

学校保健研究

Japanese Journal of School Health

2008

Vol.50 No.1

目次

巻頭言

- ◆学校保健とメタボリックシンドローム……………4
佐藤 祐造

原著

- ◆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—……………5
野々上敬子, 平松 清志, 稲森 義雄
- ◆Investigation into Children with Prader-Willi Syndrome,
Covering Their School Lives, Quality of Life and
Family Functioning of Their Mothers……………18
法橋 尚宏, 小林 京子, 高木亜希子
- ◆鳴門教育大学の学部学生と大学院生における
麻疹と風疹の抗体保有状況……………27
斎藤 広美, 廣瀬 政雄
- ◆中学生の生活習慣に関する
健康意識・知識・態度についての中日比較
～蘇州市と岡山市の生徒を対象として～……………34
楊 静, 門田新一郎, 野々上敬子, 平松 恵子
- ◆大学女子陸上中・長距離選手における
月経異常の実態と競技的要因……………49
菊地 潤, 中村 泉, 櫻村 修生

学校保健研究

第50巻 第1号

目 次

故 東郷正美先生を偲んで 2

巻頭言

佐藤 祐造
学校保健とメタボリックシンドローム 4

原 著

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— 5

法橋 尚宏, 小林 京子, 高木亜希子
Investigation into Children with Prader-Willi Syndrome, Covering Their School Lives,
Quality of Life and Family Functioning of Their Mothers 18

斎藤 広美, 廣瀬 政雄
鳴門教育大学の学部学生と大学院生における麻疹と風疹の抗体保有状況 27

楊 静, 門田新一郎, 野々上敬子, 平松 恵子
中学生の生活習慣に関する健康意識・知識・態度についての中日比較
～蘇州市と岡山市の生徒を対象として～ 34

菊地 潤, 中村 泉, 樫村 修生
大学女子陸上中・長距離選手における月経異常の実態と競技的要因 49

会 報

平成19年度 第4回日本学校保健学会理事会議事録 56

平成19年度 第54回日本学校保健学会評議員会議事録 58

平成19年度 第54回日本学校保健学会総会議事録 59

日本学校保健学会 平成18年度決算 60

日本学校保健学会 平成20年度予算 61

日本学校保健学会会則の改定について 62

理事会報の掲載について 63

中央教育審議会スポーツ・青少年分科会「学校健康・安全部会」
パブリックコメント審議経過報告への意見 64

法・制度検討委員会からのお知らせ 66

日本学校保健学会 常任理事および各委員会構成第13期 (2007-2010) 67

平成20年度日本学校保健学会共同研究の募集について 68

機関誌「学校保健研究」投稿規定 69

「学校保健研究」投稿論文査読要領 72

第55回日本学校保健学会開催のご案内 (第2報) 73

平成20年度会費納入のお願い 79

地方の活動

第55回 近畿学校保健学会 (平成20年度 年次学会) 開催要項 80

お知らせ

ライフスキル (心の能力) の形成を目指す 第17回JKYB健康教育ワークショップ 81

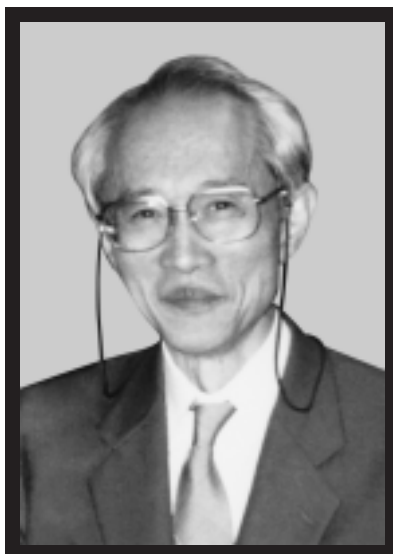
ライフスキル (心の能力) の形成をめざす JKYB健康教育一日ワークショップ大阪 82

子どもの防煙合同研究集会2008 (第8回子どもの防煙研究集会) のご案内 83

「第1回アジア太平洋ヘルスプロモーション・健康教育学会」 84

神戸大学大学院 人間発達環境学研究科教員公募について 85

編集後記 86



故 東郷正美 先生 略歴

昭和9年8月26日生

- 昭和28年3月 東京都立戸山高等学校卒業
- 35年3月 東京大学医学部医学科卒業
- 35年4月 東京大学医学部附属病院分院にてインターン実地修練
- 36年4月 東京大学大学院生物系研究科社会医学課程公衆衛生学専攻入学
- 40年3月 同修了
- 40年4月 旭硝子株式会社入社，船橋工場健康管理室勤務
- 42年10月 東京大学医学部助手（放射線健康管理学）
- 43年10月 鹿児島大学医学部助教授（公衆衛生学）
- 48年10月 東京大学医学部助教授（放射線健康管理学）
- 53年3月 ロンドン大学小児保健研究所発育発達研究室（Department of Growth and Development, Institute of Child Health, University of London）へ留学。
タナー教授のもとで昭和54年9月まで発育学研究に従事
- 61年4月 東京大学教育学部教授（健康教育学）
- 平成7年4月 神戸大学発達科学部教授
- 7年5月 東京大学名誉教授
- 10年4月 鹿児島県衛生研究所兼環境センター所長
- 12年3月 同退職
- 19年11月20日 逝去。享年73歳

故 東郷正美先生を偲んで

東京大学名誉教授、東郷正美先生は平成19年11月20日、東京にて逝去されました。東郷先生は東京大学における私の前任教授であり、多くの門下生を引き継いだかわりがあり、ここに追悼の一文を捧げます。

東郷先生は東京大学医学部医学科を卒業され、インターン実地修練の後、同大学公衆衛生学教室に入られた後、当時の勝沼晴雄教授の方針で臨床経験も積むこととなり、小児科学教室にて臨床の修練を受けられました。藤枝市立病院など同教室の関連する病院で小児科臨床の経験を積まれたこともあったと聞きます。私にとっては東大小児科学教室の先輩でもありました。その後、放射線健康管理学という新しい公衆衛生の一分野のエキスパートとなられた後、昭和61年から9年間、東京大学教育学部で高石昌弘教授の後を引き継ぎ、健康教育学の教育と研究に従事されました。

数々のご研究の中で生涯を通じて最も力を注がれたのがヒトの身体発育に関する縦断的研究です。ご自身やご家族を含め、被検者として協力の得られた少数例の個体の身体計測を月1回の間隔で長年に渡り続けられ、さらに時系列解析プログラムによる解析を加え、ヒトの発育が従来唱えられていた滑らかに進行するとする定説を覆し、最初から最後まで連続して波打つとする発育波動説を確立されました。さらに同説を基礎に、季節による発育の変動や経時的発育情報から健康状態にかかわる変化が読み取れることを明らかにされました。これらは他の追従を許さない輝かしい業績です。

公衆衛生学の領域では、健康指標や健康調査の開発や地域住民健康管理への応用等に力を注がれ、放射線健康管理学領域では、セシウム137の人体内蓄積に関する実証的研究を行い、従来明らかにされていなかった知見を得、またヒューマンカウンターという人体の発する放射線を測定する装置を駆使し、基礎的検討を行った上で、身体発育学への応用を確立されました。

日本公衆衛生学会、日本民族衛生学会、日本産業衛生学会、日本衛生学会、日本保健物理学会、日本放射線影響学会、日本学校保健学会、日本体育学会、The Society for the Study of Human Biology (連合王国)、The Human Biology Council (アメリカ合衆国)、The Society for Epidemiologic Research (アメリカ合衆国)、The American Association of Physical Anthropologists (アメリカ合衆国)に所属して学会活動を行い、日本民族衛生学会では幹事、日本産業衛生学会、日本学校保健学会では評議員を務められました。

このような業績をあげられました東郷先生には、亡くなられてからではありますが、天皇陛下より瑞寶小綬賞が贈られ、従四位に叙せられました。また業績を残されただけでなく、多くの弟子を育て、慕われて来られました。厳しさの中にある暖かな眼差しの先生にもうお目にかかれないのは大変残念でなりません。どうか天から私たちを見守ってくださいようお願いします。やすらかに眠り下さい。

(東京大学大学院教育学研究科身体教育学コース健康教育学分野教授 衛藤 隆)

学校保健とメタボリックシンドローム

佐藤 祐造

School Health and Metabolic Syndrome

Yuzo Sato

先月号(49巻6号)の本誌に「編集後記」を執筆したら、今回は「巻頭言」ということで、大変驚いている。現在勤務中の大学の入試委員会に出席後、少し遅れて本誌編集委員会に出席したところ、「すでに巻頭言の執筆者は決定している」とのこと、学会誌編集委員長としては、お断りはできず、有り難くお引き受けさせていただいた。学校保健とメタボリックシンドロームについて考えてみたい。

周知のように、生活の“文明化”に伴う身体運動量の減少(sedentary life)と欧風化された食事(高蛋白・高脂肪食)は、内臓脂肪の蓄積を招き、メタボリックシンドローム/生活習慣病を増加させ、最終的に心筋梗塞、脳卒中など動脈硬化性心血管障害を誘発することが明らかとなっている。

2005年3月日本内科学会などの合同委員会は“メタボリックシンドロームの診断基準”を公表した。2005年9月には、厚生労働省厚生科学審議会が「今後の生活習慣病対策について」という中間とりまとめを行い、メタボリックシンドロームの概念を導入した生活習慣病対策を推進し、国民に「予防」の重要性に対する理解の促進を図ることとした。

当時はマスコミも連日のように、メタボリックシンドロームに関する報道を行い、「ユーキャン新語・流行語大賞」では年間大賞の「イナバウアー」、「品格」に続き、トップテンにメタボリックシンドロームが選出された。

メタボリックシンドロームの成人の診断基準は、内臓肥満(腹囲:男性 ≥ 85 cm, 女性 ≥ 90 cm, 男女とも内臓脂肪面積 ≥ 100 cm²に相当)に加えて、以下のいずれか2項目、高脂血症(中性脂肪 ≥ 150 mg/dl, HDL-C < 40 mg/dl), 高血圧(≥ 130 mmHg, > 85 mmHg), 高血糖(空腹時血糖 ≥ 110 mg/dl)となっている。

食事の適正化と身体トレーニングの継続は内臓脂肪を効果的に減少させ、個体のインスリン抵抗性改善を介し、インスリン抵抗性関連のメタボリックシンドローム/生活習慣病および最終段階である心臓血管障害の発症予防に有用である。

しかし、食事と運動に関する生活習慣の積極的改善(体重減少7%)が経口血糖降下薬より、糖尿病予備群(境界型)からの糖尿病発症予防効果が大きいことを明解に証明した「糖尿病予防プログラム研究」(米国)においても、生活習慣改善群の達成率は50%と食事・運動習慣改善の継続的実施は極めて困難である。

浜松医大小児科大関武彦教授(厚生労働省研究班「小

児期メタボリックシンドロームの概念・病態・診断基準の確立及び効果的介入に関するコホート研究」の主任研究者)も述べておられるように、メタボリックシンドロームの主な発症要因である生活習慣の確立は小児期にスタートし、動脈硬化様病変の初期段階が小児期にも認められる。

以前私共も検討を加えたことがあるが(学校保健研究30:95-100, 1988, Int. J. Obesity 14:39-45, 1990), 成人(高校生)の肥満は小児期に始まっていることも多く、メタボリックシンドロームへの介入(指導)を小児期より行う事は極めて重要である。

また、その実施にあたっては、医療施設だけでなく、学校、家庭との密接な連携がより効果的な指導につながると期待され、健康教育のプロフェッショナルである養護教諭の果たす役割は極めて大きい。

上記大関研究班によれば、小児期メタボリックシンドロームの診断基準は、(1)腹囲の増加(80cm以上)を必須項目とし、(2)中性脂肪120mg/dl以上、ないしHDL-コレステロール40mg/dl未満、(3)収縮期血圧120、ないし拡張期血圧70mmHg以上、(4)空腹時血糖100mg/dl以上の3項目のうち2項目となっている。また、腹囲/身長0.5以上、小学生では腹囲75cm以上の場合には、内臓脂肪の増加があると判定される。

大関教授らは、腹囲が80cm以上は「赤信号」、腹囲/身長が0.5以上は「黄信号」という腹囲を用いた子どもの健康管理を提唱しておられる(診断と治療96:351-357, 2008)。

すなわち、腹囲を計測し、その値を適切に評価することにより、医療機関だけでなく、学校、家庭においても、メタボリックシンドローム移行への危険度を判定することが可能であり、学校現場においては是非活用していただきたい研究成果である。

なお、肥満小児の中に出生児に低体重であった群が存在する。言い換えれば、低出生体重児は2型糖尿病、高血圧、高脂血症などの生活習慣病に罹患する確率が高いことが報告されている。この低出生体重児を引き起こす大きな要因として低栄養が注目されており、妊婦が肥満解消を目指した不適切なダイエット(食事制限)を行うことにより胎児の低栄養を招き、出生後に生まれた子どもが肥満/メタボリックシンドロームとなる危険性がある。

適度な食事制限と身体運動の継続的実施という生活習慣教育の重要性が再確認される。

(愛知学院大学心身科学健康科学科)

原 著 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—

野々上 敬 子^{*1}, 平 松 清 志^{*2}, 稲 森 義 雄^{*2}

^{*1}岡山市立芳泉中学校

^{*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 Academic Records of Junior High School Students in Okayama City

Keiko Nonoue^{*1} Kiyoshi Hiramatsu^{*2} Yoshio Inamori^{*2}

^{*1}Hosen Junior High School, Okayama City

^{*2}Notre Dame Seishin University Graduate School

A questionnaire survey was conducted among 648 junior high school students in order to investigate the relationship between their life style (their impression of their general health and the use of IT equipment) and their academic records. Results showed students who participated in club activities more than three times a week, attended cram schools, or had regular eating habits, enjoyed their school life, had better academic records. The long-time use of audio-visuals or mobile phones made their scores lower. Female students were more likely to report a lower impression of their general health than male students. Female students who claimed they had a lower impression of their general health had significantly lower academic records. This implies that appropriate advice on life style is important for junior high school students.

Key words : junior high school students, life style, academic records, information equipment, subjective symptoms

中学生, 生活習慣, 学業成績, 情報機器, 自覚症状

I. はじめに

近年, 日本人の生活習慣には, 24時間営業のコンビニエンスストアやスーパーマーケットに代表される, 昼夜の区別の希薄化が蔓延している。児童生徒の環境にもこうした夜型生活習慣の影響は及んでおり, さらに学習塾に通い, テレビゲームや携帯電話を夢中になって使用している様子から, 睡眠不足, 運動不足, 朝食欠食などの生活習慣の乱れが生じ, 不定愁訴の増加, 保健室登校症候群, 慢性疲労症候群などの一因となっているように思われる¹⁻⁸⁾。食事, 睡眠など生活習慣の乱れは, 健康を害するだけでなく, 学力低下や非行につながる恐れもあるとされ, 2004年度の国立教育政策研究所の調査⁹⁾では, 「朝食を必ずとる」小中学生が, 「全くかほとんどとらない」者より, テストの平均得点が各教科で1割以上高かったと報告している。このような背景のもと, 文部科学省も2006年度より「早寝 早起き 朝ご飯」の国民運動を提唱している。

本論文著者の一人(野々上)は, 中学校の保健室で心身の健康問題を抱えている生徒に日々直面している¹⁰⁾。その中で, 不定愁訴を持つ生徒は, 9教科の評定が低い¹¹⁾という知見を得ているが, 生活習慣の乱れと学業成績との関係はまだ十分に明らかにはされていない。児童

生徒の“からだ”の健康と“こころ”の健康には様々な問題があり, その解決のためには, 多面的な解析に基づいた方策が必要であると考えられる。

そこで本研究は, (1)生活時間や食生活, 課外活動, 情報機器の使用などの生活習慣の各種側面と, (2)心身の健康への自覚症状, が学業成績とどのように関連するかを検討した。

II. 研究方法

1. 調査対象

岡山市内の公立中学校のA校在籍生徒全員735名(1~3年生)を対象とし, 調査が実施できた648名を分析の対象とした。内訳は男子327名, 女子321名であった。

2. 調査方法

質問紙調査法(資料1)による選択式とし, 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, 4月上旬から2ヶ月間を振り返って回答するように指示してもらい, 結果はコンピュータで処理され, 個人に迷惑はかからないことを説明してもらった。

平日(月~金)の帰宅後の情報機器の使用時間およびその他の生活時間とふだんの疲労の自覚症状について, 記入を求めた。日常生活, 情報機器の調査に関しては,

独自の調査項目を用いた。ふだんの疲労の自覚症状の調査には「自覚症状しらべ」(産業疲労研究会)30項目¹²⁾を用いた。この30項目は、3群(各10項目)から構成されており、I群は「眠気とだるさの症状」、II群は「注意集中の困難さ」、III群は「局在した身体違和感」であった。

学業成績は、指導要録の「各教科の学習の記録」に記載されたものから転記した。9教科(国語、社会、数学、理科、音楽、美術、技術家庭、保健体育、英語)の評定は、観点別学習状況の絶対評価に基づいて、到達度により5、4、3、2、1の5段階に整理されている。5は「十分満足できると判断されるもののうち、特に高い程度のもの」、4は「十分満足できると判断されるもの」、3は「おおむね満足できると判断されるもの」、2は「努力を要すると判断されるもの」、1は「一層努力を要すると判断されるもの」である。

なお、本研究結果の発表に際し、個人資料は公表しないことを説明して、学校内での理解と協力を得た。

3. 調査時期

2004年7月5日(月)～9日(金)の午前中に調査を行った。学業成績は2005年3月の指導要録の評定を用いた。

4. 資料の収集と分析

1) 資料の集計

日常の生活の状態や食生活は3カテゴリーに、情報機器の使用時間及び生活時間は5カテゴリーに集約した。疲労の自覚症状の訴え数は30項目の訴え数を0～9個の者、10～19個の者、20～30個の者の3段階に区分した。

2) 資料の分析

統計的検討はエクセル統計¹³⁾を用い、一元配置の分散分析、多重比較、相関分析、重回帰分析、*t*検定、 χ^2 検定を用い有意水準は5%とした。なお、結果で断定している表現はすべて有意差のあった場合である。

III. 結 果

1. 生活習慣と学業成績

1) 休養と成績について

日常の生活の中で、主に休養面に関わる項目と評定を分散分析したところ、表1-1、表1-2のとおりであった。学年別、男女別とも就寝時刻、起床時刻と9教科の評定との関連性はみられなかった。睡眠時間と評定の関係は、学年別では2年生に、男女別では男子に認められ、睡眠時間が7～8時間の者に比較して6時間未満の者は評定が低くなっていた。

2) 勉学・学習量や満足度と成績について

家庭での勉強時間と評定の関連では、表1-1、表1-2に示したように、学年別、男女別とも家庭での勉強時間が「1時間未満」の者が、1時間以上勉強している者に比較して評定が低くなっていた。学習塾と評定の関連では、学年別、男女別とも「週3日以上」学習塾に通っている者は、「通っていない」者に比較して評定が高かった。ふだんの生活(学校生活や家庭生活、地域での生活

など)の中での「楽しみ」の有無と評定の関連では、学年別では1年生が、男女別では男女とも「楽しみ」が多い者ほど評定が高くなっており、「楽しみ」が少ない者は評定が低かった。学校生活の「満足度」(学校生活に満足しているかどうか)と評定の関連では、学年別、男女別とも「満足度」が高い者ほど評定が高くなっており、「満足度」が低い者は評定が低かった。心身の不調で「学校を休みたい」と思ったことのない者は、学年別では1年生と2年生が、男女別では男女とも「学校を休みたい」(週1～2日)と思った者より評定が高く、心身の不調で「学校を休みたい」と思ったことの少ない者ほど評定が高くなっていた。欠席日数では、学年別では2年生と3年生が、男女別では男女とも学校を「欠席していない」者は、「欠席した」者に比較して評定が高くなっていた。

3) 食生活や便通と成績について

食生活と9教科の平均評定の関係は、表2-1、表2-2のとおりであった。朝食と評定の関連では、学年別では2年生、3年生が、男女別では男女とも「毎日食べる」者が、「週2～3日食べる」者や「ほとんど食べない」者に比較して評定が高かった。給食と評定の関連では、学年別では2年生が「全部食べる」者に比較して「残す」者の評定が低く、3年生では逆に「全部食べる」者の評定が低かった。男女別では、男女とも関連性はみられなかった。夕食と評定の関連では、学年別では2年生が、男女別では朝食と同様に男女とも「毎日食べる」者が、「週2～3日食べる」者や「ほとんど食べない」者に比較して評定が高かった。夜食・間食と評定の関連では、学年別と女子には関連がみられなかったが、男子では「毎日食べる」者が、「週2～3日食べる」者に比較して評定が低かった。清涼飲料水と評定の関連では、学年別では2年生と3年生で、男女別では男女とも「毎日飲む」者が「飲まない」者より評定が低かった。食欲と評定の間には2年生にのみ関連が認められ、「食欲がある」者は「食欲がない」者に比較して評定が高かった。排便と評定の間には学年別、男女別とも関連性はみられなかった。

4) 運動と成績について

運動と9教科の平均評定の比較は、表3-1、表3-2のとおりであった。部活動と評定の関連では、学年別では2年生と3年生、男女別では男女とも「週3日以上」活動している者は、活動「していない」者に比較して評定が高かった。運動と評定の関連は、女子では認められなかったが、男子では「週3日以上」運動している者は「していない」者と「週1～2日」運動している者に比較して、評定が高くなっていた。学外活動(スポーツ少年団等)と評定の関連は、学年別、男女別ともみられなかった。

5) 情報機器の使用時間と成績について

情報機器の使用時間では「120分以上」使用している者の割合は、テレビでは男子57.9%、女子61.3%、ゲー

表1-1 生活別（休養面）9教科の平均評定【学年別】

種類	内 訳	1年 (n=215)					2年 (n=218)					3年 (n=215)				
		人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定
就寝時刻	10時以前	20	9.4	30.4	5.9	*	15	7.0	30.2	6.9	ns	5	2.3	28.2	9.0	ns
	10～11時	80	37.4	32.2	6.2		58	27.0	30.6	7.9		36	16.7	27.9	7.4	
	11～12時	85	39.7	31.8	6.5		80	37.2	31.0	7.3		100	46.5	31.4	7.6	
	12～1時	24	11.2	29.5	6.0		45	20.9	30.4	7.8		58	27.0	32.4	7.1	
	1時以後	5	2.3	24.4	3.3		17	7.9	30.1	6.5		16	7.5	31.2	7.0	
起床時刻	6時以前	16	75.5	30.1	6.3	ns	16	7.5	29.9	7.1	ns	7	3.3	31.7	8.6	ns
	6～7時	117	55.2	31.8	6.2		105	48.8	30.6	7.2		78	36.6	31.3	8.1	
	7時以後	79	37.3	31.3	6.4		94	43.7	30.5	7.9		128	60.1	30.9	7.2	
睡眠時間	6時間未満	13	6.1	26.8	4.2	ns	22	10.2	26.6	6.2	*	19	8.9	32.1	8.8	ns
	6～7時間	78	36.8	31.6	6.6		79	36.6	30.4	8.0		97	45.5	31.7	7.4	
	7～8時間	88	41.5	32.2	6.2		86	39.8	31.5	7.1		72	33.8	31.2	7.1	
	8～9時間	25	11.8	31.8	6.3		25	11.6	31.4	7.5		20	9.4	27.4	7.5	
	9時間以上	8	3.8	29.1	5.6		4	1.8	24.8	3.3		5	2.4	30.2	8.3	
勉強時間	1時間未満	50	23.5	29.1	6.4	**	90	41.6	27.8	7.5	**	106	50.0	29.7	7.7	*
	1～2時間	86	40.4	31.6	6.1		85	39.4	32.1	6.9		67	31.6	32.7	7.0	
	2～3時間	52	24.4	32.8	5.8		33	15.3	33.9	6.3		27	12.7	32.6	6.6	
	3時間以上	25	11.7	33.5	6.3		8	3.7	31.3	8.4		12	5.7	31.5	8.8	
学習塾	週3日以上	40	18.8	34.0	5.7	**	48	22.1	33.9	5.9	**	62	29.1	32.7	7.0	*
	週1～2日	81	38.0	32.2	6.8		94	43.3	30.0	7.2		76	35.7	31.4	7.1	
	通っていない	92	43.2	29.5	5.5		75	34.6	29.1	8.2		75	35.2	29.3	8.1	
楽しみ	多い	96	45.7	32.9	5.9	**	108	50.5	31.2	7.6	ns	101	47.0	32.2	7.3	ns
	少し	100	47.6	31.2	6.1		86	40.2	30.2	6.5		104	48.4	30.0	7.7	
	ない	14	6.7	26.2	6.7		20	9.3	29.0	9.6		10	4.6	29.7	6.5	
満足度	満足	79	39.3	33.4	6.0	*	90	43.5	32.3	6.6	*	96	46.4	33.2	7.4	**
	少し満足	107	53.2	30.9	5.9		95	45.9	30.0	6.7		82	39.6	29.9	6.8	
	不満足	15	7.5	30.1	7.9		22	10.6	27.9	10.4		29	14.0	27.5	8.4	
休みたい	週1～2日	26	12.6	28.4	6.9	*	32	15.0	25.5	6.9	**	39	18.3	28.7	8.9	ns
	月1～2日	42	20.4	32.1	6.4		45	21.0	29.6	7.4		36	16.9	30.3	7.3	
	ない	138	67.0	32.1	5.8		137	64.0	32.3	6.9		138	64.8	31.9	7.1	
欠席日数	0回	149	72.0	32.1	6.3	ns	147	69.3	32.2	7.0	**	133	62.4	32.2	7.2	*
	1回	29	14.0	31.3	5.5		29	13.7	27.9	7.5		40	18.8	28.9	7.8	
	2回	15	7.3	30.1	5.7		17	8.0	30.9	6.2		13	6.1	31.8	6.1	
	3回	9	4.3	26.7	3.8		11	5.2	25.2	6.1		17	8.0	30.2	6.3	
	4回以上	5	2.4	28.6	10.9		8	3.8	21.9	6.7		10	4.7	25.2	10.0	

一元配置分散分析で、**：p<0.01，*：p<0.05で有意差あり，nsは有意差なし。

※勉強時間は、学校や塾の宿題を含む。

表1-2 生活別（休養面）9教科の平均評定【男女別】

種 類	内 訳	男 子					女 子				
		人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定
就 寝 時 刻	10 時 以 前	28	8.6	28.6	6.6	ns	12	3.8	33.3	4.8	ns
	10 ～ 11 時	96	29.6	29.1	6.9		78	24.4	32.8	7.0	
	11 ～ 12 時	132	40.7	29.5	7.1		133	41.6	33.3	6.7	
	12 ～ 1 時	52	16.0	29.0	7.7		75	23.4	32.7	6.4	
	1 時 以 後	16	4.9	28.9	5.5		22	6.9	30.4	7.1	
起 床 時 刻	6 時 以 前	23	7.1	29.7	7.3	ns	16	5.1	31.1	6.1	ns
	6 ～ 7 時	137	42.3	28.7	6.8		163	51.6	33.4	6.5	
	7 時 以 後	164	50.6	29.4	7.2		137	43.4	32.6	6.8	
睡 眠 時 間	6 時 間 未 満	19	5.9	24.7	5.8	**	35	11.0	30.7	6.9	ns
	6 ～ 7 時 間	127	39.3	28.7	7.1		127	39.9	33.9	6.6	
	7 ～ 8 時 間	124	38.4	30.6	7.0		122	38.4	32.7	6.3	
	8 ～ 9 時 間	41	12.7	29.1	7.0		29	9.1	32.2	7.1	
	9 時 間 以 上	12	3.7	27.3	4.2		5	1.6	31.2	8.2	
勉 強 時 間	1 時 間 未 満	136	42.4	27.4	7.3	**	110	34.4	30.7	7.2	**
	1 ～ 2 時 間	117	36.4	30.3	6.6		121	37.8	33.8	6.2	
	2 ～ 3 時 間	53	16.5	31.8	5.5		59	18.4	34.2	6.4	
	3 時 間 以 上	15	4.7	28.5	8.8		30	9.4	34.6	5.2	
学 習 塾	週 3 日 以 上	69	21.3	30.8	6.6	**	81	25.4	35.7	5.0	**
	週 1 ～ 2 日	121	37.3	29.7	7.2		130	40.8	32.5	6.7	
	通っていない	134	41.4	27.8	6.9		108	33.9	31.2	7.1	
楽 し み	多 い	133	40.7	30.2	7.2	*	172	54.1	33.5	6.5	*
	少 し	165	50.5	28.8	6.8		125	39.3	32.7	6.2	
	な い	29	8.9	26.6	7.1		21	6.6	29.2	9.1	
満 足 度	満 足	123	40.6	31.5	7.0	**	142	45.5	34.2	6.3	**
	少 し 満 足	149	49.2	28.5	6.2		135	43.3	32.4	6.1	
	不 満 足	31	10.2	25.6	8.1		35	11.2	30.5	8.8	
休 み た い	週 1 ～ 2 日	51	16.1	25.3	7.2	**	46	14.6	30.1	7.6	**
	月 1 ～ 2 日	51	16.1	27.3	6.6		72	22.8	33.1	6.3	
	な い	215	67.8	30.7	6.5		198	62.7	33.6	6.4	
欠 席 日 数	0 回	217	68.5	30.5	6.7	**	212	67.3	33.9	6.4	**
	1 回	44	13.9	27.6	7.6		54	17.1	30.7	6.5	
	2 回	21	6.6	28.2	4.3		24	7.6	33.2	6.0	
	3 回	21	6.6	26.9	4.9		16	5.1	29.1	6.9	
	4 回 以 上	14	4.4	20.6	7.6		9	2.9	31.2	6.7	

一元配置分散分析で、**：p<0.01，*：p<0.05で有意差あり．nsは有意差なし．

※勉強時間は，学校や塾の宿題を含む．

表2-1 生活別（栄養面）9教科の平均評定【学年別】

種類	内 訳	1年 (n=215)					2年 (n=218)					3年 (n=215)				
		人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定
朝食	食 べ る	176	82.2	31.9	6.3	ns	186	85.7	31.4	7.2	**	170	79.4	32.2	7.3	**
	週2～3日	24	11.2	30.4	6.5		17	7.8	26.2	6.9		19	8.9	27.5	6.1	
	食 べ ない	14	6.6	27.9	5.5		14	6.5	24.6	7.8		25	11.7	25.4	7.2	
給食	全部食べる	122	56.7	31.5	7.1	ns	72	33.2	31.7	7.7	*	103	48.1	29.4	7.2	*
	少し残す	83	38.6	31.8	4.9		120	55.3	30.6	7.2		88	41.1	32.5	7.7	
	半分以上残す	10	4.7	27.8	6.0		25	11.5	27.0	7.6		23	10.7	32.5	7.2	
夕食	食 べ る	207	98.1	31.5	6.3	ns	208	96.3	31.0	7.0	**	211	98.0	31.1	7.6	ns
	週2～3日	4	1.9	27	8.8		6	2.8	21.7	8.8		2	1.0	26.0	7.1	
	食 べ ない	0	0.0	—	—		2	0.9	14.5	3.5		2	1.0	27.5	3.5	
夜食・間食	食 べ る	55	25.8	30.1	6.1	ns	38	17.7	28.3	8.4	ns	57	26.5	30.0	7.1	ns
	週2～3日	83	39.0	32.3	6.0		91	42.3	31.4	7.3		84	39.1	32.4	7.2	
	食 べ ない	75	35.2	31.7	6.6		86	40.0	30.9	7.0		74	34.4	30.1	8.1	
清涼飲料水	毎日飲む	75	34.9	30.4	7.0	ns	95	44.0	29.8	7.7	*	87	40.5	29.8	7.62	**
	週2～3日	102	47.4	31.8	5.9		81	37.5	30.2	6.7		71	33.0	30.3	7.05	
	飲まない	38	17.7	32.5	5.8		40	18.5	33.5	7.3		57	26.5	33.7	7.47	
食欲	あ る	131	62.4	31.8	6.6	ns	115	55.0	31.5	7.3	*	162	75.4	30.8	7.6	ns
	少し残す	66	31.4	31.8	5.7		79	37.8	31.1	6.5		42	19.5	31.0	7.1	
	な い	13	6.2	27.8	3.9		15	7.2	26.5	9.4		11	5.1	33.8	7.9	
排便	1 日	124	63.0	32.2	6.4	ns	139	66.8	31.0	7.6	ns	125	60.4	30.8	7.2	ns
	2～3日	67	34.0	30.7	6.0		59	28.4	31.5	6.6		70	33.8	30.9	8.2	
	4～5日	6	3.0	33.7	6.7		10	4.8	27.5	5.6		12	5.8	31.6	6.8	

一元配置分散分析で、**：p<0.01，*：p<0.05で有意差あり。nsは有意差なし。

表2-2 生活別（栄養面）9教科の平均評定【男女別】

種類	内 訳	男 子					女 子				
		人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定
朝食	食 べ る	263	81.2	29.8	7.1	**	269	83.8	33.8	6.1	**
	週2～3日	35	10.8	27.2	6.0		25	7.8	29.8	7.0	
	食 べ ない	26	8.0	25.3	6.4		27	8.4	26.4	7.3	
給食	全部食べる	174	53.4	29.3	7.0	ns	123	38.4	33.0	7.2	ns
	少し残す	127	39.0	29.4	7.1		164	51.3	33.1	6.1	
	半分以上残す	25	7.7	26.8	7.2		33	10.3	31.2	7.1	
夕食	食 べ る	315	97.5	29.4	6.9	**	311	97.5	33.0	6.6	**
	週2～3日	6	1.9	20.7	8.6		6	1.9	27.7	6.8	
	食 べ ない	2	0.6	21.0	12.7		2	0.6	21.0	5.7	
夜食・間食	食 べ る	89	27.5	27.5	6.8	**	61	19.1	32.6	6.3	ns
	週2～3日	118	36.5	30.6	7.4		140	43.9	33.3	6.1	
	食 べ ない	117	36.1	29.0	6.7		118	37.0	32.8	7.3	
清涼飲料水	毎日飲む	130	40.0	28.0	7.8	*	127	39.6	32.0	6.5	**
	週2～3日	137	42.2	29.7	6.6		117	36.4	32.3	6.2	
	飲まない	58	17.8	30.8	5.7		77	24.0	35.1	7.2	
食欲	あ る	216	67.9	29.6	7.3	ns	192	60.8	33.3	6.6	ns
	少し残す	86	27.0	29.2	5.9		101	32.0	33.1	6.2	
	な い	16	5.0	25.7	7.2		23	7.3	31.3	7.5	
排便	1 日	234	74.8	29.8	7.1	ns	154	51.5	33.7	6.4	ns
	2～3日	69	22.0	27.7	6.9		127	42.5	32.8	6.3	
	4～5日	10	3.2	28.2	4.2		18	6.0	31.9	7.1	

一元配置分散分析で、**：p<0.01，*：p<0.05で有意差あり。nsは有意差なし。

表3-1 生活別(運動面) 9教科の平均評定【学年別】

種類	内 訳	1年 (n=215)					2年 (n=218)					3年 (n=215)				
		人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定
部活動	週3日以上	188	87.4	31.8	6.2	ns	172	80.0	31.7	6.8	**	136	63.5	32.7	7.1	**
	週1~2日	4	1.9	29.5	10.8		8	3.7	23.1	11.2		16	7.5	30.6	7.4	
	していない	23	10.7	29.0	6.1		35	16.3	26.9	7.8		62	29.0	27.5	7.5	
運動	週3日以上	127	59.4	32.4	5.9	*	132	61.1	31.1	7.0	ns	97	45.3	30.6	7.1	ns
	週1~2日	45	21.0	29.5	7.1		29	13.4	27.4	7.6		40	18.7	30.2	8.4	
	していない	42	19.6	31.0	6.0		55	25.5	30.9	8.1		77	36.0	31.9	7.6	
学外活動	週3日以上	18	8.5	29.5	7.2	ns	30	14.0	28.6	8.5	ns	18	8.4	29.3	8.8	ns
	週1~2日	34	16.0	30.8	7.3		24	11.2	29.7	6.5		27	12.6	28.3	7.7	
	していない	160	75.5	31.8	6.0		160	74.8	31.2	7.3		169	79.0	31.6	7.3	

一元配置分散分析で、** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$ で有意差あり. nsは有意差なし.

※部活動は、運動部と文化部.

※運動は、体育の授業は除く.

※学外活動は、スポーツ少年団・ボランティア等.

表3-2 生活別(運動面) 9教科の平均評定【男女別】

種類	内 訳	男 子					女 子				
		人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定
部活動	週3日以上	250	77.2	30.6	6.5	**	246	76.9	33.5	6.5	**
	週1~2日	17	5.2	25.4	8.7		11	3.4	32.7	7.9	
	していない	57	17.6	24.4	6.5		63	19.7	30.5	6.7	
運動	週3日以上	212	65.0	30.3	6.7	**	144	45.3	33.1	6.3	ns
	週1~2日	61	18.7	26.3	7.5		53	16.7	32.5	6.4	
	していない	53	16.3	27.7	6.8		121	38.1	33.0	7.0	
学外活動	週3日以上	38	11.8	27.0	8.6	ns	28	8.8	31.8	6.3	ns
	週1~2日	53	16.5	28.8	7.1		32	10.0	31.3	7.0	
	していない	230	71.7	29.6	6.7		259	81.2	33.2	6.7	

一元配置分散分析で、** : $p < 0.01$ で有意差あり. nsは有意差なし.

※部活動は、運動部と文化部.

※運動は、体育の授業は除く.

※学外活動は、スポーツ少年団・ボランティア等.

ム機では男子16.6%, 女子2.9%, パソコンでは男子7.2%, 女子7.6%, オーディオでは男子12.1%, 女子19.2%, であった. また, 携帯電話を「60分以上」使用している者は男子17.1%, 女子28.3%であった. 一方「使用しない」者は, テレビでは男子4.0%, 女子6.6%, ゲーム機では男子33.9%, 女子80.4%, パソコンでは男子65.8%, 女子64.4%, オーディオでは男子44.6%, 女子27.6%, 携帯電話では男子63.0%, 女子37.8%であった. 性別比較では, ゲーム機は男子の方が, オーディオ, 携帯電話は女子の方が長時間使用していた.

情報機器の使用時間及び9教科の平均評定の学年別比較は, 表4-1のとおりであった. 使用時間と評定の関

連がみられた情報機器は, テレビ, ゲーム機と携帯電話であった. テレビは1年生で, ゲーム機は各学年とも「使用しない」者に比較して使用時間が長いの方が, 評定が低くなっていた. 携帯電話は, 2年生にのみ関連が認められ「90分以上」使用している者が, 「30分未満」の者に比較して評定が低くなっていた.

