

学校保健研究

ISSN 0386-9598

VOL.46 NO. 3

2004

Japanese Journal of School Health



学校保健研究

Jpn J School Health

日本学校保健学会

2004年8月20日発行

学校保健研究

第46巻 第3号

目 次

巻頭言

- 上延富久治
環境教育と学校保健 226

原 著

- 荒木田美香子, 高橋佐和子, 田代 順子, 金森 雅夫, 森 昭三
中学生の精神的健康の変化とその予測的要因—3年間の縦断的調査から—(英文) 227
- 玉木 健弘, 山崎 勝之
中学生の攻撃性, 社会的情報処理過程ならびにストレス反応の関連性 242
- 林 弥生, 小杉正太郎, 島津 明人, 末松 弘行
学生定期健康診断における摂食障害を対象とした一次スクリーニングテスト作成の試み
—項目の精選と妥当性の検討— 254
- 伊藤 菜緒, 高橋 俊哉, 面澤 和子, 伊藤 武樹
大学生のライフスタイルについての因果的様態の検討
—前提要因を基点としたPRECEDE-PROCEEDモデルの適用— 264

報 告

- 平野 朋枝
中学校3年次における女子生徒の体格・運動能力の変化 283
- 山本 浩子
養護教諭の実践に対する自己評価能力に影響を与える要因 291
- 村上八千世, 根ヶ山光一
なぜ小学生は学校のトイレで排便できないのか? 303
- 丹 佳子
高校生を対象とした心肺蘇生技術の主観的評価による難動作の抽出 311

会 報

- 平成15年度 第6回 常任理事会議事概要 320
- 平成16年度 第1回 常任理事会議事概要 321
- 第51回日本学校保健学会開催のご案内(第4報) 323
- 「学校保健研究」投稿規定の改正について 330

地方の活動

- 第61回北陸学校保健学会の開催と演題募集のご案内 333
- 第51回近畿学校保健学会の開催報告 334

お知らせ

- 日本養護教諭教育学会第12回学術集会熊本集会のご案内(第2報) 337
- 日本精神衛生学会創立20周年記念大会のお知らせ
教員の公募についてのご案内 338
- 編集後記 340

巻頭言

環境教育と学校保健

上 延 富久治

The Relations between Environmental Education and School Health

Fukuji Uenobe

周知のように、今日の環境汚染は、かつての「産業型」から「都市・生活型」へ、さらには多種多様な「地球型」へとそのリスクが移行し、その顕在化が漸次拡大しつつある。

「賢者は歴史から学び、愚者は経験によって学ぶ」とは、かの有名なピスマルクの名言である。われわれは心して過去の愚かな苦い“経験”をくり返してはならない。環境汚染に関して、少なくとももうこれ以上傷口を広げることは許されない。

かつて、不肖筆者が第41回本学会（1994）をお世話したときの統一テーマとして「輝く未来を子らの手に」とのバラ色のスローガンを掲げたのも環境問題に関する現状を直視しての逆説的発想からでもある。地球規模の環境汚染がこのまま推移すると、子どもらの輝く未来はおろか、「健康で文化的な最低限度の生活」に将来果たしてどれ程の期待がもてようか。人びとの健康の保持増進は、畢竟生涯よりよきQOLを目指すことにほかならないが、その必須条件の一つである生活環境とのかかわりが今日頃を増している。子々孫々のためにも一勿論のこと、単にわが国のみならず世界人類を視野に入れて一今日ほど環境保全の重要性が問われている時代はかつてなかった。一方において、その環境問題に大きな関心をもって対処しようとする人が少なくない反面、直接自分とのかかわりが生じないと本気になれないためか、正に座視するとうできない最重要問題に拘わらず、その関心は学校保健関係者においてすら乏しい。

子どもらの現在ならびに将来にわたっての健康の保持増進を標榜する本学会として、今日の環境問題を抜きにして何がある、といっても過言ではない。

今や環境汚染の元凶の多くは企業そのもので

なく、われわれ一般市民の生活の在り方自身に問題があるとの認識に立つならば、環境教育のもつ重要性が自づと理解できよう。今こそ学校保健関係者がひとしく環境保全に対する一層の意識の高揚と前向きの姿勢が強く望まれるところである。より良い環境を構築することは人類生存の基盤であるという当然のことを忘れてはならない。この共通認識のもと、環境教育の意味するところは、健康教育そのものであるという共通理解をもって、学校現場にあっては、学校保健関係教師が率先して環境教育に積極的に取り組み、推進していくことが強く望まれるところである。一方、本学会としても、現場における効果的な活動をバックアップしフィードバックしうような知的材料が提供できなければならない。

ともあれ、複雑で多様化した環境問題に直面している今日、環境教育・環境学習は、今後の人類の生き方に関係する重要テーマであることが世界各国で認識されており、一人ひとりの人間が環境についての理解と関心を一層深め、環境に配慮した生活・行動を行うことが強く求められている。ことに、次世代を担う子どもに対しては、人間と環境との係わりについての関心と理解を深めるための生活体験の積み重ねが重要であることに留意し、適切な行動を取れるようにすることが環境教育のめざすところと言えよう。

「環境教育推進法」が制定されて、この7月で1年になる。今こそ実践科学としての学校保健の中での環境教育の充実とともに、「人類益」「地球益」をめざし、新たな視点に立った意識改革が強く求められるところである。

(大阪教育大学名誉教授)

原 著

Changes of Mental Health Status
and Examination of Predictive Factors
in Junior High School Students
—A Three-Year Longitudinal Investigation—

Arakida Mikako^{*1}, Takahashi Sawako^{*2}, Tashiro Junko^{*3}
Kanamori Masao^{*4}, Mori Terumi^{*4}

^{*1} Faculty of Health Science Graduate School of Medicine Osaka University

^{*2} Aratama elementary school

^{*3} Sr. Luke's College of nursing

^{*4} Biwako Seikei Sport College

中学生の精神的健康の変化とその予測的要因
— 3年間の縦断的調査から—

荒木田 美香子^{*1}, 高橋 佐和子^{*2}, 田代 順子^{*3}
金 森 雅 夫^{*4}, 森 昭 三^{*4}

^{*1}大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻

^{*2}浜北市立亀玉小学校

^{*3}聖路加看護大学

^{*4}びわこ成蹊スポーツ大学

要旨：思春期の精神的健康問題は大きくなってきており，早期発見のみならず予防的対策を行うことが求められている．そのためには精神的な不健康や不登校の予測因子を明らかにすることが不可欠である．そこで，本研究は中学生の精神的な不健康及び欠席行動の3年間の変化を把握すると共に，その予測要因を縦断的に把握することを目的とした．

対象は静岡県西部の5市町村の8中学校における，平成11年度の中学1年生とその父親，母親であった．調査期間は平成11年から平成13年であった．尚，本報告ではこのうち中学生の結果のみを取り扱うこととした．留め置きによる質問紙調査を行い，3年間継続して回答が得られたものは794人であった．質問項目は，ストレス認知・評価の結果としての「認知されたストレス」，ストレス認知の結果のストレス反応として「精神健康度」，「登校回避感情」，「欠席行動」，また，ストレスの認知・評価に影響する要因として，「自尊感情」「首尾一貫感覚」「認知されたソーシャルサポート」，さらに，「家族システム」であり，以下の結果が得られた．

1. GHQの3年間の推移では，3年間とも不調群に分類されたものは17.3%であった．男女比率に差があり，3年間とも不調群に分類されたものは女子の方が多かった．また，3年間とも良好群に分類されたものは35.6%，3年間で変化があった変化群は47.1%であった．
2. GHQが3年間とも不調群に分類されたものは1・2年次の欠席日数が他に比べて多かった．また，認知されたストレスでは，「日常の些細な混乱」「自分自身に関する悩み」「ストレス合計」で良好群，変化群，不調群の順に得点が高くなっていった．登校回避感情を保持するものは不調群では60～70%と有意に高い割合であった．

3. 自尊感情, 「親の支援」と「教師の支援」, SOCの3サブスケールとも有意な差が認められ, GHQ良好群, 変化群, 不調群の順に得点が低くなっていた。「家族システム」では1年次の「かじとり」のみ, 不調群で「融通なし」の傾向が強かった。
 4. 低い自尊感情は精神的不調の基礎と考えられるが, それだけで精神的不調が継続するわけではなく, それに加えて, 把握可能感の低さや, 日常生活の些細な混乱の認知が影響を与えていた。また, 女子の場合自尊感情が平均点以上あっても, 日常ストレスが多い時には精神的不調の継続が見られた。
- 以上のことより, 中学生のメンタルヘルスの予防的対応を考える上で, 自尊感情に注目し, スクリーニングとして活用することの可能性が示唆された。

キーワード：中学生, メンタルヘルス, 縦断的調査, ストレス評価, 家族システム
junior high school students, mental health, longitudinal study,
stress appraisal, family system

Introduction

Recently, increased incidence of mental health problems in children such as school non-attendance, domestic violence, and withdrawal has been noted¹⁻²⁾. Moreover, growing numbers of children with adjustment disorders and mental health problems lead to such problems³⁻⁴⁾, and increased incidence of depression in children has been reported in Japan⁵⁻⁶⁾. To address these issues, research and interventions have been undertaken in various specialized areas such as sociology, pedagogy, medicine, psychology, and nursing. School counselors have also been working in a research project by Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology from 1995 in Japan. However, the increases in school non-attendance do not appear to have been affected⁷⁾.

Compulsory annual multi-item checkups are a feature of the school health system in Japan, and the system has established. However, because a uniform methodology has not yet been established, determinations of psychological development and mental ill-health remain unclear. It is no exaggeration to say that the early diagnosis of mental ill-health is currently left to the ability of parents and experienced teachers.

As increases in mental ill-health and school non-attendance are expected, screening for high-risk groups and implementation of preventive measures are needed. Clarification of predictors of mental ill-health and school non-attendance are indispensable to this process. Therefore, the present study aimed to understand changes over three years in mental ill-health and absenteeism among junior high school students, and to identify predictors of these changes.

Methods

1. Object and method

First-grade students (12-years-old) in junior high school, and fathers and mothers from eight junior high schools in two cities, a town, and two villages of Shizuoka Prefecture were utilized as the subject of this investigation. The investigation period was from 1999 to 2001, with data collected annually in November. Only results for junior high school students are examined in this

report.

In 1997, frequency of school non-attendance in junior high schools in Shizuoka Prefecture was $1.13 \pm 0.89\%$ ⁸⁾. With reference to Table 1, E-H school was selected as representative of schools in the district where no school non-attendance was reported, and A-D school was selected as representative of schools in the district where frequency of school non-attendance was high. Differences in industry, population, and school size existed between the observed districts.

Subjects initially comprised 1010 students (535 boys, 475 girls) who were on the school registers as of investigation time in November 1999. Data for the three years obtained for 848 students (collection rate, 84.0%). In addition, 794 students (419 boys, 375 girls) for which there was no missing answer (effective answer rate 93.6%) were analyzed. Questionnaires were distributed by home-room teachers to each home through the junior high school students, and completed questionnaires were collected after 1-2 weeks.

2. Contents of questionnaire

Question items were constructed based on the Stress Cognitive and Appraisal Model by Lazarus and Folkman⁹⁾. Acknowledged stress was examined as a result of cognition and appraisal of stress from the individual environment for junior high school students. In addition, mental health status, feeling of school non-attendance, and absenteeism were examined as stress responses resulting from a process of cognition, appraisal, and coping. Moreover, Self-esteem, Sense of Coherence, and Acknowledged Social Support were examined as factors related to cognition and appraisal of stress. When thinking about mental health status from a preventive viewpoint, personal factors related to stress appraisal are generated by the growth environment and social experience. The family system acknowledged by the junior high school student was there-

Table 1 Summary of objective district and school

City, Town, and Village	Feature	Population	Industry	Frequency of school non-attendance in 1997	School	Number of class per grade	Number of students in a class
Q City	Urban	60000 People	Manufacturing and Agriculture	1.95%	A	6	34-35
					B	7	38-39
					C	4	37-38
R City	Urban	580000 People	Commerce and Manufacturing	1.89%	D	5	32-33
S Village	Mountain Village	4000 People	Forestry	0.00%	E	1	32
T Village	Mountain Village	6100 People	Forestry and Electricity Generation	0.00%	F	1	14
					G	2	23-24
U Town	Fishing Village	12000 People	Fishery and tourist industry	0.00%	H	4	32-33

fore also examined.

1) Stress Responses

(1) Absenteeism

Days of absence were investigated using school records at the end of the fiscal year. Reasons for absence such as accident and injury accounted for only 1.2% of absences, and the leading reasons for absence were due to sickness such as colds, ill-health, fever, and allergies. Absenteeism in this research was considered to exclude absences due to mourning or entrance examinations for high school.

(2) Mental health status

Mental health status was measured using the Japanese version of the 12-item General Health Questionnaire (GHQ). Goldberg developed the GHQ as a screening test for non-psychotic non-organic psychiatric disorders¹⁰⁾, and the Japanese version was developed in 1985¹¹⁾. A 4-choice scale comprising "Never", "Rarely", "Sometimes", and "Frequently" was utilized. Based on GHQ grading methods, answers of "Never" or "Rarely" were assigned 0 points, and answers of "Sometimes" and "Frequently" were assigned 1 point. The score was calculated as the sum of the 12 answers, and total score was considered inversely proportional to mental health. Total scores of ≤ 3 were therefore classified as good mental health status, while scores of ≥ 4 were classified as poor mental health status, with reference to current domestic and foreign standards¹²⁻¹³⁾. Students with GHQ scores ≥ 4 for three years continuously were classified into the Bad condition group, students with scores ≤ 3 for the three years were classified into the Good condition group, and all others were classified into the Variable group.

(3) Feeling of School Non-attendance

Feeling of School Non-attendance was measured by the question "Do you occasionally feel that you do not want to go to school?" Students responding "Frequently" or "Sometimes" were assigned to the Positive group for feeling of school non-attendance, while students responding "Rarely" or "Never" were assigned to the Negative group.

2) Acknowledged Stress

The Questionnaire Concerning Children's Stress was developed by Nakamura et al. to evaluate stressors in teenage children¹⁴⁾. Some parts were modified for the present research, and acknowledged stress was measured in junior high school students. The questionnaire comprised subcategories of Daily Hassles, Personal Concerns, and Painful Life Events. The item "My parents divorced" was excluded from the Painful Life Events subcategory following consideration of the focus of the investigation. The remaining question items were brought together as the Painful Life Events subcategory, comprising the three items: "Younger brother or sister was born"; "Moved"; and "Parents' work changed or father or mother started new job". Cronbach's α for Painful Life Events in this research was 0.65-0.69, representing a slightly low reliability for this subcategory. However, Cronbach's α was 0.85-0.85 for the entire Questionnaire Concerning Children's Stress. Responses utilized a 4-item Likert scale from "Frequently" to "Never", with higher scores indicating the increased presence of stressors.

3) Factors related to cognition, appraisal and coping processes of stress

(1) Self-esteem

The Japanese version of the General Self-esteem Inventory by Rosenberg consists of only ten items¹⁵⁾. The results have been used elsewhere for investigation of junior high school students¹⁶⁾, and were adopted for use in this study because of the Cronbach's $\alpha \geq 0.7$. Responses again utilized a 4-item Likert scale, with higher scores indicating higher Self-esteem.

(2) Sense of Coherence

Antonovsky reported the Sense of Coherence (SOC) scale in 1987¹⁷⁾, and Yamazaki developed the Japanese version¹⁸⁾. An abridged 13-item version of the Sense of Coherence scale was used in this study. The SOC scale comprises three subcategories: Comprehensibility; Manageability; and Meaningfulness. Comprehensibility indicates how much events of the inside and outside fields can be set up in an orderly manner. Manageability identifies whether a feeling that it is possible to deal with events on the inside and outside fields, and Meaningfulness indicates the degree of significance attached to perceptions of life. Responses utilized a 7-item scale, with higher scores indicating a stronger SOC.

(3) Acknowledged Social Supports

Students' feelings of support were measured using the Social Support Scale for Children (SSSC). The Japanese version was rearranged based on Harter's original version¹⁹⁾. Subcategories of SSSC included Feeling of Parental Support, Feeling of Support from Friends, and Feeling of Support from Teachers. Values of Cronbach's α for each subcategory were 0.81–0.83 in the original article¹⁹⁾.

Responses utilized a 4-item Likert scale, from "Strongly agree" to "Strongly disagree".

Higher scores indicated stronger feelings of social support.

(4) Family System

The family system was measured using the Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales at Kwansei Gakuin, version IV (FACESKG IV). Olson developed the original version based on the Circumplex Model, and the Japanese Version was developed by Tachiki et al²⁰⁾. The model sets two dimensions—Family Cohesion and Family Adaptability—assuming that family function was decided, and both dimensions were combined and modeled. Family Cohesion represents "Emotional unity present between family members", with the total points classified into four stages from "Enmeshed" (very strong bond), to "Connected" and "Separated" (average bond), to "Disengaged" (very weak bond). Higher scores indicated stronger Family Cohesion. Family Adaptability represents "Power to change authority mechanics, role relations, and relationship standards of the family system according to situations and developed stress", measuring degree of positive or negative adaptation to change. Family Adaptability was classified into four grade from "Chaotic" (extremely positive), to "Structured" and "Flexible" (average), to "Rigid" (extremely negative). Higher scores indicated a more positive attitude toward change.

3. Data analysis

Analysis of variance (ANOVA), t-test, and χ^2 test were performed using SPSS Windows version 11.5. Chi-squared Automatic Interaction Detector (CHAID) was used to analyzed predictors with SPSS Answer Tree software.

4. Ethical considerations

After permission was obtained from the Board of Education to undertake the present investi-

gation, informed consent was obtained from principals and home-room teachers.

The purpose and method were explained to junior high school students and guardians when questionnaires were distributed, and the anonymous nature of subject responses was clarified. Moreover, to ensure privacy and freedom of answers, separate questionnaires for students, mother and father were included in the envelope. Envelopes were made for each home to place the three questionnaires in, and these were distributed and collected with completed questionnaires included.

Neither school names nor individual names were entered on the questionnaire, with only an identification number printed on the questionnaire and envelope. And identification numbers were managed by schools.

Results

1. Stress responses

1) Comparison of days of absence for respondents and non-respondents

Students who did not answer questionnaires were absent about three-fold more often than those who answered, representing a significant difference (Table 2).

2) Mental health status

For GHQ over the three years, the Good condition group comprised 35.6% of subjects (174 boys, 109 girls), the Bad condition group comprised 17.3% (50 boys, 87 girls), and the Variable group comprised 47.1% (195 boys, 179 girls). A significant difference was observed in gender

Table 2 Days of absence in respondents and non-respondents

	Response	n	Mean	SD	p
First year	Non-respondent	162	11.9	39.0	0.000
	Respondent	848	3.5	10.4	
Second year	Non-respondent	165	14.1	39.9	0.000
	Respondent	841	4.5	15.4	
Third year	Non-respondent	165	15.8	43.1	0.000
	Respondent	842	5.2	22.0	

t-test

Table 3 Mental health status in GHQ by gender

Group	Gender				Total	
	Male		Female		n %	
	n	%	n	%		
Good condition	174	41.5	109	29.1	283	35.6
Variable	195	46.6	179	47.7	374	47.1
Bad condition	50	11.9	87	23.2	137	17.3
Total	419	100.0	375	100.0	794	100.0

χ^2 test $p < 0.000$

ratios, with girls under-represented in the Good condition group, and over-represented in the Bad condition group (Table 3).

3) Situation among three groups of Acknowledged Stress and Stress Responses

Regarding days of absence, a significant difference was observed in the first and second years by ANOVA between the three groups (Table 4). Days of absence were significantly higher in the Bad condition group compared with the other two groups, although little difference was apparent between the Good condition and Variable groups. For days of absence in the Bad condition group, students with no absences comprised 36.0% in the first year, 36.5% in second year, and 43.1% in the third year. Scores increased significantly from Good condition, Variable, and

Bad condition groups for each of the Daily Hassles, Personal Concerns, and total Acknowledged Stress scores. However, no significant difference was observed for Painful Life Events per year (Table 5).

Significant differences in Feeling of school non-attendance were observed in the third year. The ratio of students displaying a Feeling of school non-attendance was <20% in the Good condition group, at about 40% in the Variable group, and 60-70% in the Bad condition group (Table 6).

Table 4 Average days of absence by the group of the mental health status

		Mean	SD	p
First year	Good condition	2.2	5.1	0.018
	Variable	2.6	6.4	
	Bad condition	4.1	9.3	
	Total	2.7	6.6	
Second year	Good condition	2.6	7.9	0.009
	Variable	2.6	5.8	
	Bad condition	4.9	10.5	
	Total	3.0	7.6	
Third year	Good condition	2.4	13.1	0.362
	Variable	2.4	7.4	
	Bad condition	3.8	11.5	
	Total	2.7	10.5	

ANOVA

Table 5 Average points of stress and acknowledged stress by group of the mental health status

Items	Groups of the mental health status	First year			Second year			Third year		
		Mean	SD	p	Mean	SD	p	Mean	SD	p
GHQ	Good condition	1.2	1.0	0.000	1.2	1.1	0.000	1.4	1.1	0.000
	Variable	3.2	2.4							
	Bad condition	6.4	1.9							
	Total	3.0	2.6	3.3	2.7	3.6	2.9			
Daily Hassles	Good condition	24.7	5.8	0.000	27.4	5.6	0.000	27.6	6.5	0.000
	Variable	28.8	6.3							
	Bad condition	34.0	6.5							
	Total	28.2	7.0	31.3	6.7	31.0	7.1			
Personal Concerns	Good condition	11.6	3.4	0.000	11.5	3.1	0.000	13.3	3.4	0.000
	Variable	13.9	3.6							
	Bad condition	16.5	3.6							
	Total	13.5	3.9	13.7	3.7	15.4	3.8			
Painful Life Events	Good condition	5.0	1.7	0.173	3.4	0.9	0.290	3.5	1.1	0.351
	Variable	5.1	1.6							
	Bad condition	5.3	1.8							
	Total	5.1	1.7	3.5	1.1	3.5	1.2			
Total of Acknowledged Stress	Good condition	40.2	8.5	0.000	43.8	9.1	0.000	46.2	10.2	0.000
	Variable	46.6	8.8							
	Bad condition	54.6	9.1							
	Total	45.6	10.0	50.9	11.3	52.6	11.6			

ANOVA

Table 6 Ratio of presence of the feeling of School non-attendance by group of the mental health status

Year	Presence of the feeling of school non-attendance	Good condition	Variable	Bad condition	p
		First year	Had	81.3	
	Didn't have	18.7	42.1	59.9	
Second year	Had	84.2	57.8	27.9	0.000
	Didn't have	15.8	42.2	72.1	
Third year	Had	80.2	59.9	29.9	0.000
	Didn't have	19.8	40.1	70.1	

χ^2 test

4) Status of factors related to cognition and appraisal of stress among the three groups

Significant differences were observed with each year for Self-esteem, and scores decreased from Good condition to Variable to Bad condition group (Table 7).

Regarding Acknowledged social support, scores decreased for Feeling of Parental Support and Feeling of Support from Teachers from Good condition to Variable to Bad condition group. A significant difference existed between the Good condition and Variable groups in the first and second years in Feeling of Support from Friends, and a significant difference was apparent between the Good and Bad condition groups in all 3 years. Significant differences were observed between the three groups in total SOC score and the three subcategories, with scores decreasing from Good condition to Variable to Bad condition group. For Family System, a significant difference was found only in Family Adaptability in the first year, with the Bad condition group displaying a higher frequency of Rigid family structure.

5) GHQ Predictors of the Bad condition group

The Bad condition group was assumed to represent a dependent variable, and factors related to stress response and stress cognition and appraisal in the first year were assumed to represent independent variables. CHAID was utilized. The minimum parent node was set as 10, and the minimum child node was set as 5. Predictors of the Bad condition group were found to be Self-esteem, Comprehensibility and Meaningfulness subcategories of SOC, Daily Hassles and Personal Concerns subcategories of Acknowledged Stress, the Feelings of Parental Support subcategory of Acknowledged Social Support, and gender.

First, results were classified by Self-esteem score. Up to 78.6 of students with Self-esteem score ≤ 19 points and Comprehensibility score ≤ 13 point were included in the Bad condition group (node 5). Next, up to 66.7% of students with Self-esteem scores of 23-24 (slightly below average) and Daily Hassles scores ≥ 38 were included in the Bad condition group (node 11). Moreover, up to 57.1% of students with Self-esteem scores of 20-22 and Personal Concerns scores ≥ 19 were included in the Bad condition group (node 9). Up to 55.6% of female stu-

Table 7 Average points of factors related to cognition and appraisal of stress by group of the mental health status

Items	Groups of the mental health status	First year			Second year			Third year		
		Mean	SD	p	Mean	SD	p	Mean	SD	p
Self-esteem	Good condition	27.3	4.1		27.2	3.5		27.0	3.9	
	Variable	24.7	4.3	0.000	24.6	3.6	0.000	24.2	4.1	0.000
	Bad condition	21.4	4.3		21.6	3.9		21.0	4.3	
	Total	25.0	4.7		25.0	4.1		24.6	4.5	
Feeling of Parental Support	Good condition	21.3	4.0		20.7	4.4		20.2	4.3	
	Variable	20.1	4.7	0.000	19.6	4.4	0.000	19.6	4.6	0.000
	Bad condition	18.9	4.8		18.7	4.9		18.2	4.7	
	Total	20.3	4.5		19.8	4.5		19.6	4.6	
Feeling of Support from Friends	Good condition	22.3	4.4		22.4	3.8		22.4	3.7	
	Variable	21.5	4.2	0.017	21.6	4.3	0.002	22.0	4.3	0.002
	Bad condition	21.3	4.5		21.0	4.9		20.9	4.6	
	Total	21.8	4.3		21.8	4.3		21.9	4.2	
Feeling of Support from Teachers	Good condition	18.3	4.2		20.3	4.0		20.0	4.0	
	Variable	16.9	4.5	0.000	19.0	3.9	0.000	19.2	4.1	0.000
	Bad condition	15.5	4.8		17.6	4.3		17.5	4.3	
	Total	17.2	4.5		19.2	4.1		19.2	4.2	
Total of Feeling of Support	Good condition	62.0	10.0		63.4	10.7		62.5	10.4	
	Variable	58.4	10.2	0.000	60.2	10.4	0.000	60.8	10.7	0.000
	Bad condition	55.6	9.7		57.3	11.0		56.6	11.0	
	Total	59.2	10.3		60.8	10.8		60.7	10.8	
Meaningfulness	Good condition	20.4	3.7		19.8	3.9		19.4	4.3	
	Variable	18.4	4.3	0.000	17.9	4.5	0.000	17.8	4.5	0.000
	Bad condition	16.3	4.1		15.7	4.3		15.4	4.2	
	Total	18.7	4.3		18.2	4.5		17.9	4.6	
Manageability	Good condition	20.1	4.2		20.0	3.9		22.6	5.0	
	Variable	17.0	4.5	0.000	17.0	4.4	0.000	19.2	5.1	0.000
	Bad condition	13.8	4.6		13.4	4.4		15.9	5.1	
	Total	17.6	4.9		17.4	4.8		19.9	5.6	
Comprehensibility	Good condition	23.6	5.0		23.4	5.0		19.4	3.4	
	Variable	20.3	5.4	0.000	19.9	5.0	0.000	17.9	3.8	0.000
	Bad condition	16.5	4.9		16.1	5.6		16.7	3.9	
	Total	20.8	5.7		20.5	5.7		18.2	3.8	
SOC	Good condition	64.0	10.6		63.1	10.8		61.4	9.9	
	Variable	55.6	11.6	0.000	54.8	11.0	0.000	54.9	10.0	0.000
	Bad condition	46.6	10.7		45.3	11.8		47.9	9.9	
	Total	57.1	12.6		56.1	12.7		56.0	11.0	
Family Adaptability	Good condition	-0.2	2.4		-0.3	2.4		-0.4	2.4	
	Variable	-0.7	3.0	0.000	-0.8	2.8	0.083	-0.4	2.7	0.357
	Bad condition	-1.7	3.5		-0.8	3.1		-0.8	3.2	
	Total	-0.7	2.9		-0.6	2.7		-0.4	2.7	
Family Cohesion	Good condition	2.1	4.6		2.0	4.5		1.4	4.6	
	Variable	2.2	5.1	0.995	1.8	4.6	0.946	1.9	5.0	0.432
	Bad condition	2.0	5.6		1.8	5.1		1.5	4.9	
	Total	2.1	5.0		1.9	4.6		1.6	4.9	

ANOVA

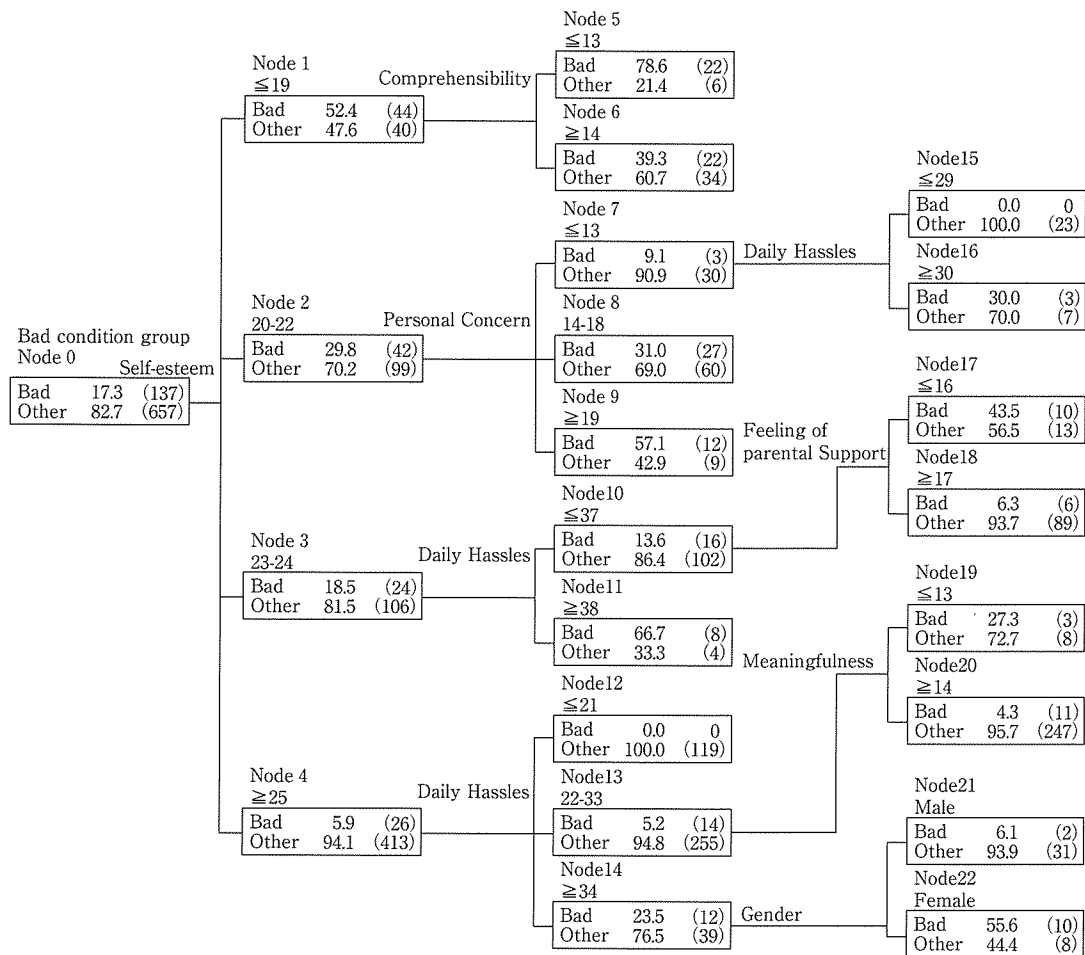


Figure 1 Predictors of Bad condition group % (N)

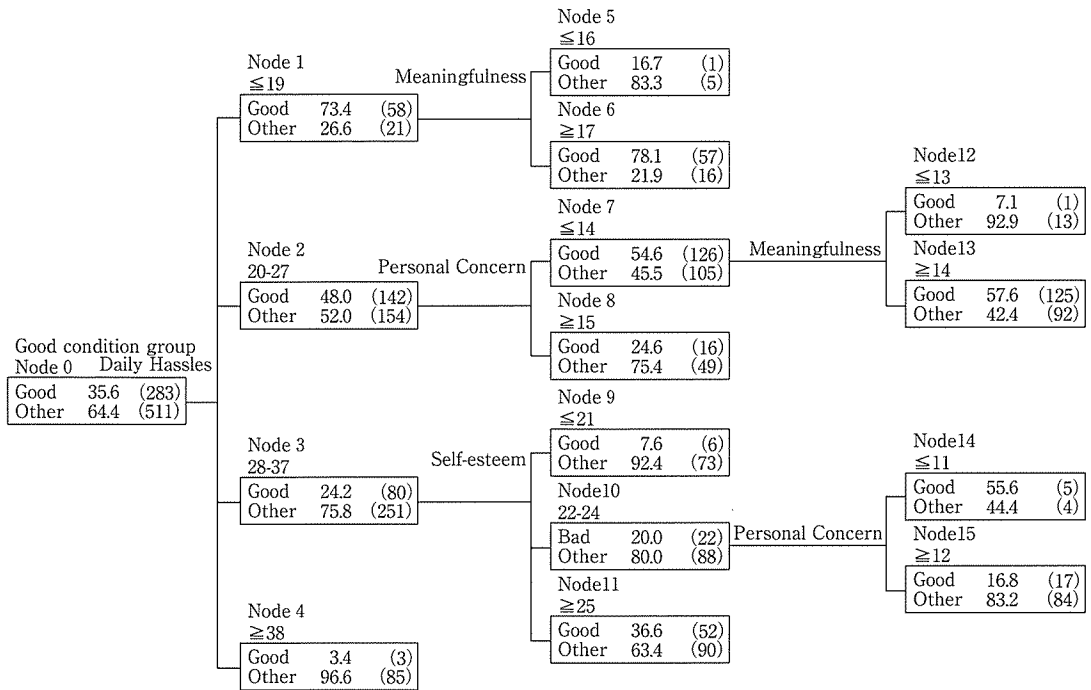


Figure 2 Predictor of Good condition group % (N)

dents with Self-esteem scores ≥ 25 (average or better) and Daily Hassles scores ≥ 34 were included in the Bad condition group (node 22) (Figure 1).

Estimate error for this model was 0.141, and standard estimate error was 0.012. After cross-verification, estimate error was 0.190 and standard estimate error was 0.014.

6) GHQ Predictors of the Good condition group

The Good condition group was assumed to represent a dependent variable, and factors related to stress responses, stress cognition and appraisal of the first year were assumed to represent independent variables. CHAID was again utilized. Daily Hassles and Personal Concerns in the sub-categories of Acknowledged Stress, Meaningfulness in the SOC subcategory, and Self-esteem were found to represent predictors of mental health.

First, results were classified by Daily hassles score. Up to 78.1 of students with Daily hassles score ≤ 19 points and Meaningfulness score ≥ 17 point were included in the Good condition group (node 6). Of students with Daily Hassles scores of 20-27, Personal Concerns scores ≤ 14 , and Meaningfulness scores ≥ 14 , a total of 57.6% were classified into the Good condition group (node 13) (Figure 2).

Estimate error for this model was 0.262, and standard estimate error was 0.016. After cross-verification, estimate error was 0.329, and standard estimate error was 0.017.

Discussion

The purpose of this research was to examine predictors in junior high school students of mental ill health in a three-year longitudinal study. Subjects initially comprised 1010 students, but

dropouts were encountered due to unreturned responses, student transfers and other such events, so the final subject population after three years was 794 students. This represented 78.6% of the initial population, a comparatively high ratio. However, mean days of absence of non-respondents were about three-fold higher than those of respondents. This investigation was therefore considered to have targeted a relatively healthy portion of the student population.

1. Mental Health Status Features of Bad and Good condition groups

In this research, students classified by GHQ into the Bad condition group after three years comprised about 17%, and those classified into the Good condition group comprised about 35%. The Bad condition group tended to show higher levels of stress than other groups in a variety of stress response items, such as days of absence in the first and second years, Feeling of School Non-attendance, and Acknowledged Stress. Advanced research has reported that GHQ score in adolescence displays a correlation with troubles with teachers and school friends, smoking habits, and health status, thus supporting the results of this research²¹⁾. Studies have also shown that adolescent depression correlates with daily hassles⁷⁾, and students displaying a Feeling of School Non-attendance report significantly more daily hassles than other students²²⁾. Anxiety was not measured in the present study, but as anxiety and GHQ tend to display strong correlations²³⁾, the Bad condition group might be at high risk of developing mental illness in the future, and preventive interventions might be warranted. Moreover, scores for Self-esteem, SOC, Feeling of Parental Support, Feeling of Support from Teachers, and Family Adaptability were low in the Bad condition group. These factors are related to stress appraisal, so measures impacting these factors may prove useful as a preventive intervention.

2. Predictors of mental ill-health

Use of CHAID identified Self-esteem, Comprehensibility, Meaningfulness, Daily Hassles, Personal Concerns, Feeling of Parental Support and gender as predictors of the Bad condition group. The primary factor of these appears to be low Self-esteem. For junior high school students who are in the midst of a period of marked mental growth, the Self-esteem scale was stabilized for three years in junior high school²⁴⁾. Self-esteem may thus have become the primary factor indicating mental ill-health. Self-esteem and depressive status are considered to display a negative correlation, supporting the results of this study⁷⁾. Moreover, when Self-esteem is low, feelings of insufficiency in communications between mother and child are increased²⁵⁾. Self-esteem may therefore influence not only reliance of children on parents but also to the formation of communication skills crucial to interpersonal relationships²⁶⁾. As reports have correlated Self-esteem with academic grade and popularity among friends²⁷⁾, Self-esteem is thought to be related to stress arising from daily hassles.

As mentioned above, low Self-esteem can be considered a key contributor to mental ill-health. However, mental ill-health does not develop simply due to low Self-esteem. A low degree of Comprehensibility and high levels of Acknowledged Daily Hassles also exert an influence. Moreover, for females, mental ill-health can easily result from numerous stresses arising from Daily Hassles, even in individuals with above-average Self-esteem. Conversely, a low level of Acknowledged Daily Hassles also represented a key predictor of the Good condition group, with the additional influence of increased Meaningfulness score. Of the factors dealing with family, Family

Adaptability also represented a positive predictor of mental health among junior high school students, although its contribution was relatively mild.

3. Regarding measures of future mental health in adolescents

It is possible to carry out the health examination by the questionnaire in annual health check-ups of school. The present study demonstrates that Self-esteem plays a key role in adolescent mental health status. Given the development of conceptual ability in junior high school students, measurement of general Self-esteem is considered reliable²⁸⁾. Moreover, this Self-esteem Inventory comprised ten items, so this inventory was suitable for junior high school student's ability. The Self-esteem Inventory can be utilized for screening of mental health status in addition to periodic health check-up investigations by the school. Self-esteem is considered to be related to self-evaluation, and is formed in interpersonal relationships involving significant individuals. This factor may thus be amenable to change by promoting social skills and improving relationships with teachers, who represent a significant focus of school life. Daily Hassles represent another major factor in the maintenance of mental health status among junior high school students. Experience with participation in decision-making might influence Meaningfulness, and experience of consistency in the growth process might influence Comprehensibility. These factors therefore seem to show the necessity of adjustment to the environment in a child's life.

Conclusion

The present research aimed to elucidate predictors of mental ill-health among junior high school students through a three-year longitudinal study, and the following results were obtained:

1. The results of GHQ over three years classified 17.3% of students into the Bad condition group. A difference was identified in gender ratios, with more females than males in the Bad condition group after three years. Mean number of days of absence for the Bad condition group exceeded those for the other groups.
2. Significant differences were also identified in Acknowledged Stress. Scores for Daily Hassles, Personal Concerns, and Total Stress increased from Good condition group to Variable group to Bad condition group. The proportion of students displaying a Feeling of School Non-attendance was significantly higher in the Bad condition group than in other groups, at 60-70%.
3. The three subcategories of SOC, Self-esteem, Feeling of School Non-attendance, Feeling of Parental Support, and Feeling of Support from Teachers were significantly different between groups, and scores were decreased from Good condition group to Variable group to Bad condition group. Regarding family systems, the only significant difference between groups was in Family Adaptability in the first year, with Rigid family structure associated with the Bad condition group.
4. Although low Self-esteem is considered to represent a basis of mental ill-health, it is not kept by low Self-esteem alone. Increased acknowledged Daily Hassles and low Comprehensibility also contributed to mental ill-health. Moreover, even females displaying above-average Self-esteem can develop mental ill-health as a result of increased Daily Hassles.
5. The above results suggest that attention to positively developing Self-esteem and use of screening tests in health check-ups may offer useful measures in protecting the mental health

of junior high school students.

References

- 1) Kawai H., : School Non-attendance as sickness of culture, Kawai H. (Ed) : School Non-attendance : 13-24, Kongo Syuppan, Tokyo, 1999 (in Japanese)
- 2) Ponkko ML., Ebeling H., Taanila A., et al. : Psychiatric Disorders of Children and Adolescents a Growing Problem at School, International Journal of Circumpolar Health, 61 (1) : 6-16, 2002
- 3) Suzuki M., Suzuki S., Morita H. : Epidemiological Survey of Psychiatric Disorders of Japanese School Children, Japanese Journal of Public Health, 37 (3) : 146-152, 1990 (in Japanese)
- 4) Takakura M., Taira K., Shinya N., Miwa K. : Prevalence of Depressive Symptoms and its Relation to Demographic Variables in High School Students, Japanese Journal of Public Health, 43 (8) : 615-623, 1996 (in Japanese)
- 5) Murata T., Nakaniwa Y., Sarada Y., Adolescent depression in Japan : as studied from Shimoda's theory and Harter's theory, Psychiatry and Clinical Neurosciences, 52 Suppl : 309-12, 1998
- 6) Takakura M., Sakihara S., Yokota T., Shinya N. : Psychosocial Correlates of Depressive Symptoms in Junior High School Students., 42 : 49-58, 2000 (in Japanese)
- 7) Ministry of Education, Science and Technology. About the current states of various problems in the students guidance. (2003. 02. 02). (in Japanese)
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/14/12/021215.htm, 2002, Access Date, 01. June. 2003.
- 8) Arakida M., Matsumoto T., Kanamori M., et al. : Correlation with frequency of school non-attendance and some indexes of characteristic of cities, towns, and villages of Shizuoka Prefecture in junior high school, Japanese Journal of school health, 41, Suppl : 636-637, 1999 (in Japanese)
- 9) Lazarus RS., Folkman S. : Stress, appraisal, and Coping, Springer Publishing Company, New York, 1984.
- 10) Goldberg DP., Hillier VF. A. : Scaled version of General Health Questionnaire, Psychological Medicine, 9 : 139-145, 1979
- 11) Kitamura T. : Approval Process Problems in use, Journal of Psychometry, 23 (8) : 6-11, 1987 (in Japanese)
- 12) Fukunishi I. : The assessment of cut-off point of the General health Questionnaire (GHQ) in Japanese Version., Clinical psychology, 3 (3) : 228-234, 1990 (in Japanese)
- 13) Rickwood D., Edouard T., d'Espaignet : Psychological Distress, among Older Adolescents and Young Adults in Australia, Australian and New Zealand Journal of Public Health, 20 (1) : 83-86, 1996
- 14) Nakamura N., Kanematsu Y. : Stress and coping behavior in adolescents. The Journal of Child Health, 55 (3) : 442-449, 1996 (in Japanese)
- 15) Munakata T. : Health and disease in aspect of behavior science, Medical Friend, Tokyo, 1990. (in Japanese)
- 16) Sato I., Sugihara K., Fujiu H. A short term longitudinal study of self-esteem and self-appreciation in junior high school girl. Japanese Journal of Counseling Science, 33 : 57-68, 2000 (in Japanese)
- 17) Antonovsky A. : The Structure and Properties of the Sense of Coherence Scale, Soc. Sci. Med., 36 (6) : 725-733, 1993
- 18) Yamazaki K. : Sense of Coherence (SOC) as Stress Coping and Health Maintenance Ability, The

- Japanese Journal of Community Health Care, 30 (6) : 74-80, 1999 (in Japanese)
- 19) Nakamura M., Kanematsu Y. : Social Support of Chronically-ill Children and Healthy Children, Journal of Japan Academy of Nursing Science, 17 (1) : 40-47, 1997 (in Japanese)
- 20) Tachiki S. : Theoretical and empirical research of family system—Examination of validity on Circumplex model validity of Olson, Kawashima Syoten, Tokyo, 1999. (in Japanese)
- 21) Marinoni A., Degrade A., Villani S., et al. : Psychological Distress and its Correlates in Secondary School Students in Pavia, Italy, European Journal of Epidemiology 13 : 779-786, 1997
- 22) Kikushima K. The study of Stressors and Social Support on the Tendency towards Non-Attendance at school, The Japanese Journal of Health Psychology, 10 (2) : 11-20, 1997 (in Japanese)
- 23) Tait RJ, French DJ, Hulse GK. : Validity and psychometric properties of the General Health Questionnaire-12 in young Australian adolescents, Australian and New Zealand journal of psychiatry, 37 (3) : 374-381, 2003
- 24) Aalto-Setälä T., Poikolainen K., Tuulio-Henriksson A., et al. : Predictors of Mental Distress in Early Adulthood : A Five-year Follow-up of 709 High-school Students, Nord J Psychiatry, 56 (2) : 121-5, 2002
- 25) Kawabata T., Nishioka N., Haruki T., et al. : Development of Self-Esteem and Stress Management Skill and their Relationships to Smoking Behavior among Early Adolescents, Japanese Journal of School health, 43 : 399-411, 2001. (in Japanese)
- 26) Ookawara M. : Relation between "Incomplete Communication" of junior high school students with their mothers and their self-esteem— Based on Bateson's theory, Japanese journal of family therapy, 10 (2) : 109-119, 1993 (in Japanese)
- 27) Inoue N. : Relation between child's self-esteem and coping of failure problem, The Japanese journal of educational psychology, 34 (1) : 10-19, 1986 (in Japanese)
- 28) Harter S. : Developmental perspectives on the self system. Hetherington EM. (Ed). Handbook of child psychology : Socialization personality and social development (vol4), Wiley, New York, 1983.

