実施率90%未満のみの都道府県データを用いるほうが全都道府県データを用いるよりも体力合計点に対するテスト実施率の関連性が高いことが明らかとなった。反対に、テスト実施率の高い都道府県データにおいてはテスト実施率と体力合

計点の関連性は低い傾向にあり、小学校では90%以上、中学校では95%以上のデータのみを用いたときに、相関係数が最も低くなった。したがって、小学校ではテスト実施率が90%以上、中学校では95%以上の都道府県データであれば、体力合計点に対してテスト実施率の影響が小さいといえる。このような結果が得られた原因については明らかにすることはできないが、都道府県の教育行政を担当する部署が所管する学校の体力合計点を上昇させるための取組方は、体力テスト実施率を目安として、小学校では80%、中学校では90～95%を境に、異なる観点から行われる必要があるかもしれない。

3. 研究の限界

平成20年度の体力調査結果を基に得られた今回の知見が平成21年度以降の調査結果に対しても同様に適用できるとは限らない。なぜならば、平成21年度の体力調査報告書¹¹⁾によれば、平成21年度以降に、平成20年度の悉皆調査の結果を踏まえた取組を実施していない（又は取り組む予定のない）学校は10.7%であり、残りの89.3%の学校は何かしらの取組を行っていた（又は取り組む予定であった）。このように平成20年度の体力調査は多くの学校の取組に対して影響を及ぼしていることが明らかである。したがって、平成21年度以降の体力調査から得られる体力合計点と体力テスト実施率の関連性は一定ではないことが予想されるため、今回得られた知見は平成21年度以降の体力調査結果に対して単純に適用できると考えるべきではない。

V. さいごに

今回分析したデータは都道府県別の過去のテスト実施率と体力合計点であった。テスト実施率と体力合計点の間に0.5～0.7の相関関係があったことは事実であるが、テスト実施率の高さ（あるいは低さ）の背後に潜む要因が何であるか、言い換えると、何が原因となって各都道府県のテスト実施率が高く（あるいは低く）なっているのかは今回の結果から明らかにすることはできない。例えば、学習指導要領¹²⁾¹³⁾には、文部科学省新体力テスト⁷⁾の実施について特別な記載（実施しなければならないという記述）がないことを踏まえると、テスト実施率の高さは各都道府県の小・中学校における体力向上に対する取組が盛んであることを反映した結果であると考えられるかもしれない。へき地校児童・生徒率の影響を取り除いた上でテスト実施率と体力合計点に関連性があることは事実であり、平成20年度の体力調査結果を基に都道府県の体力を議論する場合には注意が必要である。そして、いかなる測定であろうと測定値には測定したい属性の真の値だけでなく誤差が含まれる⁵⁾。そのため、この体力調査における都道府県別体力測定値には各都道府県の子どもの真の体力以外の要因（テスト慣れなど）

が含まれていると考えるべきであり、厳密には、新体力テストの測定値と真の体力を区別して考えなければならぬかもしれない。

文 献

- 1) Nishijima T, Kokudo S, Ohsawa S: Changes over the years in physical and motor ability in Japanese youth in 1964-97. *International Journal of Sport and Health Science* 1: 164-170, 2003
- 2) 文部科学省：平成19年度体力・運動能力調査報告書。文部科学省，2008
- 3) 文部科学省：平成20年度全国体力・運動能力，運動習慣等調査報告書。文部科学省，2009
- 4) 文部科学省：平成20年度全国体力・運動能力，運動習慣等調査結果について。2009. Available at : http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/01/1217980.htm Accessed October 7, 2010
- 5) 松浦義行：1.5測定値のモデル。（松浦義行編）。体力測定法，12-13，朝倉書店，東京，1983
- 6) 文部科学省：平成20年度全国体力・運動能力，運動習慣等調査集計結果（小学校・中学校）。文部科学省，2009
- 7) 文部科学省：新体力テスト：有意義な活用のために。ぎょうせい，東京，2007
- 8) 国立教育政策研究所：平成19年度全国学力・学習状況調査 調査結果資料。2007. Available at : http://www.nier.go.jp/tyousakekka/3hp_tyousano_kekka.htm Accessed October 7, 2010
- 9) Glass GV and Hopkins KD: Part correlation. In: Glass GV and Hopkins KD, eds. *Statistical Methods in Education and Psychology* 3rd Edition. 167-168, Allyn and Bacon, Needham Heights, MA, 1996
- 10) 文部科学省：第3章指導計画の作成と内容の取扱い。（文部科学省編）。中学校学習指導要領解説（保健体育編）平成20年9月，164-172，文部科学省，2008
- 11) 文部科学省：平成21年度全国体力・運動能力，運動習慣等調査報告書。文部科学省，2009
- 12) 文部科学省：小学校学習指導要領第2章第9節体育。2008. Available at : http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/tai.htm#5_6gakunen Accessed October 7, 2010
- 13) 文部科学省：中学校学習指導要領第2章第7節保健体育。2008. Available at : http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/hotai.htm Accessed October 7, 2010.

（受付 10. 08. 05 受理 11. 01. 10）
連絡先：〒981-3193 宮城県仙台市泉区天神沢2-1-1
東北学院大学教養学部人間科学科（鈴木）

報 告

高校生の生活習慣と自覚症及び抑うつ傾向との関連

平松 恵子^{*1,2}, 水谷 節子^{*2}, 平松 清志^{*2}

^{*1}岡山県立岡山芳泉高等学校

^{*2}ノートルダム清心女子大学大学院

The Relationship between Life Style and Subjective Symptoms,
and Tendency of Depression of High School Students

Keiko Hiramatsu^{*1,2} Setsuko Mizutani^{*2} Kiyoshi Hiramatsu^{*2}

^{*1} *Okayama Hosen High School, Okayama Prefecture*

^{*2} *Notre Dame Seishin University Graduate School*

A questionnaire survey was conducted among 913 high school students in order to investigate the relationship between their life style (their health awareness and their exposure to IT equipment) and subjective symptoms, and tendency of depression. Results showed that life style of high school students is related to their subjective symptoms and tendency of depression. For better quality of life of high school students, it would be useful to give them concrete advice on how to build better life habits about keeping good sleep, optimal physical activities, regular meal and intestinal function, and appropriate use of mobile phones.

Key words : life style, subjective symptoms, tendency of depression, high school students
生活習慣, 自覚症, 抑うつ傾向, 高校生

I. はじめに

近年の急激な社会経済的・文化的変化は、人々のライフスタイルを変容させ、高校生においても生活の夜型化、通塾などによる睡眠時間の減少、朝食欠食などの食生活の乱れ、運動不足による生活習慣の乱れなどによって、心身の健康問題が危惧される状況になっている。一般人に対する健康状況と生活習慣に関する研究の代表的なものとしてBreslowらの研究¹⁾が知られている。高校生を対象とした研究としては、食物摂取の申告の妥当性と不定愁訴との関連²⁾、健康習慣と食物摂取頻度³⁾、生活習慣と自覚症状と肥満度との関連⁴⁾、疲労自覚症状と生活意識・行動との関連⁵⁾など、生活習慣と自覚症状との関係を追跡した研究がある。また、生活習慣と生活面での満足度⁶⁾や生活習慣と精神的要因・健康度との関連の研究⁸⁾⁹⁾や高校生の正感情と健康、正感情と生活習慣との関連性についての研究では、生活習慣の精神的健康度への影響が指摘されている¹⁰⁾。

そこで、高校生の身体的健康状態や精神的健康状態と生活習慣との関わり合いを調べるために、高校生の身体的健康状態を自覚症の訴え数、精神面の健康状態を抑うつ点数として捉え、身体的健康状態や精神的健康状態と生活習慣との関連性を検討して、高校生の生活の質の向上を目指した保健指導や生活指導を行うための基礎資料を得ることを目的とした。

II. 調査方法

調査対象者は、大学進学を目標とする普通科高等学校の1～3年生913名(1年生男子144名, 女子141名, 2年生男子159名, 女子157名, 3年生男子152名, 女子161名)である。調査は2008年6月に実施した。調査に当たっては、学校における生徒の健康教育、保健指導の充実を図るための健康調査の趣旨を説明し、生徒に調査の協力を求め、無記名で調査への協力についての回答を求めた。この回収率は、ほぼ100%であり、ほぼ全員の生徒の協力が得られた。

1. 生活習慣に関する調査

生活条件の主な調査項目は、朝型、夜型の生活リズム¹⁾、起床後の食欲、運動の実施状況、朝食摂取状況、排便状況、就寝・睡眠時間、メディアの使用時間についてであり、これらに関する質問項目を設けた(表1)。

2. 自覚症調査

自覚症調査は、2002年日本産業疲労研究会の調査項目¹²⁾を用いた。質問項目は5群、各群5項目(表2)から成り、日頃よく発現する症状について○×方式で回答する様式である。

3. 自己記入式抑うつ評価尺度

抑うつ傾向に関する調査については、Birlson自己記入式抑うつ評価尺度(DSRS-C: Depression self-rating scale for children)¹³⁾を用いた。評価尺度は18項目から成り、最近1週間の状態について、生徒自身が3件法(いつもそうだ、時々そうだ、そんなことはない)により、

表1 生活習慣に関する調査

- この調査は、健康教育の基礎資料として用いるために、日常の生活習慣と健康状況について調査するものです。結果はコンピュータで処理され、個人に迷惑はかかりませんので、ご協力をお願いします。
- 問1 あなたにとって最適な生活リズムを考えて、あなたが1日のスケジュールを自由に決めることができるならば、何時に起床しますか。
 1. 午前5:00~6:00 2. 午前6:00~7:00
 3. 午前7:00~8:00 4. 午前8:00~9:00
 5. 午前9:00~10:00
- 問2 あなたにとって最適な生活リズムを考えて、あなたが夜のスケジュールを自由に決めることができるならば、何時に就寝しますか。
 1. 午後8:00~9:00 2. 午後9:00~10:00
 3. 午後10:00~11:00 4. 午後11:00~12:00
 5. 午前0:00~1:00
- 問3 ふだん、起床後30分間の食欲は、どの程度ですか。
 1. まったく食欲がない 2. あまり食欲がない
 3. わりに食欲がある 4. たいへん食欲がある
- 問4 ふだん運動やスポーツをしていますか。(体育の時間は除く)
 1. 毎日運動する 2. 週3日以上する
 3. 週1~2日する 4. ほとんどしない
- 問5 現在の日常生活の中での運動量について、どう思いますか。
 1. 不足している 2. 適度である 3. 多すぎる
- 問6 ふだんの排便の状態はどうですか。
 1. 毎朝 2. 不規則だが毎日
 3. 2~3日に1回 4. 4~5日に1回
- 問7 朝食を1週間にどの程度食べていますか。
 1. 毎日食べる 2. 週に4~5日食べる
 3. 週に2~3日食べる 4. 食べない
- 問8 ふだんの睡眠状況についてお聞きます。
 (1) 夜、何時ごろ寝ていますか。
 1. 午後10時以前 2. 午後10~11時
 3. 午後11~12時 4. 午前0~1時
 5. 午前1時以降
 (2) 朝、何時ごろ起きていますか。
 1. 午前6時以前 2. 午前6~7時
 3. 午前7~8時 4. 午前8時以降
 (3) 睡眠時間は1日どのくらいですか。
 1. 6時間未満 2. 6~7時間
 3. 7~8時間 4. 8~9時間
 5. 9時間以上
- 問9 テレビ、ビデオ、パソコン、ゲームなど、あなたはふだん1日あたりどれくらい使用しますか。
 1. ほとんど使用しない 2. 1時間未満
 3. 1~2時間 4. 2~3時間
 5. 3時間以上
- 問10 携帯電話の使用時間は1日あたりどれくらいですか。
 1. ほとんど使用しない 2. 1時間未満
 3. 1~2時間 4. 2~3時間
 5. 3時間以上

表2 自覚症しらべ

- 最近、次のようなことがよくありますか。ある場合には○を、ない場合には×を()の中につけてください。
- | | | | |
|----------|-----|------------|-----|
| ねむい | () | 不安な感じがする | () |
| 横になりたい | () | ゆううつな気分だ | () |
| あくびがでる | () | おちつかない気分だ | () |
| やる気がとぼしい | () | いらいらする | () |
| 全身がだるい | () | 考えがまとまりにくい | () |
| 頭がいたい | () | 腕がだるい | () |
| 頭がおもい | () | 腰がいたい | () |
| 気分がわるい | () | 手や指がいたい | () |
| 頭がぼんやりする | () | 足がだるい | () |
| めまいがする | () | 肩がこる | () |
| 目がしょぼつく | () | | |
| 目がつかれる | () | | |
| 目がいたい | () | | |
| 目がかわく | () | | |
| ものがぼやける | () | | |

自己評価を行うものである(表3)。

得られた調査の統計処理はExcel統計Ver. 6.0を用い、平均値の比較については、等分散性の確認を行った後に多重比較(ボンフェローニ)を行った。各区分間の差の検定は、有意水準5%以下とした。また相関分析を行った。

Ⅲ. 結 果

1. 自覚症の訴え数と抑うつ点数との相関

自覚症の訴え数と抑うつ点数について、両者の関連性を相関図として示した。その結果、自覚症の訴え数と抑うつ点数との間には、正の有意な相関が認められた(図1)。

2. 好みの起床時刻と自覚症数・抑うつ点数

好みの起床時刻と自覚症数については、「6時以前」の自覚症数が、「6時~7時」と「7時~8時」よりも有意に高かった($p < 0.05$) (図2)。しかし、好みの起床時刻と抑うつ点数には、各区分間に有意な差はみられなかった。

好みの起床時刻とは、Horneら¹¹⁾が示したアンケート項目を石原ら¹⁴⁾が日本語版に翻訳した質問項目の一部である。その中で、あなたにとって最適な生活リズムを考えて、「あなたが1日のスケジュールを自由に決めることができるならば、何時に起床しますか」という項目があり、この場合の起床時刻を「好みの起床時刻」として表した。

3. 就寝時刻

実生活における就寝時刻と自覚症数については、「10時以前」の自覚症数が「11~12時」よりも有意に高値であった($p < 0.05$)。そして、「10~11時」の自覚症数が

表3 Birleson自己記入式抑うつ評価尺度 (DSRS-C)

この1週間くらいの中で該当する箇所に○をつけてください。

	いつもそうだ	時々そうだ	そんなことはない
楽しみにしていることがたくさんある*			
とてもよく眠れる*			
泣きたいような気がする			
遊びに出かけるのが好きだ*			
逃げ出したいような気がする			
おなかが痛くなることがある			
元気いっぱいだ*			
食事が楽しい*			
いじめられても自分で「やめて」と言える*			
生きていても仕方がないと思う			
やろうと思ったことがうまくできる*			
いつものようになにをしても楽しい*			
家族と話すのが好きである*			
こわい夢を見る			
ひとりぼっちの気がする			
落ち込んでもすぐに元気になる*			
とても悲しい気がする			
とても退屈な気がする			

*：逆転項目

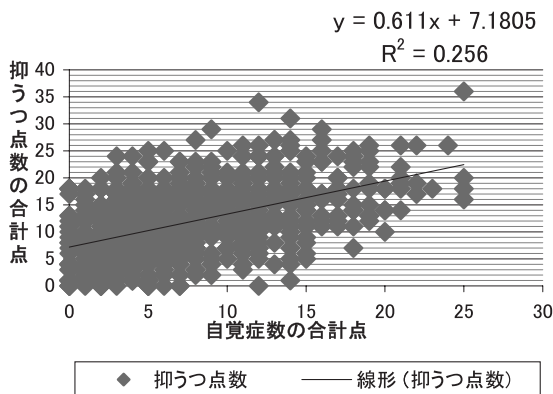


図1 自覚症数と抑うつ点数の相関

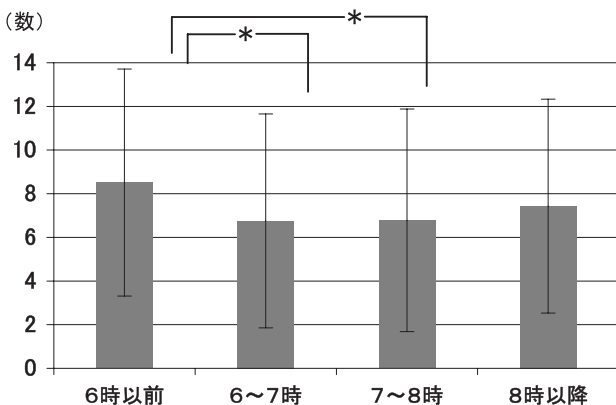


図2 好みの起床時刻と自覚症数

「1時以降」, 「11時~12時」, また, 「12時~1時」の自覚症数が「1時以降」よりも低値であった ($p < 0.01$) (図3). 一方, 就寝時刻と抑うつ点数については, 「11時~12時」, 「12時~1時」の抑うつ点数が「1時以降」よりも有意に低い点数を示した ($p < 0.01$) (図4). 1時以降に就寝する者の抑うつ点数が高く, 自覚症数と類似したパターンが認められた. 好みの就寝時刻と自覚症については, 区分間に差はみられず, また抑うつ点数についても同様に差異がみられなかった.

4. 睡眠時間

睡眠時間と自覚症数については, 「6時間未満」の自覚症数が「7~8時間」, 「8~9時間」, 「9時間以上」よりも有意に高かった ($p < 0.05$) ($p < 0.01$). また, 「6~7時間」の自覚症数が, 「8~9時間」, 「9時間以上」よりも有意に高かった ($p < 0.01$). そして, 「7~8時間」の自覚症状数が「8~9時間」, 「9時間以上」よりも有意に高かった ($p < 0.01$) (図5). 睡眠時間の延長により自覚症の訴え数は漸減し, 睡眠時間「8~9時間」以上で最も自覚症数が低かった.