性別比較は, 表4-2のとおりであった. 使用時間と評定の関連がみられた情報機器は, 男女ともゲーム機とオーディオであった. ゲーム機は「使用しない」者に比較して使用時間が長いの方が, 評定が低くなっていた. また, オーディオは, 女子では「使用しない」者が使用している者より評定が高くなっていた. 他の情報機器で

表4-1 情報機器使用時間別9教科の平均評定【学年別】

種類	内 訳	1年 (n=215)					2年 (n=218)					3年 (n=215)				
		人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定
テレビ	使用しない	11	5.2	36.3	6.7	**	8	3.7	30.9	10.5	ns	15	7.0	33.8	6.4	ns
	60分未満	23	10.8	30.9	6.1		24	11.2	32.7	8.1		21	9.8	31.8	10.3	
	60～120分	52	24.4	32.1	6.4		62	28.8	30.5	7.9		44	20.4	31.3	7.3	
	120～180分	57	26.8	32.5	5.8		55	25.6	31.0	6.7		63	29.3	31.4	6.5	
	180分以上	70	32.8	29.6	6.1		66	30.7	29.5	7.1		72	33.5	29.6	7.8	
ゲーム	使用しない	112	53.6	32.7	6.3	**	123	57.5	32.3	7.1	**	127	59.9	33.1	7.2	**
	60分未満	49	23.4	31.4	7.0		34	15.9	30.0	7.1		28	13.2	28.2	6.2	
	60～120分	34	16.3	29.8	4.8		37	17.3	27.1	7.5		29	13.7	29.3	8.4	
	120～180分	8	3.8	28.0	3.7		14	6.5	26.9	6.8		13	6.1	27.2	5.0	
	180分以上	6	2.9	24.7	2.7		6	2.8	29.2	10.3		15	7.1	24.6	6.2	
パソコン	使用しない	133	63.9	31.6	6.2	ns	150	70.1	30.7	7.3	ns	131	61.2	30.8	8.1	ns
	60分未満	44	21.1	32.0	6.5		38	17.7	30.6	7.4		40	18.7	32.4	6.6	
	60～120分	16	7.8	32.1	5.4		13	6.1	32.8	7.3		24	11.2	30.8	7.0	
	120～180分	7	3.4	31.3	7.1		7	3.3	30.9	9.3		12	5.6	29.0	3.9	
	180分以上	8	3.8	28.8	5.7		6	2.8	26.5	9.6		7	3.3	29.1	7.3	
オーディオ	使用しない	98	46.2	32.3	5.7	ns	70	32.6	30.0	7.9	ns	64	29.8	30.6	8.8	ns
	60分未満	57	26.9	32.1	5.8		60	27.9	31.0	7.6		65	30.2	33.0	6.6	
	60～120分	31	14.6	28.9	7.3		51	23.7	31.2	6.6		46	21.4	29.4	7.1	
	120～180分	16	7.6	30.6	9.0		22	10.2	29.0	8.8		17	7.9	30.4	5.8	
	180分以上	10	4.7	29.1	4.1		12	5.6	32.8	5.6		23	10.7	30.0	7.3	
携帯電話	使用しない	143	68.4	31.2	6.3	ns	105	50.0	31.5	7.8	*	70	33.0	30.9	8.2	ns
	30分未満	25	12.0	32.5	6.9		32	15.2	32.8	7.0		25	11.8	33.5	8.3	
	30～60分	18	8.6	34.3	5.0		32	15.2	28.9	7.1		38	17.9	31.7	7.4	
	60～90分	13	6.2	30.5	4.7		18	8.6	29.6	6.5		26	12.3	30.8	6.0	
	90分以上	10	4.8	28.1	7.6		23	11.0	27.4	6.8		53	25.0	29.4	6.9	

一元配置分散分析で、**：p<0.01，*：p<0.05で有意差あり．nsは有意差なし．

使用時間と成績の関連がみられたものとしては、女子はテレビ、携帯電話であり、使用時間が長い者の方が評定が低くなっていた。テレビは「使用しない」者や「1時間未満」の者が「3時間以上」使用する者に比較して評定が高くなっていた。携帯電話は「使用しない」者や「30分未満」の者に対して、「1時間30分以上」使用する者の評定が低くなっていた。使用時間と成績の関連がみられなかった情報機器としては、男女のパソコンと、男子のテレビ、携帯電話であった。

2. 疲労の自覚症状と成績

疲労の自覚症状の平均愁訴数は、学年別にみると表5-1のとおり、1年生は8.7±6.4，2年生は9.7±6.5，3年生は10.5±7.8で学年が進むにつれて多くなっていた。群別の訴え数は、I群（眠気とだるさの症状）で1

年生は4.4±2.6，2年生は4.7±2.6，3年生は4.7±2.9，II群（注意集中の困難さ）で1年生は2.6±2.8，2年生は2.8±2.7，3年生は3.4±3.2，III群（局在した身体違和感）で1年生は1.7±2.0，2年生は2.3±2.3，3年生は2.4±2.6であり、II群とIII群は学年が進むにつれて愁訴数は多くなっていた。

男女別にみると表5-2のとおりで、全体では30項目中9.6±7.0であった。男子は9.0±7.3，女子は10.2±6.5で女子が多かった。群別の訴え数をみると、I群（眠気とだるさの症状）は4.5±2.7，II群（注意集中の困難さ）は2.9±2.9，III群（局在した身体違和感）は2.1±2.3であった。男女別にみるとI群は男子4.3±2.8，女子4.8±2.6で差があり、女子に眠気とだるさが多いことが認められた。II群は男子2.8±3.1，女子3.1±2.7で、差

表4-2 情報機器使用時間別9教科の平均評定【男女別】

種類	内 訳	男 子					女 子				
		人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定
テレビ	使用しない	13	4.0	28.8	5.3	ns	21	6.6	37.0	7.0	**
	60分未満	38	11.8	29.1	8.2		30	9.4	35.2	6.6	
	60～120分	85	26.3	29.6	7.1		73	22.8	33.2	6.9	
	120～180分	80	24.8	29.9	6.4		95	29.7	33.1	5.9	
	180分以上	107	33.1	28.3	7.2		101	31.6	30.9	6.5	
ゲーム	使用しない	108	33.9	30.8	7.1	**	254	80.4	33.5	6.7	**
	60分未満	77	24.1	29.5	7.0		34	10.8	31.5	6.4	
	60～120分	81	25.4	28.2	7.2		19	6.0	30.4	5.6	
	120～180分	31	9.7	27.6	5.6		4	1.3	24.5	1.1	
	180分以上	22	6.9	24.8	6.4		5	1.6	29.4	6.4	
パソコン	使用しない	210	65.8	29.3	7.1	ns	204	64.4	32.8	7.0	ns
	60分未満	65	20.4	30.1	7.0		57	18.0	33.5	6.0	
	60～120分	21	6.6	29.4	5.9		32	10.1	33.2	6.4	
	120～180分	12	3.8	27.7	6.9		14	4.4	32.2	4.7	
	180分以上	11	3.4	25.9	6.8		10	3.2	30.8	6.3	
オーディオ	使用しない	144	44.6	28.9	7.1	*	88	27.6	34.9	6.1	**
	60分未満	87	26.9	31.0	6.5		95	29.8	33.0	6.8	
	60～120分	53	16.4	28.0	6.2		75	23.5	31.4	7.1	
	120～180分	28	8.7	27.0	8.8		27	8.5	32.9	5.3	
	180分以上	11	3.4	30.0	5.6		34	10.7	30.7	6.4	
携帯電話	使用しない	199	63.0	29.6	7.1	ns	119	37.8	33.9	6.7	**
	30分未満	32	10.1	28.9	6.8		50	15.9	35.5	6.3	
	30～60分	31	9.8	28.5	7.7		57	18.1	32.7	6.2	
	60～90分	24	7.6	27.9	5.8		33	10.5	32.1	5.1	
	90分以上	30	9.5	27.9	7.4		56	17.8	29.1	6.6	

一元配置分散分析で、**：p<0.01，*：p<0.05で有意差あり．nsは有意差なし．

表5-1 疲労の自覚症状群別平均愁訴数【学年別】

自覚症状	1 年		2 年		3 年		検定
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	
I 群	4.4	2.6	4.7	2.6	4.7	2.9	ns
II 群	2.6	2.8	2.8	2.7	3.4	3.2	*
III 群	1.7	2.0	2.3	2.3	2.4	2.6	**
全 群	8.7	6.4	9.7	6.5	10.5	7.8	*

一元配置分散分析で、**：p<0.01，*：p<0.05で有意差あり．nsは有意差なし．

表5-2 疲労の自覚症状群別平均愁訴数【男女別】

自覚症状	全 体		男 子		女 子		t検定
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	
I 群	4.5	2.7	4.3	2.8	4.8	2.6	**
II 群	2.9	2.9	2.8	3.1	3.1	2.7	ns
III 群	2.1	2.3	1.9	2.4	2.3	2.2	*
全 群	9.6	7.0	9.0	7.3	10.2	6.5	*

対応のないt検定 **：p<0.01，*：p<0.05で有意差あり．nsは有意差なし．

表6-1 疲労の自覚症状愁訴数別9教科の平均評定【学年別】

自覚症状愁訴数	1年 (n=215)					2年 (n=218)					3年 (n=215)				
	人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定	人数	%	評定	SD	検定
0 ~ 9	134	62.6	31.6	6.4	ns	121	56.6	31.2	7.6	ns	113	52.5	31.6	7.4	ns
10 ~ 19	63	29.4	31.8	6.0		75	35.0	29.9	7.5		73	34.0	30.6	6.7	
20 ~ 30	17	8.0	28.9	6.3		18	8.4	30.6	6.7		29	13.5	29.4	9.7	

一元配置分散分析で、nsは有意差なし。

表6-2 疲労の自覚症状愁訴数別9教科の平均評定【男女別】

自覚症状愁訴数	男 子					女 子				
	人 数	%	評 定	SD	検 定	人 数	%	評 定	SD	検 定
0 ~ 9	204	63.1	29.4	7.0	ns	164	51.2	34.0	6.4	**
10 ~ 19	91	28.2	29.0	6.9		120	37.5	32.0	6.4	
20 ~ 30	28	8.7	28.4	8.1		36	11.3	30.5	7.7	

一元配置分散分析で、**：p<0.01 有意差あり。nsは有意差なし。

はなかった。Ⅲ群は男子 1.9 ± 2.4 、女子 2.3 ± 2.2 で差がみられ、女子に局在した身体違和感が多いことが認められた。

疲労の自覚症状愁訴数と成績の関連については、学年別にみると表6-1のとおりであり、各学年とも関連は認めなかった。一方、疲労の自覚症状愁訴数と成績との関連では、男子では有意な相関を示さなかったが、女子は $r = -0.182$ ($p < 0.01$)で、疲労の自覚症状愁訴数が多い者ほど成績が低いという負の相関関係が認められた。さらに、より細かくみるために分散分析を行ったところ、表6-2が示すように、男子では疲労の自覚症状愁訴数と評定との関連はみられなかったが、女子では愁訴数が多いほど評定が低くなっており、愁訴数0~9個の者 (34.0 ± 6.4) に対して、10~19個の者 (32.0 ± 6.4) と20~30個の者 (30.5 ± 7.7) の間に差がみられた。群別の疲労の自覚症状愁訴数と9教科の評定を重回帰分析したところ、男女ともにⅡ群（注意集中の困難さ）に疲労の自覚症状愁訴数が多いほど評定が低いという関連性が認められた。Ⅱ群で訴え率が30%以上あった自覚症状は、「いらいらする」「ちょっとしたことが思いたせない」「気がちる」「考えがまとまらない」「物事に熱心になれない」であった。

IV. 考 察

これまでにも中学生を対象とした生活習慣と自覚症状との関連を検討した報告は多くなされているが、本調査のように、学業成績と生活習慣、情報機器の使用時間と自覚症状愁訴数との関連を検討したものはみられない。学業成績には多くの要因が関与していると思われるが、生活習慣や自覚症状との関連を検討することは、中学生に基本的な生活習慣を指導するための資料として重要であると考えられる。

健康な生活を送るためには、適切なる休養と睡眠の確保、栄養の摂取、運動の充足があげられる。神山¹⁴⁾は「睡眠不足は、学習力の低下・認知力の低下・いらいら感の増強につながる」と述べていることから、本調査においても、まず、休養と学業成績の関係を探ってみた。男子では睡眠時間7~8時間の者が最も高い評定を得ており、睡眠時間がそれより短い者も長い者も、ともに評定は低かった。これらの点から適度な睡眠時間は、学習効果を高め学業成績を向上させていることが推察された。一方、女子では睡眠時間と評定の関係は、一元配置分散分析で有意差がみられなかった。

家庭での勉強時間と評定の関係では、各学年とも勉強時間が1時間未満の者は、それ以上の者より評定が低いことから、1時間以上の勉強時間の確保は必要であろう。女子は勉強時間が長いほど評定は高くなり、男子は勉強時間が3時間以上になると逆に評定が下がっていた。男子は3時間以上家庭で勉強している者が少なかったこともあるが、集中力の継続性といった点で性差があるのかもしれない。筆者らはすでに、情報機器の長時間の使用による夜型化と睡眠不足が自覚症状の訴え率を高め、家庭での学習意欲の低下による学習時間の減少にもつながっている¹⁾ことを報告している。本調査においても情報機器の長時間の使用が、家庭での勉強時間を減少させ、評定の低下に影響を及ぼしていることがうかがえた。情報機器の使用については、使用時間が過度にならないことや、気分をリフレッシュするための有効な利用方法などを考慮して、保健指導を行う必要があると考えられた。

日常生活と学業成績の関係からみると、学校生活に「満足していない」者やふだんの生活の中で「楽しみが少ない」者、心身の不調で「学校を休みたい」と思った日数や欠席日数が多い者ほど評定が低くなっており、学校不適応の傾向が、睡眠や食生活、運動などの生活習慣

とも相まって成績に影響を及ぼしていることが考えられた。特に、欠席日数と評定の関係では、学年が進むにつれて、欠席日数が多くなるほど評定が低くなっているため、1年生より注意を喚起していく必要があると思われた。また、筆者らは、健康状態が「不健康」と判別される者には、欠席日数が多い、心身の不調で学校を休みたいと思うことがある、学校生活の満足度が低い、不安・悩みが多いなど、学校生活に対しても不適応傾向を示す者が多いことをすでに報告している¹⁷⁾。このように学校不適応の傾向と健康状態には密接な関連があるため、該当する生徒が保健室を訪れた際には、ヘルスカウンセリング等の個別指導をきめ細かく行う必要があると考える。

食事と学業成績の関連では、朝食や夕食を「毎日食べる」者が「食べない」者より評定が高かった。この理由として、特に朝食には、体のリズムを整える、やる気と集中力を出す、脳にエネルギーを補給するといった働きがあることがあげられる。また、朝食、昼食、夕食の1日3度の規則正しい摂食は、健康面、(学習面)にも重要な役割を果たしている¹⁶⁾。一方、夜食・間食を「毎日食べる」者や清涼飲料水を「毎日飲む」者は、それらを毎日食べたり飲んだりしない者より評定が低かった。クロス集計を行った結果、夜食・間食を食べる者は清涼飲料水も飲む傾向がみられた。このことから、夜食・間食や清涼飲料水による糖分摂取によって、空腹感を覚え、朝食、夕食摂取をはじめ、規則正しい食事の摂取が行われていないこと、さらには清涼飲料水からの過剰な糖分摂取によっていらいら感を増して、学習面に影響を及ぼしているという可能性も考えられる。

次に運動と学業成績の関係であるが、男子で「週3日以上」運動している者は、「していない」者と比較して評定が高かった。運動の効果として、体力の向上、心身のバランスのとれた人間形成、疲労からの回復力の増加、ストレス解消などがあげられる、との指摘がある¹⁵⁾。部活動と評定の関連では、2年生と3年生は「週3日以上」活動している者の評定が、「していない」者に比較して高かった。クロス集計を行ったところ、学校生活に満足している者は部活動を行っていた。このことから、部活動をすることがバランスのとれた学校生活を可能にし、ひいては学習においてもよい影響を及ぼしているように考えられた。

疲労の自覚症状と学業成績の学年別比較では、差は認められなかった。女子は疲労の自覚症状愁訴数が多くなるほど評定が低くなっていたが、男子は認められなかった。保健室に不定愁訴を訴えてきた回数が多い者ほど評定が低かった¹¹⁾ことと同様の結果であった。このことは、女子はI群(眠気とだるさ)症状の訴えが1日を通して高く維持されていたり、III群(局在した身体違和感)の訴えが授業終了時に増加していたりする¹⁸⁾ことが要因であると考えられる。このような疲労の自覚症状における愁訴が、学校生活の中だけではなく帰宅後も続いていた

ことが、学習に悪影響を及ぼしているのかもしれない。本調査の群別の疲労の自覚症状で多くみられたI群(眠気とだるさ)の症状である「ねむい」「あくびがでる」「横になりたい」などの症状を半数以上の者が訴えていたことや、II群で1番多かった「いらいらする」といった訴えを約40%の生徒が持っていたことから、睡眠時間の不足や熟睡できないことが、学習効率の低下、ひいては成績低下に関与しているのではないかと思われた。評定と疲労の自覚症状(I群、II群、III群)の関係では、男女ともI群(眠気とだるさ)やIII群(局在した身体違和感)より、II群(注意集中の困難さ)の症状が成績には関係していた。学業成績に関与する疲労の自覚症状の種類としては、身体の疲れに関する自覚症状より注意力や集中力といった精神的なものの方が影響が強いようであった。

睡眠や食生活、運動などの生活習慣の乱れは心身の不調に留まらず、成績にも関与しているということが本調査の結果から明らかになった。思春期は心身ともに変化の著しい時期である。基本的な生活習慣が確立していることで、その時期の身体的な変化にも対応できる。心身の健康が保障されてこそ、心の安定、学習意欲、向上心・生きる力も培われる。しかし、往々にして生徒自身はもちろんのこと保護者や教師も成績には強い関心を示すが、その根幹をなす健康教育には、なかなか関心を示さない。

規則正しい睡眠と目覚めのリズムを築き、質のよい睡眠をとることが、発育・発達や健康の保持増進のためには大切であり、規則正しい生活リズムの確立が心の健康増進にも役立っていることが先行研究からも明らかにされている¹⁹⁾。また、学習指導要領においても、自らが健康を管理し、健康な生活習慣を確立するための、実践力と態度を育成することが示されており、その重要性は、国民的健康づくり運動である「健康日本21」の中でも、生活の質の向上を実現するための健康づくりとして提言されている。

本調査の結果から、心身の健康を維持増進することが学力の向上とも深く関わっていることを、生徒のみならず、保護者や教師も十分認識し、食事の摂取をはじめとする生活習慣や情報機器の適切な使用についての生活指導や保健指導を行い、学習効果を高める生活習慣を確立する必要があると考える。

V. 要 約

中学生648名を分析の対象として、生活習慣・疲労の自覚症状と学業成績との相互の関連について検討した。結果は以下のとおりである。

1) 家庭での勉強時間と9教科の平均評定の関連では、家庭での勉強時間が「1時間未満」の者は、「1時間以上」の者に比較して9教科の平均評定が低くなっていた。学習塾と評定の関連では、「週3日以上」学習塾に通っている者は、「通っていない」者に比較して

- 評定が高かった。
- 2) 学校生活の満足度が高い者やふだんの生活の中で楽しみが多い者ほど、9教科の平均評定が高くなっていた。また、心身の不調で学校を休みたいと思っただけで欠席日数が少ない者ほど9教科の平均評定が高くなっていた。
 - 3) 食事と成績の関連では、朝食や夕食を「毎日食べる」者が「食べない」者より9教科の平均評定が高かった。夜食・間食を「毎日食べる」者や清涼飲料水を「毎日飲む」者は、毎日食べたり飲んだりしない者より9教科の平均評定が低かった。
 - 4) 部活動と評定の関連では、「週3日以上」活動している者の9教科の平均評定が「していない」者に比較して高かった。運動と9教科の平均評定の関連では、男子は「週3日以上」運動している者は、「していない」者に比較して評定が高かった。
 - 5) 情報機器使用時間と成績の関連では、男子はゲーム機、オーディオ、女子はテレビ、ゲーム機、オーディオ、携帯電話の使用時間が長い者が、9教科の平均評定が低くなっていた。
 - 6) 疲労の自覚症状愁訴数と成績の関連は、男子では有意差はみられなかったが、女子では、疲労の自覚症状愁訴数が多い者ほど9教科の平均評定が低くなっていた。
 - 7) I群（眠気とだるさ）、II群（注意集中の困難さ）、III群（局在した身体違和感）の疲労の自覚症状と9教科の平均評定の関連では、男女ともにII群（注意集中の困難さ）の愁訴数が多い者ほど評定が低かった。
- これらのことから、学業成績を高めるためには運動、睡眠、および食事の摂取・充足や情報機器の適切な使用についての生活指導や保健指導を通して、中学生としてのしっかりと生活習慣を確立させることが極めて重要である。

文 献

- 1) 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
- 2) 神山潤：夜ふかしがもたらす不定愁訴—内的脱同調（慢性の時差ぼけ）の紹介—。不定愁訴を持つ子どもへのアプローチ，日本小児保健協会，東京，2005
- 3) 日本学校保健会：ゆたかな身体と心を育むための「望ましい生活習慣づくり」。財団法人日本学校保健会，東京，1999
- 4) 日本学校保健会：平成14年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書。財団法人日本学校保健会，東京，2004
- 5) 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課：児童生徒心の健康と生活習慣に関する調査報告書。文部科学省，2002
- 6) 文部科学省：保健室利用状況に関する調査。文部科学省，2001
- 7) 田澤雄作：現代版「不定愁訴」の背景にあるもの—保健室症候群・不登校の問題をかかえた子どもたち。不定愁訴を持つ子どもへのアプローチ，22-29，日本小児保健協会，東京，2005
- 8) 三池輝久：不定愁訴からみた小児慢性疲労症候群。不定愁訴を持つ子どもへのアプローチ，15-21，日本小児保健協会，東京，2005
- 9) 国立教育政策研究所：平成13年度教育課程実施状況調査。国立教育政策研究所，2003
- 10) 野々上敬子，中永征太郎，前橋明：中学生の健康管理に関する研究(I)—年度初めの保健室来室者の健康実態—。運動・健康教育研究 10：29-33，2001
- 11) 野々上敬子，滝田齊：中学生の不定愁訴が9教科の絶対評価に及ぼす影響。小児保健研究 64：687-692，2005
- 12) 産業疲労研究会：産業疲労の「自覚症状しらべ」についての報告。労働の科学 25(6)：12-62，1970
- 13) 菅民郎：「EXCEL統計」のための統計分析の本改訂版，エスミ，東京，2003
- 14) 神山潤：睡眠の生理と臨床。診断と治療社，東京，2003
- 15) 平山宗宏：ゆたかな身体と心を育むための「望ましい生活習慣づくり」。財団法人日本学校保健会，東京，2001
- 16) 文部科学省：食生活を考えよう—体も心も元気な毎日のために—。文部科学省，2002
- 17) 門田新一郎，橋本亜季，野々上敬子：中学生の心身の健康に関する要因と養護教諭の対応について。岡山大学教育学部研究集録 129：123-131，2005
- 18) 今滝晃市，野々上敬子，中永征太郎ほか：中学生の学校生活時における自覚症状について。運動・健康教育研究 10：34-39，2001
- 19) 文部科学省：心の健康と生活習慣に関する指導。文部科学省，2003

(受付 07. 01. 15 受理 07. 09. 28)

連絡先：700-0956 岡山県岡山市当新田3-1

岡山市立芳泉中学校（野々上）

(資料1)

日常生活と健康に関する調査

このアンケートは日常生活と健康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、ご協力よろしくお願いいたします。回答はすべて選択式です。

()年()組()番 性別(1.男 2.女)

* 4月からのことを思い出して、それぞれの質問に答えてください。

I. 学校のある日(月曜日から金曜日まで)のふだんの生活についてお聞きします。あてはまる番号に○をしてください。

- ① 何時ごろ寝ていますか。
1. 10時以前 2. 10~11時 3. 11~12時 4. 12~1時 5. 1時以後
- ② 何時ごろ起きていますか。
1. 6時以前 2. 6~7時 3. 7~8時 4. 8時以後
- 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
- ④ 朝食(ごはん, パン, おかずなど)を食べていますか。
1. ほとんど毎日食べる 2. 週2~3日食べる 3. ほとんど食べない
- ⑤ 学校給食(弁当等)を食べていますか。
1. 全部食べる 2. 少し残す 3. 半分以上残す
- ⑥ 夕食(ごはん, パン, おかずなど)を食べていますか。
1. ほとんど毎日食べる 2. 週2~3日食べる 3. ほとんど食べない
- ⑦ 夜食や間食(ごはん, めん類, パン, おかし類など)を食べていますか。
1. ほとんど毎日食べる 2. 週2~3日食べる 3. ほとんど食べない
- ⑧ 清涼飲料水(ペットボトル, パック, 缶入りの飲み物)を飲んでいますか。(水やお茶は除きます)
1. ほとんど毎日飲む 2. 週2~3日飲む 3. ほとんど飲まない
- ⑨ 家で勉強をどのくらいしていますか。(学校や学習塾の宿題を含みます)
1. 1時間未満 2. 1~2時間 3. 2~3時間 4. 3~4時間 5. 4時間以上
- ⑩ 学習塾(おけいこごとを含む)に行っていますか。
1. 週3日以上行く 2. 週1~2日行く 3. 行っていない
- ⑪ 校内での部活動やサークル活動(運動部・文化部)をしていますか。
1. 週3日以上する 2. 週1~2日する 3. ほとんどしていない
- ⑫ 学外での活動(スポーツやボランティアなど)をしていますか。
1. 週3日以上する 2. 週1~2日する 3. ほとんどしていない
- ⑬ 運動・スポーツをしていますか。(体育の授業は除きます)
1. 週3日以上する 2. 週1~2日する 3. ほとんどしていない

II. 学校のある日に、学校から帰って寝るまでにどんなことをして過ごすことが多いですか。あてはまるものに○を、そうでないものには×を、()の中につけてください。

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ① テレビ(ビデオ)を見る () | ② テレビや・パソコンゲームをする () |
| ③ 雑誌, 漫画を読む () | ④ 友達との遊びやおしゃべり () |
| ⑤ 勉強, 読書をする () | ⑥ 塾や習い事へ行く () |
| ⑦ 家族とおしゃべりや家事の手伝い () | ⑧ 何もしないでボーッとしている () |
| ⑨ 携帯電話, パソコンをする () | ⑩ 音楽を聞く () |
| ⑪ その他 () | |

III. あなたの家には、次の中で自分専用のものがありますか。ある場合は○を、ない場合は×を、()の中につけてください。

- | | |
|---------------------|------------|
| ① テレビ, ビデオ () | ② ゲーム機 () |
| ③ 携帯電話 () | ④ パソコン () |
| ⑤ オーディオ(MD, CD) () | |

Ⅳ. 学校のある日に、1日どれくらい使用しますか。あてはまる番号に○をしてください。

- ① テレビ、ビデオ
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
- ② ゲーム機
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
- ③ 携帯電話（メール、ゲームを含む）
1. ほとんど使用しない 2. 30分未満 3. 30分～1時間 4. 1時間～1時間30分 5. 1時間30分以上
- ④ パソコン
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
- ⑤ オーディオ（MD, CD）
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

Ⅴ. 楽しみについてお聞きします。あてはまる番号に○をしてください。

- ① ふだんの生活（学校生活や家庭生活、地域での生活など）の中で楽しみがありますか。
1. たくさんある 2. 少しはある 3. ほとんどない
- ② 質問①で、1. または2. と答えた人は、どのような楽しみがありますか。
(○はいくつでもかまいません)
1. 友人との会話やおしゃべり 2. 学内での部活動やサークル活動
3. 学外での活動（スポーツやボランティアなど） 4. 家族との会話やおしゃべり
5. 趣味・娯楽（テレビゲーム・パソコンなどを含む） 6. 塾・おけいこごと
7. その他
- ③ 学校生活に満足していますか。
1. 満足している 2. 少しは満足している 3. ほとんど満足していない

Ⅵ. ふだんの心身の健康についてお聞きします。あてはまる番号に○をしてください。

- ① 自分の健康についてどう思いますか。
1. 健康である 2. まあ健康である 3. やや不健康である
- ② 朝の目覚めはどうですか。
1. よい 2. まあよい 3. あまりよくない
- ③ 排便状況はどうですか。
1. 1日1回はある 2. 2～3日に1回はある 3. 4～5日に1回はある
- ④ 食欲はどうですか。
1. ある 2. 少しある 3. あまりない
- ⑤ 心身の不調（体調不良など）でどのくらい学校を欠席しましたか。
1. 0回 2. 1回 3. 2回 4. 3回 5. 4回以上
- ⑥ 心身の不調で学校を休みたいと思うことがありましたか。
1. 週1～2日あった 2. 月1～2日あった 3. ほとんどなかった

Ⅶ. 最近、次のようなことがよくありますか。ある場合には○を、ない場合は×を□の中につけてください。

1) 頭がおもい		11) 考えがまとまらない		21) 頭がいたい	
2) 全身がだるい		12) 話をするのがいやになる		22) 肩がこる	
3) 足がだるい		13) いらいらする		23) 腰がいたい	
4) あくびがでる		14) 気がちる		24) いき苦しい	
5) 頭がぼんやりする		15) 物事に熱心になれない		25) 口がかわく	
6) 眠い		16) ちょっとしたことが思い出せない		26) 声がかすれる	
7) 目がつかれる		17) することに間違いが多くなる		27) めまいがする	
8) 動作がぎこちない		18) 物事が気になる		28) まぶたや筋肉がピクピクする	
9) 足もとがたよりない		19) きちんとしていられない		29) 手足がふるえる	
10) 横になりたい		20) 根気がなくなる		30) 気分がわるい	

原 著

Investigation into Children with Prader-Willi Syndrome, Covering Their School Lives, Quality of Life and Family Functioning of Their Mothers

Naohiro Hohashi*¹ Kyoko Kobayashi*¹ Akiko Takagi*²

*¹ *Child and Family Health Nursing, Faculty of Health Sciences, Kobe University School of Medicine*

*² *Showa No Mori School of Nursing, National Hospital Organization Disaster Medical Center*

プラダー・ウィリー症候群児の学校生活，母親のQOLと家族機能

法 橋 尚 宏*¹，小 林 京 子*¹，高 木 亜 希 子*²

*¹神戸大学医学部保健学科小児・家族看護学

*²独立行政法人国立病院機構災害医療センター附属昭和の森看護学校

抄録：小・中・高校に就学しているプラダー・ウィリー症候群児（PWS児）の母親を対象として，自記式質問紙調査を実施した．質問紙は，PWS児と家族の基本属性（PWS児の就学状況，PWSの症状，学校の理解など），母親のQOLを評定するWHO QOL26，家族全体の家族機能を評定するFeetham家族機能調査（FFFS）日本語版Iで構成し，92名の有効回答を分析した．

PWS児の身体症状と非順応性行動の出現頻度は，養護学校就学児のほうが普通学校就学児よりも有意に高かった．また，養護学校に就学しているPWS児の百分率をみると，小学生から中学生，高校生と上がるにつれて有意に高くなっていた．したがって，PWS児の症状の増悪が，普通学校から養護学校へ転校する要因のひとつであると考えられた．

学校の理解については，いじめに対する理解は養護学校就学児よりも普通学校就学児のほうが有意に低かったので，とくに普通学校においてPWSへの理解を深めることが課題であろう．

PWS児の母親のQOLと家族機能には有意で中程度の相関が認められ，いずれも一般人口よりも低かった．母親と家族全体に対する援助が必要であることが示唆された．家族機能の分野別に検討すると，母親のQOLはサブシステム（家族との相互関係が強い家族外のシステム）における家族機能と有意で中程度の相関が認められた．友人や親族などのサブシステムからの支援やピアサポートの充実は，母親のQOLに関係があると考えられた．

Abstract : A self-administered questionnaire was administered to mothers of Prader-Willi syndrome (PWS) children attending school. The questionnaire consisted of demographic data (PWS children school attendance situation, PWS characteristics, schools' understanding, etc.); the WHO QOL26, which assesses mothers' quality of life (QOL); and the Japanese version I of the Feetham Family Functioning Survey (FFFS). Ninety-two valid responses were analyzed.

The occurrence frequency of PWS children's physical conditions and maladaptive behaviors was significantly higher among students in schools for special needs education than among those in regular schools, and the percentage of PWS children in schools for special needs education showed a significant increase from elementary school to middle school to high school. It is presumed that the worsening of PWS symptoms is one reason for children's transfer from regular schools to schools for special needs education.

As for schools' understanding, because understanding of bullying was significantly lower at regular schools than at schools for special needs education, raising understanding of PWS stands out as a challenge for regular schools.

There was a significant and moderate correlation between mothers' QOL and family functioning, and both were lower than those of the general population. These findings suggest that the mother and the whole family require support. When family functioning is segmented by area, a significant and moderate correlation was observed between mothers' QOL and family functioning in subsystems (systems outside the family closely related to it). It is considered that the enhancement of help and peer support from friends, relatives, and other subsystems is related to mothers' QOL.

Key words : Prader-Willi syndrome, school, mother, QOL, family functioning

プラダー・ウィリー症候群，学校，母親，QOL，家族機能

I . Introduction

As health care has developed in recent years, home care has been promoted¹⁾ but even with home-care-engendered improvement in the quality of life (hereafter QOL) of sick children and children with special needs, such children still require an education. Understanding of special education has been promoted.²⁾³⁾ However, caring at home for sick children or children with special needs places a burden on family members, causes stress, and leads to a decline in family functioning.⁴⁾ The role of family members in transporting a child to and from a school for special needs education (abbreviated “special school” in the tables) and in care after school and on holidays represents a major burden.⁵⁾ Therefore, it is necessary to improve family members’ QOL and enhance family functioning so that sick children and children with special needs can continue to receive home care.

Prader-Willi syndrome (hereafter PWS) is caused by a congenital chromosomal aberration.⁶⁾ The main symptoms vary with age, being hypotonia in infancy, overeating and obesity in school age, and obesity-related complications in adolescence. Maladaptive behaviors (tantrums, stubbornness, self-injurious behavior, etc.), learning disability, and mental retardation become marked from middle school age onward and worsen with age.⁷⁾ Therefore, it can be predicted that the types of schools that PWS children attend will vary with age, although the full picture remains unclear. What is clear is that families with PWS children feel stress and experience difficulties.⁸⁾⁹⁾ It has been reported that mothers in particular bear a heavy physical, mental, and social burden.¹⁰⁾ However, mothers’ QOL and the functioning of the family as a whole have not been examined.

Thus the present study, covering the mothers of PWS children in school, sheds light on PWS children’s school attendance, PWS characteristics, schools’ understanding, mothers’ QOL and family functioning. Furthermore, it investigates the correlation between the mother’s QOL and family functioning, with the aim of making suggestions for supporting PWS children in school and their families.

II . Participants and methods

1 . Participants

In cooperation with the nationwide Association of Parents with PWS Children, 370 mothers of PWS children aged between 1 and 18 years, and who were

members of the association, were asked to complete a questionnaire. Only questionnaires returned by mothers with PWS children in elementary, middle, or high school were analyzed. The research, which took place in April and May 2003, was conducted by a mail survey method using a self-administered questionnaire.

2 . Structure of the self-administered questionnaire

1) Demographic data of PWS children and their families

The self-administered questionnaire consisted of questions about the demographic data of PWS children and their families: family composition, ages, whether the father and mother worked, the PWS child’s school attendance, and whether family members transported the PWS child to and from school.

2) PWS characteristics, schools’ understanding

As for PWS characteristics and schools’ understanding, questionnaire items were adopted on the basis of a preceding study of mothers of PWS children.¹¹⁾ PWS characteristics consisted of 24 items in three areas: 11 physical conditions (hypotonia, overeating, obesity, diabetes, scoliosis, sleep apnea, short stature, eye disease, dental caries, undescended testis, and mental retardation); seven treatments (growth hormone therapy, diet therapy, sex hormone therapy, exercise therapy, insulin therapy, respiratory management, and drug therapy including antipsychotic drugs); six maladaptive behaviors (tantrums, stubbornness, theft, skin-picking, overfriendliness, and officiousness). Schools’ understanding consisted of three items in a single area: understanding of diet therapy, understanding of PWS, and understanding of bullying.

Respondents answered yes or no. “Yes” was one point, and “no,” zero. “Item average” was calculated by dividing total points for items in each area by the number of items in the area (scores ranging from zero to one point).

3) Mothers’ QOL

The WHO QOL26¹²⁾ was used for assessing mothers’ QOL. This consisted of five domains, namely, “physical domain” (seven items), “psychological domain” (six), “social relationships (three), “environment” (eight), and “QOL impression” (two items assessing overall QOL), for a total of 26 items.

For each item respondents answered according to the five-point Likert scale (scores ranging from one to five points), the higher the score, the better the QOL. “Item average” was calculated by dividing total points for items in each domain by the number of items in

the domain (scores ranging from one to five points). "Average QOL score" was the average score for the 26 items (scores ranging from one to five points).

4) Family functioning

The Japanese version I of the Feetham Family Functioning Survey (hereafter FFFS)¹³⁾ was used for assessing family functioning. Based on the family ecological model,¹⁴⁾ the FFFS allows a function assessment not only of intrafamily relationships, but also of interfamily relationships, including those with the subsystem of society (acquaintances, relatives, and people such as neighbors with whom the family has strong interrelationships) and the broader society. Therefore, it is regarded as appropriate for a comprehensive assessment of family functioning of the families providing home care for their children. FFFS was assessed by 25 multiple-choice questions and two open-ended questions. The multiple-choice questions comprised three areas: 10 items covering "relationship between family and family members," eight items "relationship between family and subsystem," and six items "relationship between family and society." (One of the 25 items did not belong to any area.)

Respondents answered according to the seven-point Likert scale, and the d score, the family functioning score, was calculated (scores ranging from zero to six points). The higher the d score, the lower the sufficiency level of family functioning. "Total d score" was the total of d scores for all 25 items (scores ranging from zero to 150 points). "Item average" for d scores was calculated by dividing total points for items in each area by the number of items in the area (scores ranging from one to seven points). Open-ended questions were elicited for "the greatest difficulties" and "the most helpful things."