(Received, Jun. 10, 2003; Accepted, Mar. 15, 2004)

Address for correspondence; Arakida Mikako

Faculty of Health Science Graduate School of Medicine Osaka University
1-7 Yamadaoka, Suita City Osaka, 565-0871 Japan

原 著

中学生の攻撃性，社会的情報処理過程 ならびにストレス反応の関連性

玉 木 健 弘^{*1}，山 崎 勝 之^{*2}

^{*1}徳島文理大学大学院家政学研究科

^{*2}鳴門教育大学学校教育学部

Relationships among Aggressiveness, Social Information Processing, and Stress Responses in Junior High School Students

Takehiro Tamaki^{*1}, Katsuyuki Yamasaki^{*2}

^{*1}*Graduate School of Home Economics, Tokushima Bunri University*

^{*2}*Department of Human Development, Naruto University of Education*

The purpose of this study was to investigate the relationship between aggression (expressive aggression and inexpressive aggression), social information processing and the stress responses of junior high school students. The subjects were 557 boys and 546 girls from the 1st to the 3rd grade of junior high school. Aggression was measured by using the Aggression questionnaire for students by teachers filled out by teachers. In addition, students completed the Social information processing questionnaire and the Stress responses questionnaire for students. Analysis of variance (ANOVA) showed that the average score of expressive aggression was higher in boys than in girls. As for stress responses, the average score was higher in girls than in boys. In terms of peer relational conservation goals and avoidance goals, the average score was higher in girls than in boys. The average score of revenge goals was higher in boys than in girls. We also performed structural equation modeling to investigate the relationships between aggression (expressive aggression and inexpressive aggression), social information processing and the stress responses. The results of the analysis showed that boys and girls had different influences in terms of expressive aggression. Expressive aggression in boys was moderately correlated with depressive response, apathy response, anger response, and physical responses. Expressive aggression in girls, on the other hand, was moderately correlated with anger response. The results also revealed that inexpressive aggression was correlated with all stress response. As mentioned above, it became clear that when both expressive and inexpressive aggressions are elevated in ambiguous provocation situations, revenge goals can be created easily and it enhances depressive and anger responses.

Key words : aggressiveness, social information processing, stress responses,
junior high school students, teacher evaluation

攻撃性，社会的情報処理過程，ストレス反応，中学生，教師評価

はじめに

暴力行為、いじめといった問題行動や不登校といった学校不適応が社会的に注目されている。文部科学省の調査では¹⁾、平成10年度の中学生の暴力行為は26,783件、いじめは12,432件が報告されている。また、平成12年度の凶悪犯、粗暴犯での中学生の検挙数は6,244件が報告されており²⁾、深刻な社会問題となっている。このような問題の背景には、様々な要因が考えられるが、その一つに個人特性としての攻撃性が指摘される。この攻撃性については、これまで多くの研究が行われてきている。そして、近年の攻撃性研究の流れとしては、攻撃性を細分化し、多面的に捉える傾向がある。その中の一つに、攻撃性を反応的攻撃と道具的攻撃に分類するものがあり³⁾、そして、反応的攻撃をさらに表出性攻撃と不表出性攻撃とに分類して、研究が行われるようになった⁴⁾。表出性攻撃とは、怒り感情を時間をおかずに出すものであり、不表出性攻撃とは怒り感情を感じているが、その感情を表出せず、敵意と類似しているものと考えられている。これらの攻撃性は、近年、健康との関係について研究が行われてきた。例えば、成人では、敵意が高ければ、冠状動脈性心臓疾患による死亡リスクが上昇し⁵⁾、抑うつと怒り表出との間に有意な正の相関が示され⁶⁾、知覚されたストレスとの間でも有意な正の相関が見られた⁷⁾。また、児童については、不表出性攻撃の高い児童は、抑うつになりやすいということが報告されており⁸⁾、攻撃性が殴る蹴るといった暴力行為を引き起こす要因としてだけでなく、健康に対しても悪影響を及ぼしていることが示されている。さらに、暴力行為、いじめといった学校不適応問題の背景には、日常生活における心理的ストレスがあると考えられており⁹⁾、攻撃性はこうしたストレスとも関連していると推測される。特に中学生の時期は、思春期にあたり心身共に不安定な状態になりやすい。そのため、様々なストレスを抱えていることが考えられる。そして、ストレスを感じさせるス

トレッサーも学校生活の中に多く存在している。このようなことから、中学生を対象としたストレスに関する研究も数多く行われてきた¹⁰⁻¹⁵⁾。しかしながら、ある出来事に対してストレスと感ずるか感ずないかは、人それぞれの認知が大きく関わっていると考えられる。この認知過程の考え方の一つに、社会的情報処理過程がある¹⁶⁾。社会的情報処理過程とは、対人的な相互作用の場面において人が行う一連の社会的手がかり処理のことであり¹⁷⁾、次の6段階に分けて認知段階をとらえている¹⁶⁾¹⁸⁾。第1段階「手がかりの符号化」、第2段階「手がかりの解釈」、第3段階「目標の明確化」、第4段階「反応の利用や構成」第5段階「反応決定」そして第6段階「行動の実行」の6段階から構成されている。このモデルの中で、具体的な行動を起こすための最初の段階が、第3段階の「目標の明確化」である。目標の明確化とは、社会的な状況を解釈した後、目標を計画したり明確にする段階であり¹⁸⁾、相手とのやりとりの中でどのように結果を追求するのかを決定するステップである¹⁹⁾。つまり、行動するための目標を設定する段階である。そのため、目標設定が今後の行動に大きく影響すると考えられる。このため、目標設定や認知の仕方によってストレスの度合いは変化し、その結果、生じるストレス反応も変わってくると思われる。そのため、目標設定の違いがストレス反応にどのような影響を与えるかについて調査することが必要であると思われる。ストレス反応は、これまで4反応に分類されている¹⁵⁾。これらの反応は、心身症の訴えと類似している点もあり²⁰⁾、反応の大きさが、身体症状の程度を示す指標としても考えられる。このようなことから、ストレスは、様々な症状を引き起こす要因として考えられるため、ストレス反応を調査することは重要だと思われる。しかしながら、これまでの研究では、攻撃性とストレスとの関係⁹⁾、攻撃性と認知との関係²¹⁾については調査されてきたが、攻撃性から認知を媒介した場合、ストレスにどのような影響を及ぼすかについては調査されてこなかった。そ

こで、本研究では、中学生における攻撃性、認知、ストレスの三者間の関連を明らかにすることを目的とした。

方 法

1. 協力生徒

協力生徒数は東海地区、近畿地区、四国地区、九州地区の公立中学校7校に在籍する1年生から3年生1,549名(男子791名,女子758名)であった。各学年ごとでは、1年生375名(男子174名,女子201名)、2年生891名(男子463名,女子428名)、3年生283名(男子154名,女子129名)であった。しかしながら、2年生の人数が他の学年と比べ多いことから、2年生の男女を無作為に選択し、男女の人数を約半数にして分析を行った。このことから、分析対象者は、1年生375名(男子174名,女子201名)、2年生445名(男子231名,女子214名)、3年生283名(男子154名,女子129名)の1,103名(男子559名,女子544名)となった。

2. 使用検査

攻撃性を分類するための尺度には、AQS-T (Aggression Questionnaire for Students by Teachers) を使用した²²⁾²³⁾。この質問紙は、教師によって攻撃性を評価する質問紙で、表出性攻撃5項目と不表出性攻撃5項目を含む全18項目から構成されている。回答方法は「まったくあてはまらない」、「あまりあてはまらない」、「どちらともいえない」、「すこしあてはまる」、「よくあてはまる」の5段階の評定で求めた。各攻撃性尺度ごとの信頼性と妥当性について、まず、尺度の信頼性は、 α 係数および再検査法によって検討され、その結果、各攻撃性尺度ともに、 α 係数ならびに再検査法で.85以上の値を示した²²⁾²³⁾。また、妥当性に関しては、因子的妥当性、構成概念的妥当性が検討され、その結果、因子的妥当性では、各項目の因子負荷量は、.70~.86間での値を示した。さらに、構成概念的妥当性では、ノミネート法を用いて各攻撃特性を高低群に分類し、各攻撃性得点の違いを調べた。その結果、各攻撃特性が高いとされ

た生徒は、低いとされた生徒より攻撃性得点が高いことが示された²²⁾²³⁾。以上のことから、本質問紙の信頼性と妥当性は、問題ないものと考えられる。また、質問紙を実施する前に、本質問紙の実施方法が教示され、各評定者の評価基準や態度の差異を最小限にするように努めた。

社会的情報処理過程の測定には、先行研究²⁴⁾²⁷⁾を参考に作成した社会的情報処理過程質問紙を使用した。調査に際しては、検査対象者に架空の状況を想像しやすくするために、各質問の最初に場面説明の文章と絵を提示し、その絵の中に、自分がいると想定させて質問紙に回答するように求めた。質問紙の設定場面は、相手の行動が偶然なものか意図したものかわからない状態である曖昧な挑発場面を選んだ。曖昧な挑発場面は、これまでの研究²⁴⁾²⁵⁾で使用されている。そこで今回は、社会的情報処理過程の「目標の明確化」を調査するのに最も適した場面を選択し、調査を行った。そして、場面の選択は、大学教官、現職の教員である大学院生を中心に行われ、学校場面で起こりうる可能性が高い場面が選択された。設定場面数は、曖昧な挑発場面を4場面設定した。曖昧な挑発場面とは、起きた出来事が、偶然か故意か判断しにくい場面のことである。登場人物は性差を考慮して、男子には男子を女子には女子をそれぞれ設定し、それ以外の質問項目・内容についてはすべて同じものとした。回答方法は、「そうしたくない」、「あまりそうしたくない」、「どちらともいえない」、「すこしそうしたい」、「そうしたい」の5段階の評定で回答を求めた。各場面の中にCrick & Dodge (1994)¹⁸⁾が提起した社会的情報処理過程の第3段階である「目標の明確化」について質問した。今回調査する目標については、先行研究¹⁸⁾²⁸⁾を参考に仲間関係を維持しようとする「仲間関係維持目標」、自分の気持ちを相手に伝えようとする「主張的目標」、相手に対して自分の気持ちを伝えようとせず、その事態から逃れようとする「回避的目標」、やられたことをやり返そうとする「報復的目標」の4つの目標が各場面ごとにそれぞれ質問された。

そして、この質問紙の信頼性を検討するため、仲間関係維持目標4項目、主張的目標4項目、回避的目標4項目、そして報復的目標4項目それぞれについての信頼性を検討した。その結果、男女とも信頼性係数は、.85以上 (α 係数：.85～.90) の値が示されたことから、今後の分析において問題ない値であると考えられる。

ストレス反応の測定には、中学生用ストレス反応尺度¹⁵⁾を使用した。この尺度は、「不機嫌・怒り」、「抑うつ・不安」、「身体的」、「無気力」のそれぞれ6項目の全24項目から構成されている。回答方法は、「最近の気持ちや体の調子」についてどのくらいあてはまるかを「ぜんぜんあてはまらない」、「あまりあてはまらない」、「すこしあてはまる」、「よくあてはまる」の4段階の評定で求めた。各下位尺度ごとの信頼性および妥当性については、高い値が報告されており¹⁵⁾、本研究でも各尺度の α 係数を調べた結果、.83～.90と高い値を示したことから、今後の分析を進めるうえでの問題は無いものと考えられる。

3. 実施手続き

調査は、2002年6月上旬から7月中旬に各クラス単位で、中学生用ストレス反応尺度、社会的情報処理過程質問紙それぞれを自己記入法で行った。攻撃性を測定するAQS-Tは、クラス担任である中学校教員46名によって行われた。調査は、教員が担当クラスの生徒の性格・行動特性を十分把握したのち、生徒一人ひとりをじっくり評価できるように、一学期終了後の夏期休暇中(7月下旬から8月下旬)にかけて行った。この時点でクラス担任である評定者は、担当クラスの生徒の性格・行動特性について十分把握したものと推測される。

結 果

1. 各変数における平均得点、標準偏差、性差ならびに学年差の検討

各変数における性差ならびに学年差を検討するため、性×学年の2要因の分散分析を行った。その結果、表出性攻撃では、学年と性の主効果が

有意であったが、学年と性の交互作用は有意ではなかった。学年の主効果が見られたため、Scheffeの多重比較を行った。その結果、1年生と2年生、1年生と3年生で有意差が見られた。不表出性攻撃では、学年の主効果が有意であったが、性の主効果と学年と性の交互作用は、有意ではなかった。学年の主効果が見られたため、Scheffeの多重比較を行った。その結果、1年生と2年生、1年生と3年生で有意差が見られた。次に、ストレス反応では、すべての反応で学年と性の主効果が有意であったが、学年と性の交互作用は不機嫌怒り反応で有意差が見られたが、その他の反応は有意ではなかった。すべての反応で学年の主効果が見られたため、Scheffeの多重比較を行った。その結果、1年生と2年生、1年生と3年生で有意差が見られた。また、不機嫌怒り反応で交互作用が見られたため、下位検定を行ったところ1年生と2年生で女子が男子より有意に高い値となったが(それぞれ、 $t=5.23$, $df=373$, $p<.001$; $t=2.99$, $df=443$, $p<.01$)、3年生では有意差は見られなかった($t=1.20$, $df=281$, $p>.1$)。最後に、社会的情報処理過程については、仲間関係維持目標、回避的目標そして報復的目標で性の主効果が見られた。また、仲間関係維持目標と報復的目標で学年と性の交互作用が見られたため、下位検定を行ったところ、仲間関係維持目標では、すべての学年で女子が男子より有意に高い値となったが(それぞれ、 $t=5.23$, $df=373$, $p<.001$; $t=4.80$, $df=443$, $p<.001$; $t=6.51$, $df=281$, $p<.001$)、報復的目標では、すべての学年で男子が女子より有意に高い値となった(それぞれ、 $t=5.12$, $df=373$, $p<.001$; $t=4.66$, $df=443$, $p<.001$; $t=8.10$, $df=281$, $p<.001$)。主張的目標については、すべてにおいて有意差は見られなかった。分析の結果、半数以上の変数で有意な性差が示されたため、以後の分析は男女別で行うこととした。なお、表1には、各変数の平均得点、標準偏差、および性差が示されている。

表1 各変数の平均得点, 標準偏差ならびに性差

	男子(N=557)	女子(N=546)	F値
表出性攻撃	10.81(4.86)	8.76(3.98)	51.97***
不表出性攻撃	12.48(3.08)	12.60(3.19)	1.82
不機嫌・怒り	11.20(4.67)	12.68(4.69)	26.93***
抑うつ・不安	8.83(3.32)	10.89(4.39)	79.76***
身体的	11.54(4.02)	12.67(4.31)	23.09***
無気力	12.30(4.06)	13.43(4.20)	23.71***
仲間関係維持	15.28(4.65)	17.36(3.63)	72.27***
主張	16.89(3.90)	16.90(3.48)	.03
回避	12.39(4.92)	14.09(4.53)	37.78***
報復	8.73(4.58)	6.29(3.61)	103.53***

()内は, 標準偏差を示す.

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

2. 各変数間における偏相関係数

学年差が見られたため, 本研究の10変数について学年を統制した偏相関係数を男女ごと求めた. 表2には, 男女ごとの偏相関係数が示されている. 各攻撃性の偏相関は, 正の偏相関を示した. 各攻撃性と各ストレス反応との偏相関について, まず, 男子では, 表出性攻撃と抑うつ不安反応以外で性の偏相関が認められた. また, 社会的情報処理過程との偏相関については, 表出性攻撃では仲間関係維持目標と回避的目標で負の偏相関が示され, 報復的目標で正の偏相関が示された. 不表出性攻撃では, 仲間関係維持

目標との間で負の偏相関が示された. 女子では, 表出性攻撃では, 不機嫌怒り反応で正の偏相関が示され, 不表出性攻撃では, すべての反応で正の偏相関が示された. また, 社会的情報処理過程との偏相関について, 表出性攻撃では, 男子と同様の結果が示され, 不表出性攻撃では, 仲間関係維持目標と回避的目標で負の偏相関, 報復的目標で正の偏相関が示された.

3. 構造方程式モデリングによる攻撃性から社会的情報処理過程ならびにストレス反応の関連性

攻撃性, 社会的情報処理過程, ストレス反応の三者の関係について検討するため, 図1に示されている因果モデルを設定した. このモデルは, 各攻撃性と社会的情報処理過程を媒介しストレス反応に影響するという仮説と各攻撃性がストレス反応に直接影響するという仮説モデルを含んだものとなっている. 各潜在変数の観測変数は, それぞれの変数を測定している質問項目とした. なお, 分析は, Amos (Ver. 4.01 Small Water社) を用いて行った. なお, 分析は男女ごとで同一のモデルを用いて行われた. 表3, 4に各モデルの影響係数が示されている. まず, 表出性攻撃から社会的情報処理過程へのパスについては, 男女とも仲間関係維持目標と回避的目標へのパスで負の有意なパスを示し, 報復的目標へのパスで正の有意なパスを示した. 次に

表2 各変数間における偏相関係数

	表出性 攻撃	不表出 性攻撃	不機嫌・ 怒り	抑うつ・ 不安	身体的	無気力	仲間関 係維持	主張	回避	報復
表出性攻撃		.53**	.14**	.04	.05	.03	-.20**	.03	-.15**	.20**
不表出性攻撃	.51**		.17**	.14**	.13**	.10*	-.16**	-.01	-.09*	.16**
不機嫌・怒り	.19**	.18**		.68**	.57**	.55**	-.19**	.14**	-.17**	.23**
抑うつ・不安	.07	.14**	.61**		.57**	.53**	-.09*	.04	-.07	.10**
身体的	.15**	.15**	.51**	.49**		.56**	-.10*	.08	-.07	.15**
無気力	.11**	.15**	.52**	.53**	.55**		-.14**	.06	-.07	.15**
仲間関係維持	-.21**	-.12**	-.19**	-.02	-.06	-.05		-.17**	.45**	-.49**
主張	-.02	.03	.11*	.01	.05	.03	.01		-.30**	.21**
回避	-.15**	-.07	-.21**	-.07	-.12**	-.05	.53	-.19**		-.34**
報復	.18**	.07	.31**	.12**	.13**	.09*	-.54**	.14**	-.39**	

** $p < .01$, * $p < .05$. 左下が男子, 右上が女子の値を示す.

社会的情報処理過程からストレス反応についてのパスについて、男子では、報復的目標から抑うつ・不安反応、不機嫌・怒り反応で正の有意なパスが示され、回避的目標から不機嫌・怒り反応、身体的反応で負の有意なパスが示された。女子では、報復的目標から無気力反応、不機嫌・怒り反応、身体的反応で正の有意なパスが示され、回避的目標から不機嫌・怒り反応で負の有意なパスが示された。さらに、表出性攻撃

から各ストレス反応について男子では、すべてのストレス反応に対して正の有意なパスが示され、女子では、不機嫌・怒り反応に対して有意な正のパスが示された。

不表出性攻撃から社会的情報処理過程へのパスについては、男女とも仲間関係維持目標と回避的目標へのパスで有意な負のパスを示し、報復的目標へのパスで有意な正のパスを示した。次に社会的情報処理過程からストレス反応についてのパスについて、男子では、仲間関係維持目標、報復的目標から抑うつ・不安反応と報復的目標から不機嫌・怒り反応で有意な正のパスが示され、回避的目標から不機嫌・怒り反応、身体的反応で有意な負のパスが示された。一方、女子では、主張的目標、報復的目標から不機嫌・怒り反応と報復的目標から身体的反応で有意な正のパスが示され、回避的目標から不機嫌・怒り反応で有意な負のパスが示された。また、不表出性攻撃から各ストレス反応へのパスについて、男女ともすべての反応に対して有意な正のパスが示された。モデル適合度については、基本モデルの適合度が悪かったため、修正指数を参考にモデルの修正を行った。その際、たとえ修正指数が高い値を示していても、研究目的にそぐわない部分や解釈が不可能と判

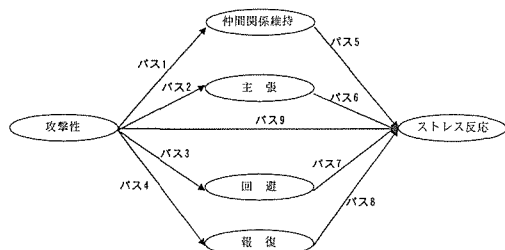


図1 三者関係を示した因果モデル

図中では、潜在変数のみ示し、モデル内の楕円形が潜在変数を示す。

攻撃性には、表出性攻撃、不表出性攻撃のそれぞれが入る。

ストレス反応には、不機嫌・怒り、抑うつ・不安、身体的、無気力のそれぞれが入る。

観測変数、誤差変数は、省略されている。

表3 表出性攻撃における各変数間の影響係数

	パス番号	不機嫌・怒り		抑うつ・不安		身体的		無気力		
		男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	
表出性攻撃性→社会的情報処理										
仲間関係維持	1	-.27***	-.21***	-.27***	-.21***	-.27***	-.21***	-.27***	-.21***	
主張	2	-.03	.06	-.03	.06	-.03	.06	-.03	.06	
回避	3	-.16***	-.17***	-.16***	-.17***	-.16***	-.17***	-.16***	-.17***	
報復	4	.22***	.20***	.22***	.20***	.22***	.20***	.22***	.20***	
社会的情報処理過程→ストレス反応										
仲間関係維持	5	.01	-.04	.09	-.03	.05	-.02	.00	-.10	
主張	6	.08	.10*	.02	.04	.02	.08	.03	.04	
回避	7	-.10*	-.11*	-.03	-.01	-.10*	.02	.02	.02	
報復	8	.28***	.16**	.14**	.07	.10	.14**	.07	.10*	
表出性攻撃→ストレス反応										
	9	.16**	.11*	.11*	.03	.18***	.05	.17**	.03	

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

表4 不表出性攻撃における各変数間の影響係数

	パス番号	不機嫌・怒り		抑うつ・不安		身体的		無気力	
		男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子
不表出性攻撃性→社会的情報処理									
仲間関係維持	1	-.23***	-.19***	-.23***	-.19***	-.23***	-.19***	-.23***	-.19***
主張	2	.07	.08	.07	.08	.07	.08	.07	.08
回避	3	-.14**	-.11*	-.14**	-.11*	-.14**	-.11*	-.14**	-.11*
報復	4	.17***	.16***	.17***	.16***	.17***	.16***	.17***	.16***
社会的情報処理過程→ストレス反応									
仲間関係維持	5	.03	-.03	.11*	-.01	.06	-.00	.03	-.08
主張	6	.07	.09*	.00	.04	.01	.07	.02	.04
回避	7	-.10*	-.11*	-.03	-.01	-.10*	-.02	.02	.02
報復	8	.29**	.16***	.14**	.06	.10	.13**	.08	.09
不表出性攻撃→ストレス反応	9	.24***	.17***	.23***	.14**	.25***	.17***	.29***	.15**

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

断された部分については修正を行わなかった。表5, 6は, 修正前後のモデル適合度が示されている。最終モデルの適合度は, すべてのモデルでGFIが.90以上, AGFIが.87以上を示し, RMSEAも.06以下を示したことから, 概ね適合していることが示された。

考 察

中学生を対象としたストレス研究は, これま

で数多くおこなれてきた¹³⁾²⁹⁻³³⁾, その中のストレス反応に関する研究では, 不機嫌・怒り反応, 抑うつ・不安反応, 身体的反応, 無気力反応の中で, 抑うつ・不安反応と身体的反応で有意な性差が見られ, 男子より女子の方がストレス反応得点が高いことが示されている¹⁵⁾³⁴⁾。本研究でも, 先行研究と同様に, 抑うつ・不安反応と身体的反応で男子より女子で高い得点を示したことから, 抑うつ・不安反応と身体的反応は,

表5 表出性攻撃における各モデル適合度

	不機嫌・怒り		抑うつ・不安		身体的		無気力	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子
基本モデル								
攻撃性→社会的情報処理								
GFI	.83	.85	.83	.86	.83	.86	.83	.86
AGFI	.79	.82	.80	.83	.80	.84	.80	.83
RMSEA	.08	.07	.08	.07	.08	.07	.08	.07
AIC	1,610.45	1,308.86	1,593.00	1,248.08	1,584.49	1,200.78	1,596.50	1,232.42
最終モデル								
攻撃性→社会的情報処理								
GFI	.90	.90	.90	.90	.90	.90	.90	.90
AGFI	.87	.87	.87	.87	.87	.88	.87	.87
RMSEA	.06	.06	.06	.06	.06	.05	.06	.05
AIC	993.04	928.15	897.14	947.02	1,011.19	894.13	1,038.42	922.89

表6 不表出性攻撃における各モデル適合度

	不機嫌・怒り		抑うつ・不安		身体的		無気力	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子
基本モデル								
攻撃性→社会的情報処理								
GFI	.82	.85	.83	.86	.83	.86	.83	.86
AGFI	.79	.82	.80	.83	.79	.83	.79	.83
RMSEA	.08	.07	.08	.07	.08	.07	.08	.07
AIC	1,643.08	1,335.35	1,628.78	1,265.91	1,624.43	1,256.43	1,615.00	1,250.12
最終モデル								
攻撃性→社会的情報処理								
GFI	.90	.90	.90	.90	.90	.90	.90	.90
AGFI	.87	.87	.87	.87	.87	.87	.87	.87
RMSEA	.06	.06	.06	.06	.06	.05	.05	.05
AIC	968.83	931.72	998.68	949.48	993.79	925.54	1,000.52	916.30

男子より女子で生じる可能性の高い反応であることが明らかとなった。しかしながら、不機嫌・怒り反応と無気力反応については、先行研究では、性差は有意ではなかったが、本研究では、有意な性差が見られ、どちらも男子より女子で高い得点を示した。このことから、これらすべてのストレス反応については、男子より女子で生じる可能性が高いことが示唆された。

攻撃性については、表出性攻撃で有意な性差が認められ、表出性攻撃は女子よりも男子で得点が高いことが示されたが、不表出性攻撃では、性差に有意な差はなかった。また、小学生を対象とした先行研究²¹⁾³⁵⁾でも同様の結果となった。これは、表出性攻撃が、具体的な行動として表れるため、評価しやすいが、不表出性攻撃は、行動として表に出にくく、内面的な攻撃性であるため、第三者からの評価がしにくい面がある。そのため、表出性攻撃と違い性差が見られなかったものと考えられる。この点は第三者評価の問題点として考えられる。しかしながら、たとえ行動として観察しにくくても、日常生活の中での生徒が持つ雰囲気の微妙な変化や言動といったものから評価することは少なからず可能性のあるものと考えられる。また、子ども達の報告は、社会的に妥当な結果を予想しにくく、

その答えも信用できないため、信頼されていないということもからも³⁶⁾、自己評価だけではなく、第三者からの評価も必要であると思われる。そのため、今後は、生徒自身による評価と第三者による評価を組み合わせることで、より精度の高い評価をしていくことが重要であると考えられる。

社会的情報処理過程については、仲間関係維持目標と回避的目標で男子より女子の方が得点が高く、報復的目標では女子より男子の方が得点が高いことが示された。男女で違いが見られた原因の一つに、行動傾向の違いが考えられる。男子は、集団で行動することもあるが、単独で行動する場合も多い。一方、女子は単独での行動より集団で行動することが多いと考えられる。そのため、たとえ嫌なことがあっても仲間集団を壊そうとする目標より、仲間関係を維持しようとする目標や問題を回避しようとする目標を設定しやすいものと思われる。また、行動以外の違いでは、攻撃性特性の違いが考えられる。男子は女子に比べて表出性攻撃傾向が高いため、やられたらやり返すという報復的目標を設定しやすいものと推測される。

そして、攻撃性，社会的情報処理過程，ストレス反応の三者間の関係については、まず、表

出性攻撃から各ストレス反応への直接の影響について、男子では、表出性攻撃がすべてのストレス反応に対して影響があり、女子では不機嫌・怒り反応に対して影響があることが明らかとなった。一方、不表出性攻撃から各ストレス反応については、男女とも不表出性攻撃がすべてのストレス反応に対して影響があることが明らかとなった。特に男子は女子に比べて、攻撃性がストレス反応に対して影響を与えやすいことが示されたことから、ストレス反応について男子は攻撃性の影響を受けやすいことが明らかとなった。また、先行研究において、不表出的な攻撃性と抑うつとの因果関係が、指摘されており⁸⁾³⁶⁾³⁷⁾、本研究においても同様の結果が見られたことから、不表出性攻撃と抑うつとの関係は強い因果関係があることが示唆された。このことから、不表出性攻撃傾向の高い者は、小学生のみならず中学生でも抑うつや不安を感じやすいということが示され、小学生の時点から不表出性攻撃傾向の改善を行うことが、中学生での抑うつ・不安反応を低減させられる可能性を本研究は示唆した。

さらに、社会的情報処理過程を媒介した時の攻撃性からストレス反応への間接的な影響について、男子では、表出性攻撃が高ければ、回避的目標を持ちにくく、報復的目標を持ちやすいことが示された。そして回避的目標が低ければ不機嫌・怒り反応、身体的反応を示し、報復的目標が高ければ、抑うつ・不安反応と不機嫌・怒り反応を示す傾向にあることが明らかとなった。また、不表出性攻撃が高ければ仲間関係維持目標と回避的目標を持ちにくく、報復的目標を持ちやすいことが示された。そして、仲間関係維持目標が低ければ抑うつ・不安反応を示しにくく、回避的目標が低ければ不機嫌・怒り反応と身体的反応を示し、報復的目標が高ければ抑うつ・不安反応と不機嫌・怒り反応を示す傾向にあることが明らかとなった。女子では、表出性攻撃が高ければ、回避的目標を持ちにくく、報復的目標を持ちやすいことが示された。そして、回避的目標が低ければ、不機嫌・怒り反応

と身体的反応を示し、報復的目標が高ければ無気力反応、不機嫌・怒り反応そして身体的反応を示す傾向にあることが明らかとなった。不表出性攻撃が高ければ回避的目標を持ちにくく、報復的目標を持ちやすいことが示された。そして、回避的目標が低ければ不機嫌・怒り反応を示し、報復的目標が高ければ不機嫌・怒り反応と身体的反応を示す傾向にあることが明らかとなった。このことから、特に報復的目標が、男女ともストレス反応に対して悪影響を及ぼしていることが明らかとなった。報復的目標は、社会的に望ましい行動を導き出す目標ではなく、反社会的な目標である。そのため、他者との関係を壊す可能性もあることから、ストレス反応を高めるのではないかと考えられる。また、報復することによって、他者からの批判や集団から孤立といった、不利益をもたらす可能性もあり、不平不満を解消するために適した目標ではないこともストレス反応を高める要因ではないかと推測される。これらのことから、攻撃性を低減させるとともに、社会的に望ましい行動目標を設定するが、ストレス反応を低減させる上で必要だと思われる。しかしながら、攻撃性からの直接の影響に比べて、社会的情報処理過程を媒介したときのストレス反応への影響は、それほど大きなものではなかった。これは、ストレス反応に対する影響が、攻撃性からのものが大きく、社会的情報処理過程の影響が小さいことを意味し、この原因について今後明確にしていくことが必要であると考えられる。

以上のことから、本研究では、攻撃性、社会的情報処理過程、ストレス反応の三者間には、攻撃性からストレス反応への直接的な影響と社会的情報処理過程を媒介した間接的な影響があることを明らかにした。そしてさらに、ストレス反応への影響は、攻撃性が高いことを明らかにした。ストレスは、様々な疾患の原因ともなるため、ストレスを低減させるための試み¹⁰⁾が現在多くなされているが、これらの取り組みは、ストレスそのものの低減を試みるものである。しかしながら、同じ出来事でもストレスと

感じるか感じないかは，個人差があり，その個人差を示すものの一つに攻撃性がある．そのため，一人ひとりの攻撃性特性を知ることは，ストレスを低減させる上でも有益であると思われる．そして，それぞれの攻撃性特性に合わせた指導をしていくことは，ストレス反応を低減させるうえでより有効であると思われる．また，認知面についてもストレス反応を引き起こしやすい報復的目標といった攻撃的な目標を持たせないように指導していくことが必要であると考ええる．このことから，単にストレスを低減させる試みだけでなく，個人特性も考慮した教育プログラムの開発が今後の課題であると考えられる．さらに攻撃性評価についても教師評価だけではなく，生徒自身の評価を行い，攻撃性についての評価一致度を測定することで，より正確に攻撃性を測定することができるものと考えられる．そのため，他者評価と自己評価の二つの評価を今後の研究においては積極的に取り入れていくことが望ましいと思われる．また，性差だけでなく学年差についてもさらに分析を行い，発達段階を考慮することも今後の課題であると考ええる．

ま と め

本研究は，中学生の攻撃性（表出性攻撃と不表出性攻撃）が社会的情報処理過程（目標の明確化），ストレス反応（不機嫌・怒り反応，抑うつ・不安反応，身体的反応，無気力反応）の関連性について調査を行った．中学生1,103名（男子559名，女子544名）を対象に質問紙調査を実施し，社会的情報処理過程とストレス反応は，生徒自身が評価し，攻撃性については，担任教師によって評価された．

まず，性差ならびに学年差を検討したところ攻撃性では，表出性攻撃で性差が見られ，ストレス反応では，すべてのストレス反応で性差が見られ，社会的情報処理過程では，仲間関係維持目標，回避的目標そして報復的目標で性差が見られた．さらに，攻撃性，社会的情報処理過程，ストレス反応の関連性を検討したところ，

表出性攻撃では，男子では回避的目標を設定した場合，不機嫌・怒り反応と身体的反応との間で負の関連が見られ，報復的目標を設定した場合，抑うつ・不安反応と不機嫌・怒り反応との間に正の関連が見られた．女子では，回避的目標を設定した場合，不機嫌・怒り反応との間で負の関連が見られ，主張的目標を設定した場合，不機嫌怒り反応との間，また，報復的目標を設定した場合，無気力反応，不機嫌・怒り反応そして身体的反応との間に正の関連が見られた．不表出性攻撃では，男子で，仲間関係維持目標を設定した場合，抑うつ・不安反応との間で正の関連が見られた．そして，報復的目標を設定した場合，抑うつ・不安反応と不機嫌・怒り反応の間で正の関連が見られた．

また，回避的目標を設定した場合，不機嫌・怒り反応と身体的反応の間で負の関連が見られた．女子では，回避的目標を設定した場合，不機嫌・怒り反応との間で負の関連が見られた．そして，主張的目標を設定した場合，不機嫌・怒り反応との間と報復的目標を設定した場合，不機嫌・怒り反応と身体的反応の間で正の関連が見られた．さらに，攻撃性からストレス反応への直接の関連について，表出性攻撃の男子では，すべてのストレス反応との間で正の関連が見られ，女子では，不機嫌・怒り反応との間で正の関連が見られた．不表出性攻撃では，男女ともすべてのストレス反応との間で正の関連が見られた．

以上の結果から，攻撃性，社会的情報処理過程，ストレス反応の三者間に関連性が認められた．そして，今後のストレスを低減させるための教育プログラムには，ストレスそのものを対処とするだけでなく，性格面からのアプローチも重要であることが示唆された．

文 献

- 1) 文部省初等中等教育局中学校課：生徒指導上の諸問題の現状と文部省の施策について，2001
- 2) 警察庁：警察白書，財務省印刷局，2002
- 3) Dodge, K.A. and Coie, J.D.: Social-information

- processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups, *J. Pers. Soci. Psychol.* 6: 1146-1158, 1987
- 4) 山崎勝之: 学校クラス集団における攻撃性低減への総合的教育プログラム—プログラムの理念と攻撃性の発達・顕在化に関する基礎研究—, 鳴門教育大学研究紀要, 14: 29-41, 1999
 - 5) Shekelle, R.B., Gale, M., Ostfeld, A.M. and Paul, O.: Hostility, risk of coronary heart disease, and mortality, *Psychosom Med.* 45: 109-114, 1983
 - 6) Bridewell, W.B. and Chang, E.C: Distinguishing between anxiety, depression, and hostility: relations to anger-in, anger-out, and anger-control. *Person, Individ. Diff.* 22: 587-590, 1997
 - 7) Thomas, S.P. and Williams, R.L.: Perceived stress, trait anger, modes of anger expression, and health status of college men and women, *Nurs. Res.* 40: 303-307, 1991
 - 8) 仙谷真弓: 攻撃性の表出と子どもの心身の健康, (山崎, 島井編), 攻撃性の行動科学—発達・教育編—, 168-181, ナカニシヤ出版, 京都, 2002
 - 9) 岡安孝安: 学校ストレスと学校不適応, (坂野, 宮川, 大野木編), 生徒指導と学校カウンセリング, 76-88, ナカニシヤ出版, 京都, 1994
 - 10) 嶋田洋徳, 三浦正江, 坂野雄二, 上里一郎: 小学生の学校ストレスに対する認知的評価がコーピングとストレス反応に及ぼす影響, *カウンセリング研究*, 28: 89-96, 1996
 - 11) 三浦正江, 坂野雄二, 上里一郎: 中学生が学校ストレスに対して行うコーピングパターンとストレス反応の関連, *ヒューマンサイエンスリサーチ*, 7: 177-189, 1998
 - 12) 大竹恵子, 島井哲志, 嶋田洋徳: 小学校のコーピング方略の実態と役割, *健康心理学研究*, 11: 37-47, 1998
 - 13) 岡安孝弘, 嶋田洋徳, 坂野雄二: 中学生におけるソーシャル・サポートの学校ストレス軽減効果, *教育心理学研究*, 41: 302-312, 1993
 - 14) 竹中晃二: 予防措置としてのストレス・マネジメント教育, (竹中編) 子どものためのストレス・マネジメント教育—対症療法から予防措置への転換—, 1-8, 1997
 - 15) 嶋田洋徳: 小中学生の心理的ストレスと学校不適応に関する研究, 風間書房, 東京, 1998
 - 16) Dodge, K.A.: Social information processing model of social competence in children, In Perlmutter, M. (Ed.), *Minnesota Symposia on Child Psychology*, 77-125, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1986
 - 17) Dodge, K.A., Pettit, G.S., McClasky, C.L. and Brown, M.M.: Social competence children, *Monographs of the society for research in child development*, 213 (51, 2): 1-79, 1986
 - 18) Crick, N.R. and Dodge, K.A.: A review and re-formulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment, *Psychol. Bull.* 115: 74-101, 1994
 - 19) 濱口佳和: 学校における問題・不適応行動と攻撃性, (山崎, 島井編), 攻撃性の行動科学—発達・教育編—, 168-181, ナカニシヤ出版, 京都, 2002
 - 20) 久留一郎, 餅原なお子, 石原千種, ほか: 児童期・青年期の精神的健康に関する心理学研究 (第11報), 鹿児島大学教育学部研究紀要, 52: 173-223, 2001
 - 21) 玉木健弘, 山崎勝之: 社会的情報処理に及ぼす表出性ならびに不表出性攻撃性格の影響—児童を対象とした因果関係の分析—, *日本心理学会第64回大会発表論文集*, 1013, 2000
 - 22) 玉木健弘, 山崎勝之, 松永一郎: 中学生用攻撃性質問紙の作成—教師評定版の信頼性および妥当性の検討—, *日本教育心理学会第44回大会発表論文集*, 368, 2002
 - 23) 玉木健弘, 山崎勝之, 松永一郎: 他記式中学生用攻撃性質問紙 (AQST) の作成—信頼性および妥当性の検討—, *徳島文理大学研究紀要*, 64: 7-14, 2002
 - 24) 濱口佳和: 挑発場面における児童の社会的認知と応答行動との関連についての研究, *教育心理学研究*, 40: 224-231, 1992 a
 - 25) 濱口佳和: 挑発場面における児童の社会的認

- 知と応答行動に関する研究—仲間集団内での人
気ならびに性の効果—，教育心理学研究，40：
420-427，1992b
- 26) 濱口佳和：被害者児童の人格的要因（主張性，
愛他性，攻撃性）がその社会的情報処理と応答
的行動に及ぼす効果の検討—仲間による挑発場
面について—，教育相談研究，32：45-61，1994
- 27) Dodge, K.A., Lochman, J.E., Harnish, J.D., Bates,
J.E. and Pettit, G.S.: Reactive and proactive ag-
gression in school children and psychiatry im-
paired chronically assaultive youth, *J. Abnorma-
l Psychol.* 106: 37-51, 1997
- 28) Lochman, J.E., Wayland, K.K. and White, K.J.:
Social Goals: Relationship to adolescent adjust-
ment and to social problem solving, *J. Abnorm.
Child. Psychol.* 21: 135-151, 1993
- 29) 岡安孝弘，嶋田洋徳，丹羽洋子，ほか：中学
生の学校ストレスの評価とストレス反応と
の関連，心理学研究，63：310-318，1992
- 30) 岡安孝弘，嶋田洋徳，坂野雄二：中学生用ス
トレス反応尺度作成の試み，早稲田大学人間科
学研究，5：23-28，1992
- 31) 三浦正江，嶋田洋徳，坂野雄二：中学生にお
けるソーシャル・サポートがコーピングの実行
に及ぼす影響，ストレス科学研究，10：13-24，
1995
- 32) 三浦正江，嶋田洋徳，坂野雄二：中学生にお
けるテスト不安の継時的変化：心理的ストレス
の観点から，教育心理学研究，45：31-40，1997
- 33) 三浦正江，坂野雄二：中学生における心理的
ストレスの継時的変化，教育心理学研究，44：
368-378，1996
- 34) 三浦正江：中学生の学校生活における心理的
ストレスに関する研究，風間書房，東京，2002
- 35) 玉木健弘・山崎勝之：他記式児童用攻撃性質
問紙（GAQC）の作成—表出性ならびに非表出
性攻撃の測定—，第63回日本心理学会第63回大
会発表論文集，722，1999
- 36) 坂井明子，山崎勝之：小学生における3タイ
プの攻撃性が抑うつと学校生活享受感情に及ぼ
す影響，学校保健研究，45：65-75，2003
- 37) Quiggle, N.L., Garber, J., Panal, W.F. and Dodge,
K.A.: Social information processing in aggres-
sive and depressed children, *Child Dev.* 63: 1305
-1320, 1992

(受付 03. 08. 29 受理 04. 03. 23)

連絡先：〒770-8514 徳島県徳島市山城町西浜
傍示180

徳島文理大学大学院家政学研究科

(玉木)

原 著

学生定期健康診断における摂食障害を
対象とした一次スクリーニングテスト作成の試み
—項目の精選と妥当性の検討—

林 弥生^{*1}, 小杉 正太郎^{*2}, 島津 明人^{*3}, 末松 弘行^{*4}

^{*1}早稲田大学文学研究科

^{*2}早稲田大学文学部心理学教室

^{*3}広島大学大学院教育学研究科心理学講座

^{*4}川村学園女子大学大学院人文科学研究科

Development of a Primary Screening Test for Eating Disorders
in a Health Examination for Students—Item Selection and Validity

Yayoi Hayashi^{*1} Shotaro Kosugi^{*2} Akihito Shimazu^{*3} Hiroyuki Suematu^{*4}

^{*1} Graduate School of Letters, Arts and Sciences, Waseda University

^{*2} School of Letters, Arts and Sciences, Waseda University

^{*3} Department of Psychology, Graduate School of Education, Hiroshima University

^{*4} Graduate School of Human Sciences, Kawamura Gakuen Woman's University

We tried to develop a valid and simple screening test for eating disorders. Items on the Eating Attitudes Test-26 (EAT-26) and Bulimic Investigatory Test, Edinburgh (BITE) were evaluated of the usefulness for distinguishing 15 female patients with eating disorders (mean age 22.9±6.21) from 1585 non-clinical female college students (mean age 19.2 ± 1.06). The scores for every item on EAT-26 and BITE were compared between the patients and the non-clinical group using the effect size. As a result, a six-item version of questionnaire for screening eating disorders was developed from EAT-26 and BITE (EAT-26: 9, 10, 21, 18, 8 BITE: 28). The six items are ones primarily related to cognitive aspects of eating attitude, such as “food preoccupation”, and also related to specific aspects of eating disorders, such as “social pressure to eat” and “vomiting”, but have no relation to the behavioral aspect, such as “dieting”. The total score of the six items differed significantly between the patients and the non-clinical group. A cut-off point of 4 on the six-item version correctly identified the patients from the non-clinical group. This cut-off point of 4 resulted 93.8% of specificity and 100.0% of sensitivity. Thus, only about 6% of the women screened from the non-clinical group required diagnostic interview.