一方, 抑うつ点数は, 自覚症数と同様に, 睡眠時間「6時間未満」の抑うつ点数が「7~8時間」 ($p < 0.05$) と「8~9時間」 ($p < 0.01$), 「9時間以上」 ($p < 0.05$) よりも有意に高かった (図6). 睡眠時間「6~7時間」以上で抑うつ点数に差が認められず, 自覚症数と異なる

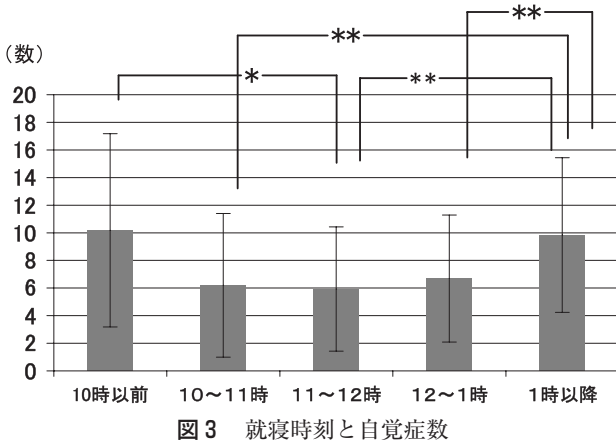


図3 就寝時刻と自覚症数

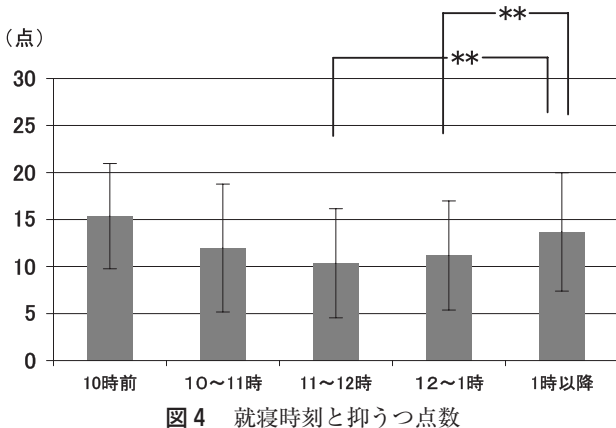


図4 就寝時刻と抑うつ点数

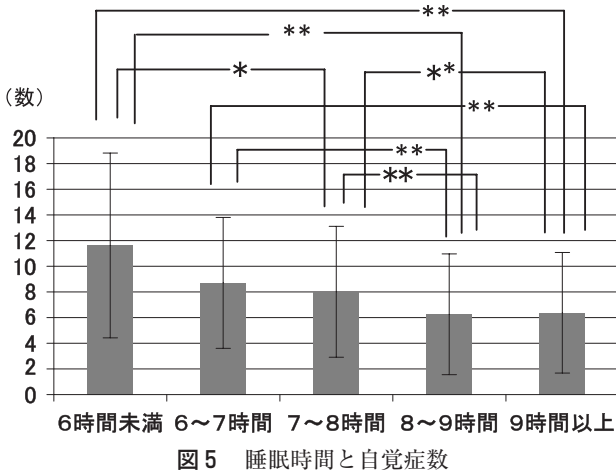


図5 睡眠時間と自覚症数

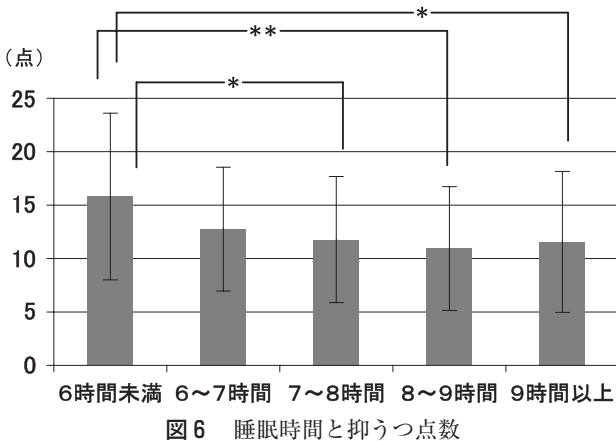


図6 睡眠時間と抑うつ点数

結果であった。

本調査の結果の範囲内において、「8～9時間」睡眠の者が抑うつ点数が最も低かった。

5. 朝の食欲と朝食摂取状況

起床後30分間の朝の食欲については、「全く食欲無し」の自覚症数が「あまり無し」、「わりに有り」よりも有意に高く ($p < 0.01$), また「わりに有り」が「大変有り」よりも有意に低かった ($p < 0.05$) (図7). 食欲と抑うつ点数については、「全く食欲無し」が、「あまり無し」、「わりに有り」よりも有意に高く ($p < 0.01$), また「あまり無し」が「わりに有り」よりも有意に高かった ($p < 0.05$) (図8). 全く食欲が無い場合には抑うつ点数が顕著に高まった。

朝食摂取状況と自覚症数については、「毎日食べる」の自覚症数が、「週4～5日」よりも低値であったが ($p < 0.05$), 全体として朝食の欠食頻度が高まるにつれて自覚症数は増す傾向にあった (図9). 次に、朝食摂取状況と抑うつ点数との関わりについては、「毎日食べる」は「週4～5日」に比較して低く、($p < 0.01$) 朝食の欠食頻度が増すにつれて抑うつ点数が高くなる傾向にあった (図10).

6. 排便

排便と自覚症数については、「毎朝」の自覚症数が、「不規則だが毎日」、「2～3日ごと」、「4～5日ごと」

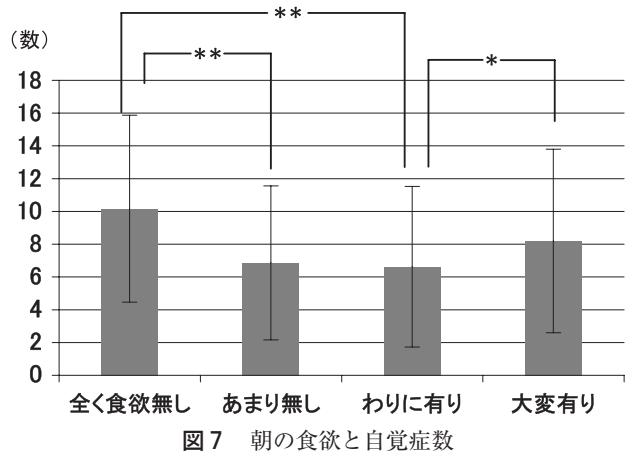


図7 朝の食欲と自覚症数

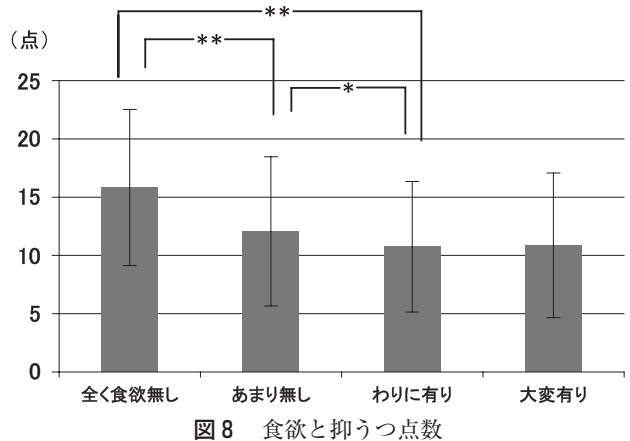


図8 食欲と抑うつ点数

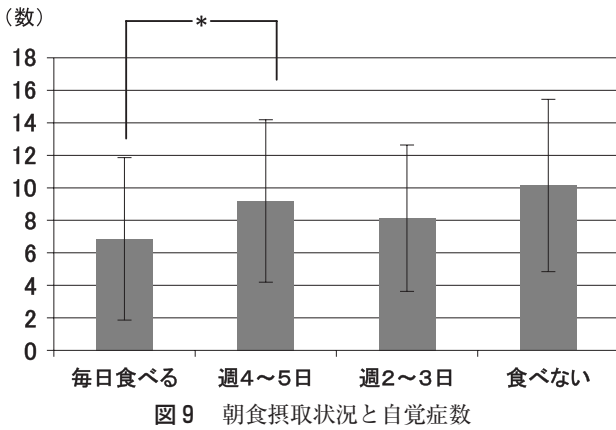


図9 朝食摂取状況と自覚症数

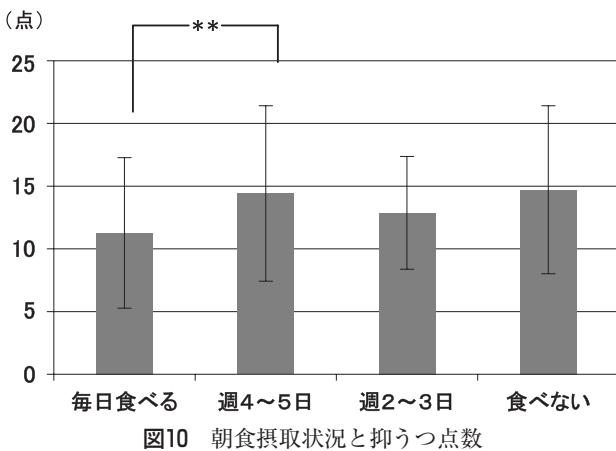


図10 朝食摂取状況と抑うつ点数

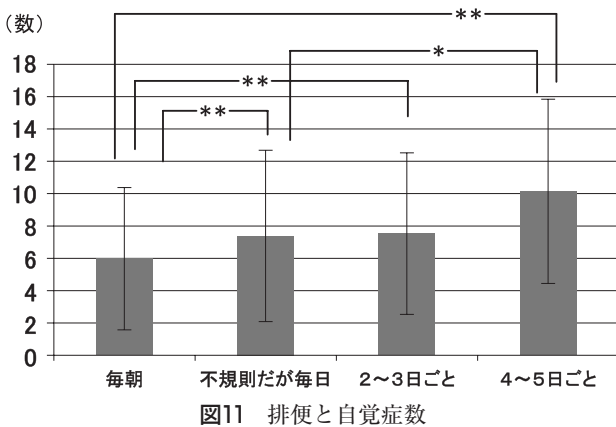


図11 排便と自覚症数

よりも有意に低く ($p < 0.01$), また「不規則だが毎日」の自覚症数が「4~5日ごと」よりも有意に低かった ($p < 0.05$) (図11). 排便頻度の低下は、自覚症数を高めるという結果になった。

排便と抑うつ点数については、「毎朝」の抑うつ点数が「2~3日ごと」よりも有意に低かった ($p < 0.05$) (図12).

7. 運動の実施状況

運動の頻度と自覚症数については、「毎日運動」、「週3日以上」、「週1~2日」、「ほとんどしない」の間には有意な差はみられなかった. , 運動の頻度と抑うつ点数については、「週3日以上」の抑うつ点数が「ほとんどしない」よりも有意に低かった ($p < 0.05$) (図13). 運動量 (運動の不足, 適度, 多すぎる) と自覚症数については、「不足」の自覚症状数が、「適度」よりも有意に高かった ($p < 0.05$) (図14). 運動不足が自覚症数を高めていた. 運動量と抑うつ点数については、「不足」と「多すぎる」の抑うつ点数が「適度」よりも有意に高かった ($p < 0.01$) (図15). 運動の過不足により、抑うつ点数が高くなった。

8. 携帯電話の使用時間

携帯電話と自覚症数は、「ほとんど使用しない」と「1~2時間」、「1時間未満」と「3時間以上」、「2~3時間」と「3時間以上」の間に有意な差が認められた

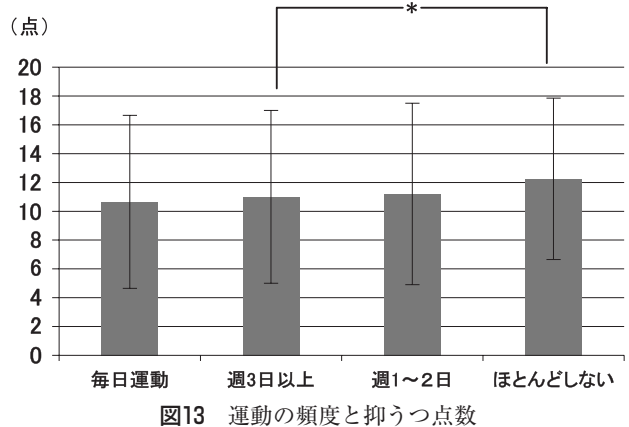


図13 運動の頻度と抑うつ点数

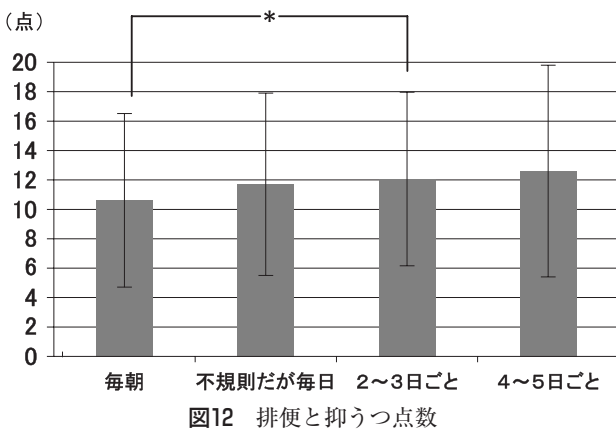


図12 排便と抑うつ点数

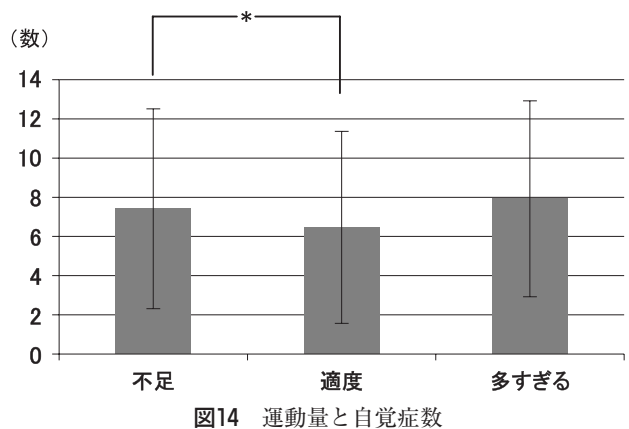


図14 運動量と自覚症数

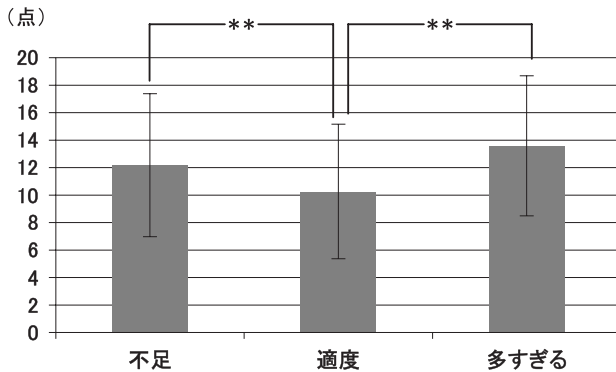


図15 運動量と抑うつ点数

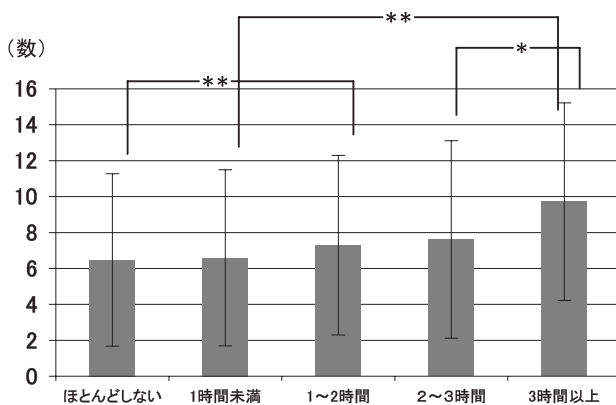


図16 携帯電話と自覚症数

($p < 0.05$) ($p < 0.01$) (図16). 使用時間が長くなる程自覚症数が高値となった。

IV. 考 察

生活の質の向上を目指した保健指導や生活指導を行うための基礎資料を得るために、高校生の身体的健康状態や精神的健康状態と生活習慣との関わり合いを調べた。身体的健康状態は自覚症の訴え数、そして、精神面の健康状態は抑うつ点数として捉えた。

本調査において、自覚症数の合計点と抑うつ点数の合計点との間には、有意な正の相関が認められ (図1)、自覚症の高まりと抑うつの高まりとの間の関連性が示された。また、富田ら⁹⁾¹⁵⁾によって、疲労感の自覚症に影響を与える要因は、睡眠時間、食習慣などのライフスタイルに加えて、学校生活の内容や健康に関わる意識とそれらに起因する精神的要因が大きく関与していることが示されている。本調査と富田らの調査によって、自覚症と抑うつの高まりの抑制、生活の質の向上には、適切な睡眠時間と規則正しい食生活との関わりを示唆する結果が得られた。

本調査において、好みの起床時刻と自覚症数については、午前6時～8時に起床することを好む者の自覚症数が低かった (図2)。また、就寝時刻については、午後11時～12時の間に就寝する者の自覚症数及び抑うつ点数がともに低かった (図3, 4)。そして、睡眠時間につい

ては、8～9時間を確保している者の自覚症数が低かった (図5)。また、抑うつ点数は、7～8時間を確保している者が低かった (図6)。

先行研究において、睡眠時間の短さが中高校生の様々なメンタルヘルスの指標に悪影響を及ぼすことが報告されている。高倉ら¹⁶⁾¹⁷⁾は、睡眠時間6時間以下の高校生にイライラの訴えが多いと指摘している。これに関連して、原田¹⁸⁾や神山¹⁹⁾も就寝時刻の遅い夜更かしの児童生徒は、イライラ感が強く、落ち込みの頻度も高いと報告している。また、自覚症数は、睡眠時間の影響を強く受け、高校生では7～8時間、中学生では8～9時間で最も低いことが示されている⁹⁾¹⁵⁾。著者らの調査結果も同様のことを示している。そして、本研究では自覚症と抑うつ点数が、午後11時～12時に就寝し、午前6時～8時に起床して、7～9時間の睡眠を確保することで低い結果となった。

本調査において、朝の食欲については、わりに有りの者の自覚症数と抑うつ点数がともに低かった (図7, 8)。また、朝食を毎日食べる者の自覚症数と抑うつ点数がともに週4～5日よりも低かった (図9, 10)。これまでの研究において、朝食非摂取は疲労感の大きいことが知られている¹⁵⁾²⁰⁾²¹⁾。著者らの調査においても同様のことを示しており、食生活の面においては、朝の食欲の維持、毎日の朝食の摂取で自覚症と抑うつ点数が低い結果となった。

本調査において、排便については、毎朝排便する者の自覚症数と抑うつ点数がともに低かった (図11, 12)。先行研究において、規則的な排便には、規則正しい食生活、適度な運動、ストレスの回避、食事量などの関与が知られている²²⁾。また、便秘によって、抑うつ、ヒステリー、心気症の心理得点が高くなることが示されており²³⁾、著者らの調査結果においても、特に毎朝の排便を習慣化することの重要性が示唆された。