3. Statistical analysis

Statistical analysis was performed by using SPSS 12.0 for Microsoft Windows (SPSS Inc.). For independent comparisons, the Mann-Whitney U test was used to compare two groups, and the Kruskal-Wallis test was used to compare three groups. Correlation between two variables was evaluated using the Spearman rank-order correlation coefficient. The chi-square test was used to compare proportions across the groups. If any of the expected frequencies were less than or equal to five, Fisher's exact test was used instead of the chi-square test. The binomial test was used to calculate the probability of two mutually exclusive categories. By convention, p values less than 0.05 were considered statistically significant, whereas p val-

ues greater than 0.05 but less than 0.1 were interpreted as indicating a trend toward significance. For the correlation analysis, the absolute value of a correlation coefficient greater than 0.4 was considered to represent a moderate correlation.

For the open-ended questions used for FFFS, categories were identified by using Berelson's content analysis,¹⁵⁾ and recording units classified by category were calculated.

4. Ethical considerations

The Council of the Association of Parents approved the present study after discussing the research plan. Ethical considerations included mothers' participation on a voluntary basis, the option not to participate in the study, not having to answer questions they did not want to answer, and being able to withdraw at any time during the study. The request for participation in the study, the set of questionnaires, the explanation of ethical considerations, and a small token of gratitude were mailed to participants. The questionnaires were returned only in case of agreement to participate. After receiving the questionnaires, the data were filed by code numbers to ensure anonymity.

III. Results

1. Demographic data of PWS children and their families

Of 370 mothers, 155 (41.9%) returned the questionnaire. Ninety-two of those mothers had PWS children in elementary, middle, or high school, and became the subject of analysis.

Table 1 gives the demographic data of PWS children and families. The rate of PWS children being transported to and from school tended to be higher among those attending schools for special needs education than among those attending regular schools.

Table 2 shows PWS children by type of school they attend. The PWS children comprised 60 children in elementary school, 11 in middle school, and 21 in high school. Sixty-two attended regular schools and 30 went to schools for special needs education. Significant differences were observed among elementary school, middle school, and high school students at schools for special needs education. High school students had the highest attendance.

Table 3 shows when PWS children began attending schools for special needs education. Five of the six middle school students began attending schools for special needs education from middle school, and 10 of the 18 high school students began attending from high school.

Table 1 Demographic data of PWS children and families

			n	
PWS child's age	All		10.5 ± 3.7 years (ages 6 to 18)	78
	Children in regular schools	***	8.7 ± 2.4 years (ages 6 to 17)	53
	Children in special schools		14.4 ± 3.1 years (ages 6 to 18)	25
Fathers' ages			42.6 ± 6.1 years (ages 31 to 56)	87
Mothers' ages			40.6 ± 5.1 years (ages 31 to 54)	91
Fathers' employment rate			100% (88 of 88 families)	
Mothers' employment rate			54.3% (50 of 92 families)	
Family structure	Nuclear families		62 families (67.4%)	
	Extended families		30 families (32.6%)	
Family size			4.7 ± 1.2 persons (2 to 7 persons)	90
Number of children (including PWS children)			2.3 ± 0.8 children (1 to 4 children)	91
Rate of families transporting children to/from school	All		46.2% (42 of 91 families)	
	Children in regular schools	△	39.3% (24 of 61 families)	
	Children in special schools		60.0% (18 of 30 families)	

n = 92 (Cases with incomplete data are excluded), ^p < 0.1, ***p < 0.001 (Mann–Whitney U test, chi-square test)

Table 2 PWS children by type of school

	Regular school	Special school	Total
All	62 (67.4)	30 (32.6)	92 (100)
Elementary school	55 (91.7)	5 (8.3)	60 (100)
Middle school	5 (45.5)	6 (54.5)	11 (100)
High school	2 (9.5)	19 (90.5)	21 (100)

n = 92, number (%)

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001, chi-square test (Fisher's exact test)

Table 3 Period PWS children began attending a special school

	From elementary school	From middle school	From high school	Total
All	6 (20.7)	13 (44.8)	10 (34.5)	29 (100)
Elementary school pupils	5 (100)	—	—	5 (100)
Middle school students	1 (16.7)	5 (83.3)	—	6 (100)
High school students	0 (0)	8 (44.4)	10 (55.6)	18 (100)

n = 29, number (%)

2. PWS characteristics, schools' understanding

Table 4 shows PWS characteristics by elementary, middle, and high school. Segmented by the three areas, significant differences were observed in "item average" for "physical conditions" and "treatments" among elementary, middle, and high school students. The "item average" for "physical conditions" was highest for high school students. Also, when tested in terms of the 24 items, significant differences were observed in frequency of "overeating," "obesity," "diabetes," "growth hormone therapy," and "exercise therapy" among elementary school, middle school, and

high school students.

Table 5 shows PWS characteristics by type of school attended. Segmented by the three areas, the "item average" for "physical conditions" and "maladaptive behaviors" was significantly higher among students in schools for special needs education than among those in regular schools. When tested in terms of the 24 items disclosed that the frequency of "overeating," "obesity," "diabetes," "short stature," "exercise therapy," "drug therapy," and "tantrums" was significantly higher among students in schools for special needs education than among those in regular schools. On the other hand, the frequency of "growth hormone

Table 4 PWS characteristics by elementary, middle, and high school

	Elementary school pupils	Middle school students	High school students	p
Physical conditions (11 items) [§]	0.38 ± 0.16	0.44 ± 0.14	0.48 ± 0.15	*
Overeating	31 (51.7)	9 (81.8)	16 (76.2)	*
Obesity	33 (55.0)	10 (90.9)	19 (90.5)	*
Diabetes	1 (1.7)	1 (9.1)	7 (33.3)	**
Treatments (7 items) [§]	0.14 ± 0.11	0.24 ± 0.09	0.18 ± 0.13	*
Growth hormone	27 (45.0)	5 (45.5)	3 (14.3)	*
Sex hormone	1 (1.7)	1 (9.1)	3 (14.3)	△
Exercise	2 (3.3)	2 (18.2)	4 (19.0)	*
Drugs	1 (1.7)	2 (18.2)	2 (9.5)	△
Maladaptive behaviors (6 items) [§]	0.42 ± 0.21	0.51 ± 0.16	0.49 ± 0.19	n.s.

n = 92 (60 elementary schoolchildren, 11 middle school, 21 high school), [△]p < 0.1, *p < 0.05, **p < 0.01, n.s.: not significant

[§]Item average: mean ± SD, Kruskal–Wallis test

Occurrence frequency: observed frequency of “yes,” (%), chi-square test (Fisher’s exact test), only items where the p-value is < 0.1 are recorded.

Table 5 PWS characteristics by type of school

	Children in regular schools	Children in special schools	p
Physical conditions (11 items) [§]	0.38 ± 0.16	0.47 ± 0.14	*
Overeating	31 (50.0)	25 (83.3)	**
Obesity	36 (58.1)	26 (86.7)	**
Diabetes	2 (3.2)	7 (23.3)	**
Short stature	29 (46.8)	25 (83.3)	**
Treatments (7 items) [§]	0.16 ± 0.12	0.17 ± 0.12	n.s.
Growth hormone	30 (48.4)	5 (16.7)	*
Exercise	1 (1.6)	7 (23.3)	**
Drugs	1 (1.6)	4 (13.3)	*
Maladaptive behaviors (6 items) [§]	0.41 ± 0.20	0.52 ± 0.17	**
Tantrums	31 (50.0)	23 (76.7)	*

n = 92 (62 children in regular schools, 30 in special schools), *p < 0.05, **p < 0.01, n.s.: not significant

[§]Item average: mean ± SD, Mann–Whitney U test

Occurrence frequency: observed frequency of “yes,” (%), chi-square test (Fisher’s exact test), only items where the p-value is < 0.1 are recorded.

Table 6 Schools’ understanding by type of school

	Children in regular schools	Children in special schools	p
Schools’ understanding (3 items) [§]	0.75 ± 0.26	0.68 ± 0.21	n.s.
Diet therapy	51 (91.1)	27 (100)	△
PWS	44 (80.0)	18 (69.2)	n.s.
Bullying	25 (43.9)	18 (69.2)	**

n = 92 (62 children in regular schools, 30 in special schools), [△]p < 0.1, **p < 0.01, n.s.: not significant

[§]Item average: mean ± SD, Mann–Whitney U test

Occurrence frequency: observed frequency of “yes,” (%), chi-square test (binomial test), only items where the p-value is < 0.1 are recorded.

therapy” was significantly higher among students in regular schools than among those in schools for special needs education.

Table 6 shows schools’ understanding by type of school attended. Segmented by the three items, the frequency of “understanding of bullying” was signifi-

cantly lower at regular schools than at schools for special needs education.

3. Mothers’ QOL, family functioning

Tables 7 and 8 show mothers’ QOL scores and family functioning scores, respectively. “Average QOL score” for all mothers’ WHO QOL26 was 3.00, and the

Table 7 Mothers' QOL by PWS children school attendance situation

	Item average	Average QOL score				
		Physical domain	Psychological domain	Social relationships	Environment	QOL impression
All	3.00 ± 0.47	3.27 ± 0.56	2.47 ± 0.49	3.23 ± 0.60	3.10 ± 0.57	3.01 ± 0.65
Elementary school pupils	3.04 ± 0.51	3.29 ± 0.56	2.51 ± 0.54	3.30 ± 0.67	3.15 ± 0.60	3.06 ± 0.68
Middle school students	2.84 ± 0.45	3.14 ± 0.69	2.35 ± 0.31	3.10 ± 0.55	2.83 ± 0.54	2.70 ± 0.63
High school students	2.98 ± 0.33	3.27 ± 0.52	2.44 ± 0.40	3.11 ± 0.37	3.07 ± 0.48	3.00 ± 0.55
Children in regular schools	3.05 ± 0.48	3.32 ± 0.54	2.51 ± 0.53	3.27 ± 0.63	3.16 ± 0.58	3.08 ± 0.64
Children in special schools	2.90 ± 0.42	3.17 ± 0.60	2.41 ± 0.40	3.15 ± 0.53	2.96 ± 0.52	2.86 ± 0.64

n=92 (60 children in elementary school, 11 in middle school, 21 in high school; 62 children in regular schools, 30 in special schools), mean ± SD

There were no significant differences among elementary, middle, and high school children or between children in regular and special schools (Kruskal–Wallis test, Mann–Whitney U test).

Table 8 Family functioning by PWS children school attendance situation (FFFS d score)

	Total d score	Item average		
		Relationship with family members	Relationship with subsystem	Relationship with society
All	32.69 ± 14.71	1.39 ± 0.79	1.31 ± 0.81	1.20 ± 0.81
Elementary school pupils	32.10 ± 13.39	1.39 ± 0.77	1.31 ± 0.73	1.19 ± 0.82
Middle school students	29.89 ± 20.59	1.42 ± 1.06	1.28 ± 1.13	0.76 ± 0.48
High school students	36.05 ± 14.85	1.50 ± 0.86	1.35 ± 0.88	1.46 ± 0.86
Children in regular schools	32.00 ± 13.15	1.39 ± 0.79	1.28 ± 0.73	1.18 ± 0.80
Children in special schools	34.13 ± 17.69	1.46 ± 0.90	1.38 ± 0.96	1.23 ± 0.85

n=91 (60 children in elementary school, 11 in middle school, 20 in high school; 62 children in regular schools, 29 in special schools), mean ± SD

There were no significant differences among elementary, middle, and high school children or between children in regular and special schools (Kruskal–Wallis test, Mann–Whitney U test).

Table 9 Correlation between mothers' QOL and family functioning

		Average QOL score	Item average					
			Physical domain	Psychological domain	Social relationship	Environment	QOL impression	
Total d score	All	-0.50**	-0.43**	-0.45**	-0.36**	-0.42**	-0.36**	
	Children in regular schools	-0.51**	-0.42**	-0.43**	-0.28*	-0.44**	-0.51**	
	Children in special schools	-0.50**	-0.48**	-0.49**	-0.53**	-0.40**	-0.11	
Item average	Relationship with family members	All	-0.30**	-0.13	-0.24*	-0.31**	-0.25*	-0.27*
		Children in regular schools	-0.29*	-0.10	-0.16	-0.20	-0.23	-0.41**
		Children in special schools	-0.34	-0.23	-0.40*	-0.53**	-0.26	-0.02
	Relationship with subsystem	All	-0.50**	-0.50**	-0.50**	-0.35**	-0.39**	-0.25*
		Children in regular schools	-0.52**	-0.50**	-0.56**	-0.36**	-0.39**	-0.38**
		Children in special schools	-0.41*	-0.43*	-0.40*	-0.32	-0.39*	-0.02
Relationship with society	All	-0.35**	-0.38**	-0.34**	-0.08	-0.29**	-0.25*	
	Children in regular schools	-0.38**	-0.42**	-0.36**	-0.04	-0.33*	-0.31*	
	Children in special schools	-0.24	-0.27	-0.26	-0.15	-0.19	-0.10	

n=91 (62 children in regular schools, 29 in special schools)

*p<0.05, **p<0.01 (Spearman rank–order correlation coefficient)

FFFS's "total d score" was 32.69. No significant differences were observed in either "average QOL score" or "total d score" among PWS children in elementary, middle, and high school. Similarly, no significant differences were observed in "average QOL score" and "total d score" between PWS children in schools for special needs education and in regular schools.

Table 9 shows the correlation coefficient between mothers' QOL scores and family functioning scores. There were significant and moderate correlations between "average QOL score" and "total d score" for all mothers, for mothers of PWS children in regular schools, and for mothers of PWS children in schools for special needs education. Also, a significant and moderate correlation was found between all mothers' "average QOL score" and the "item average" for d score for "relationship between family and subsystem." There was a significant and moderate correlation between all mothers' "total d score" and, respectively, "item average" of "physical domain," "psychological domain," and "environment."

4. "The greatest difficulties" and "the most helpful things"

The results of content analysis of the FFFS open-ended questions are respectively shown in the top five items in Table 10. Many mothers cited "coping with a PWS child's physical symptoms" and "lack of time" as "the greatest difficulties," and "cooperation and support from family" and "cooperation and support from friends" as "the most helpful things."

Table 10 Top five "greatest difficulties" and "most helpful things" (FFFS)

The greatest difficulties (n=73, number of recorded units, 102)		
Coping with PWS children's physical symptoms	33	(32.4)
Lack of time	11	(10.5)
Insufficient financial resources	9	(8.8)
Relationship with family members	9	(8.8)
No cooperative resources	9	(8.8)
The most helpful things (n=72, number of recorded units, 86)		
Cooperation and support from family	36	(41.9)
Cooperation and support from friends	11	(12.8)
Presence of family	10	(11.6)
Presence of children, smiling faces	10	(11.6)
People who understand PWS	5	(5.8)

number of recorded units (%) (Berelson's content analysis)

IV. Discussion

1. PWS characteristics

The occurrence frequency of PWS characteristics (physical conditions, maladaptive behaviors) was significantly higher among students in schools for special needs education than among those in regular schools. As for the percentage of PWS children in schools for special needs education, it significantly increased from elementary school to middle school to high school. Therefore, it is presumed that worsening of PWS symptoms is one reason for transferring from a regular school to a school for special needs education. A preceding study¹⁶⁾ reports that parents of school-age children with chronic disease continually cudgel their brains trying to place their children in a suitable school. The PWS children in the present study transferred from regular middle and high schools to schools for special needs education, and it is presumed that transfer students with PWS and their families experience difficulties. Because of reports that the families of children with special needs feel secure when they can receive constant healthcare,¹⁷⁾ coordination between schools is especially needed at the time of transfer.

When the occurrence frequencies of physical conditions of PWS among elementary, middle and high school were compared, the highest rate was found in high school. This corresponds with the fact that symptoms appear from age three to five and have the characteristic of worsening with age.⁷⁾¹⁸⁾ Mothers most often cited "coping with a PWS child's physical symptoms" as the greatest difficulties, and difficulties for families arising from worsening PWS symptoms are expected. In particular, because the rate of transporting PWS children to and from school by family members tends to be higher for children in schools for special needs education than for those in regular schools, it is thought that the families of the former bear a heavier burden.

The frequency of growth hormone therapy was significantly higher among students at regular schools than among those at schools for special needs education. Growth hormone therapy is effective not only for short stature but also for building muscles and reducing obesity.¹⁹⁾ The significantly higher rates of short stature and obesity among children at schools for special needs education are possibly related to the frequency of use of growth hormone therapy.

2. Schools' understanding

Regular schools demonstrated significantly less understanding of bullying, one of three items measuring schools' understanding, than did schools for special needs education. Fostering greater understanding of PWS and reinforcing coordination between homeroom teachers and school nurses are future challenges for regular schools. Overeating, obesity, and tantrums, all of which are PWS symptoms among students at schools for special needs education, are found among approximately half of students at regular schools (50.0%, 58.1%, 50.0%, respectively), and it is presumed these symptoms are leading to bullying of PWS children. It is necessary to take precautions that these PWS-specific symptoms are understood by the people around the students and that misunderstanding does not lead to inappropriate involvement. Hopefully organic cooperation between medical institutions and educational institutions will result in recommendations²⁰⁾ for the need for support of school life (including the PWS children's and their families' health) in the areas of comprehensive health and medical care, social welfare, and education.

3. Mothers' QOL and family functioning

In the present study mothers' "average QOL score" for the WHO QOL26 was 3.0, below cancer patients' score of 3.39²¹⁾ and the general population's score of 3.29,²²⁾ and was the same as the score of 3.0 for women giving home care.²³⁾ Also, the FFFS total d score of 32.69 was higher than the score of mothers with healthy children, 28.9.²⁴⁾ Furthermore, when the mothers' QOL and family functions were segmented by three groups in accordance with the children's school attendance situation, no significant differences were observed, with resulting low scores in all cases. This is considered to indicate that the QOL and family functions of mothers of PWS children remains at a chronically low level.

Moreover, no significant difference was found in "average QOL score" and "total d score" between mothers of PWS children in regular schools and in schools for special needs education. It is suggested that irrespective of the type of school PWS children attend the QOL of mothers of PWS children receiving home care and family functioning are in decline.

A significant and moderate correlation was found between "average QOL score" and "total d score," making it evident a relationship exists between QOL and family functioning. Namely, in families with PWS children receiving home care, the QOL of the mother,

a specific member of the family, and the functioning of the whole family affected each other, with indications both had declined. This suggests that the mother and the entire family require support.

Since, when segmented by the areas of family functioning, a significant and moderate correlation between "average QOL score" and "relationship between family and subsystem" was found, support from subsystems (friends, relatives, neighbors, etc.) was believed to be related to mothers' QOL; however, further research will be needed to clarify the causal relationship between mothers' QOL and family functioning. Studies of mothers of children with special needs have reported that in the absence of peer support, tenuous social interaction with mother and child places a more subjective burden on the mother.²⁵⁾ "Friends' cooperation and support" are the mother's two greatest helps. Therefore, the enhancement of assistance through peer support is required for improving mothers' QOL and family functioning. Also, it seems necessary to create a system in support of an environment for increasing schools' and communities' understanding of PWS, and fostering school nurses and public health nurses capable of providing continuous counseling.

4. The limitations of this study

This study has disclosed the actual conditions of mothers' QOL and family functioning for different conditions of school attendance by PWS children but does not investigate how they change over time. In particular, it would be desirable to measure mothers' QOL and family functioning before and after PWS children move on to higher education or transfer from a regular school to a school for special needs education. This would allow families to select the most suitable school for PWS children.

The QOL of mothers of PWS children and family functioning are related, and it is suggested that both are in decline. But because the present study did not investigate the causal relation or influencing factors, these will need to be examined in the future.

Acknowledgments

In undertaking the present study we are deeply grateful for the cooperation of the President of the Association of Parents, the mothers, and the families.

References

- 1) Yoshitake K, Miike T, Ohki N et al. : The new role required of child health nursing in the 21st century. *Jpn J Nurs* 39 : 55-95, 1987 (in Japanese)

- 2) Tanigawa K : Children's health problems and challenges for research on special needs education. *SNE J* 9 : 3-27, 2003 (in Japanese)
 - 3) Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology : The course of special education in the 21st century. Available at : http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/006/toushin/010102.htm. Accessed April 13, 2007 (in Japanese)
 - 4) Bouma R, Schweitzer R : The impact of chronic childhood illness on family stress : a comparison between autism and cystic fibrosis. *J Clin Psychol* 46 : 722-730, 1990
 - 5) Izumi M, Koike M, Yaegashi M : A survey of the after school needs of children with disabilities in Okayama prefecture. *Kawasaki Med Welf J* 15 : 43-56, 2005 (in Japanese)
 - 6) Wattendorf DJ, Muenke M : Prader-Willi syndrome. *Am Fam Physician* 72 : 827-830, 2005
 - 7) Hasegawa T : Long-range countermeasures for Prader-Willi Syndrome (PWS). *Adv Med Dev Disabl* 15 : 13-24, 2003 (in Japanese)
 - 8) Goldberg DL, Garrett CL, Van Riper C et al. : Coping with Prader-Willi syndrome. *J Am Diet Assoc* 102 : 537-542, 2002
 - 9) Hodapp RM, Dykens EM, Masino LL : Families of children with Prader-Willi syndrome : stress-support and relations to child characteristics. *J Autism Dev Disord* 27 : 11-24, 1997
 - 10) Chiyo H, Funato M, Nakamura H et al. : A survey of QOL of families who chose home care for children. *J Osaka Med Assoc* 33 : 58, 1999 (in Japanese)
 - 11) Takagi A, Hohashi N : The present needs and care for families having children with Prader-Willi Syndrome. *Proc Annu Meet Jpn Soc Child Health Nurs* 13 : 278-279, 2003 (in Japanese)
 - 12) Tazaki M, Nakane Y : A WHO QOL26 guide, Kaneko-shobo, Tokyo, 1997 (in Japanese)
 - 13) Hohashi N, Maeda M, Sugishita C : Development of the Japanese-language Feetham Family Functioning Survey (FFFS) and evaluation of its effectiveness. *Jpn J Res Fam Nurs* 6 : 2-10, 2000 (in Japanese)
 - 14) Roberts CS, Feetham SL : Assessing family functioning across three areas of relationships. *Nurs Res* 31 : 231-235, 1982
 - 15) Berelson B : Content analysis in communication research, Free Press, Glencoe, Ill, 1952
 - 16) Bossert E, Holaday B, Harkins A et al. : Strategies of normalization used by parents of chronically ill school age children. *J Child Adolesc Psychiatr Ment Health Nurs* 3 : 57-61, 1990
 - 17) Ishiwata Y : Recognition of patients' illness and mothers' attitude toward child rearing from early childhood to puberty. *Bull Kanagawa Prefec Nurs Sch* 27 : 343-350, 2002 (in Japanese)
 - 18) Murashita M, Tajima T, Denda K : Eating disorders, self-abusive behaviors, and other behavioral problems. In : Fujieda K, ed. Prader-Willi syndrome. 79-86, Shindan to Chiryosha, Tokyo, 2002 (in Japanese)
 - 19) Tanaka T : Growth hormone therapy for short stature. In : Fujieda K, ed. Prader-Willi syndrome. 104-109, Shindan to Chiryosha, Tokyo, 2002 (in Japanese)
 - 20) Hasegawa T : Support system for patients with Prader-Willi Syndrome. In : Fujieda K, ed. Prader-Willi syndrome. 128-133, Shindan to Chiryosha, Tokyo, 2002 (in Japanese)
 - 21) Tazaki M, Nakane Y, Endo T et al. : Results of a qualitative and field study using the WHOQOL instrument for cancer patients. *Jpn J Clin Oncol* 28 : 134-141, 1998
 - 22) Nakane Y, Tazaki M, Miyaoka E : WHOQOL-BREF survey of general population. *J Health Care Soc* 9 : 123-131, 1999 (in Japanese)
 - 23) Tazaki M, Nakane Y, Kano K et al. : Quality of life (QOL) of working women who are informal caregiver. *Jpn Bull Soc Psychiatry* 6 : 171-184, 1998 (in Japanese)
 - 24) Hohashi N, Akagi J : Cross-cultural study on family functioning of a family accompanying the father on a posting to Hong Kong and a family in Japan (1st report) : based on research according to FFFS Japanese version for child-rearing families. *Jpn J Res Fam Nurs* 11 : 86, 2005 (in Japanese)
 - 25) Green SE : "What do you mean 'what's wrong with her ?'" : stigma and the lives of families of children with disabilities. *Soc Sci Med* 57 : 1361-1374, 2003
- (受付 07. 10. 18 受理 07. 12. 03)
連絡先 : 〒654-0142 兵庫県神戸市須磨区友が丘 7-10-2
神戸大学医学部保健学科小児・家族看護学(法橋)

原 著

鳴門教育大学の学部学生と大学院生における
麻疹と風疹の抗体保有状況

斎藤 広美^{*1}, 廣瀬 政雄^{*2}

^{*1}立命館小学校

^{*2}鳴門教育大学, 心身健康研究教育センター

Measles or Rubella Immunization State in the Students of the Undergraduate and
Graduate Schools at Naruto University of Education

Hiromi Saitou^{*1} Masao Hirose^{*2}

^{*1} *Ritsumeikan Elementary School*

^{*2} *Research, Education, and Management Center of Mental and Physical Health, Naruto University of Education*

The purpose of this research was to investigate immunization state of measles or rubella in the students of university of education. This study involved 1250 first year students (524 men and 726 women) of the undergraduate and graduate schools who entered from 2003 to 2007 at Naruto University of Education. The subjects' ages ranged from 18 to 58. Measles antibody was measured in both male and female students in contrast to the rubella antibody in only female students. Past history of infection and vaccination was asked in paper questionnaire. These students signed an agreement regarding their participation. In 2003, the susceptibility of contracting measles was measured by the serum antibody titer using HI method (hemagglutination inhibition test), and it was measured by the HI method plus the IgG antibody examination by EIA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay) in the undergraduate students from 2004 to 2007.

The results surprisingly showed that a high antibody negative rate exists in 36.7% out of 1250 students by the HI method and it increased in the younger generations. The antibody negative rate in EIA method was as high as 8.9% in the 653 students. Above all, negative rate showed the highest score of 21.9% in 1987th birth group. This may account for the beginning of increase of the adolescence without measles antibody.

The antibody of rubella was measured by the HI method, which showed a 6.3% of negative rate in all 602 female students. The ratio of the students with negative rubella antibody was correlated with the percentage of the students who had not received rubella vaccination. There was no difference in antibody negative rate between generations.

As it has been thought that people had a lifelong immunity if they contacted measles or rubella once (or had the vaccination), no attention have been paid to the dangers of these childhood infectious diseases. However, the results of this study in addition to the recent prevalence of childhood infectious disease in adults or adolescence indicate that it is necessary to periodically check antibody levels since school is a group environment where infection could spread easily.

Key words : measles, rubella, antibody, HI, EIA
麻疹, 風疹, 抗体, HI法, EIA法

I. 緒 言

2006年4月から5月にかけて、茨城県と千葉県の学校で麻疹の集団感染が発生した¹⁾。千葉市における麻疹症例報告数は128名あり、その33%は高校生であった。小学校でも集団発生が見られ、大学においても11名が麻疹を発症した。しかし、乳幼児での集団発生はみられなかったという²⁾。2007年4月には東京都と埼玉県で麻疹の流行があり、小児だけでなく高校生と成人にも感染が認められた。さらに、5月には大阪の大学で感染が確認

され、休講が相次いだ。このように、近年、青年期や成人での発生が報告されるなど、子どもの病気という麻疹のイメージが変わりつつある。しかし重篤性は、現代においてもかわりがない。入院患者の症状を比較した高山³⁾は、成人の症状は小児とほぼ同等ないしやや重症であったと言っている。また岡田は⁴⁾、麻疹の経過中における一過性の強い免疫抑制が、幼児では2週間以内であるのに、成人の初感染ではおよそ半年と遅延すると言っている。不顕性感染はほとんどなく、罹患すれば治療は対症療法のみで、ワクチン以外には有効な予防方法がな

い。

一方、風疹は麻疹と比べて軽微な感染症である。しかし妊娠初期の女性が罹患すると、胎児に先天性風疹症候群 (congenital rubella syndrome, CRS) を生じる場合があるため侮れない。わが国では1977年以来、女子中学生に対して風疹ワクチンの接種が行われてきた。しかし、1994年に予防接種法が改正され、風疹ワクチン接種対象者が生後12—90ヶ月の小児へと変更された。この時、小学校の中高学年生に対する経過措置として、中学生相当年齢でワクチンを受ける機会が設けられたものの、その措置を知る人は少なかった。この法律改正から12年が経過し、当時小学生であった子どもたちが長じて、妊娠可能年齢となっている。予想されたように、経過措置対象者の予防接種率は低く、従って抗体を持たない者が多く、妊娠初期に風疹に罹患することで再びCRSが増えるのではないかと危惧されていた。実際、2004年には風疹の地域的な小流行によって、10例のCRSが報告された。1999年からのCRSの報告が毎年1例程度であったことを考えると、2004年の急増は危惧が現実となったものと言えよう。

成人における麻疹や風疹の感染が報告されるようになって、ウイルスと接する機会の多い病院職員、医学部学生、あるいは看護学部学生などハイリスク者の感受性が研究されている。しかし、本研究のような学校の教職員や一般の学生を対象とした調査は著者らが知る限りまだ少ない⁵⁾。学校へウイルスが持ち込まれた場合は、集団発生になりやすく、そこで働く教職員や学生は自ら感染するだけでなく、子どもたちに感染を広げてしまう危険性もはらんでいる。そこで我々は、鳴門教育大学の学部生と現職教員を含む大学院生の麻疹と風疹に対する抗体保有状況を明らかにすることを目的に研究を行った。

1. 研究対象

麻疹においては、2003年から2007年にかけて鳴門教育大学学校教育学部または学校教育研究科 (大学院) に入学した学生のうち、書面にて研究への同意の得られた1,250名 (男性524名、女性726名) を対象とした。

対象者の出生年は1945年から1988年まで幅広く分布していた。そこで、対象者をワクチン接種制度により3群に分けた。麻疹ワクチンが任意接種として一般に使用されたのは1966年である。それ以前の1945年から1965年に出生した人々は麻疹ワクチンが無かったため、彼らを「無ワクチン世代」と呼ぶこととした。1966年から1977年までは任意接種であり、希望者にワクチンが接種されている。そこでこの世代を「任意接種世代」とした。1978年10月以降、麻疹ワクチンが定期接種となったことから、1978年から1988年に出生した世代を「定期接種世代」とした。生年は年度によって分類し、その年の4月1日から翌年の3月31日までを含めた。

風疹においては、2003年から2007年にかけて鳴門教育大学学校教育学部または学校教育研究科に入学した学生

のうち、書面にて研究への同意の得られた女子学生602名を対象とした。

一方、風疹も政策によって、調査対象者を生年代別に以下の3群に分類して比較した。風疹ワクチンを受けていない1945—1961出生群、中学生で風疹ワクチンを受けた1962—1978出生群および経過措置下に置かれた1979—1988出生群に分類した。

2. 研究方法

麻疹と風疹の感受性検査はHI法 (Hemagglutination Inhibition Test, 赤血球凝集抑制試験) により行い、末梢血の抗体価を測定した。カットオフは 2^3 未満とし、抗体価 2^3 未満の者を仮にHI抗体陰性者とよぶこととした。2003年は全対象者にHI法のみを行った。2004年から2007年には、学部1年生の麻疹HI抗体陰性者に対してEIA法 (Enzyme-linked Immunosorbent Assay, 酵素抗体法) IgG抗体検査を追加した。2.0未満を陰性、2.0以上4.0未満を擬陽性および4.0以上を陽性とした。2005年度から2007年度は採血後すぐ両方の抗体検査を行ったが、2004年度はHI検査の後凍結保存しておいた血清を用いて、2007年にIgG抗体検査を行った。抗体価の測定は、(株)四国中検徳島検査所に依頼した。麻疹抗体は男女学生に行い、風疹抗体は女子学生のみを実施した。

麻疹と風疹に対する罹患歴とワクチン歴は調査用紙によって行った。記載にあたっては保護者に尋ねるか、母子手帳の記録を確認してもらうなどして、正確な情報となるよう努めた。有意差検定は χ^2 検定を用い、期待値が5以下の場合はFisherの直接確率法を用いて、0.01を有意水準とした。

II. 結 果

1. 麻 疹

麻疹のHI抗体は1,250名 (男性524名、女性726名) を対象に調査した。抗体価は 2^3 未満をピークとする単峰性で、右肩下がりの分布を示した。平均値は $2^{2.64}$ 、標準偏差は $2^{2.23}$ であった。陰性率は36.7% (459/1,250) で、男女間や年齢による差は認められなかった。

異なる政策下に置かれた各世代の麻疹罹患率と予防接種率をみると、若い世代ほどワクチンの接種率が高く罹

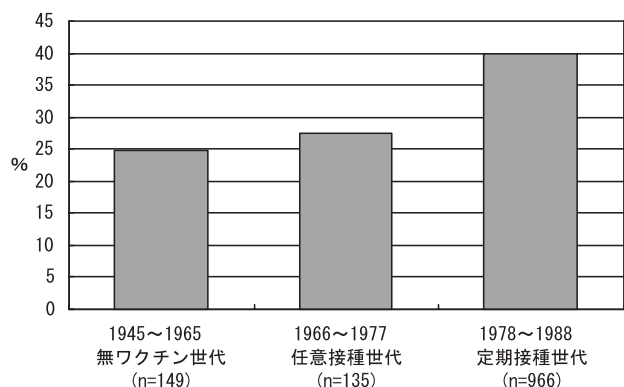


図1 生年代別麻疹HI抗体陰性率

患率が低い傾向を示している。図1にそれぞれの世代のHI抗体陰性者の割合を示した。無ワクチン世代24.8% (37/149), 任意接種世代27.4% (37/135) および定期接種世代39.9% (385/966) であり, HI抗体陰性者は定期接種世代において有意に多く, 無ワクチン世代では少ないことが明らかになった (P<0.01)。

血中HI抗体検査は, 感染防御能を反映する信頼性の高い測定方法として古くから用いられている。しかし麻疹の抗体価測定においては感度が低いという欠点が指摘されている⁷⁾⁸⁾。そこで本研究では2004年から, HI抗体陰性率が高い学部生を中心に, 抗体陰性者に対して, EIA法IgG抗体検査を追加した。対象者653名を生年度で分類し比較すると, 図2の結果が得られた。1946年から1981年度生まれの80人のなかには, IgG抗体陰性者はいなかった。しかし, 1982年度5.3% (1/19) と出現し始め, 1987年に13.5% (13/96) と急増した。ワクチン接種対象となる陰性者と擬陽性者の合計をみると, 1982年5.3% (1/19), 1983年9.3% (5/54), 1984年5.0% (5/99), 1985年6.8% (7/103), 1986年9.1% (10/110), 1987年21.9% (21/96) および1988年9.8% (9/92) であり, 統計学的有意差は認められなかった。

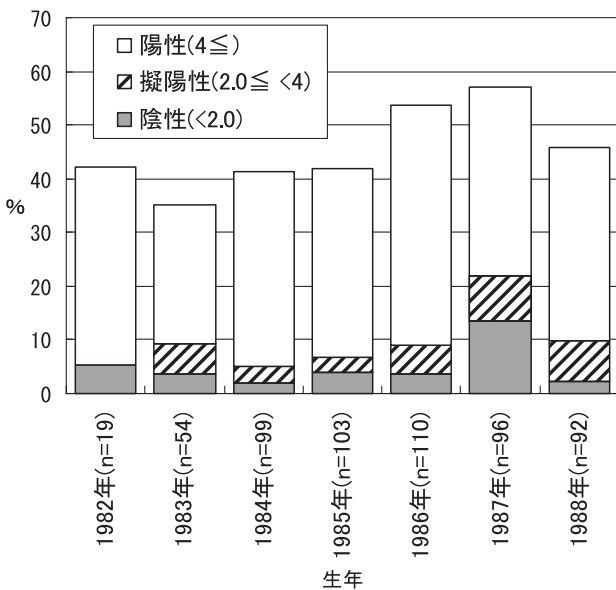


図2 麻疹IgG抗体保有率

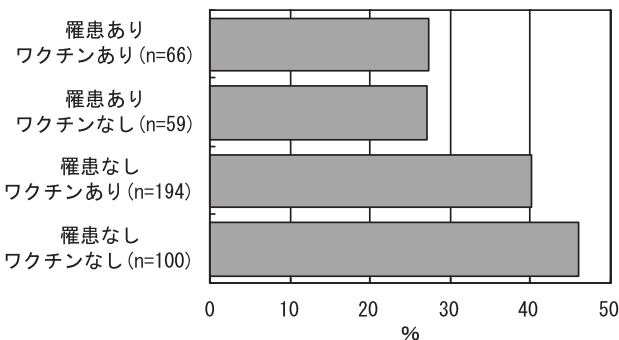


図3 麻疹履歴別HI抗体陰性率

用紙調査において, 罹患歴とワクチン歴の有無を回答した419名を4群に分類して, HI抗体陰性率との関係を分析し, 図3に示した。ワクチンの有無にかかわらず, 「罹患なし」群でのHI抗体陰性率は「罹患あり」群よりも高い傾向を示したが, 統計学的有意差は認められなかった。

罹患歴とワクチン歴の有無を回答し, かつIgG抗体検査を受けた179名を同様に分析すると, 図4の結果が得られた。ワクチン接種対象となる陰性者と擬陽性者の割合が一番高かったのは, 「罹患なしワクチンなし」17.1% (7/41) であった。次いで「罹患なしワクチンあり」9.5% (11/116), 「罹患ありワクチンなし」5.9% (1/17), 「罹患ありワクチンあり」で0% (0/5) と低下傾向を示したが, 統計学的有意差は認められなかった。注目すべきことに, ワクチンを受けた者や感染歴のある者にも抗体価の低い者や抗体陰性者が存在することが明らかになった。

2. 風疹

風疹のHI抗体は女性のみ602名を対象に調査した。抗体価は1:2倍をピークとする単峰性で, ほぼ左右対称の分布を示した。平均値は2^{6.00}, 標準偏差は2^{2.12}であった。風疹のHI抗体陰性率は6.3% (38/602) であり, 陰性率と年齢との間には有意な関係は認められなかった。