Our results showed that the six-item test was a valid and simplified instrument, especially useful for the large sample, such as a student health examination. The six-item questionnaire could be used as a simple and valid screening test for eating disorders.

Key words : eating disorders, screening test, student health examination, EAT-26, BITE

摂食障害, スクリーニングテスト, 学生定期健康診断, EAT-26, BITE

I. はじめに

摂食障害者やその傾向を持つ“摂食障害予備群”の増加¹⁻³⁾と一般青年女子の潜在的なやせ願望や、やせ志向によるダイエット行動の流行は、彼女らの健康を阻害する問題として深刻化している。平成12年国民栄養調査によると、20～29歳女性のBMI (Body Mass Index=体重(kg)/身長(m)²)平均値は20.5であり、やせ (BMI<18.5) の者の割合は24.2%に達していた⁴⁾。

過度のダイエットや自己の体型に対する不満足感がある後に摂食障害へと発展する危険性は縦断的研究により明らかにされている。例えば、Drewnoskiら⁵⁾は、一般女子学生の食行動を逸脱の程度によってnondieters (非ダイエット行動者)、casual dieters (軽度のダイエット行動者)、intensive dieters (過度のダイエット行動者)、dieters at risk (準臨床的摂食障害者)、bulimic (過食症者) の5群に分類し、逸脱度の高い群に属する者のうち15%が、6ヶ月間でDSM-III-Rの摂食障害診断基準を満たす、より重篤なレベルに移行したと報告している。また、Frankoら⁶⁾は、Drewnoskiら⁵⁾の分類基準に従って女子学生を5群に分類し、食行動の逸脱度が深刻になるほど摂食態度調査票の得点が増し、摂食障害者に特有な心理状態がみられることを明らかにしている。さらにSticeら⁷⁾は、女子高校生と女子大学生を対象とした調査から、被検者を、DSM-III-Rの摂食障害診断基準を全

て満たすBulimia群、過食・嘔吐の頻度や体重への関心の程度が診断基準を満たさないsub-clinical群、診断基準の行動が全くみられない対照群の3群に分け、体型への不満や摂食障害者に特徴的な心理状態を比較した結果、これら3群の間には量的な差異が認められたが、質的に異なるものではなかったと述べている。

上述の諸研究は、摂食障害を健康的な食行動から病的な食行動までの連続的な差異としてとらえる点、および、摂食障害の診断基準を満たさないケースを摂食障害傾向としてとらえる点で一致しており、摂食障害への予防的介入にとっては重要な視点と言える。実際、厚生省特定疾患・神経性食欲不振症調査研究班が作成した神経性食欲不振症の診断基準⁸⁾(表1)では、備考として全ての項目を満たさないものを疑診例として経過観察する旨が明記されている。また、DSM-IV-TR⁹⁾では、むちゃ食いと不適切な代償行為の頻度や持続期間、現在の体重、無月経の回数等、頻度や回数の一部が基準値に満たない場合を特定不能の摂食障害 (Eating Disorder Not Otherwise Specified, NOS) と分類し、また、むちゃ食いのエピソードのみを繰り返すものをむちゃ食い障害として研究用基準を設けている。

本研究では、これらの考えに従い、摂食障害の診断基準を完全には満たさないが、その特徴を一部持つ者を摂食障害傾向者と位置付けることとする。

表1 神経性食欲不振症の診断基準

-
1. 標準体重の-20%以上のやせ
 2. 食行動の異常 (不食, 大食, 隠れ食い, など)
 3. 体重や体型について歪んだ認識 (体重増加に対する極端な恐怖など)
 4. 発症年齢: 30歳以下
 5. (女性ならば) 無月経
 6. やせの原因と考えられる器質性疾患がない
-

(備考) 1, 2, 3, 5は既往歴を含む。(例えば、-20%以上のやせがかつていれば現在はそうでなくても基準を満たすとす)。6項目すべて満たさないものは、疑診例として経過観察する。

(厚生省特定疾患・神経性食欲不振症調査研究班, 1990)

以上の観点に立つと、やせを礼賛する社会文化では、摂食障害の発症率が最も高い青年期という時期そのものがリスクファクターとなりうるため、学校精神保健領域において、摂食障害傾向者への予防教育、既に摂食障害に罹患している学生に対する早期発見・早期治療等の必要性が高まっている¹⁰⁾¹¹⁾。各学校・大学における予防活動として、厚生省特定疾患研究班による養護教諭・学校教員向け対応マニュアル¹²⁾の作成や、東京家政大学保健センターにおけるコンピュータを用いた学生への個人情報提供・栄養相談指導への取組み¹³⁾、学生定期健康診断時の問診票を用いた一次スクリーニング等が挙げられる。しかし、これまでの調査研究は、そのほとんどがやせの程度ややせ願望、ダイエット行動等を測定した実態調査であり、予防教育の効果や医療機関を受診しない摂食障害者・摂食障害傾向者を発見するための手法に関する具体的検討はなされていない。また、学校保健法に基づく従来の健康診断問診票を用いると、BMIによるスクリーニングが中心となるため、著しい体重減少を示す神経性食欲不振症 (Anorexia Nervosa, 以下ANと略記) のスクリーニングは比較的容易であるが、正常体重の神経性過食症 (Bulimia Nervosa, 以下BNと略記) や、AN軽症例のスクリーニングは困難である。そのため、AN軽症例およびBNを健常者から判別する手法の開発が望まれている。また、一般学生を対象に予防活動を実施する上では、DSM-IV-TR⁹⁾に示されるような摂食障害の病態を特定する確定診断を一次スクリーニングで行う必要はないが、AN・BNに共通した特徴を把握しうるスクリーニング法により、摂食障害傾向者を選別することが望まれる。

摂食障害のスクリーニングテストには、主にANのスクリーニングを目的としたEating Attitudes Test (EAT)¹⁴⁾やその短縮版であるEAT-26¹⁵⁾、BNのスクリーニングを目的としたBulimic Investigatory Test, Edinburgh (BITE)¹⁶⁾等の自己記入式調査票が開発されている。EATおよびEAT-26やBITEは信頼性も高く、

世界的に使用されているが、ANとBNとを包括してスクリーニングする際には、以下のような問題点が指摘されている。

EATおよびEAT-26に関して：1) 過食を問う項目が少ない¹⁷⁾¹⁸⁾、2) 主に「食事制限・ダイエット」など摂食態度の行動的側面を捉えている¹⁹⁾、3) ダイエットをしているか否かによって得点が左右されやすい²⁰⁾²¹⁾、4) 過体重者や糖尿病患者、ダイエットをしている健常者でさえ高得点を有する可能性が高く²²⁾、EATの合計得点のみによる摂食障害の判別結果の妥当性は低い、5) わが国でのカット・オフ・ポイントに関する検討が不十分である²³⁾。BITEに関して：1) 「食へのとらわれ」に代表される摂食態度の認知的側面を測定している¹⁹⁾、2) 質問項目の内容が理解しにくいと調査結果に無回答項目が多く、スクリーニングとして工夫を要する²⁴⁾²⁵⁾。

久松ら²⁵⁾は学生を対象とした調査で、EAT-26あるいはBITEでの高得点者が必ずしも診断面接で摂食障害と診断されず、逆に摂食障害と診断される者の中に低得点者が存在したと報告している。これらの問題点を考慮すると、一般青年を対象とした摂食障害のスクリーニングには、EATまたはBITEのいずれか一方の調査票を単独で用いることは適切ではなく、両調査票の特徴を持ち備えたスクリーニングテストの使用が必要となる。

一方、学生を対象とした健康診断時に一次スクリーニングテストを実施する場合、多数質問項目から成る包括的なスクリーニングテストの使用は、回答に要する時間や被検者が回答を行う際の心理的負担による受検態度の崩れをはじめとする様々な困難を発生させる。このような理由から、我が国ではEAT・BITE両調査票の縮小版の開発が検討されてきた¹⁸⁾²⁵⁾。すなわち、永田ら¹⁸⁾は、AN患者28例・BN患者23例・健常者25例を対象としたEAT結果から、判別に有効な10項目を抽出した。また、久松ら²⁵⁾は女子大学生357名にEAT・BITEおよびDSM-IVに従った診断面接を実施し、EAT・BITEを併せ

た15項目を選抜した。しかし、前者はEATのみを用いて項目選択を行っているため、過食を伴う摂食障害者の正診率が低かった。また後者は、特異度¹¹⁾ = 70.8%であり、二次スクリーニングとして診断面接を行う際、約30%の調査対象者に直接面接する必要がある、大規模集団での実施が困難であると考えられた。以上の論議をふまえ本論文では、以下の2点について検討することを目的とした。

1) 摂食障害のスクリーニングテストとして代表的なEAT-26とBITEを、非患者群と摂食障害患者群の双方に実施し、摂食障害者・摂食障害傾向者および非患者のそれぞれの判別に有効な判別率の高い項目を選択する。

2) 選択された項目によって構成された調査票の正診率から一次スクリーニングテストとしての妥当性を検討する。

II. 方法

2.1 調査対象者および調査時期

患者群：厚生省特定疾患神経性食欠不振症研究班による診断基準⁸⁾(表1)に基づき、医師によって摂食障害と診断された、東京近郊および東京都内のクリニックに通院中あるいは入院中の、摂食障害者女性15名(平均年齢 22.9 ± 6.21 歳)を対象に調査を実施した(有効回答率 = 100%)。患者群の平均身長・平均体重およびBMIは、それぞれ 158.9 ± 4.66 cm・ 45.8 ± 5.81 kg・ 18.3 ± 2.48 kg/m²であった。調査時期は1998年7月から1999年3月であった。

非患者群：東京近郊および東京都内の女子短期大学2校、女子大学2校、および共学の4年制大学1校に通う女子学生1,645名を調査対象とした。そのうち、フェイスシートにおいて、食事の問題(過食や拒食)で病院あるいはカウン

セリング等に通ったことがあると回答した者、および回答に1問でも記入漏れのあった者を除いた1,585名(平均年齢 19.2 ± 1.06 歳)を分析対象とした(有効回答率 = 96.4%)。非患者群の平均身長・平均体重およびBMIは、それぞれ 158.0 ± 5.18 cm・ 50.7 ± 6.90 kg・ 20.3 ± 2.31 kg/m²であった。調査時期は1996年5月から1999年5月であった。

2.2 調査票

調査対象者にはEAT-26の日本語版²⁶⁾とBITEの日本語版²⁴⁾、およびフェイスシートを配布した。EAT-26(26項目)の各質問項目に対しては、「全くない」から「いつもそう」の6件法で回答を求めた。BITEの症状評価(30項目)の各質問項目に対しては、「はい」と「いいえ」との2件法で回答を求めた。BITEは症状評価尺度(30項目)と重症度評価尺度(3項目)から構成されるが、本研究では、臨床的な重症度を測定する重症度評価尺度は使用せず、BNのスクリーニングを目的とした症状評価尺度のみを分析に用いた。また、フェイスシートでは、現在の身長・体重、および食事の問題(過食や拒食)に関する通院の有無を尋ねた。

III. 結果

3.1 項目選択

EAT-26の各項目への回答に対し、頻度の多い順から3点、2点、1点、それ以下の頻度を0点とし、各項目得点を算出した。また、BITEの各項目への回答に対しては、「はい」 = 1点、「いいえ」 = 0点の得点を与え、各項目得点を算出した。算出された2つの質問紙の得点を用いて、非患者群と患者群の平均値差を効果量¹²⁾により検討した。効果量²⁷⁾は、2群の平均値差を2群の散布度によって標準化した指標

¹¹⁾特異度 = 非患者を“疾患でない”と正しく判別する割合のこと。本研究では以下の計算式により算出した。

摂食態度得点の単純合計において患者でないと正しく判断された非患者数/全非患者数 × 100

¹²⁾効果量(d) = $\frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{s}$, $s = \sqrt{\frac{n_1s_1^2 + n_2s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$ の計算式により算出した。 \bar{X}_1 = 患者群の平均値, \bar{X}_2 = 非患者群の平均値; n_1 = 患者群の人数, s_1 = 患者群のSD, n_2 = 非患者群の人数, s_2 = 非患者群のSD

であり、値が大きいほど患者群のEATあるいはBITE得点が非患者群の得点に比し高いことを示している。EATの結果を表2、BITEの結果を表3にそれぞれ示す。表2から、各項目における効果量の範囲は26.31~0.25であり、「食後に吐きます」「食後にひどくやましいことをしたように思います」「食べ物に関して時間をかけすぎたり考えすぎたりします」「私の人生は食べ物にふりまわされていると思います」等の項目において、患者群が非患者群に比し高値を示すことが明らかになった。同様に、表3からは、各項目における効果量の範囲は18.88~0.00であり、「過食のためには何でもやっしまいます」「きついダイエットをしています」「食べるパターンのため、生活が相当妨げられています」等の項目において、患者群が非患者群に比し高値を示すことが明らかとなった。

次に、非患者群と患者群の平均値差を示す効果量の大きかった項目から順に選抜し、上位1項目、上位2項目、上位3項目と項目数を増加させ、各々の項目数におけるEAT得点およびBITE得点の単純合計を用いて、特異度と感度¹⁸³を算出し比較した。その結果、効果量の上位6項目の単純合計を用いて、cut off point 3/4点とした場合に、特異度=93.8%、感度=100%と高い正診率を示した(表4)。

以上から、EATにおいては「食後に吐きます」「食後にひどくやましいことをしたように思います」「食べ物に関して時間をかけすぎたり考えすぎたりします」「私の人生は食べ物にふりまわされていると思います」「他の人は、私よりもっと食べるように望んでいるようです」の合計5項目が、またBITEでは「過食のためには何でもやっしまいます」の1項目が、それぞれ患者群と非患者群とを判別するために有効な項目として、選択された(表5)。

3.2 選択された項目の弁別的妥当性の検討

本研究で選択された特異度と感度の弁別的妥

当性を検討するため、EAT-26の全26項目およびBITEの症状評価全30項目それぞれにおける特異度と感度を算出した。その結果、EAT-26の全26項目を用いた場合(cut off point 19/20点)、特異度=91.0%、感度=80.0%、BITEの症状評価全30項目を用いた場合(cut off point 19/20点)、特異度=96.1%、感度=46.7%と、いずれも感度が低く、摂食障害者が健常であると誤判別される可能性の高いことが示された。さらに久松ら²⁵⁾により選択されたEAT-26およびBITEを併せた15項目の合計得点を用いて、特異度と感度を算出したところ、それぞれ、49.9%、100%と特異度が低く、非患者が摂食障害者であると誤判別される可能性の高いことが示された。

これらの結果と比較すると、本研究で選択された6項目は、特異度=93.8%、感度=100%といずれも高く、十分な弁別的妥当性を有していることが示唆された。つまり、一次スクリーニングとして摂食障害者・摂食障害傾向者および非患者のそれぞれを判別する上では、EATやBITEの全項目を使用する必要はなく、より少ない項目数で判別が可能であること、また、特異度が高いため、一般青年女子を対象とした定期健康診断時に実施する上で有効であることが示唆された。

IV. 考 察

4.1 選択された項目内容について

本研究で選択された6項目は、主に摂食障害の認知的側面に関する項目(食へのとらわれ、食事強迫)と過食に関する項目であったが、摂食障害の主要な特徴である「食事制限・ダイエット」に関する項目や、やせ願望・肥満恐怖に関する項目は選択されなかった。同様の結果はこれまでも報告されており、永田ら¹⁸⁾は、EATの因子分析により得られた4因子のうち「摂食制限」尺度はスクリーニングテストとし

¹⁸³感度=患者を“健常でない”と正しく判別する割合のこと。以下の計算式により算出した。

摂食態度得点の単純合計において健常でないとして正しく判断された患者数/全患者数×100

表2 非患者群および患者群のEAT-26結果と効果量

項 目	非患者群 (N = 1,585) 平均値 ± SD	患者群 (N = 15) 平均値 ± SD	効果量
※EAT 9 食後に吐きます	0.018 ± 0.180	1.267 ± 1.335	26.31
EAT 10 食後にひどくやましいことをしたように思います	0.061 ± 0.239	1.600 ± 1.352	21.33
※EAT 21 食べ物に関して時間をかけすぎたり考えすぎたりします	0.097 ± 0.296	1.867 ± 1.407	17.01
EAT 18 私の人生は食べ物にふりまわされていると思います	0.112 ± 0.316	1.667 ± 1.447	13.29
EAT 8 他の人は私よりもっと食べるように望んでいるようです	0.133 ± 0.339	1.467 ± 1.246	10.46
EAT 4 制止できそうにないと思いながら、大食したことがあります	0.224 ± 0.417	2.067 ± 1.033	10.14
EAT 6 私が食べているカロリー量に気を配ります	0.263 ± 0.440	1.800 ± 1.207	7.51
※EAT 1 体重が増えすぎるのではないかと心配します	0.589 ± 0.492	2.400 ± 1.056	7.25
※EAT 26 食後に吐きたいという衝動にかられます	0.072 ± 0.397	1.267 ± 1.335	6.97
※EAT 7 炭水化物の多い食べ物（例えばパン、じゃがいも、ご飯等）は特に避けます	0.096 ± 0.411	1.133 ± 1.302	5.70
EAT 24 胃の中が空っぽになるのが好きです	0.101 ± 0.460	1.133 ± 1.246	4.62
EAT 2 空腹の時でも食事を避けます	0.101 ± 0.368	0.733 ± 0.961	4.44
EAT 22 甘いものを食べた後、不愉快な気持ちになります	0.131 ± 0.511	1.143 ± 1.231	3.73
EAT 20 他の人たちが、私に食べるように圧力をかけていると思います	0.076 ± 0.402	0.667 ± 1.113	3.45
EAT 5 食べ物を小さく切り刻みます	0.149 ± 0.523	0.667 ± 1.113	1.84
EAT 3 食べ物の中で頭がいっぱいです	0.346 ± 0.787	1.400 ± 1.121	1.68
EAT 13 私は痩せすぎていると皆から思われています	0.128 ± 0.529	0.600 ± 1.121	1.63
EAT 25 栄養価の高いものが新しく出ても、試食したくありません	0.164 ± 0.581	0.667 ± 1.113	1.45
EAT 19 食べ物に関するセルフコントロール（自己制御）をしています	0.307 ± 0.706	1.000 ± 1.363	1.36
EAT 16 砂糖の入った食べ物を避けます	0.159 ± 0.530	0.533 ± 1.060	1.30
EAT 17 ダイエット食（美容食）を食べています	0.043 ± 0.290	0.133 ± 0.516	1.06
EAT 14 自分の体に脂肪がついているという考えの虜になっています	0.608 ± 1.048	1.267 ± 1.387	0.60
EAT 23 ダイエット（食事制限）に励んでいます	0.234 ± 0.666	0.400 ± 0.828	0.37
EAT 11 もっと痩せたいという思いで頭が一杯です	0.994 ± 1.242	1.533 ± 1.407	0.35
※EAT 12 運動をすればカロリーを使い果たすと思います	0.806 ± 1.091	1.143 ± 1.292	0.28
EAT 15 他の人よりも食事に時間がかかります	0.500 ± 0.965	0.733 ± 1.033	0.25

※ = 久松ら（2000）により選択された15項目を表す

表3 非患者群および患者群のBITE結果と効果量

項	目	非患者群 (N = 1,585) 平均値 ± SD	患者群 (N = 15) 平均値 ± SD	効果量
BITE 28	過食のためには何でもやってしまいます	0.032 ± 0.175	0.643 ± 0.497	18.88
BITE 2	きついダイエットをしています	0.012 ± 0.110	0.133 ± 0.352	9.19
※BITE 8	食べるパターンのため、生活が相当妨げられています	0.066 ± 0.249	0.533 ± 0.516	7.34
BITE 4	ダイエットをしていない時でも、食べるもの全部のカロリーを計算します	0.056 ± 0.229	0.400 ± 0.507	6.34
※BITE 32	自分は強迫的(無理に)食べていると思います	0.069 ± 0.254	0.467 ± 0.516	6.00
BITE 25	過食をする時、自分が惨めだと思えます	0.159 ± 0.366	0.846 ± 0.376	5.14
※BITE 22	食べた量を人にごまかしています	0.093 ± 0.291	0.533 ± 0.516	5.11
BITE 26	過食をするのはひとりの時だけです	0.108 ± 0.310	0.571 ± 0.514	4.76
BITE 29	過食をする時は、罪悪感があります	0.178 ± 0.382	0.692 ± 0.480	3.50
BITE 9	生活が食べ物で支配されていると思います	0.174 ± 0.379	0.667 ± 0.488	3.41
BITE 10	体の具合が悪くなるまで食べ続けることがあります	0.201 ± 0.401	0.667 ± 0.488	2.88
BITE 19	食べる量がコントロール出来ないで困っています	0.259 ± 0.438	0.800 ± 0.414	2.83
※BITE 11	頭の中が食べ物の事だけでいっぱいになる時があります	0.321 ± 0.467	0.933 ± 0.258	2.82
※BITE 24	今までに過食したことがあります	0.341 ± 0.474	0.933 ± 0.258	2.65
BITE 18	自分の食習慣が恥ずかしいです	0.218 ± 0.413	0.667 ± 0.488	2.62
BITE 23	お腹の空き具合で食べる量を決められます	0.259 ± 0.438	0.667 ± 0.488	2.11
BITE 31	自分の食習慣は正常だと思えます	0.379 ± 0.485	0.867 ± 0.352	2.08
BITE 12	人前ではちゃんと食事し、一人になると食べてしまいます	0.274 ± 0.446	0.667 ± 0.488	1.97
BITE 3	1回でもダイエットがくずれると、失敗したと思います	0.314 ± 0.464	0.733 ± 0.458	1.95
BITE 20	食べるのは気晴らしのためです	0.238 ± 0.426	0.571 ± 0.514	1.83
BITE 15	不安な時にたくさん食べる傾向があります	0.342 ± 0.475	0.733 ± 0.458	1.74
※BITE 33	体重が1週間に2.5kg以上変動します	0.083 ± 0.275	0.214 ± 0.426	1.72
BITE 13	いつも自分で食べるのをやめようと思った時に止められます	0.469 ± 0.499	0.800 ± 0.414	1.33
BITE 30	隠れて食べることがあります	0.501 ± 0.500	0.733 ± 0.458	0.93
BITE 14	食べたくてたまらない強い衝動を感じるがあります	0.674 ± 0.469	0.867 ± 0.352	0.88
※BITE 17	食事以外に、大量の食べ物を短時間で食べるがあります	0.399 ± 0.490	0.600 ± 0.507	0.84
BITE 5	一日中何も食べない日があります	0.080 ± 0.272	0.133 ± 0.352	0.71
BITE 1	食事は毎日規則正しいです	0.474 ± 0.499	0.600 ± 0.507	0.50
※BITE 16	太るのがとても怖いです	0.704 ± 0.457	0.733 ± 0.458	0.14
※BITE 21	食事が残せます	0.358 ± 0.479	0.357 ± 0.497	0.00

※ = 久松ら (2000) により選択された15項目を表す

表4 非患者群・患者群の6項目合計得点と各合計得点における特異度および感度

6項目合計得点	非患者群 N = 1,585	患者群 N = 15	特異度 (%)	感度 (%)
0	1,114	0	70.3	100.0
1	186	0	82.0	100.0
2	77	0	86.9	100.0
3	109	0	93.8	100.0
4	29	1	95.6	100.0
5	16	1	96.6	93.3
6	21	4	97.9	86.7
7	9	2	98.5	60.0
8	10	0	99.1	46.7
9	9	2	99.7	46.7
10	4	1	99.9	33.3
11	1	0	100.0	26.7
12	0	0	100.0	26.7
13	0	4	100.0	26.7
14	0	0	100.0	0.0
15	0	0	100.0	0.0
16	0	0	100.0	0.0

て有効でなかったと指摘している。また、摂食障害症状評価尺度 (Symptom Rating Scale for Eating Disorders, SRSED)²⁸⁾による調査でも、「肥満恐怖」に関して、AN患者と健常者によって構成された対照群との間に差が認められなかったことが指摘されている。これらの結果は、やせ願望やダイエット行動が摂食障害者のみにみられる特徴ではなく、一般青年女子にも認められる特徴であることを示している。つまり、やせ願望が強く、ダイエット行動をしているか否かによって摂食障害・摂食障害傾向の有無を判断するのは早急であり、これらの項目をスクリーニングテストに用いることは妥当ではないことが示唆された。ただし、過食を伴わない摂食障害者・摂食障害傾向者の場合には、本研究で得られた6項目の合計得点は低くなることが予想され、体重減少率や無月経についても勘案する必要があると考えられる。

また、本研究で選択された6項目のうち、2項目（「食後に吐きます」「他の人は、私よりもっと食べるように望んでいるようです」）は「外的圧力・嘔吐」といった摂食障害者特有の逸脱

表5 摂食障害の一次スクリーニングテストとして選択された6項目による質問票

最もあてはまるものを選び、○をつけてください

	いつも そう	非常に しばしば	しばしば	ときどき	まれに	全くない
1. 食後に吐きます.....	----- ----- ----- ----- -----					
2. 食後にひどくやましいことをしたように思います.....	----- ----- ----- ----- -----					
3. 食べ物に関して時間をかけすぎたり考えすぎたりします.....	----- ----- ----- ----- -----					
4. 私の人生は食べ物にふりまわされていると思います.....	----- ----- ----- ----- -----					
5. 他の人は私よりもっと食べるように望んでいるようです.....	----- ----- ----- ----- -----					
6. 過食のためには何でもやってしまいます.....	はい	・	いいえ			

※1. ~5. の問いに対しては、いつもそう = 3点, 非常にしばしば = 2点, しばしば = 1点, ときどき・まれに・全くない = 0点として採点 6. の問いに対しては、はい = 1点, いいえ = 0点として採点

した行動に関する項目であった。これらの項目は、一般青年女子にはそれほど認められないが、摂食障害者には認められるクリティカルな態度であり、摂食障害者のスクリーニングには欠かせない側面であろう。

以上により、本研究で選択された項目は、一般青年女子との量的差異として捉えられる摂食態度の認知的側面、および一般青年女子とは質的に異なる摂食障害者特有の側面の両側面を捉えており、摂食障害の一次スクリーニングとして適切であると考えられた。

4.2 大規模集団を対象とした摂食障害の一次スクリーニングテストとしての妥当性について

久松ら²⁹⁾は、摂食障害傾向を有する者を対象としてEAT-26とBITEの妥当性を検討している。彼らは、EAT-26とBITEから15項目を選択し、それらの合計得点を用いて正診率を算出した結果、特異度=70.8%、感度=80.5%の値を得、全項目を用いた場合よりも高い正診率が得られたと述べている。学生定期健康診断時に一般青年の一次スクリーニングテストとして調査票を実施するならば、より少ない項目数で、かつ特異度を高めるような項目選択が重要である。本研究の結果、EAT-26とBITEとから選択された合計6項目によって高い妥当性が確認され、一次スクリーニングで使用する調査票としての有用性が保証された。また、選択された6項目の特異度の値は93.8%と高く、摂食障害傾向を確定するための二次面接を必要とした者は、全調査対象者の6%程度であった。従って、本研究によって選択された6項目を用いれば、大規模集団を対象とした一次スクリーニングが比較的容易であることが推察された。

ただし本研究の問題点として、調査対象となった非患者群の人数に比し患者群の人数が少ないこと、また、実際に本研究から得られた質問項目を用いた一次スクリーニングを実施していないことが挙げられる。したがって、項目の妥当性については、今後実際に質問紙による一次調査と面接による二次診断を行い、偽陽性・

偽陰性を含めた正診率を求め検討する必要があるだろう。

以上により、各学校や大学においては、本研究による6項目の質問票と身体検査による一次スクリーニングを行い、二次スクリーニングとして専門的な診断面接を行うとよいと思われる。

文 献

- 1) 中井義勝：摂食障害医療の現状と展望，心身医学，41：125，2001
- 2) 切池信夫，永田利彦，田中美苑，西脇新一，竹内伸江，川北幸男：青年期女性におけるBulimiaの実態調査，精神医学，30：61-67，1988
- 3) 藤田利治，稲葉裕，佐々木大輔ほか：神経性食欲不振症および神経性大食症の学校などにおける実態調査平成5年度調査成績のまとめ，厚生省特定疾患神経性食欲不振症調査研究班 平成5年度研究報告書：30-33，1994
- 4) 厚生統計協会：国民衛生の動向・厚生 の指標 臨時増刊，49(9)：97，2002
- 5) Drownowski, A., Yee, D.K., Kurth, C.L. and Krahn, D.D.: Eating pathology and DSM-III-R bulimia nervosa: A continuum of behavior, *Am J Psychiatry*. 151: 1217-1219, 1994
- 6) Franko, D.L. & Mika, O.: Subclinical eating disorders in adolescent women: a test of the continuity hypothesis and its psychological correlates, *Journal of Adolescence*. 22: 389-396, 1999
- 7) Stice, E., Ziemba, C., Margolis, J. and Flick, P.: The dual pathway model differentiates bulimics, Subclinical bulimics, and controls: testing the continuity hypothesis, *Behavior Therapy*. 27: 531-549, 1996
- 8) 末松弘行，栗生修司，中井義勝ほか：神経性食欲不振症の診断基準—研究班診断基準の修正・確定，厚生省特定疾患神経性食欲不振症調査研究班 平成元年度研究報告書：20-22，1990
- 9) 高橋三郎，大野裕，染谷俊幸訳：DSM-IV-TR 精神疾患の診断・統計マニュアル，*American Psychiatric Association* [編]：543-554，医学書

- 院, 東京, 2002
- 10) 津久井美佐子, 紀野久美子, 滝口香奈子, 仲村禎夫, 松本聡子, 坂野雄二: 大学生の摂食障害について—学生定期健康診断 食行動アンケート調査より, *Campus Health*, 36(2): 93-98, 2000
- 11) 生野照子: 摂食障害の予防, (松下正明他編), 臨床精神医学講座 S 3 精神障害の予防: 237-244, 中山書店, 東京, 2000
- 12) 末松弘行, 粟生修司, 中井義勝ほか: 神経性食欲不振症への対応のために (マニュアル・パンフレット), 厚生省特定疾患神経性食欲不振症調査研究班平成3年度研究報告書 別冊: 1992
- 13) 内野美恵, 市丸雄平, 小林美佳子ほか: 大学保健センターにおけるコンピュータ健康栄養相談システムの開発, *Campus Health*, 38(3): 87-92, 2002
- 14) Garner, D.M. & Garfinkel, P.E.: The Eating Attitudes Test: an index of the symptoms of anorexia nervosa, *Psychol Med.* 9: 273-279, 1979
- 15) Garner, D.M., Olmsted, M.P., Bohr, Y. & Garfinkel, P.E.: The Eating Attitudes Test: Psychometric features and clinical correlates, *Psychol Med.* 12: 871-878, 1982
- 16) Henderson, M. & Freeman, C.P.L.: A self-rating scale for bulimia, the 'BITE', *Br J Psychiatry.* 150: 18-24, 1987
- 17) 新里里春, 玉井一, 藤井真一ほか: 邦訳版食行動調査表の開発およびその妥当性・信頼性の研究, *心身医学*, 26: 398-407, 1986
- 18) 永田利彦, 切池信夫, 吉野祥一ほか: Anorexia nervosa, bulimia患者におけるEating Attitudes Testの信頼性と妥当性, *臨床精神医学*, 18: 1279-1286, 1989
- 19) 林弥生, 田中美由紀: 摂食態度調査票に関する一考察, *早稲田心理学年報*, 30: 97-105, 1998
- 20) 切池信夫, 永田利彦: 摂食障害の自己記入式調査票, *季刊精神科診断学*, 3: 457-464, 1992
- 21) Koslowsky, M., Scheinberg, Z., Bleich, A., et al.: The factor structure and criterion validity of the short form of the Eating Attitudes Test, *J Personality Assessment*, 58: 27-35, 1992
- 22) 末松弘行, 十河真人, 久保木富房ほか: 神経性食思不振症における食行動調査表および摂食障害調査表の意義, *JJPEN*, 9: 309-312, 1987
- 23) 中井義勝: Eating Attitudes Test (EAT) の妥当性について, *精神医学*, 45(2): 161-165, 2003
- 24) 中井義勝: 過食症患者調査票 (BITE) の有用性の検討と神経性大食症の実態調査, 厚生省特定疾患神経性食欲不振症調査研究班 平成5年度研究報告書: 63-68, 1994
- 25) 久松由華, 坪井康次, 筒井末春, 篠田知璋: 一般女子大学生に対する摂食障害の一次スクリーニング法についての検討, *心身医学*, 40: 325-331, 2000
- 26) 馬場謙一, 坪井さとみ: EAT-26の有効性, 厚生省特定疾患神経性食欲不振症調査研究班 平成4年度研究報告書: 80-86, 1993
- 27) 芝祐順, 南風原朝和: 行動科学における統計解析法, 東京大学出版会, 東京, 1990
- 28) 永田利彦, 切池信夫, 中西重祐, 松永寿人, 川北幸男: 新しい摂食障害症状評価尺度Symptom Rating Scale for Eating Disorders (SRSED) の開発とその適用, *精神科診断学*, 2(2): 247-258, 1991

(受付 03. 08. 06 受理 04. 04. 03)

連絡先: 〒162-8644 東京都新宿区戸山1-24-1
早稲田大学文学研究科小杉研究室 (林)

原 著

大学生のライフスタイルについての
因果的様態の検討

—前提要因を基点としたPRECEDE-PROCEEDモデルの適用—

伊 藤 菜 緒^{*1}, 高 橋 俊 哉^{*2}, 面 澤 和 子^{*2}, 伊 藤 武 樹^{*2}

^{*1}筑波大学体育研究科

^{*2}弘前大学教育学部

An Examination of Causal Modality in the Lifestyle of University Students
—Application of the PRECEDE-PROCEED Model Based on Predisposing Factors—

Nao Itoh^{*1}, Toshiya Takahashi^{*2}, Kazuko Menzawa^{*2}, Takeki Itoh^{*2}

^{*1}*Master's Program in Health and Physical Education, University of Tsukuba*

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

Based on the ideas expressed in the theory of Health Promotion, the paradigms of ideas about health are gradually shifting from the illness model to the wellness model. The theory of Health Promotion is the central place given to health education in recent historical trends.

The PRECEDE-PROCEED Model is noted as a practical theory that explains the new paradigms in health education.

However, Green and Kreuter, the developers of the PRECEDE-PROCEED Model, have indicated that the PROCEED component of the model is of more recent inception [than the PRECEDE component] and has had less exposure and testing. (Green & Kreuter, *Health Promotion Planning* 2nd., ed., 1991)

In order to examine the total structure of the PROCEED model, the authors in this study paid particular attention to the sequential effect of causal relationships from “Predisposing factors” (a component of Phase 4) via “Lifestyle” (Phase 3) to “Health” (Phase 2) and/or “QOL” (Phase 1).

The primary purpose of this study is to set the following hypothesis and model: “The level of life style control is affected by predisposing factors such as a moral value system, personal attitude, or a belief in the importance of health. These in turn have a causal effect on the level of health and QOL, which is the goal of health promotion.”

Applying the PRECEDE-PROCEED Model, we then analyzed the causal modality in the lifestyle of university students and examined the effectiveness of the hypothesis model scientifically by using covariance structure analysis.

The results were as follows :

1. In terms of the conformity level to the PRECEDE-PROCEED Model, the indices of the authors' optimum model were GFI=0.932, AGFI=0.932 and RMSEA=0.044 ; all of the indices cleared the selected ranges. The values of the AIC and BCC indices decreased, and the effectiveness of the final model was examined.

2. In the hypothesis model there was a strong causal relationship between “predisposing factors in lifestyle” and “QOL.”
3. The causal effectiveness leading from “predisposing factors” to “lifestyle control” was very strong; the path coefficients were 0.89 among male students, 0.96 among female students; the causal effect rates were as high as 79% among male students and 92% among female students.
4. The causal effectiveness of “lifestyle control” on the factors of “health status” and “QOL” was strong; the path coefficients were 0.80 and 0.82 for each factor among male students, and 0.90 and 0.91 among female students.

Key words : PRECEDE-PROCEED Model, lifestyle, causal modality covariance structure analysis
PRECEDE-PROCEEDモデル, ライフスタイル, 因果的様態共分散構造分析

I. はじめに

近年、疾病構造の変化に伴った健康観のパラダイムシフトが図られている¹⁾。従来の医学的解決を主としたIllnessモデルから日常生活における健康的な生活習慣の形成に焦点を当てたWellnessモデルへの転換である。WHOは、転換を進める政策として1986年にヘルスプロモーションに関するオタワ憲章²⁾を制定した。日本においても、ライフスタイルのあり方に起因する生活習慣病は国民的健康課題であり、厚生労働省³⁾は2000年には「健康日本21」を策定し、2002年には健康増進法を制定して、EBM (Evidence Based Medicine) やそれに基づいたevidence based health policy (EBHP) を推進している。科学的根拠に基づいた健康政策の推進のため、根拠としてのデータや知見の蓄積が課題となっている。

文部科学省⁴⁾においても、国民的な健康課題や子ども達の健康問題に対応した健康教育を推進するため、新学習指導要領 (1998-99改訂) において、ヘルスプロモーションの考え方に基づいて、知識を実践に生かす態度の育成や「生きる力」を身につけさせることをねらいとして保健教育の学習内容を改訂した。

近年、そのヘルスプロモーションを推進する

ための具体的な戦略としてPRECEDE-PROCEEDモデル⁵⁾⁻⁷⁾が注目されている。しかし、モデルの開発者であるGreen & Kreuter⁸⁾は、その著において、「PROCEEDに含まれる諸要因は比較的最近のものであり、まだ十分な検証を受けていない」と述べ、科学的根拠の不十分さを自ら指摘している。また島内⁹⁾は、PRECEDE-PROCEEDモデルには健康に影響する様々な要因間、知識・信念と健康行動との因果関係を示す科学的データが欠如していると指摘している。これ等の指摘は、PRECEDE-PROCEEDモデルが理論的には優れているが、科学的頑健性を得るためには未検証の部分が残されていることを示している。その一つは、今日蓄積されているデータの多くが中高年期に集中しており、生活習慣病予備群にあたる青少年期の科学的データの蓄積が不十分なことである。

本研究では青年期にある大学生を対象にしてライフスタイルに関するデータを収集した。教育の最終段階にある大学生のデータを蓄積して検証することは、青年期のみならず、中高年期のデータと併せて、生涯にわたる健康教育の展開という点で必要不可欠であると考えられる。

また、筆者等¹⁰⁾⁻²²⁾は、これまでにPRECEDE-PROCEEDモデルの構成要因について、部分的にその因果関係を検証してきた。しかし、今

日的健康課題をホリスティックヘルスの視点からみた場合、結果だけを問題にするのではなく、それ等の結果を規定する要因を含めて因果的に把握することが強く求められている。その意味では部分部分をいくら検証しても、それを原因と結果からなる全体として説明するには不十分と考える。モデルの開発者Green等²³⁾は、図1に示す様に各要因を構造化し、そのモデルの頑健性を論じているが、「人間行動の説明を試みた理論は数多くあるが、普遍的に受け入れられている理論モデルは未だに存在しない」とも述べており、本PRECEDE-PROCEEDモデルについても、「PRECEDEモデルは多くの要因を3つのカテゴリーにまとめたにすぎず、モデルは新たな状況に応じて絶えず修正される」と述べている。即ち、モデルはそれを必要とする状況や対象に応じて変化し、一意に固定するものではないと考える。

そこで今回本研究では、健康教育の第一段階として位置づけられる、PRECEDE-PROCEEDモデルの前提要因を基点としたQOLに至る大学生のライフスタイルの因果的様態に焦点を当て、それ等を一連のモデルと捉え、それに沿って、仮説：「ライフスタイルのコントロールの程度は、健康についての価値観、態度、信念等の前提要因から影響を受け、また結果としての健康度やQOLに逐次的因果的に影響を及ぼす」を設定した。本研究の目的は、そのモデルの因果構造を明らかにすると共に、モデルの因果的有効性について検証することにある。

II. 仮説モデルの設定にあたって

本研究の理論的背景の出発点は、個人のライフスタイルの変容と、個人を取り巻く環境への相互作用を通して健康を作り出すとするWHOのヘルスプロモーションにある。本研究ではその理論を土台とし、特に前者の個人のライフスタイルの変容に焦点を当て、健康教育的視点からの仮説設定を試みた。そして、その仮説モデルの構築(図1)にあたっては、Green & Kreuterが開発したPRECEDE-PROCEEDモデルを

用いることとした。

モデルの開発者Green等²⁴⁾は、ヘルスプロモーションにおける健康教育の位置づけに関して、「健康教育がヘルスプロモーションの中心に位置づけられ、その他の環境的要因は補足的なものであり、必要に応じて健康教育と組み合わせるべきものである」とその重要性を述べている。更に「教育的アプローチを強調するのは、一つには、実践上それが必要だからである」とも述べている。また、その教育的プロセスに関しても、「個人や集団、地域において、健康に関わる行動を、健康問題の前提因子、実現因子、強化因子と押さえながら、自発的に変えていくプロセスである」と定義している。それと同時に、行動を左右する3要因の因果関係と、原因の起こる順序に関して、「前提要因は、行動に先立つ要因であり、その行動の理論的根拠や動機となるものであり、時として、強い動機に裏打ちされた行動は、資源(実現要因)や報酬(強化要因)が無くとも実行される」²⁵⁾とも述べている。そもそも、ヘルスプロモーションの概念は、Kickbusch²⁶⁾⁻²⁸⁾がヨーロッパの健康教育の概念の効用と限界とを検討する過程において創造されたものであり、仮説モデルの構築にあたっては、健康教育的アプローチを抜きにして設定することはできない。

以上の論理的背景を踏まえ、図1に示した仮説モデルの実線枠と実線は、健康行動前提要因を因果的出発点とし、QOL要因に至る因果的道筋を示したものである。

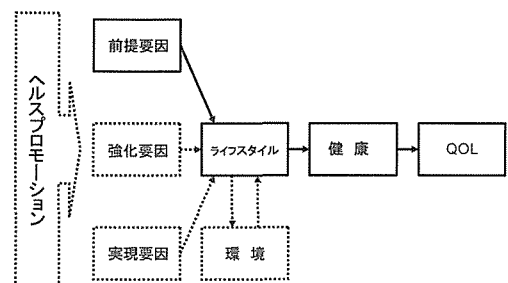


図1 仮説モデル

Ⅲ. 研究方法

調査対象

調査対象は、青森県（7大学）・宮崎県（6大学）内の国公立大学・短期大学生である。なお、分析対象数は、共分散構造分析上への配慮から、調査回収後に欠損データを取り除いた両県の学生、計1,087名（男子学生=589名・女子学生=498名）である。

調査方法

調査は、自己記入による無記名式質問紙調査法によった。調査は、主に教養教育科目の保健体育理論の授業の一環として学生に調査の意図を説明し、実施した。調査後には、自己採点表によって問題点を把握させ、健康的ライフスタイル確立の手掛かりとするよう指導する方法を取った。しかし、一部の調査校については、協力校の教官の裁量によって実施する方法を用いた。

調査期間

第1期：1997年6月～2002年2月。対象は宮崎県内の国公立大学及び短期大学生。

第2期：2002年6月～2003年7月。対象は青森県の国立私立大学生。

調査内容

調査内容は、PRECEDE-PROCEEDモデルの「前提要因」から「行動とライフスタイル」、「健康」、「QOL」に至る各要因に対応して決定した。各要因の評価尺度は、以下の通りである。

①「前提要因」指標は、本仮説モデルの因果的基点となる要因であり、評価尺度の決定にあたっては、本研究の中核となるライフスタイルのコントロールに強く影響を及ぼすとされる「自尊感情（自己の心身を慈しむ感情）」、「自己効力感（コントロールできるという効力予期）」そして「健康統制所在（自助努力によって健康が得られると考える健康統制期待）」の3つの評価尺度によって構成した。

1：自尊感情尺度（Self-esteem）は、Rosen-

berg²⁹⁾が作成し、山本・松井・山成等³⁰⁾によって邦訳されたものを活用した。本尺度は全10項目からなり、各項目は（1. とてもそう思う 2. ややそう思う 3. あまりそう思わない 4. 全くそう思わない）の4カテゴリーである。

2：自己効力感（Self-efficacy）は、Bandura³¹⁾によって提唱され、金・嶋田・坂野等³²⁾が作成した「健康行動に対するセルフ・エフィカシー（Self-efficacy）」尺度を活用した。本尺度は「疾病に対する対処行動の積極性」の14項目と「健康に対する統制感」10項目の計24項目からなり、各項目は（1. 全く当てはまらない 2. あまり当てはまらない 3. やや当てはまる 4. よく当てはまる）の4カテゴリーである。

3：Health Locus of Control³³⁾⁻³⁶⁾（以降HLCと記す）は、Rotter³⁷⁾によって提唱され、渡辺³⁸⁾が日本語版として作成した「Health Locus of Control」尺度を活用した。本尺度は全14項目であり、各項目は（1. そう思う 2. ややそう思う 3. ややそう思わない 4. そう思わない）の4カテゴリーである。