本調査において、運動頻度については、週3日以上運動する者の抑うつ点数が不足の者よりも低かった (図13)。また、運動量については、適度に運動する者の自覚症数と抑うつ点数がともに不足の者と多すぎる者よりも低かった (図14, 15)。宮川ら²⁴⁾は、日常生活において、歩くことが少なく、運動習慣もない行動パターンは自覚症の高まりをもたらすことを指摘している。そして、運動と太陽の光が心地よい睡眠をもたらす、精神衛生上にも好影響を及ぼすことも指摘されている²⁵⁾。これらの先行研究は、適度の運動は自覚症の高まりの抑制と心地よい睡眠との関連性を示しており、本調査からも同様のことが推察された。

本調査において、携帯電話については、ほとんどしない、と使用時間1時間未満の者の自覚症数が低かった (図16)。本調査結果の範囲内では、3時間以上の使用において自覚症の顕著な高まりが見られた。先行研究から、情報機器の使用時間の長い者は、睡眠時間が短かく、

肥満傾向がみられるとの報告²⁶⁾や、携帯電話の使用時間の長い者は、学業成績が低いとの報告²⁷⁾がある。本調査結果では、携帯電話の使用は、1日1時間程度であれば、自覚症と抑うつ点数が低くなった。

上述したように、本調査において、自覚症数と抑うつ点数が低いのは、就寝時刻が「午後11時～12時」、睡眠時間が「7～9時間」、食欲は「わりに有り」、朝食摂取状況は、「毎日食べる」、排便は「毎朝」、運動量は「適度」であった。

しかしながら、高校生は思春期であり、男子生徒と女子生徒では生理的な状況が大きく異なる。この調査では、高校生全体として身体的健康状態や精神的健康状態と生活習慣との関わりを分析したが、男女の性差や学年別による調査、分析を行う必要がある。このことにより、さらにきめ細やかな保健指導や生活指導に活用できる参考資料が得られるものと考えられる。

V. まとめ

高校生913名を対象とし、日常の生活習慣のあり方が自覚症数及び抑うつ点数にどのような影響を与えているか検討した。結果は以下のとおりである。

- 1) 自覚症数の合計点と抑うつ点数の合計点との間には、有意な正の相関が認められた。
 - 2) 好みの起床時刻と自覚症数については、午前6時～8時に起床することを好む者が自覚症数が低かった。また、就寝時刻については、午後11時～12時の間に就寝する者が自覚症数及び抑うつ点数がともに低かった。そして、睡眠時間については、8～9時間を確保している者の自覚症数が低かった。また、抑うつ点数は、7～8時間を確保している者が低かった。
 - 3) 朝の食欲については、わりに有りの者の自覚症数と抑うつ点数がともに低かった。また、朝食を毎日食べる者の自覚症数と抑うつ点数がともに週4～5日よりも低かった。
 - 4) 排便については、毎朝排便する者の自覚症数と抑うつ点数がともに低かった。
 - 5) 運動頻度については、週3日以上運動する者の抑うつ点数が不足の者よりも低かった。また、運動量については、適度に運動する者の自覚症数と抑うつ点数がともに不足の者と多すぎる者よりも低かった。
 - 6) 携帯電話については、「ほとんどしない」と「使用時間1時間未満」の者の自覚症数が低かった。
- 以上のことから、高校生の日常の生活習慣のあり方と自覚症数及び抑うつ点数に関連性があることが示された。

文 献

- 1) Breslow J and Belloc NB : Relationship of physical health status and practices. *Internal Prev. Med* 1 : 409-421, 1971
- 2) Breslow J and Enstrom JE : Persistence of health hab-

- its and their relationship to mortality. *Internal Prev. Med* 9 : 469-483, 1980
- 3) 多田賢代, 清田芳子, 平松恵子ほか : 高校生の食物摂取の申告の妥当性と不定愁訴との関連. *学校保健研究* 49 : 363-372, 2007
- 4) 門田新一郎 : 高校生の健康習慣に関する意識, 知識, 態度について—食物摂取頻度調査との関連—. *栄養学雑誌* 62 : 9-18, 2004
- 5) 平松恵子, 三浦真梨江, 野々上敬子ほか : 高校生における自覚症状の訴え数と肥満度に関連するライフスタイル要因の検討. *学校保健研究* 49 : 373-384, 2007
- 6) 門田新一郎 : 高校生の疲労自覚症状と生活意識・行動との関連について—数量化Ⅱ類を用いた検討—. *学校保健研究* 32 : 239-247, 1990
- 7) 中村伸枝, 兼松百合子, 小川純子ほか : 高校生の生活の満足度 (QOL) 質問紙の検討 : 小中学生の生活の満足度との比較. *小児保健研究* 63 : 214-220, 2004
- 8) 富田 勤, 伊藤明日香, 東海林麻美ほか : 高校生における精神的健康度とライフスタイルとの関連. *北海道教育大学紀要 (自然科学編)* 51 : 73-84, 2001
- 9) 富田 勤, 須田美由紀, 五十嵐直子ほか : 高校生におけるライフスタイルと疲労自覚症状との関連—主に数量化Ⅰ類を用いた分析から—. *北海道教育大学紀要 (自然科学編)* 56 : 29-37, 2005
- 10) 貴志知恵子, 内田香奈子, 山崎勝之 : 正感情と心身の健康との関連—高校生を対象とした横断的研究—. *学校保健研究* 51 : 151-161, 2009
- 11) Horne JA and Ostberg O : A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology* 14 : 97-110, 1976
- 12) 日本産業衛生学会産業疲労研究会 : 新版「自覚症しらべ」調査票の利用にあたって. *労働の科学* 57 : 45-46, 2002
- 13) Birlerson P : The validity of depressive disorder in childhood and the development of a self-rating scale : A research report. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 22 : 73-88, 1981
- 14) 石原金由, 宮下彰夫, 犬上 牧ほか : 日本語版朝型-夜型 (Morningness-Eveningness) 質問紙による調査結果. *Japanese Journal of Psychology* 57 : 87-91, 1986
- 15) 富田 勤, 幸丸政貴, 栗城正宏ほか : 中学生におけるライフスタイルと疲労自覚症状との関連—主に数量化Ⅰ類を用いた分析から—. *北海道教育大学紀要 (自然科学編)* 52 (1) : 127-138, 2001
- 16) 高倉 実, 栗原 淳, 堤 公一ほか : 沖縄県と佐賀県の高校生における精神的健康とライフスタイルに関する地域比較. *学校保健研究* 44 : 229-238, 2002
- 17) 高倉 実, 崎原盛造, 秋坂真史ほか : 高校生における抑うつ症状と心理社会的要因との関連. *学校保健研究* 39 : 233-242, 1997

- 18) 原田哲夫：現代夜型生活とこころの健康．小児保健研究 63：202-209, 2004
- 19) 神山 潤：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 東京, 2003
- 20) 松嶋紀子, 加藤美貴, 都田由美ほか：児童の生活習慣と自覚症状の訴えとの関連について．大阪教育大学紀要（第Ⅲ部門） 42：181-196, 1994
- 21) 丸山規雄, 林 紀子, 大石みどりほか：中学生の自覚症状は基本的な生活習慣と関係しているか．健康教室第521集：65-69, 1994
- 22) 細田誠弥：生活習慣と排便異常．順天堂医学 50：330-337, 2004
- 23) 美根和典, 松本浩二郎, 金沢文高ほか：過敏性腸症候群の治療について—重傷例からみた考察—．心身医学研究 33：186-191, 1993
- 24) 宮川豊美, 高橋亜矢子：女子学生にみられる不定愁訴について．和洋女子大学紀要第40集（家政系編）：117-126, 1999
- 25) 糸井志津乃：子どもの健康問題の現状と予防—思春期の睡眠障害の予防に向けての看護の方向性を探る—．目白大学健康科学研究 1：13-17, 2008
- 26) 野々上敬子, 平松恵子, 三浦真梨江ほか：中学生の健康状況と情報機器の使用及び生活時間との関連について．学校保健研究 48：46-56, 2006
- 27) 野々上敬子, 平松清志, 稲森義雄：中学生の生活習慣および自覚症状と学業成績に関する研究—岡山市内A中学校生徒を対象として—．学校保健研究 50：5-17, 2008

(受付 09. 10. 31 受理 11. 02. 04)

連絡先：〒700-8527 岡山市南区当新田51-1

岡山県立岡山芳泉高等学校（平松）

実践報告

「助産師による生命の誕生に関する授業」の評価
—参加した親子の体験の記述を通して—

丸山彩香^{*1}, 黒川寿美江^{*2}, 金子美紀^{*2}, 山内淳子^{*2}
佐藤理恵^{*2}, 上野杏子^{*2}, 今村美代子^{*3}, 有森直子^{*4}

^{*1}神奈川県立保健福祉大学

^{*2}聖路加国際病院

^{*3}国際医療福祉大学

^{*4}聖路加看護大学

Evaluation of a Sex Education Class Organized by Midwives
—Based on Remarks Provided by Children and their Parents—

Ayaka Maruyama^{*1} Sumie Kurokawa^{*2} Miki Kaneko^{*2} Junko Yamauchi^{*2}
Rie Satoh^{*2} Kyoko Ueno^{*2} Miyoko Imamura^{*3} Naoko Arimori^{*4}

^{*1}*Kanagawa University of Human Services*

^{*2}*St Luke's International Hospital*

^{*3}*International University of Health and Welfare*

^{*4}*St Luke's College of Nursing*

The objectives of this study were to identify experiences of children and their parents who attended a sex education class, to review the past activities and to examine future programs. Participants were 138 children and 69 parents who participated in the class from three primary schools in Tokyo. We conducted content analysis through an anonymous self-report questionnaire after the class. As for the results, children reported “recognition of the value of life,” “recognition of the inter-connectedness in life,” “interest in birth of a life and questions arising from it,” and “expansion of interaction with others through class participation,” while their parents reported “recognition of their role in conveying the meaning of life to children,” “renewed recognition of the connectedness of children and parents,” and “shared time with children”. These findings suggest the importance of the timing and frequency of class evaluations. Also, the current activities will be further improved through collaboration among schools, communities and families.

Key words : sex education, midwife, primary school children, parents

性教育, 助産師, 小学生, 保護者

I. 緒言

近年、殺傷事件などの犯罪の低年齢化、いじめや若年者の自殺の報道が後を絶たず、生命に対する畏敬の念の薄れや価値の低下が危惧される中、「大切な生命をどう生きるのか」が問われている。

厚生労働省の施策「健やか親子21」をはじめ、思春期の健康と性の問題には、地域における保健・医療・福祉・教育等との連携が必要とされている¹⁾。また、平成14年度健康教育推進学校表彰事業実施要領の趣旨には、学校の抱える心と体の健康問題に対しては、校内のみの推進体制の確立のみならず、学校保健委員会を中心とする学校と家庭・地域社会との連携による地域ぐるみの取り組みの必要性が明記されている¹⁾。学校保健と地域保健との連携は古くから重視されてきたが、社会情勢の変化に伴う子ども達の健康に関わる現代的課題は、もはや

学校だけでは解決できるものではなく、家庭および地域社会との連携が新しい視点から改めて重視されてきているといえるだろう。

こうした背景の中で、教育機関と地域社会との連携は増加しつつあり、それに伴い医療や福祉といった他職種に教育機関が健康教育を要請、依頼する例もみられる。助産師は、日常的に生命の誕生に向き合い、母親とその家族に深く関わる職業であることから、学校教育の現場から助産師が「生命の教育」や「性教育」といった授業を依頼されることも増加している。また、こうした課題に対し担当教員が希望する学外講師としては、助産師の仕事内容と関連していることから助産師が最も多いことが報告されている²⁾。

我々の活動は、「助産婦が小学生に伝える生命の誕生モデル事業」を日本助産婦会東京都支部「AYAの会」が行うことから始まり、2001年より継続している。「あ

なたがいてしあわせ」をキーワードに、生命に寄り添う助産師だからこそ語れること、伝えられることを提供してきた。

本研究の目的は、生命の誕生に関する授業に参加した児童および保護者の体験を授業後の感想用紙の評価から明らかにすることである。

II. 方 法

1. 対 象

対象は、東京都内にある3校の小学校5、6年生の男女138名および授業に参加可能な保護者69名である。

2. データの収集期間と方法

データ収集は、2005年から2006年に行った計3回の授業終了時、児童と保護者に、それぞれ無記名の自由記述方式の質問紙を配布し、記載時間は10分、記載終了の確認後に教員が即時に回収し、一括して封書後に郵送してもらった。質問項目は、「①感想を自由にお書きください。②授業の中でわかりにくいことやもっと知りたかったことがあればお書きください。」とした。

授業目標として、目標1～目標5を設定し(表1)、授業時間は60分から90分となるように構成した(表2)。また、保護者が生命の尊さを再認識し、児童と体験を共

有する場となるように、保護者への授業参加の案内を行った。授業を提供した助産師数は10名前後であり(司会進行2名、寸劇6名、音響・照明など2名前後)、その他にボランティアとして看護学生5名程度が加わった。場所は、各小学校の体育館を借り、児童・保護者には椅子を準備し、ステージに向かって児童が前、保護者が後になるように別れて座ってもらった。また、授業終了後の疑問や児童に不安などが生じたときには、養護教諭と共に対応するようにした。

3. データの分析方法

記載内容は、全て分析データとして活用した。分析は、児童と保護者を区別し、質問項目に沿ってデータを分け、文脈に基づき内容の類似性と差異性を検討しながら分類し、カテゴリー化し、内容を表す名前をつけた。データの信頼性を得るために助産学の研究者2名にスーパービジョンを得てカテゴリーの検討を行った。

4. 倫理的配慮

対象への同意は、研究代表者が授業を実施する学校に赴き、学校責任者および養護教諭に研究の主旨について口頭および文書を用いて説明し、授業の評価に用いた質問紙をデータとして使用する許可を担任を通して得たのちに、感想用紙の提出をもって研究協力の同意とした。

表1 「いのちの誕生に関する授業」の目標設定

目標1	いのちの誕生のプロセスを知り、ひとつひとつのいのちが唯一無二の存在であることを理解することができる
目標2	家族や周囲の人たちに祝福され、生まれるいのちの誕生に気づき、その絆を確かめることができる
目標3	いのちの意味について家庭で話し合うきっかけとする
目標4	自分自身のいのちの意味について考え、かけがえのない存在の自己に気づく
目標5	いのちがここにあるだけで価値があることに気づき、他者のいのちを大切にすることを意識することができる

表2 授業の展開

過程	学 習 内 容	学 習 活 動
導入	助産師という仕事の紹介	助産師という存在を知る
展開Ⅰ	・命の旅のガイド ・命の始まりから受精までの説明 ・胎児の成長 ・現在、妊娠中の母親から今の気持ちを聞き、実際の胎児の存在を確認する	・自分たちの成長を振り返る／精子と卵子、受精卵の大きさを実感する ・精子と卵子の大きさの違いを実感する ・胎児の大きさや重さを体感する／胎児の能力を知る ・妊娠中の母親の気持ちを聞く／胎児心拍を実際に聞き、実感する
展開Ⅱ	・寸劇を通して、誕生シーンの実際を見て、現実感をもって理解する ・出産の仕組み、陣痛や回旋について知る	・母親のお腹にいた胎児が出産という過程をどのように迎えるか、劇を見て体験する ・陣痛中の胎児の頑張りを疑似体験する ・寸劇を観て、何かしら心を揺り動かされる体験をする
展開Ⅲ	・家族から自分が受け入れられていることを知る ・授業を振り返り、誰もが祝福されて生まれてきたことを再認識する ・「あなたは特別な人」の詩の朗読	・家族からのメッセージを聞く ・家族への思い、他人への思いへと広げる ・それぞれの持った「思い」「感情」を大切にする

研究協力にあたり、研究の参加および撤回における自由意思の尊重と、感想用紙への記載を無記名として、学校が特定されないよう取扱上配慮することで公表に際しての匿名性とプライバシーを守ることを保証した。本研究は、聖路加看護大学倫理審査委員会の承認を得た。

Ⅲ. 結 果

5, 6 学年138名とその保護者69名であった。質問紙の回収率は、児童、保護者ともに100%であり、記載が

ない質問紙はなかった。

1. 児童の授業を通じた体験 (表3)

以下の記述中における【 】はコア・カテゴリー、[] はサブ・カテゴリーを示す。児童の記載は、延べ464の文脈に分類され、四つのコア・カテゴリーと10のサブ・カテゴリーが見出された。児童は、授業を通して【かけがえのない生命の認識】と同時に、自らの生命が単独で存在するのではなく【つながりの中にある生命の認識】と捉えていた。さらに、授業を通して【生命の誕生への関

表3 児童の授業を通じた体験

コア・カテゴリー	サブ・カテゴリー	記 載 例
かけがえのない生命の認識 (53.7)	生命の誕生に関連する理解と実体験を通じた感動 (38.4)	赤ちゃんの生まれ方などわかってよかった／赤ちゃんの心臓の音を聞いてよかった
	生命のすばらしさと大切さの認識 (12.7)	これからも命を大切にしていきたい／命は素晴らしいものだと思った
	自らの命の意味への気づきと誕生と成長への喜び (1.9)	自分がこんなふうにも生まれたなんてすごいと思う／こんなに大きくなったんだと思った
	他者の命の尊重 (0.6)	みんなが特別だと思った／人を簡単に殺すのはおかしいと思った
つながりの中にある生命の認識 (14.0)	親への感謝とつながり (8.2)	こんなに愛情をもらったことを感謝したい／親に感謝した
	周囲の人とのつながりの中にある命への気づきと感謝 (3.0)	みんなのおかげでここにいると思った／沢山の人が支えてくれているのだと思った
	将来親になる自分 (2.8)	もしも私に赤ちゃんが生まれたら大切に育てたい／自分には陣痛がなくてちょっとラッキー／子どもを生みたくないなあと思った
生命の誕生への関心と疑問の高まり (19.2)	生まれてきた赤ちゃん (4.3)	生まれたばかりの赤ちゃんはどれくらいの大きさか知りたい／赤ちゃんが生まれた後どうなるのか知りたい
	お腹の中の赤ちゃん (4.1)	お腹の中の赤ちゃんはどのあたりを動くのか
	出産の不思議と関心 (3.9)	赤ちゃんはなぜ頭から出てくるのか／陣痛は何で痛いのか
	妊娠の成立 (2.8)	精子と卵子はどうしてくっつくのか／双子のときの卵子はどうなっているのか
	胎盤とへその緒 (2.2)	胎盤のことがよくわからなかった／へその緒のつくりはどうなっているのか
	精子と卵子 (0.9)	精子と卵子は生まれたときからあるのか／精子と卵子はどうやってできるのか
	母親の体への関心 (0.9)	妊娠中にお母さんが気持ち悪くなるのはなぜか／赤ちゃんを産んだ後すぐにお腹がへこむのか
	助産師 (0.2)	助産師さんは家と病院のどちらでも働けるのか
授業参加による他者との相互作用の広がり (13.1)	授業に対する感謝と感想 (12.3)	面白かった／わかりやすかった／色々教えてくれてありがとう
	助産師への理解と関心 (0.6)	助産師さんの仕事は大変だなあと思い感動した
	自分の誕生について家族と話し合うきっかけ (0.2)	どのくらいの大きさ、重さだったのか知りたいと思った