用紙調査において罹患歴とワクチン歴の有無を回答した244名について, HI抗体陰性率との関係を分析したと

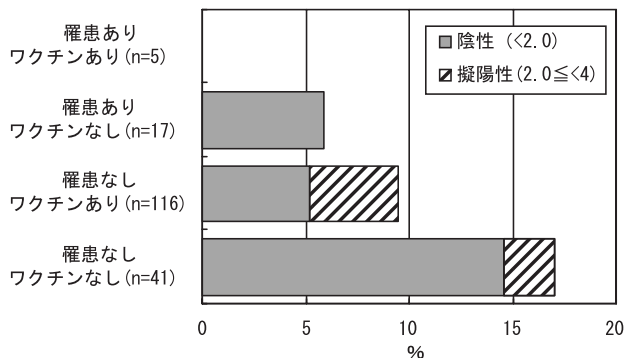
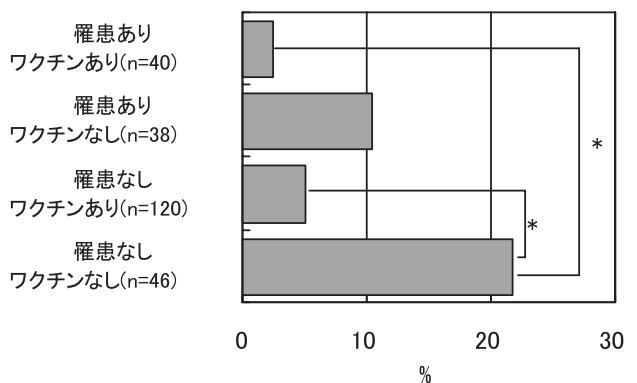


図4 麻疹履歴別IgG抗体保有率



* p < 0.01 (Fisherの直接確率法による)

図5 風疹履歴別HI抗体陰性率

ころ、図5の結果となった。「罹患なしワクチンなし」21.7% (10/46) と「罹患ありワクチンあり」2.5% (1/40) および、「罹患なしワクチンあり」5.0% (6/120) の間には有意差が認められた ($p < 0.01$)。

対象を風疹政策によって、風疹ワクチンが認可される以前の1945—1961出生群、中学生で風疹ワクチンを受けた1962—1978出生群、および経過措置下におかれた1979—1988出生群の3群に分けてHI抗体陰性率を比較した。各々のHI抗体陰性率は1945—1961出生群7.7% (3/39), 1962—1978出生群4.0% (4/99) および1979—1988出生群6.7% (31/464) であり、生年代による違いは認められなかった。

予防接種の有無を回答した315名の各年代別予防接種率は、1945—1961出生群66.7% (12/18), 1962—1978出生群70.8% (34/48), および1979—1988出生群72.3% (180/249) であり、各群の間に大きな違いは認められなかった。また1979—1988出生群のうち、中学生相当年齢である12歳以上16歳未満で接種を受けたのは60.6% (57/94) であった。

Ⅲ. 考 察

麻疹において本研究で明らかにしたことは、麻疹HI抗体陰性率が生年代が下るに従って増加したこと、1982年以降に生まれた者で麻疹IgG抗体陰性者と擬陽性者が確認され、特に1987年生まれのもので急増し21.9%を占めたこと、また罹患歴またはワクチン歴のある者でも抗体陰性者が存在するという点である。

本研究で得られた、麻疹HI抗体陰性者が定期予防接種を受けた世代において多く、予防接種を受けなかった世代に少ないという結果は、他の研究者の報告にもみられる。中山らによる都内私立小学校児童の調査においても、1990年以前には90%以上あったHI抗体陽性率は1999年に40%前後と、検査時期が下がるに従い低下していた⁹⁾。医学部学生の麻疹HI抗体価を測定した前田らの研究においても、1985年と1998年を比べると、後者でHI抗体価の低い者と陰性者の割合が増加していたという¹⁰⁾。EIA法を用いた渡辺らの調査でも、1965年以前に生まれた者の抗体陰性率 (IgG4.0未満) が0%であったのに対して、1966—1977年に生まれた者では2.8%に、1978—1982年では7.6%に増加したという¹¹⁾。前述したようにHI法はIgG法と比べて感度が低い上に、測定限界が²であるため、多くの偽陰性が生じる問題がある。しかし、寺田は⁷⁾EIA法とHI法の相関係数は0.743であったと言っているように、両者の相関はかなり高いと考えられることから、若年世代での麻疹抗体保有率は検査方法に関わらず低下していると思われる。

麻疹HI抗体陰性率が生年代が下るに従って増加する理由の一つとして、ワクチンによる免疫獲得のあり方に原因を求めることが出来る。すなわち、自然感染とワクチンとでは、ウイルスの量、活性および抗原性に大きな

違いがあるため、一般的にワクチンで得られた抗体価は自然感染で得た者よりも低いと言われている¹²⁾。その結果、ワクチンを受けた定期接種世代において抗体力価が低く、感度の低いHI抗体測定法では検出しにくかったのではないかと考えられる。

若年世代で抗体陰性率が高かった二つ目の原因として、感受性者の蓄積が存在すると考える。ワクチンが開発されていなかった1965年以前は、2年から3年おきに全国的で大規模な流行が繰り返されていた。そのため、ほとんどの者が野生麻疹に感染し、感受性者は幼児に限られていた。しかし、ワクチンの開発によって麻疹の流行が抑制され、近年の全国的な流行は1984年、1991年、2001年にみられたのみであり、しかも流行規模は小さくなっている¹³⁾。野生麻疹に出会う機会が減少した結果、ワクチン以外では抗体を得られなくなっていると考えられる。

麻疹ワクチンが定期接種となった1978年から法律改正のされた1994年までの麻疹予防接種の実施率は一番高い1987年で77.7%、一番低い1990年では65.5%であり¹⁴⁾、流行阻止に必要といわれる95%以上の接種率には遠く及ばない。当時の接種率が低かった原因は様々であろうが、その一つに漠然とした副作用への不安があったと考える。1970年には、種痘後の脳炎などが大きな問題となった。1987年には、インフルエンザの有効性に問題が投げかけられた結果、接種率は著しく低下した。1989年に開始されたMMRによる無菌性髄膜炎の多発は記憶に新しいが、マスコミによる危険性の喧伝により予防接種をためらった親も多かったのではないかと想像される。一方、麻疹流行が下火になったことにより、身近に麻疹患者を見ることが減り、かつて「命定め」と恐れられた麻疹の病態を知る人は少なくなっている。野生ウイルスに出会う機会が減り、ワクチンを打たなくても麻疹に罹患しない現状では、幼少期にワクチンを接種しなければならぬという強い動機づけは起きにくい。これらのことから、ワクチンの接種を先延ばしにしたり、敬遠した親も多かったのではないかと考えられる。

2003年の国立感染症研究所感染症情報センター (IDSC) の報告¹⁵⁾によると、3歳児検診における麻疹予防接種率は90%と、1994年以前に比較して高くなっている。保育園通園児85%や、母親が25歳以下の若年である場合に71%と低くなっていたが、ワクチンに対して否定的な見解を持っている回答は0.2%に過ぎなかったという。接種を受けていない主な理由は接種予定日の体調不良や、単にまだ受けていないとする回答であった。このような意識の変化は、最近のインフルエンザの流行により、ワクチンの重要性が見直されたことによる可能性が高いと考える。

このほか少数であるが、麻疹ワクチンは弱毒生ワクチンであるためワクチンに含まれる成分にアレルギーを持つ者や、痙攣発作の既往のある者、免疫不全状態が予測される者などは、接種が見送られる。一部は医療の管理

下で接種が行われるものの、手技が煩雑で被接種者の負担が大きいことなどから、ワクチンからもれる者もいる。

従来、自然麻疹やワクチン接種によって得られた免疫は長期間にわたって維持されると考えられてきた。しかし近年、それは数年おきに野生麻疹の流行が起こり、自然にBooster効果がかかっていたためであったことが明らかになってきている。これを裏付ける様に、ワクチンを受けた者における麻疹感染の症例が報告されている。2002年におきた愛媛県の麻疹の小流行では、13.1% (40例) にワクチン接種の既往があった¹⁶⁾。2006年の茨城県の小学校での集団発生では、14名全員にワクチン接種歴があったという¹⁾。小船はワクチン接種による感染防御可能期間は6年から12年と考えられるという¹⁷⁾。

麻疹抗体価の低下は、ワクチンを受けた者のみでなく、感染歴のある者においても生じている。堤は、重症心身障害児(者)施設内で起こった麻疹集団発生例を検討した結果、自然麻疹の既往のある者で顕性発症は見られなかったものの、流行期の前後で抗体価の上昇が観測されたという。HI抗体価32 (2⁵) 倍以下の場合には抗体価の上昇がみられ、再感染が成立し、64 (2⁶) 倍以上では抗体上昇は見られなかったと報告している¹⁸⁾。これらは自然麻疹によって得た免疫においてもBooster効果がない場合には抗体価が漸減することを示すものである。

HI抗体価を低下させる原因として他には、現在使用されている高度弱毒生ワクチンの抗原性の問題、さらには流行株の変化などがあると考えられている¹⁶⁾。

本研究で示したように、定期接種世代ではワクチンにより低力価の抗体を獲得したが、大きな流行が無いために抗体価の低下を招いている者、あるいは過去に麻疹ウイルスに暴露されたことがないために、麻疹に対して感受性を有する者が一定数存在することが明らかとなった。

1987年出生者の麻疹抗体陰性率はHI法、EIA法ともに他の年に比較して高い傾向が示された。ワクチン政策からみると、彼らはMMRワクチンが定期接種となった後の最初の接種対象であった。また、MMRワクチンは副作用の問題で1993年に中止に追い込まれるなど、ワクチン政策が混乱をみた時期に一致する。1988年出生者のHI法、EIA法抗体陰性率は、1986年並みであることから、小集団を対象としたための統計上の偏りを見ている可能性も否定はできない。しかし、抗体陰性者の集積が起こりうることを示しており、継続的な麻疹抗体の測定が必要と考えられる。

次に、風疹においてはワクチン歴または、ワクチン歴と罹患歴の両方を有する者と、罹患歴もワクチン歴も持たない者の間で、有意な差が認められた。一方、罹患歴のみを有する者と、罹患歴もワクチン歴も持たない者の間では有意な差が認められなかった。この背景には、回答者の記憶違いがあるのではないだろうか。母子手帳に記載されているワクチン歴に比較して、記憶にたよる場合は時間とともにあいまいになりやすい。強い症状を呈

し、長い療養期間を必要とする麻疹に比べて、風疹は三日はしかとも呼ばれるように症状も軽く、医療機関を受診しない場合も少なくない。小児期の発疹性疾患は比較的多く、風疹でなかった可能性も残る。種村は小児期の発疹性疾患は非常に紛らわしいため、記憶違いが多いと考えている。また、風疹に罹患したと思違いして中学校でのワクチン接種を受けなかった妊婦も少なくないと言っている¹⁹⁾。

今回の分析により、風疹ワクチンは麻疹ワクチンと比べて免疫感作能力が高いことが明らかになったと考えられる。しかし、ワクチン既往があり風疹HI抗体価が16倍の母親からCRS児が出生したという報告もあり²⁰⁾²¹⁾、ワクチンを接種していれば絶対に感染を防御できるとは言えないのが現状である。また、風疹に再感染する確率はワクチン歴がある場合で14—18%であり、自然感染歴がある場合でも3—10%と言われている²²⁾。風疹に罹患した者に比べてワクチンを受けた者では再感染の確率が高い可能性を示す結果である。しかし、免疫を獲得するのに野生ウイルスとの出会いに頼ることは当然危険が大きい。現状では、風疹を予防する最善の方法はワクチン接種である。ワクチンによって十分な抗体が得られない場合や、抗体価が低下する場合もあることを知った上で、状況に応じて検査することが重要である。

種村は、風疹患者との密接な接触があった場合には、暴露するウイルス量が多くなりCRSのリスクが高くなると述べている²³⁾。岡田は感染源が明らかでない例を分析した結果、自分の子どもからの感染と看護師などの職業上の感染が多く、これらがハイリスクであると述べている²⁴⁾。保育士や教師も同様に感染の機会の多い職種であると考えられることから、CRSの危険性を十分知り、抗体保有を確認しておくことが安全である。

わが国で風疹対策が開始されたのは1977年である。思春期の女子に接種する英国方式が導入され、1994年まで実施された。しかし、風疹の流行を制圧することはできず、流行年には人工妊娠中絶が増加するという不幸な結果が繰り返された²⁵⁾²⁶⁾。1994年の法律改正で、流行そのものを制圧する方針に切り替えられ、ワクチンの接種対象が12—90ヶ月の小児に変更された。月齢が90ヶ月以上で中学生以下の年齢の小児には、中学生に長じた時に予防接種を受けるという経過措置が設けられたものの、認知度は低くワクチン接種率は55.9%—38.6%と低率であったという¹⁴⁾。このようなことから、経過措置世代には相当数の感受性者が蓄積していることが予測された。しかしながら、今回の調査では、予防接種を受けたと回答していたのは、72.3%で、他の出生群との差は見られなかった。また同対象のうち、12歳以上16歳未満で接種を受けたと回答していたのは60.6% (57/94) であったことなどから、対象学生の多くは、中学生での予防接種機会が確保されていたのではないかと考える。磯村によれば²⁷⁾、全国3,047市町村のうち、1997年度に中学生に

対する風疹ワクチン接種を集団接種・無料で行っていたところが64.4%あり、平均予防接種率は77.4%であった。一方個別・無料で行っていたのは33.7%で、平均予防接種率は27.8%であった。このように、法律改正後も中学生での集団接種を継続した市町村は多い。

このほか、不顕性感染により抗体を得ていた可能性が考えられる。風疹においては、小児の約1/3、成人の約15%が不顕性感染である²⁸⁾というように、比較的高い。

2006年法律改正によって、麻疹・風疹ワクチンは、5歳以上7歳未満で小学校就学前の1年間にあるものを対象に2期接種が開始された。また2008年からは5年間という期限つきで、3期(中学1年生相当世代)、4期(高校3年生相当世代)へ予防接種対象が拡大される。期待どおりに感受性者が減少していくのか、抗体価はどの程度保たれるのかを確認するためにも、大学生での抗体検査は今後も必要であると考えられる。

IV. 結 語

本学において、1945年から1988年の間に出生した学部学生と大学院学生の1,250人を対象として麻疹と風疹の抗体検査を行った。麻疹HI法による麻疹抗体陰性率は36.7%であり、EIA法IgG抗体での陰性率は6.7%であった。1978年以降に出生した若い定期接種世代に多くの抗体陰性者が存在したが、未感染者が多いこととワクチンによって抗体を得た者が多いことが背景にあるものと考えられた。今後の学部入学生において感受性者が増加する恐れがある。

風疹のHI抗体陰性率は6.3%であった。罹患もせず風疹ワクチンを受けていない者に多くの抗体陰性者が存在することから、抗体を得るためには風疹ワクチンが有効であることが示された。

学生に対し、麻疹や風疹の危険性に対する情報の周知をどのように行っていくのか、適切な予防行動をとれるようにするために、どのような援助が効果的なのかを探るのが今後の課題である。

文 献

- 1) 関東における麻疹の集団発生：国立感染症研究所感染症情報センターIDWR週報, 2006, <http://idsc.nih.gov/disease/measeles/idwr0616.html> Accessed December 27, 2006
- 2) 原木真名, 太田文夫：2006年4月7月に流行した千葉市の麻疹について 27：226-227, 2006 <http://idsc.nih.gov.jp/iasr/27/319/pr319i.html> Accessed December 27, 2006
- 3) 高山直秀, 菅沼明彦：成人麻疹入院患者の臨床的検討：小児麻疹入院患者と比較して. 感染症学雑誌 77：815-821, 2003
- 4) 岡田晴恵：成人麻疹. 総合臨床 52：884-889, 2003
- 5) 寺田喜平, 戸部和夫, 工藤滋美ほか：岡山県の入学時における既往症および接種歴調査と接種勧奨. 小児科診療 69：439-444, 2006
- 6) 吉岡弘明, 敦岡種, 宮崎節子ほか：金沢大学における感染症対策 新入生に対する麻疹, 風疹, 流行性耳下腺炎, 水痘の抗体検査と予防接種勧奨麻疹. CAMPUS HEALTH 44：65-70, 2007
- 7) 寺田喜平, 新妻隆広, 大門祐介ほか：麻疹, 風疹, 水痘, ムンプスに対する抗体測定法と陽性率の比較. 感染症学雑誌 74：670-674, 2000
- 8) 齊加志津子, 鈴木一義, 一戸真人：麻疹ワクチン接種後抗体の推移—ゼラチン凝集法(PA)抗体, 血球凝集抑制(HI)抗体及びIgG-avidityの推移の比較—. 感染症学雑誌 77：809-814, 2003
- 9) 中山哲夫：麻疹ワクチン. 小児科 43：545-556, 2002
- 10) 前田明彦, 友田隆士, 久川浩章ほか：麻疹生ワクチンの効果持続と接種法. 小児科 45：1554-1560, 2004
- 11) 渡辺弘美, 鷺山さちえ, 村山より子ほか：麻疹抗体獲得の年代的推移—成人麻疹の問題点—. CAMPUS HEALTH 41：51-56, 2004
- 12) 厚生労働省健康局結核感染症課, 国立感染症研究所情報センター. 平成12年度感染症流行予予測調査報告書 107-137, 2001
- 13) 木村三生夫, 平山宗広, 堺春美：麻疹. 予防接種の手引き 161-162 第9版近代出版社, 2003
- 14) 木村三生夫, 平山宗広, 堺春美：麻疹. 予防接種の手引き 604-605 第9版近代出版社, 2003
- 15) 麻疹の現状と今後の麻疹対策について：国立感染症研究所感染症情報センター(平成14年10月), http://idsc.nih.gov/disease/measeles/report2002/measles_top.html Accessed March 9, 2003
- 16) 高橋貢, 塩田康夫, 鈴木俊二ほか：Measles Vaccine Failureについて. 小児科臨床 57：1175-1182, 2004
- 17) 小船富美夫, 片山未来, 岡田春恵ほか：麻疹ワクチン既接種者の麻疹罹患とわが国の麻疹対策—沖縄県八重山地区での麻疹流行—. 臨床とウイルス 28：10-13, 2000
- 18) 堤裕幸：ワクチンの接種回数—麻疹—. 小児科臨床 54, 1607-1612, 2001
- 19) 種村光代：先天性風疹症候群の発生に関する母体のリスク因子. 産婦人科の実際 50：2015-2019, 2001
- 20) 牛田美幸, 加藤茂孝, 岡田隆滋ほか：ワクチン接種歴を有する母体の不顕性感染による先天性風疹症候群の1例. 日本小児科学会雑誌 103：1038-1041, 1999
- 21) 高橋幸博, 川口千晴, 安原肇ほか：風疹ワクチン既接種不顕性感染妊婦から出生した先天性風疹症候群の1例. 日本新生児学会雑誌 35：579-584, 1999
- 22) Maldonado Y：Rubella In Behrman RE et al, ed. Nelson Textbook of pediatrics 16th ed Saunders, Philadelphia, p. 951, 2000
- 23) 種村光代：妊娠中の感染症の取扱い—風疹—. 産婦人科の実際 50：1095-1100, 2001
- 24) 岡田賢司：風疹(定点把握), 先天性風疹症候群(全数

- 把握). 総合臨牀 52 : 866-872, 2003
- 25) Ueda K, Tokugawa K, Nishida Y, et al. : Incidence of congenital rubella syndrome in Japan (1965-1985). Am J Epidemiol 124 : 807-815, 1986
- 26) Kadoya R, Ueda K, Miyazaki C, et al. : Incidence of congenital rubella syndrome and influence of the rubella vaccination program for school girls in Japan. 1981-1989. Am J Epidemiol 148 : 263-268, 1998
- 27) 磯村思无 : わが国における予防接種の実施状況—全国市町村調査—. 小児科 41 : 1504-1510, 2000
- 28) 加藤茂孝 : 風疹—先天性風疹症候群の病態とその根絶. 臨床とウイルス 30 : 16-27, 2002
- (受付 07. 05. 25 受理 07. 09. 28)
- 連絡先 : 〒603-8141 京都市北区小山西上総町22
立命館小学校保健室 (斎藤)

原 著

中学生の生活習慣に関する
健康意識・知識・態度についての中日比較
～蘇州市と岡山市の生徒を対象として～

楊 静^{*1}, 門 田 新一郎^{*2}, 野々上 敬 子^{*3}, 平 松 恵 子^{*4}

^{*1}岡山済生会総合病院

^{*2}岡山大学教育学部

^{*3}岡山市立芳泉中学校

^{*4}岡山県立芳泉高等学校

Awareness, Knowledge, and Attitude of Junior High School Students Concerning Health and Life Style: A Comparative Study of Students in Suzhou, China and Okayama City, Japan

Yang Jing^{*1} Shinichiro Monden^{*2} Keiko Nonoue^{*3} Keiko Hiramatsu^{*4}

^{*1} *Okayama Saiseikai General Hospital*

^{*2} *Faculty of Education, Okayama University*

^{*3} *Hosen Junior High School, Okayama City*

^{*4} *Hosen High School, Okayama Prefecture*

The purpose of this study is to obtain basic data on health education at schools in China. By choosing the first graders of junior high schools in Suzhou and Okayama City as subjects, the authors have surveyed health awareness, knowledge, attitude, and subjective symptoms, in relation with respective life style, and have obtained the results. In addition, interrelations of these have also been examined. The number of subjects for analyses was 443 students in Suzhou and 465 Okayama. The survey was conducted in June 2006.

The outline of the results is as follows :

With the comparison of life style, there are differences in many items such as time cycle of daily life, exercise and dietary habit. In Suzhou, compared with Okayama, more students go to bed earlier and get up earlier. There were, however, more students who do not exercise and skip meals. As for food intake, more students there eat vegetables, fruit, bean products, seaweeds and potatoes, and the score of their variety of food intake is higher. Also differences are recognized health awareness, knowledge, attitude, and subjective symptoms. In Suzhou, health awareness is generally higher, but its knowledge lower. Health attitude in regard to sleeping hours is higher, but with exercise and breakfast it is lower. A high frequency of complaints of subjective symptoms is marked, but less students complain of drowsiness.

In Suzhou, students with greater health knowledge tend to have better health attitude and awareness. They tend to show lower complaint rate of subjective symptoms. In both of Suzhou and Okayama, students with good health attitude and awareness, and with less subjective symptoms can be found mostly among students keeping early hours, with exercise, better eating habit, and high score of food intake variety. Little correlation is to be found between health knowledge and life style habits.

From these findings, it has been clarified that in school health education in China, higher health awareness and practicing healthy life style, fostering health attitude are highly recommended. It has also been recognized that improving knowledge and attitude on life style is expected to improve quality of life with junior high students. It is acknowledged that the improvement in this regard helps them practice healthy life style, enhance awareness, thus it results in reducing subjective symptoms.

Key words : junior high school students, life style, health awareness, subjective symptom, comparison between China and Japan

中学生, 生活習慣, 健康意識, 自覚症状, 中日比較

I. 緒言

近年、中国（中華人民共和国）では社会経済が著しく発展し、国民1人当たりの平均収入の増加から栄養状況も改善されてきているが、この数年は先進国にみられる栄養過多、運動不足、体力の低下などの生活習慣の歪みが国民の大きな健康問題になっている¹⁻³⁾。このような健康問題は国民の健康に関する態度や知識不足が原因として指摘され、青少年を対象とした学校における健康教育が重視されている⁴⁾。そして、学校教育は健康を第一に考えることを明確に打ち出し、教科「体育」を「体育と健康」に改訂し、従来の体育実技中心の授業から児童生徒の健康を学校教育の柱に位置づけて⁵⁾、健康教育の参考書⁶⁾や教科書⁷⁾も出版されている。このように体育と健康を総合的に捉える考え方は、諸外国の学校における健康教育を積極的に取り入れたことや、特に、生活習慣に着目した日本の学校における健康教育の内容⁸⁾⁹⁾を高く評価したところによるところが大きい¹⁰⁾。このような中国での学校における健康教育を推進するためには、児童生徒の心身の健康状況や生活習慣、それらに関連する健康意識、知識、態度の現状を把握して、健康教育の基礎資料とすることが不可欠であると考え。しかし、中国では日本のように児童生徒の定期健康診断は実施されておらず、学校給食も普及していないために、義務教育段階にある小、中学生の健康状況や生活習慣に関する意識調査などはほとんど行われていない。

一方、日本では周知のように、生活習慣に着目した小児期からの家庭および学校での健康教育の必要性が強調され¹¹⁾、学校における健康教育の目標や内容が提言されている¹²⁾。このように日本において、学校における健康教育の内容に食習慣、運動習慣、休養・睡眠、喫煙、飲酒などの生活習慣が取り上げられた背景には、児童生徒期に肥満傾向児の増加、運動不足、体力の低下、喫煙・飲酒、薬物乱用など、生活習慣に関わる健康問題が増加していることや¹³⁾¹⁴⁾、その発症、進行に関与するとされる生活習慣病の予防が日本での主要死因（悪性新生物、心疾患、脳血管疾患など）¹⁵⁾の予防にもつながることから、生涯における健康増進対策の基盤として学校における健康教育が期待されているからである。また、朝食欠食、運動不足、睡眠・休養不足などの生活習慣上の問題は、将来の健康問題としてだけでなく、児童生徒期における種々の自覚症状の訴えの増加などにも関連していることから¹⁶⁾¹⁷⁾、児童生徒期における生活の質（Quality of Life）の向上という観点からも重要な課題と考えられている。

中国と日本では、児童生徒を取り巻く生活環境や社会経済的背景に大きな違いがあるが、児童生徒の健康な生活についての理解とそれを営む態度、資質、能力の育成は、学校における健康教育の基本的、共通的な課題である¹²⁾と考えられる。したがって、中国において中学生の

生活習慣に関する意識、知識、態度の現状や健康問題を明らかにすることは、これからの中国での学校における健康教育の在り方を検討¹⁸⁾する上において必要不可欠なことであると考えられる。また、中国の中学生だけでなく、諸外国の中学生の現状と比較することによって、中国での新たな課題もみえてくるのではないかと考えられる。

そこで、本研究では、中国での学校における健康教育の基礎資料を得ることを目的として、中国で健康教育を重視している蘇州市と岡山市の中学校1年生を対象に、生活習慣に関する健康意識、知識、態度の調査と、生活習慣との関連が大きいと考えられる自覚症状の訴えについて調査し、それらの中日比較を行って見た。

II. 研究方法

1. 調査対象と対象校の概要

1) 調査対象と分析対象

蘇州市公立中学校1校の予備班460名と岡山市公立中学校2校の1年生481名を対象とした。その内、無回答の項目がある者を除いた人数を有効回答とした。有効回答の得られた蘇州市443名（男子223名、女子220名）、岡山市465名（男子241名、女子224名）を分析対象とした。有効回答率は蘇州市96.3%、岡山市96.7%であった。

注）中国は9月入学で小学校6年生を中学校予備班と言う。調査時における蘇州市公立中学校の予備班は、岡山市公立中学校1年生の年齢と同じである。

2) 対象校の概要

(1) 蘇州市公立中学校

対象校は、蘇州市の市区にある1学年約500名の大規模校である。日本のように定期健康診断は実施されていないが、学校給食は通学距離が長く、昼食を食べに帰れない生徒で希望する者に提供されている。蘇州市は中国江蘇省東南部に位置し、上海市に隣接する地の利があり江蘇省の経済的中心として人口増加も著しい。蘇州市の人口は約600万人で、その半数が市区に集中している。

(2) 岡山市公立中学校

対象校は、岡山市郊外の住宅街に隣接する2校である。1校は1学年約300名の大規模校、他の1校は1学年約200名の中規模校である。岡山市の中心部の人口は減少傾向にあるが、2校を取り巻く住宅街の人口は増加傾向にある。岡山市は学校給食が実施されている。

2. 調査方法

1) 調査方法と調査時期

調査方法は、質問紙調査法による無記名で選択式（択一式）とした。調査は各中学校の学級担任に依頼して、授業の一部を利用して行ってもらった。学級担任からこの調査は無記名であり、個人の資料としては用いないこと、資料はすべて統計的に処理することなど調査の目的を説明してもらい、協力を得た。

調査は、2006年6月中旬に行った。

2) 質問紙調査の内容

生活習慣に関する健康意識、知識、態度および自覚症状についての調査内容の概要は、以下のとおりである。

(1) 生活時間および運動の実施状況

ふだんの就寝時刻、起床時刻、睡眠時間、テレビ・ビデオ視聴時間、パソコン・テレビゲーム使用時間、家庭学習時間、運動（スポーツ、外遊びを含む）の実施状況について調査した。これらの調査項目には、それぞれ3～4の選択肢を設けた。

(2) 食生活

食事および嗜好品の摂取状況と食物摂取頻度について調査した。これらの項目には、それぞれ「毎日食べる」、「週2～3日食べる（飲む）」、「ほとんど食べない（飲まない）」の3つの選択肢を設けた。

食物摂取頻度は、日本の国民健康・栄養調査¹⁹⁾と門田²⁰⁾の調査を参考に10食品（緑黄色野菜、淡色野菜、果物、肉類又は魚類、卵、牛乳・乳製品、大豆・豆製品、海藻、芋類、穀類）を取り上げた。そして、「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点満点として食物摂取得点を算出した。

(3) 健康意識と健康知識および健康態度

健康意識は、健康の自己評価、朝のめざめ、食欲、排便回数、睡眠時間と運動および栄養のバランスの7項目について調査した。ここでは健康意識を自分自身の生活や心身の状態に気付くこと¹²⁾として捉えて、それぞれ3つの選択肢を設けた。そして、健康の自己評価の「健康である」を3点、「まあ健康である」を2点、「あまり健康ではない」を1点というように、健康意識の高い選択肢に高い得点を与えて、計21点満点として健康意識得点とした。

健康知識は、日本の小学校5・6年の保健の教科書の内容²¹⁾から、生活習慣病などに関係のある15項目を作成した。そして「知っていた」を1点とし、計15点満点として健康知識得点とした。

健康態度は、日本の教師用指導書²²⁾にも取り上げてあるBreslowら²³⁾が生活習慣病の予防に必要な生活習慣として挙げている7項目（適正な睡眠時間をとる、喫煙をしない、適正体重を維持する、過度の飲酒をしない、定期的に運動を行う、 unnecessary 間食をしない、毎日朝食を食べる）を用い、語句を一部修正した。それぞれに、「大切である」、「少しは大切である」、「あまり大切ではない」の3つの選択肢を設けた。そして、「大切である」を3点、「少しは大切である」を2点、「あまり大切ではない」を1点とし、計21点満点として健康態度得点とした。なお、これらの7項目の選択肢は、自己の内面の価値観であり知識を実践に生かす態度¹²⁾とみなした。

(4) 自覚症状

自覚症状は、日本産業衛生学会産業疲労研究会の新版「自覚症状しらべ」²⁴⁾の25項目を用い、質問形式を「ふ

だん、次のようなことがよくありますか」というように修正した。各項目に「ある」と回答した項目の数を合計して訴え数とした。

3. 資料の集計と分析

収集した資料は、中国と日本ともほぼ同じ分析対象数であったこと、性別人数に差がなかったこと、中学校1年生という年齢などから、ここでは各項目について国別で集計した。

実数で算出した食物摂取得点、健康知識得点、健康態度得点、健康意識得点および自覚症状の訴え数は、平均値と標準偏差の1/2を基準に3区分した。実数の国別比較はt検定を、各項目の国別比較および各項目間のクロス集計はそれぞれ χ^2 検定を行い、危険率5%未満を有意とした。

Ⅲ. 結 果

1. 生活習慣に関する健康意識、知識、態度の中日比較

1) 生活時間および運動実施状況

表1に、生活時間および運動実施状況について示した。蘇州市では、就寝時刻「10時以前」51.9%、起床時刻

表1 生活時間および運動実施状況 (%)

項目	カテゴリ	蘇州市 n = 443	岡山市 n = 465	χ^2
①就寝時刻	1. 10時以前	51.9	9.5	**
	2. 10～11時	37.7	42.8	
	3. 11～12時	6.3	34.2	
	4. 12時以後	1.1	13.5	
②起床時刻	1. 6時以前	32.5	7.1	**
	2. 6～7時	59.1	68.0	
	3. 7～8時	7.7	24.7	
	4. 8時以後	0.7	0.2	
③睡眠時間	1. 6時間未満	16.7	6.9	**
	2. 6～7時間	31.4	34.8	
	3. 7～8時間	37.2	46.9	
	4. 8時間以上	14.7	11.4	
④テレビ・ビデオ視聴時間	1. 1時間未満	47.4	9.7	**
	2. 1～2時間	33.6	34.6	
	3. 2～3時間	16.7	27.3	
	4. 3時間以上	2.3	28.4	
⑤パソコン・テレビゲーム使用時間	1. 1時間未満	63.0	61.1	ns
	2. 1～2時間	26.6	25.2	
	3. 2～3時間	8.1	8.2	
	4. 3時間以上	2.3	5.6	
⑥家庭学習時間	1. 1時間未満	23.7	26.9	**
	2. 1～2時間	35.4	46.2	
	3. 2～3時間	28.9	17.6	
	4. 3時間以上	12.0	9.2	
⑦運動 (スポーツ、外遊びを含む)	1. 毎日する	42.0	60.0	**
	2. 週2～3日する	37.7	21.9	
	3. ほとんどしない	20.3	18.1	

注) **は $p < 0.01$ で有意差あり。nsは有意差なし。

表2 食事および嗜好品の摂取状況 (%)

項目	カテゴリ	蘇州市 n = 443	岡山市 n = 465	χ^2
①朝食 (ごはん・パン, おかず, など)	1. 毎日食べる	72.9	86.0	**
	2. 週2~3日食べる	21.9	9.2	
	3. ほとんど食べない	5.2	4.7	
②昼食 (給食, 弁当)	1. 毎日食べる	83.1	95.9	**
	2. 週2~3日食べる	14.2	2.4	
	3. ほとんど食べない	2.7	1.7	
③夕食 (ごはん・パン, おかず, など)	1. 毎日食べる	81.5	96.1	**
	2. 週2~3日食べる	14.9	3.2	
	3. ほとんど食べない	3.6	0.6	
④おやつ (おかし, ケーキ, など)	1. 毎日食べる	34.8	27.5	*
	2. 週2~3日食べる	42.4	49.5	
	3. ほとんど食べない	22.8	23.0	
⑤清涼飲料水 (ペットボトル, パック, ビン・カン入りの飲み物)	1. 毎日飲む	37.0	32.7	*
	2. 週2~3日飲む	36.8	45.4	
	3. ほとんど飲まない	26.2	21.9	
⑥インスタント食品 (カップラーメン, カップヌードル, など)	1. 毎日食べる	24.8	1.9	**
	2. 週2~3日食べる	35.4	27.5	
	3. ほとんど食べない	39.7	70.5	

注) *は $p < 0.05$ で, **は $p < 0.01$ で有意差あり.

「6~7時」59.1%, 睡眠時間「7~8時間」37.2%, テレビ・ビデオ視聴時間「1時間未満」47.4%, パソコン・テレビゲーム使用時間「1時間未満」63.0%, 家庭学習時間「1~2時間」35.4%, 運動(スポーツ, 外遊びを含む)「毎日する」42.0%がそれぞれ最も多くなっていた. 岡山市との比較では, パソコン・テレビゲーム使用時間を除く6項目で差がみられた. 蘇州市では, 就寝時刻の早い者, 起床時刻の早い者, 睡眠時間の少ない者, 家庭学習時間の多い者がそれぞれ多く, 岡山市ではテレビ・ビデオ視聴時間の多い者や運動(スポーツ, 外遊びを含む)を毎日する者が多くなっていた.

2) 食事および嗜好品の摂取状況と食物摂取頻度

表2に, 食事および嗜好品の摂取状況について示した. 蘇州市では, 朝食, 昼食, 夕食は「毎日食べる」が72.9~83.1%, おやつ, 清涼飲料水, インスタント食品は「毎日食べる(飲む)」が24.8~37.0%であった. 岡山市との比較では, 食事および嗜好品の摂取状況では6項目とも差がみられた. 蘇州市に朝食, 昼食, 夕食は「毎日食べる」が少なく, おやつ, 清涼飲料水, インスタント食品は「毎日食べる(飲む)」が多くなっていた.

表3に, 10食品の食物摂取頻度について示した. 蘇州市では「毎日食べる」が50%以上は, 緑黄色野菜, 淡色野菜, 果物, 肉類又は魚類, 牛乳・乳製品, 穀類の6食品で53.7~69.1%であった. 岡山市との比較では10食品のすべてで差がみられた. 岡山市では肉類又は魚類, 牛乳・乳製品, 穀類の3食品で「毎日食べる」が多く, その他の7食品では蘇州市に「毎日食べる」が多くなっていた.

10食品から算出した食物摂取得点の平均値(標準偏差)は, 全体では24.0(3.3)で, 蘇州市は24.6(3.4), 岡

山市は23.5(3.1)で差($p < 0.01$)がみられ, 蘇州市の食物摂取得点が高くなっていた.

3) 健康意識と健康知識および健康態度

表4に, 生活習慣に関する健康意識について示した. 蘇州市では, 健康の自己評価「健康である」66.1%, 朝のめざめ「まあよい」47.0%, 食欲「ある」60.3%, 排便の回数「毎日1回はある」58.9%, 睡眠時間「十分とっている」57.1%, 運動「十分している」51.5%, 栄養のバランス「十分とれている」54.4%がそれぞれ最も多くなっていた. 岡山市との比較では, 食欲と運動を除く5項目で差がみられた. 蘇州市では, 健康の自己評価, 朝のめざめ, 睡眠時間の意識が高い者が多くなっていた.

7項目から算出した健康意識得点の平均値(標準偏差)は, 全体では16.7(2.6)で, 蘇州市は17.4(2.6), 岡山市は16.0(2.5)で差($p < 0.01$)がみられ, 蘇州市の健康意識得点が高くなっていた.

表5に, 生活習慣に関する健康知識の習得率を示した. 蘇州市では, 「運動や外遊びは毎日するのがよい。」が68.6%と最も高く, 「カップめん(1個)には, 1日に必要な塩分の半分以上が含まれている。」が44.0%で最も低くなっていた. 岡山市では, 「たばこを吸う人は, 肺がんや心臓病になりやすい。」が96.6%で最も高く, 「カップめん(1個)には, 1日に必要な塩分の半分以上が含まれている。」が44.7%で最も低くなっていた. 15項目の平均習得率は, 蘇州市は57.3%, 岡山市は74.7%であった. 岡山市との比較では15項目中11項目で差がみられ, 蘇州市に習得率が低い項目が多くなっていた.

