

学校保健研究

ISSN 0386-9598

VOL.39 NO.1

1997

Japanese Journal of School Health



学校保健研

Jpn J School Health

日本学校保健学会

1997年4月20日発行

学校保健研究

第39巻 第1号

目 次

故 小栗一好先生を偲ぶ2

巻頭言

川畑 愛義
心と体4

特集

誌上フォーラム(1) テーマ設定の主旨
21世紀に向けての学校健康教育の再構築5
森 昭三
基調報告：21世紀の学校健康教育を考える6

原著

大堀 兼男, 甲田 勝康, 竹内 宏一
学齢期における肥満度の推移とアポタンパク質の検討14
加藤 知己, 西川 浩昭, 高柳満喜子, 城川 美佳
水中体重推定式を用いた体脂肪率評価に関する検討21
佐藤 昭三, 竹内 一夫, 青木 繁伸, 鈴木 庄亮
自記式質問紙による自覚的いじめ被・加害中学生徒の
精神的健康とライフスタイルの評価の比較32
石樽 清司, 石樽登志子
学校管理下の傷害発生と教員数・児童数要因40
與古田孝夫
中学生のいじめとその関連要因についての研究
—父子関係および学校適応状況、性格特徴の側面から—50

論説

渡邊 正樹, 戸部 秀之, 後藤ひとみ, 家田 重晴
学校安全教育における「消費者の安全」の視点について
—EC委員会が開発した「セイフティ・パック」の理念とその内容の分析—61

報告

荒川 長巳
ケースビネット法を用いたエイズ患者に対するイメージ及び態度の基礎的研究71

会報

第44回日本学校保健学会のご案内(第3報)81
平成9年度日本学校保健学会共同研究の募集について82
常任理事会議事概要83

地方の活動

第40回東海学校保健学会総会開催と演題募集のご案内84

〔お知らせ〕 ●第8回 AUXOLOGY(成長学)研究会のお知らせ85
●第6回 JKYB 健康教育ワークショップ85

日本学校保健学会会則87
機関誌「学校保健研究」投稿規定89
編集後記90
第44回日本学校保健学会のご案内《宿泊・航空券のご案内》91



故 小栗一好先生略歴
明治36(1903)年6月12日生

- | | | | |
|----------|---|------------|--|
| 大正12年3月 | 岐阜県立東濃中学校卒業 | | |
| 大正15年3月 | 松江高等学校理科甲類卒業 | 同年同月 | 導) (36年3月まで) (文部省) |
| 昭和5年3月 | 東京帝国大学医学部医学科卒業 | | 南西諸島(沖縄)へ出張(36年2月まで) (文部省) |
| 同年4月 | 東京帝国大学医学部附属伝染病研究所技手 | 昭和36年10月 | 騒音対策協議会委員(40年10月まで) (文部省) |
| 昭和12年9月 | 医師免許証下附第85338号 | 昭和39年3月 | 東京大学定年退職 |
| 同年同月 | 聖路加女子専門学校講師嘱託 | 同年4月 | 獨協大学教授(教養部保健講義担当) |
| 昭和13年2月 | 医学博士(東京帝国大学) | 昭和44年4月 | 教養部長・教務部長(同年6月まで) |
| 昭和14年7月 | 興亜院事務嘱託 | 昭和46年4月 | 保健センター所長 |
| 同年同月 | 支那へ出張(衛生, 防疫, 医療に関する調査研究)(同年9月まで) (文部省) | 昭和47年10月 | 保健体育審議会委員委嘱(49年11月まで) (文部省体育局) |
| 昭和16年1月 | 熊本医科大学教授(衛生学) | 昭和48年11月 | 勲三等旭日中綬章受章 |
| 昭和17年8月 | 中華民国へ出張(同年10月まで) (文部省) | 昭和49年4月 | 獨協大学特任教授 |
| 昭和18年7月 | 中華民国へ出張(同年9月まで) (文部省) | 昭和50年4月 | 獨協医科大学非常勤講師委嘱 |
| 昭和27年5月 | 東京大学教授(教育学部健康教育学講座) | 昭和51年4月 | 国立高等専門学校教員選考及高等専門学校教員資格認定に係る協力者委嘱(52年3月まで) (文部省) |
| 同年12月 | 東京大学教授(伝染病研究所) 併任 | 昭和53年3月 | 獨協大学定年退職 |
| 昭和28年5月 | 併せて東京大学大学院人文科学研究科体育課程担当 | 昭和56年11月 | 獨協大学名誉教授 |
| 昭和32年9月 | アメリカ合衆国へ出張(栄養に関する視察)(33年2月まで) (文部省) | 平成8年12月30日 | 永眠 享年93歳 正四位に叙せらる |
| 昭和35年10月 | 沖縄派遣教育指導委員(学校保健指 | その他 | |
| | | | 日本学校保健学会名誉会員 |
| | | | 岐阜県瑞浪市名誉市民 |