なお、上記3尺度の信頼性は、 $\alpha = .8090$, $\alpha = .7351$, $\alpha = .8546$ と何れにおいても高いことが認められた。

②「ライフスタイル」は本研究の中核となる要因であり、第3フェーズの「行動・環境診断」の指標となるものである。本ライフスタイル尺度については、ホリスティックヘルス論的視点から評価できることが最も重要である。この視点からみた場合、本宮³⁹⁾の「ライフスタイルのコントロール度」はその条件を十分満たしているといえる。本尺度は、ライフスタイルのコントロールを「身体」「精神」「他者」「環境」の4局面からホリスティックに捉えており、各局面5項目の全20項目から成り、各項目は（1. とても悪い 2. 悪い 3. 普通 4. 良い 5. とても良い）の5

カテゴリーによって構成されている。本尺度の信頼性は $\alpha = .8236$ であった。

- ③「健康」は、前提要因尺度とライフスタイルのコントロール尺度の因果的結果を表すものであり、徳永等⁴⁰⁾がWHOの健康の3要素である「身体」「精神」「社会」に沿って作成した「大学生の健康度チェックリスト」を活用した。本尺度は、ヘルスプロモーションにおいても揺るぎのない重要な指標である。それ等3要素は各々4項目から成り、全12項目によって構成される。各項目は(1. 全然無い 2. あまり無い 3. まあまあ有る 4. 大いに有る)の4カテゴリーである。本尺度の信頼性は $\alpha = .6446$ であった。
- ④「QOL」は、ヘルスプロモーションの最終目標に位置する指標である。本尺度は、健康者や見かけ上の健康者を調査対象とする場合、特にライフスタイルのあり方が強く関係する生きがい、幸福、人生の満足度を評価することが重要である。そこで、高倉等⁴¹⁾が作成した「大学生のQOL」を活用した。本尺度は「人間関係満足度」(6項目)、「住環境満足度」(4項目)、「地域活動満足度」(3項目)、「学業満足度」(3項目)、「自由時間満足度」(4項目)、「こづかい満足度」(3項目)の6要因計23項目によって構成される。各項目は(1. 非常に不満 2. やや不満 3. すこし不満 4. すこし満足 5. やや満足 6. 非常に満足)の6カテゴリーである。本尺度の信頼性は $\alpha = .8785$ であった。

操作化

本研究では、ライフスタイルのコントロール度を評価尺度として用いた訳であるが、本宮の質問項目の一部が社会人を対象とした表現になっているため、大学生を対象とした評価にはそぐわない。そこで、原文の意味を変えない範囲で大学生用の表現に変更した。その変更項目と変更内容は、以下に示した2局面・3項目である。

1. 他者局面の「職場での人間関係」を「学校での人間関係」に変更した。

2. 環境局面の「労働環境」を「学習環境」に、「収入」を「生活費」に変更した。

また、各カテゴリーについても、それ等に対応して大学生用に表現を改めた。

解析方法

分析には、SPSS 12.0J for Windows及びAmos 4.02J⁴²⁾⁻⁴⁶⁾を活用した。統計学的検証は、以下に示す手順に従った。

- 1) データの記述統計傾向と共分散構造分析への有効性の検証。
- 2) 共分散構造分析によるモデルの検証と適合性。

手順1: 仮説モデル (= 初期モデル) の検証。

手順2: 手順1の分析結果から、修正指標を用い、論理的矛盾の生じない範囲でモデルを修正し、その適合性を検証。

手順3: 性差に関するパラメータ間の差に対する統計結果から、有意差の認められなかった観測変数と共分散に対して等置制約を課し、多母集団同時分析を用いモデルを検証。

手順4: 手順1~3で得られた複数モデルを用い、多母集団同時分析によって最適モデルを決定。

IV. 結 果

1) 観測変数の共分散構造分析への有効性の検証と記述統計的傾向

共分散構造分析に先立ち、全観測変数を要因別に示した。記述統計結果については表1に示す通りである。データについては、以下に示す3点から検証した。

1. 本仮説モデルの各々の観測変数を共分散構造分析に用いて良いのか。
2. 各観測変数が如何なる平均傾向にあるのか。
3. 各観測変数の平均値間に有意的性差が認められるのか。

まず、歪度及び尖度を判断指標として、これ等の観測変数によってモデルを構築し、共分散構造分析に掛けることができるか否かを検討した。その結果、男女学生共に歪度の範囲につい

表1 分析に用いた潜在変数別観測変数の記述統計値及び性差検定結果

潜在変数	観測変数	性別	平均値 (点)	SD	歪度	尖度	性差の検定		
							t 値	P	D
健康行動前提要因	自尊心	男子	25.7	4.87	-0.139	0.582	5.188	***	1.49
		女子	24.2	4.61	0.073	0.331			
	自己効力感	男子	64.7	9.63	-0.132	1.071	0.427	—	0.25
		女子	64.5	9.34	0.076	0.816			
	Health Locus of Control	男子	39.4	6.01	-0.090	0.487	-4.245	***	1.43
		女子	40.9	5.09	-0.111	0.366			
Lifestyle Control	身体局面	男子	16.7	3.31	-0.108	0.412	4.216	***	0.81
		女子	15.9	3.04	-0.007	0.132			
	精神局面	男子	16.9	2.93	-0.309	0.996	2.523	**	0.43
		女子	16.4	2.73	0.039	0.281			
	他者局面	男子	17.2	3.14	-0.106	0.477	-3.068	**	0.56
		女子	17.8	2.85	-0.002	-0.095			
	環境局面	男子	16.4	2.95	-0.301	1.609	-3.293	***	0.57
		女子	17.0	2.74	0.222	0.491			
健康度	身体的要素	男子	11.8	2.05	-0.391	1.235	0.322	—	0.04
		女子	11.7	1.79	-0.186	0.333			
	精神的要素	男子	10.8	2.20	-0.102	0.054	3.723	***	0.50
		女子	10.3	2.23	-0.003	-0.108			
	社会的要素	男子	10.3	2.17	-0.158	0.269	0.189	—	0.02
		女子	10.3	2.16	0.044	-0.187			
QOL	人間関係満足度	男子	24.6	5.34	-0.245	-0.075	-1.809	—	0.60
		女子	25.2	5.46	-0.393	0.103			
	住環境満足度	男子	16.7	4.62	-0.577	-0.009	-2.150	*	0.59
		女子	17.3	4.43	-0.565	-0.103			
	地域活動満足度	男子	9.5	3.19	-0.044	-0.194	-0.339	—	0.07
		女子	9.6	3.19	0.163	-0.083			
	学業満足度	男子	9.9	3.32	-0.056	-0.287	0.092	—	0.02
		女子	9.9	3.15	-0.094	-0.239			
	自由時間満足度	男子	16.1	4.38	-0.136	-0.311	4.635	***	1.27
		女子	14.9	4.60	-0.136	-0.380			
	こづかい満足度	男子	11.3	3.67	-0.226	-0.464	0.523	—	0.11
		女子	11.2	3.52	-0.097	-0.504			

注) * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$, $-P \geq 0.05$

ては、 $-0.577 \sim 0.222$ の範囲にあり、同様に尖度についても $-0.504 \sim 1.609$ と、極端に分布の偏っている観測変数は認められなかった。以上の結果から、全ての観測変数を因果構造モデルに組み込む有用性が確認された。

次に、各要因及びそれ等を構成する観測変数の記述統計値について、平均値の全体的傾向を仮説モデルの因果方向に従い検討した。

まず、「ライフスタイルのコントロール」に対し、促進的あるいは抑制的に作用する前提要

因について検討した。その一指標である「自尊感情」については、各項目を1～4点に配点した場合、全10項目の総合計得点の範囲が10～40点であることから、中間の値（以下、中間値）25点に対して男女学生共に24～25点台にあり、カテゴリー的表現では「やや満足に思う」と「あまりそう思わない」の間に該当する者が多かった。同様に、「自己効力感」については、各項目を1～4点に配点した場合、全24項目の総合計得点の範囲が24～96点であることから、中間値60点に対して男女学生共に64点台にあり、カテゴリー的表現では「よく当てはまる」に近い得点傾向を示した。更に、「HLC」については、各項目を1～4点に配点した場合、全14項目の総合計の得点範囲は14～56点であることから、中間値35点に対して男女学生共に39～40点台であり、適切な行動をとることで健康に暮らせるとする内的統制の「やや強い」傾向を示していた。

次に前提要因の影響を受ける「ライフスタイルのコントロール」については、4つの局面毎に分析した。各項目を1～5点に配点した場合、各局面5項目の総合計得点の範囲が5～25点であることから、中間値15点に対して各局面・男女学生共に15～17点台にあり、ライフスタイルのコントロール得点は全体的には「普通」強という評価であった。

続いて、コントロールの結果としての「健康度」についても3要素を各要素毎に分析した。各要素4項目を1～4点に配点した場合、各要素の合計得点の範囲が4～16点にあることから、中間値10点に対して3要素・男女学生共に10～11点台にあり、本尺度の判定基準の「普通」に該当した。

モデルの到達目標であるQOL指標については、各要因共に評価項目数が異なるため、各々要因別に分析した。まず、対他軸を構成する「人間関係満足度」は全6項目からなり、各項目を1～6点に配点した場合、その要因の総合計の得点範囲が6～36点であることから、中間の値21点に対して男女学生共に24～25点台であ

り、全体として「やや満足」という評価であった。「住環境満足度」は全4項目からなり、その要因の総合計得点の範囲が4～24点であることから、中間値14点に対して男女学生共に16～17点台であり、「すこし満足」という評価と捉えられる。「地域活動満足度」は全3項目からなり、その要因の総合計得点の範囲が3～18点であることから、中間値10.5点に対して男女学生それぞれ9.5、9.6点であり、「すこし不満」という評価であった。他方、対自軸を構成する「学業満足度」指標は全3項目からなり、その要因の総合計得点の範囲が3～18点であることから、中間値10.5点に対して男女学生共に9.9点であり、「普通」という評価であった。また「自由時間満足度」は全4項目からなり、その要因の総合計得点の範囲が4～24点であることから、中間値14点に対して男女共14～16点台で、「やや満足」という評価であった。「こづかい満足度」は全3項目からなり、その要因の総合計得点の範囲が3～18点であることから、中間値10.5点に対して男女共に11点台であり、「やや満足」という評価であった。

以上の分析結果に基づく大学生の仮説モデル上の観測変数の記述統計値は次のように要約できる。即ち、健康行動に影響を及ぼす前提要因、ライフスタイルのコントロールの程度及びライフスタイルの影響を受ける健康度についての評価は「ほぼ普通」であった。そしてヘルスプロモーション計画の到達目的であるQOLについては、自由時間、こづかい、人間関係及び住環境の4要因においては「やや満足」、学生の本分である学業の満足度については「普通」という評価であった。しかし地域活動については「すこし不満」という評価であった。

次に、因果構造モデルの分析における多母集団の同時分析のための等置制約設定や、複数モデルの設定方法の決定にあたって、性差を取り入れるべきか否かの判断材料を得るためt検定を行い、全項目に対して統計的性差を求めた。その結果は表1の性差の検定欄に示した通りである。前提要因を構成する「自尊感情」の男女

差は1.49点で男子学生に有意に高く、「HLC」は男女差1.43点で女子学生に有意に高かった。しかし「自己効力感」の男女差は0.25点で有意な性差は認められなかった。それに続く「ライフスタイル・コントロール」では、全ての局面で有意な性差が認められた。特に対自軸を構成する「身体局面」及び「精神局面」についてはそれぞれ男子学生が0.81点及び0.43点高く、逆に対他軸である「他者局面」及び「環境局面」については女子学生がそれぞれ0.56点及び0.57点高かった。そしてコントロールの結果としての「健康度」については、「精神的要素」で男子学生が0.50点有意に高かったが、その他の「身体要素」及び「社会要素」については有意な性差は認められなかった。到達目標である「QOL」については、6要因中以下の2要因において有意な差が認められた。「自由時間満足度」については男子学生が1.27点高く、「住環境満足度」については女子学生が0.59点高かった。

以上、平均値の差の検定結果で全16観測変数中9つに有意な男女差が認められたことから、本研究では以降の共分散構造分析にあたり性差を考慮することとした。

2) 共分散構造分析による構造モデルの決定過程

はじめのところで述べた如く、Green等⁴⁷⁾はPRECEDEとは異なり「PROCEEDに含まれる諸要因は、比較的最近のものであり、まだ十分な検証を受けていない」と述べている。本研究では共分散構造分析法を用い、これ等の未確定な課題を仮説モデルの全体構造の中からホリスティックに検証しようとするものである。

モデルの開発者Green等は、彼等のモデルの因果的頑健性の強いことを述べており、当然ではあるが本研究モデルを構成する各要素間においても関連性の高いことが予想される。そこで本共分散構造分析を用いる前提として、質問項目間におけるバイアスの有無が心配される。そこで分析に先立ち、全質問項目について相関マトリックスを算出し、多重共線性の有無を検討した。その結果、今回のデータからはバイアスを強く疑うような共線性は認められなかった。

【手順1】初期モデルの検証

まず、図1示した仮説モデル(=初期モデル)について、モデルとしての有効性を検証した。結果については表2に示す通り。

まずモデル全体の適合性を判定する指標であるGFI (goodness of fit index) 値は0.891、

表2 モデルの全体的評価

比較モデル	χ^2 乗検定				GFI	AGFI	RMSEA	AIC	BCC
	CMIN	DF	P	NPAR					
初期モデル (PREDEDE-PRO- CEED model)	1,048.51	202	0.001	70	0.891	0.853	0.062	1,188.51	1,193.08
修正モデル(1) (共分散設定model)	638.90	196	0.001	76	0.933	0.907	0.046	790.90	795.86
修正モデル(2) (共分散設定+等置制 約model)	651.89	210	0.001	62	0.932	0.912	0.044	775.89	779.94
飽和モデル	0.00	0		272	1.000			544.00	561.74
独立モデル	5,775.58	240	0.000	32	0.386	0.304	0.146	5,839.58	5,841.66

注) CMIN (最小化基準値) NPAR (パラメータ数) GFI (Goodness of fit index) AGFI (修正済みGFI) RMSEA (平均二乗誤差平方根)

AGFI (adjusted goodness of fit index) 値は 0.853で、両指標とも経験上の採択基準値⁽⁸⁾0.9を下回っていた。同様に、RMSEA (root mean square error of approximation) 値についても 0.062と、基準値⁽⁹⁾0.05~0.1のグレーゾーンに位置し、3指標共に判断基準を満たすことができなかった。以上、PRECEDE-PROCEEDモデルを参考に、初期モデルとして構築したパス図では、大学生のライフスタイルのコントロールを中核とした健康行動の因果的構造を説明しきれないことが判明し、新たに修正モデルをつくること示唆された。

【手順2】修正指標によるモデルの修正 (修正モデル(1))

そこで手順1の分析結果を受け、モデルの適合度を高めることを目的に、再修正を試みた。再修正の判断指標とその基準には、部分評価を示すWald検定値であるC.R.値 (critical ratio) = 1.96と、修正指標(modification indices) = 3.85を用いた。

以上の指標と判断基準を基に、順次修正指標の中から論理的に解釈可能なものどうしの間に関分をを設定した。この修正モデルを「修正モデル(1) (共分散設定model)」とした。

まず最初に共分散の設定が示唆された箇所は、図2及び図3に示した「ライフスタイル・コントロール」を構成する「他者局面」の誤差e6と、「QOL」を構成する「人間関係満足度」の誤差e14間であった。そこで各組の間に共分散を設定し分析し直した。その結果、男女学生に共分散値.40と.42を得た。その結果から次なる修正が示唆された共分散は、同じく「ライフスタイル・コントロール」を構成する「環境局面」の誤差e7と、「QOL」を構成する「住環境満足度」の誤差e15であった。再度の分析の結果、男女学生で共分散値.33及び.38を得た。同様に、再分析の結果得られた修正指標を基に次なる共分散を検討した結果、「健康行動前提要因」を構成する「自尊感情」の誤差e1と、「ライフスタイル・コントロール」を構成する「精神局面」の誤差e5間に共分散を設定することが示唆された。その結果、男女学生で共分散値.31及び.37を得た。モデルの適合度を高めるためには、更なる修正指標を付加することで達成されるが、モデルの適合度が判断基準を上回り、モデルのシンプルさと、説明の容易さを考慮すれば、以上3つの共分散で十分であると判断した。

そこで表2によって、以上三度に及ぶ分析の

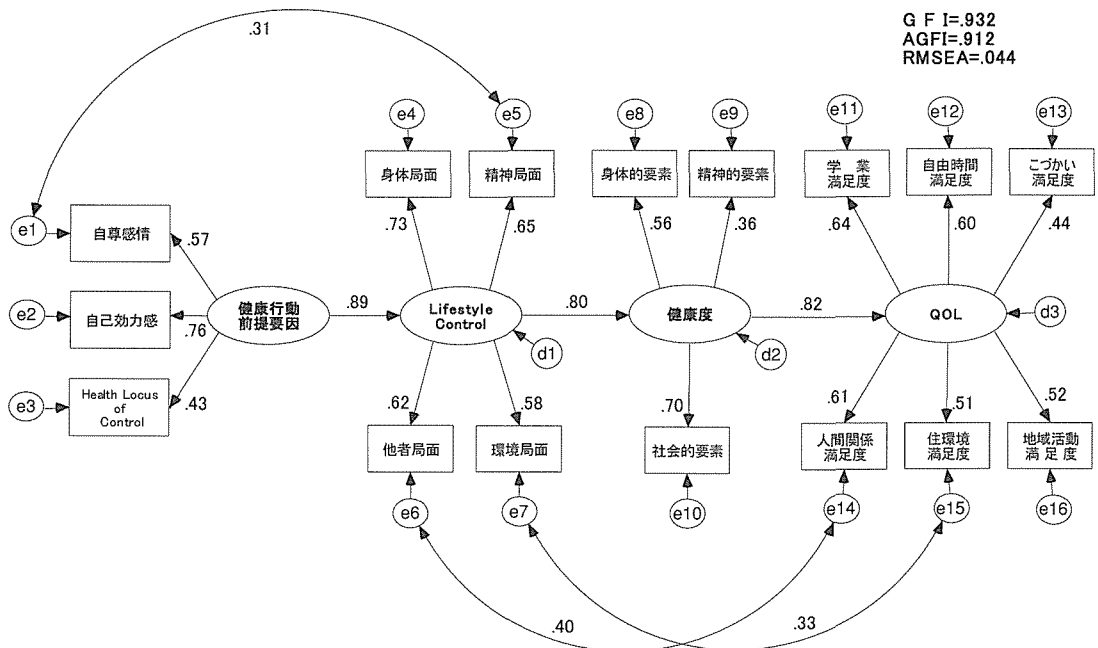


図2 男子大学生の最適モデル【修正model(2)の標準化解】の因果分析結果

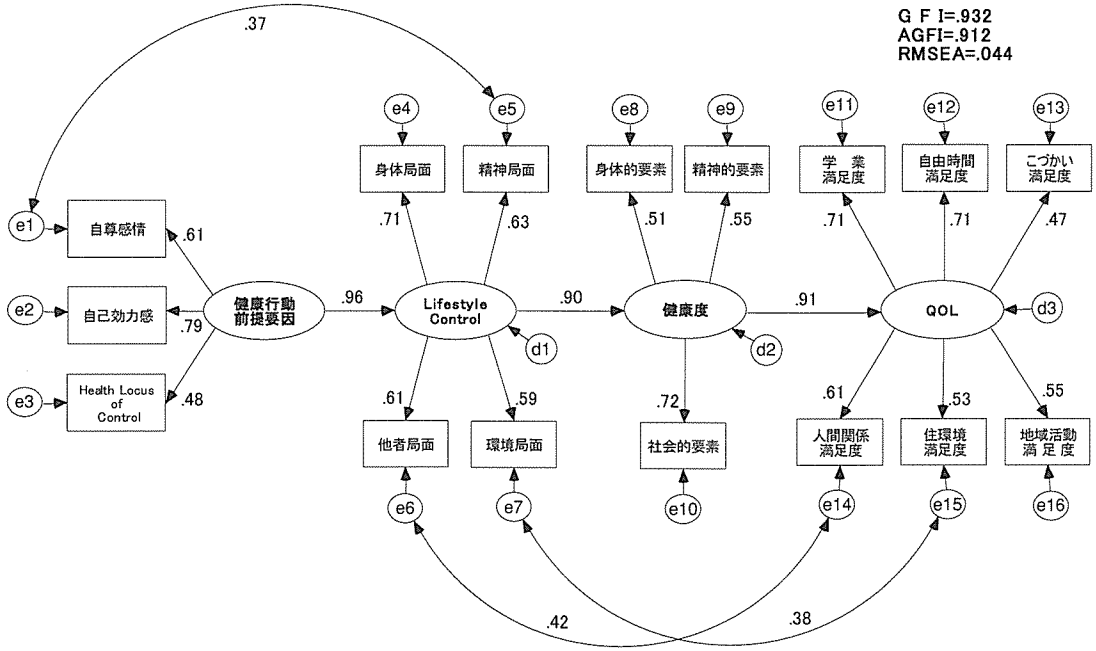


図3 女子大学生の最適モデル【修正model(2)の標準化解】の因果分析結果

結果と、先の初期モデルを比較した。まずモデルの全体評価を表すGFI値、AGFI値については共に初期モデルよりも改善され、修正モデル(1)において適合度の判断基準は0.9をクリアした。同様に、RMSEA値においても0.046と、判断基準0.05をクリアしていた。加えて、モデルの優劣を比較する指標である、AIC⁵⁰⁾(Akaike information criterion)とBCC⁴⁹⁾(Browne-Cudeck criterion)においても、共に改善が認められており、修正モデル(1)の全体評価は良好と評価された。

【手順3】多母集団同時分析法によるモデルの検証(修正モデル(2))

手順3では、上記手順2の評価結果をよしとするならば、次なるモデル修正の必要性はない。しかし表1に示す如く、記述統計における性差の検定結果から全潜在変数内において有意な性差が認められている。特に本研究仮説の中核であるライフスタイルのコントロールを表す潜在変数については、それを説明する全観測変数において有意な性差が確認された。その他の潜在変数においても何れかの観測変数で有意な性差

が認められた。この結果から推測すれば、共分散構造のパス係数においても性差の存在が仮定される。

そこで本手順においては、修正モデル(1)の設定条件に性差を付加し、修正モデル(2)を設定することとした。

そこで、修正モデル(2)の設定条件を決定するため、全ての観測変数についてC.R値1.96(5%水準)を判断基準とし、パラメータ間の差に対する統計量を求めた。その結果、1.96以下が意味するところの有意な性差が認められなかったパスは、「健康度」の観測変数である「精神的要素」と「社会的要素」のパス、潜在変数「QOL」を構成する「自由時間満足度」のパス、そして「健康度」から「QOL」への潜在変数間における計4箇所であった。これらのパス係数と、同様に有意差が認められなかった3箇所の共分散に対しても等値制約を課し、このモデルを「修正モデル(2)(共分散設定+等置制約model)」と命名し、再度分析を試みた。

分析の結果、表2に示す通り、本修正モデル(2)の全体評価については、モデルの比較検討指

標を表すAIC値は775.89であり、同様に、BCC値においても779.94と、適合度は共に修正モデル(1)よりも改善されており、モデルがデータに完全に適合した場合を意味する飽和モデルの評価値に更に近づいたことが確認された。

【手順4】最適モデルの決定

ここでは、上記のそれぞれの手順で設定された、初期モデル、修正モデル(1)、修正モデル(2)の3タイプのモデルを、多母集団の同時分析を用い、どのモデルが本研究仮説をよりの確に表しているのかを比較検討した。

まず、表2から3モデルの全体評価を比較検討した結果、モデルの適合度を表す判断基準RMSEA値=0.05を大きくクリアしたモデルは修正モデル(2)の0.044であった。同様にAGFI値についても0.912と最も適合度の高いことが認められた。GFI値については修正モデル(1)に適合度の高いことが認められた。しかし、AGFI値との差において修正モデル(2)よりも大きいことからモデルの信頼性は低い。更に複数モデルから最適モデルを選択する指標であるAIC値とBCC値については、何れも修正モデル(2)の値が小さいことから、この修正モデル(2)が最も適合度の高いモデルであることが確認された。

3) 最適モデルの因果的様態

以上の多母集団同時分析の結果、修正モデル(2)が最適モデルであることを確認した。そこで、表3の部分評価と、図2、図3の男女別パス図を用い、最適モデルの因果的構造を詳細に検討した。

まず、表3によって各潜在変数を説明する観測変数とその誤差変数(e)及び攪乱変数(d)モデル修正のために設定した共分散などが意味ある変数であるか否かについてWald検定のC.R.値を用い検証した。その結果、男女学生共に全変数において5%~0.1%水準で因果構造上意味のある変数であることが確認された。

そこで、因果構造上最初の潜在変数となる「健康行動前提要因」についてその因果的様態を検証した。その結果、前提要因に対し、それ

を構成する3観測変数の中でも「自己効力感」が男女学生共にパス係数.76、.79と最も強い影響力を有することが確認された。また、パス係数の2乗がその変数の説明情報量となることから、「自己効力感」の指標で前提要因の約58%、62%が説明されることが明らかとなった。更に、非標準化解からみると、「自尊感情」が1増加するにつき、「自己効力感」は男女共に2.6倍の重みを持つ重要な変数であることが確認された。次に「自尊感情」が強い影響力を及ぼしており、その説明率は男女学生共に32.7%、37.5%であった。しかし、健康統制所在を示す「HLC」の説明率は18.4%、23.1%であり、その影響力は3観測変数中で最も弱いことが確認された。

続いて、修正モデル(2)の因果的構造の有効性と、前提要因からQOLに至る各潜在変数間の因果的影響力について、パス係数を手掛かりに検証した。その結果、男子学生の場合、パス係数は.80~.89とそれぞれのパス間で強い因果関係にあることが認められた。同様に、女子学生についても、パス係数は.90~.96と男子学生以上にそれぞれのパス間で強い因果関係が認められた。また、それ等の潜在変数を構成する観測変数間とのパス係数においても、男女学生共に.5~.7と強い因果関係にあることが認められたことから、両修正モデルの有効性が確認された。

続いて、順次仮説モデルに従い大学生のライフスタイルのコントロールに関連した健康行動の因果構造を詳細に検証した。

まず最初に「健康行動前提要因」から「ライフスタイル・コントロール」要因へのパスについて、その因果的影響力を検証した。その結果、男子学生の場合、その因果的影響力を示すパス係数は.89であり、その因果的説明率は約80%と高い結果が得られた。他方、女子学生のパス係数は.96と男子学生以上に強い因果関係を認めた。その因果的説明率は約90%と高いものであることが確認された。

次は、「ライフスタイル・コントロール」か

表3 最適モデルの性別因果分析結果及びその部分評価【修正モデル(2) (共分散設定+等置制約model)】

係 数		男 子 学 生				女 子 学 生			
		非標準化解	パス係数	Wald検定	確率	非標準化解	パス係数	Wald検定	確率
潜在変数	健康行動 → Lifestyle 前提要因 → Control	0.753	0.890	16.167	***	0.753	0.958	16.167	***
	Lifestyle → 健康度 Control →	0.379	0.800	14.484	***	0.379	0.901	14.484	***
	健康度 → Q O L	2.324	0.819	10.816	***	3.295	0.907	12.257	***
潜在変数 及び その構成 観測変数	健康行動 → 自尊感情	1	0.572			1	0.612		
	前提要因 → 自己効力	2.612	0.760	17.618	***	2.612	0.785	17.618	***
	前提要因 → H L C	0.893	0.429	12.399	***	0.893	0.481	12.399	***
	Lifestyle → 身体局面	1	0.731			1	0.713		
	Control → 精神局面	0.789	0.648	18.964	***	0.789	0.631	18.946	***
	Control → 他者局面	0.810	0.618	18.537	***	0.810	0.614	18.537	***
	Control → 環境局面	0.725	0.583	17.654	***	0.725	0.587	17.654	***
	健康状態 → 身体的要素	1	0.557			1	0.511		
	健康状態 → 精神的要素	0.704	0.363	6.875	***	1.335	0.550	10.875	***
	健康状態 → 社会的要素	1.346	0.703	11.958	***	1.689	0.720	13.213	***
	Q O L → 人間関係満足度	1	0.606			1	0.607		
	Q O L → 住環境満足度	0.712	0.505	14.213	***	0.535	0.535	14.213	***
	Q O L → 地域活動満足度	0.520	0.516	14.350	***	0.520	0.553	14.350	***
Q O L → 学業満足度	0.665	0.639	17.100	***	0.665	0.708	17.100	***	
Q O L → 自由時間満足度	0.824	0.605	11.579	***	0.981	0.712	14.961	***	
Q O L → こづかい満足度	0.497	0.437	12.536	***	0.497	0.469	12.536	***	
共分散	e1 ↔ e5	2.808	0.312	9.199	***	2.808	0.367	9.199	***
	e6 ↔ e14	4.168	0.401	11.285	***	4.168	0.418	11.285	***
	e7 ↔ e15	3.156	0.335	10.395	***	3.156	0.384	10.395	***
分散	健康行動前提要因	7.992		8.388	***	7.751		8.841	***
	d1	1.185		3.966	***	0.390		2.041	*
	d2	0.461		4.875	***	0.159		4.222	***
	d3	3.390		5.111	***	1.974		4.318	***
	e1	16.461		14.842	***	12.959		16.017	***
	e2	39.852		9.940	***	32.881		11.017	***
	e3	28.263		14.907	***	20.593		16.202	***
	e4	4.970		12.250	***	4.629		14.354	***
	e5	4.907		14.507	***	4.509		16.199	***
	e6	6.066		14.998	***	5.185		16.572	***
	e7	5.818		15.112	***	4.782		16.583	***
	e8	2.843		13.849	***	2.390		16.090	***
	e9	4.169		15.080	***	3.465		15.774	***
	e10	2.371		11.219	***	2.239		13.669	***
	e11	6.574		13.126	***	4.884		14.075	***
	e12	12.112		13.292	***	10.434		13.878	***
e13	10.766		14.884	***	9.731		16.313	***	
e14	17.783		14.583	***	19.145		16.438	***	
e15	15.258		15.389	***	14.099		16.806	***	
e16	7.705		14.406	***	6.858		15.840	***	

注1) *P<0.05 (C.R. =1.96) **P<0.01 (C.R.=2.58)

【ward検定=C.R.値】

***P<0.001 (C.R.=3.29)

注2) eは観測変数の誤差変数を示し、dは潜在変数の誤差変数を示す。

ら「健康度」に至るパスについてその因果的影響を検証した。その結果、男女学生共に「社会的要素」への影響力において、パス係数はそれぞれ.70, .72と、最も強い因果関係にあることが認められた。しかし、その説明率は男子約49%、女子約52%と低かった。次に因果的影響を強く受けた要素をみると、男女学生では異なる傾向を示した。男子学生については「身体的要素」に、女子学生については「精神的要素」に強く影響することが認められた。しかし、その説明率は30%程度以下と低いものであることが確認された。この両要因で興味を引くのは、「健康行動前提要因」は、「ライフスタイル・コントロール」に関しては「身体局面」及び「精神局面」にあたる対自軸に対し強い影響を及ぼすが、「健康度」に関しては「社会的要素」である対他軸に対し因果的影響力の強いことが確認された点である。

最後に、健康度が仮説モデルの到達目標であるQOLに対して如何なる因果的影響力を及ぼすのかを検証した。その結果、男子学生ではパス係数.82、女子学生については.91と、QOLへの因果的影響力は強く、その説明率は男子学生で67%、女子学生で82%強であることが確認された。また、その影響力は男女学生共に「QOL」の構成要素の中でも、特に「学業満足度」においてそれぞれパス係数.64, .71と、最も強い因果的影響力を及ぼすことが認められた。特に女子学生では「自由時間満足度」においてもパス係数.71と、「学業満足度」と同様の強い影響力を示した。他方、男子学生については、「自由時間満足度」は第3位の影響力であった。次に、男女学生共に影響力を強く受けた満足度は「人間関係満足度」であり、そのパス係数は男女学生共に.61であった。続いて、影響力の強かった満足度は、「地域活動満足度」及び「住環境満足度」であった。

以上の結果から、「社会的要素」の影響力を強く受けた「健康度」が、「QOL」を構成する「学業満足度」、「人間関係満足度」、「自由時間満足度」の形成に、強い影響力を与えることが

確認された。

以上、モデルの全体評価と部分評価の結果から、本仮説は強い因果に基づいて構造化されていることが検証された。

V. 考 察

本仮説は、ヘルスプロモーションの視点から、PRECEDE-PROCEEDモデルをライフスタイルのコントロールのあり方を中核とし、その前提要因から最終目標であるQOLに至る一連の因果構造を構築し、共分散構造分析によってその構造モデルを解明した。その結果、仮説通り、潜在変数間とそれらを説明する観測変数間に強い因果関係の存在することが認められた。

しかし、初期に設定したパスのみでは適合性の観点から仮説を証明するには不十分であり、健康とQOLを目指す大学生活におけるライフスタイルのコントロールのあり方を説明することができないことが判明した。適合性の観点から説明可能となるには二度の修正が必要であった。そこで修正モデル(2)の結果から大学生のヘルスプロモーションを考察した。

本修正モデルにおいては、性差を仮定し3組の誤差変数間に共分散を順次設定したが、その中でも修正指数の値が最も大きく、最初に修正が示唆されたe6とe14間の共分散には、男子学生で $r = .40$ 、女子学生では $r = .42$ の相関関係が認められた。この結果の意味するところは、前者e6は因果的原因変数である「ライフスタイル・コントロール」の「他者局面」に関する誤差変数であり、他方、後者e14は因果的結果変数である「QOL」の「人間関係満足度」の誤差変数であった。これは、両観測変数ともホリスティック・ヘルス論的に捉えれば、共に対他軸を構成する変数に該当することから、共分散関係に論理的矛盾は無いと考える。次に修正指数の大きかった共分散関係はe7とe15間であり、男女学生それぞれに $r = .33$ 及び $r = .38$ の相関関係が認められた。同様にこの相関関係の意味することは、e7が「環境局面」の誤差変数であり、他方、e15は「住環境満足度」の誤差変数

であった。よってこれ等の共分散についても、上述の共分散関係と同様に「ライフスタイル・コントロール」と「QOL」の対他軸を構成する変数に該当したことから理論的矛盾は無いと考える。3番目に修正指標の大きかった共分散関係はe1とe5間であり、男女学生それぞれに $r = .31$ 及び $r = .37$ の相関関係が認められた。この相関関係の意味するところは、e1が「自尊感情」の誤差変数であり、他方、e5は「精神局面」の誤差変数であった。これも、上記の共分散と同様に、こころの健康に関する説明変数であることから、先の関係と同様に論理的矛盾は無いと考える。

つづいて、性差を付加した修正モデル(2)の分析結果において有意な性差が認められたパスは、「健康度」と「QOL」の2潜在変数間と、それを説明する3観測変数のみであった。それ等は「健康度」を説明する「精神的要素」「社会的要素」と「QOL」を説明する「自由時間満足度」、そして、「健康度」と「QOL」の潜在変数間の4パス間であった。本研究において設定した全22パスから比較すれば、僅か18%程度であったことから、本修正モデル(2)は性差によって左右されることの少ない頑健性を有したモデルであることが推測され、男女に共通な因果構造モデルであると言える。仮説段階においては表1の記述統計的性差検定において「ライフスタイルコントロール」とそれを説明する全ての観測変数間に有意な性差が認められたことから、共分散構造分析においても性差が認められると仮定したが、その仮定を覆し、ライフスタイルのあり方についてはパラメータ間に対する検定統計量から何ひとつ性差を認めることはできなかった。このことから因果構造を問題とする場合、記述統計における検定結果はあまり大きな意味を持たないものと推察される。

さて、最適モデルから本研究仮説をホリスティックに検討してみると、まず「健康行動前提要因」の強化を図るには、「自尊感情」をベースに「自己効力感」を高めることが重要であると推察される。筆者等は、先行研究において、

それ等を支持する結果を得ている^{21)~22)}。また本分析では、「HLC」の指標は最下位に位置したが、健康行動変容にとって有用な要因であるとする研究^{21)~53)}もみられる。本文分析においても3指標全体でのライフスタイルのコントロールへのパス係数が男女学生共に.89、.96と高かったことから、これ等3指標は、健康行動の動機付け指標として重要であると考ええる。即ち、健康は自己責任の結果であり、自分自身を大切にすると共に健康行動に自信と期待を持って対処することの重要性を示唆しているものと考ええる。

つづいて、それ等の因果的影響力は、主に「ライフスタイルのコントロール」を説明する「身体局面」と「精神局面」に強いことが男女学生共に確認された。しかし、その他の2局面の因果的影響力についても、男女学生共にパス係数は約.60であり弱いとはいえない。そこで、全4局面の因果的影響力を、ホリスティック・ヘルス論的軸³⁹⁾から検討した。その結果、特に対自軸の局面へのコントロールに対し強く影響するが、対他軸への影響力については弱い傾向にあることが認められた。即ち大学生の場合、「身体局面」、「精神局面」といった対自軸の局面に対してのコントロールは容易であるが、「他者局面」、「環境局面」といった対他軸の局面へのコントロールは困難であると考えられる。非標準化解からも、同様の傾向と意味を読み取ることができる。

次は、「ライフスタイル・コントロール」から「健康度」への因果的影響を考える。両者の関係については、男子学生の場合パス係数は.80であり、「健康度」への説明率は64%と十分に高い。しかし、女子学生のパス係数は.90であり、その説明率は約81%と男子学生以上に因果的影響力の強いことが認められた。ウエルネス・モデルでは、健康習慣のあり方によって健康にもなるが病にもなるといわれており、その因果的影響力は仮説モデルを十分に支持するものと考ええる。また両者の因果関係を観測変数を通し眺めてみると、大学生の場合、心身のコントロールの程度が身体的及び精神的要素にで

はなく、「社会的要素」に強く影響するという結果であった。この点については、大学生生活は高校生活とは異なり、より多様でより高度な社会生活を営むことを求められていることに起因するものと考えられる。

さて、WHOのヘルスプロモーション憲章によれば²⁾⁵⁴⁾、その到達目標は生活の質(QOL)を高めることであって、その前提として位置づけられる健康は、日常生活のための一資源であり、生きる目的そのものではないと定義し、ヘルスプロモーションの最終目標としてのQOLの重要性を述べている。本分析結果においても両者の因果関係を示すパス係数は男子学生で.82であり、女子学生についても.91と高く、それ等を支持するに十分な結果が得られたものとする。

Guyatt等⁵⁵⁾も、最新の新薬や画期的な治療も、必ずしも人生の生きがいを改善することは無く、QOLを健康に関連したQOL、健康に関連しないQOL、生きがい・幸福・人生の満足に関連したQOLに3分類し、目的に応じて対象や尺度を限定することが必要であるとしており、大学生を対象とした場合、大学生の生きがいや生活の満足度をQOLの尺度とすることの重要性を示唆しているものとする。

今まではPROCEEDモデル(影響)の方向から検証してきた。しかし、PRECEDE-PROCEEDは表裏一体のモデルである。そこで、ここでは視点を変え、PRECEDEモデル(アセスメント)の方向からそれらの因果関係を表現してみた。それによると、大学生の生活満足度を示す「QOL」は、「人間関係満足度」、「学業満足度」、「自由時間満足度」によって構成され、それ等は「社会的要素」を特徴とする「健康度」から因果的影響を受ける。そして、その「健康度」は「ライフスタイル・コントロール」の構成局面である「身体局面」、「精神局面」及び「他者局面」の3局面から強く因果的影響を受けている。更に、その「ライフスタイル・コントロール」に強く影響する「健康行動前提要因」は、「自己効力感」と「自尊感情」を特徴とし

て構成されていた。

前上等⁵⁶⁾は、大学生のライフスタイルと自尊感情との関係が強いことを述べており、本研究の結果はそれを支持するものであった。また、自尊感情をPRECEDE-PROCEEDモデルに当てはめ、健康教育への有効性を検証した研究⁵⁷⁾⁻⁵⁹⁾は、近年盛んに行われている。

以上、モデル全体及び部分評価の結果から、大学生のヘルスプロモーションの因果的様態が明らかにされ、加えて、全体的及び部分的評価の結果から、仮説モデルの有効性と妥当性が証明されたといえる。

さて本仮説で特に健康行動に影響を及ぼす要因として前提要因を取り上げた。その理由は、近年健康教育観のパラダイム・シフトに伴い、特に公衆衛生における健康学習の場では、個人個人の健康課題にとってのpowerlessの原因に目を向けさせ、これ等を克服するために、自らの意志で身体と生活をコントロールするための力を与えようとする、Empowerment Education⁶⁰⁾⁶¹⁾が注目されている。そのような意味からも、自尊感情、自己効力感、健康統制所在(HLC)は、健康行動の前提要因として必要不可欠な存在と考える。

この点に関して、WHOのヘルスプロモーションの定義では、QOLを高めるには、環境要因に先立つ要因として、まず個人がパワーアップすることの必要性を位置づけており、またヘルスプロモーション活動の3つのプロセスと方法の中で、能力の付与(Enable)や調停(Mediate)に先行すべきものとして唱道(Advocate)を挙げ、「健康には価値があるのだ!」「健康であることは意義のあることなのだ!」ということ、あらゆる場で先頭に立って教育することの重要性を述べている。

Green等⁶²⁾も同様に、教育上の優先順位として、3つの要因の中で前提要因を実現要因や強化要因の前に位置づけ第1位としている。しかし、最終的には実現要因や強化要因からの影響を受けて前提要因が更に強固なものになるという関連性も示されており、「健康行動は多くの

要因が絡み合った蜘蛛の巣のようなものであり、それぞれの要因は、他の要因に対し潜在的影響を与えるといった複合的因果関係の法則を有する。また、例外も有るが、通常は、3要因がそろふことによって、行動は実行に移され、維持される」とも述べている。この点から考えると、本研究における「健康行動前提要因」の「ライフスタイル・コントロール」への因果的影響力の男子.89及び女子.96というパス係数は、絶対的な影響力を示す値とはいえない。即ち、モデルにおける実際の影響力の詳細は、実現要因や強化要因を加えて分析を行わなければ解らない性格のものである。

それにしても、本研究の仮説モデルにおいて、共分散関係の修正を示唆された箇所は3誤差変数間のみであったこと、また性差が認められたパスは4パスで全体の18%程度でしかなかったこと、更に2度のモデル修正によって、全体的及び部分的評価に高い適合性が認められたことなどを総合的に勘案すれば、本仮説モデルで活用したPRECEDE-PROCEEDモデルの因果的頑健性は高いものと推察される。

今日、健康教育においては、前提要因としての知識が「単なる知識」であるならば必ずしも行動に繋がらないとの論^{63)・64)}から、ライフスキルの強化が声高に叫ばれている。しかし、スキル獲得の重要性についてGreen等⁶⁵⁾は「健康行動は新たな自覚や新しい知識に伴ってすぐ変わるものではなく、自覚が高まり、理解が進み、事実の認識が深まるにつれ、信念、価値観、態度、自己効力感、そして最終的には行動へと結びつく」と述べ、実現要因や強化要因に先立つ要因としての前提要因を挙げている。川田⁶⁶⁾も健康教育のあり方について「健康問題解決に絞った取り組みも必要であるが、健康的なライフスタイルにとって共通する態度や行動、つまり、変化に対する積極的な対応、ものの見方の多様性、周囲との強い社会的絆、自尊心を高く持つなどの態度を、全体的視点から養うことも必要である」と述べている。つまり、「問題解決的視点とホリスティック・ヘルス論的視点の

併用が重要である」と論じており、学校教育全体で如何に健康教育を展開できるか、また対象者の深い理解、共感、行動への意欲を促すような健康教育ができるかが課題であると言えよう。

VI. おわりに

本研究は、前提要因を基点としてQOLに至るPRECEDE-PROCEEDモデルを通してみた、大学生のライフスタイルの因果的様態の解明と、仮説モデルの有効性を検証することを目的に、仮説：「ライフスタイルのコントロールの程度は、健康についての価値観、態度、信念等の前提要因から影響を受け、また、結果としての健康度やQOLに逐次的因果的に影響を及ぼす」を設定し、共分散構造分析によってそれ等要因間の因果的影響力の様態を明らかにした。

分析の結果以下のような知見を得た。

- 1) 最適モデルの適合度は、指標GFI=0.932 AGFI=0.912 RMSEA=0.044と、全ての採択基準をクリアしていた。また、初期モデルから修正モデル(2)への、比較指標であるAIC,BCC指標の値は、共に減少したことから、モデルとして有効性が検証された。
- 2) 大学生の「健康行動前提要因」から「QOL」に至る、モデルの因果的關係は、それぞれの要因間で強い因果的影響力を有することが認められた。
- 3) 「ライフスタイル・コントロール」に因果的影響を及ぼす前提要因は、「自尊感情」をベースとした「自己効力感」及び「自尊感情」によって構成されていた。
- 4) 「ライフスタイル・コントロール」は、主体軸である「身体局面」、 「精神局面」及び環境軸の「他者局面」において、良くコントロールされていることが確認された。
- 5) 「健康行動前提要因」の「ライフスタイル・コントロール」への因果的影響力は、男女学生とも、それぞれパス係数は.89～.96と強く、その因果的説明率においても、男子学生で79%、女子学生では92%と高いことが認められた。