15項目から算出した健康知識得点の平均値(標準偏差)は, 全体では9.9(3.2)で, 蘇州市は8.6(3.2), 岡山市は11.2(2.7)で差($p < 0.01$)がみられ, 蘇州市の

健康知識得点が低くなっていた。

表6に、生活習慣に関する健康態度について示した。蘇州市では、「不必要な間食をしない」で「大切である」が60.0%と低かったが、適切な睡眠時間、喫煙をしない、過度の飲酒をしない、身長と体重のバランス、適度な運動、朝食摂取は「大切である」が68.6~92.1%であった。岡山市でも「不必要な間食をしない」で「大切である」が38.5%と低くなっていたが、その他の6項目では「大切である」が73.3~87.7%となっていた。岡山市との比較では、「身長と体重のバランス」を除く6項目で差がみられた。不必要な間食をしない、睡眠時間の2項目では蘇州市に「大切である」とした者が多くなっていた。

7項目から算出した健康態度得点の平均値(標準偏差)は、全体では18.9(2.4)で、蘇州市は18.8(2.5)、岡山市は19.1(2.3)で差はみられなかった。

2. 自覚症状の訴えの中日比較

表7に、ふだんの自覚症状25項目の訴え率について示した。蘇州市で最も訴え率が高かったのは、I群「ねむけ感」の「あくびがでる」53.7%で、次いで「ねむい」

49.4%、「横になりたい」45.8%となっていた。岡山市でもこの3項目がそれぞれ85.5%、77.6%、53.8%で高くなっていた。岡山市との比較では、18項目で差がみられ、蘇州市に訴え率が高い項目が多くなっていた。しかし、I群「ねむけ感」では5項目中4項目で岡山市の訴え率がかなり高くなっていた。

25項目の訴え数の平均値(標準偏差)は、全体では8.5(5.4)で、蘇州市は8.9(5.3)、岡山市は8.1(5.4)で差($p < 0.05$)がみられ、蘇州市の訴え数が多かった。

3. 健康知識と健康態度および健康意識と生活習慣との関連

1) 健康知識と健康態度および健康意識の相互の関連

表8に、健康知識得点と健康態度得点および健康意識得点との関連について示した。蘇州市と岡山市ともに、健康知識得点と健康態度得点には関連がみられ、健康知識得点の高い者は健康態度得点も高くなっていた。しかし、蘇州市と岡山市ともに、健康知識得点と健康意識得点には関連はみられなかった。

表9に、健康態度得点と健康意識得点との関連につい

表3 食物摂取頻度 (%)

項 目	カ テ ゴ リ	蘇州市 n = 443	岡山市 n = 465	χ^2
①緑黄色野菜 (ほうれんそう, にんじん, トマト, など)	1. 毎日食べる	66.6	45.2	**
	2. 週2~3日食べる	26.9	50.3	
	3. ほとんど食べない	6.5	4.5	
②淡色野菜 (キャベツ, レタス, だいこん, など)	1. 毎日食べる	56.9	51.2	*
	2. 週2~3日食べる	35.9	44.3	
	3. ほとんど食べない	7.2	4.5	
③果物 (バナナ, オレンジ, りんご, など)	1. 毎日食べる	68.2	27.5	**
	2. 週2~3日食べる	28.2	54.6	
	3. ほとんど食べない	3.6	17.8	
④肉類, 又は, 魚類	1. 毎日食べる	53.7	65.4	**
	2. 週2~3日食べる	41.1	33.1	
	3. ほとんど食べない	5.2	1.5	
⑤卵	1. 毎日食べる	46.7	38.3	*
	2. 週2~3日食べる	44.5	48.8	
	3. ほとんど食べない	8.8	12.9	
⑥牛乳(コップ1杯)・乳製品(ヨーグルト, チーズ, など)	1. 毎日食べる	61.6	69.7	**
	2. 週2~3日食べる	30.7	20.6	
	3. ほとんど食べない	7.7	9.7	
⑦大豆・豆製品 (とうふ, なっとう, など)	1. 毎日食べる	43.8	26.7	**
	2. 週2~3日食べる	44.5	52.0	
	3. ほとんど食べない	11.7	21.3	
⑧海草 (こんぶ, わかめ, のり, など)	1. 毎日食べる	37.9	23.7	**
	2. 週2~3日食べる	43.6	56.8	
	3. ほとんど食べない	18.5	19.6	
⑨芋類 (じゃがいも, さつまいも, など)	1. 毎日食べる	43.6	20.2	**
	2. 週2~3日食べる	40.9	68.8	
	3. ほとんど食べない	15.6	11.0	
⑩穀類 (ごはん, パン, うどん, など)	1. 毎日食べる	69.1	89.7	**
	2. 週2~3日食べる	23.9	9.0	
	3. ほとんど食べない	7.0	1.3	

注) *は $p < 0.05$ で, **は $p < 0.01$ で有意差あり。

表4 生活習慣に関する健康意識 (%)

項目	カテゴリー	蘇州市 n = 443	岡山市 n = 465	χ^2
①健康の自己評価	1. 健康である	66.1	31.8	**
	2. まあ健康である	31.6	61.9	
	3. あまり健康ではない	2.3	6.2	
②朝の目ざめ	1. よい	46.3	15.9	**
	2. まあよい	47.0	51.0	
	3. あまりよくない	10.8	33.1	
③食欲	1. ある	60.3	54.0	ns
	2. 少しはある	35.7	39.6	
	3. あまりない	4.1	6.5	
④排便の回数	1. 毎日1回はある	58.9	44.3	**
	2. 2～3日に1回はある	32.3	48.8	
	3. 4～5日に1回はある	8.8	6.9	
⑤睡眠時間	1. 十分とっている	57.1	36.1	**
	2. 少し不十分である	39.3	52.5	
	3. 不十分である	3.6	11.4	
⑥運動 (スポーツ, 外遊びを含む)	1. 十分している	51.5	56.8	ns
	2. 少し不十分である	33.9	27.5	
	3. 不十分である	14.7	15.7	
⑦栄養のバランス	1. 十分とれている	54.4	43.9	**
	2. 少し不十分である	38.4	50.8	
	3. 不十分である	7.2	5.4	

注) **は $p < 0.01$ で有意差あり. nsは有意差なし.

表5 生活習慣に関する健康知識の習得率 (%)

項目	蘇州市 n = 443	岡山市 n = 465	χ^2
①塩分や脂肪分の取りすぎは、心臓病、脳卒中、高血圧の原因になる。	51.5	68.2	**
②運動不足やストレスは、心臓病や脳卒中の原因になる。	42.9	46.2	ns
③カップめん (1個) には、1日に必要な塩分の半分以上が含まれている。	44.0	44.7	ns
④パソコンやテレビゲームを長い時間続けると目が疲れ、視力が低下する。	65.2	96.1	**
⑤歯みがきやうがいなどで口の中を清潔にしないと、歯ぐきの病気 (歯周病) の原因になる。	66.4	90.3	**
⑥むし歯は口の中の細菌が食べ物の中の砂糖を酸に変え、その酸が歯を溶かしてなる。	54.0	51.6	ns
⑦おやつには砂糖の入っているものをあまり食べない方がよい。	63.0	82.2	**
⑧やわらかいものばかり食べていると、あごが正常に発育しない。	49.9	83.0	**
⑨栄養、運動、睡眠・休養が十分でないと、体の抵抗力が低下し、病気にかかりやすくなる。	62.8	81.9	**
⑩運動や外遊びは毎日するのがよい。	68.6	86.2	**
⑪お酒の中のアルコールは、脳のはたらきを低下させ、注意力や判断力がにぶくなる。	57.6	71.2	**
⑫一度にたくさんのお酒を飲むと、意識がなくなったり、呼吸が止まったりすることがある。	49.4	68.6	**
⑬たくさんのお酒を長い間飲み続けると肝臓の病気になることがある。	58.7	64.5	ns
⑭たばこを吸う人は、肺がんや心臓病になりやすい。	65.0	96.6	**
⑮たばこを吸う人がはき出す煙にも有害物質がたくさん含まれている。	63.0	89.9	**

注) 知識の習得率は各項目について「知っていた」と回答した者の割合である。

**は $p < 0.01$ で有意差あり. nsは有意差なし.

表6 生活習慣に関する健康態度 (%)

項 目	カ テ ゴ リ	蘇州市 n = 443	岡山市 n = 465	χ^2
①適切な睡眠時間をとる	1. 大切である	92.1	85.4	**
	2. 少しは大切である	7.0	13.3	
	3. あまり大切ではない	0.9	1.3	
②たばこを吸わない	1. 大切である	79.5	87.7	**
	2. 少しは大切である	18.5	5.8	
	3. あまり大切ではない	2.0	6.5	
③お酒を飲み過ぎない	1. 大切である	72.9	82.6	**
	2. 少しは大切である	16.7	10.3	
	3. あまり大切ではない	10.4	7.1	
④身長と体重のバランスを保つ (肥満又はやせでない)	1. 大切である	68.6	73.3	ns
	2. 少しは大切である	27.3	24.1	
	3. あまり大切ではない	4.1	2.6	
⑤適度な運動をする	1. 大切である	72.7	84.9	**
	2. 少しは大切である	22.8	13.1	
	3. あまり大切ではない	5.0	1.9	
⑥朝食を毎日食べる	1. 大切である	76.1	86.5	**
	2. 少しは大切である	17.6	11.6	
	3. あまり大切ではない	6.3	1.9	
⑦不必要な間食をしない	1. 大切である	60.0	38.5	**
	2. 少しは大切である	27.3	50.3	
	3. あまり大切ではない	12.6	11.2	

注) **は $p < 0.01$ で有意差あり. nsは有意差なし.

て示した. 蘇州市と岡山市ともに健康態度得点と健康意識得点には関連がみられ, 健康態度得点の高い者は健康意識得点が高くなっていた.

2) 健康知識と生活習慣との関連

表10に, 健康知識得点と生活習慣との関連について示した. 蘇州市では, テレビ・ビデオ視聴時間と朝食で関連がみられ, 健康知識得点の高い者はテレビ・ビデオ視聴時間が少なく, 朝食を食べる者が多くなっていた. 岡山市では, テレビ・ビデオ視聴時間, 家庭学習時間, インスタント食品, 食物摂取得点で関連がみられ, 健康知識得点の高い者にはテレビ・ビデオ視聴時間が少ない者, 家庭学習時間が多い者, インスタント食品を食べない者が多く, 食物摂取得点が高くなっていた. 蘇州市と岡山市ともに, 健康知識得点と生活習慣では関連がみられる項目は少なかった.

3) 健康態度と生活習慣との関連

表11に, 健康態度得点と生活習慣との関連について示した. 蘇州市では, 就寝時刻, 起床時刻, テレビ・ビデオ視聴時間, パソコン・テレビゲーム使用時間, 昼食, おやつ, 清涼飲料水, インスタント食品, 食物摂取得点で関連がみられ, 健康態度得点の高い者は就寝時刻や起床時刻の早い者, テレビ・ビデオ視聴時間やパソコン・テレビゲーム使用時間の少ない者, 昼食を食べる者, お

やつ, インスタント食品, 清涼飲料水を食べない(飲まない)者, 食物摂取得点の高い者が多くなっていた. 岡山市では, 就寝時刻, 睡眠時間, 朝食, 夕食, インスタント食品, 食物摂取得点で関連がみられた. 蘇州と岡山市ともに共通して関連がみられる項目は就寝時刻, インスタント食品, 食物摂取得点の3項目と少なかったが, 関連のみられる項目では蘇州市と同様の傾向がみられた.

4) 健康意識と生活習慣との関連

表12に, 健康意識得点と生活習慣との関連について示した. 蘇州市では, 就寝時刻, 運動, 朝食, 清涼飲料水, インスタント食品, 食物摂取得点で関連がみられ, 健康意識得点が高い者は就寝時刻の早い者, 運動を毎日する者, 朝食を毎日食べる者, インスタント食品や清涼飲料水を食べない(飲まない)者, 食物摂取得点の高い者が多くなっていた. 岡山市では, 就寝時刻, 起床時刻, 睡眠時間, 運動, 朝食, インスタント食品, 食物摂取得点で関連がみられ, 蘇州市とほぼ同様の傾向がみられた.

4. 自覚症状の訴え数と健康知識, 健康態度, 健康意識および生活習慣との関連

1) 自覚症状の訴え数と健康知識, 健康態度および健康意識との関連

表13に, 自覚症状の訴え数と健康知識得点, 健康態度および健康意識得点との関連について示した. 蘇州

市ではすべて関連がみられ、訴え数の少ない者は健康知識得点、健康態度得点、健康意識得点ともに高くなっていった。岡山市では、訴え数と健康意識得点でのみ関連が

みられ、訴え数が少ない者は健康意識得点が高くなっていった。

2) 自覚症状の訴え数と生活習慣との関連

表14に、自覚症状の訴え数と生活習慣との関連について示した。蘇州市では、生活時間、運動、食生活など11項目に関連がみられ、訴え数の少ない者は、就寝時刻の早い者、テレビ視聴時間やパソコン使用時間の少ない者、運動をする者、食事を摂取する者、嗜好品を食べない者、食物摂取得点の高い者が多くなっていった。岡山市では、蘇州市に比べて関連がみられる項目は6項目と少なかったが、関連がみられる項目では蘇州市と同様の傾向がみられた。

3) 「ねむけ感」の訴えと生活習慣との関連

表15に、「ねむけ感」の訴え数と生活習慣との関連について示した。蘇州市では、睡眠時間、運動、食物摂取得点の3項目で関連がみられ、訴え数の少ない者には、睡眠時間が長い者、運動をする者、食物摂取得点の高い者が多くなっていった。岡山市では、就寝時刻、睡眠時間、朝食、インスタント食品、食物摂取得点の5項目で関連がみられ、訴え数の少ない者には、就寝時刻の早い者、睡眠時間の長い者、朝食を食べる者、インスタント食品を食べない者、食物摂取得点の高い者が多くなっていった。

表7 自覚症状の項目別の訴え率 (%)

群	項目	蘇州市 n = 443	岡山市 n = 465	χ^2
I群 ねむけ感	1. ねむい	49.4	77.6	**
	2. 横になりたい	45.8	53.8	*
	3. あくびがでる	53.7	85.5	**
	4. やる気がしない	36.8	46.2	**
	5. 全身がだるい	28.7	30.5	ns
II群 不安定感	6. 不安な感じがする	32.3	22.4	**
	7. 気分がゆううつである	30.0	20.2	**
	8. 気分がおちつかない	32.3	25.6	**
	9. いらいらする	38.6	44.7	ns
	10. 考えがまとまらない	41.8	31.6	**
III群 不快感	11. 頭がいたい	27.5	27.3	ns
	12. 頭がおもい	32.1	26.2	ns
	13. 気分がわるい	39.3	24.3	**
	14. 頭がぼんやりする	29.1	40.0	**
	15. めまいがする	37.0	18.3	**
IV群 だるさ感	16. 腕がだるい	37.2	22.4	**
	17. 腰がいたい	33.0	22.2	**
	18. 手や指がいたい	29.3	10.1	**
	19. 足がだるい	25.1	28.8	ns
	20. 肩がこる	34.5	40.6	ns
V群 ぼやけ感	21. 目がしょぼづく	36.1	13.1	**
	22. 目がつかれる	38.4	43.0	ns
	23. 目がいたい	36.3	19.8	**
	24. 目がかわく	39.7	21.5	**
	25. ものがぼやける	31.6	14.6	**

注) 各項目の訴え率は、「ふだん、次のようなことがよくありますか」という質問に「ある」と回答した者の割合である。

注) 各項目の訴え率は、対象集団の人数に対する訴え数の百分比で求めた。

注) *は $p < 0.05$ で、**は $p < 0.01$ で有意差あり、nsは有意差なし。

IV. 考 察

本研究は、中国と日本の中学生を対象に、生活習慣に関する健康意識、知識、態度に関する調査と、生活習慣との関連が大きい自覚症状の訴えを調査し、それらの比較をとおして、中国での学校における健康教育に関する基礎資料を得ることを目的としている。

近年、中国でも日本と同様に生活習慣の予防に着目した学校における健康教育が重視されており、教科としての健康教育の位置づけを明確にして⁵⁾、健康教育に関する参考書⁶⁾や教科書⁷⁾も出版されている。このような生活習慣に視点を当てた健康教育を推進するためには、児童生徒の健康に関する現代的課題の背景や要因を踏まえた施策が必要である。しかし、中国では日本のように児童生徒の定期健康診断は実施されておらず、学校給食の普

表8 健康知識と健康態度および健康意識との関連 (%)

項目	カテゴリ	健康知識得点			χ^2	健康意識得点			χ^2
		蘇州市	岡山市	岡山市					
		8以下 n = 224	9~11 n = 165	12以上 n = 54		8以下 n = 77	9~11 n = 223	12以上 n = 165	
健康態度得点	1. 17以下	41.1	18.2	9.3	**	37.7	17.5	11.5	**
	2. 18~20	25.0	38.2	24.1		44.2	55.2	50.3	
	3. 21	33.9	43.6	66.7		18.2	27.4	38.2	
健康意識得点	1. 15以下	23.2	24.8	16.7	ns	51.9	42.2	35.8	ns
	2. 16~18	45.5	40.6	35.2		39.0	41.3	44.8	
	3. 19以上	31.3	34.5	48.1		9.1	16.6	19.4	

注) **は $p < 0.01$ で関連あり、nsは関連なし。

表9 健康態度と健康意識との関連 (%)

項目	カテゴリ	健康態度得点							
		蘇州市			χ^2	岡山市			χ^2
17以下 n = 127	18~20 n = 132	21 n = 184	17以下 n = 87	18~20 n = 240		21 n = 138			
健康意識得点	1. 15以下	28.3	23.5	19.0	**	58.6	40.8	31.9	**
	2. 16~18	58.3	45.5	29.3		29.9	43.8	47.1	
	3. 19以上	13.4	31.1	51.6		11.5	15.4	21.0	

注) **は $p < 0.01$ で関連あり.

表10 健康知識と生活習慣との関連 (%)

項目	カテゴリ	健康知識得点							
		蘇州市			χ^2	岡山市			χ^2
8以下 n = 224	9~11 n = 165	12以上 n = 54	8以下 n = 77	9~11 n = 223		12以上 n = 165			
テレビ・ビデオ視聴時間	1. 1時間未満	40.6	51.5	63.0	**	7.8	6.7	14.5	*
	2. 1~2時間	32.6	36.4	29.6		24.7	38.6	33.9	
	3. 2~3時間	23.2	12.1	3.7		32.5	26.0	26.7	
	4. 3時間以上	3.6	—	3.7		35.1	28.7	24.8	
家庭学習時間	1. 1時間未満	29.0	18.2	18.5	ns	37.7	27.4	21.2	*
	2. 1~2時間	34.8	38.2	29.6		42.9	47.5	46.1	
	3. 2~3時間	27.2	28.5	37.0		15.6	17.5	18.8	
	4. 3時間以上	8.9	15.2	14.8		3.9	7.6	13.9	
朝食	1. 毎日食べる	68.3	75.2	85.2	*	80.5	87.9	86.1	ns
	2. 週2~3日食べる	26.8	18.2	13.0		14.3	7.2	9.7	
	3. ほとんど食べない	4.9	6.7	1.9		5.2	4.9	4.2	
インスタント食品	1. 毎日食べる	31.7	13.9	29.6	ns	6.5	1.8	—	**
	2. 週2~3日食べる	41.1	29.1	31.5		39.0	26.0	24.2	
	3. ほとんど食べない	27.2	57.0	38.9		54.5	72.2	75.8	
食物摂取得点	1. 22以下	28.1	29.1	22.2	ns	50.6	31.4	27.3	*
	2. 23~25	29.9	33.3	20.4		37.7	48.9	33.9	
	3. 26以上	42.0	37.6	57.4		11.7	19.7	38.8	

注) 蘇州市と岡山市のいずれかに関連がみられた項目を示した.

注) *は $p < 0.05$ で, **は $p < 0.01$ で関連あり. nsは関連なし.

及も十分でないことから、児童生徒の健康問題や食生活の問題の把握やその対応はかなり遅れているのが現状である。また、日本のように児童生徒の健康状況や生活習慣に関する全国調査¹⁴⁾¹⁹⁾もほとんど行われていない。そこで、本研究では、日本で広く実施されている児童生徒の生活や健康に関する調査内容を参考に簡易質問紙を作成し、中国の蘇州市と岡山市の同じ年齢の中学校1年生を対象に調査を行ってみた。

生活習慣に着目した健康教育を推進するためには、まず、生活習慣の現状を把握する必要があると考える。ここでは、生活時間および運動実施状況、食事および嗜好品の摂取状況と食品の摂取頻度を取り上げてみた。これらのほとんどの項目で蘇州市と岡山市に差がみられた。生活習慣はその国の文化や慣習あるいは社会経済的背景など児童生徒を取り巻く環境の影響が大きい、発達期

にある児童生徒の健康的な生活習慣には共通するものも多いと考えられる。蘇州市の中学生は、岡山市に比べて就寝時刻が「10時以前」と早い者が過半数と多く、起床時刻も早い者が多かったのは、テレビ・ビデオ視聴時間が「1時間未満」と少ない者が約半数と多かったことが主に関係していると考えられる。情報機器の使用頻度の多い日本の中学生では、テレビ・ビデオ視聴時間や携帯電話の使用時間の長い者は自覚症状の訴え数が多く、睡眠時間も少なくなっていることから¹⁷⁾、中国でも今後は児童生徒の生活時間に留意した生活指導を考へておくことが必要である。

食生活は運動とともに健康の保持増進の重要な要因である。ここでは、食事および嗜好品の摂取状況と10食品の摂取頻度の調査を行い、学校における健康教育の資料にすることにした。蘇州市の中学生は、岡山市に比べて

表11 健康態度と生活習慣との関連 (%)

項目	カテゴリ	健康態度得点							
		蘇州市			χ^2	岡山市			χ^2
17以下 n = 127	18~20 n = 132	21 n = 184	17以下 n = 87	18~20 n = 240		21 n = 138			
就寝時刻	1. 10時以前	32.3	51.5	65.3		5.7	7.9	14.5	
	2. 10~11時	50.4	37.9	28.8	**	36.8	43.3	45.7	**
	3. 11~12時	16.5	9.8	3.8		33.3	36.7	30.4	
	4. 12時以後	0.8	0.8	1.6		24.1	12.1	9.4	
起床時刻	1. 6時以前	22.8	30.3	40.8		6.9	7.5	6.5	
	2. 6~7時	64.6	61.4	53.8	*	62.1	69.2	69.6	ns
	3. 7~8時	11.8	8.3	4.3		31.0	22.9	23.9	
	4. 8時以後	0.8	—	1.1		—	0.4	—	
睡眠時間	1. 6時間未満	19.7	13.6	16.8		17.2	5.8	2.2	
	2. 6~7時間	29.1	34.1	31.0	ns	28.7	37.5	34.1	**
	3. 7~8時間	43.3	33.3	35.9		41.4	47.1	50.0	
	4. 8時間以上	7.9	18.9	16.3		12.6	9.6	13.8	
テレビ・ビデオ視聴時間	1. 1時間未満	29.1	50.0	58.2		6.9	10.0	10.9	
	2. 1~2時間	28.3	41.7	31.5	**	25.3	34.6	40.6	ns
	3. 2~3時間	38.6	7.6	8.2		33.3	28.7	21.0	
	4. 3時間以上	3.9	0.8	2.2		34.5	26.7	27.5	
パソコン・テレビゲーム使用時間	1. 1時間未満	50.4	68.2	67.9		59.8	60.8	62.3	
	2. 1~2時間	32.3	23.5	25.0	**	24.1	25.0	26.1	ns
	3. 2~3時間	14.2	7.6	4.3		4.6	9.6	8.0	
	4. 3時間以上	3.1	0.8	2.7		11.5	4.6	3.6	
朝食	1. 毎日食べる	64.6	70.5	80.4		72.4	86.7	93.5	
	2. 週2~3日食べる	30.7	22.7	15.2	ns	14.9	9.2	5.8	**
	3. ほとんど食べない	4.7	6.8	4.3		12.6	4.2	0.7	
昼食	1. 毎日食べる	70.1	86.4	89.7		88.5	97.5	97.8	
	2. 週2~3日食べる	22.8	12.9	9.2	**	8.0	1.7	—	ns
	3. ほとんど食べない	7.1	0.8	1.1		3.4	0.8	2.2	
夕食	1. 毎日食べる	75.6	82.6	84.8		87.4	98.8	97.1	
	2. 週2~3日食べる	18.9	15.2	12.0	ns	10.3	1.3	2.2	**
	3. ほとんど食べない	5.5	2.3	3.3		2.3	—	0.7	
おやつ	1. 毎日食べる	37.8	43.9	26.1		28.8	28.7	23.9	
	2. 週2~3日食べる	55.1	38.6	36.4	**	43.7	49.2	53.6	ns
	3. ほとんど食べない	7.1	17.4	37.5		27.6	21.7	22.5	
清涼飲料水	1. 毎日飲む	43.3	42.4	28.8		42.5	27.1	36.2	
	2. 週2~3日飲む	41.7	35.6	34.2	**	40.2	48.8	42.8	ns
	3. ほとんど飲まない	15.0	22.0	37.0		17.2	24.2	21.0	
インスタント食品	1. 毎日食べる	29.9	24.2	21.7		3.4	2.5	—	
	2. 週2~3日食べる	44.9	37.1	27.2	**	36.8	26.7	19.6	**
	3. ほとんど食べない	25.2	38.6	50.5		59.8	68.8	80.4	
食物摂取得点	1. 22以下	34.6	29.5	21.7		50.6	31.7	24.6	
	2. 23~25	28.3	37.1	26.1	**	39.1	40.0	46.4	**
	3. 26以上	37.0	33.3	52.2		10.3	28.3	29.0	

注) 蘇州市と岡山市のいずれかに関連がみられた項目を示した。

注) *は $p < 0.05$ で, **は $p < 0.01$ で関連あり. nsは関連なし。

表12 健康意識と生活習慣との関連 (%)

項目	カテゴリ	健康意識得点							
		蘇州市			χ^2	岡山市			χ^2
15以下 n = 102	16~18 n = 188	19以上 n = 153	15以下 n = 193	16~18 n = 196		19以上 n = 76			
就寝時刻	1. 10時以前	45.1	37.8	73.9		4.7	8.2	25.0	
	2. 10~11時	45.1	46.8	21.6	**	34.7	50.0	44.7	**
	3. 11~12時	7.8	14.4	3.9		36.8	33.7	28.9	
	4. 12時以後	2.0	1.1	0.7		23.8	8.2	1.3	
起床時刻	1. 6時以前	29.4	27.1	41.2		6.2	6.6	10.5	
	2. 6~7時	59.8	66.0	50.3	ns	62.2	69.4	78.9	*
	3. 7~8時	10.8	6.4	7.2		31.1	24.0	10.5	
	4. 8時以後	—	0.5	1.3		0.5	—	—	
睡眠時間	1. 6時間未満	10.8	14.4	23.5		12.4	4.1	—	
	2. 6~7時間	37.3	35.6	22.2	ns	40.9	33.2	23.7	**
	3. 7~8時間	42.2	38.8	32.0		39.4	52.6	51.3	
	4. 8時間以上	9.8	11.2	22.2		7.3	10.2	25.0	
運動	1. 毎日する	21.6	42.6	54.9		42.0	68.9	82.9	
	2. 週2~3日する	32.4	41.0	37.3	**	30.6	16.8	13.2	**
	3. ほとんどしない	46.1	16.5	7.8		27.5	14.3	3.9	
朝食	1. 毎日食べる	66.7	68.6	82.4		79.3	90.3	92.1	
	2. 週2~3日食べる	28.4	23.9	15.0	*	14.0	6.1	5.3	*
	3. ほとんど食べない	4.9	7.4	2.6		6.7	3.6	2.6	
清涼飲料水	1. 毎日飲む	25.5	38.3	43.1		37.8	29.6	27.6	
	2. 週2~3日飲む	40.2	39.4	31.4	*	42.5	46.9	48.7	ns
	3. ほとんど飲まない	34.3	22.3	25.5		19.7	23.5	23.7	
インスタント食品	1. 毎日食べる	15.7	23.4	32.7		3.1	1.5	—	
	2. 週2~3日食べる	34.3	44.7	24.8	**	33.7	27.0	13.2	**
	3. ほとんど食べない	50.0	31.9	42.5		63.2	71.4	86.8	
食物摂取得点	1. 22以下	52.9	28.2	10.5		47.7	26.5	13.2	
	2. 23~25	33.3	31.4	26.1	**	38.9	45.4	39.5	**
	3. 26以上	13.7	40.4	63.4		13.5	28.1	47.4	

注) 蘇州市と岡山市のいずれかに関連がみられた項目を示した。

注) *は $p < 0.05$ で, **は $p < 0.01$ で関連あり. nsは関連なし。

表13 自覚症状の訴え数と健康知識, 健康態度, 健康意識との関連 (%)

項目	カテゴリ	自覚症状の訴え数							
		蘇州市			χ^2	岡山市			χ^2
0~5 n = 125	6~11 n = 143	12以上 n = 175	0~5 n = 177	6~11 n = 163		12以上 n = 125			
健康知識得点	1. 8以下	36.8	50.3	60.6		15.8	20.9	12.0	
	2. 9~11	39.2	39.2	34.3	**	43.5	52.8	48.0	ns
	3. 12以上	24.0	10.5	5.1		40.7	26.4	40.0	
健康態度得点	1. 17以下	10.4	21.7	47.4		16.4	18.4	22.4	
	2. 18~20	30.4	34.3	25.7	**	46.9	55.8	52.8	ns
	3. 21	59.2	44.1	26.9		36.7	25.8	24.8	
健康意識得点	1. 15以下	12.8	28.0	26.3		22.6	45.4	63.2	
	2. 16~18	28.0	39.9	54.9	**	48.0	43.6	32.0	**
	3. 19以上	59.2	32.2	18.9		29.4	11.0	4.8	

注) **は $p < 0.01$ で関連あり. nsは関連なし。

運動（スポーツ，外遊びを含む）している者が少なく，朝食，昼食，夕食を欠食する者が約20～30%と多く，インスタント食品を摂取する者も多かった。しかし，10食品の摂取頻度では，野菜類，果物，大豆・豆製品，海藻，芋類の摂取頻度が高く，肉類又は魚類の摂取頻度は少な

く，10食品から算出した食物摂取得点は学校給食を食べている岡山市よりも高くなっていて。中国では，社会経済が発展し，国民の栄養状況も改善されているが，都市部では小・中学生の運動不足が指摘され²⁵⁾²⁶⁾，肉類，卵など動物性タンパク質などの摂取量が増えて，野菜類の

表14 自覚症状の訴え数と生活習慣との関連 (%)

項目	カテゴリ	自覚症状の訴え数							
		蘇州市			χ^2	岡山市			χ^2
0～5	6～11	12以上	0～5	6～11		12以上			
n = 125	n = 143	n = 175	n = 177	n = 163	n = 125				
就寝時刻	1. 10時以前	61.6	59.4	38.9		15.3	6.7	4.8	
	2. 10～11時	31.2	29.4	49.1	**	42.9	37.4	40.8	**
	3. 11～12時	6.4	9.8	10.9		29.4	39.3	34.4	
	4. 12時以後	0.8	1.4	1.1		6.2	16.6	20.0	
睡眠時間	1. 6時間未満	15.2	15.4	18.9		2.3	7.4	12.8	
	2. 6～7時間	22.4	35.7	34.3	**	31.6	35.6	38.4	**
	3. 7～8時間	34.4	39.9	37.1		51.4	44.8	43.2	
	4. 8時間以上	28.0	9.1	9.7		14.7	12.3	5.6	
テレビ・ビデオ視聴時間	1. 1時間未満	58.4	49.0	38.3		10.2	8.6	10.4	
	2. 1～2時間	32.8	37.1	31.4	**	37.9	36.2	28.0	ns
	3. 2～3時間	5.6	11.9	28.6		25.4	28.2	28.8	
	4. 3時間以上	3.2	2.1	1.7		26.6	27.0	32.8	
パソコン・テレビゲーム使用時間	1. 1時間未満	76.0	60.8	55.4		65.5	55.2	62.4	
	2. 1～2時間	17.6	31.5	29.1	**	21.5	30.1	24.0	ns
	3. 2～3時間	4.0	7.0	12.0		7.9	10.4	5.6	
	4. 3時間以上	2.4	0.7	3.4		5.1	4.3	8.0	
運動	1. 毎日する	52.2	36.4	38.9		64.4	66.3	45.6	
	2. 週2～3日する	34.4	43.4	35.4	**	20.9	19.0	27.2	**
	3. ほとんどしない	12.8	20.3	25.7		14.7	14.7	27.2	
朝食	1. 毎日食べる	88.0	67.8	66.3		92.7	83.4	80.0	
	2. 週2～3日食べる	10.4	26.6	26.3	**	4.0	11.0	14.4	*
	3. ほとんど食べない	1.6	5.6	7.4		3.4	5.5	5.6	
昼食	1. 毎日食べる	90.4	84.6	76.6		98.9	93.3	95.2	
	2. 週2～3日食べる	7.2	11.9	21.1	*	1.1	3.7	2.4	ns
	3. ほとんど食べない	2.4	3.5	2.3		—	3.1	2.4	
おやつ	1. 毎日食べる	25.6	33.6	42.3		27.7	23.3	32.8	
	2. 週2～3日食べる	44.8	39.9	42.9	**	47.5	54.6	45.6	ns
	3. ほとんど食べない	29.6	26.6	14.9		24.9	22.1	21.6	
清涼飲料水	1. 毎日飲む	27.2	42.0	40.0		28.8	33.1	37.6	
	2. 週2～3日飲む	38.4	31.5	40.0	*	49.2	46.0	39.2	ns
	3. ほとんど飲まない	34.4	26.6	20.0		22.0	20.9	23.2	
インスタント食品	1. 毎日食べる	16.8	28.0	28.0		1.1	2.5	2.4	
	2. 週2～3日食べる	23.2	36.4	43.4	**	19.8	30.1	35.2	*
	3. ほとんど食べない	60.0	35.7	28.6		79.1	67.5	62.4	
食物摂取得点	1. 22以下	23.2	30.8	28.6		26.0	35.6	40.0	
	2. 23～25	19.2	32.2	36.0	**	43.5	39.9	41.6	*
	3. 26以上	57.6	37.1	35.4		30.5	24.5	18.4	

注) 蘇州市と岡山市のいずれかに関連がみられた項目を示した。

注) *は $p < 0.05$ で，**は $p < 0.01$ で関連あり。nsは関連なし。

表15 「ねむけ感」の訴え数と生活習慣との関連 (%)

項目	カテゴリ	「ねむけ感」の訴え数							
		蘇州市				χ^2	岡山市		
		0~1 n=159	2~3 n=201	4~5 n=83	0~1 n=85		2~3 n=199	4~5 n=181	
就寝時刻	1. 10時以前	54.7	53.7	42.2	ns	18.8	9.5	5.0	**
	2. 10~11時	34.6	35.8	48.2		55.3	10.7	39.2	
	3. 11~12時	8.8	10.0	8.4		24.7	36.7	35.9	
	4. 12時以後	1.6	0.5	1.2		1.2	13.1	19.9	
睡眠時間	1. 6時以前	18.9	12.9	21.7	**	3.5	5.0	10.5	**
	2. 6~7時間	22.0	36.3	37.3		20.0	33.7	43.1	
	3. 7~8時間	36.5	40.3	31.3		57.6	49.7	38.7	
	4. 8時間以上	22.6	10.4	9.6		18.8	11.6	7.7	
運動	1. 毎日する	58.5	35.8	25.3	**	61.2	64.3	54.7	ns
	2. 週2~3日する	30.2	39.3	48.2		25.9	19.6	22.7	
	3. ほとんどしない	11.3	24.9	26.5		12.9	16.1	22.7	
朝食	1. 毎日食べる	83.0	67.7	66.3	ns	92.9	88.9	79.6	*
	2. 週2~3日食べる	12.6	25.9	30.1		4.7	7.3	13.8	
	3. ほとんど食べない	4.4	6.5	3.6		2.4	4.0	6.6	
インスタント食品	1. 毎日食べる	23.9	24.9	26.5	ns	—	1.5	3.3	**
	2. 週2~3日食べる	36.5	35.3	33.7		20.0	21.6	37.6	
	3. ほとんど食べない	39.6	39.8	39.8		80.0	76.9	59.1	
食物摂取得点	1. 22以下	18.9	30.8	37.3	**	18.8	32.2	40.9	**
	2. 23~25	21.4	34.8	34.9		43.5	41.2	41.4	
	3. 26以上	59.7	34.3	27.7		37.6	26.6	17.7	

注) 蘇州市と岡山市のいずれかに関連がみられた項目を示した。

注) *は $p < 0.05$ で、**は $p < 0.01$ で関連あり。nsは関連なし。

摂取が減っていることが指摘されている¹⁾。また、中国では、収入が増えると子どもを大事にして、良いものだけを食べさせるという根強い国民の意識がある。そのため、野菜より肉類を多く食べさせようとする家庭も増加しており、保護者の食生活や健康に関する認識不足も考えられる。今後は、日本と同じように肉類などの摂取量が多くなる²⁷⁾と考えられるので、児童生徒だけではなく保護者にも食に対しての知識や意識の現状を調査し、正しい食事の知識を指導しなければならないと考えられる。また、岡山市に比べ、蘇州市では、きちんと三食を摂取している者が少なく、間食やインスタント食品の摂取頻度が多かったのは、両親が共働きで、給食を食べずに家に帰って食事を取る者も多いことが、欠食や間食などの摂取頻度を多くしていると考えられる。中国では「中国国民の健康に関する改善条例」を作って、栄養と健康を考え、学校や栄養に関わる会社に栄養士を積極的に採用し、栄養過多や栄養のアンバランスなど偏っている食事に歯止めをかけようという動きがある²⁸⁾。このような公衆衛生的な活動と関連づけた学校における健康教育が必要であると考えられる。

児童生徒の生活習慣には、学校における健康教育で習得する知識や態度の育成が関係し、健康的な生活習慣は

健康意識を高め、自覚症状の訴えを少なくするなど、現在の生活の質にも関係していると考えられる。そこで、生活習慣に関する健康知識と健康態度および健康意識についてみると、これらのほとんどの項目でも蘇州市と岡山市に差がみられた。健康知識では、蘇州市の習得率が低くなっていたが、これは日本の小学校の教科書の内容²¹⁾から項目を作成したことや、中国と日本の教育内容や指導方法の違いが考えられるので、今後さらに検討する必要がある。一方、健康態度では、蘇州市に睡眠時間と間食では高い者が多く、飲酒、喫煙、運動、朝食では低い者が多かった。また、健康意識では、蘇州市に健康の自己評価、朝の目ざめなどの意識が高い者が多くなっていた。このような健康知識と健康態度および健康意識の蘇州市と岡山市の差は、学校における健康教育の影響だけでなく、中学生を取り巻く生活環境や生活習慣の違いによるところも大きいと考えられる。