故 小栗一好先生を偲ぶ

小栗一好先生は卒寿を迎えられた頃から家にひきこもられがちでしたが、平成8年12月28日夜に病状が急変、直ちに昭和大学病院に入院されましたが、30日午後11時に逝去されました。直接死因は胸部解離性大動脈瘤破裂で93歳のご長寿でした。

先生は明治36年6月、岐阜県瑞浪市土岐町のお生まれで、県立東濃中、松江高校を経て昭和5年に東京帝国大学医学部を卒業され、直ちに伝染病研究所技手として田宮猛雄教授の研究室に入られました。昭和9年の川崎市の赤痢流行の際、清水文彦先生（のちの獨協大学学長）と共に検便のためシャーレの培地に便を塗る作業に連日奮闘された話をよくされました。昭和16年1月、熊本医科大学教授（衛生学）になられ、ご専門が細菌学なので熊本市にある化学及血清療法研究所の顧問としても活躍された由です。

昭和27年5月、東京大学に新設の教育学部体育学科（のちに先生の努力で体育学健康教育学科と改称）の健康教育学講座担当教授になられました。先生のこの方面での対外活動の最初は、学校健康教育強化を文相に建議するために開催された懇談会のメンバーになられたことです。世話人は湯浅謹而氏（文部省体育局学校保健課）と渡辺定教授（成城大）で、第1回会合（昭和30年10月20日、学士院会館）は日本医大、千葉大、東京教育大、東京学芸大、共立女子大の学長をはじめとする豪華な顔ぶれになり、第2回からは東大教育学部で開催されるようになりました。会合は数回で終わりましたが、有志が集まって自分たちも勉強しようということになり、各分野の専門家の話を聞く月1回の健康教育懇談会が健康教育学研究室の主催で始まりました。これは、会員がしだいに養護教諭などになりましたが、先生以後の歴代教授に引き継がれ平成4年3月まで続けました。

学校健康教育強化懇談会が契機で先生が湯浅氏と親しくなったことは、やがて学校保健学会事務所が東大の健康教育学研究室に置かれることになり（会則による正式決定は昭和35年10月）、これも平成4年3月まで続けました。学会機関誌「学校保健研究」発刊（昭和34年9月）も湯浅氏と先生が、将来性を心配する保健研究社の宮原健雄社長に無理にお願いして実現しました。学会が成長して編集委員会ができるまでは編集も同研究室が担当しました。

先生は文部省の派遣で昭和32年には半年にわたり香川綾先生（女子栄養大学学長）らと米国で栄養関係の視察をされ、35年には半年にわたり桐元武一、小林和夫、杉浦正輝、杉浦守邦、武田壤壽（五十音順）の諸先生と復帰前の沖縄で学校保健の指導に当たられました。昭和37年には第9回学校保健学会（東京薬科大学）の副会長（実質的には会長）を勤められました。

昭和39年、東京大学を定年退職されるや新設の獨協大学教授として教養部の保健講義を担当され、先生の努力で保健センターが開設されるや所長も勤められました。44年4月、教養部長・教務部長に就任されましたが、大学紛争の時で短期間で辞任を余儀なくされたのは残念でした。

獨協大学の定年退職は昭和53年ですが、先生は既に昭和36年から日本学校保健会に関係されており、40年からは常務理事、50年から63年までは専務理事を勤められました。47年から49年までは文部省の保健体育審議会委員も勤められています。

奥様に俳優の山村聡に似ていると言われた先生は端正で厳格な感じで「先生に何かお願いする時は額の皺の状態を見てしろ」と学生の間で言われるほどでしたが、本当の先生は心優しく物わかりのいい硬軟両面を具えた方でした。噛めば噛むほど味のある方でした。飾り気のない先生が学生に「自分に分からないことは専門家に紹介するから何でも聞いてくれ」とよく言われていたことが忘れられません。

先生の東大時代の卒業生は、今や全国にわたり、専門のみか非常に広い領域で活躍しており、樞要のポストについている者も多数です。異色は武村正義氏（元蔵相、さきがけ）で、卒業後は経済学部で学士入学しています。故・小倉学教授は熊本医大、東大の両方で先生の下で助手を勤めたあと茨城大に赴任しました。