- 6) 「ライフスタイル・コントロール」の結果としての「健康度」及び「QOL」への因果的影響力は、男子学生ではパス係数.80～.82を、女子学生についてはパス係数.90～.91であることが認められた。
- 7) 全てのパス係数において性差が認められた変数は、「健康度」を構成する「精神的要素」及び「社会的要素」, 「QOL」を構成する「自由時間満足度」と、「健康度」から「QOL」への潜在変数間であった。
- 8) モデルの修正回数からみて、本仮説モデルの頑健性は強く、大学生のライフスタイルの様態を把握する評価指標として有効であることが検証された。
- 9) 島内憲夫：世界のヘルスプロモーション，教育と医学，第47巻第2号：19-28，東京，1999
- 10) 伊藤武樹：健康モデルの考え方に影響を及ぼす要因の分析—男子大学生の場合—，学校保健研究，第37巻第5号：423-436，1995
- 11) 伊藤武樹，坂木良一，原崎正司：男子学生の健康習慣とその規定要因について，宮崎大学教育学部紀要，第84号：1-15，1998
- 12) 伊藤武樹，宮田一仁，島田彰夫，坂木良一，原崎正司：女子学生の健康習慣とその規定要因について，宮崎大学教育学部紀要，第86号：21-34，1999
- 13) 高橋俊哉，伊藤武樹，伊藤菜緒：寒冷地域と温暖地域の大学生のライフスタイルに関する地域特性，弘前大学教育学部紀要，第89号：141-146，2003

文 献

- 1) 山本多喜司：地域における健康づくり，教育と医学，第47巻第2号：29-37，東京，1999
- 2) First International Conference on Health Promotion：WHO The Ottawa Charter for Health Promotion，Health Promotion 1 (4)：iii-v，1986
- 3) 厚生統計協会：(2003年度版)国民衛生の動向・厚生指標臨時増刊，第50巻第9号，通巻第784号：87-92，2002
- 4) 保健体育審議会：(1997/09：答申)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振興の在り方について，スポーツと健康，Vol. 29. No.11：50-93，1997
- 5) L.W. Green, M.W. Kreuter：HEALTH PROMOTION PLANNING：-An Educational and Environmental Approach -2nd ed., Mayfield Publishing Company, Mountain View, 1991
- 6) 神馬征峰，岩永俊博，松野朝之，鳩野洋子(訳)：ヘルスプロモーション—PRECEDE-PROCEEDモデルによる活動の展開—，医学書院，東京，2000
- 7) L.W. Green, M.W. Kreuter：HEALTH PROMOTION PLANNING：-An Educational and Ecological Approach -3rd ed., Mayfield Publishing Company, Mountain View, 1999
- 8) Green and Kreuter：op. cit., 5)：25, 1991
- 14) 田原義雄，伊藤菜緒，伊藤武樹，ほか：男子学生のライフスタイルのコントロール度と健康状態との関連，学校保健研究，Vol. 42, Suppl.：274-275，2000
- 15) 安部真由美，伊藤菜緒，伊藤武樹，ほか：女子学生のライフスタイルのコントロール状況と健康状態との関係，学校保健研究，Vol. 42, Suppl.：276-277，2000
- 16) 伊藤武樹，伊藤菜緒，田原義雄，ほか：大学生のライフスタイルと健康状態に関する因果モデル，体育・スポーツ教育研究，第2巻第1号：14-23，2002
- 17) 伊藤武樹，伊藤菜緒，田原義雄，安部真由美，島田彰夫：男子大学生のライフスタイル・コントロール能力と健康状態の生成に関する因果モデル，学校保健研究，Vol. 43, Suppl.：184-185，2001
- 18) 伊藤菜緒，伊藤武樹，田原義雄，安部真由美，島田彰夫：女子大学生のライフスタイル・コントロール能力と健康状態の生成に関する因果モデル，学校保健研究，Vol. 43, Suppl.：186-187，2001
- 19) 伊藤菜緒，伊藤武樹，高橋俊哉：ライフスタイル・コントロールの構成概念モデルに関する検証的因子分析，弘前大学教育学部紀要，第89

- 号：111-119, 2003
- 20) 伊藤武樹, 伊藤菜緒, 高橋俊哉：大学生の Lifestyle と Health Locus of Control (HLC) に関する因果構造モデル, 弘前大学教育学部紀要, 第89号：121-129, 2003
- 21) 高橋俊哉, 伊藤菜緒, 伊藤武樹, 水谷千秋：大学生の健康行動とその潜在的影響要因に関する因果構造モデル, 学校保健研究, Vol. 45, Suppl. : 312-313, 2003
- 22) 伊藤菜緒, 高橋俊哉, 伊藤武樹, 水谷千秋：大学生の健康行動のコントロールとセルフ・エフィカシーに関する因果構造モデル, 学校保健研究, Vol. 45, Suppl. : 310-311, 2003
- 23) Green and Kreuter : op. cit., 5) : 152-154.
- 24) Ibid. : 14.
- 25) Ibid. : 150-187.
- 26) Kickbusch, L. : Involvement in health : a social concept of health education, international journal of health education, 24 (4), 1981
- 27) Kickbusch, I. : Lifestyle and Health -An Introduction-, European monographs in Health Education Research, No. 5, 1983
- 28) Kickbusch, I. : SELF-CARE IN HEALTH PROMOTION, Social science and medicine, 29 (2) : 125-130, 1989
- 29) Rosenberg, M. : Society and the Adolescent Self-Image, Princeton University Press, 1965
- 30) 山本真理子 (編) : 心理測定尺度集 I, 29-31, サイエンス社, 東京, 2002
- 31) Bandura, A. : Self-efficacy : Toward a Unifying Theory of Behavioral Change, Psychological Review 84 (2) : 191-215, 1977
- 32) 金外淑, 嶋田洋徳, 坂野雄二 : 慢性疾患患者の健康行動に対するセルフ・エフィカシーとストレス反応との関連, 心身医学, 第36巻第6号 : 499-505, 1996
- 33) Wallston, B.S., Wallston, K.A. : Locus of Control and Health: review of the literature, Health education Monographs, 6 (2) : 107-117, 1978
- 34) Wallston, K.A., Wallston, B.S., Devellis, R. : Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales, Health education Monographs, 6 (2) : 160-170, 1978
- 35) Wallston, K.A., Wallston, B.S. : HEALTH LOCUS OF CONTROL SCALES, Research With The Locus of Control Construct Vol. 1/Edited by Herbert M. Lefcourt, Academic Press : 189-243, 1981
- 36) Wallston, B.S., Wallston, K.A., Kaplan, G.D., Maides, S.A. : Development and Validation of the Health Locus of Control (HLC) Scale, Journal of Consulting and Clinical Psychology, 44 (4) : 580-585, 1976
- 37) Rotter, J.B. : GENERALIZED EXPECTANCIES FOR INTERNAL VERSUS EXTERNAL CONTROL OF REINFORCEMENT, Psychological Monographs : General and Applied, 80 (1) : 1-28, 1966
- 38) 渡辺正樹 : Health Locus of Controlによる健康行動予測に試み, 東京大学教育学部紀要, 第25巻 : 229-307, 1985
- 39) 本宮輝薫 : 2. 健康度のホリスティックな把握と評価, (園田恭一, 川田智恵子編), 健康観の転換—新しい健康理論の展開—, 31-50, 東京大学出版会, 東京, 2001
- 40) 徳永幹雄, 橋本公雄, 高柳茂美 : 健康度と生活習慣からみた健康生活パターン化の試み, 健康科学, 第15巻 : 29-38, 1993
- 41) 高倉実, 新屋信雄, 平良一彦 : 大学生の Quality of Life と精神的健康について—生活満足度尺度の試作—, 学校保健研究, 第37巻第5号 : 414-422, 1995
- 42) James, L.A., Werner, W. : Amos 4.0 User's Guide, SPSS, 1999
- 43) 山本嘉一郎, 小野寺孝義 (編著) : Amos による共分散構造分析と解析事例, ナカニシヤ出版, 京都, 2001
- 44) 田部井明美 : SPSS完全活用法 共分散構造分析 (Amos) によるアンケート処理, 東京図書, 東京, 2001
- 45) 豊田秀樹 : 共分散構造分析 [入門編], 朝倉書店, 東京, 2001

- 46) 豊田秀樹：共分散構造分析 [応用編]，朝倉書店，東京，2000
- 47) Green and Kreuter : op. cit., 5) : 26-28, 1991
- 48) Hu, L., Bentler, P.M. : Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis, *Conventional criteria versus new alternatives*, *Structural Equation Modeling*, 6 : 1-55, 1999
- 49) Browne, M.W., Cudeck, R. : Alternative Ways of Assessing Model Fit. In *Testing Structural Equation Models* (Bollen, K. and J.S. Long, Eds.) : 136-162, Sage Publications, Newbury Park, 1993
- 50) Hirotsugu Akaike : Factor Analysis And AIC, *Psychometrika*, 52 (3) : 317-332, 1987
- 51) 渡辺正樹：大学生におけるHealth Locus of Controlと喫煙に関する態度・行動との関係，*学校保健研究*，Vol. 27 Suppl. : 179, 1985
- 52) 本田幸代，伊藤菜緒，伊藤武樹，ほか：男子学生のライフスタイル・コントロール度とその前提要因としてのヘルス・ローカス・オブ・コントロールとの関係，*学校保健研究*，Vol. 42, Suppl. : 270-271, 2000
- 53) 伊藤菜緒，本田幸代，伊藤武樹，ほか：女子学生のライフスタイル・コントロール度の実態と強化要因としてのヘルス・ローカス・オブ・コントロールとの関係，*学校保健研究*，Vol. 42, Suppl. : 272-273, 2000
- 54) Green and Kreuter : op. cit., 5) : 49, 1991
- 55) Guyatt G.H., et al : Measuring health-related quality of life, *Annals of Internal Medicine* 118 : 622-629, 1993
- 56) 前上里直，大津一義，柳田美子：大学生のライフスタイルとセルフエスティームとのかかわり，*順天堂大学スポーツ健康科学研究*，第2号 : 54-64, 1998
- 57) 植田誠治：思春期のセルフ・エスティームと喫煙・飲酒・薬物使用ならびに将来の喫煙・飲酒・薬物使用意志との関連，*学校保健研究*，Vol. 38, No. 5 : 460-472, 2001
- 58) 川畑徹朗，西岡伸紀，春木敏，島井哲志，近森けいこ：思春期のセルフエスティーム，ストレス対処スキルの発達と喫煙行動との関係，*学校保健研究*，Vol. 43, No. 5 : 399-411, 2001
- 59) 近森けいこ，川畑徹朗，西岡伸紀，春木敏，島井哲志：思春期のセルフエスティーム，ストレス対処スキルと運動習慣との関係，*学校保健研究*，Vol. 45, No. 4 : 289-303, 2003
- 60) Wallerstein, N. : Powerlessness, Empowerment, and Health : Implications for Health Promotion Programs, *American Journal of Health Promotion* 6 (3) : 197-205, 1992
- 61) Wallerstein, N., Bernstein, E. : Empowerment education : Freire's ideas adapted to health education, *Health Education Quarterly*, 15 : 379-394, 1988
- 62) Green and Kreuter : op. cit., 5) : 151-153, 1991
- 63) 高橋浩之：健康教育への招待，45-52，大修館書店，東京，1999
- 64) Green and Kreuter : op. cit., 5) : 154-155, 1991
- 65) Ibit. : 156.
- 66) 川田智恵子：IV 日常生活と健康 1. 日常生活行動・ライフスタイルの変容，(園田・川田編) *健康観の転換 新しい健康理論の展開*，241-242，東京大学出版，東京，2001

(受付 03. 11. 28 受理 04. 05. 22)

連絡先：〒305-0005 つくば市天久保3-21-2

イーストサイドミネ(II)501

筑波大学大学院体育研究科 (伊藤)

報 告

中学校3年次における女子生徒の
体格・運動能力の変化

平野朋枝

岐阜聖徳学園大学短期大学部

Physical Growth and Change in Motor Performance of Girls
in the Third Year in Junior High School

Tomoe Hirano

Gifu Shotoku Gakuen University, Junior College

The purpose of this study was to examine the characteristic changes of physique and motor performance in the third year in junior high school. Height, weight, chest circumference and records of motor performance test of 248 Japanese girls were followed longitudinally between the ages of 6 (first year in elementary school) and 17 (third year in high school) to arrive at the following findings :

- 1) Until 15 years old, records of motor performance test increased with age. But those records decreased significantly from 15 years old to 16 years old (in the third year in junior high school).
- 2) In the third year in junior high school, the velocity of growth in height, weight and chest circumference were smaller than the following year.

These results suggest that the development of not only motor performance but also physical growth decline in the third year in junior high school.

Key words : body height, chest circumference, motor performance test
身長, 胸囲, 運動能力テスト

1. 緒 言

我が国では、1964年（昭和39年）よりスポーツテストを用いた文部省（現在は文部科学省）の体力・運動能力調査が実施されている。各小・中・高等学校では、毎年春にスポーツテスト（1999年度以降は「新体力テスト」）を実施し、児童・生徒の体力発達の資料としている。また、身体発育状況を評価するため、年度当初の健康診断に加えて年数回の身体計測を行っている。これらの記録は、児童・生徒本人及び保護者へ通知されるとともに、「体力診断・運動能力テスト個票」、「健康診断票」として蓄積、

保存されており、個人の発育・発達状況を捉える上で非常に重要な資料であると考えられる。

全国の学校で行われた体力・運動能力調査の平均値による分析結果は毎年10月に公表されており、青少年の体力・運動能力は1980年頃から低下傾向にある¹⁾²⁾³⁾。青少年の体力の低下現象及び改善の必要性について指摘¹⁾⁴⁾されてからすでに十数年が経過しているにもかかわらず、依然として体力の低下傾向は続いている³⁾。このような体力の低下は、生活様式の変容にともなう身体活動量の減少や「体力」に対する価値観の変化に起因すると考えられている³⁾⁵⁾⁶⁾。

一般に、発育期の体力・運動能力は年齢に

伴って増大する。女子では、静的筋力は16歳頃まで、跳躍力は13歳頃まで、走能力は11歳頃まで、柔軟性は14歳頃まで直線的に増大し、その後18歳頃までは大きな変化は見られない⁷⁾。ところが、ここ十年ほどの文部省体育局体力・運動能力調査報告書における運動能力テストの結果をみると、15歳(高等学校1年)女子の成績は14歳(中学校3年)に比べて顕著に劣っている¹⁾。これは、同年度における14歳と15歳の成績を横断的に比較した結果であるため、14歳から15歳にかけて運動能力が低下すると断言することはできない。しかし、14歳すなわち中学校3年次には、それまで所属していた部活動に参加しなくなる生徒が多く、それに伴う運動量の減少により体力・運動能力が低下するという可能性は充分考えられる。

そこで本研究では、小学校1年から高等学校3年まで個別に蓄積された縦断的資料を用い、女子の発育期における運動能力の変化、さらには体格の変化について中学3年次を中心に検討した。

2. 方 法

愛知県内の公立T高等学校へ1994・1995年に入学した女子生徒248名を調査対象とした。調査項目は、小学校・中学校・高等学校で測定された体格3項目(身長・体重・胸囲)、及び運動能力テストの5種目(50m走・走り幅とび・ハンドボール投げ・懸垂腕屈伸・持久走)の成績とその合計点である。各調査項目について、小学校1年から高等学校3年までの記録を個別に追跡調査した。

測定は全て4月に行われたものである。本研究では、小学校1年を6歳とし、他学年についてはそれに準じて扱った。また、図中では小学校1年を「小1」と表記し、他はそれに準じた。

比較のための資料として、本研究の調査対象者が高等学校2・3年にあたる1996年度の「文部省体育局体力・運動能力調査報告書」¹⁾に記載された運動能力テスト5種目の成績、合計点の全国平均値を用いた。体格の比較資料として

は、1995年(平成7年)より胸囲が健康診断の必須項目から省かれ、「文部省体力・運動能力調査報告書」にも胸囲のデータは記載されなくなっているため、1994年の全国平均値を用いた。また、1964年度から1996年度までの「文部省体育局体力・運動能力調査報告書」¹⁾も参照した。

平均値の差の検定にはWelchのt検定を用い、有意水準は危険度5%、1%及び0.1%未満とした。

3. 結 果

運動能力テスト種目である50m走・走り幅とび・ボール投げ・懸垂腕屈伸・持久走の加齢変化を、平均値と標準誤差で示した(図1)。小学校1年から測定方法が統一されている50m走では、中学校3年まで加齢にともなって成績の向上が認められた。他の種目においても、ほぼ中学校3年まで成績が向上していた。一方、懸垂腕屈伸を除く全ての種目で、中学校3年から高等学校1年にかけて顕著な低下が起こっていた。その後、50m走・ボール投げでは回復が見られるが、懸垂腕屈伸と持久走の成績は低下したままであった。

図2には、加齢に伴う運動能力テスト合計点の変化を、1996年度の全国平均値と比較して示した。中学校の時期には、1年時の平均44.4点から3年時の52.3点へと大きな増加が示される一方で、中学校3年から高等学校1年にかけては-9.7点という著しい低下が起こった。1996年度の全国平均値においても、同様に中学校3年から高等学校1年にかけて有意な低下が起こっている。また、高等学校3年を除く全ての学年で、本研究の調査対象の方が全国平均値に比べ有意に高値を示した。

次に、中学校3年から高等学校1年にかけての身体発育変化について検討した。本研究の調査対象者の身長・体重・胸囲を歴年齢ごとにプロットし、1994年度の全国平均値を平滑化して結んだ線と比較した(図3)。身長は全国平均値を示す線上にプロットされ、ほとんど同程度の値を示した。体重については、各学年とも全

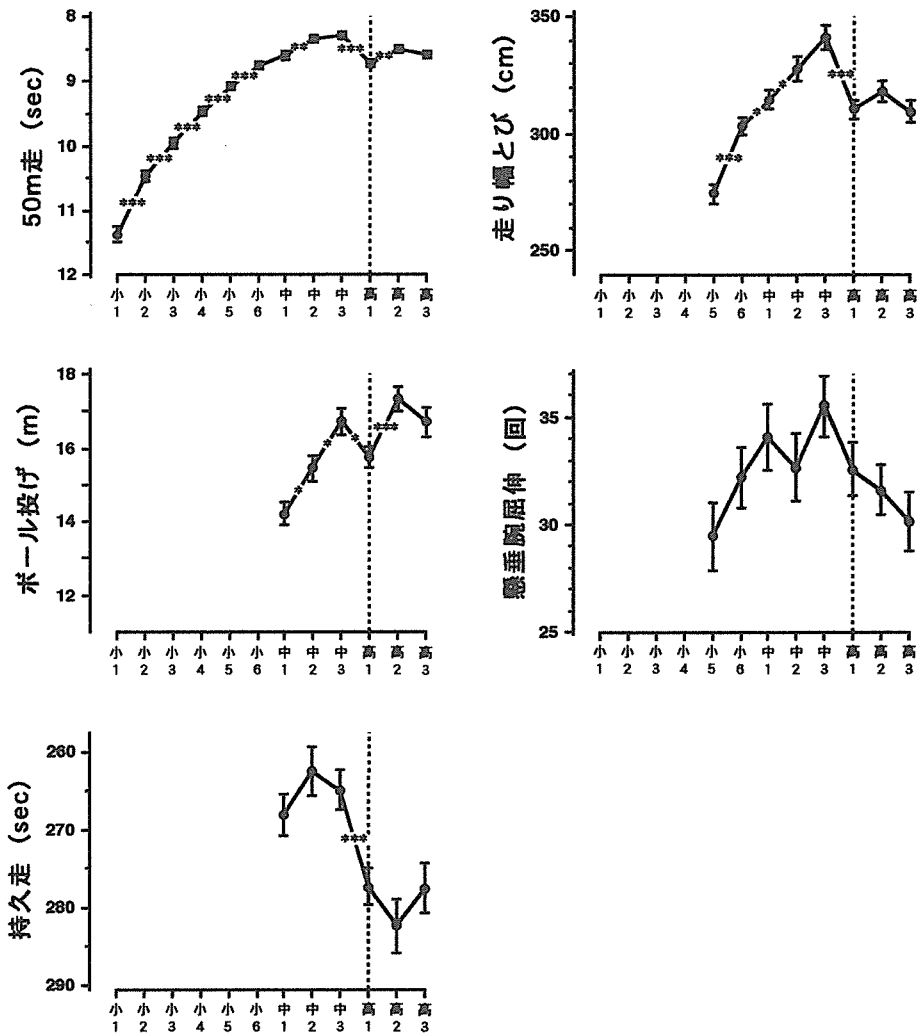


図1 運動能力テスト各種目の成績の経年変化 (平均値±標準誤差)

***P<0.001 **P<0.01 *P<0.05

国平均値より0.4~1.6kg低値ではあるが、同様の発育変化であった。一方、胸囲では、全学年を通して全国平均値を下回っていたものの、いずれの学年においても本研究対象者の平均値と全国平均値との間には統計上有意な差は認められなかった。

平均値のみでは見落とされてしまう個人の発育変化を検討する目的で、各個人の身長・体重・胸囲の年間変化量を示した度数分布図を作成した(図4)。図中の点線は各集団の平均値を示している。身長の年間変化量は、中学校の

1年から2年の時期には広範囲に分布域を示しており、急速発育が起こる時期には個人差が大きいことがわかる。女子では、最大発育速度 (peak height velocity: PHV) が得られる時期はおおむね9歳(小学校4年)から11歳(小学校6年)である。従って、ここに示した中学校入学以降の時期には、学年が進むにしたがって身長の年間変化量はしだいに減少傾向を示す。この分布図と平均値からもその傾向が読み取れる。しかし、中学校3年~高等学校1年と高等学校1年~2年を比べてみると、高等学校1年

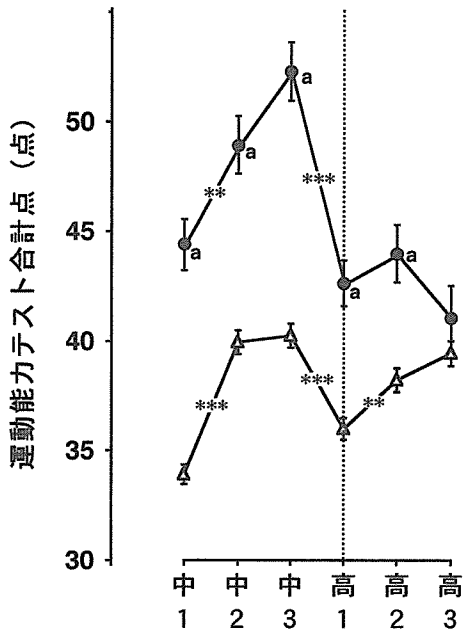


図2 運動能力テスト合計点の経年変化 (平均値 ± 標準誤差)

● 本研究調査対象者平均値
 ▲ 全国平均値 (1996, 文部省体力・運動能力調査報告書)

* は年度間での有意差を示す。

*** $P < 0.001$

** $P < 0.01$

a は全国平均値に対する有意差を示す。

$P < 0.001$

～2年における身長年間変化量のほうに、有意ではないが若干高い傾向が認められた。図には示していないが個人別の縦断的变化を調べてみると、中学校3年～高等学校1年での身長の年間変化量に比べて翌年の変化量が大い者の割合は、全体の92.5%にものぼった。また、体重の実測値では、中学校3年から高等学校1年にかけて減少した生徒が多数認められた。中学校3年～高等学校1年での体重の年間変化量に比べて翌年の変化量が大い者の割合は、全体の75.0%を占めていた。胸囲の年間変化量の分布をみると、中学校3年から高等学校1年の時期に分布範囲と平均値が一時的に左へシフトしており、胸囲の発育が抑制されていることが示さ

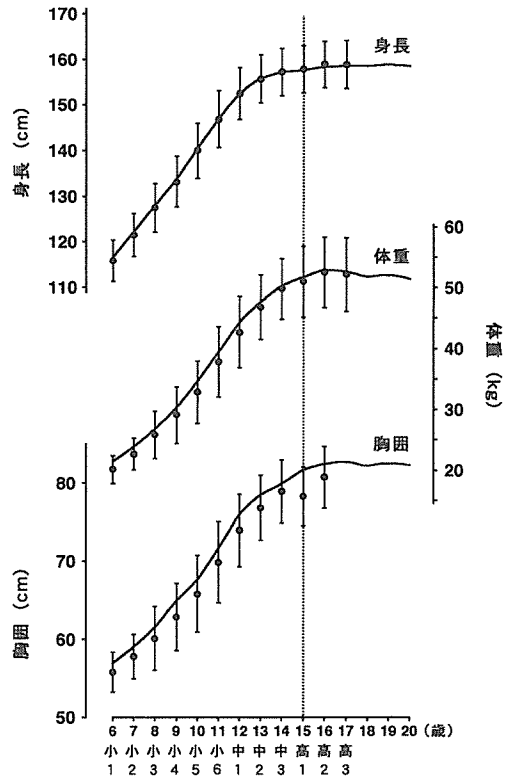


図3 身長・体重・胸囲の経年変化 (平均値 ± 標準誤差)

図中の曲線は全国平均値 (1996, 文部省体力・運動能力調査報告書) より作図

れた。この時期に胸囲の年間変化量がマイナスを示す生徒は、全体の60.3%を占め、平均値は-0.65cmであった。しかし、高等学校1年～高等学校2年の平均値は2.63cmとなり、80%以上の生徒が胸囲の増大を示した。従って、中学校3年から高等学校1年にかけての胸囲の減少は、一過性の変化であったと言える。

このような身長発育の停滞と体重・胸囲の減少との関係を検討するため、PHVが得られた年齢により生徒を群分けし、発育段階の違いから身長・体重・胸囲の年間変化量の推移を検討した (図5)。胸囲の年間変化量は、PHVが得られた年齢に関係なく、全ての群で中学校3年から高等学校1年にかけて一様に減少し、翌年には再び増加していた。身長・体重についても、中学校3年から高等学校1年にかけて若干では

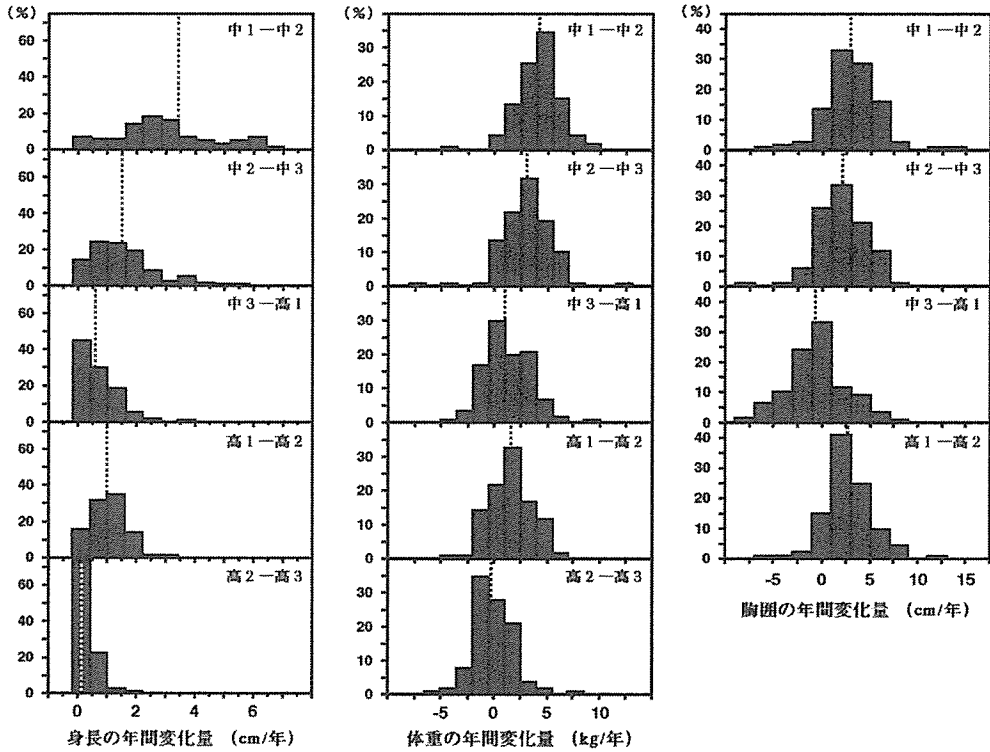


図4 身長・体重・胸囲の年間変化量の度数分布
 図中の点線は平均値を示す。

あるが同様の傾向が認められた。

4. 考 察

本研究の結果から、従来問題視されてきた児童・生徒の体力低下に加えて、中学校3年から高等学校1年にかけて明らかに運動能力の低下が起こっていることが確認された(図1, 2)。

本研究結果と同様に1996年度の全国平均値においても、中学校3年から高等学校1年にかけての運動能力の低下が観察された(図2)。図6には、1996年度・1986年度・1976年度における運動能力テスト合計点の全国平均値を比較した。高等学校3年から大学1年にかけてみられる低下は、いずれの年度においても顕著であった。この現象は、調査が始まった1964年度から全ての年度で認められている。一方、1996年度のみ、中学校3年から高等学校1年にかけての合計点の有意な低下がみられた。

1964年度からの報告書を調べたところ、中学校3年から高等学校1年にかけての合計点の低下傾向は20年ほど前から認められ、1990年頃より顕著となった。これは青少年の体力低下が認識される¹⁾²⁾⁸⁾ようになった時期とほぼ一致する。近年の青少年の体力低下は、家庭環境や社会環境、生活嗜好の変化にともなう身体活動量の低下が原因と考えられるが、本研究で示した中学校3年から高等学校1年にかけての運動能力の低下についても日常生活における身体活動量の変化が関係している可能性があると考えられる。運動部に所属する生徒の多くは中学校3年の夏まで部活動に参加し、夏休みの大会を区切りに部活動から離れることになる。とりわけ、本研究の調査対象校の地域では小学校・中学校ともに部活動が盛んであり、各中学校が設定する部活動の大半は運動部である。また、生徒の部活動への参加率も非常に高い。本研究で用いた

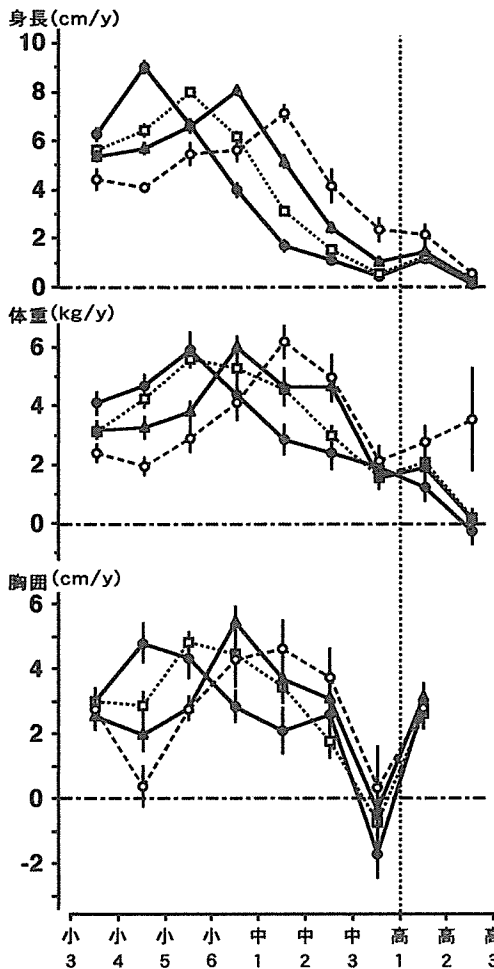


図5 PHV年齢別に示した身長・体重・胸囲の年間変化量の経年変化(平均値±標準誤差)
 ●—● 小学4年—小学5年でPHVを示した者
 ○—○ 小学5年—小学6年でPHVを示した者
 ▲—▲ 小学6年—中学1年でPHVを示した者
 □—□ 中学1年—中学2年でPHVを示した者

個々の「体力診断・運動能力テスト個票」に記入された部活動の参加記録によれば、中学校3年時において調査対象生徒の71%が運動部に所属していた。図2に示したように運動能力テスト合計点が全国平均値に比べて有意に高いことから、小中学校における運動部への参加が児童・生徒の高い体力・運動能力をもたらしたと推察される。そのため、中学校3年次における運動量減少の影響を強く受け、運動能力テスト

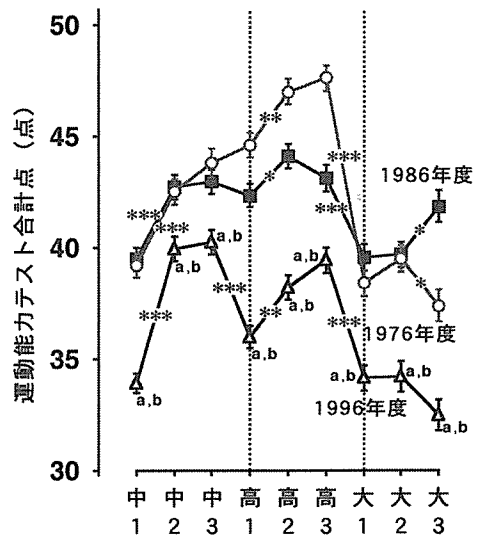


図6 女子の運動能力テスト合計点の全国平均値の変遷(平均値±標準誤差)
 1996, 1986, 1976, 文部省体力・運動能力調査報告書による
 *は学年間での有意差を示す。
 ** *P<0.001
 * *P<0.01
 aは1986年度に対する有意差を,
 bは1976年度に対する有意差を示す。
 P<0.001

成績が顕著に低下したと考えられる。
 本研究の対象者の体格は、全学年を通じ全国平均と比較して差は認められなかった。しかし、個別の縦断的資料から得られた年間変化量を用いて検討を行った結果、中学校3年から高等学校1年の時期には、運動能力だけでなく、身長・体重・胸囲など体格の発育にも減少や停滞が起こることが示された(図4, 5)。この現象は、発育段階の個人差とは無関係に、中学校3年から高等学校1年の時期に特徴的に起こっており、胸囲でより顕著に観察された。
 胸囲は幅厚育の代表的測度として、長期にわたり各学校での健康診断の項目とされていた。しかし、平成7年の学校保健法施行規則の改正により、胸囲は健康診断の必須項目から省かれて「検査の項目にくわえることができる」項目となり、多くの学校で測定が行われなくなって

いる。省略された理由は、結果の活用に明快なものがないことやプライバシーへの配慮である。また、胸囲の測定は誤差が大きくなる可能性が高いことも挙げられ、本研究においても、中学校3年から高等学校1年にかけての減少は測定者の違いによる誤差を含んでいる可能性もあると考えられる。しかし、高等学校での測定者は限定されていても、中学校時の測定は数十校にわたる各生徒の出身中学校で行われている。また、胸囲の減少が全ての女子生徒に認められるのではないことや、胸囲と体重がどちらも減少している生徒がいることなどを総合して判断すると、測定誤差や人為的ミスが胸囲の減少を引き起こしたとは考えにくい。

各年齢での胸囲の変化は必ずしも体重の変化と同じ傾向を示さなかった。図5によれば、中学校3年から高等学校1年の時期に体重が減少した生徒は全体の約30%であったのに対し、胸囲が減少した生徒は約60%であり、痩せたことだけではこの胸囲の減少を説明できない。発育期の女子における胸囲の発達、第二次性徴にともなう胸部の脂肪量の変化だけでなく、呼吸循環機能や骨・筋肉の発達にともなう胸腔の発達を反映している。発育の盛んなこの時期にあって、本来増大すべき胸囲の値が一過性ではあるが減少するという事実は、重大な問題をはらんでいると思われる。胸囲減少の原因については不明であるが、先ほど述べたような中学校3年次の生活状況の変化と無関係ではないかも知れない。中学校3年次には部活動へ参加しなくなるだけでなく、高等学校受験の準備のため学習時間が延長する。それに伴って睡眠時間や栄養摂取状況などに変化が生じ、運動能力だけでなく身体諸器官の発育に影響を及ぼしている可能性がある。

また、心理的ストレスが身体発育に影響を及ぼすことが報告されている。震災⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾やいじめ・家庭問題¹²⁾¹³⁾などのストレスを抱える生徒において、身長や体重発育の歪みが観察されている。齋藤ら¹⁴⁾は、不登校傾向児・学習障害児・場面緘黙児の身長及び体重発育について検

討し、心身の健康問題が身長や体重の発育停滞と強く関係していることを指摘し、身体計測値は個々の児童・生徒に対する心身の健康管理に活用できると述べている。

このように、発育期の身体は環境の変化によって大きく影響を受ける。本研究で観察された中学校3年次での特徴的な発育変化は、本来あるべき身体の発育が歪められていることを示唆している。しかし、その原因については現段階では推察の域を出ず、今後の研究課題としたい。

今回の結果は、各学校に蓄積されている個人の縦断的資料を分析したことで初めて明らかになったものである。第二次性徴前後の急速発育の時期には個人差が非常に大きいため、体格や体力の測定値における個別の変化は平均値化することで相殺されてしまう。発育期の身体変化を正しく捉えるためには、縦断的な資料に基づいたさらなる分析が重要であると考えられる。さらに、学校教育現場においては、測定された体格や体力・運動能力に関するデータから各児童・生徒の発育状況を把握し、個人への指導に活かす必要があると考える。

5. 結 語

中学校3年次の体格・運動能力の変化を調べるため、女子248名を対象として、身長・体重・胸囲、及び運動能力テスト5種目(50m走・走り幅とび・ハンドボール投げ・懸垂腕屈伸・持久走)の成績とその合計点の経年変化を検討し、以下の知見を得た。

- 1) 運動能力テストの各種目の成績及び合計点は、中学校3年まで増大したが、中学校3年から高等学校1年にかけて顕著な低下を示した。
- 2) 中学校3年から高等学校1年にかけて、身長の増加停滞や体重・胸囲の減少といった発育の抑制傾向が認められた。

以上の結果から、中学校3年次には体格、運動能力ともに発育抑制の傾向が認められ、本来得られるべき発育量を獲得していない可能性が

示唆された。

参考文献

- 1) 文部省体育局：昭和39年度～平成8年度 文部省体育局体力・運動能力調査報告書，1965-1997
- 2) 小林寛道：現代の子どもの体力—最低必要な体力とは—，*体育の科学*，49(1)：14-19，1999
- 3) 西嶋尚彦：青少年の体力低下傾向，*体育の科学*，52(1)：4-14，2002
- 4) 武藤芳照，深代千之，深代泰子：子どもの成長とスポーツのしかた，17-23，築地書店，東京，1985
- 5) 久保健：青少年の体力低下傾向，*体育科教育*，43(11)：37-39，1995
- 6) 国土将平：青少年のライフスタイルと健康・体力，*体育の科学*，52(1)：15-18，2002
- 7) Malina, R.M. and C. Bouchard (高石昌弘，小林寛道監訳)：Growth Maturation, and Physical Activity. 事典 発育・成熟・運動，大修館書店，161-186，1995
- 8) 脇田裕久：今，子どもの体力はこんなに低下している，*体育の科学*，46(4)：286-291，1996
- 9) 小林正子，高岸由香，東郷正美：'95兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）が児童の発育に及ぼした影響—追跡調査の解析から—，*学校保健研究*，41，Suppl.：554-555，1999
- 10) 東郷正美，高岸由香，小林正子：兵庫県南部地震が発育に及ぼした影響，*学校保健研究*，39，Suppl.：98-99，1997
- 11) 後和美朝，富田耕太郎，黒田基嗣ほか：震災が児童・生徒の発育に及ぼす影響—第2報 身体計測値の推移からみた影響—，*学校保健研究*，39，Suppl.：102-103，1997
- 12) 成山公一，三野耕：身長成長と心の健康について，*学校保健研究*，39，Suppl.：330-331，1997
- 13) 川上良治，三野耕：身長発育の歪みに関する基礎的研究，*学校保健研究*，41，Suppl.：338-339，1999
- 14) 齋藤久美，小林正子，東郷正美：心身の健康管理に役立つ身体計測値の活用—小学校児童において—，*学校保健研究*，42，Suppl.：202-203，2000

(受付 02. 07. 15 受理 04. 04. 03)

連絡先：〒500-8288 岐阜県岐阜市中鷺1-38
岐阜聖徳学園大学短期大学部（平野）

報告

養護教諭の実践に対する
自己評価能力に影響を与える要因

山本浩子

常滑市立小鈴谷小学校

The Factors for Improving
the Self-Assessment Capability of Yogo-teachers Practice

Hiroko Yamamoto

Kosugaya Elementary School

The purpose of this study was intended to identify the factors influencing the self-assessment capability in yogo-teachers practice. A questionnaire was sent to yogo-teachers to quantify the three factors influencing their self-assessment ability (education, length of service and experiences in research). Results of the study are described below.

1. The necessity of self-assessment in practice was depending on the course to train yogo-teacher from which they graduated. The length of education at the course to train yogo-teacher was also supposed to have influenced the awareness of necessity for self-assessment.
2. The self-assessment ability in practice was recognized to differ depending on the length of service. The length of service also influenced the self-assessment ability in children's health activities.
3. The self-assessment ability in practice was recognized to differ depending on the experiences in research. The experiences in research also influenced the self-evaluation ability in health consultation, children's health activities and health guidance.
4. It was implied that the education in training courses, service of length and experiences in research do not improve the ability to document practical experiences and evaluate the practical care from an introspective point of view.