そこで、健康知識と健康態度および健康意識の相互の関連を検討してみた。日本では中学生の生活習慣や健康に関する意識調査は広く行われているが、健康知識や健康態度に関する調査²⁰⁾は少ない。また、健康知識と健康態度および健康意識の把握は単一の項目のみでは限界があるので、ここでは得点化して関連をみることにした。

健康知識得点と健康態度得点および健康意識得点の相互の関連では、蘇州市と岡山市の中学生ともに、同様の傾向がみられ、健康知識得点の高い者は健康態度得点が高く、健康態度得点が高い者は健康意識得点が高くなっていった。学校における健康教育の目標は、単に知識の習得だけではなく、自分自身の心と体を大切に、高めることが大切であるという内面に根ざした人としての価値観を身に付け、知識を実践に生かす態度の育成を重視する必要があるとされている¹²⁾。このことからすると、生活や健康についての理解を深め、健康知識の習得率を高めることは、健康態度の育成につながるものと考えられる。また、健康知識と健康態度および健康意識と生活習慣との関連をみることは、健康的な生活習慣の実践化をねらいとする学校における健康教育の在り方を検討する上で必要なことであると考えられる。先述した生活習慣のそれぞれの項目との関連を健康知識得点と健康態度得点および健康意識得点でみると、蘇州市と岡山市の中学生ともに、健康態度得点との関連が多くみられ、健康的な生活時間や食生活を実践している者は、健康態度得点の高い者が多くになっていた。また、健康意識得点の高い者も健康的な生活時間や食生活を実践している者が多かった。しかし、健康知識得点との関連は少なかったことから、学校における健康教育において、健康知識の習得だけでなく、どのようにして健康態度の育成を図るかを検討する必要がある。

さらに、日本での調査では、生活習慣と肥満度や自覚症状などの健康状況との関連を検討した報告¹⁴⁾²⁹⁾も多い。中国では日本のように児童生徒の定期健康診断が実施されていないので、児童生徒の健康状況に関する報告は少ない³⁰⁾。門田ら¹⁶⁾¹⁷⁾は、ふだんの自覚症状の訴えを生活意識や生活行動を反映した心身の状態、すなわち、健康状況の指標として重要であるとしている。また、現在の生活の質 (Quality of Life) の向上という視点からも取り上げている。そこで、自覚症状の訴え数と健康知識得点、健康態度得点、健康意識得点および生活習慣との関連をみてみた。蘇州市の中学生は、岡山市に比べて自覚症状の訴え数は多くなっていたが、「ねむけ感」に関する項目の訴えは岡山市に比べて少なかった。蘇州市の中学生でも、これまでの日本の調査と同様に、自覚症状の訴え数の少ない者は、健康的な生活習慣を実践しているとみなされる者が多く、就寝時刻の早い者、テレビ・ビデオ視聴時間の少ない者、運動を毎日する者、朝食や昼食を毎日食べる者、インスタント食品を食べない者、食物摂取得点の高い者などに訴え数が少なくなっていた。また、「ねむけ感」の訴え数では、岡山市の中学生では就寝時刻で関連がみられ、就寝時刻の早い者は訴え数が少なくなっていた。これらのことから、自覚症状の訴え数は、中国でも児童生徒の健康指標として活用できると考えられる。さらに、自覚症状の訴えの内容について検討することは、生活習慣の改善や生活の質の向上にもつ

ながる³¹⁾³²⁾ものと考えられる。

以上のことから、中国での学校における健康教育でも生活や健康についての理解だけでなく、態度の育成が重要であることが明らかになった。そして、生活習慣に関する健康知識と態度の育成は、健康的な生活習慣を実践させ、健康意識を高め、自覚症状の訴えを減少させるなど、中学生の生活の質の向上にもつながるものと考えられた。

V. 要 約

近年、中国でも国民の生活習慣に関連する健康問題が指摘され、学校教育の柱として健康が位置づけられるなど、学校における健康教育が重視されてきた。そこで、本研究では、中国での学校における健康教育の基礎資料を得ることを目的として、蘇州市と岡山市の中学校1年生を対象に、生活習慣に関する健康意識、健康知識、健康態度および自覚症状を調査して中日比較を行った。また、それらの相互の関連についても検討した。分析対象数は、蘇州市443名、岡山市465名である。調査は、2006年6月に行った。

結果の概要は、以下のとおりである。

生活習慣に関する比較では多くの項目で差がみられ、蘇州市の中学生は、岡山市に比較して、生活時間では就寝時刻の早い者や起床時刻の早い者が多かったが、運動をしない者や食事を欠食する者、嗜好品を食べる者が多かった。食品の摂取では野菜、果物、大豆・豆製品、海藻、芋類を食べる者が多く、肉類又は魚類、牛乳・乳製品、穀類を食べる者は少なかったが、食物摂取得点は高かった。

健康意識、健康知識、健康態度および自覚症状の比較でも多くの項目で差がみられた。健康意識では健康の自己評価、朝の目ざめなどの意識の高い者が多かったが、健康知識の習得率は低かった。健康態度では睡眠時間は高い者が多く、運動と朝食では低い者が多かった。自覚症状の訴え率は高い項目が多かったが、ねむけ感の訴え率は低かった。

健康意識、健康知識、健康態度および自覚症状の相互の関連と生活習慣との関連をみると、蘇州市の中学生では、健康知識の高い者は、健康態度や健康意識も高く、自覚症状の訴え数は少なかった。また、蘇州市と岡山市ともに、健康態度と健康意識および自覚症状の訴え数は生活習慣との関連がみられる項目が多かった。健康態度や健康意識の高い者、自覚症状の訴え数の少ない者は、就寝時刻が早い者、運動を毎日する者、食事を欠食しない者、食物摂取得点が高い者など、健康的な生活習慣を実践している者が多かった。

これらのことから、中国でも学校における健康教育では、生活や健康についての理解だけでなく、態度の育成が重要であることが明らかになった。そして、生活習慣に関する知識と態度の育成は、健康的な生活習慣を実践

させ、健康意識を高め、自覚症状の訴えを減少させるなど、中学生の生活の質の向上にもつながると考えられた。

本稿の要旨の一部は、第39回中国四国学校保健学会（広島、2007年6月）において発表した。

謝 辞

稿を終わるにあたって、中国での調査ならびに質問紙調査用紙の中国語訳にご協力いただきました蘇州市第一中学校の王喆先生に深く感謝申し上げます。

文 献

- 1) 中国衛生部、科学技術部、国家統計局：住民の栄養と健康状況調査に関する報告。2004
- 2) 馮世良：中国青少年の体質が著しく低下している。全国政協第十回第三次会議（資料）、2005
- 3) 中国教育部、国家体育总局：学生体質と健康監測に関する報告。2002
- 4) 中国教育部：小学校、中学校の健康教育学大綱（通達）。2000
- 5) 中国教育部：小学校、中学校体育と健康教学大綱。人民教育出版社、北京市、2005
- 6) 張維和（編集代表）：九年制義務教育六年制小学校、健康教育教学参考書（一～六年生上期）。江蘇少年兒童出版社、蘇州市、2003
- 7) 張維和、李濟平：九年制義務教育健康教育、小学校六年生上期。江蘇少年兒童出版社、蘇州市、2003
- 8) 文部科学省：小学校学習指導要領。国立印刷局、東京、1998
- 9) 文部科学省：中学校学習指導要領。国立印刷局、東京、1998
- 10) 中国教育部：新改訂の中学校、小学校「体育と健康教学大綱」と古い大綱との比較。2005
- 11) 公衆衛生審議会：生活習慣に着目した疾病対策の基本的方向性について（意見具申）1996
- 12) 保健体育審議会：生涯にわたる心身の健康の保持増進のための今後の健康に関する教育及びスポーツの振興の在り方について（答申）。1997
- 13) 日本学校保健会：平成16年度版学校保健の動向。日本学校保健会、東京、2004
- 14) 日本学校保健会：平成14年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書。日本学校保健会、東京、2004
- 15) 厚生統計協会：国民衛生の動向2005年。43-55、厚生統計協会、東京、2005
- 16) 門田新一郎：児童のライフスタイルと健康状況に関する調査研究。学校保健研究 43(1)：61-72、2001
- 17) 野々上敬子、平松恵子、三浦真梨恵、門田新一郎：中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。学校保健研究 48(1)：46-56、2006
- 18) 周永叙、余桂群：学校健康教育の現状と対策の検討。中国健康教育 15(4)：15-17、1999
- 19) 健康・栄養情報研究会：厚生労働省平成15年国民健康・栄養調査報告。11-16、第一出版、東京、2006
- 20) 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(1)：9-18、2004
- 21) 森昭三（代表）：みんなの保健5・6年。学習研究社、東京、2002
- 22) 藤原哲夫編：みんなの保健5・6年、教師用指導書（研究編）。学習研究社、東京、2002
- 23) Breslow, J. and Belloc, N.B.: Relationship of Physical Health Status and Practices, *Internal Prev. Med.* 1: 409-421, 1972
- 24) 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(5)：45-46、2002
- 25) 楊貴仁：全国小中学校において体育・運動時間を毎日1時間に徹底する。研究討論会（資料）、人民教育出版社、北京市、2005
- 26) 中国教育部：小・中学校体育の授業時数の確保に関する通達。2005
- 27) 蘭辛珍：重視され始めた栄養過多の問題。北京週刊（2004年11月12日）、2004
- 28) 中国衛生部：栄養に関する法案草案。2005
- 29) 日本スポーツ振興センター：児童生徒にみられる生活習慣病と肥満—健康に関する調査報告書一。日本スポーツ振興センター、東京、1999
- 30) 楊岳、蔣林、石小磊：江蘇省大学生、児童生徒の健康状況に関する報告。揚子晩報（2006年9月3日）、2006
- 31) 張学偉：勉強のストレスと親の期待。北京青年新聞（2005年10月26日）、2005
- 32) 王寅：青少年の憂鬱を重視する。中国中学生新聞（2006年3月6日）、2006

（受付 07. 07. 26 受理 07. 12. 10）

連絡先：〒700-8530 岡山市津島中3-1-1

岡山大学教育学部（門田）

原 著

大学女子陸上中・長距離選手における
月経異常の実態と競技的要因

菊 地 潤^{*1}, 中 村 泉^{*2}, 榎 村 修 生^{*1}

^{*1}東京農業大学大学院農学研究科環境共生学専攻

^{*2}日本女子体育大学体育学部スポーツ健康学科

The Athletic Factors and Status of Irregular Cycle and Amenorrhea
in the Female College Middle and Long-Distance Runners

Megumi Kikuchi^{*1} Izumi Nakamura^{*2} Osamu Kashimura^{*1}

^{*1}Department of Environmental Symbiotic Studies, Graduate School of Agriculture, Tokyo University of Agriculture

^{*2}Japan Women's College of Physical Education

The present study investigates the relationship between menstrual cycle regularity and body fat as well as physical characteristics among 23 female middle and long-distance runners who were college students.

The results were as follows :

- 1) The body fat ratio ranged from 5.0% to 25.9% (mean, 14.4%).
- 2) The mean age of menarche among the runners was 13.1 years, which was evidently later than that of non-athletes.
- 3) About 60% of the runners had started training before the onset of menarche.

Irregularities in the length of the menstrual cycle were as follows :

- 1) The proportion of those who experienced menstrual irregularity was 47.8%.
- 2) Stature, age at menarche, running distances for one month, experience as a runner and athletic level did not significantly differ between the groups with regular and irregular menstrual-cycles.
- 3) Runners with an irregular cycle had significantly less body fat than those with a regular cycle.
- 4) The abnormal rate of the menstrual cycle tended to increase with decreasing body fat. An irregular cycle or amenorrhea was not evident in any runners with a body fat ratio of 20% or more, but was evident in all runners with $\leq 10.0\%$ body fat.
- 5) Body fat negatively correlated with running distance for one month.

These results suggest that the higher proportion of menstrual irregularities among middle and long-distance runners with low body fat is due to decreasing body fat together with longer distances run over a period of one month.

Key words : middle and long-distance runner, menstrual cycle, body fat ratio, irregular cycle
陸上中・長距離, 月経周期, 体脂肪率, 月経異常

I. 研究目的

女子スポーツ選手に月経異常, 特に周期の異常が一般女性より高頻度に見られることはよく知られている。中でもバレエ¹⁾, 体操²⁾, 新体操³⁾, マラソン⁴⁾, 陸上中・長距離⁵⁾の選手に多いことが報告されている。これらのスポーツ種目では体脂肪の増大が競技にマイナスにはたらくため, 厳しい減量や摂食制限が行われ, その結果生じる低体脂肪が月経異常の要因の一つと考えられる。また, この他にも女子スポーツ選手の月経周期異常の要因として身体的・精神的ストレス, 運動によって起こるホルモン環境の変化などが考えられている⁵⁾。そしてこれらの要因は単独ではなく複合的に作用し, 月経異常が発現す

るとされている⁵⁾。

筆者らは, 新体操選手73名を対象に体脂肪率測定および月経状態, トレーニング状況に関する調査を行い, 月経周期が規則的な選手群と不規則・無月経の選手群における違いを比較したところ, 身長, 体重, 体脂肪率, トレーニング状況に差はみられなかったが, 不規則・無月経群の初経発来が有意に遅く, 初経後の経過年数が短い者ほど月経周期異常の出現が多くなる傾向を認めた。すなわち, 新体操選手の月経異常には初経後年数をもっとも強く作用している可能性が認められた³⁾。しかしバレエ, 体操, 新体操, 陸上中・長距離選手をまとめて月経異常高率群として月経異常に強く作用する要因を探索すると, 共通因子として体脂肪率低値が挙げられるが, 種

目ごとに詳細な検討を行うと、個々の種目に特有の関連要因が検索できる可能性が考えられる。また、近年、競技開始年齢は若年化する傾向が強く、若年期の激しいスポーツ活動が選手の生殖生理機能や将来の妊孕性に及ぼす影響が危惧されており、月経異常が高率な種目について各種目別に月経異常の発現に、より強く作用する関連要因が明らかとなれば、クラブ活動やスポーツ指導の場面において行っているスポーツ種目別に月経異常に関して早期より具体的かつ有効な注意喚起ができるものと考えられる。

そこで、本研究では月経異常が高率とされる女子陸上中・長距離選手を対象に新体操選手と同様の月経やトレーニングに関する調査および体脂肪量測定を行い、女子陸上中・長距離選手における月経状態を把握するとともに、同じ月経異常高率のスポーツ種目でも陸上中・長距離選手の場合には、何がより強く月経周期異常と関連しているのかを明確にすることを目的とした。

II. 研究方法

東京都内にある大学の陸上部に所属する女子陸上中・長距離選手23名（年齢18.1歳から21.7歳）を対象に、体脂肪率の測定と質問紙による月経状態やトレーニングに関する調査を行った。本研究の対象となった選手の競技レベルは、5,000m走の記録が16分20秒から31分55秒の範囲であり、出場競技会からみると、全国レベルが8.7%（2名）、関東大会レベルが34.8%（8名）、県大会レベルが34.8%（8名）、記録会レベルが21.7%（5名）である。

体脂肪率の測定には、生体インピーダンス（BI）から体脂肪量を推定する（株）タニタ社製体組成計インナーキャンBC-600（アスリートモード）を用いた。測定に際しては被検者に食事直後やトレーニング直後にならないよう注意し、全員が同日のほぼ同時刻となるよう配慮した。

月経状態およびトレーニングに関する調査には、初経発来年月日、初経時身長・体重、現在から過去2年間の月経状態（周期、持続日数）、トレーニングに対する主観、競技成績、トレーニング開始時期、陸上競技歴、走行距離の項目からなる質問紙を用いた。体脂肪率測定は2006年6月に行い、質問紙は体脂肪率測定時に配布し、1週間の留置期間をおいた後、回収した。

測定・調査にあたっては、事前に本研究の目的、方法、内容を文書ならびに口頭にて説明を行い、本人の同意を書面にて得られた者が本研究に参加した。なお、本研究は、東京農業大学倫理委員会（人を対象とする実験・調査等に関する倫理審査）の承認を得て実施した。

測定値および質問紙の集計・分析には統計用プログラムパッケージSASを使用した。2群間の平均値の差の検定には対応のないt-検定を、多群間の平均値の差の検定には一元配置分散分析を用いた。また、分布の偏りの検

定には χ^2 -検定を用いた。なお、有意確率は5%未満をもって有意とした。

III. 結果

1. 陸上中・長距離選手の身体的特性と月経状態

1) 身体的特性

対象者23名の身長、体重、体脂肪率、BMIおよび肥満度の平均値と標準偏差を表1に示した。体脂肪率は5.0から25.9%に分布しており、10%未満の選手が5名で全体の21.7%、10.1~15.0%の選手が6名26.1%、15.1~20.0%の選手が8名34.8%、20%以上の選手は4名17.4%で、体脂肪率が15%以下の選手が全体の約半数を占めた。

2) 月経状態

対象者23名のうち、初経状態を記憶していた者19名の初経年齢は、10.2歳から17.3歳に分布しており、平均初経年齢は13.1歳であった（表1）。調査時において初経発来がまだみられない選手が1名存在した。

過去2年間における月経周期の状態については「規則的」と答えた選手が8.7%（2名）、「だいたい規則的」と答えた選手は43.5%（10名）、「ほとんど不規則」いわゆる次回の月経が予測できない選手は17.4%（4名）、「ここ2年間に月経はない」（以下、無月経）選手が26.1%（6名）、初経未発来の選手が4.3%（1名）であった。ほとんど不規則と無月経、初経未発来を合わせると月経異常を訴えた選手は全体の47.8%であった。

「規則的」、「だいたい規則的」と答えた選手の月経周期は、25から29日（50.0%）がもっとも多く、次に30から34日（41.8%）、35から38日（8.2%）であった。また、月経持続日数は「3~7日」が81.0%ともっとも多く、「1~2日」、「8日以上」の過短、過長月経の選手はそれぞれ1名（9.5%）にみられた。

3) トレーニング状況

トレーニング量として体脂肪率を測定した前月（5月）の1ヶ月間の走行距離を聞いたところ、平均は481.5km（最短189km、最長は690km）であった。

日々のトレーニングに対する選手の主観的強度（5段

表1 対象者における身体的特性および初経状態

	n	mean ± S.D. (Min.-Max.)
年齢 (歳)	23	20.0 ± 1.2 (18.1- 21.7)
身長 (cm)	23	158.9 ± 5.2 (148.0-170.0)
体重 (kg)	23	50.3 ± 6.6 (39.0- 66.2)
体脂肪率 (%)	23	14.4 ± 6.5 (5.0- 25.9)
BMI	23	19.9 ± 1.9 (16.9- 23.8)
肥満度 (%)	23	-9.7 ± 8.7 (-23.3- 8.3)
初経年齢 (歳)	19	13.1 ± 1.7 (10.2- 17.3)
初経時身長 (cm)	15	153.2 ± 4.7 (145.0-160.0)
初経時体重 (kg)	13	40.5 ± 2.9 (36.0- 46.0)
陸上競技歴 (年)	23	8.3 ± 1.7 (4.0- 11.0)

表2 月経周期の規則性別平均値および標準偏差

		月経周期				
		規則的		不規則+無月経		
		n	mean ± S.D.	n	mean ± S.D.	
年	齢 (歳)	12	20.4 ± 1.1	10	19.7 ± 1.2	NS
身	長 (cm)	12	160.5 ± 4.6	10	158.1 ± 4.7	NS
体	重 (kg)	12	54.1 ± 6.0	10	46.3 ± 4.6	**
体	脂肪率 (%)	12	18.5 ± 5.0	10	9.8 ± 5.0	***
	BMI	12	21.0 ± 1.8	10	18.5 ± 1.1	***
肥	満度 (%)	12	-4.6 ± 8.0	10	-16.0 ± 5.0	***
初	経年齢 (歳)	10	12.8 ± 1.7	9	13.3 ± 1.8	NS
初	経時身長 (cm)	7	153.1 ± 4.6	8	153.3 ± 5.1	NS
初	経時体重 (kg)	5	41.2 ± 3.0	8	40.1 ± 3.0	NS
月	間走行距離 (km)	12	426.2 ± 165.1	10	542.3 ± 111.4	NS
陸	上競技歴 (年)	12	8.7 ± 1.1	10	8.2 ± 2.0	NS

p<0.01, *p<0.001, NS=not significant (by t-test)

階)は、「大変きつい」4.4% (1名), 「きつい」が56.5% (13名), 「ふつう」39.1% (9名)であった。「楽である」「大変楽である」と感じている選手は1名もいなかった。また、競技者としてトレーニングを開始した時期を初経発来の前で尋ねた結果、初経前が56.5% (13名), 初経後が43.5% (10名)であり、半数以上の選手が初経発来前より専門的なトレーニングを開始していた状況であった。そして初経前にトレーニングを開始した選手の平均初経年齢は、14.4歳 (S.D.1.2歳)であり、初経後に開始した選手では11.9歳 (S.D.1.1歳)であった。また、対象選手の陸上競技を始めてからの平均年数 (以下、陸上競技歴)は、8.3年 (最短4.0年, 最長11.0年)であった (表1)。

2. 月経周期と身体的特性および月間走行距離の関係

表2は月経周期に異常がみられる群 (「ほとんど不規則」, 「ここ2年間に月経はない」と答えた10名を不規則・無月経群)と正常な群 (月経周期が「規則的」, 「だいたい規則的」と答えた12名を規則的群)について身体的特性, 走行距離および初経状況の面から比較した。年齢, 身長, 初経年齢, 初経時身長・体重, 月間走行距離, 陸上競技歴は両群間に有意な差は認められなかった。しかし, 体重と体脂肪率, BMI, 肥満度には両群間に有意差が認められ, 不規則・無月経群は規則的群より有意に体重が軽く (p<0.01), 体脂肪率および肥満度が低かった (p<0.001)。

体脂肪率において月経周期に異常が生じるかをみるために, 図1に月経異常の出現率を体脂肪率5%ごとに示した。体脂肪率が20.1%以上あると月経異常を示す選手はなく, 体脂肪率15.1から20.0%においては異常出現率25.0%, 10.1から15.0%においては66.7%であり, 体脂肪率の減少にともなって月経異常の出現率が増加した。また, 体脂肪率が10.0%以下の選手では, 全員 (n=5)で月経異常が起きていることが明らかとなった。

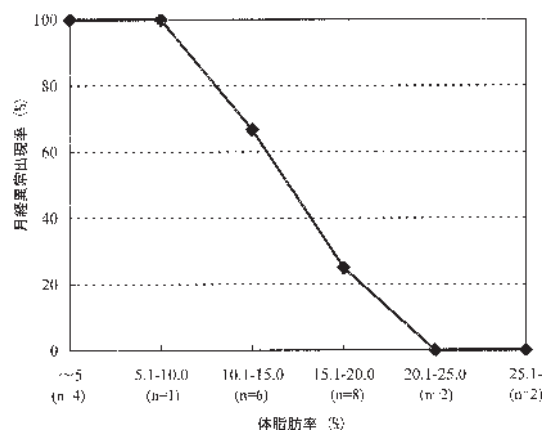


図1 体脂肪率と月経異常出現率の関係

月経異常率 = 不規則・無月経群/全体の度数 (規則的群 + 不規則・無月経群) × 100

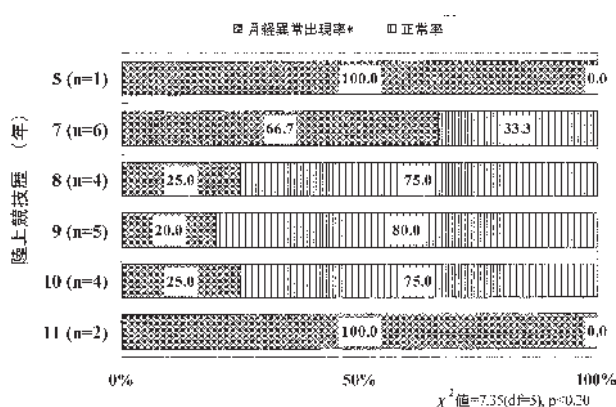


図2 陸上競技歴別月経異常出現率

*月経異常出現率 = 不規則・無月経群/全体の度数 (規則的群 + 不規則・無月経群) × 100

さらに, 月経周期異常の出現率を陸上競技歴別にみたところ (図2), 陸上競技歴が5年の選手の月経異常は100.0%, 7年では66.7%, 8年は25.0%と陸上競技の経験年数が増加すると異常出現率が減少する傾向をみせ

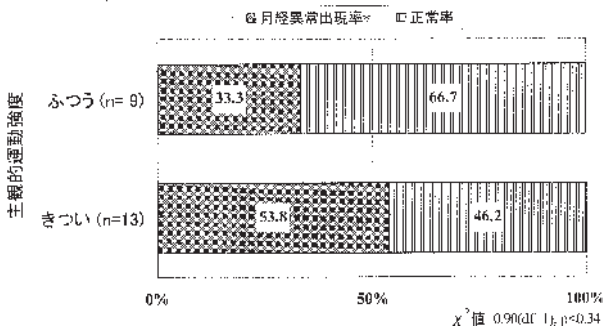


図3 練習に対する主観的運動強度別月経異常出現率
 * 月経異常出現率 = 不規則・無月経群/全体の度数(規則的群 + 不規則・無月経群) × 100

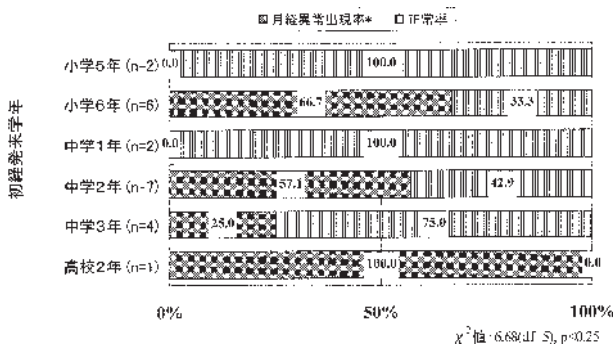


図4 初経発来学年別月経異常出現率
 * 月経異常出現率 = 不規則・無月経群/全体の度数(規則的群 + 不規則・無月経群) × 100

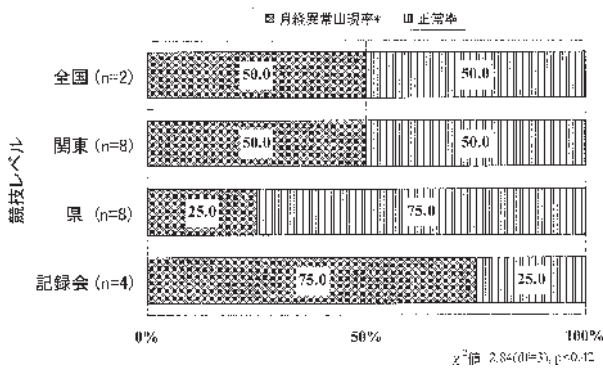


図5 競技レベル別月経異常出現率
 * 月経異常出現率 = 不規則・無月経群/全体の度数(規則的群 + 不規則・無月経群) × 100

たが、11年の選手では100.0%と増加し、統計的に有意な関連は認められなかった。練習に対する主観的運動強度別(図3)の月経異常出現率は、「ふつう」と感じている選手群より「きつい」と感じている選手群に高い傾向がみられたが、有意な関連は認められなかった。また、初経発来学年と月経異常出現率の間に、初経発来の早遅による一定の傾向はみられなかった(図4)。加えて、選手の競技レベルと月経異常出現率の関連をみたが、競技レベルが高いほど異常率が高い、または低いといった傾向は認められなかった(図5)。

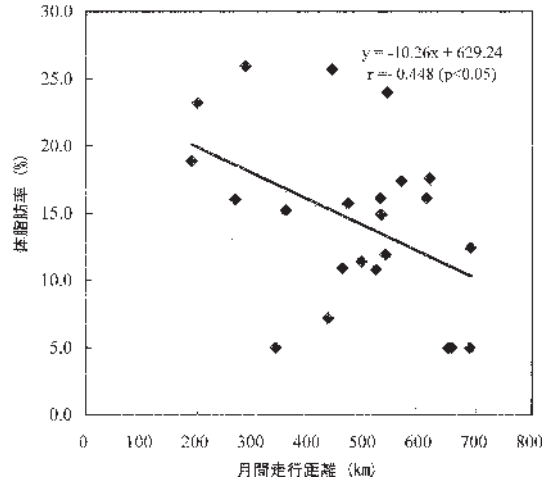


図6 体脂肪率と月間走行距離の相関関係

3. 体脂肪率と月間走行距離および競技レベルの関係

図1において月経周期異常の出現に体脂肪率が関与している可能性が認められたことから、図6において選手の体脂肪率に影響を与えると考えられる月間の走行距離との関係について検討を行った。体脂肪率と月間走行距離の間には有意な負の相関関係が認められ(p<0.05)、月間の走行距離が多い選手ほど体脂肪率が低い傾向を示した。

加えて、競技レベル別に体脂肪率と月間走行距離の平均値を算出し比較したが、全国大会レベルの選手の平均体脂肪率は16.6%、関東大会レベルの選手は11.3%、県大会レベル選手は16.7%、記録会レベルは14.9%と競技レベルによる有意差は認められなかった。月間の走行距離についても競技レベルが高い選手ほど距離が長くなるという傾向は認められなかった。

IV. 考 察

1. 月経状態

現代社会において運動は健康や体力の維持、増進のために必要な生活習慣とされているが、日々激しいトレーニングを行う女子スポーツ選手には月経異常が多く、中でも初経発来の遅延²⁾⁶⁾、稀発月経や続発性無月経など周期の異常が一般女性より高頻度に見られることが数多く報告されている³⁾⁵⁾⁷⁻¹⁰⁾。

目崎ら¹¹⁾によれば、スポーツ習慣のない一般女子大学生の初経発来年齢は平均12.8歳であるのに対し、スポーツ選手群ではピークが13歳で平均初経年齢も13.3歳と、明らかに一般学生より遅延していると報告している。本調査における対象者の初経年齢も平均13.1歳であり、目崎らの報告¹¹⁾とほぼ同値を示しており、さらに実技の授業以外に運動習慣のない同大学の女子学生の平均初経年齢12.1歳(2006年11月調査、未発表)と比較しても明らかに遅延傾向を示した。

初経発来の遅延傾向は、スポーツトレーニングの開始時期に関係があるとされている¹²⁾。目崎ら¹²⁾によれば、

初経発来前からトレーニングを開始した者の初経年齢は平均13.1歳であり、トレーニングをしていない対照群の平均12.6歳と比較して明らかに遅延していたが、初経発来後にトレーニングを開始したとする者では初経年齢は平均12.0歳であり、対照群より早く発来すると報告している。本調査においても56.5%の選手が初経前よりトレーニングを開始しており、初経後にトレーニングを開始した選手の平均初経年齢11.9歳に対し、初経前よりトレーニングを開始した選手は14.4歳であった。このことが一般女子大学生より初経発来に遅延傾向を示したことで、より関連があると考えられる。本調査対象の陸上競技歴は長い選手では11年、平均8.3年であり、小学校5年生頃より専門的なトレーニングを開始している選手が多いこともわかった。専門的なトレーニングの早期開始は、思春期女子の正常な性機能の発達に何らかの影響を及ぼし初経発来を遅延させているものと思われる。

日本を代表する一流女子選手（オリンピック強化指定選手）の月経調査¹¹⁾の結果、続発性無月経（選手15.4%、対照群7.7%）や不整周期症（選手15.4%、対照群12.5%）などの月経周期異常はスポーツ選手で対照群より高率であった。本調査の陸上中・長距離選手においても続発性無月経、不整周期症と考えられる月経周期の異常を訴えた選手の割合は47.8%で、実技の授業以外に運動習慣のない同大学の女子学生の周期異常率が31.8%（2006年11月調査未発表）と比較して高率であった。本調査対象の陸上中・長距離選手においても、スポーツ選手に多いとされている初経発来の遅延、周期異常という従来の報告と同じ傾向がみられた。

2. 月経周期異常の競技的要因

スポーツ選手の月経異常、中でも続発性無月経など周期の異常の原因としては身体的・精神的ストレス、体重（体脂肪の）減少およびホルモン環境の変化が考えられている⁵⁾。

日常のトレーニングにおける体力の消耗度を身体的ストレスの程度としてみた報告¹³⁾によれば、体力を消耗すると感じている者の月経異常頻度は60%、気にならないとする者では40%と、消耗すると感じている者の方が高率である。また、陸上競技選手においては、一週間の走行距離が増加するほど月経異常の発現頻度が増加すると報告されている¹⁴⁾¹⁵⁾。しかし、本調査対象の選手において、トレーニングに対する主観的強度と周期異常の出現率に有意な関連は認められなかった。また、平均走行距離は月経周期が規則的な群と不規則+無月経の群の間に有意差はみられなかった。しかし、月経周期が規則的な群と不規則+無月経群で違いがみられたのは、体重および体脂肪率であり、各体脂肪率別（体脂肪率を5%区切り）の月経異常出現率をみたところ、体脂肪率が20.1%以上あると月経異常を示す選手はなく、体脂肪率の減少に伴って月経異常の出現率が増加し、体脂肪率が10.0%以下では全員の選手に月経異常が起こっていた。これは

目崎ら¹⁶⁾が全競技種目を併せて体脂肪率と月経異常の割合をみた報告と同様であった。

この他、初経年齢や陸上競技歴、競技レベルと月経異常出現率の関連についても検討を行ったが、有意な関連は認められなかった。

以上のことから、陸上中・長距離選手における月経周期異常には初経年齢や陸上競技歴、競技レベルよりも体脂肪率が少ないことが極めて強く作用しており、体脂肪率が低いことが周期異常の主要な関連因子であると考えられる。体脂肪は性機能の発現および維持にとって重要であり、男性ホルモンであるアンドロゲンは脂肪組織においてエストロゲンへ転換される¹⁷⁾ため、体脂肪量が少ないとアンドロゲンのエストロゲンへの転換率を低下させ、高アンドロゲン状態をきたし月経異常の原因となると考えられている。

本研究の結果は、筆者らが新体操選手73名を対象に体脂肪率測定および月経状態、トレーニング状況に関する調査を行い、月経周期が正常な選手群と不規則・無月経の選手群における違いを比較したところ、身長、体重、体脂肪率、トレーニング状況に差はみられなかったが、不規則・無月経群の初経発来が有意に遅く、初経後の経過年数が短い選手ほど月経周期異常の出現率が高く、新体操選手の月経異常には初経後年数がもっとも強く作用している可能性を認めた結果³⁾とは異なるものであった。これは新体操選手の主たる減量方法が摂食制限を中心としたものであるのに対し、陸上中・長距離選手の場合は日々行われているトレーニング自体が体脂肪をエネルギー源とすることが多いエネルギー供給システムに依存しているからではないかと考える。本研究において、一ヶ月間の走行距離が月経周期の規則的な群と不規則+無月経群の比較では有意差が認められなかった。しかし、選手全体の体脂肪率と月間走行距離には有意な負の相関関係が認められ、一ヶ月間の走行距離が長い選手は体脂肪率が低い傾向を示したことも、走行距離の増加そのものが月経異常を惹起させているのではなく、走りこんだ結果として体脂肪量が減少したことが月経異常とより強く関連しているのではないかと考えられる。

しかし、体脂肪率が減少する要因は走行距離のみではなく、本研究では体脂肪量の減少に関係すると思われる食事の摂取量、摂食障害などの食行動に関する調査は行っていない。一般女性も含め、続発性無月経をきたす疾患の中には摂食障害（拒食症、過食症など）もあることが報告されている¹⁸⁾。また、女子スポーツ選手は対照群と比較して摂食障害の者の割合が高いとの報告もある¹⁹⁾。今後は食事の摂取量、摂食障害などの食行動に関する調査、分析も必要である。

近年、陸上中・長距離選手は若い時期より専門的なトレーニングを開始し、結婚後も現役で活躍する選手が増えてきているが、このことは同時に妊孕性の問題が危惧される。本研究の結果、陸上中・長距離選手において月

経異常が高率であることは明らかであった。先行研究²⁰⁾によれば運動中止後の月経周期回復状況は、周期失調の期間と相関しており短期間の周期失調では早期に回復が得られるのに対し、無月経期間が7から12ヶ月になると排卵性周期への回復は50%になると報告されている。さらに、1年を越える続発性無月経はプロゲステロンのみの投与では消退出血がみられない第二度無月経へと重症化しやすく、周期が回復しにくくなるとされている²⁾。本研究において、過去2年間月経周期が不規則または無月経であった選手は、47.8%と高率であり、今後の周期回復状況が危惧される。また、「規則的である」と答えた選手も生殖器出血は定期的に起こっているものの、排卵の有無までは確認していないため無排卵性の月経も混在している可能性は否定できず、将来の妊孕性に重大な影響を及ぼすことが考えられる。

以上のことから、陸上中・長距離選手に対しては、早期より体脂肪量とそれに影響を及ぼす走行距離、さらには栄養面に対する注意喚起を行い、適切な生活管理を行っていくことが性機能の正常な発育および妊孕性保持に有用であると考えられる。さらに体型的には正常でも続発性無月経になる陸上選手の報告²¹⁾もみられるため、今後は毎月の走行距離の変動と体脂肪率および月経状態の変化、各種ストレスとの関連性、栄養摂取状況など多方面より個別に検討していく必要があると思われる。

V. 要 約

月経異常が多いとされる陸上中・長距離選手を対象に、月経状態、トレーニング状況に関する調査および体脂肪量測定を行い、月経異常の実態を把握するとともに、陸上中・長距離選手における月経異常の競技的要因について検討を行った結果、以下のことが明らかになった。

- 1) 陸上中・長距離選手の体脂肪率は5.0%から25.9%に分布し、平均体脂肪率は14.4%であった。
- 2) 平均初経年齢は13.1歳で、一般女性より遅延傾向が認められた。また、半数以上の選手が初経発来前よりトレーニングを開始していた。月経周期の異常は全体の47.8%に出現し、これも一般女性より明らかに高率を示した。
- 3) 月経周期が規則的な群と不規則+無月経の群では年齢、身長、初経年齢、月間走行距離、陸上競技歴の平均値に有意な差は認められなかった。また、トレーニングに対する主観的強度や競技レベルにも、月経周期との有意な関連はみられなかった。しかし、体重と体脂肪率では、規則的群と不規則+無月経群に有意差が認められた。
- 4) 月経周期の異常出現率は、体脂肪率が低くなるのともなって高くなる傾向を示し、体脂肪率が20%以上あると月経異常を示す選手はいないが、10.0%以下になるとすべての選手に月経異常が生じていた。また、月間走行距離と体脂肪率には有意な負の相関関係が認