* 記載延べ数464 () 内は全体の記載数に対する割合：%

心と疑問の高まり】が生じ、家庭での話し合いのきっかけや新たな関心など【授業参加による他者との相互作用の広がり】へとつながるきっかけとなる経験になっていた。

1) かけがえのない生命の認識

延べ250の文脈から「生命の誕生に関連する理解と実体験を通じた感動」, 「生命のすばらしさと大切さの認識」, 「自らの命の意味への気づきと誕生と成長への喜び」, 「他者の命の尊重」の四つのサブ・カテゴリーが見出され, 【かけがえのない生命の認識】というコア・カテゴリーが抽出された。

2) つながりの中にある生命の認識

延べ62の文脈から「親への感謝とつながり」, 「周囲の人とのつながりの中にある命への気づきと感謝」, 「将来親になる自分」の三つのサブ・カテゴリーが見出され, 【つながりの中にある生命の認識】というコア・カテゴリーが抽出された。

3) 生命の誕生への関心・疑問の高まり

児童の質問は, 延べ89の文脈に分類され, 「生まれてきた赤ちゃん」, 「お腹の中の赤ちゃん」, 「出産の不思議と関心」, 「妊娠の成立」, 「胎盤とへその緒」, 「精子と卵子」, 「母親の体への関心」, 「助産師」の八つのサブ・カテゴリーが見出され, 【生命の誕生への関心・疑問の高まり】というコア・カテゴリーが抽出された。

4) 授業参加による他者との相互作用の広がり

延べ59の文脈から「授業に対する感謝と感想」, 「助産

師への理解と関心」, 「自分の誕生について家族と話し合うきっかけ」の三つのサブ・カテゴリーが見出され, 【授業参加による他者との相互作用と広がり】というコア・カテゴリーが抽出された。

2. 保護者の授業を通じた体験 (表4)

保護者の記載は, 延べ215の文脈に分類され, 三つのコア・カテゴリーと八つのサブ・カテゴリーが見出された。保護者は, 授業への参加を通して【生命を伝える親としての役割の認識】をするとともに, 出産や育児の過程を思い起こし, 癒されるとともに, これまでのわが子との関わりを振り返り【親子のつながりの再認識】を経験していた。また, 授業参加を通して得られた新たな発見や子どもたちにとっての価値と意義から【子どもと共有した時間への評価】をしていた。

1) 生命を伝える親としての役割の認識

延べ48の文脈から「生命の大切さの認識を期待すると同時に自らも再認識する」, 「命について話したり考えたりするきっかけとする」, 「命を伝える難しさを認識する」の三つのサブ・カテゴリーが見出され, 【生命を伝える親としての役割の認識】というコア・カテゴリーが抽出された。

2) 親子のつながりの再認識

延べ46の文脈から「わが子との出会いに懐かしく立ち戻り癒される」, 「わが子との関わりを見直し, 親の役割を再認識する」の二つのサブ・カテゴリーが見出され, 【親子のつながりの再認識】というコア・カテゴリーが

表4 保護者の授業を通じた体験

コア・カテゴリー	サブ・カテゴリー	記 載 例
生命を伝える親としての役割の認識 (22.3)	命の大切さの認識を期待すると同時に自らも再認識する (10.2)	子どもたちが命の尊さを理解するよい機会だったと思います／
	命について話したり考えたりするきっかけとする (8.8)	これから命の大切さを話していくよいきっかけになったと思います／
	命を伝える難しさを認識する (3.3)	親では, 教えるのに難しい授業です／
親子のつながりの再認識 (21.4)	わが子との出会いに懐かしく立ち戻り癒される (13.0)	忘れかけていた子どもへの思い, 誕生の瞬間などとてもやさしい気持ちになりました／
	わが子との関わりを見直し, 親の役割を再認識する (8.4)	生まれてきてくれたことを忘れてつい毎日怒ってしまうけど, 今日また子どもにありがとうと言いたい気持ちになります／
子どもと共有した時間への評価 (56.3)	授業評価からわが子にとっての価値と意義を感じる (26.0)	特に陣痛で苦しむ出産シーンやお腹の中の赤ちゃんを手にしたこと, 実際の心音など, 子どもの心に残るものになる／
	授業への感謝と今後の活動を期待する (24.2)	もっと沢山の保護者と生徒にまた見ていただける機会があれば, さらに, 心豊かとなり, 子どもの成長を見守っていけるのではないかと思います／
	新たな発見と共有した時間に強く心を動かされる (6.0)	10年経っても (出産から) 初めて知ったこともあり, 勉強になりました／内容がとても濃い中身で感動しました／

*記載延べ数215 ()内は全体の記載数に対する割合: %

抽出された。

3) 子どもと共有した時間への評価

延べ121の文脈から「授業評価からわが子にとっての価値と意義を感じる」, 「授業への感謝と今後の活動を期待する」, 「新たな発見と共有した時間に強く心を動かされる」の三つのサブ・カテゴリーが見出され, 【子どもと共有した時間への評価】というコア・カテゴリーが抽出された。

IV. 考 察

中央教育審議会の答申では, 児童・生徒の「生きる力」を育むための教育として, 小中学校における性教育が重視されている。しかし, 学校現場において性教育を担う養護教諭や保健体育教諭からは, その授業展開の困難さやサポートを希望する声も聞かれている²⁾。こうした現状からも, 助産師による性教育の継続的な実施とその評価活動は, 今後の性教育の方向性を見出していくためにも必要不可欠といえるだろう。

助産師による性教育には, 「生理教育」や「生殖教育」などの「処置教育」とともに, 日常的に「生命」に寄り添っている助産師として, 生命の尊さや価値, 自己と他者の生命の尊重といったことを伝えるための授業が行われている。これまでの授業評価では, 処置教育では知識や内容の理解度などを通して行われているが, 生命の尊さや価値について伝えるための授業に対しては, 授業後の評価が十分になされていない現状にある。

今回の授業後の感想より, 【かけがえのない生命の認識】のサブ・カテゴリーからは「生命のすばらしさと大切さの認識」として目標1が, 「自らの命の意味への気づきと誕生と成長の喜び」として目標4が, 「他者の命の尊重」として目標5が評価でき, 【つながりの中にある生命に認識】のサブ・カテゴリーからは「親への感謝とつながり」, 「周囲の人とのつながりの中にある命への気づきと感謝」として目標2が評価できる。しかし, 目標1以外の記載は一割にも満たないことから, 個々の発達や理解度を十分に加味した構成を今後検討していく必要があると考える。また, 目標2では, サブ・カテゴリーにみられる「将来親になる自分」として, 陣痛や出産に対するネガティブな感想もみられたことから, 出産や陣痛へのネガティブな感情が生じた学童への対応や教育方法について配慮も必要と考える。

また, 目標3については, 保護者の記載から「生命を伝える親としての役割の認識」をしており, 児童の記載からも「授業参加による他者との相互作用の広がり」に結びついていることから, 「生命の誕生に関する授業」は生命について親子で話し合うきっかけとして役立つ可能性があると考え。よって, 目標3の達成に向けては, 児童への働きかけと同時に保護者も含めて働きかけることが重要であり, また, 評価時期については授業直後ではなく, 授業後の家庭での会話などについて評価するこ

とでより望ましい評価が行えるのではないかと考える。野津³⁾は, 保護者の保健授業に対する関心は44.2%から63.4%と高率である一方で, 授業への参観では18.4%から30.8%と低率であることを報告している。今回の授業への参加者は, 児童が138名であったのに対し, 保護者は69名と半数であったが, この参加率は必ずしも低いものではなく, 保護者の関心の高さを示すものと考え。親子が体験を共有することは, 授業内容の更なる理解と広がり結びつきが期待されることから, 今後, より多くの保護者が参加できるような開催日程や参加を促すことができるような広報活動について検討していく必要があると考える。よって, 親と子が共に参加することで, その後の親子の相互作用から理解が深まり, 更なる理解へと発展が期待できると考える。

また, 今回の調査では, 児童の男女の回答を分類し分析していないが, 性別により記載内容や記載量に差があることが考えられる。また, 質的な分析からの評価であるため, 授業の効果は明らかになったが, 個々の児童にどれほどの効果が生じたのかは明らかではないため, 今後の授業を評価する上で検討が必要であると考え。

さらに, 今後, 活動を継続していく上で, 学校と地域社会との連携や協働をどのように図っていくかは重要な課題である。これまで, 学校保健や健康教育の領域での地域と学校の協働活動については必ずしも活発ではなかったといわれている⁴⁾。我々が行う「生命の誕生に関する授業」は, 助産師会のメンバーが学校側に依頼や打診をする中で継続していた期間があり, 学校側に企画段階から参画する難しさや活動の受け入れに対する消極的な様子もみられた⁵⁾。しかし, 地道な広報活動や教育委員会から学校側への紹介もあって, 2006年度には助産師会への問い合わせだけでなく授業依頼が2件あった。こうしたことから助産師会単独の活動ではなく学校側やそれを取り巻く地域との連携にも発展しつつあるように思われる。Health Promoting Schoolの概念と実践の特徴の一つに「学校を健康的な場所にしようとするためまざる努力をし, 保健や教育に関わる行政官, 教師, 教職員組合の代表, 児童生徒など, 保護者(親), 地域のリーダーを引き込む」ことが挙げられている⁶⁾。また, 朝日新聞主催の「全日本健康推進学校(最良学校)表彰」事業でも, それぞれの学校の活動が, 単に学校だけでなく家庭および地域社会との連携を基盤とし地域ぐるみで展開されていることの重要性が示されている。今後, 我々の活動も学校のみならず地域社会を巻き込んで更なる発展を遂げられるような展開について検討していく必要があるといえるだろう。

V. ま と め

助産師による「生命の誕生に関する授業」に参加した親子の体験として, 児童では四つ, 保護者では三つのコア・カテゴリーが抽出された。今回の結果から授業の直

後だけではなく、家庭での会話、およびその結果を評価する回数や評価時期を検討する必要性が示唆された。また、親子が授業を共有することで更なる授業効果が期待されることが示唆された。今後、学校、地域社会および家庭の連携と協働にむけて検討していくことで現行の活動がより発展したものへと結びつくと考える。

文 献

- 1) 高石昌弘：健康教育を通じた学校づくりの意義と課題。学校保健研究 49：98-102, 2007
- 2) 半澤ハル子, 太田操, 渡邊恵美子ほか：助産師が行う生命の教育に関する検討 小学校教員が望むサポート体制の調査から。母性衛生 46：173, 2005
- 3) 野津有司, 和唐正勝, 渡邊正樹ほか：全国調査による保健学習の実態と課題—児童生徒の学習状況と保護者の期待について—。学校保健研究 49：280-295, 2007
- 4) 瀧澤利行：学校保健・健康教育からみた学校づくりの展望。学校保健研究 49：166-169, 2007
- 5) 有森直子：日本型遺伝看護研究プロジェクトにおける市民との協働。看護研究 39：107-112, 2006
- 6) 衛藤隆, 永井大樹, 丸山東人ほか：Health Promoting Schoolの概念と実践。東京大学大学院教育学研究科紀要 44：451-456, 2004

(受付 09. 01. 13 受理 11. 02. 09)

代表者連絡先：〒238-8522 横須賀市平成町1-10-1
神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部看護学科(丸山)

資料

高校生の蓄積的疲労感と ライフスタイル要因との関連について

服部 伸一

関西福祉大学

A Study on the Relationship between Lifestyle Factors and Feeling of Cumulative Fatigue in High School Students

Shinichi Hattori

Kansai University of Social Welfare

The purpose of this study is to examine the relationship between Feeling of Cumulative Fatigue (FCF) and lifestyle factors from the viewpoint of health education at school. The subjects of the analysis are 931 (469 males and 462 females) high-school students in Okayama prefecture. The survey was conducted in April, 2009. The main results were as follows:

- 1) The average number of FCF score was 66.1 for total, 65.3 for males and 66.9 for females. There was no significance between males and females.
- 2) Among the 15 lifestyle factors, there was a significant difference between males and females in such factors as awakening time, time of sleep, computer and game time, learning time in home, exercise and sport, snack, juice and bowel movement.
- 3) For males, bed time, time of sleep, time to onset of sleep, snoozing during class, computer and game time, learning time in home and snack were influential to FCF score. For females, on the other hand, bed time, time of sleep, time to onset of sleep, snoozing during class, exercise and sport, and bowel movement were influential to FCF score.

The following conclusion can be drawn from the above results: 1) Subjective symptoms about Feeling of Cumulative Fatigue for high-school students is likely to reflect life styles of students. 2) Subjective symptoms about Feeling of Cumulative Fatigue can be considered of value as health index in order to promote health education in school.

Key words : high school students, feeling of cumulative fatigue, lifestyle factors, health management

高校生, 蓄積的疲労感, ライフスタイル要因, 健康管理

I. 緒言

近年, 児童生徒等の青少年を取り巻く生活環境は, 情報化と科学技術の発展と相まって急速に変化しつつあり, それに伴って彼らの生活行動や生活意識, すなわちライフスタイルも大きく変貌してきている。現代の生活環境やライフスタイルは, この時期の青少年にとって大きな負荷になると考えられ, 特に, 最近の高校生には, 不定愁訴や疲労感などの種々の自覚症状の訴えが多いことが報告されている¹⁻⁴⁾。

高校生の健康管理を実施する場合, 生徒の健康状態を把握することが必要となるが, 健康状態の指標として疲労感(疲労自覚症状)を生活条件・行動との関わり合いの上で捉えることは, 健康管理の内容として意義あるものと考えられる。これまで, 児童生徒の疲労感については多くの研究がなされ, 疲労感の訴えに影響を及ぼす要

因として, 睡眠や食生活, 運動実施, 通塾状況, 情報機器の使用などの生活状況⁵⁻¹¹⁾, 生活上の悩み¹²⁾, 心理社会的要因¹³⁾などが明らかとなってきた。これらのように, 自覚症状の訴えに影響を及ぼす諸要因を明らかにすることによって, 健康的な生活行動のあり方を検討することができるのではないかと考えられる。

我が国では, 心身の自覚症状を把握する方法として, 産業疲労研究会の「自覚症状しらべ」¹⁴⁾がよく使用され, 学校保健分野でも幅広く応用されてきたが, 慢性的な症状や時々感じるような症状は捉えにくいという問題点が挙げられている¹⁵⁾。そこで, 疲労感をこのような症状を含めて把握できる質問紙として, 蓄積的疲労徴候調査(cumulative fatigue symptoms index, 以下CFSI)が開発された。CFSIは労働者を対象として開発されたもので, 信頼性と妥当性が検証されている¹⁶⁾。CFSIの特徴として, 何日間か停滞して感じるような症状や状態,

時々感じる心身の違和感を尋ねていること、生活条件の負荷的側面の状況を反映する健康調査のねらいを持っていることが挙げられる¹⁷⁾。近年、このCFESIの利点を生かした簡易調査票が石原ら¹⁸⁾によって開発され、学校保健分野でも自覚症状調査の一つとして用いられている¹⁹⁾。

本研究では、学校における健康教育を推進するための基礎資料とするために、CFESIの簡易調査票を用いて、高校生の蓄積的疲労感とライフスタイル要因との関連について検討することとした。すなわち、「睡眠、食事、運動、情報機器の使用などのライフスタイル要因は、高校生の蓄積的疲労感の多少に影響を及ぼす」という仮説を検証することを、研究の目的とした。

II. 方 法

1. 調査対象と分析対象

岡山県内某公立高校に在籍する全生徒935名を調査対象とした。その内、資料の収集できた931名（男子469名、女子462名）を分析対象とした。対象校は、岡山市郊外の住宅街に位置する大規模校である。

2. 調査方法と調査内容

質問紙調査法による選択式とし、無記名式で行った。調査は、学級担任に依頼し、授業の一部を利用して行った。その際、調査時期である4月中旬から2週間を振り返って回答するように指示してもらった。

調査内容は、平日（月～金）の帰宅後の生活行動及び蓄積的疲労感について、記入を求めた。ライフスタイル要因（生活行動）については、就寝時刻、起床時刻、睡眠時間、就寝時刻の規則性、授業中の居眠り、テレビ・ビデオ使用時間、パソコン・ゲーム機使用時間、家庭での学習時間、運動・スポーツ、朝食、夕食時刻の規則性、間食、清涼飲料水、食品摂取頻度、排便回数などを取り上げた。そして、それぞれの要因ごとに三つの選択肢を設けた。これらの要因については、高校生の健康管理を実施していく上で欠かせない内容を含んでおり、多くの先行研究²⁰⁻²²⁾において、自覚症状との関連が認められている。また、蓄積的疲労感の調査には、石原ら¹⁸⁾が作成した幅広い対象に適用できるCFESIの簡易調査票を用いた。

なお、食品摂取頻度は、厚生労働省国民健康・栄養調査²³⁾及び門田²⁴⁾の調査を参考に10食品群（緑黄色野菜、淡色野菜、果実類、肉類又は魚介類、卵類、牛乳・乳製品、大豆・豆製品、海藻類、いも類、穀類）を取り上げ、「毎日食べる」を3点、「週2～3日食べる」を2点、「ほとんど食べない」を1点とし、計30点満点として食品摂取得点を算出した。

3. 蓄積的疲労感の質問形式と得点化

蓄積的疲労感の質問形式は、「自分の近ごろのことで、どのくらいあてまるか、最も近いと思われる数字（1～4）に○をつけてください」という問いに対して、「全く当てはまらない」から「非常に（とても）よく当ては

まる」の4件法とし、その症状が強いほど得点が高くなるように1～4点を付与した。そして、全32項目の得点を加算集計したものを「蓄積疲労得点」として算出し、分析に用いた。

4. 調査時期

調査は2009年4月中旬に行った。

5. 資料の集計と分析

1) 資料の集計

蓄積疲労得点とライフスタイル15要因について、性別及び全体で集計した。食品摂取得点は、度数分布をもとに等しい割合になるように3区分した。

2) 資料の分析

蓄積的疲労感の項目別平均値・標準偏差を求め、性差について平均値の差の検定を行った。また、ライフスタイル要因の性別比較には、クロス集計の後 χ^2 検定を、蓄積疲労得点とライフスタイル要因との関連については、一元配置の分散分析と多重比較（Bonferroniの方法）を用いた。いずれも危険率5%未満を有意とした。なお、本研究における資料の分析には、SPSS (Ver. 15.0) for Windowsを用いた。