Key words : Yogo-teacher, practice, self-assessment capability
養護教諭, 実践, 自己評価能力

I. 緒言

養護教諭の実践は、子どもの人権や健康を守り、人間的成長・発達へと導くことを目的 (purpose) として、子どもを取り巻く総ての人々や関係機関と連携をとりながら¹⁾行われている。その目標 (goal) は、健康に成長し、発達するために必要な知識や技術などの狭義の

「学力」を保健指導によって形成するだけではない。子どもたちが自ら課題をもって主体的に参加する健康診断²⁾を通して、子どもが自らのからだや健康における主体となることを目標としている。さらに、保健室登校の子どもへの援助や児童生徒保健委員会活動では、自分や仲間を健康を維持・発展させ、その条件を整えるために共同しあえる力³⁾を身につけることを目標

としている。

このように養護教諭の実践は、目標や働きかけ方において、一般教諭の授業実践とは異なる特徴がある。そのため、授業実践の分析のように、客観的な基準や定式に照らして、その実践は厳密なのか、妥当なのか⁴⁾を自己評価するだけでは実践の質を高めるためには十分ではない。子どもの発達課題・教育課題の把握、また、子どもの健康問題を学校全体の問題として取り組むことができたのかなども自己評価していくことが必要である。

実践における養護教諭の「子ども観」や「子ども本人の課題解決に向けた援助の仕方」、「子どもを取り巻く人々との連携の仕方」などを自己評価するためには、実践を記録化することで自らの実践を反省的に振り返り⁵⁾、さらに集団討議の場でそれを分析・評価することを通して、実践における自らの子どものつかみ方や子どもへの働きかけ方、まわりの人々との連携の仕方を省察する「反省的思考」⁶⁾力を形成することが望まれる。

しかし、基本的に一校一人配置の養護教諭は、一般教諭が行う研究授業のように実践を校内で集団討議する機会は少なく、自らの実践を記録化し、それを仲間とともに分析・評価することを通して研鑽をつむ機会はほとんどないのが現状である。そのため、養護教諭の自らの実践に対する反省的思考力は、ただ単に勤続年数が長くなるに従って形成できるものではないと考えられる。よって、養護教諭の自己評価に必要な反省的思考力の形成にどのような因子が影響を与えているかを明確にすることを通して、養護教諭の実践に対する自己評価能力を向上させ、よりよい実践を実現することが重要である。

本研究では、自己評価能力を形成するためには、養成課程において自己評価の必要性を教育することや、卒後の研究の機会が重要であると考え、養護教諭の実践に対する自己評価能力に影響を与える要因として、養成課程における教育、勤続年数、研究経験について検討した。

II. 調査方法

1. 対象及び方法

調査は、2001年度版「全国学校総覧」により全国47都道府県から10都道府県を系統抽出し、さらに国公私立小学校及び中学校各50校を系統抽出し、合計1,000校の養護教諭を対象に実施した。

調査方法は郵送による無記名自己記入式質問紙法で、各校の校長を通じて養護教諭に配布し、回収は各養護教諭からの直接郵送とした。なお、複数配置校の場合は校長がより多くの実践をしていると判断した養護教諭1人に配布してもらった。調査時期は2001年7月上旬から9月上旬であり、回収率は39.6%であった。分析は有効回答の得られた357人（小学校187人、中学校170人）を対象とした。

2. 調査内容

調査内容は、校種、勤続年数、出身養成機関、研究経験、実践に対する自己評価項目として、実践前状況、実践状況、教職員の連携、評価の実施、目的別評価の5項目について、さらに、評価の必要性の認識、養成課程における学習についてである。

校種は、小学校か中学校かを選択してもらい回答を得た。出身養成機関（以下養成機関と略す）は、看護系養成、教育系2年養成、教育系3年以上養成の3群から選択してもらい回答を得た。研究経験は、経験回数を記入してもらい回答を得た。

実践前状況は、i) 実践前に目標を設定した（以下、実践前の目標設定）、ii) 実践前に情報を集めた（以下、実践前の情報収集）、の2項目について、「しっかりとできた」、「どちらかといえばできた」、「どちらでもない」、「できなかった」の4段階評価法で回答を得、「しっかりとできた」、「どちらかといえばできた」と答えた群を実施群とし、「どちらでもない」、「できなかった」と答えた群を未実施群とした。

実践状況は、i) 実践中に記録をした（以下、実践中の記録）、ii) 実践中に情報を集めた（以

下、実践中の情報収集), iii) 実践後に情報を集めた(以下、実践後の情報収集), iv) 実践の記録化を実践後に実施した(以下、実践の記録化), v) 実践を次の実践方法の改善に役立てた(以下、次の実践方法の改善)の5項目について「しっかりできた」、「どちらかといえばできた」、「どちらでもない」、「できなかった」の4段階評価法で回答を得、「しっかりできた」、「どちらかといえばできた」と答えた群を実施群とし、「どちらでもない」、「できなかった」と答えた群を未実施群とした。

教職員との連携は、i) 事前に実践について教職員の間で共通理解を得た(以下、教職員による事前の共通理解), ii) 実践中に教職員の協力体制があった(以下、実践中の教職員の協力体制), iii) 実践後の教職員による評価を実施した(以下、実践に対する教職員の評価), iv) 評価結果を教職員間で共通理解した(以下、評価の教職員による共通理解)の4項目について、「しっかりできた」、「どちらかといえばできた」、「どちらでもない」、「できなかった」の4段階評価法で回答を得、「しっかりできた」、「どちらかといえばできた」と答えた群を実施群とし、「どちらでもない」、「できなかった」と答えた群を未実施群とした。

評価の実施状況は、i) 健康相談の自己評価, ii) 養護の自己評価, iii) 健康診断の自己評価, iv) 委員会活動の自己評価, v) 保健指導の自己評価の5項目について、「実施した」、「実施しなかった」で回答を得、「実施した」と答えた群を実施群、「実施しなかった」と答えた群を未実施群とした。

目的別評価は、i) 対象を把握する目的で評価を実施した(以下、対象把握目的の評価), ii) 計画を立案する目的で評価を実施した(以下、計画立案目的の評価), iii) 実践の軌道修正をする目的で評価を実施した(以下、実践の軌道修正目的の評価), iv) 実践の効果を把握する目的で評価を実施した(以下、効果の把握目的の評価), v) 実践を改善させる目的で評価を実施した(以下、実践の改善目的の評価)

の5項目について、「実施した」、「実施しなかった」で回答を得、「実施した」と答えた群を実施群、「実施しなかった」と答えた群を未実施群とした。

評価の必要性の認識は、i) 健康相談の評価の必要性, ii) 養護の評価の必要性, iii) 健康診断の評価の必要性, iv) 委員会活動の評価の必要性, v) 保健指導の評価の必要性の5項目について、「必要である」、「どちらかといえば必要である」、「どちらでもない」、「必要ではない」の4段階選択法で回答を得、「必要である」、「どちらかといえば必要である」と答えた群を必要群、「どちらでもない」、「必要ではない」と答えた群を不要群とした。

養成課程における学習は、i) 問題を発見する方法について学習した(以下、問題発見方法), ii) 問題を選定する方法について学習した(以下、問題選定方法), iii) 問題を分析する方法を学習した(以下、問題分析方法), iv) 計画を立案する方法について学習した(以下、計画立案方法), v) 評価方法について学習した(以下、評価方法)の5項目について「学習した」、「学習しなかった」で回答を得、「学習した」と答えた群を学習群、「学習しない」と答えた群を非学習群とした。また、具体的な学習内容については、自由記載で回答を得た。

実践に対する自己評価の5項目は、それぞれの小項目について、実施群には1点、未実施群には0点を与え、その点数を集計して、実践前状況得点、実践状況得点、教職員の連携得点、評価の実施状況得点、目的別評価得点とした。評価の必要性の項目は、それぞれの小項目について、必要群には1点、不要群には0点を与え、その点数を集計して評価の必要性得点とした。養成課程での学習は、それぞれの小項目について学習群には1点、非学習群には0点を与え、その点数を集計して養成課程での学習得点とした。

以上で得られた結果から、勤続年数、養成機関、研究経験各要因と実践に対する自己評価5項目との関連を検討し、さらに評価の必要性の

認識、養成課程における学習との関連も検討した。勤続年数、養成機関、研究経験各要因と各項目の関連を分析するために χ^2 -testを行った。また、各項目を得点化した場合の平均値の差の検定をするために、2群に分けた場合はMann-Whitney U-testを、3群に分けた場合はKruskal-Wallis H-testを行い、有意水準は5%未満 ($p < .05$) とした。

なお、勤続年数を10年未満群、10~19年群、20~29年群、30年以上群の4群に分けて、評価の実施状況得点と平均値の差の検定を行った結果、19年以下群と20年以上群の2群に分けても差し支えないと判断し、勤続年数は2群に分けて分析を行った。また、研究経験を経験なし群、1回経験群、2回経験群、3回経験群、4回以上経験群の5群に分けて評価の実施状況得点と平均値の差の検定を行った結果、経験なし群と経験群の2群に分けても差し支えないと判断し、研究経験は経験なし群と経験群の2群に分けて分析を行った。解析には統計パッケージSPSS (10.0J for Windows) を用いた。

Ⅲ. 結果と考察

1. 対象者の概要

分析対象者の校種、勤続年数、出身養成機関、研究経験の内訳を表1に示した。

勤続年数は、20~29年が46.2%と最も多く、10~19年 (24.4%)、10年未満 (21.8%)、30年以上 (7.6%) の順で、勤続年数20年以上の回答者が53.8%を占め、平均勤続年数17.7年 (標準偏差9.0年) であった。養成機関は、短期大学や2年制養成所の教育系2年養成群が最も多く43.1%を占めた。次いで、保健師学校や特別科などの看護系養成群が34.5%、3年制養成所、4年制大学、大学院などの教育系3年以上養成群が22.4%であった。教育系3年以上養成群は、他の2群による養成より養成機関として開設された歴史が浅いため、過半数が勤続年数20年以上である本研究の対象者に占める割合の低さにつながったと思われる。

研究経験は、経験無が48.2%と最も多く、1

回経験者が19.3%、3回経験者が13.4%、2回経験者が11.2%、4回以上経験者が7.8%の順で、過半数の51.8%が研究を経験しており、平均回数1.3回 (標準偏差1.7回) であった。

養成機関・勤続年数・研究経験の内訳を表2に示した。看護系養成群、教育系2年養成群は過半数が勤続年数20年以上であったが、教育系3年以上養成群は過半数が19年以下であった。また、看護系養成群、教育系2年養成群は過半数が研究経験有であったが、教育系3年以上養成群は過半数が研究経験無であった。勤続年数20年以上群は19年以下群と比べて、研究経験群が多い傾向があった。これを養成機関別に勤続年数の平均と研究経験の平均で比較したものが表3である。

看護系養成群及び教育系2年養成群は平均18年以上の勤続経験をもつものの、教育系3年以上養成群は15年であり、勤続年数が短かったが、研究経験の平均は各群ともに1.2~1.3回であった。

2. 実践に対する自己評価と養成機関との関連

養成機関と評価の必要性の認識、養成課程における学習との関連をそれぞれ表4、5に示した。

表1 対象者の内訳

		人 (%)
校 種	小学校	187 (52.4)
	中学校	170 (47.6)
勤 続 年 数	10年未満	78 (21.8)
	10~19年	87 (24.4)
	20~29年	165 (46.2)
	30年以上	27 (7.6)
養 成 機 関	看護系	123 (34.5)
	教育系3年以上	80 (22.4)
	教育系2年	154 (43.1)
研 究 経 験	経験無	172 (48.2)
	1回	69 (19.3)
	2回	40 (11.2)
	3回	48 (13.4)
	4回以上	28 (7.8)

養成機関と評価の必要性の認識の各項目については、「健康相談の評価の必要性」(p<.05), 「養護の評価の必要性」(p<.01), 「健康診断の評価の必要性」(p<.01), 「委員会活動の評価の必要性」(p<.01), 「保健指導の評価の必要性」(p<.05)の全ての小項目で有意差がみ

られた。全項目ともに教育系3年以上養成群の90%以上が評価の必要性を認めていたのに対して、教育系2年養成群では評価の必要性の認識が項目によりばらつきがみられ、評価の必要性の認識が最も低かった項目は「養護の評価の必要性」の73.4%であった。

表2 養成機関・勤続年数・研究経験の内訳

		人数 (%)	
養成機関	看護系養成	勤続年数20年以上	74 (60.2)
		勤続年数19年以下	49 (39.8)
	教育系3年以上養成	勤続年数20年以上	32 (40.0)
		勤続年数19年以下	48 (60.0)
	教育系2年養成	勤続年数20年以上	86 (55.8)
		勤続年数19年以下	68 (44.2)
養成機関	看護系養成	研究経験有	66 (53.7)
		研究経験無	57 (46.3)
	教育系3年以上養成	研究経験有	37 (46.3)
		研究経験無	43 (53.8)
	教育系2年養成	研究経験有	82 (53.2)
		研究経験無	72 (46.8)
勤続年数	20年以上	研究経験有	127 (66.1)
		研究経験無	65 (33.9)
	19年以下	研究経験有	58 (35.2)
		研究経験無	107 (64.8)

表3 養成機関別の勤続年数・研究経験の平均

	①看護系 n = 123		②教育系3年以上 n = 80		③教育系2年 n = 154	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
勤続年数	18.4	8.5	15.4	9.1	18.4	8.5
研究経験回数	1.2	1.5	1.3	1.9	1.3	1.8

養成機関と養成課程における学習の各項目については、「問題選定方法」(p<.05), 「問題分析方法」(p<.001), 「評価方法」(p<.01)の3項目で有意差がみられた。3項目とも学習率は看護系養成群および教育系3年以上養成群が教育系2年養成群を上回っていたものの、3項目ともに学習率が低かった。

学習に有意差がみられた「問題選定方法」, 「問題分析方法」, 「評価方法」についての自由記述は、「問題選定方法」は記述者が8人, 「問題分析方法」は記述者が15人, 「評価方法」は記述者が16人と、記述者はごく少数であった。

看護系養成群では「問題選定方法」の記述者は3人, 「問題分析方法」の記述者は6人, 「評価方法」の記述者は7人であった。教育系3年以上養成群では「問題選定方法」の記述者は5人, 「問題分析方法」の記述者は6人, 「評価方法」の記述者は7人であった。教育系2年養成群では「問題選定方法」の記述者は1人もなく, 「問題分析方法」の記述者は3人, 「評価方法」の記述者は2人であった。

「問題選定方法」について看護系養成群では、健康観察や保健調査をもとに選定する方法の他、地域診断を通して重要な問題を選定する方法を記述していた。教育系3年以上養成群では、ア

表4 養成機関と評価の必要性との関連

	健康相談の自己評価			養護の自己評価			健康診断の自己評価			委員会活動の自己評価			保健指導の自己評価			
	必要	不要	検定	必要	不要	検定	必要	不要	検定	必要	不要	検定	必要	不要	検定	
	養成機関	看護系	111 (90.2)	12 (9.8)	*	106 (86.2)	17 (13.8)		116 (94.3)	7 (5.7)		116 (94.3)	7 (5.7)		119 (96.7)	4 (3.3)
	教育系3年以上	72 (90.0)	8 (10.0)	*	73 (91.3)	7 (8.8)	**	80 (100)	0 (0)	**	77 (96.3)	3 (3.8)	**	77 (96.3)	3 (3.8)	*
	教育系2年	121 (78.6)	33 (21.4)		113 (73.4)	43 (26.6)		135 (87.7)	19 (12.3)		131 (85.1)	23 (14.9)		138 (89.6)	16 (10.4)	

注) χ^2 -test * < 0.05 ** < 0.01

表5 養成機関と養成課程での学習との関連

	問題発見方法の学習			問題選定方法の学習			問題分析方法の学習			計画立案方法の学習			評価方法の学習		
	学習有	学習無	検定	学習有	学習無	検定	学習有	学習無	検定	学習有	学習無	検定	学習有	学習無	検定
養成機関 看護系	44 (35.8)	79 (64.2)		24 (19.5)	99 (80.5)		35 (28.5)	88 (71.5)		58 (47.2)	65 (52.8)		33 (26.8)	90 (73.2)	
教育系 3年以上	30 (37.5)	50 (62.5)		16 (20.0)	64 (80.0)	*	32 (40.0)	48 (60.0)	***	42 (52.5)	38 (47.5)		25 (31.3)	55 (68.8)	**
教育系 2年	46 (29.9)	108 (70.1)		15 (9.7)	139 (90.3)		25 (16.2)	129 (83.8)		72 (46.8)	82 (53.2)		21 (13.6)	133 (86.4)	

注) χ^2 -test * < 0.05 ** < 0.01 *** < 0.001

ンケート調査・観察結果や担任・保護者からの情報をもとに選定する方法などを記述していた。

「問題分析方法」について看護系養成群では、養護診断、地域診断等における『事例研究』を通して分析する方法を記述していた。教育系3年以上養成群では、統計的な有意差の分析などとともに、『事例研究』を通して面接結果、実態調査、関係者からの情報等を総合して分析する方法を記述していた。教育系2年養成群では、実験結果の分析、卒業研究におけるアンケートの分析などを記述していた「評価方法」について看護系養成群では、養護記録やプロセスレコードを通じた効果の把握、生徒の反応や感想などを発達・疾病の状態に照らして評価することを記述していた。教育系3年以上養成群では、質問紙調査を通じた統計的調査や、実践前後の児童の行動や意識の変容、主観的な判断などにより評価することを記述していた。教育系2年養成群では、絶対評価、相対評価などを記述していた。

これらごく少数の自由記述からは断定はできないが、看護系養成群では、子どもの実態に即した具体的な方法の他に、地域診断等の看護系科目の中で具体的な事例に即した方法を学んでいたことが示され、教育系3年以上養成群でも、具体的な事例に即した方法を学んでいたことが示された。教育系2年養成群では子どもの実態に即した具体的な方法を学んだことが示されなかった。

1998年の教員養成審議会答申では6年間の教員養成を志向する方向が打ち出されたが、養護

教諭の場合は免許取得者の約半数が短期大学で養成されている⁷⁾。

教育系2年養成群では看護系養成群や教育系3年以上養成群と比較すると、自由記述の内容から養成課程における問題選定方法・問題分析方法・評価方法についての具体的な事例に即した学習経験が不足している可能性が考えられ、養護教諭として執務にあっている現在においても健康相談・養護・健康診断・委員会活動の評価の必要性に対する認識が十分ではなかったことに学習経験が影響を及ぼした可能性も考えられた。2年間の養成では養護教諭に必要な基礎的・基本的学習が保障され得ないとの指摘もある⁸⁾が、この結果は実践の評価能力に関しても、養成時における教育の不足による影響が現職としての経験を積んでからも長く影響することを示唆するものである。

養護教諭の養成に関しては、保健師免許を受けていれば養護教諭2種免許状が取得できることや、看護師教育を基礎として養成を行う制度よりは、4年間を一貫する大学の養護教諭養成課程において養成する制度の方がより望ましいといった指摘もなされている⁹⁾。しかし、養護教諭の養成教育の中で「活動過程とそれに対応した養護教諭の思考過程」¹⁰⁾が教えられていると同様に、看護教育の中で「看護過程を展開する能力」の修得が看護基礎教育の主たる目標であり¹¹⁾、その修得過程においては、知る段階、身につける段階、使う段階があることを仮定して段階的に学習が計画されている¹²⁾。本研究の結果からも、養成課程における学習の、問題選

定方法、問題分析方法、評価方法に関しては、看護系養成群も教育系3年以上養成群と同様に、実践に対する自己評価の必要性の認識が高いことが認められ、養護教諭は、教育系養成課程で養成するほうが望ましいという指摘は、この点に限っては必ずしも当たっているとは言えないことが明らかになった。

看護系養成群及び教育系3年以上養成群と教育系2年養成群の間で必要性の認識に最も差が大きかった養護は、障害や疾病の程度と子ども自身の発達段階によっては、子どもが自分の問題やニーズを的確に表現できない場合も少なくない。それ故に、具体的事例に即して問題選定方法や問題分析方法などを学んでいない場合には、養護が評価不可能な執務であるという誤った認識をもつ可能性が考えられる。学校現場では注意欠陥多動性障害（ADHD）や高機能自閉症であるアスペルガー障害などの軽度発達障害の子どもが増加しており、ダウン症や自閉症などの障害をもつ子どもが普通学級に在籍することも少なくないため、養護教諭の執務における養護へのニーズは高くなってきている。従って、養護においては、例えば養護実習で障害や疾病のある子どもへの養護の実践を義務づけ、学生が体験的に養護を学ぶ機会をもたせるなど、養成課程における学習方法を検討していく必要があると思われる。

3. 実践に対する自己評価と勤続年数との関連

勤続年数と評価の実施の各項目との関連を表6に示した。勤続年数20年以上群が19年以下群より、健康相談の自己評価（ $p < .05$ ）、養護の自己評価（ $p < .001$ ）、健康診断の自己評価（ $p < .05$ ）、委員会活動の自己評価（ $p < .001$ ）、保健指導の自己評価（ $p < .01$ ）、の全ての小項目で実施率が高かった。

さらに、勤続年数と実践前状況、実践状況、教職員との連携の関連を表7～9に示した。

勤続年数は実践前状況では有意差がみられなかったが、勤続年数20年以上群は19年以下群よりも実践状況の「実践後の情報収集」（ $p < .05$ ）、教職員の連携の「評価の教職員による共通理解」（ $p < .01$ ）において高い値を示した。

養護教諭としての勤続年数が20年以上になると、児童生徒の健康課題や学校保健の課題に対して学校経営的視点に立って推進できる能力¹⁹が求められることが多い。本研究の結果からも、勤続年数20年以上群の養護教諭は、「実践後の情報収集」や「教職員による評価の共通理解」に力を入れている割合が高く、学校経営的視点に立って実践を行っていることが推察された。しかし、その割合は約5割強に留まっており、勤続年数が長くなるだけでは不十分であることが推察できた。

評価の実施項目の中で「健康相談の自己評価」、「健康診断の自己評価」、「委員会活動の自己評価」の3項目においては、勤続年数20年以上群は7割前後の高い実施率であった反面、「実践の記録化」をすることは4割程度に留まっていた。これらの執務項目では、自らの実践を記録化して省察しなくても、実践後に対象者である子どもが語った言葉や、子どもたちに記述させたものなどの情報を収集して評価を行うことも可能である。よって、勤続年数が長くなると自己評価の実施率が高まる傾向があるものの、実

評価の実施項目の中で「健康相談の自己評価」、「健康診断の自己評価」、「委員会活動の自己評価」の3項目においては、勤続年数20年以上群は7割前後の高い実施率であった反面、「実践の記録化」をすることは4割程度に留まっていた。これらの執務項目では、自らの実践を記録化して省察しなくても、実践後に対象者である子どもが語った言葉や、子どもたちに記述させたものなどの情報を収集して評価を行うことも可能である。よって、勤続年数が長くなると自己評価の実施率が高まる傾向があるものの、実

表6 勤続年数と評価の実施状況との関連

	健康相談の自己評価			養護の自己評価			健康診断の自己評価			委員会活動の自己評価			保健指導の自己評価		
	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定
勤続年数 20年以上	130 (67.7)	62 (32.3)	*	82 (42.7)	110 (57.3)	***	153 (79.7)	39 (20.3)	*	134 (69.8)	58 (30.2)	***	128 (66.7)	64 (33.3)	**
19年以下	86 (52.1)	79 (47.9)		40 (24.2)	125 (75.8)		116 (70.3)	49 (29.7)		79 (47.9)	86 (52.1)		86 (52.1)	79 (47.9)	

注) χ^2 -test * $<.05$ ** $<.01$ *** $<.001$

践記録を書いて、その実践を省察する反省的思考力は単に勤続年数が長くなるだけでは、身につくものではないことが示唆された。

勤続年数20年以上群は19年以下群より養護における評価の実施率が高い傾向があったものの、実施率は他の項目と異なり42.7%と低率であった。これは養護の対象である子どもの中には、発語のない自閉症児などもおり、子どものニーズや変容を明確につかむことが困難な場合も少なくなく、実践後に情報収集をしようとしても、子どもの発言や子どもが記述したものから評価できないことも多い。

よって、養護において自己評価を行うためには、実践を記録化して、子どもの行動や態度、

表情などを詳細に分析し、集団討議などの他者による実践の分析・評価を通して、養護の実践における自己評価能力を高めることが必要であろう。

4. 実践に対する自己評価と研究経験との関連

研究経験と評価の実施状況の各項目との関連を表10に示した。経験有群が経験無群より、「健康相談の自己評価」(p<.001),「養護の自己評価」(p<.001),「健康診断の自己評価」(p<.01),「委員会活動の自己評価」(p<.001),「保健指導の自己評価」(p<.001)の全ての小項目で実施率が高かった。また、研究経験と目的別評価の各項目との関連を表11に示した。経験有群が経験無群より、「対象把握目的の評価」(p<.01),「計画立案目的の評価」(p<.001),「軌道修正目的の評価」(p<.01),「効果把握目的の評価」(p<.001),「実践の改善目的の評価」(p<.01)の全ての小項目で実施率が高かった。

さらに、実践前状況、実践状況、教職員との連携と研究経験との関連を表12~14に示した。

経験有群は経験無群よりも実践前状況の「実践前の目標設定」(p<.01)で実施率が高かつ

表7 勤続年数と実践前状況との関連 人 (%)

	実践前の目標設定			実践前の事前情報収集		
	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定
勤続年数 20年以上	177 (92.2)	15 (7.8)		156 (81.3)	36 (18.8)	
19年以下	147 (89.1)	18 (10.9)		132 (80.0)	33 (20.0)	

注) χ^2 -test * < 0.05

表8 勤続年数と実践状況との関連 人 (%)

	実践中の記録			実践中の情報収集			実践後の情報収集			実践の記録化			次の実践方法の改善		
	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定
勤続年数 20年以上	147 (76.6)	45 (23.4)		153 (79.7)	39 (20.3)		142 (74.0)	50 (26.0)		87 (45.3)	106 (54.7)		99 (51.6)	93 (48.4)	
19年以下	113 (68.5)	52 (31.5)		132 (80.0)	33 (20.0)		103 (62.4)	62 (37.6)	*	70 (42.4)	95 (57.6)		87 (52.7)	78 (47.3)	

注) χ^2 -test * < 0.05

表9 勤続年数と教職員との連携の関連 人 (%)

	教職員による事前の共通理解			実践中の教職員の協力体制			実践に対する教職員の評価			評価の教職員による共通理解		
	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定
勤続年数 20年以上	143 (74.5)	49 (25.5)		160 (83.3)	32 (16.7)		100 (52.1)	92 (47.9)		107 (55.7)	85 (44.3)	
19年以下	116 (70.3)	49 (29.7)		139 (84.2)	26 (15.8)		71 (43.0)	94 (57.0)		67 (40.6)	98 (59.4)	**

注) χ^2 -test * < 0.05 ** < 0.01

表10 研究経験と評価の実施状況との関連

	健康相談の自己評価			養護の自己評価			健康診断の自己評価			委員会活動の自己評価			保健指導の自己評価		
	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定
研究経験 経験有	129 (69.7)	56 (30.3)		80 (43.2)	105 (56.8)		153 (87.7)	32 (17.3)		130 (70.3)	55 (29.7)		127 (68.6)	58 (31.4)	
			***			***			**			***			***
研究経験 経験無	87 (50.6)	85 (49.4)		42 (24.4)	130 (75.6)		116 (67.4)	56 (32.6)		83 (48.3)	89 (51.7)		87 (50.6)	85 (49.4)	

注) χ^2 -test * < 0.05 ** < 0.01 *** < 0.001

表11 研究経験と目的別評価の実施状況との関連

	対象把握目的の評価			計画立案目的の評価			軌道修正目的の評価			効果把握目的の評価			実践の改善目的の評価		
	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定
研究経験 経験有	59 (31.9)	126 (68.1)		107 (57.8)	78 (42.2)		90 (48.6)	95 (51.4)		92 (49.7)	93 (50.3)		143 (77.3)	42 (22.7)	
			**			***			**			***			**
研究経験 経験無	34 (19.8)	138 (80.2)		64 (37.2)	108 (62.8)		53 (30.8)	119 (69.2)		53 (30.8)	119 (69.2)		109 (63.4)	63 (36.6)	

注) χ^2 -test * < 0.05 ** < 0.01 *** < 0.001

た。実践状況の「実践中の記録」(p < .001), 「実践中の情報収集」(p < .05), 「実践後の情報収集」(p < .001), 「実践の記録化」(p < .001), 「次の実践方法の改善」(p < .01)の全ての小項目で実施率が高かった。教職員との連携の「教職員による事前の共通理解」(p < .01), 「実践中の教職員の協力体制」(p < .01), 「実践に対する教職員の評価」(p < .01), 「評価の教職員による共通理解」(p < .01)の全ての小項目で実施率が高かった。

実践とは目的意識をもって対象に働きかける行為であり、実践の質は目的意識の質と働きかけの質の両者に規定される¹⁴⁾。よって、実践の目的に即して、「健康に成長し、発達するために必要な知識や技術」、「子どもが自らのからだや健康における主体となること」、「自分や仲間を健康を維持・発展させ、その条件を整えるために共同しあえる力」など、子どもに身につけさせたい力に関するより具体的な目標をもつことが、教育としての目的意識が明確な実践へとつながるといえる。経験有群は経験無群よりも目標設定において高い数値を示したものの、両

者ともに8~9割が目標を設定しており、ほとんどの養護教諭が実践の質を高めるための前提条件である目的意識を明確化することができていることが示唆された。

8割前後の研究経験者が実践中に記録をとり、実践中や実践後の情報を収集していたことから、研究経験者は、自己評価に必要な情報収集を行うことを習慣化しているものの割合が高い傾向があると推測できる。しかし、経験有群は経験無群よりも実践を記録化している傾向が高いことが認められたものの、実施率は約半数に留まっており、実践を記録化して実践を振り返ることは、研究経験だけでは十分に行えるようにはならないことが示唆された。

子どものもつ問題の解決や発達の援助は、保健室だけでは解決しない¹⁵⁾といわれており、養護教諭の実践において教職員との連携は必要不可欠である。経験有群は8割前後の実施率で教職員との事前の共通理解を図り、実践に対する協力体制を築いていたことから、研究によって実践において教職員と連携する力が高まっていることが推察できる。

しかし、実践に対する教職員の評価を受け、評価の教職員による共通理解を図っている研究経験者は5割強に留まっており、さらに、研究経験者の実践を改善する目的での評価の実施率は8割弱と高率であったものの、効果を把握する目的での評価の実施率は5割弱に留まっていた。この結果は、教職員と連携して取り組んだ実践の評価が教職員には還元されずに終わることが多いことを示しており、養護教諭の自己評価は次の実践の改善を目的とした評価になっているものの、他の教職員にはその実践の成果や実践の価値を十分に理解してもらえないことが示唆された。

表12 研究経験と実践前状況との関連 人 (%)

	実践前の目標設定			実践前の事前情報収集		
	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定
研究経験 経験有	177 (95.7)	8 (4.3)		154 (83.2)	31 (16.8)	
			**			
経験無	147 (85.5)	25 (14.5)		134 (77.9)	38 (22.1)	

注) χ^2 -test * < 0.05 ** < 0.01

現在、学校にはスクールカウンセラーや栄養教諭、特別支援教育コーディネーターなど、健康に関連する新たな職種が学校に配属される動きがあり、それらの職種と養護教諭が連携していくためにも、養護教諭の実践の価値を明確に示し、理解を得ることが重要である。よって、教育行政や養護教諭の養成に携わるものが中心となって、現場の養護教諭に対して、自らの実践の価値を教職員に対して明確に示していくことの必要性を啓発し、バックアップしていくことが望まれる。

経験有群が経験無群より、健康相談、養護、健康診断、委員会活動、保健指導の評価を多く実施している傾向があったものの、養護の評価実施率だけは約4割と低率であった。よって、研究経験者は、実践中の記録をとり、実践中や実践後の情報を収集している率が高いために、健康相談、健康診断、委員会活動、保健指導の評価は可能となるものの、養護の評価は、研究経験によって高めることが難しいことが示唆され、他の要因について検討していく必要性が認められた。

今後、養護の評価の実施率を高めるためには、

表13 研究経験と実践状況との関連 人 (%)

	実践中の記録			実践中の情報収集			実践後の情報収集			実践の記録化			次の実践方法の改善		
	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定
研究経験 経験有	151 (81.6)	34 (18.4)		157 (84.9)	28 (15.1)		143 (77.3)	42 (22.7)		96 (51.9)	89 (48.1)		111 (60.0)	74 (40.0)	
			***			*			***		**				**
経験無	109 (63.4)	63 (36.6)		128 (74.4)	44 (25.6)		102 (59.3)	70 (40.7)		61 (35.5)	111 (64.5)		75 (43.6)	97 (56.4)	

注) χ^2 -test * < 0.05 ** < 0.01 *** < 0.001

表14 研究経験と教職員の連携との関連 人 (%)

	教職員による事前の共通理解			実践中の教職員の協力体制			実践に対する教職員の評価			評価の教職員による共通理解		
	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定	実施	未実施	検定
研究経験 経験有	146 (78.9)	39 (21.1)		165 (89.2)	20 (10.8)		101 (54.6)	84 (45.4)		103 (55.7)	82 (44.3)	
			**			**			**			**
経験無	113 (65.7)	59 (34.3)		134 (77.9)	38 (22.1)		70 (40.7)	102 (59.3)		71 (41.3)	101 (58.7)	

注) χ^2 -test * < 0.05 ** < 0.01

実践を記録化し、実践前に子どもを深くとらえる力や、実践中の子どもの変化をじっくりと観察して対応の仕方について振り返る「反省的思考」力を身につけるための方策が必要である。そのためには養護教諭自身の個人的な努力に委ねるだけでなく、長期休業などを利用して、養護教諭全員が自らの養護実践を記録化し、地区の養護教諭と分析・評価しあえる機会を設定するなど、教育行政の中で、方策の立案・実施が望まれる。

V. 結 論

養護教諭の実践に対する自己評価能力に影響を与える要因として、養成課程における教育、勤続年数、研究経験について検討し、以下の結果を得た。

1. 養護の実践に関する自己評価の必要性の認識は、出身養成機関によって差がみられ、養成課程での教育期間の長さが、評価の必要性の認識形成に影響していた。
2. 養護の実践に関する自己評価能力は、勤続年数の長短によって差がみられ、勤続年数の長さが健康相談、養護、健康診断、委員会活動、保健指導での自己評価能力の形成に影響していた。
3. 養護の実践に関する自己評価能力は、研究経験の有無によって差がみられ、研究経験が、健康相談、養護、健康診断、委員会活動、保健指導での自己評価能力の形成に影響していた。しかし、研究経験だけでは、実践の評価に対する教職員の理解を得ることは十分ではないことが示された。
4. 養成課程における学習や勤続年数、研究経験だけでは、実践を記録化し、反省的思考に基づいて養護の評価を実施する力を身につけることが難しいことが示唆された。

謝 辞

稿を終えるにあたり、今回の調査にご協力いただきました養護教諭の先生方に感謝申し上げます。また、ご指導とご助言を賜りました愛知

教育大学・野村和雄教授に深謝申し上げます。

引用文献

- 1) 宍戸洲美, 桜田淳: 養護教諭の職務についての一考察, 第43回日本学校保健学会講演集: 234-235, 1996
- 2) 藤田和也: 「子どものための健康診断」の実践的研究, 日本教育保健研究会年報, 7: 53-64, 2000
- 3) 藤田和也: 学校の本来の機能としての養護機能, 研究年報2002: 43-51, 一橋大学スポーツ科学研究室, 2002
- 4) 藤田和也: 実践記録の書き方と分析・批評の手順, 健康教室, 704: 11-16, 東山書房, 東京, 1998
- 5) 藤田和也: 養護教諭の教育実践分析の方法試論ノート, 一橋大学スポーツ研究2003: 61-64, 一橋大学スポーツ科学研究室, 2003
- 6) 佐藤学: 教育方法学, 73-79, 岩波書店, 東京, 1996
- 7) 堀内久美子, 天野敦子, 泉谷秀子: 養護教諭の養成を見通して, これからの養護教諭の教育, 8-13, 日本学校保健学会「養護教諭の養成のあり方」共同研究班, 東山書房, 東京, 1994
- 8) 宍戸州美: 養護教諭に求められる力量とその形成について, 日本教育保健研究会年報, 3: 9-15, 1996
- 9) 小倉学: 養護教諭, 228-266, 東山書房, 東京, 1997
- 10) 盛昭子: 養護活動の過程, 養護学概論, 41-56, 東山書房, 東京, 1999
- 11) 薄井坦子: 改訂版看護学原論講義, 123-156, 現代社, 東京, 1999
- 12) 薄井坦子: 科学的看護論第3版, 56-110, 日本看護協会出版会, 東京, 1997
- 13) 石原昌江: 養護教諭のライフステージと養成教育, 養護教諭の教育養成におけるカリキュラム改革に向けて, 20-22, 日本教育大学協会全国養護部門研究委員会, 2000
- 14) 藤田和也: 養護教諭実践論, 84-100, 青木書店, 東京, 1985

15) 藤田和也：養護教諭の教育実践の地平，153-180，東山書房，東京，1999

連絡先：〒479-0806 愛知県常滑市大谷井戸尻
2-2

常滑市立小鈴谷小学校（山本）

（受付 03. 08. 26 受理 04. 04. 03）

報 告

なぜ小学生は学校のトイレで 排便できないのか？

村 上 八千世^{*1}, 根ヶ山 光 一^{*2}

^{*1}早稲田大学大学院人間科学研究科

^{*2}早稲田大学人間科学部

Why Do Children Avoid Using School Toilets ?

Yachiyo Murakami^{*1}, Koichi Negayama^{*2}

^{*1}Graduate School of Human Sciences, Waseda University

^{*2}School of Human Sciences, Waseda University

This is the report of a questionnaire survey of 868 children from 1st to 6th grade in five elementary schools in Japan. The survey is about how children perceive and comprehend the use of toilets at an elementary school and indicates that the reasons why children do not want to use school toilets are due to social factors rather than environmental factors related to the school toilet sanitation. Social factors are, for example, a sense of shame if other children get to know about a toilet visit and can hear the sounds related to excretion. At school many children have a strong feeling of shame over evacuation but less so over urination. This feeling of shame increases with grade and girls become sensitive to it earlier than boys. This might suggest that feeling of shame is related to sexual maturation. Teasing from others might for boys be related to the dominance order. The feeling of shame over involuntary sounds related to excretory functions might for girls be related to modesty. They therefore try to hide the sound, the smell and the telltale signs. In this respect they may have been influenced by their parents' discipline and a preference for cleanliness in Japanese society. Excretion is a part of human metabolism and hence of life itself. The fact that some children have prejudices about their excretion leads them to deny their own humanity and "bodily awareness". The necessary countermeasure is educational: to explain to elementary school children the meaning and importance of excretion in human metabolism.

Key words : bodily awareness, refusal to excrete, dominance order, modesty, shame

身体性, 排泄我慢, 優劣順位, 慎み深さ, 羞恥心

I. 緒 言

今日、子どもが「小学校でトイレに行けない」という理由で排便を我慢するという問題が指摘されている。従来からこういった現象はみられてきたが、ここ数年はそれが子どもの健康を害する可能性をもつということで特に話題になっ

ている¹⁾。排泄は人間が生きるための基本的な行為であるにもかかわらず、子どもが排泄を我慢したくなる状況があるということは大きな問題である。

これらの問題には、家庭と学校でトイレの快適性に大きなギャップが生じていることもその原因のひとつとして考えられている。実際、家

庭のトイレはこの20年でめざましく快適性が向上してきたのに対し、公立小中学校の施設の約7割は築後20年以上経っており²⁾、トイレも同様に老朽化が深刻になっている。しかし施設が新しい学校でも同様の問題は起こっている。ある自治体では小学校のトイレを全面改装した後にアンケート調査を行ったところ、約3割の子どもが「やはり学校では排便できない」と答えていた³⁾。また、女子が排泄音を消すために洗浄水を流しながら用を足すことが節水の視点からも問題になっているし、男子が洗浄音を他人に気づかれることを嫌い、大便のあと水を流さないでトイレから出てくるケースもある。これらのことから、子どもに排泄を我慢させるのは施設環境面の要因だけではなく、排泄行為に対する子どもたちの根本的な認識のあり方、子どもの集団における排泄の受け止め方などの社会的要因が関係していると思われる。これらの問題を施設整備だけで解消しようとする現在の風潮からは、これを教育的問題として捉える姿勢の欠如が指摘できる。

そこで本研究では、まず小学生の「学校のトイレで排便できない」という問題がどのように生じているのかを明らかにし、それをもたらし可能性のある子どもの身体性や排泄の社会的な意味について考察し、それをもって学童期における排泄教育のあり方について考えるきっかけとしたい。

II. 研究方法

1. 調査方法と内容

本研究では質問紙調査によって、子どもが小学校のトイレに行くことを避ける要因について性別、学年別にきいた。質問紙は2002年2月から同年6月にかけて子どもに配布し、授業時間内、または家庭で記入してもらい回収した。具体的な質問内容は「学校で便意を催した際の我慢の有無」、「学校トイレの嫌悪要因」、「学校でトイレに行くことが恥ずかしいと感じる場面」、「排泄時の音に対する意識」であった。

質問紙の内容は、子どもに直接記入してもら

うため、容易に理解できるように平易にした。また授業時間内に実施することを考え、質問数も最小限に絞り、学校側の協力を得やすいように配慮した。

2. 調査対象

東京都内の1小学校、神奈川県下の2小学校、奈良県下の1小学校、静岡県下の1小学校の1年から6年の児童計903人から回答があり、そのうち有効回答868人分を分析対象とした。内訳を表1に示した。なお、本調査を各小学校に依頼する際には、学校側の都合を尊重し、可能な範囲で実施していただいたため、回収率は不明である。

3. 分析方法

1～3年生を低学年、4～6年生を高学年として分割表の度数分析を行った。ただし、通常のカイ二乗 (χ^2) 検定の場合、全セルの20%以上の期待値が5未満のときに、カイ二乗分布への近似が悪化するため、今回は尤度比カイ二乗 (G^2) 検定により分析した。ソフトウェアはJMP4.0Jを使用した。

III. 調査結果

1. 小学校で便意をもよおした際の我慢の有無

学校で便意をもよおした場合の我慢の有無をまとめたものが図1である。「学校で大便に行

表1 質問紙調査の対象者 (人)

	女子	男子	合計
低学年	233	263	496
1年	48	59	107
2年	118	140	258
3年	67	64	131
高学年	191	181	372
4年	105	92	197
5年	42	39	81
6年	44	50	94
合計	424	444	868

きたくなった場合にどうしますか」の間に、「学校ですぐトイレに行く」「学校では我慢する」「我慢できないときだけ学校のトイレに行く」「その他」の4項目で回答してもらった。低・高学年ともに男子のほうが女子より我慢する割合が高く、有意な性差があった ($G^2(df=3, N=868)=50.01, p<.001$)。男女とも「学校では我慢する」より「我慢できないときだけ行く」の割合が高く、何が何でも我慢するという状況ではないようであった。

2. 学校トイレの嫌悪要因

学校のトイレを嫌悪する理由を、「くさい」から、「きたない」から、「くらい」から、「せまい」から、「和風便器」だから、「洋風便器」だから、「友達がのぞく」から、「友達が何か言う」から、「その他」の9項目について複数選択を許して答えてもらった(表2)。

「くさい」「きたない」の項目は男女とも他の項目に比べて圧倒的に選択率が高く、高学年の方が低学年より選択率が高いことがわかった。女子の場合は「くさい」「きたない」ともに低・高学年間に有意な差があった(くさい： $G^2(df=1, N=424)=5.93, p<.05$, きたない： $G^2(df=1, N=424)=11.31, p<.001$)。「き

たない」について女子の方が男子より割合が高く、性別間で有意な差があった ($G^2(df=1, N=868)=17.26, p<.001$)。

「くらい」「せまい」という項目を選択した子どもは低・高学年を通して、男女とも20%未満であった。「くらい」に関しては女子のほうが男子より選択率が有意に高かった ($G^2(df=1, N=868)=6.33, p<.05$)。

男女とも「和風便器」を嫌な理由にあげる子どもは低学年に多く、男子は低・高学年間に有意な差があった ($G^2(df=1, N=444)=5.24, p<.05$)。女子は高学年になると低学年より「洋風便器」を嫌がる割合が高くなった。

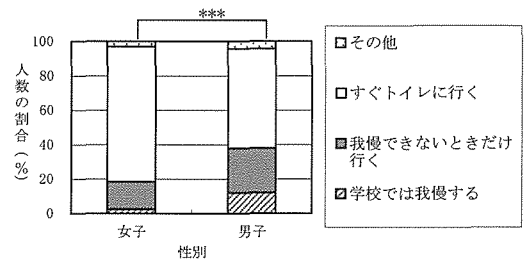


図1 学校で便意を催した際の我慢の有無 (%)
注) 有意性は性別間の比較 (尤度比検定)
*** p<0.001

表2 学校トイレの嫌悪要因ごとの割合 (%)

	女子			男子			合計 (N=868)							
	低学年 (N=233)	高学年 (N=191)	合計 (N=424)	低学年 (N=263)	高学年 (N=181)	合計 (N=444)	低学年 (N=263)	高学年 (N=181)	合計 (N=444)					
くさい	46.8	58.6	52.1	5.93	1	*	47.5	51.9	49.3	0.83	1	0.76	1	
きたない	49.8	66.0	57.1	11.31	1	***	42.2	45.3	43.5	0.41	1	17.26	1	***
くらい	18.9	18.3	18.6	0.02	1		10.6	14.4	12.2	1.36	1	6.33	1	*
せまい	10.7	17.3	13.7	3.79	1		17.9	16.6	17.3	0.12	1	2.01	1	
和風便器	22.7	17.8	20.5	1.58	1		21.7	13.3	18.2	5.24	1	*	1.29	1
洋風便器	5.2	8.4	6.6	1.76	1		6.1	4.4	5.4	0.59	1	0.72	1	
友達がのぞく	9.0	4.7	7.1	3.05	1		26.2	29.3	27.5	0.49	1	69.65	1	***
友達が何か言う	8.2	5.8	7.1	0.92	1		20.2	22.1	20.9	0.24	1	36.93	1	***
その他	9.0	3.7	6.6	5.13	1	*	4.2	6.6	5.2	1.28	1	0.09	1	

注1) 尤度比検定は学年間の検定は男女別々に行い、性別間では全学年合計で行った。なお、性別×学年の交互作用では有意性は認められなかった。

注2) * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

「友達がのぞく」「友達が何か言う」に関しては男子のほうが女子より割合が高く、共に有意な性差があった（「友達がのぞく」： $G^2(df=1, N=868)=69.65, p<.001$, 「友達が何か言う」： $G^2(df=1, N=868)=36.93, p<.001$ ）。

3. 学校でトイレに行くことが恥ずかしいと感じる場面

どういう場面で学校でトイレに行くのを恥ずかしいと思うかを、「大便時」「小便時」「大小便時両方」「恥ずかしくない」「わからない」の5項目で答えてもらった（図2）。男女とも低学年時には「恥ずかしくない」が圧倒的に多かったが、高学年になると減少し、代わりに「大便時」と「わからない」が増加した。これらには男女共に低・高学年間で有意な差が認められた（男子： $G^2(df=4, N=444)=29.21, p<.001$, 女子： $G^2(df=4, N=424)=63.13, p<.001$ ）。男女とも「小便時」と回答する子どもは学年を通じて割合が低く、「小便時」にはそんなに恥ずかしさを感じていないが、「大便時」には強く恥ずかしさを感じていることがわかった。各学年ごとに分析を行うと、女子は「大便時」に

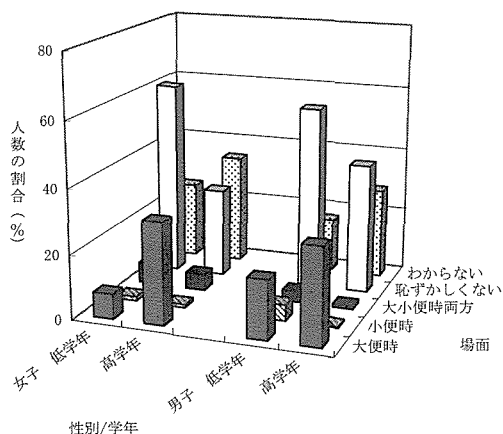


図2 学校でトイレに行くことが恥ずかしいと感じる場面

注1) 学年間の比較を男女別に行ったら、男女ともそれぞれ学年間に有意な差 ($p<0.001$) があった。

注2) 学年×性別の交互作用に有意な差 ($p<0.01$) があった。

感じる恥ずかしさの割合が5年生で急激に増加し、47.6%を示し、6年生では52.3%を示した。男子は5年生では23.1%であるが、6年生で急激に増加し、48.0%を示した。「恥ずかしくない」の割合と「大便時」に恥ずかしさを感じるの割合が逆転する時期を女子では5年生、男子では6年生で迎え、学年と性別の交互作用が有意であった ($G^2(df=4, N=868)=15.84, p<.01$)。このように女子のほうが男子より1年早く「大便時」の恥ずかしさを感じるようになることがわかった。