められ、陸上中・長距離選手における月経異常の発現は、トレーニングとして走る距離が増加し、その結果として体脂肪量が減少することと強く関連していることが示唆された。

文 献

- 1) Warren MP : The effect of exercise on pubertal progression and reproductive function in girls. *J Clin Endocrinol Metab* 51 : 1150-1157, 1980
- 2) 目崎登 : 女性のためのスポーツ医学. 75, 86-87, 金原出版, 東京, 1992
- 3) 菊地潤, 中村泉, 山川純 : 新体操選手の体格・トレーニングが月経に及ぼす影響. *学校保健研究* 37(2) : 105-113, 1995
- 4) 梶原洋子 : 女子マラソンランナーと月経異常. (財)日本陸上競技連盟陸上競技紀要 5 : 44-51, 1992
- 5) 目崎登, 庄司誠, 佐々木純一 : 女性のスポーツ活動と月経現象. *臨床スポーツ医学* 2 : 41-46, 1985
- 6) 山川純, 渋谷貞夫, 横関利子 : 女子選手の初経年齢及び月経状態. 昭和58年度日本体育協会スポーツ医科学研究報告, 女子のスポーツ適正に関する研究 第3報 : 84-99, 1983
- 7) 宮原春美, 江藤宏美, 前田恵子ほか : スポーツが月経に及ぼす影響. *長崎大学医療技術短期大学紀要* 4 : 77-80, 1990
- 8) 永田しが子, 藪内ふじ江 : 本学体育専攻学生の初経及び性周期についての考察. *九州女子大学紀要* 24(1) : 77-86, 1989
- 9) 小田原靖, 楠原浩二, 横山敬ほか : 運動性無月経 (Exercise Associated Amenorrhea) の検討. 第1報 女子運動選手の月経異常の分析. *日本不妊学会雑誌* 31(1) : 29-33, 1986
- 10) Wilson CA, Abdenour TE and Keye WR : Menstrual disorders among intercollegiate athletes and non-athletes : perceived impact on performance. *Athletic Training*. *JNATA* 26 : 170-177, 1991
- 11) 目崎登, 庄司誠, 佐々木純一ほか : 女性の性機能とスポーツ—臨床的立場から—. *産婦人科の世界* 42 : 299-306, 1990
- 12) 目崎登, 佐々木純一, 庄司誠ほか : スポーツトレーニングと初経発来. *日本産科婦人科学会雑誌* 36(1) : 49-56, 1984
- 13) 目崎登, 本部正樹, 佐々木純一 : 運動と性機能. *産科と婦人科* 55 : 2-7, 1988
- 14) Feicht CB, Johnson TS, Martin BJ, et al : Secondary amenorrhea in athletes. *Lancet* II : 1145-1146, 1978
- 15) 梶原洋子, 浜松ヨシエ, 生方文枝ほか : 女子中・長距離選手の月経状況. (財)日本陸上競技連盟陸上競技紀要 2 : 39-48, 1989
- 16) 目崎登 : 若年女性とスポーツ. (目崎登編). *女性スポー*

- ツの医学, 117-153, 文光堂, 東京, 1997
- 17) Richardson GE: Hormonal physiology of the ovary. In: Haper & Row, eds. Gynecologic Endocrinology 2nd Ed. 55-77, New York, Evanston, San Francisco and London, 1975
- 18) 対馬ルリ子: 月経のメカニズムと無月経の病態. 思春期学 22(2): 210-214, 2004
- 19) Sundgot BJ, Torstveit MK: Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than the general population. Clin J Sport Med 14(1): 25-32, 2004
- 20) 落合和彦, 北川道弘, 中野真ほか: 性機能とスポーツ—特に基礎的な立場から—. 産婦人科の世界 42(4): 11-17, 1990
- 21) McArthur JW, Bullen BA, Beitins IZ et al.: Hypothalamic amenorrhea in runners of normal body composition. Endocr Res Commun 7: 13-25, 1980

(受付 07. 10. 18 受理 07. 12. 03)

連絡先: 〒156-8502 東京都世田谷区桜丘1-1-1
東京農業大学大学院農学研究科環境共生学専攻(菊地)

会報

平成19年度 第4回日本学校保健学会理事会議事録

日 時：平成19年9月14日(金) 13:00~15:00

場 所：和洋女子大学 南館9階大会議室

出席者：實成文彦（理事長）・佐藤祐造・数見隆生・松本健治・照屋博行（常任理事）・天野敦子・家田重晴・石川哲也・石原昌江・市村國夫・植田誠治・岡田加奈子・勝野真吾・鎌田尚子・後藤ひとみ・佐藤 理・住田実・高橋浩之・瀧澤利行・武田眞太郎・津島ひろ江・中川秀昭・中安紀美子・三木とみ子・宮尾 克・宮下和久・村松常司・森岡郁晴・横田正義・渡辺正樹（理事）・出井美智子・村田光範（監事）・大澤清二・和唐正勝（委任状）・大津一義（年次学会長）・大沢 功（書記）・鈴江 毅・國本政子（事務局）

理事長挨拶

・会議に先立ち、實成理事長より挨拶があった。

議事録確認

・前回理事会（平成19年度第3回）の議事録の確認を行い、一部修正した（署名人：天野敦子理事，石川哲也理事）。

議事録署名人の指名

・今回（平成19年度第4回理事会）の議事録署名人として、石原昌江理事と市村國夫理事の2名が指名された。

報告事項

1. 庶務関係（佐藤常任理事）
 - ・資料に基づき、平成18年度事業報告および平成19年度中間報告、第12期総括があった。
 - ・名誉会員推薦について：前回の理事会で推薦を決定した3名の名誉会員候補者を確認した。
 - ・会則改定の経過と改定事項を確認した。
2. 学会活動関係（数見常任理事）
 - ・資料に基づき、平成18年度事業報告および平成19年度中間報告、第12期総括があった。
 - ・学会賞、学会奨励賞：数見常任理事につづけて選考委員長の野村和雄評議員より、選考経過および選考理由についての説明があった。野村和雄選考委員長より今回の学会賞選考では35歳以下を除外したが、今後は両賞同時受賞もあってよいという意見が出された。なお、この件のような選考に関わる重要な事項については、今後選考経過中に理事会へ報告するようにとの要望が石川理事よりあった。
3. 編集関係（松本常任理事）
 - ・資料に基づき、平成18年度事業報告および平成19年度中間報告、第12期総括があった。
 - ・「学校保健研究」の編集状況：平成18年度分は、投稿数40編、査読中5編、受理22編、不適12編、取り下げ1編である。平成19年度分は現在のところ、投稿数18編、査読中11編、受理1編、不適6編である。
 - ・次期への申し送り事項：編集委員の森岡郁晴理事より表紙変更、投稿システム（メール投稿）の変更等、次期への申し送り事項についての報告があった。表紙については4案が紹介された。なお、表紙の変更理由として、学会誌の学術的意義を高めることであることが確認された。
4. 国際交流関係（照屋常任理事）
 - ・資料に基づき、平成18年度事業報告および平成19年度中間報告、第12期総括があった。
 - ・石川理事より韓国学校保健学会との交流についての質問があり、實成理事長より現時点では慎重に進めていくとの説明があった。
5. 選挙管理委員会（石川選挙管理委員長）
 - ・第13期役員選挙の経過および結果の報告があった。なお、常任理事の決定に伴い一部の役員の変更がある予定である。
6. 事務局
 - ・平成18年度決算：佐藤庶務担当常任理事より説明があった。
 - ・平成20年度予算：佐藤庶務担当常任理事より説明があった。
 - ・後援名義依頼：事務局より、日本小児科学会から「第2回 子どもの食育を考えるフォーラム」に対する後援名義使用の依頼があったことが紹介され承認された。
 - ・前回の理事会で、平成19年度厚生労働科学研究費補助金研究「薬物需要削減対策における関係機関の連携」研究会での報告者の依頼があり勝野真吾理事を推薦することとなったが、勝野理事より推薦していただいたのはありがたいが研究会の趣旨に疑問があるため辞退したいとの発言があり、理事会としては報告者の推薦を見送ることとなった。

審議事項

1. 今期理事会総括および今後の課題について

- ・ 實成理事長より、第12期の総括として常任理事会中心から複数の理事会開催による執行体制への変更、会則改定による委員会の位置づけの明確化等、今期において実施された会務執行体制の見直しについての報告があった。つづけて、研究倫理審査委員会および法制度検討委員会、学校保健コアカリキュラムの検討等の今後の課題についての報告があった。
- ・ 石川理事より会則改定の付則の位置づけについての意見が出され、次期役員で検討することとなった。

2. 第54回日本学校保健学会総会（平成19年度 市川）について

- ・ 大津年次学会長より、9月14日(金)より3日間にわたって「ヘルシースクールの推進」をメインテーマとして開催されるとの挨拶があった。

3. 第55回日本学校保健学会総会（平成20年度 名古屋）について

- ・ 村松年次学会長より、平成20年11月14日(金)～16日(日)に「こころとからだの成長をサポートする学校保健」をメインテーマとして愛知学院大学楠元キャンパスで開催される予定であるとの挨拶があった。

4. 第56回日本学校保健学会（平成21年度）について

- ・ 前回の理事会で推薦された年次学会長候補者の琉球大学の高倉実教授から挨拶があった。

次回理事会予定：11月を予定するが、詳細は未定。

会 報 平成19年度 第54回日本学校保健学会評議員会議事録

日 時：平成19年 9月14日(金) 15：10～17：00

場 所：和洋女子大学 南館 9階大会議室

出席者：45名出席，委任状 4名

年次学会長挨拶

- ・ 大津一義年次学会長より挨拶があった。

理事長挨拶

- ・ 實成文彦理事長より挨拶があった。

議長選任

- ・ 大津一義年次学会長が議長に選任された。

議事録署名人の指名

- ・ 平成19年度評議員会の議事録署名人として，野津有司評議員と西岡伸紀評議員の2名が指名された。

報告事項

1. 平成18年度事業報告，平成19年度事業の中間報告

- ・ 資料に基づき，庶務関係については佐藤祐造常任理事，学会活動関係は数見隆生常任理事，編集関係は松本健治常任理事，国際交流関係は照屋博行常任理事より報告があった。

2. 第13期役員紹介

- ・ 石川哲也選挙管理委員長より第13期役員選挙の経過および結果の報告があった。また，選挙管理委員会の意見として，役員数が地区によってバランスが悪いことが紹介され，今後理事会で検討するように要望があった。

審議事項

1. 平成18年度収支決算に関する件

- ・ 佐藤常任理事より平成18年度決算の説明，つづけて村田光範監事より監査報告があり，決算は承認された。

2. 平成20年度事業計画案，平成20年予算案に関する件

- ・ 佐藤常任理事より平成20年度の事業計画案および予算案の説明があり承認された。承認にあたっては，評議員より現実に即した予算を立てるように要望があった。

3. 平成21年度年次学会に関する件

- ・ 實成理事長より平成21年度年次学会長の推薦経過および年次学会長候補者として琉球大学の高倉実教授の紹介があり，決定された。

4. 会則に関する件

- ・ 佐藤常任理事より，資料に基づき会則の改定案について説明があり，承認され，総会に諮ることとなった。

5. 名誉会員に関する件

- ・ 佐藤常任理事より，齊藤和雄先生（北海道地区），林正先生（近畿地区），詫間晋平先生（中四国地区）の3名の紹介があり，新たな名誉会員として決定され，総会に報告することとなった。

6. その他

- ・ 鎌田理事兼評議員より，学会は学校保健に関係する国の政策に関与する問題にも積極的に関わるべきだとの意見があった。これに対し，實成理事長より第13期において委員会体制の見直しの過程で学会として組織的に対応できるような体制にしたいとの説明があった。

明年度学会長挨拶

- ・ 村松年次学会長より，平成20年11月14日(金)～16日(日)に「こころとからだの成長をサポートする学校保健」をメインテーマとして愛知学院大学楠元キャンパスで第55回日本学校保健学会が開催される予定であるとの挨拶があった。

第56回日本学校保健学会（平成21年度）年次学会長挨拶

- ・ 本評議員会で決定された年次学会長の琉球大学の高倉実教授より挨拶があった。

会報**平成19年度 第54回日本学校保健学会総会議事録**

日 時：平成19年 9月15日(土) 14:10~15:00

場 所：和洋女子大学 西1階会議室

出席者：108名(開会時)

年次学会会長挨拶

- ・ 大津一義年次学会会長より挨拶があった。

理事長挨拶

- ・ 實成文彦理事長より挨拶があり、今後の学会活動方針についても述べられた。

議長選任

- ・ 大津一義年次学会会長が議長に選任された。

報告事項

1. 平成18年度事業報告、平成19年度事業の中間報告

- ・ 資料に基づき、庶務関係については宮下和久理事(佐藤常任理事代理)、学会活動関係は数見隆生常任理事、編集関係は松本健治常任理事、国際交流関係は照屋博行常任理事より報告があった。

2. 第13期役員紹介

- ・ 實成文彦理事長より第13期役員選挙の経過および結果の報告があった。

審議事項

1. 平成18年度収支決算に関する件

- ・ 宮下理事より平成18年度決算の説明、つづけて出井美智子監事より監査報告があり、決算は承認された。

2. 平成20年度事業計画案、平成20年予算案に関する件

- ・ 宮下理事より平成20年度の事業計画案および予算案の説明があり承認された。

3. 平成21年度年次学会に関する件

- ・ 實成理事長より平成21年度年次学会長の推薦経過および評議員会において、年次学会長として決定された琉球大学の高倉実教授の紹介があり、承認された。

4. 会則に関する件

- ・ 宮下理事より、資料に基づき会則の改定案について説明があり、承認された。

学会賞授与

- ・ 實成理事長より以下の2名にそれぞれ学会賞と学会奨励賞が授与された。

- ・ 学会賞：野津有司(筑波大学大学院人間総合科学研究科)。日本の高校生における危険行動の実態および危険行動間の関連—日本青少年危険行動調査2001年の結果—。学校保健研究48:430~447, 2006

- ・ 学会奨励賞：松本美紀(愛媛大学大学院理工学研究科)。A Screening Method for Atherosclerosis in Children using the Murata Index, Rohrer Index, and Body Mass Index as Atherogenic Indexes。学校保健研究48:219~228, 2006

名誉会員に関する報告

- ・ 宮下理事より、名誉会員として新たに齊藤和雄先生(北海道地区)、林正先生(近畿地区)、詫間晋平先生(中四国地区)の3名が紹介された。

明年度学会会長挨拶

- ・ 村松年次学会会長より、平成20年11月14日(金)~16日(日)に「こころとからだの成長をサポートする学校保健」をメインテーマとして愛知学院大学楠元キャンパスで第55回日本学校保健学会が開催される予定であるとの挨拶があった。

第56回日本学校保健学会(平成21年度)年次学会会長挨拶

- ・ 年次学会会長に決定した琉球大学の高倉実教授より挨拶があった。

日本学校保健学会 平成18年度決算

(平成18年4月1日～平成19年3月31日)

【収入】	平成18年度予算	決 算	差額 (△は超過)
会員会費収入 (個人)	13,000,000	13,229,000	△ 229,000
(団体)	2,000,000	2,146,000	△ 146,000
(賛助)	800,000	400,000	400,000
雑収入 (寄付金)	0	30,000	△ 30,000
(補助金)	150,000	150,000	0
(その他・利息)	100,000	2,604	97,396
機関誌関係収入	1,900,000	1,748,959	151,041
英文誌関係収入	72,000	90,300	△ 18,300
小計	18,022,000	17,796,863	225,137
前年度繰越金	7,000,000	12,436,614	△ 5,436,614
合 計	25,022,000	30,233,477	△ 5,211,477

【支出】	平成18年度予算	決 算	差額 (△は超過)
事務費	1,600,000	1,632,850	△ 32,850
年次学会補助金	900,000	900,000	0
共同研究補助金	400,000	400,000	0
学会活動委員会活動費	300,000	298,480	1,520
国際交流委員会活動費	300,000	103,760	196,240
庶務委員会活動費	300,000	75,993	224,007
学会賞・学会奨励賞 (選考・副賞)	100,000	57,350	42,650
機関誌関係費	9,200,000	8,402,370	797,630
英文誌発行費	426,000	940,800	△ 514,800
会議費	300,000	113,432	186,568
旅費・交通費	3,360,000	2,167,740	1,192,260
通信費	600,000	337,960	262,040
印刷費	450,000	215,620	234,380
備品等	200,000	19,100	180,900
消耗品等	100,000	26,876	73,124
役員選挙積立	100,000	100,000	0
名簿作成積立	320,000	320,000	0
雑支出	100,000	90,301	9,699
ホームページ・コンピューター維持管理費	500,000	52,500	447,500
小計	19,556,000	16,255,132	3,300,868
予備費	5,466,000	0	5,466,000
次年度繰越金	0	13,978,345	△ 13,978,345
合 計	25,022,000	30,233,477	△ 5,211,477

【特別・積立金残高】

(1) 役員選挙積立金	前期残高	748,353
	当期取崩分	0
	当期積立金	100,000
	利息	414
	残高	848,767
(2) 名簿作成積立金	前期残高	1,365,915
	当期取崩分	-1,033,725
	当期積立金	320,000
	利息	711
	残高	652,901

残高合計

1,501,668

上記の収支決算書に相違ないことを確認しました。

平成19年9月9日

監 事 村田光範



監 事 木井美智子



日本学校保健学会 平成20年度予算

(平成20年4月1日～平成21年3月31日)

【収入】	平成19年度予算	平成20年度予算	差額 (△は超過)
会員会費収入 (個人)	13,000,000	13,000,000	0
(団体)	2,000,000	2,000,000	0
(賛助)	800,000	800,000	0
雑収入 (寄付金)	0	0	0
(補助金)	150,000	150,000	0
(その他・利息)	100,000	100,000	0
機関誌関係収入	1,900,000	1,900,000	0
英文誌関係収入	72,000	90,000	△ 18,000
小計	18,022,000	18,040,000	△ 18,000
前年度繰越金	7,000,000	8,000,000	△ 1,000,000
合 計	25,022,000	26,040,000	△ 1,018,000

【支出】	平成19年度予算	平成20年度予算	差額 (△は超過)
事務費	1,600,000	1,600,000	0
年次学会補助金	900,000	900,000	0
共同研究補助金	400,000	400,000	0
学会活動委員会活動費	300,000	300,000	0
国際交流委員会活動費	300,000	300,000	0
庶務委員会活動費	300,000	300,000	0
学会賞・学会奨励賞 (選考・副賞)	100,000	100,000	0
機関誌関係費	9,200,000	9,200,000	0
英文誌発行費	700,000	950,000	△ 250,000
会議費	300,000	300,000	0
旅費・交通費	3,360,000	3,360,000	0
通信費	600,000	600,000	0
印刷費	450,000	450,000	0
備品等	200,000	200,000	0
消耗品等	100,000	100,000	0
役員選挙積立	100,000	100,000	0
名簿作成積立	320,000	320,000	0
雑支出	100,000	100,000	0
ホームページ・コンピューター維持管理費	500,000	500,000	0
小計	19,830,000	20,080,000	△ 250,000
予備費	5,192,000	5,960,000	△ 768,000
合 計	25,022,000	26,040,000	△ 1,018,000

日本学校保健学会会則の改定について

現 行	改 定 案
<p>日本学校保健学会会則（昭和29年10月8日制定 平成16年11月13日改正）</p> <p>（会計）</p> <p>第17条 本会の経費は、入会金・会費ならびに寄付金その他の収入をもって当てる。</p> <p>第18条 本会の収支決算は監事の監査を受け、評議員会の議をへて総会に報告し承認をうるものとする。</p> <p>第19条 本会の会計年度は毎年4月1日より翌年3月31日までとする。</p> <p>（年次学会）</p> <p>第20条 本会は毎年1回年次学会を開催する。</p> <p>第21条 年次学会の学会長は評議員会において決定する。</p> <p>第22条 年次学会の運営などについては学会長が処理する。</p> <p>（会則の変更企画）</p> <p>第23条 本会の会則は総会出席会員の2/3以上の承認を得なければこれを変更することができない。</p> <p>（付則）</p> <p>第24条 本会には理事長の委嘱によって事務局長および幹事若干名をおくことができる。ただし、事務局長については理事会の議を経るものとする。</p> <p>第25条 入会金は1,000円、個人会員会費は年額7,000円、（但し、学生は年額5,000円）、団体会員会費は年額10,000円とする。</p> <p>第26条 本会則は平成16年11月13日制定し、平成17年4月1日より施行する。</p>	<p>日本学校保健学会会則（昭和29年10月8日制定 平成19年9月16日改正）</p> <p>（委員会）</p> <p><u>第17条 本会の理事会のもとに委員会を置くことができる。委員会に関する規定は、別に定める。</u></p> <p>（会計）</p> <p><u>第18条 本会の経費は、入会金・会費ならびに寄付金その他の収入をもって当てる。</u></p> <p><u>第19条 本会の収支決算は監事の監査を受け、評議員会の議をへて総会に報告し承認をうるものとする。</u></p> <p><u>第20条 本会の会計年度は毎年4月1日より翌年3月31日までとする。</u></p> <p>（年次学会）</p> <p><u>第21条 本会は毎年1回年次学会を開催する。</u></p> <p><u>第22条 年次学会の学会長は評議員会において決定する。</u></p> <p><u>第23条 年次学会の運営などについては学会長が処理する。</u></p> <p>（会則の変更企画）</p> <p><u>第24条 本会の会則は総会出席会員の2/3以上の承認を得なければこれを変更することができない。</u></p> <p>（付則）</p> <p><u>第25条 本会には理事長の委嘱によって事務局長および幹事若干名をおくことができる。ただし、事務局長については理事会の議を経るものとする。</u></p> <p><u>第26条 入会金は1,000円、個人会員会費は年額7,000円、（但し、学生は年額5,000円）、団体会員会費は年額10,000円とする。</u></p> <p><u>第27条 本会則は平成19年9月16日改正し、平成20年4月1日より施行する。</u></p>

会報

理事会報の掲載について

近年、学校保健に関係する審議会や法案などの内容、またそれらに対する学会としての対応の内容など、広く会員に広報すべきものが増えてまいりました。そこで、学会機関紙「学校保健研究」の会報の中で理事会報として、理事会で審議・報告・検討された内容の中で、広く会員に広報すべきと考えられるものを順次掲載していくことにいたしました。会員各位におかれましては、このことをご理解いただき、掲載情報を活用いただければ幸いに存じます。

平成20年4月4日

日本学校保健学会 広報・出版担当常任理事
植田誠治

平成20年度理事会報第1号：平成19年12月に文部科学省の中央教育審議会スポーツ・青少年分科会「学校健康・安全部会」から「審議経過報告への意見」（パブリックコメント）募集の案内が出されました。募集締め切りの期間が非常に短いこともあり、全理事の意見を聴取し、当学会の意見（総論・概略版）としてとりまとめ提出しました。

平成20年度理事会報第2号：第169回国会で学校保健法の一部を改正する法律案が審議中です。これに対応して、理事会及び担当委員会から会員にお知らせ致します。

平成20年度理事会報第3号：平成19年度第7回理事会（平成20年3月22日）において確定致しました今期各委員会構成一覧等を掲載します。

会報

中央教育審議会スポーツ・青少年分科会
「学校健康・安全部会」パブリックコメント
審議経過報告への意見

平成19年12月20日

日本学校保健学会
理事長 實成文彦

今回の子どもの現代的な健康課題に対応した学校全体としての取組を進めるための方策について、短時日の内に精力的に検討を進め、その審議経過を報告される関係者のご努力に対し、まず敬意を表する次第です。

今回、メインテーマとされた学校全体としての取組を進めるための方策の中心に、社会全体で子どもの健康づくりに取り組んでいく必要があるとの考えのもとに、ヘルスプロモーションの思想と手法を取り入れられている点は、安全、食育も含め現代的な健康課題に対応したまことに時宜になかった取組と高く評価する次第です。これまでヘルスプロモーションの考え方を取り入れた諸施策を進めて来られたことは承知していますが、危機的状況にあるとも言える現在の諸状況に対しては、今こそ地に着いた実践活動として、全国の学校・地域で展開されるようにすることが、関係者及び社会の大きな責務であると考えます。即ち、取組の実行性と、諸課題の解決に寄与する実効性こそが問われる点であると考えます。

この点に関しては、今回に限ったことではありませんが、過去に出された審議会答申が、施策として現場にどう生かされ、成果の評価がどのようになされ、次の審議の際にその成果がどのように生かされて、答申としてまとめられていくのかについては明確でないように思われます。そのプロセスを踏まなければ、新しい答申をまとめ上げるにしても、現場の意見を十分に受け止められないのではないかと思料致します。過去の答申とその成果をふまえ、現状の問題点の抽出、対策等、その過程を明らかにされることを望みます。

以上述べましたごとく、基本的な考え方につきましては、基本的には賛同し、理に合った形で、実践として強力に推進されることを望みます。

以下、学校保健、食育、学校安全のための方策について総論的意見を述べ、それぞれの具体的・各論的意見につきましては最後にまとめて述べさせていただきます。

まず、学校保健の充実を図るための方策について示されている事項は、概ね妥当と思われるのですが、具体的な要望やさらに検討を頂きたい点については後に簡条書と致しましたので、十分にご検討のほどよろしくお願い致します。

ヘルスプロモーションの視点からは、学校保健を重視した学校経営、学校保健計画の推進、学校保健委員会の活性化、地域学校保健委員会の設置、学校地域保健連携推進協議会（仮称）の設置など、学校、家庭、地域社会、保健福祉機関（保健所、役場、児童相談所等）、医療機関等多くの関係者と連携した取組が提示されており、ヘルスプロモーションの大きな柱である子どもの保健に関する学校及び地域ぐるみの支援的環境の整備としては十分なものが提案されており、今回の報告の骨子とも理解されます。これらは基本的には、学校・地域の実践現場からのボトム・アップ方式の展開が理想ではありますが、これまでなかなか進捗しなかった点を考慮して、政策的・施策的にも重要課題として取り上げ、法・制度の充実や、実現因子としての人・物・金の現実的な整備・充実と、各学校単位での評価指標・基準の設定など、実現・活性化に向けての具体的な取組を望みます。

学校においては校長・教頭のリーダーシップ、保健主事のマネジメント力、中核となるべき養護教諭の専門性やコーディネーター能力は特に重要ポイントであり、それぞれの力量形成に努めると共に、適正な点検・評価による活性化に努めるべきであると思われます。

中でも、今報告の中で学校保健活動推進の中核として位置づけられ現代的な健康課題の解決の上で重要な責務を担

うとされた養護教諭が、その役割を十分に果たせるようにするためには、現状よりは格段の環境整備が必要と思われます。特に、学校内外におけるコーディネーター機能が十分に果たせる体制の確立や、養護教諭の専門性や資質能力の向上を図るための研修制度の保証、学校における養護教諭の必置や複数配置の促進については、特段の施策が必要であり、国においては一層の努力をされんことを、当学会としても切に要望致します。

なお、養護教諭に関する要望や検討頂きたい事項について、会員より多くの意見が寄せられており、具体的・各論的意見の中でまとめて提示致しましたので、実践現場に近い切実な声としてお受け取り頂き、十分なる検討をお願いする次第です。

ヘルスプロモーションのもうひとつの柱であるところの人々（子ども）が自らの健康課題を主体的に解決するための力量形成に関しては、健康教育、保健教育が最重要課題と思われませんが、今回の報告書を拝見する限りにおいては十分に考察・検討されていないように感じます。これらに関しては教育課程部会の審議を踏まえる旨の記述が見られますが、教育が自他の健康の保持・増進に関して本質的重要性を有していることは申し上げるまでもないことであり、教育と健康が分離することなく、部会の壁を越えて論ずるべきことと思われまふ。昨年（平成18年）大きな社会問題となった高等学校における未履修問題の折に、未履修科目の上位に保健体育があるとの報道に接しました。このことが広汎な事実であるなら、教育界における健康の軽視にも繋がる問題であり、学習指導要領に言うところの体育・健康に関する指導は学校教育活動全体を通じ適切に行うものとする理念にも反し、もしこのような価値観が教育界にある限りは、学校全体としてのヘルスプロモーションの推進も現実味のない絵空事に終わる危険性があると思ひます。

これに関連して、今回、体育科・保健体育科などの教科を通じて保健教育が行われるとの記述がありますが、過去の臨時教育審議会（昭和61年）において「保健（健康）教育」を独立教科として取り扱う旨の答申がなされた件のその後の取り扱いの経過を明らかにすることと、改めて「保健教育」を基本的に重要な独立教科として実施すべき事を要請致します。現行の制度においては、保健体育教師の保健教育の力量形成と、定期的かつ適正な点検・評価が必要であり、もしこれらに関する資料があればその開示を要請致します。

なお、今回の審議内容が子どもの現代的健康課題（いじめ、メンタルヘルス、生活習慣病、感染症、アレルギー等）に対応した学校保健の充実を図るための方策の立案であったことから考えると、今回提案された方策が子どもの現代的健康課題の解決にいかにかに寄与するかの具体的なアセスメント（事前影響評価）が提示されれば、より説得力が増したと思われることより、今後の検討課題として留意頂きたいと思ひます。

次に、食育の推進を図るための方策については、ご指摘のごとく学校給食が「生きた教材」として十分に活用されることが基本的に重要であること、また、学校全体計画の策定の中で、食育を教育課程の中でどのように位置付けていくか、さらに栄養教諭の役割については食育を推進する観点から制度上位置付ける必要があることなど、概ね妥当と思われまふ。

今日的課題としては、給食の安全確保だけでなく、日常生活における生産から流通、消費を通しての食の安全・安心に関する教育も必要と思われまふ。

最後に、学校安全の充実を図るための方策については、学校安全における危機管理の充実においては、組織、体制、ハード整備は不可欠である点、また家庭、地域社会及び関係機関との連携が重要であることなど、今日的状況からみて妥当であると思われまふ。教職員の資質能力の向上がうたわれていますが、人材育成の観点からの方策が最も重要と思われまふ。これについては、生命の尊重と個人の尊厳を根底にすえた広い意味での「健康」に対応できる人材育成が基本となるべきと思われまふ。

今回の報告では安全に対する危機管理が中心的課題となっていますが、感染症、食中毒、毒物、建築物解体時のアスベスト飛散、大気・水等の環境汚染からの健康危機等に対する健康危機管理の確立も重要課題です。特に新興・再興感染症の発生時対策（新型インフルエンザ、学校・大学における麻疹、百日咳、結核等の集団発生等）は、より専門性の高い危機管理で、校長、養護教諭、学校医、外部の保健所、役場、医療機関等の迅速な連携が必要であり、また多くの法的規制もあるなど、より広い視野での対応が必要とされます。日常的な保健教育、保健管理、情報収集が大切であり、今回の報告では、学校保健及び食育の推進方策において断片的に述べられているところではありますが、発生時には明確に確立された危機管理システムが必要であることより、体制の整備が急がれる課題として検討して頂きたいと存じます。

以上、総論的な観点から意見を申し上げます。よろしくご検討の程、お願い申し上げます。

会 報**法・制度検討委員会からのお知らせ**

50年ぶりの「学校保健法」改正が国会で審議されています。

平成20年3月22日に開催された日本学校保健学会 法・制度検討委員会で、第169回国会で審議中の学校保健法の一部を改正する法律案について、現状と問題点などを検討しました。

「学校保健法」は、昭和33年（1958年）に制定されたものですが、50年後の本年2月29日に第169回国会に提出され、審議されています。新しい法律の名称は、「学校保健安全法」です。施行日は、平成21年4月1日となっています。

特徴は、学校保健と学校安全の二本柱に分けて規定を整備しています。学校保健については、「養護教諭を中心として関係教職員等と連携した組織的な保健指導の充実」、学校安全に関しては、「子どもの安全を脅かす事件、事故及び自然災害に対応した総合的な学校安全計画の策定による学校安全の充実」などが重視されています。

法律案は、以下のウェブサイト参照してください。このサイトの、「閣法の一覧」のうち、議案番号52です。

http://www.shugiin.go.jp:80/index.nsf/html/index_gian.htm

また、文部科学省のウェブサイト：<http://www.mext.go.jp/>で、「政策関連情報」のうち、「国会提出法律」の中で、「第169回国会における文部科学省提出法律案」があり、学校保健法の一部改正案として、概要、要綱、法律案、理由、新旧対照表、参照条文がダウンロードできます。

（文責：法・制度検討委員会委員長 宮下和久）

会報

日本学校保健学会 常任理事および各委員会構成
第13期 (2007-2010)

(50音順敬称略)

理事長

實 成 文 彦

常任理事

総務担当 宮 下 和 久
 学術担当 松 本 健 治
 庶務担当 瀧 澤 利 行
 広報・出版担当 植 田 誠 治
 渉外担当 岡 田 加奈子

監 事

出 井 美智子 村 田 光 範

地区代表理事

横 田 正 義 (北海道) 数 見 隆 生 (東北) 鎌 田 尚 子 (関東) 中 川 秀 昭 (北陸)
 佐 藤 祐 造 (東海) 勝 野 眞 吾 (近畿) 友 定 保 博 (中国四国) 市 村 國 夫 (九州)

学会誌編集委員会

委員 長 佐 藤 祐 造
 「学校保健研究」担当
 副委員 長 川 畑 徹 朗
 委 員 石 川 哲 也 岩 田 英 樹 大 沢 功 鎌 田 尚 子 高 橋 浩 之
 土 井 豊 中 垣 晴 男 野 津 有 司 村 松 常 司 守 山 正 樹
 門 田 新 一 郎 横 田 正 義
 「School health」担当
 副委員 長 森 岡 郁 晴
 委 員 家 田 重 晴 大 澤 清 二 岡 田 加奈子 佐 藤 洋 鈴 江 毅
 高 倉 実 宮 井 信 行 宮 尾 克 守 山 正 樹

法・制度検討委員会

委員 長 宮 下 和 久
 副委員 長 宮 尾 克
 委 員 数 見 隆 生 勝 野 眞 吾 笹 嶋 由 美 友 定 保 博 三 木 とみ子
 山 本 万 喜 雄

学術委員会

委員 長 松 本 健 治
 副委員 長 門 田 新 一 郎
 委 員 大 津 一 義 小 林 正 子 後 藤 ひとみ 白 石 龍 生 中 川 秀 昭
 渡 邊 正 樹

国際交流検討委員会

委員 長 市 村 國 夫
 委 員 家 田 重 晴 笠 井 直 美 佐 藤 理 野 村 良 和 渡 邊 基

会 報**平成20年度日本学校保健学会共同研究の募集について**

学術担当常任理事

学術委員会委員長 **松本 健治**

日本学校保健学会では学会活性化の一つの施策として、共同研究への研究費の補助をしています。平成20年度の学会共同研究の募集を以下の要領で行います。とくに若手の方の応募を歓迎しますが応募者の年齢に制限はありません。応募に際しては、以下の規定を周知のうえ、下記の必要事項を記載した学会共同研究申請書を学会事務局内、学理事長宛に5月31日（消印有効）までに送付して下さい。

【応募の方法】

申請書に下記の必要事項を記入し期限までに、学会事務局へ郵送すること。

【応募の資格】

応募は平成19年度学会費を納入している本学会の会員に限る。共同研究者も同様でなければならない。

また、同一会員が複数の課題の研究代表者および共同研究者になることはできない。

【研究費と研究期間】

研究費は一件につき20万円、1年に2件以内とする。また、研究の期間は1年または2年とし、期間の延長は認めない。なお、2年計画の場合は2年次にも改めて申請をし審査をうけるものとする。採択された場合の研究費の交付は8月をめどに行なう。

【研究成果の報告】

研究費の交付を受けた場合は、研究補助期間終了後1年以内に研究成果の報告を本学会誌に投稿しなければならない。また、その報告には本学会より研究補助を受けた旨を明記することとする。

【研究課題の選考】

研究課題に対する特段の縛りはないが、現代的な学校保健研究上の課題が意識されていることが望ましい。その採択は、一定の基準のもとに公平を期して二段階の審査（学術委員会での選考および理事会での承認）を経て最終決定する。決定次第その可否を研究代表者へ文書で通知する。

「平成20年度学会共同研究申請書」への記載事項

研究または活動の課題、新規、継続の区別、予定研究期間（1年または2年）

研究代表者

氏名、生年月日

所属機関、職名、所属機関の所在地、Tel・Fax番号 メールアドレス（あれば）

自宅住所、Tel番号

略歴

研究の計画と内容（具体的に）、キーワード（3つ）

研究の独創性（具体的に）

研究組織（代表者及び研究分担者）

氏名、所属機関、職名、年齢、役割分担（具体的な分担事項）

ここ3年間の本学会における活動状況（「学校保健研究」や「School Health」への投稿、学会における発表など）

〈なお、この申請書はワープロまたはタイプで作成し、A4サイズ用紙、2枚以内として下さい。〉

会報

機関誌「学校保健研究」投稿規定 (平成19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。
4. 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。
5. 原稿は、日本学校保健学会倫理綱領を遵守する。
6. 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	学校保健に関して新しく開発した手法，発見した事実等の論文
報告	学校保健に関する論文，ケースレポート，フィールドレポート
会報	学会が会員に知らせるべき記事
会員の声	学会誌，論文に対する意見など（800字以内）
その他	学校保健に関する貴重な資料，書評，論文の紹介等

ただし、「論説」，「原著」，「報告」，「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。

7. 投稿された論文は，専門領域に応じて選ばれた2名の査読者による査読の後，掲載の可否，掲載順位，種類の区分は，編集委員会で決定する。
8. 原稿は別紙「原稿の様式」にしたがって書くこと。
9. 原稿の締切日は特に設定せず，随時投稿を受付ける。
10. 原稿は，正（オリジナル）1部にほかに副（コピー）2部を添付して投稿すること。
11. 投稿原稿には，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。
12. 原稿は，下記あてに書留郵便で送付する。
〒177-0051
東京都練馬区関町北2-34-12
勝美印刷株式会社 内
「学校保健研究」編集事務局
TEL：03-5991-0582 FAX：03-5991-7237
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。
13. 同一著者，同一テーマでの投稿は，先行する投稿原稿が受理されるまでは受付けない。
14. 掲載料は刷り上り6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。
15. 「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は通常原稿と