6. 倫理的配慮

調査は無記名式であり、得られた資料についてはプライバシーを厳正に守り、研究目的以外には決して使用しないことを、調査開始前に学校管理者（学校長）に説明し、承諾を得た。また、各クラスでの調査時において、データはコンピューターで一括して処理し、個人を特定できるような報告をしないことを生徒に十分に説明し、理解と協力を求めた上で、調査に同意しない場合には拒否できることを担任教諭から伝達してもらった。

III. 結 果

1. 蓄積的疲労感の項目別平均値・標準偏差

図1に、蓄積疲労得点の度数分布を示した。また、表1に、蓄積的疲労感の項目別平均値・標準偏差を示した。32項目を加算集計した蓄積疲労得点の平均値（標準

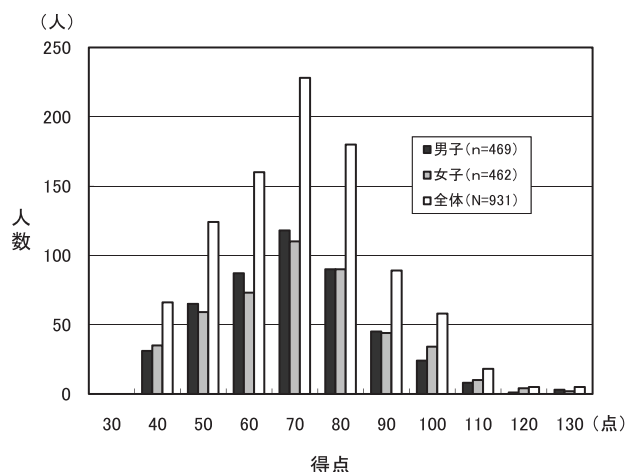


図1 蓄積疲労得点の度数分布

表1 蓄積的疲労感の項目別平均値・標準偏差

項目内容	男子(n=469)		女子(n=462)		全体(N=931)		t検定	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
「身体不調」	1) からだのあちこちがいたい	1.81	0.92	1.60	0.79	1.71	0.86	**
	2) 腰がいたい	2.01	1.02	1.98	0.91	2.00	0.97	
	3) このところ頭が重い	1.75	0.86	2.91	0.94	2.33	1.07	**
	4) むねが悪くなったり、はき気がする	1.51	0.76	2.35	1.04	1.93	1.00	**
	5) 胃・腸の調子がわるい	1.68	0.85	2.51	1.00	2.09	1.01	**
	6) このごろ足がだるい	1.94	0.97	2.30	1.07	2.12	1.03	**
	7) しばしばめまいがする	1.78	0.83	1.89	0.90	1.83	0.87	
	8) 自分の健康のことが心配で仕方がない	1.68	0.82	2.28	0.96	1.98	0.94	**
「身体不調」合計	14.18	4.82	17.81	5.38	15.98	5.41	**	
「不安・抑うつ」	9) することに自信がもてない	2.08	0.88	2.68	0.85	2.38	0.92	**
	10) ちょっとしたことが気にかかる	2.29	0.92	2.47	0.88	2.38	0.90	*
	11) 自分がいやでしようがない	2.04	0.86	2.48	0.88	2.26	0.90	**
	12) 理由もなく不安になることがときどきある	2.00	0.95	2.43	0.90	2.22	0.95	**
	13) 何かしようとしても、いろんなことが頭に浮かんできて困る	2.19	0.96	1.88	0.99	2.04	0.99	**
	14) 落ち込んだ気持ちである	1.89	0.84	2.77	1.01	2.32	1.03	**
	15) 他人はみな、自分よりもよくできると思う	2.62	0.95	1.96	1.08	2.29	1.07	**
「不安・抑うつ」合計	15.09	4.88	16.69	4.30	15.89	4.67	**	
「意欲低下」	16) 勉強や学校に興味がなくなった	1.85	0.85	2.34	1.03	2.09	0.98	**
	17) 将来に希望がもてない	1.93	0.86	1.83	0.97	1.88	0.91	
	18) 努力しても仕方ないと思う	1.74	0.82	2.32	0.96	2.03	0.93	**
	19) 勉強の意欲がない	2.15	0.93	1.91	0.96	2.03	0.95	**
	20) 何をやっても楽しくない	1.72	0.76	2.36	0.94	2.04	0.91	**
「意欲低下」合計	9.39	3.41	10.76	3.64	10.07	3.59	**	
「気力減退」	21) すぐ気力がなくなる	2.49	0.88	1.52	0.80	2.01	0.97	**
	22) なんとなく気力がない	2.44	0.88	1.70	0.91	2.07	0.97	**
	23) 根気が続かない	2.66	0.87	1.60	0.81	2.13	0.99	**
	24) 動くのがめんどろで、気が進まない	2.43	0.90	1.71	0.95	2.07	0.99	**
「気力減退」合計	10.02	3.00	6.53	2.65	8.29	3.33	**	
「イライラ」	25) ちょっとしたことでもすぐに怒りだすことがある	1.74	0.81	2.38	0.93	2.06	0.93	**
	26) むやみに腹がたつ	1.68	0.80	1.92	0.91	1.80	0.87	**
	27) なんとということなくイライラする	1.85	0.87	1.66	0.90	1.75	0.89	*
	28) すぐどなったり、言葉づかいがあらくなってしまう	1.74	0.83	1.66	0.90	1.72	0.80	
「イライラ」合計	7.01	2.86	7.65	2.59	7.33	2.75	**	
「慢性疲労」	29) 勉強や1日の活動での疲れがとれない	2.25	0.93	1.92	0.96	2.08	0.96	**
	30) 毎日の勉強や活動でぐたくたに疲れる	2.37	0.97	2.03	0.98	2.20	0.99	**
	31) 朝、起きたときでも疲れを感じることが多い	2.30	0.99	1.78	0.91	2.05	0.98	**
	32) このところ眠くてしようがない	2.65	0.99	1.76	0.84	2.21	1.02	**
「慢性疲労」合計	9.58	3.21	7.49	2.94	8.54	3.25	**	
蓄積疲労得点	65.28	16.75	66.93	17.93	66.10	17.36		

注) 男女差は, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ で有意差あり. Mean: 平均値. SD: 標準偏差

偏差)は、全体では66.1 (17.4)、性別では、男子65.3 (16.8)、女子66.9 (17.9)となり、性差は認められなかった。下位尺度得点については、「身体不調」、「不安・抑うつ」、「意欲低下」、「イライラ」では女子の得点が高く、「気力減退」、「慢性疲労」では男子の方が高くなっていた。

2. ライフスタイル要因の性別比較

表2に、ライフスタイル15要因についての性別比較を示した。起床時刻、睡眠時間、パソコン・ゲーム機使用時間、家庭での学習時間、運動・スポーツ、間食、清涼飲料水、排便回数 の8要因で差がみられた。男子は女子に比べて、起床時刻が遅い者、睡眠時間が長い者、パソコン・ゲーム使用時間が長い者、家庭での学習時間が短

表2 ライフスタイル要因の性別比較

要 因	区 分	男子 (n=469)		女子 (n=462)		全体 (N=931)		χ^2
		人数	%	人数	%	人数	%	
就寝時刻	1. 11時以前	37	7.9	37	7.4	71	7.6	
	2. 11～12時	166	35.4	154	33.3	320	34.4	
	3. 12時以降	266	56.7	274	59.3	540	58.0	
起床時刻	1. 6時より前	22	4.7	39	8.4	61	6.6	
	2. 6～7時	229	48.8	272	58.9	501	53.8	**
	3. 7時以降	218	46.5	151	32.7	369	39.6	
睡眠時間	1. 6時間未満	93	19.8	123	26.6	216	23.2	
	2. 6～7時間	264	56.3	279	60.4	543	58.3	**
	3. 7時間以上	112	23.9	60	13.0	172	18.5	
就寝時刻の規則性	1. 大体決まっている	179	38.2	176	38.1	355	38.1	
	2. 時々遅くなるときがある	235	50.1	220	47.6	455	48.9	
	3. 全く決まっていない	55	11.7	66	14.3	121	13.0	
授業中の居眠り	1. なし	237	50.5	234	50.6	471	50.6	
	2. 1～2回/週	143	30.5	145	31.4	288	30.9	
	3. 3回以上/週	89	19.0	83	18.0	172	18.5	
テレビ・ビデオ使用時間	1. 1時間未満	136	29.0	117	25.3	253	27.2	
	2. 1～2時間	204	43.5	196	42.4	400	43.0	
	3. 2時間以上	129	27.5	149	32.3	278	29.9	
パソコン・ゲーム機使用時間	1. 1時間未満	258	55.0	363	78.6	621	66.7	
	2. 1～2時間	156	33.3	76	16.5	232	24.9	**
	3. 2時間以上	55	11.7	23	5.0	78	8.4	
家庭での学習時間	1. 1時間未満	96	20.5	59	12.8	155	16.6	
	2. 1～2時間	213	45.4	168	36.4	381	40.9	**
	3. 2時間以上	160	34.1	235	50.9	395	42.4	
運動・スポーツ	1. ほとんど毎日する	260	55.4	118	25.5	378	40.6	
	2. 週2～3日する	93	19.8	66	14.3	159	17.1	**
	3. ほとんどしない	116	24.7	278	60.2	394	42.3	
朝 食	1. ほとんど毎日食べる	447	95.3	445	96.3	892	95.8	
	2. 週2～3日食べる	14	3.0	10	2.2	24	2.6	
	3. ほとんど食べない	8	1.7	7	1.5	15	1.6	
夕食時刻の規則性	1. 大体決まっている	294	62.7	274	59.3	568	61.0	
	2. 時々遅くなるときがある	140	29.9	144	31.2	284	30.5	
	3. 全く決まっていない	35	7.5	44	9.5	79	8.5	
間 食	1. ほとんど毎日食べる	124	26.4	146	31.6	270	29.0	
	2. 週2～3日食べる	222	47.3	232	50.2	454	48.8	*
	3. ほとんど食べない	123	26.2	84	18.2	207	22.2	
清涼飲料水	1. ほとんど毎日飲む	156	33.3	80	17.3	236	25.3	
	2. 週2～3日飲む	211	45.0	160	34.6	371	39.8	*
	3. ほとんど飲まない	102	21.7	222	48.1	324	34.8	
食品摂取頻度	1. 22以下	128	27.3	105	22.7	233	25.0	
	2. 23～25	149	31.8	172	37.2	321	34.5	
	3. 26以上	192	40.9	185	40.0	377	40.5	
排便回数	1. 毎日1回はある	340	72.5	187	40.5	527	56.6	
	2. 2日に1回はある	116	24.7	177	38.3	293	31.5	**
	3. 3～4日に1回はある	13	2.8	98	21.2	111	11.9	

注) 性別比較が, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ で有意差あり.

い者、運動・スポーツを行っている者、清涼飲料水をよく飲む者、排便が毎日ある者が多くなっていた。

3. 蓄積疲労得点とライフスタイル要因との関連

表3に、男子の蓄積疲労得点とライフスタイル要因との関連を示した。就寝時刻、睡眠時間、就寝時刻の規則性、授業中の居眠り、パソコン・ゲーム機使用時間、家庭での学習時間、間食などに有意差がみられた。

表4に、女子の蓄積疲労得点とライフスタイル要因との関連を示した。就寝時刻、睡眠時間、就寝時刻の規則性、授業中の居眠り、運動・スポーツ、排便回数などに有意差がみられた。男女とも、就寝時刻が遅く、睡眠時間が少ない者、就寝時刻が決まっていない者、授業中に居眠りをする者は、蓄積疲労得点が高くなっていた。

IV. 考 察

鈴木²⁵⁾は、心身の自覚症状ないし訴えには、パーソナリティ・システムと個体の生活全体及び訴えが行われる状況を変数とする全人格的な表現としての側面と、疾病診断・疾病管理のための情報として、疾病との因果関係を前提にした取り扱いとしての側面があるとしている。

児童生徒の主観的な訴えとして健康調査によって把握できる自覚症状は、学校保健の分野では、疾病診断・疾病管理の側面よりも、彼らのライフスタイルの諸側面を反映した心身の状態、すなわち、健康指標としての側面として捉えられ、保健指導や生活指導の資料として活用されることが多い。したがって、自覚症状の訴えとライフスタイルの諸要因との関連の度合いを明らかにすることは、学校における健康教育や児童生徒の主体的な健康管理のあり方を検討する上で重要であると考えられる。

中・高校生の心身の自覚症状調査には、従来から深町ら²⁶⁾のCMI健康調査や鈴木ら²⁷⁾の東大式健康調査がよく用いられている。しかし、これらの調査は質問の項目がかなり多く、調査や集計に手間がかかることや、質問の内容が健康診断時の問診的性格、すなわち、身体諸器官の疾病異常を問うようなものも多いことなどから考えて、中・高校生の健康的な生活行動を検討する上からは、必ずしも適当であるとは言えないようである。

筆者ら²⁸⁾²⁹⁾は、これまでに児童生徒を対象に産業疲労研究会の「自覚症状しらべ」¹⁴⁾³⁰⁾を用いて、「ふだん、次のようなことがよくありますか」というように、質問形式に修正を加えて、自覚症状と生活行動・生活意識に関する調査を行ってきた。この自覚症状調査は質問項目が少なく、数量化による処理が可能であることから、その訴え数と生活行動・生活意識の諸要因との関連を検討することができるという利点がある。

しかし、先述したように、「自覚症状しらべ」は、本来対象者の調査時点での症状を把握するために開発された調査票であり、慢性的な症状や時々感じるような症状は捉えにくいという問題点が指摘されている。そこで、本研究では、疲労感をこのような症状を含めて把握でき

る質問紙として、CFSIに着目した。

CFSIは、ある期間停滞して感ずる、または時折感じるといったような症状・徴候を評価し、対象者を取り巻く生活条件の中に、健康の阻害要因の有無を探る健康調査の目的を持つものであり、その考え方は、高校生の主体的な健康管理能力を育成する上で、学校保健の分野においても応用できると考えた。CFSIの原項目は81項目と多いため、本研究では、幅広い年齢層にも適用可能な簡易調査票¹⁸⁾を用いることにした。

蓄積疲労得点の分布の特徴については、全体では性差はみられなかったが、項目別得点及び下位尺度得点には、かなりの性差がみられた。すなわち、「身体不調」、「不安・抑うつ」、「意欲低下」、「イライラ」では女子の得点が高く、「気力減退」、「慢性疲労」では男子の方が高くなっており、蓄積的疲労感の各症状には、性差が大きいことが確認された。なお、本研究と同一の手法を用いた研究³¹⁾では、岡山・福島の2都道府県における公立高校13校の生徒2,348名を対象としており、下位尺度には若干の差異がみられるものの、簡易調査票32項目から算出した蓄積疲労得点は、1年生(65.6)、2年生(65.3)、3年生(64.3)となっていた。したがって、本研究で用いた指標(蓄積疲労得点)は、先行研究とほぼ同じ水準であると考えられた。

次に、蓄積疲労得点とライフスタイル要因との関連について検討した。分析対象とした高校生の場合、蓄積疲労得点に性差がみられなかったが、下位尺度得点には性差が大きく、ライフスタイル要因にも性差がみられるものが多かったため、ここでは性別に検討した。

蓄積疲労得点とライフスタイル要因との関連については、男子では、就寝時刻、睡眠時間、就寝時刻の規則性、授業中の居眠り、パソコン・ゲーム機使用時間、家庭での学習時間、間食に、女子では、就寝時刻、睡眠時間、就寝時刻の規則性、授業中の居眠り、運動・スポーツ、排便回数などに有意差がみられた。男女とも、就寝時刻が遅く、睡眠時間が少ない者、就寝時刻が決まっていない者、授業中に居眠りをする者に蓄積疲労得点が高くなっていた。

これらのことから、蓄積疲労得点に対しては、睡眠に関する生活行動が強く影響することが明らかとなり、睡眠不足や生活リズムの乱れが生徒の健康状態の悪化につながることを推察された。睡眠時間については、中永³²⁾が女子学生の疲労感と睡眠時間との関連について報告している。また、慢性疲労は、睡眠不足や休養不足のために、急性疲労が解消されずに蓄積されたものとされている³³⁾ように、十分な睡眠が心身の疲労を回復させることは明らかである。

「自覚症状しらべ」を用いた筆者らの報告³⁴⁾においても、自覚症状の訴え数に関連の大きい要因として、睡眠充足感や授業中の居眠りなど、睡眠に関する要因が上位に挙げられたが、本研究はこれらの結果とほぼ同様の傾

表3 男子の蓄積疲労得点とライフスタイル要因との関連

要 因	区 分	N	Mean	SD	F値	多重比較
就寝時刻	1. 11時以前	37	66.4	13.1	3.8*	2 < 3
	2. 11～12時	166	62.4	16.4		
	3. 12時以降	266	66.9	17.2		
起床時刻	1. 6時より前	22	62.7	14.3	0.3	
	2. 6～7時	229	65.4	17.3		
	3. 7時以降	218	65.4	16.4		
睡眠時間	1. 6時間未満	93	70.1	16.9	4.8*	1 > 2・3
	2. 6～7時間	264	64.1	16.5		
	3. 7時間以上	112	63.9	16.7		
就寝時刻の規則性	1. 大体決まっている	179	62.7	16.3	3.3*	1 < 2
	2. 時々遅くなる時がある	235	66.9	16.6		
	3. 全く決まっていない	55	66.7	18.0		
授業中の居眠り	1. なし	237	62.8	15.9	9.0*	1・2 < 3
	2. 1～2回/週	143	65.6	15.8		
	3. 3回以上/週	89	71.5	18.9		
テレビ・ビデオ使用時間	1. 1時間未満	136	66.3	17.9	0.6	
	2. 1～2時間	204	64.3	15.9		
	3. 2時間以上	129	65.8	16.8		
パソコン・ゲーム機使用時間	1. 1時間未満	258	63.5	17.2	3.8*	
	2. 1～2時間	156	66.9	15.8		
	3. 2時間以上	55	69.3	16.4		
家庭での学習時間	1. 1時間未満	96	67.9	15.8	4.0*	1 > 3
	2. 1～2時間	213	66.2	17.4		
	3. 2時間以上	160	62.4	16.1		
運動・スポーツ	1. ほとんど毎日する	260	64.7	17.7	0.6	
	2. 週2～3日する	93	65.1	15.9		
	3. ほとんどしない	116	66.7	15.9		
朝 食	1. ほとんど毎日食べる	447	64.9	16.7	1.9	
	2. 週2～3日食べる	14	72.2	19.8		
	3. ほとんど食べない	8	71.8	12.4		
夕食時刻の規則性	1. 大体決まっている	294	64.6	17.7	0.7	
	2. 時々遅くなる時がある	140	65.6	15.4		
	3. 全く決まっていない	35	65.7	13.4		
間 食	1. ほとんど毎日食べる	124	67.2	17.2	6.8*	1・2 > 3
	2. 週2～3日食べる	222	66.8	16.8		
	3. ほとんど食べない	123	60.6	15.4		
清涼飲料水	1. ほとんど毎日飲む	156	67.2	17.9	1.5	
	2. 週2～3日飲む	211	64.3	15.2		
	3. ほとんど飲まない	102	64.5	17.8		
食品摂取頻度	1. 22以下	128	66.7	15.1	0.9	
	2. 23～25	149	65.6	15.4		
	3. 26以上	192	64.1	18.7		
排便回数	1. 毎日1回はある	340	64.2	16.8	2.5	
	2. 2日に1回はある	116	68.2	16.7		
	3. 3～4日に1回はある	13	66.5	11.7		

注1) 一元配置の分散分析の結果, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ で有意差あり.