4. 排泄時の音に対する意識

排泄時の音を他人に聞かれるのが気になるかどうかを、「気になる」「気にならない」「わからない」の3項目で回答してもらった（図3）。女子のほうが男子より「気になる」割合が低・高学年を通じて高く、有意な性差があった ($G^2(df=2, N=868)=53.69, p<.001$)。男女とも高学年の方が低学年より「気になる」割合が高く、男子 ($G^2(df=2, N=444)=10.51, p<.01$), 女子 ($G^2(df=2, N=424)=31.17, p<.001$) ともにそれぞれ低・高学年間で有意差が認められた。各学年ごとに見ると、女子は「気になる」と「気にならない」が4年生では

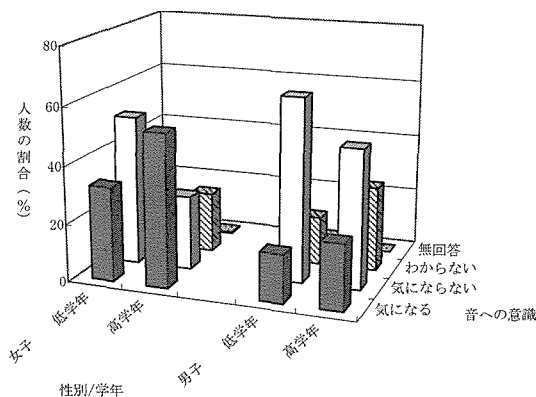


図3 排泄時の音に対する意識

注1) 学年間の比較を男女別々に行ったら、男女ともそれぞれ学年間に有意な差があった（女子： $p<0.001$, 男子： $p<0.01$ ）。

注2) 性別間の比較を行ったら、有意な差 ($p<0.001$) があった。

表3 「学校でトイレに行くことに対する恥ずかしさの有無」と「排泄時の音への意識」の対応

排泄時の音に 対する意識 (人)	学校でトイレに行くことへの 恥ずかしさの有無(人)			G ² 値	自由度	有意性	
	恥ずかしさ を感じる	恥ずかしく ない	わからない				
女子 (N=424)	気になる	82	48	47	136.39	4	***
	気にならない	19	125	26			
	わからない	7	21	49			
男子 (N=444)	気になる	58	14	13	149.16	4	***
	気にならない	38	182	34			
	わからない	31	26	48			

注1) G²値は、男子、女子を別々に尤度比検定した結果である。

注2) *** p<0.001

は同割合の40%弱を示し、5年生で急激に「気になる」の割合が増加し、5年、6年では70%以上を占めた。男子は5年生で「気になる」が15.4%だが、6年生になってから急増し50.0%を占めた。女子のほうが男子より早く「気になる」が「気にならない」の割合を上回る時期を迎えた。すなわち女子は排泄音に対する恥ずかしさを強く感じる時期を男子より1年早く迎えていた。

5. 「恥ずかしさ」と「排泄時の音に対する意識」の対応

学校でトイレに行くことが恥ずかしいと感じる場面の「大便時」「小便時」「大小便時両方」「恥ずかしくない」「わからない」の5項目を「恥ずかしさを感じる」「恥ずかしくない」「わからない」の3項目にまとめて「排泄時の音に対する意識」との対応をみたところ、男女とも有意であった(女子: G²(df=4, N=424)=136.39, p<.001, 男子: G²(df=4, N=444)=149.16, p<.001)(表3)。

IV. 考 察

学校で排便を我慢する割合は男子の方が女子よりも高かった。これは男子トイレの施設のあり方も理由のひとつに挙げられるであろう。男子トイレは小便器と大便器が別々に設置されており、男子が大便器を使うことによって他者に

対して大便をしていることが一目瞭然だからである。しかし、このような物理的理由よりも根本的な理由は社会的なものである。男子の場合は「友達がのぞく」「友達が何か言う」に対する抵抗感が大きな規定要因として働いていた。

一方、男女とも学校トイレへの嫌悪感として「くさい」や「きたない」をあげる割合は高く、特に女子は男子に比べその点に敏感に反応していた。しかしながら、女子の排便我慢の割合は低く、我慢の規定要因としてはさほど強く働いてはいないようであった。

学校でトイレに行くことを恥ずかしく感じる場面の回答割合は男女とも大便時に高いことから、「トイレに行くのが恥ずかしい」というのは「排便に行くことが恥ずかしい」ことを意味すると理解できる。また恥ずかしさと排泄時の音に対する意識の間には有意な対応があり、男女とも排泄の音を気にする子どもは、排便を恥ずかしいことと認識していると考えられる。男女とも高学年に排泄時の音を気にする割合が急増し、それに合わせて大便時の恥ずかしさの割合も急増したが、一方では排便を我慢する割合は男女とも低学年より高学年の方が減少しており、排便時の恥ずかしさと、排便我慢には今回の調査では対応が見られなかった。

排泄時の音が「気になる」や「友達がのぞく」「友達が何か言う」ということに対する嫌悪や

「大便時」の恥ずかしさは他者の存在によって引き起こされる要因である。また、これらの意識や衛生面の意識は学年とともに強くなっており、男子よりも女子のほうが早くそのことを意識し始めることから、性成熟、社会化の発達と深い関係がありそうである。このように、子どもが学校でトイレに行くことを嫌がる理由には社会的要因と性意識が大きく関わっていることがわかる。また別の研究（未発表）では、男子の場合、中学生以降になると排便の我慢は減少するという結果が得られており、小学生の段階で特に強く現れる現象であると考えられる。

女子が男子よりも排泄時の音を気にする割合が高いのは、女子が「女らしさ」をしつけの場で男子より強く求められ、さらに「女らしさ」の象徴である「美しさ」⁴⁾を強く求められることも影響していると考えられる。女子は幼いときから「女らしさ」「美しさ」を意識し、それに反しないように慎重になっていると考えられる。排泄音の漏洩は「美しさ」、慎重さに反することなのであろう。

今回はおおいについての質問項目を入れなかったが、以前に村上（1999）が行った調査⁵⁾では音と同じように排泄時における「におい」についても学年が上がるにしたがって「気になる」が増加し、女子の方が男子よりもその割合が高かった。

犬が尿によってテリトリーを主張するように、動物にとってにおいは大切な自己主張のサインである。においを気にしてそれを消そうとするのは個の主張をなくそうとすることに通じる。子どもたちは学校という集団の中で音やにおいを隠して、皆と斉一化することを望んでいるのかもしれない。

男子は「友達がのぞく」「友達が何か言う」などのからかい行動に対する嫌悪の割合が高かったが、それは背景に排便に対する恥ずかしさがあり、その恥ずかしさに対する認識が冷やかさを生むからだと考えられる。男女とも排便に対する恥ずかしさの割合が高いにもかかわらず、男子にからかい行動が多く見られるのは、

からかいは攻撃行動の一形態⁶⁾であるからとも考えられる。攻撃行動は3歳を過ぎる頃から女児より男児に多く見られるようになる⁷⁾。からかいは機能には、からかいあうことによって仲間同士の親密感を強化する機能、相手を笑いの対象にすることによって相手を見下すという地位操作機能⁸⁾、また「いじめ」に用いられるように相手が苦しむのを見て楽しむサディスティックな関心によって行う「関係非機能」⁹⁾などがある。これらによりからかわれる者は大きなダメージを受ける場合と、単なるふざけで済む場合があり、程度を調整するには当事者の社会的スキルが必要である。人間にとって排泄が大切であるという点を理解することは、その調整のための重要な基盤であると考えられる。

男子の攻撃性や女子の「女らしさ」、慎重深さは「身体性」の漏洩に対する恥ずかしさと関係している。子どもたちは身体性を暴露し、自らの動物性をさらけ出すことで劣位に立たされることを恐れ、におい、音、気配まで隠そうとするのではないだろうか。

もともと乳幼児期の子どもは大便そのものに対し尋常ならざる関心を持っており、大便の描かれた絵本などを好んだりする。「排便=恥ずかしい」の思考パターンはどのように形成されるのだろうか。大便をするということ子どもたちが「非人間的」行為¹⁰⁾として認識しているとすれば、それはものめずらしさやからかいの対象となりえる。筆者の面接によれば友だちからのからかいの内容は、「うんこしただろ!」「うんこマン」「こいつくせえー」などであった。生きている人間にとって排泄はあたりまえの現象であるにもかかわらず、生理的な欲求に素直に応じる者（生理的な欲求を抑制できない者）をからかうのは、相手の動物性を指摘して見下そうとする潜在意識の表われではないか。生命活動に不可欠な「排泄」を否定することは、生命そのものを否定することに通じるといえないだろうか。

また、子どもの排泄に対する認識には、親のしつけ方の問題も絡んでいるのかもしれない。親

が子の排泄物に嫌悪感をもてば自ずとしつけ場面にも影響がでるのではないだろうか。Negayama (1998-1999) によれば、親による子どもの排泄物に対する嫌悪感はその年齢と共に増加^{11),12)}した。人前で粗相をしないこと、部屋や衣類を汚さないことをしつけることは子どもが社会生活を営んでいく上で必要ではあるが、親が「汚い」という部分だけを強調したり、極端な清潔志向に走れば、子どもに排泄の負のイメージを植えつけることにもなりかねない。

「恥の文化」と言われるように、恥を習得することで、社会規範にあった排泄行動が促進されていることも事実である。人前で排泄することを恥ずかしいと感じ、隠そうとすることは誰にとっても当然のことである。我々は排泄したことを他者に知られないように気遣ったり、他者が排泄したことを察知してもそっと見過ごそうと務めることもある。しかし、ここで強調したいのは「きたなさ」や「恥ずかしさ」の感覚が過剰に強くなり、本来必然である排泄行為を過剰に抑制してしまうようになるという問題である。排泄に関するマイナスのイメージ、すなわち「きたない」「くさい」「恥ずかしい」「非人間的」という感覚は過度に強調されやすく、排泄の大切さや意味をすっかり隠蔽してしまう危険性さえある。子どもたちが排泄の大切さを理解しているという前提がなければ、攻撃性や慎重さなどの社会スキルを適度に調整することも不可能になってしまうのではないだろうか。

子どもが「学校でトイレに行けない」という問題には、これまで述べたように社会的な要因が大きく関与している。最近では男子児童が大便をするために大便ブースに入るのを恥ずかしがることを解消しようと、小便器を廃止する学校も出てきた。このような物理的側面による対応は、即効性があるかもしれないが、根本的な解決にならないばかりか、子ども達から身体性をますます遠ざけることによって事態をエスカレートさせてしまう可能性さえある。この問題を根本的に解決するには「モノ」の整備だけでなく、排泄は生きるために不可欠な生命活動で

あることを子どもたちに再認識させることも必要である。また、トイレトレーニングが自分の意志で、オマルやトイレに排便、排尿ができるように援助する過程をいうならば、排泄の大切さを改めて認識させ、無用な我慢などを回避させることは「2回目のトイレトレーニング」といえるのではないだろうか。

本研究では調査に協力していただいた学校側の負担を考え、質問紙の内容をできるだけ簡潔にまとめた。そのため、子どもたちの意識を掘り下げるといっては限界があった。今後の研究課題として、面接調査などを併せて行うことが必要である。

V. まとめ

小学生に「学校でトイレに行けない」という現象が見られ、健康上からも問題になっている。小学生に質問紙調査を行い、学校でトイレに行くことに関する意識について分析を行った。

1. 男子は排便我慢の要因として「のぞき」「からかい」に対する嫌悪が強く働いており、女子は排泄音に対する意識が強く表れていた。これらの傾向は低学年より高学年に強く、音や大便時の恥ずかしさは男子より女子のほうが早く意識し始めるようになった。
2. 1. の結果は攻撃性、慎重さ、しつけ、性成熟と深い関連があり、自らの身体性が漏洩することに対する恥ずかしさの表れであると考えられる。子どもたちは身体性を暴露することで劣位に立たされることを恐れ、音やにおいや気配を隠そうと努力するのだろう。このように子どもが学校で排便できないという問題には社会的要因が強く働いている。
3. 排便が生きるために不可欠な行為でありながら、このような認識が子ども達に生じていることは大きな問題である。こういった子どもの認識を変えるためには施設整備のような「モノ」による物理的な手段のみでなく、排泄の意味や大切さを伝えるという教育的な対策が必要であると考えられる。

文 献

- 1) 朝日新聞, 1998年10月18日 朝刊.
 - 2) 平成14年度学校基本調査報告書 公立小中学校非木造建物の経年別保有面積, 文部科学省, 東京, 2002.
 - 3) 小林純子: 変わる学校のトイレ, 草土社, 東京, 2003.
 - 4) 清水美知子: 思春期の子どもの性意識・性行動に関する調査研究報告書, (財)兵庫県長寿社会研究機構 家庭問題研究所, 兵庫県, 兵庫, 1993.
 - 5) 村上八千世: 子どもとトイレ, 月刊コア, 114: 76-80, 日本設備工業新聞社, 東京, 1999.
 - 6) 大淵憲一: 人間関係と攻撃性, 攻撃性の行動科学 健康編, 島井哲志, 山崎勝之編著, 第2章, 17-34, ナカニシヤ出版, 京都, 2002.
 - 7) Segall, M.H., Ember, C.R., & Ember, M.: Aggression, crime, and warfare. In J.W. Berry, M.H. Segall, & C. Kagitcibasi (Eds.), *Handbook of cross-cultural psychology*. Vol. 3 Social behavior and applications, 213-254, Allyn and Bacon, Boston, 1997.
 - 8) Sharkey, W.F.: Why would anyone want to intentionally embarrass me? In R.M. Kowalski (Ed.), *Aversive interpersonal behaviors*, 57-90, Plenum, New York, 1997.
 - 9) 大淵憲一: 前出
 - 10) 金塚貞文: 人工身体論, 創林社, 東京, 1986.
 - 11) Negayama, K.: Development of parental aversion to offspring's bodily products: A new approach to parent-offspring relationships, *Bulletin of Research and Clinical Center for Child Development*, 22: 51-58, 1998-1999.
 - 12) 根ヶ山光一: 食べる・排泄する. 身体から発達を問う: 衣食住のなかのからだところ, 根ヶ山光一・川野健治編著, 21-36, 新曜社, 東京, 2003.
- (受付 03. 09. 04 受理 04. 04. 03)
- 連絡先: 東京都武蔵野市吉祥寺南町3-24-6-203
早稲田大学大学院人間科学研究科(村上八千世)
E-mail YMcomfort@aol.com

報 告

高校生を対象とした心肺蘇生技術の
主観的評価による難動作の抽出

丹 佳 子

山口県立大学看護学部

Study of Difficult CPR Skills Identified by High School Students
Through Self-Evaluation

Yoshiko Tan

School of Nursing, Yamaguchi Prefectural University

Understanding difficult CPR skills can help CPR trainers to concentrate on specific areas of practice and make CPR education effective. There are some studies that have reported difficult skills through objective evaluation; however, there are few studies that have clarified difficult CPR skills through students' self-evaluation.

The purpose of this research, therefore, was to obtain basic data for the development of an educational program of CPR skill acquisition. This was done by clarifying the difficult skills through self-evaluation of the difficulty level of CPR by high school students who study the significance and the method of CPR in their health and physical education classes.

The subjects were 266 second-year students (179 males and 87 females) at a private-high school in Japan. The self-evaluation questionnaire about the difficulty level of CPR was conducted after the CPR training session at the high school. This questionnaire consisted of questions regarding the demographic background, self-evaluational rating of 18 CPR skills (on 5-point scale), items regarding their knowledge of CPR evidence. Two hundred sixty-six responses were collected, of which 238 were valid, the effective response rate being 89.5%.

As a result, the CPR skills rated as difficulty were as follows: "covering of the mouth", "blowing in", "blowing in for 2 seconds", "exposing the chest", "searching for the cardiac compression area", "compressing the chest with consideration of depth", "compressing the chest with consideration of speed", "repeating artificial respiration and cardiac compression". When the total scores were compared between the students with CPR experience and those without. The experienced group scored significantly higher than the inexperienced group. However, when the scores of each skill were compared between the two groups, there were significant differences in the easier skills, whereas there was no significant difference in the difficult skills.

The results suggested that it was difficult for high school students to perform mouth-to-mouth blowing during artificial respiration and compression during cardiac massage. Moreover, some of the preparatory CPR skills were also difficult skills. As for the former, practicing the difficult skills in part could shorten the acquisition time. As for the latter, improvement of educational methods on which lessen the physiological resistance make the performance easy.

Key words : CPR, high school students, CPR education, self-evaluation, difficult skills, first aid
 心肺蘇生法, 高校生, 心肺蘇生法技術教育, 主観的自己評価, 難動作, 応急処置

はじめに

一般市民にとって心肺蘇生法を習得することは、安全対策の一つとして非常に重要である。広く市民にこの技術を身につけてもらうため、自動車教習所や消防署、日本赤十字社が中心となって、普及活動を行っている。一方、学校教育においては高等学校の保健の「現代社会と健康」の項目の中で、応急処置の一つとして心肺蘇生法の意義と方法についての教育が行われている¹⁾。

心肺蘇生法を効果的に習得するには、比較的単純な技術²⁾を、何度も繰り返し練習する³⁻⁴⁾ことが重要だと言われている。しかし、心肺蘇生法のガイドラインの改訂が2000年に行われ、技術はある程度、単純化された⁵⁾ものの、学校週休2日制の導入などで学校における授業時間は減少しており、学校現場では繰り返し練習する時間は確保しにくいのが現状である。そこで、短時間でも技術習得が可能となるような教育方法の見直しが必要となる。

鈴木らは人間工学的側面からの基礎実験結果から、初学者が短期間で効果的に習得するための血圧測定技術の教育方法として、初学者にとって困難な動作を抽出し、それを習得した後、一連動作によって血圧測定の各動作間のつながりを円滑にするという教育方法を考案し⁶⁾、効果を上げている⁷⁾。このような、部分に区切って学習する分習法は、学習の初期において有効⁸⁾であると一般的に言われている。さらに、繰り返すべき(難易度が高い)部分を限定して行うことができれば、練習時間の短縮を図ることも可能になると考える。

心肺蘇生法における難動作については、Brennanらが、記録ができるマネキンなどを用

いて、一般の人々を対象に心臓マッサージの圧迫の程度や回数、人工呼吸の吹き込みの深さや回数を測定し、手順についてはチェックリストを用いるなど、評価者が技術を直接観察することによって技術を客観的に評価している⁹⁾¹⁰⁾。また、新藤らはチェック表を用いて病院職員の心肺蘇生法の9つの主な項目を評価者が対象者の技術を観察して評価する中で、どのような動作がうまくできていないかを明らかにしている¹¹⁾。このように、客観的評価による難易度については報告があるが、受講生自身がそれぞれの技術をどのように捉えているかといった、主観的な評価による動作の難易度については、明らかにされていない。主観的な評価は、学習の途中で指導方法の確認や修正のために行う評価方法として有効であり¹²⁾¹³⁾、効果的な教育プログラムを開発する上で、現行のプログラム改善のための過程評価として欠かせないものである。これまで明らかになっている客観的評価による難動作に加えて、主観的評価による難動作を知ることで、心肺蘇生法を学ぶ高校生の技術のとらえ方を知ることができ、効果的に教育方法の改善と工夫がはかれると考える。

そこで、本研究では心肺蘇生法の技術習得のための教育プログラム開発の基礎資料を得ることを目的に、一連の心肺蘇生法技術を18動作に分類し、高校生にとって心肺蘇生法技術のどの部分が難しいのか、自己評価を通じて難動作を明らかにすることとした。

方 法

調査対象は、山口県内の私立Y高校の2年生266名(男子179名・女子87名)である。対象者全員に調査票を配布した。その結果、回収数266枚、有効回答数は238枚で有効回答率は

89.5%であった。

2001年12月に、高等学校で行われた心肺蘇生法講習会の直後に、無記名式の質問紙調査を行った。この講習会は、市内の消防署の消防士を講師として招き、およそ3時間かけて行われた。マネキン（性別は特定できず）1台、講師1人につき生徒10人の割合でグループを作り実習を行った。3時間の講習のうち、最初の1時間は主にテキストを用いて講義を行い、残りの2時間で実際にマネキンに対し練習を行った。また、生徒1人あたりのマネキンでの練習時間は、10分程度であった。調査前に担任の教師が、調査の内容と参加自由であること、プライバシー保護についての説明を生徒たちに口頭で行い（準備した説明用紙を用いて）、同意を得た。

調査内容は、学科、性別、心肺蘇生法講習会受講経験の有無、心肺蘇生技術（18動作に分類したもの）の自己評価（5段階評価）、技術の根拠に対する知識であった。心肺蘇生法の自己評価に用いた18に分類した技術は、心肺蘇生法の手順や¹⁴⁾評価表¹⁵⁾を参考に作成したものである（図1）。

2群間の平均値の差の比較はt-testを用い、危険率5%以下を有意差ありとした。

結 果

1. 心肺蘇生技術の自己評価

心肺蘇生法の自己評価による難易度は、当日の講習会を振り返ってもらって「全くできない」5点から「自信をもってできる」1点の5段階で評価してもらい、それぞれの動作の平均点を出した。得点が高い程、うまくできなかった動作（難動作）である。

最も得点が高かったのは、「1分間に100回のスピードで胸を押す」の 2.47 ± 1.054 で、最も低かったのは「鼻をつまむ」動作で、 1.76 ± 0.911 であった（図2）。全体の得点の平均は 2.056 ± 0.73 であった。

平均点より高い得点の動作は「口を覆う」（ 2.23 ± 1.04 ）「吹き込む」（ 2.33 ± 1.04 ）、「2秒間吹き込む」（ 2.20 ± 1.07 ）という人工呼吸

に関する動作、「胸部を露出する」（ 2.24 ± 1.02 ）「圧迫部位を探す」（ 2.11 ± 0.97 ）という心臓マッサージの準備のための動作、「深さ」（ 2.21 ± 1.01 ）、「速さ」（ 2.47 ± 1.05 ）を考慮して「繰り返し圧迫」（ 2.06 ± 1.03 ）するといった心臓マッサージ実施に関する動作であった。

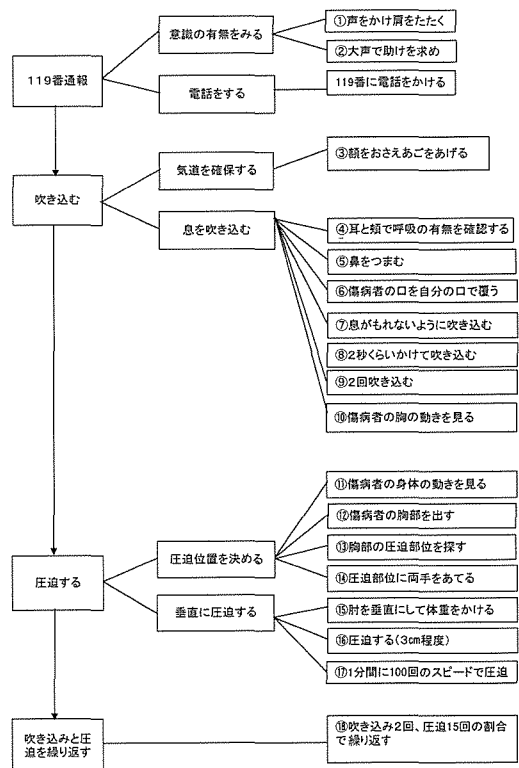


図1 心肺蘇生法の動作の分類

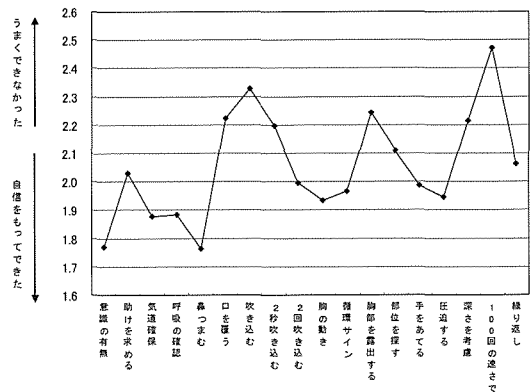


図2 心肺蘇生法技術の自己評価（全体）

2. 男女別自己評価

男女別に自己評価得点を比較したところ、「意識の有無の確認」(p=0.006),「大声で助けを求める」(p=0.002),「鼻をつまむ」(p=0.028)の3項目で有意差が認められた。いずれも女子と比較し,男子の方が高得点であった(図3・表1)。また,「口を覆う」は5%水準で有意差は見られなかったが,男子2.30±1.10,女子2.05±0.90と,女子より男子の方が得点が高い傾向にあった(p=0.068)。

3. 講習受講経験別自己評価

生徒の受講経験によって,過去に1度でも心肺蘇生法講習受講経験のある人を,「受講経験あり群(人数95人,平均得点1.89±0.67)」,1度もない人を「受講経験なし群(人数143人,平均得点2.16±0.76)」とし,この2つの群で,18動作の総得点と各動作の得点を比較した。

受講経験あり群の方がすべての動作にわたって,低得点を示し,総得点においては2群間に

有意差が認められた(p=0.005)(図4・表2)。

また,18の各動作ごとの平均点を2群で比較したところ,18項目中有意差が認められた動作は「1分間に100回の速さで圧迫する」(p=0.036),「吹き込む」(p=0.033),「深さを考慮して圧迫する」(p=0.016),「圧迫部位を探

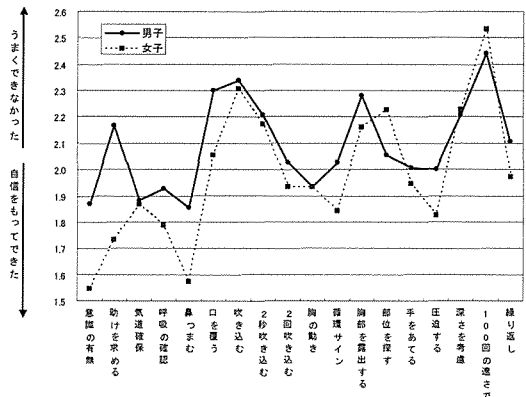


図3 男女別自己評価

表1 男女別得点の平均値・標準偏差・t値

	男子 (n=163)		女子 (n=75)		平均値 の差	t 値	95%信頼区間	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差				
意識の確認	1.87	0.88	1.55	0.76	0.32	2.766**	0.093	— 0.556
大声で助けを求める	2.17	1.01	1.73	0.95	0.43	3.117**	0.159	— 0.706
気道確保	1.88	0.88	1.87	0.70	0.02	0.157	-0.194	— 0.228
呼吸の確認	1.93	0.91	1.79	0.84	0.14	1.129	-0.104	— 0.384
鼻をつまむ	1.85	0.94	1.57	0.82	0.28	2.216*	0.031	— 0.528
マネキンの口を覆う	2.30	1.10	2.05	0.90	0.25	1.837	-0.018	— 0.513
吹き込む	2.34	1.10	2.31	0.93	0.03	0.211	-0.257	— 0.318
2秒間吹き込む	2.21	1.11	2.17	0.96	0.04	0.236	-0.259	— 0.329
2回吹き込む	2.02	1.03	1.93	0.98	0.09	0.645	-0.187	— 0.370
胸の動きをみる	1.93	0.93	1.93	0.91	0.00	-0.006	-0.254	— 0.253
循環サインの確認	2.02	0.90	1.84	0.93	0.18	1.459	-0.065	— 0.434
胸部を露出する	2.28	1.06	2.16	0.94	0.12	0.856	-0.159	— 0.403
圧迫部位を探す	2.06	0.96	2.23	0.97	-0.17	-1.274	-0.437	— 0.094
圧迫部位に手をあてる	2.01	0.96	1.95	0.91	0.06	0.451	-0.200	— 0.319
胸を圧迫する	2.00	1.01	1.83	0.98	0.17	1.246	-0.101	— 0.447
深さを考慮して圧迫する	2.21	1.03	2.23	0.98	-0.02	-0.128	-0.296	— 0.260
1分間に100回の速さで圧迫する	2.44	1.05	2.53	1.07	-0.09	-0.622	-0.382	— 0.198
圧迫と吹き込みを繰り返す	2.10	1.03	1.97	1.03	0.13	-0.913	-0.151	— 0.413
総得点	37.63	13.86	35.64	11.65	1.99	1.149	-1.427	— 5.398

* 5%水準で有意差が認められたもの

** 1%水準で有意差が認められたもの

す」(p=0.017), 「圧迫と吹き込みを繰り返す」(p=0.014), 「大声で助けを求める」(p=0.004), 「2回吹き込む」(p=0.005), 「循環サインの確認」(p=0.021), 「胸を圧迫する」(p=0.018) の10項目, 有意差が認められなかった動作は「口を覆う」「胸部を露出する」「2秒間吹き込む」「圧迫部位に手を当てる」「呼吸の確認」「気道の確保」「鼻をつまむ」「意識の確認」の8項目であった(表2)。

各項目の2群の平均値の差の平均は, 0.274で, 最も2群間で得点の差が大きかったのは, 「大声で助けを求める」(平均値の差0.38), 「2回吹き込む」(平均値の差0.38)であった。その他の項目で, 平均値よりも差が大きかったのは, 「圧迫と吹き込みを繰り返す」「胸の動きをみる」「深さを考慮して圧迫する」「胸を圧迫す

る」「1分間に100回の速さで圧迫する」「圧迫部位を探す」「吹き込む」「循環サインの確認」の8項目であった(表2)。

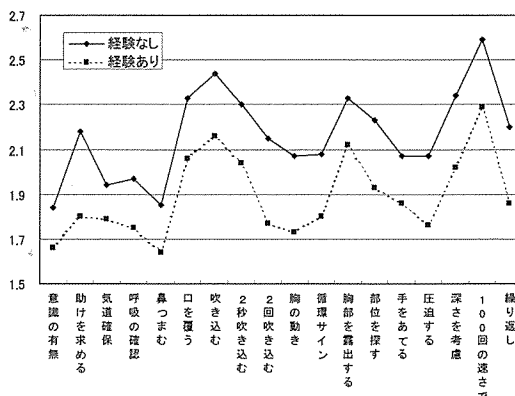


図4 受講経験別自己評価

表2 受講経験別得点の平均値・標準偏差・t値(全員の評価得点平均(難易度)の高い順)

分類	平均値 (全員)	標準 偏差 (全員)	受講経験なし (n=143)		受講経験あり (n=95)		2群の 平均値 の差	t 値	95%信頼区間	
			平均値	標準 偏差	平均値	標準 偏差				
1分間に100回の速さで圧迫する	2.47	1.054	2.59	1.050	2.29	1.040	0.30	2.113*	0.020	-0.566
吹き込む	2.33	1.044	2.44	1.117	2.16	0.903	0.28	2.148*	0.023	-0.542
胸部を露出する	2.24	1.023	2.33	1.019	2.12	1.020	0.21	1.578	-0.053	-0.479
マネキンの口を覆う	2.22	1.042	2.33	1.073	2.06	0.976	0.27	1.937	-0.005	-0.536
深さを考慮して圧迫する	2.21	1.011	2.34	1.015	2.02	0.978	0.32	2.429*	0.061	-0.582
2秒間吹き込む	2.20	1.067	2.30	1.107	2.04	0.988	0.26	1.841	-0.018	-0.535
圧迫部位を探す	2.11	0.966	2.23	0.991	1.93	0.902	0.30	2.405*	0.055	-0.554
圧迫と吹き込みを繰り返す	2.06	1.027	2.20	1.036	1.86	0.985	0.34	2.473*	0.068	-0.598
大声で助けを求める	2.03	1.012	2.18	1.059	1.80	0.894	0.38	2.894**	0.122	-0.642
2回吹き込む	2.00	1.013	2.15	1.068	1.77	0.881	0.38	2.866**	0.118	-0.639
圧迫部位に手をあてる	1.99	0.943	2.07	0.983	1.86	0.870	0.21	1.662	-0.038	-0.452
循環サインの確認	1.97	0.909	2.08	0.897	1.80	0.906	0.28	2.323*	0.042	-0.512
胸を圧迫する	1.95	0.999	2.07	1.046	1.76	0.896	0.31	2.384*	0.054	-0.570
胸の動きをみる	1.93	0.921	2.07	0.939	1.73	0.856	0.34	2.862**	0.107	-0.580
呼吸の確認	1.88	0.888	1.97	0.880	1.75	0.887	0.22	1.923	-0.005	-0.455
気道確保	1.88	0.831	1.94	0.824	1.79	0.837	0.15	1.345	-0.069	-0.364
意識の確認	1.77	0.853	1.84	0.869	1.66	0.820	0.18	1.564	-0.046	-0.398
鼻をつまむ	1.76	0.911	1.85	0.966	1.64	0.811	0.21	1.759	-0.025	-0.433
平均	2.056		2.155		1.896		0.274			
総得点	37.00	13.213	38.97	13.590	34.04	12.099	4.92	2.857**	1.528	-8.317

* 5%水準で有意差が認められたもの

** 1%水準で有意差が認められたもの

考 察

高校生にとって自信をもって実施できない難易度の高い動作は、「胸部を露出し」「圧迫部位を探して、深さや回数を考慮して圧迫する」という心臓マッサージの技術、「口をしっかりと覆って」「十分な量を吹き込む」という人工呼吸の技術であることが明らかになった。また、これらの技術のうち、「口を覆う」動作、「胸部を露出する」動作は、受講経験群と受講なし群との間の得点の差は、18項目の得点の差の平均よりも低く、得点差は顕著に大きいとはいえなかった。また、今回は、有意な差も確認できず、受講経験があるからといって、自信を持ってできる動作ではないことがわかった。

新藤ら¹¹⁾は、63名の受講生の心肺蘇生法技術を、評価者が対象者の技術をチェック表を用いて、観察して評価した結果、「救助要請」「呼吸確認」「呼気吹き込み式人工呼吸の回数」「人工呼吸の適切な換気量」「救急車出動要請」「心臓マッサージ施行時の正しい位置の確認方法」「心臓マッサージの施行回数」「正しい心臓マッサージの手技」の8項目で、満点の25%以下であったと報告している。今回の主観的評価の結果からも、心臓マッサージの回数や深さなどの手技、人工呼吸の回数や吹き込みの量などは難易度が高く、先行研究とほぼ同様の結果であった。これらの動作は、多回数の練習が効果的である¹⁶⁾とされている動作である。難動作を抽出した後の教育方法の設計として、鈴木らは、動作の部分を実習する方法と一連の通しの練習を組み合わせる学習方法を試作し⁹⁾、その教育方法と従来の手順を重視した教育方法とを学生に実施した結果、新しい教育方法を受けた学生の方が、測定値が正確で、誤差が少なかった⁷⁾と報告している。今回の心肺蘇生法技術習得に関しても、抽出された難動作を部分的に限定して練習を行うことで、全体を何度も繰り返し練習するよりも、短時間でより効果的な技術の習得が期待できるのではないかと考える。

これに対して、難易度が高いと評価されたに

も関わらず、受講経験で差が認められなかった「口を覆う」動作、「胸部を露出する」動作は、これまでの調査^{3), 4), 9-11), 16)}では、技術項目として取り上げられていない動作であった。これらの先行研究は高校生を対象にした調査ではないので、単純に比較はできないが、簡単そうに見える「口を覆い」「胸部を露出する」動作がなぜ、高校生にとって難しい動作なのだろうか。

「口を覆う」動作は、人工呼吸の正否を決定しかねない重要な技術である。人工呼吸を行うにあたって、吹き込んだ空気を肺に効率よく送り届けるために、自分の口でマネキンの口を完全に覆った上に空気がもれないように密着する必要がある。うまくマネキンの口が覆えなかったり、覆っても隙間があいてしまうと、空気もれて、蘇生に十分な換気量を得ることができない。筆者が、小児の保護者に今回と同様の18動作の主観的評価による技術の難易度の調査を行った結果(2001年9月実施、未発表資料)によると、この動作は小児の保護者にとっても難しい動作のひとつで、自信をもってできる人は33.3%に過ぎなかった。

指導者のための救急蘇生法の指針の中で、「口対口人工呼吸をするのに躊躇する」ことがあることに触れ、対策として、ハンカチを用いてもかまわない、携帯用の一方向弁付き呼気吹き込み用具を持っていると都合がよい、心臓マッサージだけでも効果がある¹⁷⁾といった対処方法を示している。

これらのことから、動作自体が難しいというよりも、一般的に、実施者が誰であっても、行う前に躊躇してしまう動作のひとつであることがわかる。したがって、小児の保護者も、高校生もこのような心理的抵抗感が生じる結果、自信をもって実施できないと評価したのではないだろうか。また、この動作は、はっきりとした有意差はなかったが、他の動作と比較して難易度に性差が認められた。女子より男子の方が難しいと感じる者が多く、マネキンに対して口を覆わなければならない男子の抵抗感の存在が示唆された。このことから、心理的抵抗の存在

が技術の実施を難しくしていることが推察される。

さらに、指導現場で、受講生の練習の様子を見学したり、実施後の感想を聞いてみると、「口を大きく開けるのが難しい」という声がよくきかれる。マネキンの口の横幅の平均や人間の開口時の直径についての文献がなく推測の域を出ないが、マネキンの口の横幅が、実施者の開口時の大きさに合っていないおそれもある。このことも、「マネキンの口を覆う」動作を難しくしている原因のひとつになりうる。この点については、今後さらに調査をすすめていきたい。

一方、「胸部を露出する」という動作は、心臓マッサージ実施の準備段階の動作のひとつである。心臓マッサージの圧迫部位を探すには、これまで胸骨や肋骨縁を触知できなければならなかった。しかし、2000年に改訂された新ガイドラインでは、素人に圧迫部位を簡単に教える場合、乳房を結ぶ線の真ん中を圧迫するように指導してもよいことになり、日本の新ガイドラインでも圧迫の位置を決めるのに、乳房を結ぶ線の胸骨上を圧迫部位とする方法を追加することになった¹⁸⁾。したがって、胸部を露出することは、乳房の位置を確認するためにも、必要な動作の一つである。しかし、この動作は、高校生にとっては心肺蘇生法動作18項目中第3位に位置するほどの難しい動作であった。前述の小児の保護者への調査結果によると、「胸を露出する」動作は75.8%の人が自信をもってできると回答し、18項目の中でも自信をもってできる動作のひとつであった(2001年9月実施、未発表資料)。また、蘇生法の指針¹⁹⁾の中でも、このことについては、特別な記載はなかった。

これらのことから、「胸を露出する」動作は、一般的には難しい動作ではなく、高校生特有のものであると考えられる。高校生は身体・生理的発達が急激におこり、そのめざましい変化に適応していく思春期にある。自分や他人のからだへの関心も高まるが、羞恥心も強い時期にある。こういった高校生の特徴をふまえると、対

象者の衣服を取り胸部を露出するという行為自体に恥ずかしさがあり、かなりの抵抗感がある技術であると推察される。もし、このようなことが理由であるとすれば、高校生の練習に際しては、事前に衣服は取っておき、胸部は露出したままの状態で行うなどの工夫をすることで、抵抗感が少なくなるのではないだろうか。対象者の衣服を取るという行為は、心肺蘇生法技術の中での主要な動作ではないため、指導者のデモンストレーションの中だけで取り扱い、練習中はこの動作自体を省略することは可能であると考えられる。高校生など羞恥心の強い年代への心肺蘇生法教育には、このような心理面への配慮を行い、技術実施の抵抗を少しでもなくし、練習を容易にするような指導の工夫が必要である。

以上のことから、主観的評価による難動作は、経験群と未経験群で評価の得点に有意な差が生じた「心臓マッサージで深さを考慮して1分間に100回圧迫する」「人工呼吸で吹き込む」動作と、2群で有意差を認めなかった「マネキンの口を覆う」「胸部を露出する」という2種類の動作に大別できた。前者は、心肺蘇生法技術の客観的評価調査でも習得が難しいと言われている動作であったが、後者は、今回の調査ではじめて明らかになった動作であった。「マネキンの口を覆う」「胸部を露出する」動作を難しくと感じる原因として、心理的抵抗感が影響していると考えられ、抵抗感を配慮した教育の工夫が必要となる。

まとめ

高校生を対象に、心肺蘇生法技術のどの部分が難しいのか、主観的な難動作を明らかにするために、心肺蘇生法技術を18動作に分類したものに對する自己評価をしてもらった。その結果、自己評価による難易度が高い動作は、「口を覆う」、「吹き込む」、「2秒間吹き込む」、「胸部を露出する」、「圧迫部位を探す」、「深さを考慮して圧迫する」、「速さを考慮して圧迫する」、「人工呼吸と心臓マッサージを繰り返す」であった。受講経験別に比較すると、総得点では、受講経

験あり群の方が有意に自己評価は高かったが、動作別では、「口を覆う」「胸部を露出する」動作などは、難動作にもかかわらず、有意差が認められなかった。

以上の結果から、人工呼吸における吹き込み、心臓マッサージにおける圧迫に関する動作が難しいということが明らかになった。さらに、それらの準備段階である「マネキンの口を覆う」「胸部を露出する」という動作も難しいということが明らかになった。前者は、難動作を部分的に限定して練習することで、技術習得時間の短縮を期待することができると考えられた。また、後者については、心理的抵抗感を軽減する教育の工夫を行うことで、実施が容易になると考える。

謝 辞

本稿を終えるにあたり、調査にご協力いただきました高校の先生方、生徒の皆様、山口市消防本部の皆様に感謝いたします。また、研究をまとめるにあたり、貴重なご教示及びご助言を頂きました山口大学教育学部教授の友定保博先生、統計手法に関してのご助言を頂きました群馬大学大学院医学系研究科助教の中澤港先生にお礼を申し上げます。

なお、本研究は平成13年度科学研究費補助金〔奨励研究(A)課題番号13771487〕の助成を受けて行われた研究の一部である。

文 献

- 1) 文部科学省：高等学校学習指導要領（平成11年3月）、財務省印刷局、2001
- 2) Eisenburger P, Safar P. : Life supporting first aid training of the public-review and recommendations. *Resuscitation*, 41 : 3-18, 1999
- 3) 長谷川勝俊：蘇生法指導における研究 蘇生法習得者における事後研修の必要性について、聖隷クリストファー看護大学紀要, 4 : 119-129, 1996
- 4) 岩見涼子, 加藤三奈子, 寺本理恵ほか：救急講習の再教育とその効果に関する調査, 日本看護学会28回集録地域看護, 90-92, 1997
- 5) 岡田和夫, 美濃部曉：心肺蘇生と救急心血管治療のための国際ガイドライン2000の紹介—科学に基づくコンセンサス—, (岡田和夫, 美濃部曉監修), AHA心肺蘇生と救急心血管治療のための国際ガイドライン2000：日本語版, 1-13, へるす出版, 東京, 2001
- 6) 鈴木玲子, 村本淳子, 金澤トシ子ほか：人間工学的側面からみた血圧測定技術の教育方法試案, 東京女子医科大学看護短期大学研究紀要, 16号, 9-16, 1994
- 7) 鈴木玲子, 村本淳子, 金澤トシ子ほか：人間工学的側面からの血圧測定技術教育の研究 開発した教育方法の検証, 東京女子医科大学看護短期大学研究紀要, 17 : 17-24, 1995
- 8) 東 洋, 奥田真丈, 河野重男編：学校教育辞典, 教育出版, 東京, 250, 1993
- 9) Brennan RT., Braslow A. : Skill mastery in cardiopulmonary resuscitation training classes. *American Journal of Emergency Medicine*, 13 : 505-508, 1995
- 10) Brennan RT., Braslow A. : Skill mastery in public CPR classes. *American Journal of Emergency Medicine*, 16 : 653-657, 1998
- 11) 新藤光郎, 西川精宣, 浅田章：心肺蘇生法講習における技術修得度の定量的評価の試み, 蘇生, 18 : 117-121, 1999
- 12) 前掲書8), 142
- 13) Marilyn H Oermann, Kathleen B. Gaberson : Evaluation and Testing in Nursing Education (1st. ed.), 1998, 舟島なをみ監訳, 看護学教育における講義・演習・実習の評価, 227-228, 医学書院, 東京, 2001
- 14) 日本救急医療財団 監修：改訂版 指導者のための救急蘇生法の指針 一般市民用, 2, へるす出版, 東京, 2001
- 15) 自治省消防庁救急救助課 監修：応急手当指導者標準テキスト, 106, 東京法令出版, 東京, 2001
- 16) 長谷川勝俊：蘇生法指導における研究 指導方法と効果について, 聖隷クリストファー看護

大学紀要, 2 : 75-86, 1994

(受付 04. 02. 05 受理 04. 04. 09)

17) 前掲書14), 19

連絡先：〒753-8502 山口県山口市宮野下

18) 奥村徹, 小濱哲次: 新しい一次救命処置, 救急・集中治療, 13 : 685-691, 2001

山口県立大学看護学部 (丹)

19) 前掲書14), 20-24

会報

平成15年度 第6回 常任理事会議事概要

日 時：平成16年3月23日(火) (15:00~17:00)

場 所：大妻女子大学人間生活科学研究所内 5100室

出席者：森 昭三(理事長), 市村國夫(庶務), 衛藤 隆(国際交流), 松本健治(学術),
和唐正勝(編集), 國土将平(幹事), 戸部秀之(幹事), 中井麻有子(事務局)

1. 前回常任理事会の議事録の確認を行った。

2. 事業報告

(1) 庶務関係 市村庶務担当常任理事より以下の事項が報告された。

- ・ 文部科学省初等中等教育局初等中等教育企画課教育制度改革室に対し、高等学校設置基準及び高等学校通信教育規定の改正に関する本学会の意見を森理事長名で提出した。詳細は学校保健研究およびホームページに掲載することとなった。
- ・ 学校敷地内禁煙について、実施または決定されていない道府県に対する要望書の案が「タバコのない学校」推進プロジェクトより示された。
- ・ 日本教育シューズ協議会よりホームページ相互リンクの依頼があり、了承した。
- ・ 日本禁煙推進医師連盟主催のシンポジウムからの後援名義使用依頼について了承した。
- ・ 日本学術会議 体育学・スポーツ科学研連拡大委員会に関する報告として、和唐常任理事より平成17年度科学研究費補助金審査候補者推薦のための学会のグループ分け及び定数配分について報告がなされた。

(2) 編集関係 和唐編集担当常任理事より、以下の事項が報告された。

- ・ 投稿、査読状況について説明があった。第46巻1号に故河原林忠男名誉会員の追悼文および第50回記念大会の特集を掲載する。

(3) 学術関係 松本学術担当常任理事より、以下の事項が報告された。

- ・ 平成16年度学会賞選考委員会委員の推薦者が示された。なお、対象論文は平成15年度の論文であることが確認された。
- ・ 平成16年度学会奨励賞の選考について4候補が示された。

(4) 国際交流関係 衛藤国際交流担当常任理事より、以下の事項が報告された。

- ・ 4月初旬に委員会を行う予定である。

3. 議 題

(1) 年次学会について

プログラム、演題申し込みなど、進捗状況に関する資料が示された。

(2) 50周年記念事業について(市村庶務担当常任理事)

50周年記念事業の5事業について会計報告がなされた。英文誌については、衛藤担当常任理事より、英文誌が現時点では刊行されていないため予算は執行されていないとの説明があった。英文誌編集委員会の設置を進めるために編集委員会(案)を常任理事会に提案してもらうよう要請があった。

(3) 庶務関係(市村庶務担当常任理事)

- ① 日本教育シューズの助成内定に伴う応募書類の作成を庶務担当にて行うことになった。
- ② 50周年記念事業で発行した出版物残部について、販売等、取り扱いについて意見が出された。

(4) 国際交流関係

留学生の学会発表について、今後さらに検討していく予定である。

(5) その他

第50回年次学会役員会・総会の議事録に関して質問・要望等があったことが紹介され、対応について検討がなされた。

会 報 平成16年度 第1回 常任理事会議事概要

日 時：平成16年5月29日(土) (15:00~17:30)

場 所：大妻女子大学人間生活科学研究所内 5100室

出席者：森 昭三 (理事長), 市村國夫 (庶務), 衛藤 隆 (国際交流), 松本健治 (学術),
和唐正勝 (編集), 國土将平 (幹事), 瀧澤利行 (幹事), 笠井直美 (皆川年次学会会長代理),
中井麻有子 (事務局)

1. 前回常任理事会の議事録の確認を行った。

2. 事業報告

(1) 庶務関係

市村庶務担当常任理事代行より以下の事項が報告された。

- ・「タバコのない学校」推進プロジェクトより、取材の対応などの活動経費について15年度は支出なし、16年度の支出を依頼する旨の連絡があった。学校敷地内禁煙未実施の31府県教育委員会に要望書を提出したとの報告があった。
- ・WHOよりWorld No Tobacco Day 2004参加の依頼があり、家田重晴先生に対応を依頼した。
- ・学会事務費の見積りについて、現在学会事務センターに費用とサービス内容を確認調査中である。
- ・第12期役員選挙について、4月10日に選挙管理委員会が開催され、選挙日程などについて決定した。

(2) 編集関係 和唐編集担当常任理事より、以下の事項が報告された。

- ・投稿、査読状況について説明があった。第46巻2号に故黒田芳夫名誉会員の追悼文および性教育の特集を掲載する予定である。
- ・4月3日に編集委員会が開催され、査読のあり方、次期編集委員会への申し送り事項などについて検討された。

(3) 学術関係 松本学術担当常任理事より、以下の事項が報告された。

- ・平成16年度学会賞選考委員会委員及び学会奨励賞選考委員が決定した。
- ・学会共同研究は新規0件、継続1件で、6月26日に学会活動委員会を開催し、決定する予定である。次期委員会への申し送り事項についても検討する。尚、学会共同研究は新規0件のため再募集をする意向が示され、常任理事会にて了承された。

(4) 国際交流関係 衛藤国際交流担当常任理事より、以下の事項が報告された。

- ・4月2日に国際交流委員会を開催し、新潟の年次学会で行われる留学生のポスターセッションなどについて検討された。他に、4月にオーストラリアでIUHPE、5月にWHO香港ヘルスプロモートイニングスクールの2つの国際会議があり、これに参加した。

3. 議 題

(1) 年次学会について (笠井年次学会事務局長)

年次学会企画等が正式に決定し、進捗状況に関する資料が示された。

(2) 50周年記念事業について (市村庶務担当常任理事)

50周年記念事業の5事業について会計報告をホームページに掲載したことが報告された。5事業を予算内に収まるよう処理したいとの意向が示された。英文誌については、衛藤担当常任理事より進捗状況が示され、編集運営委員が承認された。

(3) 庶務関係 (市村庶務担当常任理事代行)

- ・HP委員会について、6月28日に委員会を開催し、HPの管理などについて検討する予定である。
- ・昨年度役員会にて指摘のあった各委員会の決算の処理の仕方について意見が出され、会計監査について外部からの指導を受けることなどが検討された。あわせて平成17年度予算についても、検討された。

(4) 学術関係 (松本学術担当常任理事)

学会賞の選考については、予算10万円の内副賞の5万円を除いた5万円で行うことが確認された。

(5) 国際交流関係 (衛藤国際交流担当常任理事)

留学生の学会発表者は、国際交流委員会より参加費を補助することが了承された。

(6) その他

- ・拡大常任理事会の開催については、次回常任理事会にて議題などを決定する方針が示された。
- ・役員選挙の制度の検討について、市村庶務担当常任理事代行を中心に、次の選挙で実施できるように準備を進める方針が示された。

新刊! 基礎知識を学びましょう!