- 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。
16. 著者校正は1回とする。
17. 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。
18. 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（1400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。
英文はすべてA4用紙にダブルスペースでタイプする。
2. 文章は新仮名づかい，ひら仮名使用とし，句読点，カッコ（「，『，（，〔など）は1字分とする。
3. 外国語は活字体を使用し，1字分に半角2文字を取める。
4. 数字はすべて算用数字とし，1字分に半角2文字を取める。
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，挿入箇所を論文原稿中に指定する。
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割愛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，英文原稿には1,500字以内の和文抄録をつけ，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. 論文の内容が倫理的考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:頁一頁, 発行年

[単行本] 著者名 (分担執筆者名) : 論文名. (編集・監修者名). 書名, 引用頁一頁, 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, 出

井編). *学校保健マニュアル*, 129-138, 南山堂, 東京, 2004

- 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

〈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。

大澤清二・森山剛一・上野純子・西岡光世・鈴木和弘著

体育系学生のための学校保健

B5判 一九四頁 定価二五二〇円

大澤清二（大妻女子大学教授）著

改訂楽しく学ぶ統計学

A5判 一八四頁 定価二二一〇円

統計学の實力をつける上では、自分で計算できることが、理解を助けるために不可欠なのです。そうした立場から、基礎的な計算ができ、統計の理論が分かるようになることを目的にして書かれています。正しい順序で統計学をじっくり学んでほしいと思います。

S・コウチ著	スキルズ・フオア・ライフ	定価三九九〇円
山森 芳郎著	生活科学論の20世紀	定価二九四〇円
阪井 敏郎著	早教育と子どもの悲劇	定価二六二五円
大澤 清二著	生活科学のための多変量解析	定価三九九〇円
エルキンダ著	居場所のない若者たち	定価二九四〇円
シャタック著	アヴェエロンの野生児	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
A・ゲゼル著	乳幼児の心理学	定価五六七〇円
A・ゲゼル著	学童の心理学	定価五六七〇円
A・ゲゼル著	青年の心理学	定価五六七〇円

〒112-0015 東京都文京区目白台 3-21-4
<http://www.kaseikyoikusha.co.jp>

家政教育社

電話 03-3945-6265
FAX 03-3945-6565

「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19年5月27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. 編集担当委員は，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そ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55回日本学校保健学会開催のご案内（第2報）

年次学会長 村松 常司（愛知教育大学）

1. **メインテーマ：「こころとからだの成長をサポートする学校保健」**
2. **開催期日：平成20年11月14日(金)～16日(日)**
3. **学会会場：愛知学院大学 楠元キャンパス**
〒464-8650 名古屋市千種区楠元町1-100
(名古屋駅から地下鉄東山線「本山駅」下車(約15分), 1番出口より徒歩5分)
※ なお, 11月14日(金)は, 学会会場に入ることはできませんので, ご注意下さい。
(14日の行事は, この会場では行われません)
4. **主催：日本学校保健学会**
5. **後援(予定)：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, 愛知県薬剤師会, 名古屋市薬剤師会, 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, 静岡県教育委員会, 長野県教育委員会, 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 ほか**
6. **学会の概要**
11月14日(金)：理事会, 評議員会, 学会関連行事 等
(これらの会場は, 懇親会を行う「ルブラ王山」となりますのでご注意下さい)
11月15日(土)：
学会長講演「青少年の健康支援への工夫—受動喫煙・喫煙防止・セルフエスティームを中心に—」
演者：村松常司(愛知教育大学教授)
特別講演「生理学から見た喫煙の生体影響」
演者：浅野牧茂(国立公衆衛生院名誉教授)
特別企画「日韓ジョイント学校保健シンポジウム」
演者：張昌谷(Chang-Gok Chang)(韓国学校保健学会前会長, 同徳女子大学教授)他
シンポジウム(4題), ランチョンセミナー(1題), 一般口演, ポスター発表, 学会総会, 等
11月16日(日)：
招待講演(2題), シンポジウム(1題), ランチョンセミナー(1題), ミニフォーラム(4題), 教育講演(3題), 学会賞・奨励賞受賞講演(予定), 市民公開フォーラム(1題), 一般口演, ポスター発表, 自由集会 等
※ なお, ここに記載したプログラムは, 今後, 変更されることがあります。
また, プログラムの詳細は本誌の次号以降に掲載する予定です。
7. **懇親会**
役員懇親会 平成20年11月14日(金) 18:00～
会員懇親会 平成20年11月15日(土) 18:00～
いずれも「ルブラ王山」(公立学校共済組合名古屋宿泊所)で行う予定です。
〒464-0841 愛知県名古屋市千種区覚王山通8-18
(地下鉄東山線「池下駅」(「本山」より2駅名古屋寄り)2番出口より徒歩3分)
※ 学会会場より徒歩で移動することもできますが, 約15分ほどかかります。
8. **宿泊, 交通**
年次学会事務局ではお取り扱いしませんが, JTB中部法人営業名古屋支店がご案内させていただきます。
詳細は, 本誌後方のページ「宿泊・交通のご案内」をご参照下さい。
9. **一般発表(口演, ポスター)の演題申し込み**
1) 演題申し込み 締め切り：**平成20年5月31日(土)**(必着)
2) 申し込み方法：原則として次のホームページから, Eメールで受け付けます。
http://www.yokyo.aichi-edu.ac.jp/sh55.html (第55回日本学校保健学会トップページ)
※ 次の各項目を必ず記入して, 締め切り日までに学会事務局まで送付して下さい。
(送付先アドレス：**sh55@wa-o.net** (第55回学会専用アドレス))

- ① 演題名
- ② 発表者氏名(フリガナ)(所属機関)
- ③ 共同研究者氏名(フリガナ)(所属機関)(必ず、全員記載して下さい)
- ④ 発表形式 1. 口演 2. ポスター(どちらか1つ)
- ⑤ 演題区分(第1希望, 第2希望)(下記から、あてはまるジャンルを2つ選んで下さい)
- ⑥ 発表者連絡先「郵便番号, 住所, 氏名, 電話, FAX, Eメールアドレス」
- ⑦ 発表内容の概要(200字程度)

【演題区分番号】

- | | | |
|---------------|----------------|---------------|
| 1. 原理, 歴史 | 2. 発育, 発達 | 3. 疾病予防, 健康管理 |
| 4. 学校給食, 食育 | 5. 喫煙, 飲酒, 薬物 | 6. 学校安全, 安全教育 |
| 7. 性教育, エイズ教育 | 8. 環境衛生, 環境教育 | 9. 保健学習, 保健指導 |
| 10. ライフスキル教育 | 11. 健康評価, 保健統計 | 12. 学校保健組織活動 |
| 13. 養護教諭, 保健室 | 14. 心の健康, 健康相談 | 15. 特別支援教育 |
| 16. 歯科保健 | 17. 国際保健 | 18. その他 |

※ ①～⑦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メールが利用できない場合は、この内容を記載した用紙を下記の事務局まで郵送して下さい。

(平成20年5月31日必着でお願いします)

【郵送先】〒448-8542

愛知県刈谷市井ヶ谷町広沢1番地 愛知教育大学養護教育講座内
第55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下さい。

3) 申し込みに際してのご注意

- ・発表内容は、これまで未発表の研究に限ります。
- ・発表者および共同研究者は、すべて日本学校保健学会の会員に限ります。学会員でない方は、速やかに入会の手続きをお願いします。
- ・口演は、発表8分、討論4分を予定しています。すべての会場で、パワーポイントが利用できる予定です。なお、パワーポイントは必須ではありません。
- ・ポスター発表は、学会2日目(11月15日)と3日目(11月16日)に、原則として午前9時から掲示し、午前11時から約1時間、発表と討論を行う予定です。
- ・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下さい。

10. 講演集の原稿提出締め切り

平成20年7月31日(木)を予定しています。昨年度同様、Eメールによる添付を原則とする予定です。

詳細は、年次学会ホームページ、および本誌次号に掲載します。

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20年5月31日(土)とさせていただきます。

学会関連行事および自由集会については、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させていただきます。

学会関連行事：平成20年11月14日(金)に「ルブラ王山」の会議室等を確保しておりますので、必要な場合は、お手数ですが、下記の学会事務局までご一報下さい。

自由集会：平成20年11月16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。この時間、他のプログラムはございません。自由集会を企画されている方は、お手数ですが、下記の学会事務局までご一報下さい。

【連絡先】第55回日本学校保健学会事務局 E-mail : sh55@wa-o.net (第55回学会専用)

12. 事前参加登録および学会参加費

1) 事前参加登録 (9月30日まで)

本誌に同封されている、郵便振替用紙に必要事項をご記入の上、送金いただくと参加登録ができます。お振り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、是非、事前登録をご利用下さい。

【振込先】(郵便振替)

加入者名：第55回日本学校保健学会 口座番号：00880—4—205855

※ 本誌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下さい。

2) 学会参加費

1. 学会参加費 (一般)

① 8月31日までに振り込みの場合 8,000円 (講演集代込み)

② 9月30日までに振り込みの場合 9,000円 (講演集代込み)

③ 当日、参加費をお支払いの場合 9,000円 (講演集代込み)

※ ①②の場合は、事前に「参加登録証」を郵送致しますので、必ず学会当日にお持ち下さい。

※ なお、①の場合に限り、講演集の事前送付をさせていただきます。ご希望の方は、送料 500円を加えてご送金下さい。

2. 講演集代のみ

① 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、送金して下さい (ただし、9月30日までとさせていただきます)。

② 学会当日は、1冊 3,000円で販売致します。(数に限りがございますのでご注意ください)

3. 懇親会費 (11/15 会員懇親会) (事前振り込み、当日支払いとも) 7,000円

4. 昼食 (弁当) 代 (11/15, 11/16) それぞれ 1,000円

※ 学会会場の周辺には、あまり飲食店がありません。昼食時の混乱を避けるため、事前予約の方に限り、特製弁当を販売致します。会場内の休憩室で、お弁当を召し上がっていただけます。ご希望の方は、本誌同封の郵便振替用紙の該当欄に○をつけて、送金して下さい (当日販売は致しませんのでご注意ください)。なお、11/15、11/16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、学会ホームページと本誌次号に掲載します)。こちらにご参加を予定されている方は (ただし、当日整理券が必要となります)、特製弁当の事前予約は必要ありません (昼食がつきます)。

5. 学会参加費 (学生、大学院生)

① 事前振り込み、当日支払いとも 2,000円 (講演集代を含まず)

② 事前団体割引 (5名以上の短大生、大学生、専門学校生のグループに限る、大学院生は除く)

1人 1,000円 (講演集代を含まず)

※ ②は、9月30日までに振り込みの場合に限り団体割引を適用します。代表者氏名と住所、所属学校名、参加人数を明記し、上記の郵便振替で送金して下さい。

※ 講演集が必要な方は、2. の講演集代を加えてお支払い下さい。

※ ①、②とも、9月30日までに振り込みの場合は、事前に「参加登録証」を郵送させていただきますので、必ず学会当日にお持ち下さい。

13. 年次学会事務局

本学会に関するご質問、お問い合わせは、下記の事務局へお願いします。

〒448-8542

愛知県刈谷市井ヶ谷町広沢1番地 愛知教育大学養護教育講座内

第55回日本学校保健学会事務局 (事務局長：愛知教育大学教授 古田真司)

E-mail : sh55@wa-o.net (第55回学会専用) TEL & FAX : 0566-26-2585

(事務員はおりませんので、お問い合わせは、できるだけEメールでお願いします)

14. ホームページ、その他

最新の情報は、下記のホームページでもご案内します。

<http://www.yokyo.aichi-edu.ac.jp/sh55.html> (第55回日本学校保健学会トップページ)

※ 一般発表 (口演、ポスター) の演題申し込みと講演集の原稿提出は、主に、このホームページを通じてご案内しますので、是非ご覧下さい。

第55回日本学校保健学会

宿泊・交通のご案内

1. 宿泊のご案内

宿泊設定日：2008年11月13日(木)～16日(日)の4日間ご用意しております。

ホテル名	部屋記号	部屋タイプ	宿泊料金	最寄駅までの所要時間
名古屋マリオットアソシアホテル	①-S	シングル	¥21,000	JR名古屋駅 真上
	①-T	ツイン	¥16,800	
ロイヤルパークイン名古屋	②-S	シングル	¥10,500	JR名古屋駅 徒歩3分
	②-T	ツイン	¥8,925	
ホテルアソシア名古屋ターミナル	③-S	シングル	¥11,025	JR名古屋駅 徒歩1分
	③-T	ツイン	¥9,450	
駅前モンブランホテル	④-S	シングル	¥7,500	JR名古屋駅 徒歩2分
	④-T	ツイン	¥6,500	
ホテルサンルートプラザ名古屋	⑤-S	シングル	¥9,450	JR名古屋駅 徒歩5分
	⑤-T	ツイン	¥8,400	
ナチュラルホテルエルセラーン (全館禁煙)	⑥-S	シングル	¥12,500	JR名古屋駅 徒歩3分
	⑥-T	ツイン	¥10,200	
名古屋東急ホテル	⑦-S	シングル	—	地下鉄栄駅 徒歩5分
	⑦-T	ツイン	¥13,000	
	⑦-TS	ツインの一人使用	¥19,000	
名古屋第一ホテル錦	⑧-S	シングル	¥10,500	地下鉄栄駅 徒歩3分
	⑧-T	ツイン	¥9,450	
名古屋錦ワシントンホテルプラザ	⑨-S	シングル	¥7,560	地下鉄栄駅 徒歩3分
	⑨-T	ツイン	—	
名古屋観光ホテル	⑩-S	シングル	¥14,700	地下鉄伏見駅 徒歩3分
	⑩-T	ツイン	¥11,550	

○ご希望が満室の場合、ご希望以外の部屋タイプ又は上記以外の他ホテル（表記以外のホテルも含む）になる場合がございます。

○ご宿泊代金は、お一人様あたりの1泊朝食つき（税金・サービス料金込）です。

○事務手数料として、この他に別途525円を申し受けいたしますので、予めご了承ください。

2. 交通（航空券）のご案内

航空券手配のご希望がある方は、申込用紙にその旨ご記入ください。お申込み日より割引が適用できる場合は割引運賃で、適用できない場合は普通運賃にてご案内いたします。

日本航空（JAL）は中部国際空港（セントレア）発着のものと、県営名古屋空港（小牧）発着のものがございます。全日空（ANA）はすべて中部国際空港（セントレア）発着となります。ご希望の会社名と発着空港名をご記入の上、おおよその希望時刻を記入してお申し込み下さい。なお、名古屋との便がある空港は次の通りです。（平成20年4月現在）

日本航空（JAL）：札幌、青森、秋田、いわて花巻、山形、仙台、新潟、成田、高知、松山、福岡、長崎、熊本、鹿児島

全日空（ANA）：千歳、仙台、新潟、成田、米子、徳島、松山、福岡、大分、熊本、長崎、宮崎、鹿児島、沖縄（那覇）

○別途郵送料として1,050円を申し受けいたしますので、予めご了承くださいませようようお願い致します。

3. エクスカーション（半日観光）のご案内

平成20年11月14日(金)に愛知県内をめぐるエクスカーション（半日観光）をご用意しております。参加ご希望の方は下記申込書にご記入いただきますようお願い致します。

○申込人数が最小催行人数に満たない場合は中止させていただく場合もございますので、予めご了承くださいませようようお願い致します。

《行程内容》 最小催行人数 20名/参加料金 15,000円（お一人様あたり）

日次	月日 (曜)	行 程	朝食	昼食	夕食
1	11/14 (金)	名古屋駅前……………産業技術記念館……………(名古屋高速)……………(小牧IC) 出発 12:30 12:45 13:45 ………………国宝犬山城/有楽苑(国宝茶室如庵)……………文化史料館/からくり展示館 15:15 16:25 16:30 17:00 ………………名鉄犬山ホテル(夕食)……………(小牧IC)……………(名古屋高速)……………名古屋駅 17:15 18:45 20:15頃着	—	—	○

4. 申込書のご案内

弊社にてご宿泊・交通の手配をお考えの方は、申込書に必要事項をご記入の上、下記までFAXまたは郵送にてお送り願います。

申込締切日：平成20年 9月30日

- ※ お電話でのお申し込みはトラブル防止上、ご遠慮いただいております。
- ※ お申し込みいただいた方に、請求書を送付いたします。

5. 取消料のご案内

変更・取消が生じた場合はお早めにご連絡下さい。お取消の場合は下記取消料を申し受けます。

取消日	ご宿泊日の 8日前まで	ご宿泊日の7日 から6日前まで	ご宿泊日の5日 から2日前まで	ご宿泊日前日	ご宿泊日当日及び 無連絡
取消料	無料	1,000円	宿泊料金の20%	宿泊料金の50%	宿泊料金の100%

6. お問い合わせ先：JTB中部法人営業名古屋支店

「第55回日本学校保健学会」係 〒460-0002 名古屋市中区丸の内1-17-19 キリックス丸の内ビル7F 電 話：052-211-6704 FAX：052-211-6415 担当：営業4課 田中・久野 営業時間：9時30分～17時30分 (土・日・祝日・休日振替日は休ませていただいております)
--

個人情報の取扱いについて

- (1) 当社は、提出された資料請求欄に記載された個人情報について、お客様との連絡のために利用させていただきます。
- (2) 当社は、当社らが保有するお客様の個人データのうち、氏名、住所、電話番号またはメールアドレスなどのお客様への連絡にあたり必要となる最小限の範囲のものについて、当社らのグループ企業との間で共同して利用させていただきます。当該グループ企業は、それぞれの企業の営業案内、お客様のお申し込みの簡素化、催し物内容等のご案内、ご購入いただいた商品の発送のために、これを利用させていただく事があります。なお、当社グループ企業の名称及び各企業における個人情報取扱い管理者の氏名については、株式会社ジェイティービーのホームページ (<http://www.jtb.co.jp/>) をご参照ください。

第55回 日本学校保健学会
 宿泊・交通・エクスカージョン手配申込書

FAX送信先：052-211-6415

フリガナ								送付先 (○をつけて下さい) ご自宅・勤務先
送付先住所	〒 (—)							
送付先電話番号				送付先 FAX番号				
フリガナ							年齢	性別
氏名							才	男・女
宿泊希望 (相部屋不可)	利用ホテル 申込記号	宿泊希望日 (○印)	11/13(木)	11/14(金)	11/15(土)	11/16(日)		
航空便希望	利用航空便 (往路)	出発 () 空港 ↓ 到着 中部空港 または小牧空港	出発日	月 日	出発時間 (おおよそ)	時 分		
	利用航空便 (復路)	出発 中部空港 または小牧空港 ↓ 到着 () 空港	出発日	月 日	出発時間 (おおよそ)	時 分		
11月14日(金) エクスカージョン参加希望			希望あり		希望なし			
備考欄 (何かご質問などございましたら、ご記入ください)								

会報

平成20年度（平成20年4月～平成21年3月）会費納入のお願い

平成20年度の会費の納入をお願い致します。50巻1号に同封の振替用紙（手数料学会負担）をご利用の上、個人会員会費7,000円（但し、学生は年額5,000円）、団体会員会費10,000円、賛助会員会費100,000円をお支払いください。

（振替用紙は、下記必要事項をご記入いただければ、郵便局に用意してあるものでもお使いいただけます。但し、手数料がかかります。）

なお、退会を希望される会員の方は、至急文書にて事務局までご一報下さい。特にお申し出のないかぎり継続扱いとさせていただきます。

また、住所・勤務先変更等がございましたら、変更事項を50巻1号巻末に綴じ込みのハガキ又は下記変更届用紙でご連絡ください。

変更先をご連絡いただかないと、機関誌の送付ができなくなる場合がありますのでご注意ください。

郵便局振替口座 00180-2-71929 日本学校保健学会
銀行口座 百十四銀行 医大前出張所（普通）0158745 日本学校保健学会 實成 文彦 （にほんがっこうほけんがっかい じつなり ふみひこ）

連絡先 〒761-0793 香川県木田郡三木町大字池戸1750-1
 香川大学医学部 人間社会環境講座 衛生・公衆衛生学内
 日本学校保健学会事務局 TEL 087-891-2433 FAX 087-891-2134

勤務先・住所等変更届

※○をつけて下さい

ふりがな 名前	雑誌 送付先※	勤務先/自宅
旧所属	新所属	職名
	〒	
旧所属住所	新住所	
	TEL(直通)	FAX
	e-mail	
旧自宅住所	〒	
旧自宅TEL	新自宅住所	
	TEL	FAX
	e-mail	

※通信欄

地方の活動

第55回 近畿学校保健学会 (平成20年度 年次学会) 開催要項

第55回近畿学校保健学会会長 白石 龍生
(大阪教育大学 養護教育講座)

第55回近畿学校保健学会を下記の通り開催します。今学会は、学校現場での実践報告も歓迎いたします。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

記

1. 会 場 ホテルアウイーナ大阪 大阪市天王寺区石が辻町19-12
2. 日 時 平成20年6月21日(土) 9:00~17:50
 午前・一般演題
 昼・評議員会
 午後・総会
 - ・体験学習ワークショップ ―癒しの芸術フィーリングアーツ―
 演者：北村義博(フィーリングアーツ研究会代表)・吉岡隆之(同研究会副代表)
 - ・特別講演 「学齢期における身体情報の個別的評価とその利用について」
 講師：三野 耕(兵庫教育大学 教授)
 座長：白石龍生(学会長・大阪教育大学 教授)
 - ・シンポジウム 「これからの学校保健を考える」
 基調講演 講師：白石龍生(学会長・大阪教育大学 教授)
 シンポジスト
 - ・学校医の立場から 小川 實(小川クリニック院長・大阪府立池島高等学校学校医)
 - ・教育委員会の立場から 中尾 俊治(大阪府教育委員会 教育振興室 保健体育課長)
 - ・保健主事部会の立場から 竹内千佳夫(大阪府学校保健会 保健主事部会会長)
 - ・養護教諭の立場から 佐伯 光子(西宮市立鳴尾東小学校 養護教諭)
 座長：宮下和久(和歌山県立医科大学 教授)・北口和美(大阪教育大学 教授)
3. 参加申込 特に必要ありません。当日会場にお越し下さい。
4. 参加費 正会員 無料(但し、平成20年度会費納入者)、当日会員2,000円、当日学生会員1,000円
5. 懇親会 平成20年6月21日(土) 18:00より、ホテルアウイーナ大阪「二上の間」にて懇親会を開催いたします。参加費は5,000円(当日受付ます)です。是非ご参加下さい。
6. 第55回近畿学校保健学会事務局
 〒582-8582 大阪府柏原市旭ヶ丘4-698-1
 大阪教育大学 養護教育講座 小山健蔵研究室気付
 第55回近畿学校保健学会事務局(事務局長 小山健蔵)
 Eメール：kgakuho@cc.osaka-kyoiku.ac.jp
 TEL 072-978-3439(小山)・072-978-3438(白石) FAX 072-978-3435

お知らせ

ライフスキル（心の能力）の形成を目指す
第17回JKYB健康教育ワークショップ

“楽しくて、できる” ライフスキル教育&健康教育プログラムの開発をめざして！

主 催 JKYBライフスキル教育研究会
（代表 神戸大学大学院人間発達環境学研究科 川畑徹朗）
共 催 伊丹市教育委員会

【JKYBライフスキル教育研究会とは】

JKYBライフスキル教育研究会 (<http://www5c.biglobe.ne.jp/~jkyb/>) は、ライフスキル教育およびライフスキル形成に基礎を置く健康教育プログラムの開発と普及を目指して1988年に発足しました。

【本ワークショップの目的は】

近年我が国でも深刻化しつつある喫煙、飲酒、薬物乱用、早期の性行動の若年妊娠、いじめ、暴力などを始めとする思春期のさまざまな危険行動の根底には、ライフスキル(心の能力)の問題が共通して存在すると考えられています。本ワークショップでは、セルフエスティームの形成を中核とするライフスキル教育、ライフスキル形成を基礎とする喫煙、飲酒、薬物乱用防止教育、食生活教育、心の健康教育、性教育、いじめ防止などの理論と実際について理解を深めるとともに、参加者が主体的に学習し、経験することによって、行動変容に結びつくライフスキル教育や健康教育を指導するのに必要な知識、態度、スキルの形成を図ることを目的としています。

対 象：一般教諭、養護教諭、栄養士、保健師など約120名（初参加者40名、参加経験者80名）

日 時：2008年7月24日(木) 午前9時半～25日(金) 午後4時半（2日間）

会 場：兵庫県伊丹市立文化会館「いたみホール」

参加費用：13,000円（一般参加費：資料費、事後報告書費、懇親会費を含む）

〈申し込み方法〉

ワークショップに参加御希望の方は、封筒の表に【第17回JKYB健康教育ワークショップ参加希望】と朱書きし、参加希望コース（初回、2回目、3回目コースのいずれか）を明記して、事務局までお送り下さい。また、お名前、連絡先住所を明記し、80円切手を添付した返信用封筒を同封して下さい。

なお、お申し込みの際には、お名前、所属、職種、連絡先電話番号、JKYBライフスキル教育研究会が主催するワークショップへの参加回数をお知らせ下さい。

申し込み受付期限は**6月23日（当日消印有効）**といたしますが、定員に達し次第締め切らせていただきます。参加費用のお支払い方法については、参加申し込み受付の時点でお知らせいたします。

【申し込み先】

〒657-8501 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 川畑徹朗
Tel & Fax 078-803-7739

お知らせ

ライフスキル（心の能力）の形成をめざす JKYB健康教育一日ワークショップ大阪

“楽しくて、できる” ライフスキル教育&健康教育プログラムの開発をめざして！

主 催 JKYBライフスキル教育研究会
 (代表 神戸大学大学院教授 川畑徹朗)
 共 催 第55回近畿学校保健学会
 (会長 大阪教育大学教授 白石龍生)
 後 援 近畿学校保健学会
 (幹事長 神戸大学大学院教授 川畑徹朗)

目 的：近年我が国でも深刻化しつつある喫煙，飲酒，薬物乱用，不健康な食生活，早期の性行動や若年妊娠，いじめ，暴力などを始めとする思春期のさまざまな危険行動の根底には，ライフスキル（心の能力）の問題が共通して存在すると考えられています。本ワークショップでは，セルフエスティームの形成を中心的要素とするライフスキル教育の理論と実際について理解を深めるとともに，参加者が主体的に学習し，経験することによって，行動変容に結びつくライフスキル教育や健康教育を指導するのに必要な能力の形成を図ることを目的としています。

対 象：一般教諭，養護教諭，栄養教諭，管理栄養士，保健師，学生・院生など約50名

日 時：2008年6月22日(日) 午前9時～午後4時半

会 場：ECC国際外語専門学校（大阪市北区中崎西2-1-6 最寄り駅 阪急梅田駅）

参 加 費：

JKYBライフスキル教育研究会会員，第55回近畿学校保健学会参加者，平成20年度近畿学校保健学会会員は，2千円
 その他の方は，4千円

申し込み方法：

ワークショップに参加御希望の方は，お名前，連絡先住所を明記し，80円切手を添付した返信用封筒を同封して，封筒の表に【JKYB健康教育一日ワークショップ大阪 参加希望】と朱書して，下記までお申し込み下さい。

なお，お申し込みの際には，お名前，所属，職種，連絡先電話番号を明記下さるようお願い申し上げます。また，第55回近畿学校保健学会参加者もしくは平成20年度近畿学校保健学会会員の方は，その証明となる振込用紙の半券のコピーを必ず同封して下さい。

申し込み受付期限は5月31日といたしますが，定員に達し次第締め切らせていただきます。参加費用のお支払い方法については，参加申し込み受付の時点でお知らせいたします。

【申し込み先】

〒657-8501 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 川畑徹朗
 Tel & Fax 078-803-7739

お知らせ

**子どもの防煙合同研究集会2008
(第8回子どもの防煙研究集会)のご案内**

テーマ：子どもをタバコの害から守る……厚生労働省研究班からの報告を中心に

〈日 時〉平成20年4月26日(土) 18:00—20:00

〈場 所〉第111回日本小児科学会学術集会・関連行事として

東京国際フォーラム(東京都千代田区丸の内3-5-1)(Room G409)

〈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
(委員長:衛藤 隆)

厚生労働科学研究(がん臨床研究事業)「がん予防に資する未成年等における包括的たばこ対策に関する研究」班(主任研究者:原めぐみ)

*日本小児科連絡協議会は(社)日本小児科学会,(社)日本小児保健協会,(社)日本小児科医会の3団体による連絡協議のための組織です。

〈協 力〉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

〈参加費〉無料(ただし別途資料代500円)

18:00—19:20 講演

1)「厚生労働科学研究班の活動総括」

佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野 原めぐみ

2)「21世紀出生児縦断調査および日本医師会喫煙調査から」

日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野 兼板佳孝

3)「胎児・乳幼児のタバコ曝露の実態—バイオマーカーを用いた検討—」

札幌市衛生研究所 矢野公一

4)「小児生活習慣病検診と受動喫煙検診との有機的結合」

群馬パース大学保健科学部看護学科 井埜利博

5)「若年者のニコチン依存度指標」

群馬大学大学院医学系研究科生態情報学分野 大谷哲也

6)「子どものお口から,なにがみえますか?」

愛知学院大学短期大学部歯科衛生学科 稲垣幸司

19:20—20:00 パネルディスカッション

子どもの防煙研究会世話人:中川恒夫・原田正平・加治正行

後援:文部科学省,厚生労働省,日本医師会,日本学校保健学会,日本健康教育学会,日本小児アレルギー学会,日本子ども健康科学会(予定/順不同)

問い合わせ先:「子どもの防煙研究会」事務局

国立成育医療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

または事務担当:家田泰伸 TEL 052-881-3594 FAX 052-872-4590

お知らせ**The First Asia-Pacific Conference on
Health Promotion and Health Education**

Main Theme	Asia-Pacific Perspectives on Health Promotion and Health Education: Sharing Experiences, Efforts and Evidence
Date	July 18-20, 2009
Venue	Makuhari Messe International Conference Hall, JAPAN
Organizers	<ul style="list-style-type: none"> ・ Northern Part of Western Pacific Region of International Union of Health Promotion and Health Education (NPWP/IUHPE) ・ Japanese Society of Health Education and Promotion
Chair	Professor Takashi Muto (IUHPE Board of Trustee, Dokkyo Medical University School of Medicine)
Official Language	English
Secretariat	Department of Public Health, Dokkyo Medical University School of Medicine TEL: +81 282 87 2133 FAX: +81 282 86 2935 E-mail : apac@dokkyomed.ac.jp For more information http://www.dokkyomed.ac.jp/dep-m/pub/apac.html

「第1回アジア太平洋ヘルスプロモーション・健康教育学会」

メインテーマ	ヘルスプロモーション・健康教育に関するアジア太平洋的観点 —経験, 努力, エビデンスの共有
会 期	2009年7月18日~20日
会 場	幕張メッセ国際会議場
主 催	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘルスプロモーション健康教育世界連合西太平洋北部地域 (NPWP/IUHPE) ・日本健康教育学会
学 会 長	武藤 孝司 (IUHPE理事, 獨協医科大学教授)
公 式 言 語	英語 (基調講演とシンポジウムは同時通訳有り)
事 務 局	獨協医科大学医学部公衆衛生学講座 TEL : 0282 87 2133 FAX : 0282 86 2935 E-mail : apac@dokkyomed.ac.jp 詳細は下記の学会ホームページをご覧ください. http://www.dokkyomed.ac.jp/dep-m/pub/apac.html

お知らせ

神戸大学大学院 人間発達環境学研究科教員公募について

1. 職 名 准教授
2. 所 属 大学院人間発達環境学研究科
3. 専 門 分 野 子どもの心身の健康な発達に関する研究を行う分野。できれば、心の健康の増進に関する理論及び実践的研究に関わる業績がある人物が望ましい。
4. 担当授業科目 (1) 大学院心身発達専攻健康発達論コースの授業科目
(小児健康発達学特論Ⅰ, 小児健康発達学特論演習など)
(2) 発達科学部人間行動学科健康発達論コースの専門科目
(発達・行動小児科学など)
(3) 学部・学科共通科目 (発育発達論など)
(4) 全学共通授業科目 (健康・スポーツ科学講義)
5. 募 集 人 員 1名
6. 応 募 資 格 (1) 博士の学位を有すること。
(2) 子どもの心身の健康な発達を支援することに深い興味・関心があり、本専攻の大学院生 (博士課程前期課程・後期課程) 及び学部学生に対して熱意を持って指導できること。
7. 採用予定日 平成20年10月1日
8. 応 募 期 限 平成20年5月12日必着
9. 提 出 書 類 以下の書類の形式は自由
(1) 履歴書 (写真添付, 学歴は高等学校卒業以降, 電子メールアドレスを記入のこと)
(2) 研究業績一覧表 (著書, 論文, 最近5年間の口頭発表に分類し, 論文については査読つきとその他に分けること)
(3) 主要論文5編 (掲載予定も可, 別刷またはコピー, 各編400字程度の概要を添えること)
(4) これまでの研究内容の説明 (A4用紙2枚以内)
(5) 着任後の研究計画及び教育に対する抱負 (A4用紙2枚以内)
(6) 応募者の業績などについて意見を伺える方の氏名 (2名以内) と連絡先 (住所, 電話番号, メールアドレスなど)
当研究科では、個人情報保護の観点から、応募書類は次のとおり取り扱いますので、あらかじめご了承ください。
(1) 提出書類は選考以外の目的には使用しない。
(2) 提出書類返却の希望のない書類は、選考後適正に廃棄する。(なお、提出書類返却を希望する場合は返却先を書いた封筒 (切手を貼付) を同封のこと)
10. 送 付 先 〒657-8501 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長宛
(封筒に「心身発達専攻教員公募書類在中」と朱書き, 書留で送付すること)
11. 問い合わせ先 神戸大学大学院人間発達環境学研究科心身発達専攻
健康発達論コース 主任 川畑 徹朗
電話 078-803-7739
e-mail: shinshin-hattatsu-koubo08@h.kobe-u.ac.jp
12. そ の 他 (1) 審査の過程で面接及び口頭による研究内容の発表をお願いすることがありますが、旅費は支給できませんのであらかじめご了承ください。
(2) 審査の状況により主要研究業績以外の研究業績を提出願うことがあります。
(3) 本研究科の概要につきましては、下記のURLをご参照下さい。
<http://www.h.kobe-u.ac.jp>

編 集 後 記

本学会の機関誌「学校保健研究」がB5版からA4版になったのが2007年4月の第49巻1号からであり、また、本号（第50巻1号）からは表紙の体裁も変わりました。機関誌「学校保健研究」はこれまで通り地道な歩みを続けて行くと思いますが、何やら日本学校保健学会の新たな出発のような印象を受けます。本誌には5つの原著論文が掲載されており、最近にない原著論文の数であり、いずれも貴重な研究が報告されています。

学会創立50周年を記念して5年前から英文誌「School Health」が立ち上げられ、その「School Health」には

学校保健に関する貴重な論文が掲載されてきました。しかし、最近、「School Health」をもっと学会員の身近な存在にする工夫をしてほしいとの意見を耳にします。今後、このことを含め機関誌「学校保健研究」のさらなる発展を考え、学会員の利益に繋がる改革を提案していきたいと思います。本編集委員会は松本委員会からバトンタッチされたばかりであり、やっと走り出したところでもあります。多くの学会員の先生方からの投稿やお便りをお待ちしております。

(村松常司)

「学校保健研究」編集委員会	EDITORIAL BOARD
編集委員長 佐藤 祐造 (愛知学院大学)	<i>Editor-in-Chief</i> Yuzo SATO
編集委員 石川 哲也 (神戸大学)	<i>Associate Editors</i> Tetsuya ISHIKAWA
岩田 英樹 (金沢大学)	Hideki IWATA
大沢 功 (愛知学院大学)	Isao OHSAWA
鎌田 尚子 (女子栄養大学)	Hisako KAMATA
川畑 徹朗 (神戸大学) (副委員長)	Tetsuro KAWABATA (Vice)
高橋 浩之 (千葉大学)	Hiroyuki TAKAHASHI
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
野津 有司 (筑波大学)	Yuji NOZU
村松 常司 (愛知教育大学)	Tsuneji MURAMATSU
守山 正樹 (福岡大学)	Masaki MORIYAMA
門田新一郎 (岡山大学)	Shinichiro MONDEN
横田 正義 (北海道教育大学旭川校)	Masayoshi YOKOTA
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 〒177-0051 東京都練馬区関町北2-34-12
 勝美印刷株式会社 情報センター内
 電話 03-5991-0582

学校保健研究 第50巻 第1号	2008年4月20日発行
Japanese Journal of School Health Vol. 50 No. 1	(会員頒布 非売品)
編集兼発行人 實 成 文 彦	
発行所 日本学校保健学会	
事務局 〒761-0793 香川県木田郡三木町大字池戸1750-1	
	香川大学医学部 人間社会環境医学講座
	衛生・公衆衛生学内
	TEL. 087-891-2433 FAX. 087-891-2134
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:

School Health and Metabolic SyndromeYuzo Sato 4

Research Papers:

The Relationship between Life Style and Subjective Symptoms, and
Academic Records of Junior High School Students in Okayama City
.....Keiko Nonoue, Kiyoshi Hiramatsu, Yoshio Inamori 5

Investigation into Children with Prader-Willi Syndrome, Covering Their School
Lives, Quality of Life and Family Functioning of Their Mothers
.....Naohiro Hohashi, Kyoko Kobayashi, Akiko Takagi 18

Measles or Rubella Immunization State in the Students of the
Undergraduate and Graduate Schools at Naruto University of Education
.....Hiromi Saitou, Masao Hirose 27

Awareness, Knowledge, and Attitude of Junior High School Students
Concerning Health and Life Style: A Comparative Study of Students in
Suzhou, China and Okayama City, Japan
.....Yang Jing, Shinichiro Monden, Keiko Nonoue, Keiko Hiramatsu 34

The Athletic Factors and Status of Irregular Cycle and Amenorrhea in the
Female College Middle and Long-Distance Runners
.....Megumi Kikuchi, Izumi Nakamura, Osamu Kashimura 49

平成二十年四月二十日
発行

発行者
實成
文彦

印刷者

勝美印刷株式会社

発行所

香川県木田郡三木町大字池戸一七五〇
一
香川
県木
田郡
三木
町大
字池
戸一
七五
〇一
衛生
・社
会環
境医
学講
座
日本
学校
保健
学会