注2) 多重比較はBonferroniの方法を用いた. また, 数字は互いに有意となった区分の番号を示した.

Mean: 平均. SD: 標準偏差

表4 女子の蓄積疲労得点とライフスタイル要因との関連

要 因	区 分	N	Mean	SD	F値	多重比較
就寝時刻	1. 11時以前	37	59.6	18.3	8.9*	1・2<3
	2. 11~12時	154	63.6	17.8		
	3. 12時以降	274	69.7	17.5		
起床時刻	1. 6時より前	39	69.6	21.1	3.0	
	2. 6~7時	272	65.2	17.9		
	3. 7時以降	151	69.3	16.9		
睡眠時間	1. 6時間未満	123	72.8	17.7	9.4**	1>2・3
	2. 6~7時間	279	64.8	17.5		
	3. 7時間以上	60	64.9	18.0		
就寝時刻の規則性	1. 大体決まっている	176	62.5	18.0	11.4**	1<2・3
	2. 時々遅くなる時がある	220	68.5	17.4		
	3. 全く決まっていない	66	73.6	16.7		
授業中の居眠り	1. なし	234	64.1	18.6	11.5**	1・2<3
	2. 1~2回/週	145	66.9	17.0		
	3. 3回以上/週	83	74.8	15.2		
テレビ・ビデオ使用時間	1. 1時間未満	117	69.7	18.4	1.9	
	2. 1~2時間	196	66.1	18.1		
	3. 2時間以上	149	65.8	17.1		
パソコン・ゲーム機使用時間	1. 1時間未満	363	66.1	17.6	3.0	
	2. 1~2時間	76	71.5	18.0		
	3. 2時間以上	23	64.6	20.8		
家庭での学習時間	1. 1時間未満	59	68.1	21.9	0.3	
	2. 1~2時間	168	66.2	16.7		
	3. 2時間以上	235	67.2	17.7		
運動・スポーツ	1. ほとんど毎日する	118	68.1	16.6	3.8*	1>2, 2<3
	2. 週2~3日する	66	61.4	15.5		
	3. ほとんどしない	278	67.6	18.8		
朝 食	1. ほとんど毎日食べる	445	66.7	18.1	1.3	
	2. 週2~3日食べる	10	72.7	12.5		
	3. ほとんど食べない	7	75.0	10.2		
夕食時刻の規則性	1. 大体決まっている	274	65.7	18.5	1.7	
	2. 時々遅くなる時がある	144	68.7	16.6		
	3. 全く決まっていない	44	69.2	18.0		
間 食	1. ほとんど毎日食べる	146	69.4	19.0	2.4	
	2. 週2~3日食べる	232	66.2	18.0		
	3. ほとんど食べない	84	64.5	15.4		
清涼飲料水	1. ほとんど毎日飲む	80	71.0	20.2	2.6	
	2. 週2~3日飲む	160	66.4	16.9		
	3. ほとんど飲まない	222	65.8	17.7		
食品摂取頻度	1. 22以下	105	70.6	18.6	2.9	
	2. 23~25	172	65.7	16.5		
	3. 26以上	185	66.0	18.7		
排便回数	1. 毎日1回はある	187	64.2	16.5	3.8*	1<2
	2. 2日に1回はある	177	68.9	19.0		
	3. 3~4日に1回はある	98	68.6	17.9		

注1) 一元配置の分散分析の結果, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ で有意差あり.

注2) 多重比較はBonferroniの方法を用いた. また, 数字は互いに有意となった区分の番号を示した.

Mean: 平均. SD: 標準偏差

向を示すものであり、本研究で用いた簡易調査票は高校生のライフスタイルを評価する指標として活用できると考えられる。すなわち、本尺度によって示される疲労感には、外的クライテリオン³⁵⁾³⁶⁾としての生活状況との関連が反映されており、尺度得点から予想される対象集団のストレス、生活上の負荷と適合していると推察される。

以上より、蓄積的疲労感は、高校生のライフスタイルを反映することが明らかとなり、健康管理を推進していくための資料として活用できることが示唆された。

ところで、本研究において調査対象とした生徒は、岡山市内の1高等学校の生徒のみであり、集団の代表性の条件としては、偏りがあるのは否めない。小中学校と違い、高校は学校によって、生徒の学力水準や生活背景も大きく異なる。したがって、本研究の結果をもって、すべての高校生に一般化することはできないと判断するのが妥当であり、今後、対象校や地域を拡大し、追調査を実施していきたいと考える。

V. まとめ

本研究では、岡山県内の高校生931名を対象として質問紙調査を行い、蓄積的疲労感とライフスタイル要因との関連について検討した。調査は、2009年4月に行った。主な結果を以下に示す。

1. 蓄積疲労得点の平均値は、全体では66.1、男子65.3、女子66.9となり、性差は認められなかった。
2. 高校生のライフスタイル要因では、起床時刻、睡眠時間、パソコン・ゲーム機使用時間、家庭での学習時間、運動・スポーツ、間食、清涼飲料水、排便回数などにおいて、男女でかなりの違いがみられた。
3. 蓄積疲労得点とライフスタイル要因との関連については、男子では、就寝時刻、睡眠時間、就寝時刻の規則性、授業中の居眠り、パソコン・ゲーム機使用時間、家庭での学習時間、間食が、女子では、就寝時刻、睡眠時間、就寝時刻の規則性、授業中の居眠り、運動・スポーツ、排便回数に有意差がみられた。

以上より、蓄積的疲労感は、高校生のライフスタイルを反映することが明らかとなり、健康管理を推進していくための資料として活用できることが示唆された。

本稿の要旨の一部は、第42回中国・四国学校保健学会で発表した(2010年6月、高知市)。

謝 辞

本調査の実施にあたり、ご協力下さいました生徒の方々及び教職員の皆様に対し、記して感謝の意を表します。

文 献

- 1) 堀田法子, 古田真司, 村松常司ほか: 中学生・高校生の自律神経性愁訴と生活習慣との関連について. 学校保健研究 43: 73-82, 2001

- 2) 門田新一郎: 高校生の疲労自覚症状と生活意識・行動との関連について—数量化Ⅱ類を用いた検討—. 学校保健研究 32: 239-247, 1990
- 3) 日本学校保健会: 平成18年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書. 18, 財団法人日本学校保健会, 東京, 2008
- 4) 平松恵子, 三浦真梨江, 野々上敬子ほか: 高校生における自覚症状の訴え数と肥満度に関連するライフスタイル要因の検討. 学校保健研究 49: 373-384, 2007
- 5) 伊熊克己, 鈴木一央, 石本詔男ほか: 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: 35-45, 2005
- 6) 門田新一郎: 中学生の生活管理に関する研究—疲労自覚症状に及ぼす生活行動の影響について—. 日本公衆衛生雑誌 32: 25-34, 1985
- 7) 横山公通, 宮崎康文, 水田嘉美ほか: 中学生の自覚症状と生活習慣に関する研究. 日本公衆衛生雑誌 53: 471-478, 2006
- 8) 鮫島久美子, 近藤洋子, 小山朋子ほか: 塾通いが子どもの自覚症状に与える影響. 日本公衆衛生雑誌 46: 471-478, 2006
- 9) 池田順子, 米山京子, 完岡市光: 中学生期における食生活, 生活状況の変化と疲労自覚症状との関連. 日本公衆衛生雑誌 45: 1099-1114, 1998
- 10) 浅井貴美, 兼板佳孝, 大井田隆: 中学生の睡眠と精神健康度に関する調査. 思春期学 24: 465-472, 2006
- 11) 野々上敬子, 平松恵子, 三浦真梨江ほか: 中学生の健康状況と情報機器の使用及び生活時間との関連について. 学校保健研究 48: 46-56, 2006
- 12) 伊藤武樹: 中学生の悩み及び自覚症状とその対処行動の関連—数量化Ⅱ類を用いた検討—. 学校保健研究 36: 145-157, 1994
- 13) 岩田 昇, 齊藤和雄: 中学生の精神的自覚症状に関連する心理社会的要因の研究—第1報, 自我特性および生活上の不満や心配との関連—. 学校保健研究 30: 246-253, 1988
- 14) 日本産業衛生学会産業疲労研究会: 産業疲労の「自覚症状しらべ」(1970)についての報告. 労働の科学 25: 12-62, 1970
- 15) 武藤孝司: 疲労自覚症状調査. 保健の科学 33: 686-691, 1991
- 16) 越河六郎: CFSI (蓄積的疲労徴候調査) の妥当性と信頼性. 労働科学 67: 145-157, 1991
- 17) 越河六郎, 藤井 亀: 「蓄積的疲労徴候調査」(CFSI) について. 労働科学 63: 229-246, 1987
- 18) 石原金由, 福田一彦: 小学生から成人まで利用可能なストレス反応質問紙 (健康調査) の作成. ノートルダム清心女子大学紀要 人間生活学・児童学・食品栄養学編 31: 1-8, 2007
- 19) 古谷真樹, 田中秀樹, 上里一郎: 大学生におけるストレ

- ス反応および睡眠習慣の規則性と睡眠健康との関連—睡眠健康改善に有用なストレス・コーピングの検討—. 学校保健研究 47 : 543-555 ; 2006
- 20) 鈴木綾子, 野井真吾 : 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, 2007
- 21) 野々上敬子, 平松清志, 稲森義雄. 中学生の生活習慣および自覚症状と学業成績に関する研究—岡山市内A中学校生徒を対象として—. 学校保健研究 ; 50 : 5-17, 2008
- 22) 白木まさ子 : 大学生の食生活と健康状態に及ぼす生活行動要因の影響について. 学校保健研究 35 : 462-470, 1993
- 23) 健康・栄養情報研究会編 : 厚生労働省平成16年度国民健康・栄養調査報告. 10-15, 第一出版, 東京, 2006
- 24) 門田新一郎 : 中学生の健康状態と食生活との関連について—簡易アンケート調査による検討—. 栄養学雑誌 45 : 209-222, 1987
- 25) 鈴木庄亮 : 自覚症状調査・健康調査の実際 (田中恒男, 江口篤寿編), 114-131, 医歯薬出版, 東京, 1976
- 26) 深町 建, 金久卓也 : 日本版コーネル・メディカル・インデックス—その解説と資料—. 三京房, 京都, 1976
- 27) 鈴木庄亮, 柳井晴夫, 青木繁伸 : 新質問紙健康調査票THIの紹介. 医学のあゆみ 99 : 217-225, 1976
- 28) 服部伸一, 野々上敬子, 門田新一郎 : 小学生の健康状況と情報機器の使用および生活時間との関連について. 小児保健研究 67 : 357-366, 2008
- 29) 服部伸一, 野々上敬子, 門田新一郎 : 小学生の自覚症状の訴え数とライフスタイル要因との関連について—数量化Ⅱ類を用いた検討—. 小児保健研究 68 : 643-653, 2009
- 30) 日本産業衛生学会産業疲労研究会 : 新版「自覚症しらべ」. 労働の科学 57 : 46, 2002
- 31) 石原金由. 子どもの睡眠習慣の乱れが心身の健康に及ぼす影響—とくに睡眠不足と生活の夜型化の観点から—. 平成12~14年度文部科学省科学研究費補助金 研究成果報告書, 85-93, 2003
- 32) 中永征太郎 : 睡眠による女子学生の疲労感の回復について. 学校保健研究 27 : 46-50, 1985
- 33) 矢部京之助 : 疲労と体力の科学—健康づくりのための上手な疲れ方—. 52, 講談社, 東京, 1986
- 34) 服部伸一, 北尾岳夫, 野々上敬子ほか : 中学生の自覚症状の訴え数とライフスタイル要因との関連について—数量化Ⅱ類を用いた検討—. 関西福祉大学研究紀要 13 : 1-11, 2010
- 35) 中村美知子, 福井里美 : 蓄積的疲労徴候インデックス. 心理測定尺度集Ⅲ 心の健康をはかる〈適応・臨床〉(堀洋道監修, 松井 豊編), 264-271, サイエンス社, 東京, 2005
- 36) 菅原健介 : 心理尺度の作成過程. 心理尺度ファイル (堀洋道, 山本真理子, 松井 豊編), 648, 垣内出版, 東京, 2000

(受付 10. 08. 09 受理 10. 12. 20)

連絡先 : 〒678-0255 兵庫県赤穂市新田380-3

関西福祉大学 (服部)

会報

機関誌「学校保健研究」投稿規定 (平成22年4月1日改正)

1. 本誌への投稿者（共著者を含む）は、日本学校保健学会会員に限る。
2. 本誌の領域は、学校保健およびその関連領域とする。
3. 原稿は、未発表のものに限る。なお、印刷中もしくは投稿中の原稿の投稿も認めない。
4. 投稿に際して、所定のチェックリストを用いて投稿原稿に関するチェックを行い、投稿者の記名・捺印の上、原稿とともに送付する。
5. 本誌に掲載された原稿の著作権は、日本学校保健学会に帰属する。
6. 原稿は、日本学校保健学会倫理綱領を遵守する。
7. 本誌に掲載する原稿の種類と内容は、次のように区分する。

原稿の種類	内 容
総説	学校保健に関する研究の総括、文献解題
論説	学校保健に関する理論の構築、展望、提言等
原著	学校保健に関する独創的な研究論文
報告	原著に準ずる研究論文
実践報告 または資料	学校保健に関して研究的にまとめられた実践報告や貴重な資料
会員の声	学会誌、論文に対する意見など（800字以内）
その他	学会が会員に知らせるべき記事、学校保健に関する書評、論文の紹介等

ただし、「論説」、「原著」、「報告」、「実践報告または資料」、「会員の声」以外の原稿は、原則として編集委員会の企画により執筆依頼した原稿とする。

8. 投稿された原稿は、査読の後、編集委員会において、掲載の可否、掲載順位、種類の区分を決定する。
9. 原稿は、「原稿の様式」にしたがって書くこと。
10. 原稿の締切日は特に設定せず、随時投稿を受付ける。
11. 原稿は、正（オリジナル）1部のほかに副（コピー）2部を添付して投稿すること。
12. 投稿の際には、査読のための費用として5,000円の定額郵便為替（文字等は一切記入しない）を同封して納入する。
13. 原稿は、下記あてに書留郵便で送付する。
〒112-0002 東京都文京区小石川1-3-7
勝美印刷株式会社 内「学校保健研究」編集事務局
TEL：03-3812-5223 FAX：03-3816-1561
その際、投稿者の住所、氏名を書いた返信用封筒（角2）を3枚同封すること。
14. 同一著者、同一テーマでの投稿は、先行する原稿が受理されるまでは受付けない。
15. 掲載料は、刷り上り8頁以内は学会負担、超過頁分は著者負担（一頁当たり13,000円）とする。
16. 「至急掲載」希望の場合は、投稿時にその旨を記す

- こと。「至急掲載」原稿は、査読終了まで通常原稿と同一に扱うが、査読終了後、至急掲載料（50,000円）を振り込みの後、原則として4ヶ月以内に掲載する。「至急掲載」の場合、掲載料は、全額著者負担となる。
17. 著者校正は、1回とする。
 18. 審査過程で返却された原稿が、特別な事情なくして学会発送日より3ヶ月以上返却されないときは、投稿を取り下げたものとして処理する。
 19. 原稿受理日は、編集委員会が審査の終了を確認した年月日をもってする。

原稿の様式

1. 原稿は、和文または英文とする。和文原稿は、原則としてMSワードまたは一太郎を用い、A4用紙40字×35行（1,400字）横書きとする。ただし査読を終了した最終原稿は、CD、フロッピーディスク等をつけて提出する。
2. 文章は、新仮名づかい、ひらがな使用とし、句読点、カッコ（「,『,(,[など)は1字分とする。
3. 英語は、1字分に半角2文字を収める。
4. 数字は、すべて算用数字とし、1字分に半角2文字を収める。
5. 図表、写真などは、直ちに印刷できるかたちで別紙に作成し、挿入箇所を原稿中に指定する。
なお、印刷、製版に不相当と認められる図表は、書替えまたは削除を求めることがある。（専門業者に製作を依頼したものの必要経費は、著者負担とする）
6. 和文原稿には、400語以内の英文抄録と日本語訳をつける。ただし原著、報告以外の論文については、これを省略することができる。英文原稿には、1,500字以内の和文抄録をつける。また、すべての原稿には、5つ以内のキーワード（和文と英文）を添える。これらのない原稿は受付けない。
英文抄録および英文原稿については、英語に関して十分な知識を持つ専門家の校正を受けてから投稿する。
7. 研究の内容が倫理的配慮を必要とする場合は、研究方法の項目の中に倫理的配慮をどのように行ったかを記載する。
8. 正（オリジナル）原稿の表紙には、表題、著者名、所属機関名、代表者の連絡先（以上和英両文）、原稿枚数、表および図の数、希望する原稿の種類、別刷必要部数を記す（別刷に関する費用は、すべて著者負担とする）。副（コピー）原稿の表紙には、表題、キーワード（以上和英両文）のみとする。
9. 文献は、引用順に番号をつけて最後に一括し、下記の形式で記す。本文中にも、「…知られている¹⁾。」または、「…²⁾⁴⁾, …¹⁻⁵⁾」のように文献番号をつける。著者もしくは編集・監修者が4名以上の場合は、最初の

3名を記し、あとは「ほか」(英文ではet al.)とする。
[定期刊行物] 著者名:表題. 雑誌名 巻:頁-頁, 発行年

[単行本] 著者名(分担執筆著者名):論文名.(編集・監修者名). 書名, 引用頁-頁, 発行所, 発行地, 発行年

—記載例—

[定期刊行物]