大澤清二(大妻女子大学教授)著

楽しく学ぶ統計学

A5判一八四頁 定価二二〇〇円

最近ではますますコンピュータの性能が向上して手軽に計算できるようなったため、基礎的な学習を飛ばして、見た目の計算結果を手早く得ようとする傾向が非常に強くなっています。既に出版されている統計学の本にも、そうした一般の風潮に合わせて計算を自分では行わないことを前提にした書き方をしたものが目立ちます。しかし、著者は二十七年間の統計教育の経験から、せめて基本となる知識だけは実際に手を動かして身につけるべきとの考えを持っていきます。統計学の実力をつける上では、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。学習とは積み上げるものですから、早急に結論だけを求めるような統計解析法の利用は決して実力とはなりません。高度な統計解析になればなるほど、基礎知識がないと、パソコンから出力された計算結果さえ何のことかさっぱり分からない、ということになります。

本書はそうした立場から、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。その上で、パソコンなどの情報処理を行うという順序で統計学をじっくり学んでほしいと思います。
(著者「まえがき」より)

大澤清二他著	改訂学校保健学概論	定価二二〇〇円
内山 源他著	健康・ウエルネスと生活	定価二四一五円
阪井 敏郎著	早教育と子どもの悲劇	定価二一〇〇円
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
エルキンド著	居場所のない若者たち	定価二九四〇円
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

会報 第51回日本学校保健学会開催のご案内 (第4報)

年次学会長 皆川 興栄

1. 期 日 2004年11月12日(金)~14日(日)

第51回日本学校保健学会 案内ホームページ : <http://www.jash51.com>

2. 会 場 朱鷺メッセ (〒950-0078 新潟県新潟市万代島6番1号)

会場案内ホームページ <http://www.niigata-bandaijima.com/access/access0f.html>

【会場案内図】



〈JR新潟駅から会場 (朱鷺メッセ)〉

- ・ JR新潟駅からバスで10分
- ・ 新潟駅万代口バスターミナル6番線・新潟交通17系統佐渡汽船連絡「朱鷺メッセ」停留所下車
- ・ JR新潟駅からタクシーで5分
- ・ R 新潟駅から徒歩20分

〈新潟空港から会場 (朱鷺メッセ)〉

- ・ 新潟空港からバスで20分徒歩で約10分
- ・ 新潟駅新潟空港線「万代シティバスセンター前」より徒歩10分
- ・ 新潟空港からタクシーで20分

3. 主 催 日本学校保健学会

4. 共 催 新潟県学校保健学会

5. 後 援 文部科学省, 財団法人日本学校保健会, 新潟県, 新潟県教育委員会, 新潟市, 新潟市教育委員会, 新潟県医師会, 新潟県歯科医師会, 新潟県学校薬剤師会, 新潟県養護教員研究協議会, 新潟県学校栄養士会, 財団法人新潟県学校保健会

6. 学会メインテーマ 「社会で生きてはたらく学力と学校保健」

【キーワード】 健康日本21, 健やか親子21, 行動変容, ライフスキル, ファシリテーション

7. 日程

月 日	時 間	学会長講演・特別講演・シンポジウム・ワークショップ	教育講演・フォーラム・パネルディスカッション・自主シンポジウム	一般演題 □ 演	一般演題 ポスター
11月12日 午後	17:20 } 19:20	1 ワークショップ1 国際学校保健協力 2 ワークショップ2 教師のためのライフスキルトレーニング 3 ワークショップ3 学校精神保健における家族支援技法		—	—
11月13日 午前	9:20 } 10:00 10:00 } 11:15 11:15 } 12:30	学会長講演:皆川興栄 「ライフスキル教育の研究と課題」 特別講演Ⅰ:Jeff Lee 「WHOのライフスキルと総合的学習(Comprehensive Learning)」 特別講演Ⅱ:安保 徹 「医学の進歩 こころと免疫」	—	—	ポスター貼付 (12:30~14:30)
11月13日 午後	13:00 } 14:00	総 会		—	
	14:00 } 15:50	シンポジウム1 「わが国の健康問題と健康教育—地域と学校—」	教育講演1 (14:30~15:15) 教育講演2 (15:15~16:00)	口演発表 (14:00~)	ポスター掲示 (14:30~15:30)
	15:50 } 17:40	シンポジウム2 「養護教諭と健康教育」	教育講演3 (16:00~16:45) 教育講演4 (16:45~17:30)	口演発表 (~17:00)	討論 (15:30~16:30)
11月14日 午前	(9:00) 9:30 } 11:20 (13:00)	シンポジウム3 「学校保健行政の今日的課題」	教育講演5 (9:30~10:15) 教育講演6 (10:15~11:00) パネルディスカッション (11:00~13:00)	口演発表 (9:00~12:00)	ポスター貼付 (9:00~10:00) ポスター掲示 (10:00~11:00) 討論 (11:00~12:00)

月 日	時 間	学会長講演・特別講演・シンポジウム・ワークショップ	教育講演・フォーラム・パネルディスカッション・自主シンポジウム	一般演題 口 演	一般演題 ポスター
11月14日 午後	13:00 } 14:50	シンポジウム 4 「若者のエイズ・STD増加にどう対応するか」	フォーラム 1 フォーラム 2 フォーラム 3 (13:00~15:00)	口演発表 (13:00~16:00)	ポスター撤去 (12:00~14:00)
	13:00 } 14:50 (~16:00)	シンポジウム 5 「学校歯科保健における予防プログラムと健康日本21」			
	15:00 } 16:45		自主シンポジウム		

8. 企画等

【ワークショップ】

2004年11月12日(金) 17:20~19:20

1. 「国際学校保健協力」

コーディネーター 大澤清二 (大妻女子大学人間生活科学研究所教授)

笠井直美 (新潟大学教育研究院人文社会・教育科学系助教授)

(協力) Suthi Panitchareonnam (Former Professor, Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Thailand)

(協力) Sittipon Srilar (Educational Supervisor, Ministry of Education, Thailand)

2. 「教師のためのライフスキルトレーニング」

コーディネーター 皆川興栄 (新潟大学教育研究院人文社会・教育科学系教授)

小池 晃 (新潟市立大形小学校教頭)

丸山久志 (新潟市立五十公野小学校教諭)

松原大介 (新潟県北蒲原郡聖籠町聖籠中学校教諭)

(協力) Jeff Lee (Director, Scientific Affairs, The Mentor Foundation, UK)

50名に達し次第、締め切ります。

3. 「学校精神保健における家族支援技法」

コーディネーター 後藤雅博 (新潟大学教育研究院医歯学系教授)

川嶋義章 (南浜病院医師)

60名に達し次第、締め切ります。

※ワークショップに参加ご希望の方は、資料準備の都合上、**ご所属、お名前、ワークショップ1またはワークショップ2、または、ワークショップ3に参加希望と書いてeメールまたはFAXで下記にご連絡ください。**参加は、1つのワークショップだけです。参加締め切りは、2004年10月9日(土)です。

E-Mail: niicon@net-web.ne.jp

FAX: 025-240-5432

(株)新潟コンベンションサービス 第51回日本学校保健学会事務取り扱い

【学会長講演】

2004年11月13日(土) (9:20~10:00)

「ライフスキル教育の研究と課題」皆川興栄 (新潟大学教育研究院人文社会・教育科学系教授)

【特別講演】

2004年11月13日(土) (10:00~12:30)

I 「WHOのライフスキルと総合的学習 (Comprehensive Learning)」

Jeff Lee (Director, Scientific Affairs, The Mentor Foundation, UK)

II 「医学の進歩 ころと免疫」

安保 徹 (新潟大学教育研究院医歯学系教授, 免疫学)

【教育講演】

2004年11月13日(土) (14:30~17:30)

1. 「最近の感染症と学校の対応」(鈴木 宏:新潟大学大学院教授・公衆衛生学)
2. 「学校での健康教育の考え方とすすめ方」(和唐正勝:宇都宮大学教授・学校保健学)
3. 「心身医学からみた心の健康と学校保健」(櫻井浩治:新潟医療福祉大学教授・精神医学)
4. 「認知行動科学的手法で性・エイズ教育を変える」(武田 敏:千葉大学名誉教授・性教育)

2004年11月14日(日) (9:30~11:00)

5. 「学校における薬品管理」(新沢 彰:新潟県学校薬剤師会副会長・学校薬剤師)
6. 「アメリカにいる日本の子ども達とスキル教育」

(松本輝彦:海外子女教育情報センター所長・海外子女教育)

【シンポジウム】

2004年11月13日(土) (14:00~17:40)

1. 「学校保健と地域保健の連携—生活習慣病対策の問題点とこれからの展望」(14:00~15:50)

コーディネーター	新潟大学教育研究院医歯学系教授	西山悦子
シンポジスト	新潟大学医歯学総合大学院講師	菊池 透
	新潟医療福祉大学教授	高橋一榮
	新潟県聖籠町亀代小学校養護教諭	脇川恭子
	新潟県巻健康福祉事務所保健師	森脇千恵美

2. 「養護教諭と健康教育」(15:50~17:40)

コーディネーター	新潟県養護教員研究協議会会長	福嶋栄子
シンポジスト	千葉大学教育学部教授	高橋浩之
	聖徳栄養短期大学助教授	岡田 弘
	新潟大学附属長岡中学校養護教諭	行方美幸
	埼玉県さいたま市立大宮小学校養護教諭	齋藤久美

2004年11月14日(日) (9:30~14:50)

3. 「学校保健行政の今日的課題」(9:30~11:20)

コーディネーター	新潟大学教育研究院人文社会・教育科学系講師	遠藤元男
シンポジスト	新潟県教育庁保健体育課指導主事	金子博信
	新潟市教育委員会指導主事	栗林祐子
	新潟県学校保健会会長	結城 瑛
	埼玉県狭山市立入間野中学校養護教諭	丸井淑美

4. 「若者のエイズ・STD増加にどう対応するか —性・エイズ教育のあり方・進め方を考える—」

(13:00~14:50)

コーディネーター	大阪教育大学名誉教授	松岡 弘
シンポジスト	大阪教育大学名誉教授	松岡 弘
	茨城女子短期大学教授	内山 源
	新潟大学教育研究院医歯学系教授	佐山光子
	川口市立南中学校養護教諭	村木久美江

5. 「学校歯科保健における予防プログラムと健康日本21」(13:00~14:50)

コーディネーター	新潟大学大学院教育研究院医歯学系助教授	八木 稔
シンポジスト	新潟大学大学院教育研究院医歯学系教授	宮崎秀夫
	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野教授	川口陽子
	新潟大学医歯学総合病院口腔保健科講師	佐久間汐子
	新潟大学教育研究院医歯学系助教授	葭原明弘

【パネルディスカッション】(学会活動委員会共同企画)

2004年11月14日(日) 11:00~13:00

「総合的な学習の時間」を検証する」

コーディネーター	茨城大学教育学部教授	瀧澤利行
パネラー	金沢市立西南部小学校教諭	金森俊朗
	大分大学教育福祉科学部教授	住田 実
	新潟大学教育研究院人文社会・教育科学系教授	宮 蘭 衛

【フォーラム】(市民開放プログラム, 参加費は必要ありません. 参加証が必要です)

2004年11月14日(日) (13:00~15:00)

1. 食と健康フォーラム「望ましい食教育のあり方を考える」

コーディネーター	田村志喜子(新潟県中越教育事務所指導主事)
コメンテーター	小林由美子(新潟県長岡市立阪之上小学校栄養主査)
	堀川智子(新潟県上越市立東本町小学校教諭)
	鈴木裕子(新潟県三島郡出雲崎町立出雲崎中学校養護教諭)
	斎藤浩子(新潟県新潟市立関屋小学校保護者)

2. 身体活動と健康フォーラム「ウェルネスライフとSport」

コーディネーター	杉本英夫(新潟大学教育研究院人文社会・教育科学系教授)
コメンテーター	野崎康明(同志社女子大学教授)
	長崎浩爾(新潟県健康づくりセンター専門員)
	小林綾子(高齢者スポーツクラブ「YUME=津南」メンバー)

3. タバコと健康フォーラム「すべての教育機関の全面禁煙を目指して」

コーディネーター	家田重晴(中京大学教授)
コメンテーター	高橋裕子(奈良女子大学保健管理センター教授)
	野津有司(筑波大学体育科学系助教授)
	関 奈緒(新潟大学教育研究院医歯学系助手)

※フォーラムは、市民開放のプログラムです。学会員でなくフォーラムに参加を希望される方は、参加証を発行しますので、次の学会事務局にFAXでご連絡下さい。

なお、FAXには、希望される参加者の名前・所属のリストとともにFAX最上段に「フォーラム参加、参加希望フォーラム名」を記入して下さい。

FAX : 025-240-5432

(株)新潟コンベンションサービス 第51回日本学校保健学会事務取り扱い

※非学会員は、フォーラム以外のプログラムには参加は出来ません。他のプログラムに参加ご希望の方は当日会員の手続きを行ってください。

8. 一般発表(口演, ポスターセッション)

- ① 演題申し込みは2004年5月31日(月)で締め切りました。
- ② 発表形式は、口演とポスター発表にします。OHPは使用できます。スライド、コンピュータ・液晶使用の発表はできません。当日資料を配布する場合は、事前に70部程度印刷し、各会場の資料受付係にお渡し下さい。
- ③ 今年度は、希望者に対する抄録の英文化は行いません。

9. 日本学校保健学会奨励賞講演 : 11月14日(日) 9 : 00 ~ 9 : 30

今村幸恵 : 中学生のストレス、自己効力感、ソーシャルサポートとストレス反応の因果構造モデル

10. 留学生によるレポート(国際交流委員会特別企画) : 11月14日(日) 午前11 : 00 ~ 12 : 00

(問い合わせ先 : 国際交流委員会幹事 : 小林正子 mk@niph.go.jp, tel. 048-458-6193)

11. 懇親会 11月13日(土) 18 : 30 ~ 20 : 30 ホテルオークラ新潟

学会場の信濃川対岸にあります。ウォーターシャトル船で会場に移動する予定です。

12. 役員会, 総会

理事会 : 11月12日(金) 13 : 00 ~ 15 : 00

評議員会 : 11月12日(金) 15 : 00 ~ 17 : 00

総会 : 11月13日(土) 13 : 00 ~ 14 : 00

13. 委員会

学会活動委員会 : 11月12日(金) 次号 (Vol. 46 No. 5) に掲載します。

国際交流委員会 : 11月13日(土) 次号に掲載します。

編集委員会 : 11月13日(土) 次号に掲載します。

14. 関連行事

教員養成系大学保健協議会 : 11月12日(金) 9 : 00 ~ 12 : 00

日本教育大学協会全国養護部門 : 11月12日(金) 9 : 00 ~ 12 : 00

15. 学会参加費

【参加費等内訳】

- | | |
|---|----------------------------|
| 1) 事前申し込み1 (8月31日まで) | 8,000円 (講演集代込み, 事前に講演集を送付) |
| (学生・大学院生) | 4,000円 (講演集代込み, 事前に講演集を送付) |
| 2) 事前申し込み2 (9月1日~10月10日まで) | 9,000円 (講演集代込み, 事前に講演集を送付) |
| (学生・大学院生) | 5,000円 (講演集代込み, 事前に講演集を送付) |
| ※事務処理上, 10月11日以降の振り込みはご遠慮下さい。「当日参加」でお願いします。 | |
| 3) 当日参加 | 9,000円 (講演集代込み, 支払いは当日会場) |
| (学生・大学院生) | 5,000円 (講演集代込み, 支払いは当日会場) |
| 4) 懇親会費 | 7,000円 (ウォーターシャトル乗船料込み) |
| 5) 講演集代のみ | 3,000円 (送付の場合, 送料等500円加算) |

【振込先】(郵便振り込み)

加入者名 : 第51回日本学校保健学会年次学会 口座番号 : 00520-8-56614

※お届けした振込用紙以外の用紙をお使いの場合, 料金の内訳をお書きください。

16. 本学会場内は、全ては禁煙です。

17. 年次学会事務局

第51回年次学会では、参加登録については、(株)新潟コンベンションサービスに、演題申込・発表（一般口演，ポスター）受付は(有)めぐみ工房に委託しています。ご注意ください。

① 参加登録について

〒950-0088 新潟市万代2丁目4-15-101

(株)新潟コンベンションサービス 第51回日本学校保健学会事務取り扱い

TEL 025-240-5400 FAX 025-240-5432 E-Mail : niicon@net-web.ne.jp

② 演題申込・発表（一般口演，ポスター）受付について

〒940-0032 新潟県長岡市干場1-2-17

(有)めぐみ工房 第51回日本学校保健学会事務取り扱い

TEL 0258-32-7427 FAX 0258-35-5912 E-Mail : jash51@megumi-kobo.com

③ 一般的事項の問い合わせ

〒950-2181 新潟県新潟市五十嵐2の町8050 新潟大学教育人間科学部

第51回日本学校保健学会事務局（事務局長 新潟大学教育人間科学部 笠井直美）

URL : <http://www.jash51.com>

TEL（兼用FAX）025-262-7088（笠井），025-262-7089（皆川）

18. 自由集会・自主シンポジウム

学会員の企画による自由集会・自主シンポジウムの開催を希望される方は、以下の項目を明記の上、8月31日（火）までに、郵送，FAXあるいはeメールにより，以下の内容をご記入くださり，上記「第51回学会事務局 笠井直美宛」お申し込み下さい。

- 1) 自由集会または自主シンポジウム名
- 2) 代表世話人名・所属・連絡先・eメールアドレス
- 3) 参加予定人数
- 4) 趣旨（400字程度）

なお，自由集会・自主シンポジウムは，11月14日（日）15：00～16：45を予定しています。また，会場数に限りがあるため，ご希望に添えない場合がございますので，あらかじめご承知おき下さい。

19. 宿泊，交通，エキスカーション等

年次学会事務局では取り扱いません。いずれもJTB新潟支店に委託しますので，「学校保健研究」第46巻第1号89～94頁または下記に案内されたURLでご覧ください。

URL : <http://www.jtb.co.jp/society/institution/hoken/>

会 報

「学校保健研究」投稿規定の改正について

平成16年 6月19日
「学校保健研究」編集委員会

投稿規定の一部改正を行いました。(投稿規定のアンダーライン部が今回改正部分です)

機関誌「学校保健研究」投稿規定 (平成16年 6月19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 論説	学校保健に関する研究の総括、文献解題 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 会員の声	学会が会員に知らせるべき記事 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 情報センター内
「学校保健研究」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(A4)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け付けない。
14. 掲載料は刷り上り8頁以内は学会負担、超過頁分は著者負担(一頁当たり10,000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ワードプロセッサを用いA4用紙30字×28行(840字)横書きとする。ただし査読を終了した最終原稿は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文字を収める。
4. 数字はすべて算用数字とし、1字分に半角2文字を収める。
5. 図表、写真などは、直ちに印刷できるかたちで別紙に作成し、挿入箇所を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。
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(以上和英両分)、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(以上和英両分)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7名以上の場合には最初の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) 三木和彦：学校保健統計の利用と限界，学校保健研究，24：360-365，1992
- 2) 西岡伸紀，岡田加奈子，市村國夫ほか：青少年の喫煙行動関連要因の検討—日本青少年喫煙調査(JASS)の結果より—，学校保健研究，36：67-78，1994
- 3) Glennmark, B., Hedberg, G., Kaijser, L. and Jansson, E.: Muscle strength from adolescence to adulthood—relationship to muscle fibre types, *Eur. J. Appl. Physiol.* 68: 9-19, 1994

[単行本]

- 4) 白戸三郎：学校保健活動の将来と展望，(船川，高石編)，学校保健活動，216-229，杏林書院，東京，1994

< 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。

地方の活動

**第61回北陸学校保健学会の開催と
演題募集のご案内**

北陸学校保健学会会長 中川 秀昭 (金沢医科大学教授)

下記の要領にて、第61回北陸学校保健学会を開催致しますので、多数ご参加ください。

1. 期 日：平成16年11月28日(日) 午前9時から午後5時(予定)

2. 会 場：金沢市立森山町小学校

〒920-0843 金沢市森山2丁目13-50

3. 日 程：午前 一般口演

午後 総 会

特別フォーラム：これからの養護教諭

話題提供者：木下 洋子先生 (元・福井大学教育地域科学部附属中学校 養護教諭)

花本ヨシエ先生 (元・金沢大学教育学部附属養護学校 養護教諭)

岩井真有美先生 (元・富山県教育委員会福利保健課 指導主事)

フォーラムの趣旨：養護教諭の専門性が問い直されている今日、養護教諭の職務についてそれぞれの立場から話題提供をしていただきます。それらを踏まえて、会場参加者と一緒に、十分な時間を取って語り合えるようなフォーラムにしたいと考えております。

コーディネーター：河田 史宝先生 (元・金沢大学教育学部附属中学校 養護教諭)

4. 申込方法

一般口演

①演題申込 平成16年9月17日(金)までに、演題名を添えて葉書もしくはFaxにて下記の事務局へお申してください。

②口演時間 発表10分、質疑応答5分(予定)

③抄録原稿 演題のお申し込みがあれば、直ちに、発表用紙記載用の原稿用紙をお送りいたします。

5. 演題申込及び問い合わせ先

〒920-1192 金沢市角間町

金沢大学教育学部保健教室内

北陸学校保健学会事務局(岩田)

Tel: 076-264-5566 Fax: 076-234-4117

E-mail: iwata@ed.kanazawa-u.ac.jp

地方の活動

第51回近畿学校保健学会の開催報告

学会長 滋賀医科大学教授 大矢 紀昭

第51回近畿学校保健学会は、平成16年6月5日にピアザ淡海(滋賀県立県民交流センター)で開催された。

プログラム(午前の部)

一般演題

学校保健と地域連携

A-1 学校保健計画実施要領の日本学校保健史上の位置

○杉浦守邦(蘇生会総合病院)

A-2 発表辞退

健康教育における学校と地域との連携のあり方と養護教諭の果たす役割

A-3 養護教諭が捉える学校保健と地域保健の連携について

○岡本啓子(奈良県立医科大学看護学科・大阪教育大学大学院健康科学専攻)
松嶋紀子(大阪教育大学)

A-4 養護学校における養護教諭の位置づけと連携について

○林 崇子(岐阜県立養護学校)

養護教諭の活動

A-5 病弱養護学校における養護教諭の活動の現状と課題に関する一考察

～特別支援教育の視点から～

○池川典子(大阪府立羽曳野養護学校), 徳山美智子(愛知女子短期大学)

A-6 学生の学習支援システムの構築 ①適応指導教室との連携

～子どもの心を支援できる養護教諭をめざして～

○野谷昌子(関西女子短期大学)¹⁾, 大川尚子¹⁾, 佐藤秀子¹⁾, 山本暎子¹⁾

A-7 学生の学習支援システムの構築 ②体験学習を通して

～子どもの心を支援できる養護教諭をめざして～

○大川尚子(関西女子短期大学)¹⁾, 野谷昌子¹⁾, 佐藤秀子¹⁾, 山本暎子¹⁾

養護教諭と教育支援

A-8 学校内における保健室登校への支援に関する研究 I

○角道静枝, 小西俊子, 大髭佳子(養護教諭研究フォーラム)

A-9 ADHDをもつ子どもの教育的支援

○西村望美, 泊 祐子(滋賀医科大学看護学科)

A-10 卒業おめでとうカードを用いた保健指導

○松永かおり(大阪市立勝山小学校)

肥 満

B-1 小学生のアレルギー疾患と肥満との関連

○藤原 寛(京都府立医科大学小児科), 井上文夫(京都教育大学体育学科)

B-2 小学生高等児童における生活習慣と肥満, 高脂血症

○寺坂友美, 西島治子, 三輪真知子, 大矢紀昭(滋賀医科大学看護学科)

B-3 I型糖尿病児の思春期における問題点(その2)

○川部芳子, 西島治子, 三輪真知子, 大矢紀昭(滋賀医科大学看護学科)

学校検診

B-4 学齡期の肥満及びインスリン抵抗性が血圧に及ぼす影響

○宮井信行, 後和美朝, 山本博一, 内海みよ子, 森岡郁晴, 五十嵐裕子, 白石龍生,
有田幹雄, 宮下和久, 武田眞太郎(和歌山県立医科大学医学部衛生学教室)

B-5 若年者における自律神経機能と各種Gタンパク遺伝子多型との関連について

○松永哲郎, 津田謹輔(京都大学大学院人間・環境学研究科)
安田浩一朗(近畿大学医学部)

B-6 学校検尿の取り組みについて

○栗栖暢子(大阪府養護教諭)

生活習慣と栄養

B-7 総合的な学習の時間におけるストレスマネジメントスキルを育てるための単元構想

○古角好美(大阪市立桃陽小学校)

B-8 中学生の生活習慣確立に向けて

「総合的な学習」による指導の効果(第2報)

○内海みよ子, 辻久美子, 有田幹雄, 森岡郁晴,
武田眞太郎(和歌山県立医科大学看護短期大学部)
五十嵐裕子(神戸大学発達科学部附属明石中学校)
岡田由香(神戸大学発達科学部), 白石龍生(大阪教育大学)
宮下和久(和歌山医科大学衛生学部)

B-9 五色町と米国ボガルーサにおける10歳児童の栄養摂取比較

○永井純子, 有吉綾子, 西岡伸紀, 勝野眞吾(兵庫教育大学)
吉本佐雅子(鳴門教育大学), 松浦尊磨(五色健康福祉総合センター)

B-10 小・中学校における学校給食実施日と休日との栄養摂取状況の比較

~Goshiki Health Study~

○有吉綾子, 永井純子, 西岡伸紀, 勝野眞吾(兵庫教育大学)
吉本佐雅子(鳴門教育大学), 松浦尊磨(五色健康福祉総合センター)

健康教育

C-1 米国の青少年の飲酒防止プログラムProject Northlandにみる地域コミュニティとの連携

○森脇裕美子, 永井純子, 西岡伸紀, 勝野眞吾(兵庫教育大学)
石川哲也, 川畑徹朗(神戸大学)

C-2 環境問題(浮遊粒子状物質)を主題にした健康教育

○竹内良樹, 後藤 章(大阪教育大学保健)

C-3 韓国と日本の小学生の健康行動の比較研究

○白 雲哲(韓国富川市大明小学校), 後藤 章(大阪教育大学保健)

学生の意識と養育態度

C-4 普通救命講習受講後における学生の意識調査

○大道乃里江, 田丸倫子, 後藤 章, 小山健蔵(大阪教育大学・保健体育)
白石龍生(大阪教育大学・実践学校教育講座)

- C—5 学校管理下における障害事例の分析（第2報）
 ～1989年から10年間の重度障害事例について～
 ○長谷川ちゆ子，西岡伸紀，勝野眞吾（兵庫教育大学生活・健康系）
 松嶋紀子（大阪教育大学）
- C—6 高校生の自己肯定感と規範意識にみられる保護者の養育態度について
 ○笠井恵美（大阪教育大学大学院健康科学専攻），松嶋紀子（大阪教育大学）
- C—7 小学生の「偏平足」と運動習慣・不定愁訴との関連
 ○井上文夫（京都教育大学体育学科），藤原 寛（京都府立医科大学小児科）

歯科保健指導

- C—8 CO, GO生徒への指導とその効果の検討
 ○住吉由加（栗東中学校），高森泰彦（学校歯科医），大槻芳夫（学校歯科医）
 林 正（滋賀大学）
- C—9 滋賀県児童・生徒の永久歯う歯推移の分析
 ○藤居正博（滋賀県歯科医師会），井下英二（滋賀県健康対策課）
- C—10 児童・生徒の定期健康診断における要観察歯（CO）の追跡調査
 ○木村 誠，藤居正博（滋賀県歯科医師会）

プ ロ グ ラ ム（午後の部）

学会長講演

- テーマ：慢性疾患をもつ児童の学校での管理
 座 長：藤居正博（滋賀県歯科医師会）
 講 師：大矢紀昭（滋賀医科大学看護学科 教授）

教育講演 ①

- テーマ：学校教育現場の混乱に果たす児童精神医学の役割
 座 長：林 正（滋賀大学名誉教授）
 講 師：十一元三（京都大学医学部保健学科 教授）

②

- テーマ：今日の学校状況と教師に対する相談・支援のあり方
 座 長：石樽清司（滋賀大学教育学部 教授）
 講 師：窪島 務（滋賀大学教育学部 教授，附属教育実践総合センター長）

お知らせ

**日本養護教諭教育学会第12回学術集会
熊本集会のご案内 (第2報)**

1. 期日：2004年10月9日(土) 13時から10月10日(日) 16時30分まで
2. 会場：くまもと県民交流館パレア
〒860-8554 熊本市手取本町8-9 (テトリアくまもと内)
TEL096-355-4300 FAX096-355-4317
JR熊本駅から市電で約15分「水道町」下車すぐ
JR熊本駅から市内バス約15分「通町筋バス停〈鶴屋百貨店前〉」下車すぐ
熊本空港からバスで約40分「通町筋バス停〈鶴屋百貨店前〉」下車すぐ
3. 実行委員長：松本敬子 (九州看護福祉大学)
4. メインテーマ「専門性を追究し発信する養護教諭を目指して」
5. 内容
【1日目：13時～】
 - 1) 学会共同研究班報告「養護教諭の実践の評価について—研修の成果をどういかすか—」
 - 2) シンポジウム「養護教諭の専門性の新たな追究と発信」
座長：木村龍雄 (大阪教育大学)
 - ① 健康教育に関する新たな追究：福富敦子 (熊本市立出水中学校)
 - ② 健康相談活動に関する新たな追究：古賀由紀子 (熊本市立力合中学校)
 - ③ 健康管理に関する新たな追究：鎌田尚子 (女子栄養大学)
 - ④ 発信への集団・社会の原理，原則：安藤 学 (九州看護福祉大学)
 - ⑤ 発信するための原理，原則：熊本日日新聞社関係
 - 3) 特別講演Ⅰ「養護教諭のヒューマンスキルと学校組織の活性化」
吉田道雄 (熊本大学教育学部教授)
【2日目午前：10時～】
 - 1) 特別講演Ⅱ「ユニバーサルデザインと教育 (仮題)」
潮谷義子 (熊本県知事)
 - 2) 一般口演
【2日目午後：13時～】
 - 1) 総会
 - 2) 一般口演
6. 学会参加
 - 1) 学会員の他，当日会員の参加も歓迎します。
 - 2) 参加費 会員：3,000円，非会員：4,000円 学生：1,500円，抄録集のみ：1,000円
郵便振替番号 01710-8-114281 口座名「第12回日本養護教諭教育学会事務局」
 - 3) 連絡先 〒860-0862 熊本市黒髪5-17-1 熊本大学教育学部養護教諭養成課程
日本養護教諭教育学会第12回学術集会事務局 松田芳子
TEL・FAX 096-342-2934 E-mail：matsuda@educ.kumamoto-u.ac.jp
<http://www.educ.kumamoto-u.ac.jp/~yogogaku/>
 - 4) 宿泊観光 東急観光熊本支店 TEL 096-354-5765 FAX 096-324-5735 (担当：緒方郁雄)

お知らせ

日本精神衛生学会 創立20周年記念大会のお知らせ

大会テーマ：精神衛生学会20年のあゆみと幸せの探求

～安全・安心・健康が脅かされる時代の中で～

期 日：2004年11月20日(土)・21日(日)

場 所：中央大学駿河台記念館

東京都千代田区神田駿河台3-11-5

JR「お茶の水」、地下鉄千代田線「新お茶の水」、丸の内線「御茶の水」

大会事務局：〒171-0021 東京都豊島区西池袋1-2-6

トータルケア・センター池袋5F

メンタルヘルス・ビューロー内

日本精神衛生学会20周年記念大会事務局

お問い合わせはFAX 03-3982-2728

またはE-mail seishin_eisei@yahoo.co.jp

お知らせ

教員の公募についてのご案内

弘前大学教育学部では、下記の通り教員を公募しています。

1. 所属講座 教育保健講座
2. 職名・人員 助教授 または 講師 1名
3. 担当分野 養護教育学
4. 担当予定授業科目 学 部：養護学概論，養護学演習，養護学基礎実習，養護学実習，救急処置実習，生涯教育課程に関わる科目 等
大学院：養護教育学特論，養護教育学特別演習，養護実践研究 等
21世紀教育（教養）科目：専門領域に関わる科目 等
5. 応募資格 (1) 年齢：46歳以下（平成17年4月1日現在）
(2) 修士の学位を有する者，又は，それと同等以上の研究業績のある者で，大学院教育学研究科修士課程における養護教育の授業が担当できる教育研究上の業績を有していること。
(3) 幼，小，中，高，養護学校等のいずれかで養護教諭として教育実践経験を有していることが望ましい。
(4) 弘前市内又はその周辺に居住できること。
6. 採用予定年月日 平成17年4月1日
7. 応募締切 平成16年9月10日(金) (17時必着)
8. 問い合わせ先 弘前大学教育学部 教育保健講座（太田誠耕）
TEL&FAX：0172-39-3468 E-mail：ohtahta@cc.hirosaki-u.ac.jp

詳細は学会HPをご覧ください。 <http://www.soc.nii.ac.jp/jash/>

月刊 からだの不思議



2004年3月創刊!

からだの“いま”を探求する

豪華連載陣!

- 「からだの不思議おもしろ探検」
川野信之 磯部クリニック院長 北里大学脳神経外科学客員教授 ほか
- 「記憶力をよくするために脳を鍛えよう!」
高田明和 浜松医科大学名誉教授
- 「スポーツと栄養を科学する」
鈴木正成 筑波大学名誉教授 早稲田大学スポーツ科学部教授
- 「食べ物の機能成分を探る」
成瀬宇平 鎌倉女子大学名誉教授

からだのしくみや
不思議について、
より詳しい知識・最新情報を
望む声にこたえて創刊

さらに

創刊記念として、定期購読を
お申し込みの方に、3月号と
4月号の画像データの入った
CD-ROMをプレゼント!



健康ふしぎ発見ニュース

「からだの不思議」が付録に
つく!

(在庫がなくなり
次第、終了します)



<クイズ編>

おどろきと発見いっぱい!
クイズ形式の健康ニュース



<コタエ編>



<健康ビジュアル教材編>

月刊「からだの不思議」は
壁新聞「健康ふしぎ発見ニュース」に
付録として付きます。
「健康ふしぎ発見ニュース、クイズ・コタエ編」と
「ビジュアル教材」の指導用解説記事が
掲載されています。

読者の声から

○他のものとは発想が違い、子ども以上に私が
「へえー」と感動しています。

編集後記

今年、国際会議のため訪れていたEU加盟国の都市で、驚くような光景に出会った。ある外国人学校の前を登校時間に通ったのだが、校門前に立っていたのが警備員ではなく、マシンガンを抱えた兵士だったのである。EU加盟国の中でも治安のよい都市であり、学校のほうもイラク戦争に関してはテロリズムのターゲットになっている国ではなかったが、その警備は実に物々しいものであった。

最近日本でも学校の安全管理が徹底されるようになり、学校への不審者侵入や通学時の略取誘拐

への対策などが急務となっている。児童生徒らの心身の安全と健康の確保が学校教育の基盤であることが理解されるようになり、関係者の間でも危機管理意識がこれまで以上に高まってきたようである。学校や地域が安全であることが当たり前であった頃とは大きく様変わりした。「いやな時代になった」と言うのは簡単だが、学校保健や学校安全に関わる者としては、憂える前に何ができるか、何をすべきかを問うことが必要だろう。

(渡邊正樹)

「学校保健研究」編集委員会	EDITORIAL BOARD
編集委員長 (編集担当常任理事) 和唐 正勝 (宇都宮大学)	<i>Editor-in-Chief</i> Masakatsu WATO
編集委員 荒木田美香子 (大阪大学大学院)	<i>Associate Editors</i> Mikako ARAKIDA
磯辺啓二郎 (千葉大学)	Keijiro ISOBE
伊藤 直樹 (明治大学)	Naoki ITO
國土 将平 (鳥取大学)	Shohei KOKUDO
佐藤 洋 (東北大学大学院)	Hiroshi SATO
高橋 裕子 (愛知教育大学)	Yuko TAKAHASHI
瀧澤 利行 (茨城大学)	Toshiyuki TAKIZAWA
竹内 宏一 (浜松医科大学名誉教授)	Hiroichi TAKEUCHI
照屋 博行 (福岡教育大学)	Hiroyuki TERUYA
中川 秀昭 (金沢医科大学)	Hideaki NAKAGAWA
廣金 和枝 (慶應義塾湘南藤沢中高等部)	Kazue HIROKANE
松岡 弘 (大阪教育大学名誉教授)	Hiroshi MATSUOKA
横田 正義 (北海道教育大学旭川校)	Masayoshi YOKOTA
渡邊 正樹 (東京学芸大学)	Masaki WATANABE
編集事務担当 縄田 暢子	<i>Editorial Staff</i> Nobuko NAWATA

【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46巻 第3号	2004年8月20日発行
Japanese Journal of School Health Vol. 46 No. 3	(会員頒布 非売品)
編集兼発行人 森 昭三	
発行所 日本学校保健学会	
事務局 〒102-0075 東京都千代田区三番町12	
	大妻女子大学 人間生活科学研究所内
	電話 03-5275-9362
事務局長 大澤 清二	
印刷所 勝美印刷株式会社 〒112-0002 文京区小石川1-3-7	
	TEL. 03-3812-5201 FAX. 03-3816-1561

JAPANESE JOURNAL OF SCHOOL HEALTH

CONTENTS

Preface:

The Relations between Environmental Education and School HealthFukuji Uenobe	226
---	-----

Research Papers:

Changes of Mental Health Status and Examination of Predictive Factors in Junior High School Students —A Three-Year Longitudinal Investigation—Mikako Arakida, Sawako Takahashi, Junko Tashiro, Masao Kanamori, Terumi Mori	227
Relationships among Aggressiveness, Social Information Processing, and Stress Responses in Junior High School StudentsTakehiro Tamaki, Katsuyuki Yamasaki	242
Development of a Primary Screening Test for Eating Disorders in a Health Examination for Students—Item Selection and ValidityYayoi Hayashi, Shotaro Kosugi, Akihito Shimazu, Hiroyuki Suematu	254
An Examination of Causal Modality in the Lifestyle of University Students —Application of the PRECEDE-PROCEED Model Based on Predisposing Factors—Nao Itoh, Toshiya Takahashi, Kazuko Menzawa, Takeki Itoh	264

Reports:

Physical Growth and Change in Motor Performance of Girls in the Third Year in Junior High SchoolTomoe Hirano	283
The Factors for Improving the Self-Assessment Capability of Yogo-teachers PracticeHiroko Yamamoto	291
Why Do Children Avoid Using School Toilets ?Yachiyo Murakami, Koichi Negayama	303
Study of Difficult CPR Skills Identified by High School Students Through Self-EvaluationYoshiko Tan	311

Japanese Association of School Health

平成十六年八月二十日 発行

発行者 森

昭三

印刷者

勝美印刷株式会社

発行所

東京都千代田区三番町12
大妻女子大学人間生活科学研究室内

日本学校保健学会