- 1) 高石昌弘:日本学校保健学会50年の歩みと将来への期待—運営組織と活動の視点から—. 学校保健研究 46:5-9, 2004
- 2) 川畑徹朗, 西岡伸紀, 石川哲也ほか:青少年のセルフエスティームと喫煙, 飲酒, 薬物乱用行動との関係. 学校保健研究 46:612-627, 2005
- 3) Hahn EJ, Rayens MK, Rasnake R et al: School tobacco policies in a tobacco-growing state. J Sch Health 75: 219-225, 2005

[単行本]

- 4) 鎌田尚子:学校保健を推進するしくみ.(高石昌弘, 出井美智子編). 学校保健マニュアル(改訂7版), 141-153, 南山堂, 東京, 2008
- 5) Hedin D, Conrad D: The impact of experiential education on youth development. In: Kendall JC and Associates, eds. Combining Service and Learning: A Resource Book for Community and Public Service. Vol 1, 119-129, National Society for Internships and Experiential Education, Raleigh, NC, 1990

[インターネット]

- 6) American Heart Association: Response to cardiac arrest and selected life-threatening medical emergencies: the medical emergency response plan for schools. 2004. Available at: <http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/01.CIR.0000109486.45545.ADV1.pdf>. Accessed April 6, 2004

内山 源 (茨城大学名誉教授) 著
ヘルスプロモーション・学校保健
—健康教育充実強化に向けて—

A5判三八八頁 定価三一五〇円

長年の学校保健に関する研究成果が多くの資料を使い書かれている。研究者・教育者としての苦労話やアメリカの著名な学校保健研究者との交流などについても書かれている。また日本の学校保健学界に対し苦言・提言も率直にされている。学校保健関係者必読の書。

目次

- 第1章 ヘルスプロモーションと健康教育
- 第2章 ヘルスプロモーションとL・グリーンモデル
- 第3章 生きる力とヘルスプロモーション・健康教育・安全教育
- 第4章 アメリカ健康教育研究者たちとの交流
- 第5章 質的研究・保健認識調査研究と教材づくり・第2・n次教材
- 第6章 保健教育授業の学習活動とコンセプトマップの活用
- 第7章 タバコの健康教育と実践
- 第8章 学校救急事態における非医学・非医事的判断
- 第9章 学校保健活動と予算の条件
- 第10章 養護教諭のO157等発生時における活動とその事実
- 第11章 学校保健活動の改善、推進と養護教諭の人事
- 第12章 学校保健界におけるAdvocacy研究の動きと問題
- 第13章 健康教育の内容としての予防の考え方・理論と教材の構造化
- 第14章 学校性・エイズ教育とその改善

- S・コウチ著 スキルズ・フォア・ライフ 定価三九九〇円
- 阪井 敏郎著 早教育と子どもの悲劇 定価二六二五円
- A・ゲゼル著 乳幼児の発達と指導 定価三六七五円
- シヤタック著 アヴェロンの野生児 定価一八九〇円
- A・ゲゼル著 狼にそだてられた子 定価一〇五〇円

投稿時チェックリスト

以下の項目についてチェックし、記名・捺印の上、原稿とともに送付して下さい。

- 著者（共著者を含む）は全て日本学校保健学会会員か。
- 投稿に当たって、共著者全員の承諾を得たか。
- 本論文は、他の雑誌に掲載されたり、印刷中もしくは投稿中の論文であったりしないか。
- 同一著者、同一テーマでの論文を「学校保健研究」に投稿中ではないか。

- 原著もしくは報告として投稿する和文原稿には400語以内の英文抄録と日本語訳を、英文原稿には1,500字以内の和文抄録をつけたか。
- 英文抄録および英文原稿について、英語に関して十分な知識を持つ専門家の校正を受けたか。
- キーワード（和文と英文、それぞれ5つ以内）を添えたか。
- 研究の内容が倫理的配慮を必要とする場合は、研究方法の項目の中に倫理的配慮をどのように行ったのかを記載したか。
- 文献の引用の仕方は正しいか（投稿規定の「原稿の様式」に沿っているか）
- 本文にはページを入れたか。
- 図表、写真などは、直ちに印刷できるかたちで別紙に作成したか。
- 図表、写真などの挿入箇所を原稿中に指定したか。
- 本文、表および図の枚数を確認したか。

- 原稿は、正（オリジナル）1部と副（コピー）2部があるか。
- 正（オリジナル）原稿の表紙には、次の項目が記載されているか。
 - 表題（和文と英文）
 - 著者名（和文と英文）
 - 所属機関名（和文と英文）
 - 代表者の連絡先（和文と英文）
 - 原稿枚数
 - 表および図の数
 - 希望する原稿の種類
 - 別刷必要部数
- 副（コピー）原稿2部のそれぞれの表紙には、表題、キーワード（以上和英両文）のみが記載されているか（その他の項目等は記載しない）。
 - 表題（和文と英文）
 - キーワード（和文と英文）

- 5,000円の定額郵便為替（文字等は一切記入しない）を同封したか。
- 投稿者の住所、氏名を書いた返信用封筒（角2）を3枚同封したか。

上記の点につきまして、すべて確認しました。

年 月 日

氏名： _____ 印

〈参 考〉

日本学校保健学会倫理綱領

制定 平成15年11月2日

日本学校保健学会は、日本学校保健学会会則第2条の規定に基づき、本倫理綱領を定める。

前 文

日本学校保健学会会員は、教育、研究及び地域活動によって得られた成果を人々の心身の健康及び社会の健全化のために用いるよう努め、社会的責任を自覚し、以下の綱領を遵守する。

(責任)

第1条 会員は、学校保健に関する教育、研究及び地域活動に責任を持つ。

(同意)

第2条 会員は、学校保健に関する教育、研究及び地域活動に際して、対象者又は関係者の同意を得た上で行う。

(守秘義務)

第3条 会員は、学校保健に関する教育、研究及び地域活動において、知り得た個人及び団体のプライバシーを守秘する。

(倫理の遵守)

第4条 会員は、本倫理綱領を遵守する。

2 会員は、原則としてヒトを対象とする医学研究の倫理的原則（ヘルシンキ宣言）を遵守する。

3 会員は、原則として疫学研究に関する倫理指針（平成14年文部科学省・厚生労働省）を遵守する。

4 会員は、原則として子どもの権利条約を遵守する。

5 会員は、その他、人権に関わる宣言を尊重する。

(改廃手続)

第5条 本綱領の改廃は、理事会が行う。

附 則 この倫理綱領は、平成15年11月2日から施行する。

会報

「学校保健研究」投稿論文査読要領

日本学校保健学会 機関誌編集委員会

平成21年2月15日

1. 日本学校保健学会会員（以下投稿者と略す）より論説，原著，報告，実践報告または資料として論文の審査依頼がなされた場合（以下，投稿論文と略す），編集委員長は，編集委員会または編集小委員会（以下，委員会と略す）の議を経て担当編集委員を決定する。ただし，委員会が10日以内に開催されない場合は，編集委員長は委員会の議を経ないで担当編集委員を決定することができる。この場合，編集委員長は，担当編集委員名を編集委員会に報告する。
2. 担当編集委員は，評議員の中から投稿論文査読者（以下査読者と略す）2名を推薦し，委員会においてこれを決定する。ただし，当該投稿論文領域に適切な評議員がいない場合は，その他の会員または非会員をこれに充てることができる。
3. 査読者による査読期間は，1回目の査読期間を21日間，2回目以降を14日間とする。
4. 編集委員長は，査読者に対し下記の書類を送付し，査読を依頼する。
 - ① 著者名や所属をすべて削除した論文のコピー
 - ② 投稿論文査読依頼用紙
 - ③ 審査結果記入用紙（別紙を含む）
 - ④ 返送用封筒
 - ⑤ 論文受領確認用のFAX用紙
5. 査読期間が守られない場合，編集委員長は，査読者に早急に査読するよう要求する。
6. 審査結果記入用紙は，別紙（査読者からの審査結果記載部分）のみをコピーし，これを投稿者に送付する。
7. 第1回目の査読の結果において，2名の査読者の判断が大きく異なる場合は，担当編集委員の意見を添えて投稿者へ返却する。なお，論文の採否や原稿の種類最終判断は，編集委員長が行う。
8. 投稿者による投稿論文の内容の訂正・追加のための所要期間は，1か月を目途とする。
9. 投稿者による投稿論文の内容の訂正・追加のために1か月以上要する場合は，投稿者から編集委員長に連絡するように依頼する。
10. 投稿者からの訂正・追加原稿には，「査読者への投稿者の回答」及び訂正・追加前の投稿論文コピーを必ず添えるよう指示する。
11. 第2回目の査読の結果，2名の査読者の結果が異なる場合は，担当編集委員の判断により調整するとともに委員会で審議する。
12. 編集委員長は，委員会の審議の結果を尊重して最終判断を行う。
13. その他，査読に当たっての留意点
 - ① 論文の目的・方法・結論が科学的であり，かつ論理的に一貫しているかどうかを判断することが，査読の主たる目的である。したがって，査読者の見解と異なる場合は，別途学会の公開の場において討論する形をとることとし，それを理由に採否の基準にしてはならない。
 - ② 問題点は，第1回目の査読で全て指摘することとし，第1回目に指摘しなかった問題点は第2回目以降には，指摘してはならない。
 - ③ 第2回目以降に新たに問題点が発見された場合は，その旨を編集委員長に報告し，判断を受ける。その場合，編集委員長は，委員会に報告する。
 - ④ 新しく調査や実験を追加しなければ意味がない投稿論文は不採用とし，採用できない理由を付す。
 - ⑤ 査読者のいずれか1名が，不採用とした場合，編集委員会の判断により，第3査読者に査読を依頼することができる。その際，不採用とした査読者の査読は，その時点で終了する。

会報

第58回日本学校保健学会開催のご案内（第3報）

年次学会長 宮尾 克
(名古屋大学)

1. メインテーマ：「こころとからだの豊かな発達をめざす学校保健」
2. 開催期日：平成23年11月11日(金)～13日(日)
3. 学会会場：名古屋大学 東山キャンパス (IB電子情報館, 豊田講堂他)
〒464-8603 愛知県名古屋市千種区不老町
(名古屋駅より地下鉄東山線「本山駅」乗換え, 名城線「名古屋大学駅」3番出口から会場直結)
※ 学会会場に駐車(有料)する場合は, 守衛室で入構カードの手続きを行ってください。
※ 11月11日(金)の行事も名古屋大学東山キャンパスですが, 12日(土)および13日(日)の会場とは別の場所を予定していますのでご注意ください。
4. 主 催：日本学校保健学会
5. 後 援：文部科学省, 愛知県教育委員会, 名古屋市教育委員会, 岐阜県教育委員会, 三重県教育委員会, 静岡県(予定) 県教育委員会, 長野県教育委員会, 愛知県医師会, 名古屋市医師会, 愛知県歯科医師会, 名古屋市歯科医師会, 名古屋市学校歯科医師会, 愛知県薬剤師会, 名古屋市薬剤師会, 愛知県学校薬剤師会, 日本学校保健会, 愛知県学校保健会, 愛知県立高等学校学校保健会, 名古屋市学校保健会, 名古屋大学, 愛知学院大学ほか
6. 学会の概要(予定)
3月に起きました東日本大震災を受けて, シンポジウム3「東日本大震災：今, 私たちができること(仮題)」を企画しました。以下の企画につきましても, 今後, テーマ, 時間等変更があることをご了承ください。
【11月11日(金)】常任理事会, 理事会, 評議員会, 学会関連行事等
(これらの会場は, 12日(土)および13日(日)の会場とはキャンパス内の別の場所を予定しています)
【11月12日(土)】
学会長講演「情報社会における子どもの成長・健康」
演者：宮尾 克(名古屋大学教授)
シンポジウム1「ネット社会の子どものと保健室」(学会長講演に引き続いて開催)
コーディネーター：宮尾 克(名古屋大学教授)
シンポジウム2「共通生活習慣と学校歯科保健活動」
コーディネーター：中垣晴男(愛知学院大学教授), 柘植紳平(日本学校歯科医会副会長)
シンポジウム3「東日本大震災：今, 私たちができること(仮題)」(市民公開)
コーディネーター：数見隆生(東北福祉大学教授), 後藤ひとみ(愛知教育大学教授)
シンポジウム4「日本・韓国の養護教諭同類職種の役割—世界的視座における共通性と異質性—」
コーディネーター：照屋博行(九州看護福祉大学教授), 岡田加奈子(千葉大学教授)
市民公開講座1「わが国の教育と科学技術の現状と展望」
講師：森口泰孝(文部科学省・文部科学審議官)
市民公開講座2「いま, 小児心臓検診を見直す」
講師 長嶋正實(あいち小児保健医療総合センター名誉センター長)
市民公開講座3「子どものこころ—健康と病気のはざま—」
講師：杉山登志郎(浜松医科大学教授)
その他, 理事長提言, 学会総会, 一般口演, ポスター発表, ランチョンセミナー, 懇親会, 企業展示等
【11月13日(日)】
シンポジウム5「子ども虐待への対応—発見から援助まで—」
コーディネーター：堀内久美子(名古屋学芸大学教授), 大沢 功(愛知学院大学教授)
シンポジウム6「学校における食育推進—現状と課題」

- コーディネーター：春木 敏（大阪市立大学教授）、高橋浩之（千葉大学教授）
- シンポジウム7「学校保健に関する情報の伝達について（仮題）」
コーディネーター：稲坂 博（愛知県医師会理事）
- シンポジウム8「我が国における性教育の在り方を考える～低迷からの脱却を目指して～」
コーディネーター：石川哲也（神戸大学名誉教授）
- シンポジウム9「学校保健の課題と展望～豊かな心を培うための具体的なてだて～」
コーディネーター：大津一義（順天堂大学教授）、門田新一郎（岡山大学教授）
- シンポジウム10「学校保健の新しいアプローチ：ポジティブなこころの働きを育てる」
コーディネーター：島井哲志（日本赤十字豊田看護大学教授）
- シンポジウム11「すべての教員に必要な学校保健の資質と能力（仮題）」
コーディネーター：植田誠治（聖心女子大学教授）
- 日本学校保健会研修会「メディアリテラシーと子どもの健康」（市民公開）
コーディネーター：川畑徹朗（神戸大学教授）
- 市民公開フォーラム
- 第一部 特別講演
- 「子育てはラブサンドイッチ」
講師：ジョン・ギャスライト（コラムニスト・農学博士）
- 「子どもの貧困と人権」
講師：宇都宮健児（日本弁護士連合会会長）
- 第二部 シンポジウム
- 「見えにくい子のサポートを考えてみましょう」
「色覚特性は明度識別ですばらしい（色覚問題は人権問題）」
コーディネーター：高柳泰世（本郷眼科）
- その他、一般口演、ポスター発表、学会賞・奨励賞受賞講演、学会共同研究発表、ランチョンセミナー、企業展示、自由集会等

7. 懇親会

11月12日(土)18:00～ 名古屋大学南部食堂パーティールームを予定しています。

8. 一般発表（口演、ポスター）の方法

1) 口演発表

発表時間8分、討論4分（計12分）です。

すべての会場で、パワーポイントが使用できる予定です（パワーポイントは必須ではありません）。

パワーポイントのデータは事前に事務局まで送付願います（詳細は後日掲載します）。

発表者は、必ず各会場の発表者受付で、発表の30分前までに受付を済ませてください。

当日配布資料のある方は、各会場の受付で担当者にお渡しください。

2) ポスター発表

座長制による発表（4分）と討論（2分）を行う予定です。発表の具体的方法は、後日掲載します。

※ 演題の採否、および発表形式（口演かポスターか）、演題の割り振り等は、最終的に年次学会長に一任させていただきますのでご了承ください。

※ 一般発表をされる方は、学会参加費を **8月31日までの早期申込み** でお願います。

9. 講演集原稿作成要領

講演集は、従来の冊子体とCDの両方で参加者にお渡しします。冊子体はモノクロ印刷ですが、CDはカラーとなります。

演題申し込みの締め切り5月31日以降に、演題の採否をご連絡いたします。採用の方は期日までに講演集原稿を以下の要領でお送りください。

1) 講演集原稿の提出 締め切り：平成23年7月31日(日)

2) 原稿の作成枚数

一般発表（口演、ポスター）：1題につきA4用紙で1枚

一般発表以外の発表者（講演、シンポジウム等）：A 4用紙で原則2枚以内

3) 原稿の作成方法

- (1) 提出される原稿の形式は、原則としてPDFファイル、Windows版の「ワード」文書の形式に限ります。Mac版の場合には、事務局にご相談ください。
- (2) 用紙サイズはA 4としてください。
- (3) 余白は必ず、上下25mm、左右20mmとしてください。
- (4) 演題名（タイトル）は、12ポイント（ゴシック体）で「中央揃え」としてください。
- (5) 次に1行あけて、発表者氏名（所属名）を、9ポイント（ゴシック体）で記入します。発表者名の後（複数の場合はその後）に、（ ）をつけて、その中に所属を記入してください。なお当日の発表者の氏名の前には必ず○をつけてください。
- (6) さらに1行あけて、「キーワード：」の文字に続けて、キーワード（3つ以内）を9ポイント（ゴシック体）、「左詰め」で記入してください。
- (7) 本文はその後、さらに1行あけてから記載してください。9ポイント（明朝体）を原則としますが、見出しなどは、なるべくゴシック体を使ってください。
- (8) 本文1行の文字数や行間などは指定しませんが、あまり見にくくならないようにお願いします。また、図表などは本文に貼り付ける形で編集してください。
- (9) 作成された原稿は、下記に示す要領でEメールの添付文書として、学会事務局に送付してください（添付忘れにご注意ください）。事務局で印刷したものを原稿としますので、プリンターの違いにより、うまく印刷できない場合があります（字がページからはみ出してしまう等）。余白の規定を必ず守り、あまり行間を詰めないようにお願いします。

4) 提出先および提出方法：原則としてEメールで受け付けます

次の各項目を本文に必ず記入して、原稿を添付ファイルとし、締め切り日までに学会事務局まで送付してください。

送付アドレス sh58nagoya@yc4.so-net.ne.jp（学会専用）

- ① 演題名（申込み時と同じタイトルにしてください。もし異なる場合は必ずお知らせ下さい）
- ② 演題受付番号（演題登録時に付与された番号）
- ③ 発表者氏名（ふりがな）、所属機関
- ④ 発表者連絡先（郵便番号、住所、名前、電話、FAX、Eメールアドレス）
- ⑤ パワーポイント使用の有無（口頭発表予定者のみ） 1. 予定あり 2. 予定なし

①～⑤のすべての内容の記載がないと、受け付けられないことがあります。

Eメールの場合、必ず受け取りの返信を致しますので、もし1週間経過しても返信がない場合は事務局までご一報ください。

Eメールが利用できない場合は、この内容を記載した用紙と一緒に、原稿を下記の事務局まで郵送してください（平成23年7月31日（日）必着でお願いします）。

【郵送先】 〒464-8603 名古屋市千種区不老町
名古屋大学情報科学研究科宮尾研究室内
第58回日本学校保健学会事務局

※ トラブルを避けるため、FAXでの受付はできませんのでご了承ください。

10. 事前参加申込および学会参加費

1) 事前参加申込（9月30日まで）

原則として、年次学会ホームページからの受け付けとなります。

第58回日本学校保健学会 <http://www.miyao.i.is.nagoya-u.ac.jp/sh/>

（日本学校保健学会ホームページからもアクセスできます）

参加費は前号（第53巻1号）に同封の払込取扱票、または郵便局の払込取扱票（青い用紙）で振込をお願いします。参加費の振込をもって参加申込みとさせていただきます。お振込みいただいた方には「参加登録証」を郵送させていただきます。学会当日の受付がスムーズになりますので、事前登録・参加申込をご利用ください。

【振込先】

(郵便振替)

加入者名：第58回日本学校保健学会 振替口座番号：00840-9-108097

※ 前号(第53巻1号)に同封の用紙以外で振り込まれる方は、通信欄に必ず振り込み金額の内訳をお書きください。
(ゆうちょ銀行)

記号：12150 番号：14800721

名前：ダイゴジュウハチカイニホンガッコウホケンガックイ

※ この口座に他金融機関から振込を行う場合

店名：二一八(読み ニイチハチ) 店番：218 普通1480072

(三菱東京UFJ銀行)

今池支店(店番263) 普通0086626

口座名：第58回日本学校保健学会(ダイゴジュウハチカイニホンガッコウホケンガックイ)

2) 学会参加費**【8/31までの早期申込】**

事前に講演集送付をご希望の方は送料500円を加えて申し込んでください。

- | | |
|------------------|---------------|
| ① 一般(会員, 非会員) | 7,000円(講演集代込) |
| ② 学生(学部学生, 大学院生) | 3,000円(講演集代込) |

【9/1～9/30の事前申込】

講演集は、当日会場受付でお受け取りください。

- | | |
|------------------|---------------|
| ③ 一般(会員, 非会員) | 8,000円(講演集代込) |
| ④ 学生(学部学生, 大学院生) | 3,000円(講演集代込) |

【当日参加申込】

- | | |
|------------------|---------------|
| ⑤ 一般(会員, 非会員) | 8,000円(講演集代込) |
| ⑥ 学生(学部学生, 大学院生) | 3,000円(講演集代込) |

※ ①②および③④の場合は、事前に「参加登録証」を郵送しますので、必ず学会当日にお持ちください。

3) 懇親会費 11月12日(土)

【9/30までの事前申込】	一般 4,000円	学生(学部学生, 大学院生) 3,000円
---------------	-----------	-----------------------

【当日申込】	一般 5,000円	学生(学部学生, 大学院生) 3,000円
--------	-----------	-----------------------

4) 講演集代のみ

事前送付をご希望の場合は、1冊3,500円(送料込み)で必要冊数をご記入の上、送金してください。ただし、事前送付は8月31日(水)までの申込とさせていただきます。

学会当日は、1冊3,000円で販売いたします。数に限りがございますのでご注意ください。

5) 昼食

11月12日(土)、13日(日)両日ともに、昼食時にランチョンセミナーを開催する予定です。詳細については、本誌の次号以降および年次学会ホームページに掲載します。

11. 学会関連行事および自由集会の申し込み

申し込み締め切り：平成23年6月30日(木)といたします。学会関連行事および自由集会につきましては、事務局としては会場のご提供のみとさせていただきます。ただし、プログラムや講演集には、会場のご案内や内容のご紹介を予定しています。

学会関連行事：平成23年11月11日(金)に名古屋大学東山キャンパスで会議室等を確保しております。必要な場合は学会事務局までご連絡ください。

自由集会：平成23年11月13日(日)午後3時から約2時間の枠で、学会会場の主要な部屋を確保しております。自由集會を企画されている方は学会事務局までお知らせください。

12. 宿泊、交通

年次学会事務局ではお取り扱いいたしません。

13. 年次学会事務局

〒464-8603 名古屋市千種区不老町 名古屋大学情報科学研究科宮尾研究室内

第58回日本学校保健学会事務局

TEL & FAX : 052-789-4363 (お問い合わせは, できるだけEメールをお願いします)

E-mail : sh58nagoya@yc4.so-net.ne.jp

14. 年次学会ホームページ

<http://www.miyao.i.is.nagoya-u.ac.jp/sh/>

最新の情報はホームページでご確認ください。

(日本学校保健学会ホームページからもアクセスできます)

お知らせ

第14回子どもの防煙研究集会プログラム

日 時：平成23年8月13日(土) 午後2時～5時

場 所：TKP品川カンファレンスセンター3階 カンファレンスルーム4

東京都港区高輪3-13-1 TAKANAWA COURT (JR品川駅 高輪口徒歩3分)

共 催：日本小児科連絡協議会「子どもをタバコの害から守る」合同委員会
子どもの防煙研究会

対 象：日本小児科学会会員に限らず、子どもの防煙に関心のある方々

認定医制度：日本小児科学会専門医制度研修集会3単位

参加費：無料(資料代別途)

A. 講演

1. 「秋田県・県医師会・秋田たばこ問題を考える会の禁煙活動と小児科医・学校医としての防煙活動」

秋田県：大館市立総合病院小児アレルギー科 高橋義博先生

2. 「小児の喫煙に対する環境衛生」

埼玉県：熊谷市薬剤師会会長 田口 實様

3. 「動機づけ面接法を用いて介入したニコチン依存症の保護者2例」

千葉県：ひさきファミリークリニック看護師長 大坪陽子様

4. 「小中学校における喫煙防止教育について ―養護教諭としての関わり方―」

神奈川県：海老名市立上星小学校養護教諭 田中礼子先生

5. 「群馬県における未成年者喫煙防止への取り組み」

群馬県：群馬中央総合病院小児科 水野隆久先生

B. パネルディスカッション

問い合わせ先：「子どもの防煙研究会」事務局

国立成育医療研究センター成育政策科学研究部成育医療政策科学研究室

原田正平 FAX 03-3417-2694 E-mail harasho@nch.go.jp

お知らせ

第5回アジア太平洋運動スポーツ科学学会のお知らせ

大会名：5th Asia-Pacific Conference on Exercise and Sports Science 2011

大会テーマ：“Better City Better Life Through Active Healthy Lifestyle and Sports Science”

場 所：上海体育学院

期 日：2011年11月2—5日

大会ホームページ：<http://apcess2011sus.org/>

発表申込締切日：2011年8月31日

問合せ先：APCESS 2011事務局

Ms. Ling Yang

電子メール apcess2011@apcess2011sus.org

Tel & Fax +86-21-51253490

お知らせ 第20回JKYB健康教育ワークショップ記念シンポジウム “楽しく学んで実践できる食育”

主催：JKYBライフスキル教育研究会

共催：伊丹市教育委員会

日時：2011年7月27日(水) 10:00~12:00

会場：いたみホール1階大ホール(伊丹市宮ノ前1-1-3)

(阪急伊丹駅より北へ徒歩3分 JR宝塚線伊丹駅より西へ徒歩8分)

内容：1. “ライフスキル形成に基礎を置く食育”の実践 ~授業風景&インタビューから~

大阪府箕面市小学校教諭・栄養教諭

2. シンポジウム “学校における食育推進とライフスキル(生きる力)教育”

学校づくりと食育推進

京都府綾部市立中筋小学校 教頭

村上元良

こどもが育つ楽しい食育

大阪府箕面市立南小学校 栄養教諭

蜂須賀のぞみ

こどものつぶやきから食育へ

栃木県下野市立古山小学校 養護教諭

三尾谷由美子

コーディネーター

大阪市立大学大学院 教授

春木 敏

参加費：無料

申し込み方法：所属・職種・氏名を 20thjkybsympo@gmail.com へお知らせください。

申し込み締め切り：7月15日(金)

*第20回JKYB健康教育ワークショップが7月28, 29日にいたみホールにて開催されます。詳細は本誌4月号をご覧ください。

お知らせ

第2回 夏季セミナー

「小中学校で求められる喫煙，飲酒，薬物乱用防止教育」

主催：財団法人日本学校保健会・後援：文科省(申請中)

平成20・21年に小・中・高等学校の学習指導要領が改訂され、「指導参考資料」を日本学校保健会で改訂，啓発を目的に研修会を実施する。

1 日時：平成23年8月3日(水) 開場：10:00 開演：10:40 終了：16:00

2 会場：東京都北区「滝野川会館 大ホール」北区西ヶ原1-23-3

3 参加対象：学校教育関係者等 参加費(無料) 募集定員：450名(先着順)

4 内容

(1) 基調講演 文部科学省 学校健康教育課 健康教育調査官 北垣 邦彦

(2) 講演 国立精神・神経医療研究センター部長 和田 清

(3) シンポジウム 神戸大学教授 川畑徹朗・兵庫教育大学教授 鬼頭 英明

兵庫教育大学教授 西岡伸紀・公立小・中学校教諭等実践報告

5 申込方法【財団法人日本学校保健会ポータルサイト：学校保健】①用紙ダウンロード

お知らせ**平成23年度****「メディアリテラシーと子どもの健康調査研究」研修会実施要領**

企画担当団体：財団法人日本学校保健会

【目的】

日本学校保健会「メディアリテラシーと子どもの健康調査研究」委員会では、平成21年度、メディアが青少年の危険行動に及ぼす影響やメディアリテラシー教育の有効性に関する国内外の文献を収集し、指導者等を対象として、健康教育／ヘルスプロモーション領域におけるメディアリテラシー形成に関する現在の知見を紹介する報告書を作成した。そこで、その報告書の内容を有効に活用し、子どもたちにつなげられるよう普及啓発を目的として、この研修会を実施する。

1. 主 催 財団法人 日本学校保健会
JKYBライフスキル教育研究会
共 催 兵庫県伊丹市教育委員会
後 援 兵庫県教育委員会・神戸市教育委員会
2. 日 時：平成23年7月27日(水) 12時30分 開場 13:00～16:30
3. 会 場：伊丹市立文化会館 いたみホール1F 大ホール
兵庫県伊丹市宮ノ前1-1-3 TEL 072-778-8788
4. 参加対象：学校教育関係者等
教諭（保健体育・道徳・特別活動・生徒指導担当）、養護教諭、保健主事、管理職、学校医、学校歯科医、学校薬剤師、スクールカウンセラー、行政担当者
5. 募集定員：1,200名（申込先着順、定員になり次第締切り）
6. 参加費 無料（FAXによる参加登録が必要）
7. 内 容
 - ① 調査研究の背景と目的
川畑徹朗 神戸大学大学院人間発達環境学研究科 教授
 - ② メディアが喫煙、飲酒行動に及ぼす影響
鬼頭英明 兵庫教育大学大学院学校教育研究科 教授
 - ③ メディアがボディイメージに及ぼす影響
千須和直美 大阪市立大学大学院 生活科学研究科 特任助教
 - ④ 健康教育におけるメディアリテラシー育成に関する教育
西岡伸紀 兵庫教育大学大学院学校教育研究科 教授
 - ⑤ 健康教育におけるメディアリテラシー育成に関する教育の実践
実践報告 公立学校関係者（依頼中）
8. 参加申込方法【財団法人日本学校保健会運営ポータルサイト「学校保健」】
①用紙ダウンロード→②FAX 03（3592）3898→③受付済登録用紙受領FAX
*③は財団法人日本学校保健会からFAXで送付されます。

お知らせ**英文雑誌「School Health」への和文投稿に関する
規定の改定について**

英文雑誌「School Health」の投稿規定（日本語版）には、和文投稿を認める記述がありましたが、英語版の投稿規定に合わせて、平成23年5月15日以降は英文投稿に限ることと改定しましたのでお知らせ致します。

日本学校保健学会学会誌編集委員長 川畑徹朗
School Health担当副編集委員長 島井哲志

編集後記

前号では急遽、東日本大震災で被災された方々への哀悼と支援について学会理事長から声明を出させていただきましたが、改めて一瞬にして家族、友人、知人を失い、住み慣れた地が変わり果ててしまった地域の方々に、お見舞いを申し上げますとともに、一日も早く日常を取り戻されることを願っています。また、福島第一原発で危険を顧みず事故処理作業が続けられている関係者に健康障害が起きないこと、さらに放射能汚染がこれ以上広がらないことを願いつつ、編集作業を行ってきました。

さて本号では、「原著」2編、「報告」4編、「資料」、「実践報告」各1編を掲載させていただきました。論文の受理から掲載・発行までの期間を短くしてほしいという要望が常にあります。編集作業の迅速化は努力しているところですが、本誌は本号にありますように、若年者の健康に係わるボディイメージからいじめ、ストレスコーピング、体力、ライフスタイルと疲労、抑うつ傾向、生命観に関する実践研究まで幅広い領域を対象とし、論文としてのオリジナリティとレベル、体裁を保つために、

ある程度の編集期間を必要とすることは、ご理解いただきたいと思えます。

またこの間、気になる新聞記事がありました。放射性物質が検出された地域の学校で、グラウンドで子どもたちに運動させることにためらいがあるようです。一般に、放射線の生体影響は、自然界から受ける量でも影響がないとは言い切れない性質のもので、許容量の線引き（安全容量）には諸説がありますが、実質的に考えるとこのコンセンサスがあります。微量の放射線を受けたとしても生体は遺伝子の修復機能を備えています。安全を確認しているところでは、通常のコロリ対策を講ずれば、外で遊ばせることに必要以上に心配することはなく、むしろ外でのびのびと運動することで得られる発達や健康へのメリットは大きいと思えます。

いずれにしても風評に惑わされない健康支援への情報発信は本誌の重要な役割の一つと感じているところです。

(佐々木胤則)

「学校保健研究」編集委員会	EDITORIAL BOARD
編集委員長 川畑 徹朗 (神戸大学)	<i>Editor-in-Chief</i> Tetsuro KAWABATA
編集委員 大沢 功 (愛知学院大学) (副委員長)	<i>Associate Editors</i> Isao OHSAWA (Vice)
岡田加奈子 (千葉大学)	Kanako OKADA
鎌田 尚子 (桐生大学)	Hisako KAMATA
北垣 邦彦 (文部科学省)	Kunihiko KITAGAKI
佐々木胤則 (北海道教育大学)	Tanenori SASAKI
島井 哲志 (日本赤十字豊田看護大学)	Satoshi SHIMAI
住田 実 (大分大学)	Minoru SUMITA
高橋 浩之 (千葉大学)	Hiroyuki TAKAHASHI
近森けいこ (名古屋学芸大学)	Keiko CHIKAMORI
辻本 悟史 (神戸大学)	Satoshi TSUJIMOTO
土井 豊 (東北生活文化大学)	Yutaka DOI
中垣 晴男 (愛知学院大学)	Haruo NAKAGAKI
西岡 伸紀 (兵庫教育大学)	Nobuki NISHIOKA
野津 有司 (筑波大学)	Yuji NOZU
春木 敏 (大阪市立大学)	Toshi HARUKI
山本万喜雄 (愛媛大学)	Makio YAMAMOTO
編集事務担当 竹内 留美	<i>Editorial Staff</i> Rumi TAKEUCHI

【原稿投稿先】「学校保健研究」事務局 〒112-0002 東京都文京区小石川1-3-7
勝美印刷株式会社 内
電話 03-3812-5223

学校保健研究 第53巻 第2号	2011年6月20日発行
Japanese Journal of School Health Vol. 53 No. 2	(会員頒布 非売品)
編集兼発行人 佐藤 祐造	
発行所 日本学校保健学会	
事務局 〒470-0195	愛知県日進市岩崎町阿良池12 愛知学院大学 心身科学部 健康科学科内 TEL. 0561-72-8767 FAX. 0561-72-8767
印刷所 勝美印刷株式会社	〒112-0002 東京都文京区小石川1-3-7 TEL. 03-3812-5201 FAX. 03-3816-1561

JAPANESE JOURNAL OF SCHOOL HEALTH

CONTENTS

Preface :

Improving the School Health and Doctor System.....Kunio Yukishita 100

Research Papers :

Age-related Change in Body Proportion in Japanese Girls using a Body Proportion Chart Method.....Toshie Hirohara, Komei Hattori, Takashi Satake 101

The Relationships between the Consequences of Bullying, Resiliency, Social Support and Life Skills—Based on a Questionnaire Survey at a Junior High School in Niigata City—
.....Kazuya Hishida, Tetsuro Kawabata, Seunghun Song, Satoshi Tsujimoto, Yukiko Imade, Harunobu Nakamura, Meijin Li, Chihiro Sakai, Haruka Sugano, Eriko Mishima, Satoshi Shimai, Nobuki Nishioka, Tetsuya Ishikawa 107

Report :

The Effects of Emotional Expression Coping on Depression in Senior High School Students.....Kanao Uchida, Chieko Kishi, Katsuyuki Yamasaki 127

A Study on Hygienic Evaluation of School Environment II
—Investigation of Bacterial Contamination of Water Bottles—
.....Yumiko Moriwaki, Tetsuya Ishikawa, Harunobu Nakamura, Tetsuro Kawabata, Ryudai Masuyama, Masaki Fujimiya 135

Relationship between Past Test Experience and Physical Fitness Score in National Survey: Examination using Prefectural Data.....Koya Suzuki 145

The Relationship between Life Style and Subjective Symptoms, and Tendency of Depression of High School Students
.....Keiko Hiramatsu, Setsuko Mizutani, Kiyoshi Hiramatsu 150

Research Report :

Evaluation of a Sex Education Class Organized by Midwives
—Based on Remarks Provided by Children and their Parents—
.....Ayaka Maruyama, Sumie Kurokawa, Miki Kaneko, Junko Yamauchi, Rie Satoh, Kyoko Ueno, Miyoko Imamura, Naoko Arimori 158

Research Note :

A Study on the Relationship between Lifestyle Factors and Feeling of Cumulative Fatigue in High School Students
.....Shinichi Hattori 164

発行者 佐藤 祐造

印刷者 勝美印刷株式会社

発行所

愛知県進市岩

心身阿良池二一
健康科学部内

日本学校保健学会

Japanese Association of School Health