先生のご葬儀は平成9年1月18日、高野山東京別院で行われました。法名は景行院一翁好徳居士です。

小栗一好先生の健康教育、学校保健関係のご業績を偲びつつ心からご冥福をお祈り申し上げます。
(大場義夫)

巻頭言

心と体

川畑 愛 義

Soul and Body

Aiyosi Kawabata

明治中期以降わが国では欧米文化の影響を受けて新しい思想や教育が導入されてきた。その一つに健全なる身体に健全なる精神が宿るというのがある。筆者はその出典、文献を探したがなかなか見つからなかった。ついにこれが京大文学部のラテン語教室にあることが分った時の大きな感銘を今も忘れることができない。これはローマの詩人ユベナル(くわしくは Decimus Junius Juvenalis (A. D. 60~130) の風刺詩文 Satirae X のなかから由来したとされる。すちわち、

"Orandum est ut sit mens sana in corpore sano."

とある。これを和訳すれば健全なる肉体に健全なる精神こそ祈りであれという意味となる。これを英訳した G. G. Ramsay はその著 Juvenal and Persius, p. 218, 1924に You should pray for a sound mind in a sound body. としている。要するに Juvenal は Ramsay の訳の如く、健全なる肉体に健全なる身体が宿るとは言わず、これは人間の理想像として念願すべき課題であるとしたのであった。

現代においても精神と肉体ないし心と体の相関は極めて重要であるともなお透明な解答が与えられてはいない。これは次期世代にまで関わるべき命題であるとも考えられる。これに関して私が第六回日本体育学会長をした時、ドイツの国立体育大学学長 Carl Diem 博士を招待したが、彼は精神を形成するものは身体であるが肉体を形成するのは精神であると書き残した。

"Es ist der Geist, der sich den Körper baut, es ist aber der Körper, der sich den Geist baut."

ところで健康とは一体なんだろう。これには WHO の定義があまねく知られている。ただここに見落されがちなのは身体的に、精神的に、そして社会的の前についている完全なという形容詞であろう。原文には、Complete physical, mental and social well-being とある。

この定義に従ってみるに現代の子どもたちは果して全き健康と言えるか。答えは残念ながらノーではないだろうか。先生たちの協力による

私たちの小・中・高・大学における2,600名をこえる調査においても元気そうに登校しているもののうち約30%以上のものが、体がだるい、目がかれる、頭痛や腹痛がある、などの不定愁訴をもっていた。ここに、哲学者 F. W. ニイチェは「健康とは体に何ら感ずるものがない状態」と定義している。

これらの見地に立って吟味する時、今の日本の青少年はいわば半健康状態にあるとも言えよう。じっさい世上現代っ子に対し、無気力、無関心、無責任などの三無症、さらにスチューデント・アパシーの芳しくない評定が呈上されている。他方また学童などに対しては朝からあくび、背中ぐにゃぐにゃ、朝礼ボタンなどとも言われて久しい。

以上現代っ子たちに対する心配と不安は少なくとも教育者にとって真剣に、深刻にうけとめるべきではないか。老人は過去を語るなどとも言われるが少なくとも私たちの子ども時代は粗食、弊衣破帽ながらもっと元気はつらつとしていた。

それではどうして明日の心身の健全な子どもたちを育成するのか。これに対し筆者は次の三項の提言を試みる。

(1) 魂のこもった教育を行なう。現代の成績万能、入試優先を改め、人のいのちの尊厳性をつちかう。

(2) 人としての社会性、ひいては国際社会への参加と奉仕をめざす教育をする。

(3) 個人のもつ主体性、すなわち他に対する特殊性、その意義と価値を強調する。わが国では差別の名を恐れて個人の独立性が軽視されがちである。そのため今日までの教育が均一的、全体的、形式的に流れてきた。これに対しドイツの思想家 W. Fischer は次の如く示標を高くかけた。

「一人がみんなのために、みんなが一人のために、*"One for all, All for one."*」

(本学会名誉会員、京都大学名誉教授)

■特集 誌上フォーラム(1) テーマ設定の主旨

21世紀に向けての学校健康教育の再構築

Reconstruction of School Health Education into the 21st Century

誌上フォーラムの主旨

これまで本誌は、学校保健に関する重要テーマを選び「特集」の形で様々な角度からの知見を提供してきた。「学校健康教育」(ここでは「保健教育=保健授業」の意味で用いる)に関しても、「ヘルス・インストラクション & ラーニング」(1989年6月号)、「新学習指導要領への対応」(1990年4月号)、「新学習指導要領における保健の教科書」(1991年1月号)、「保健の授業研究」(1992年5月)、「学校保健教育の研究動向」(1993年8月)などを取り上げてきた。しかし、これらの知見や本誌に掲載した関係論文についてのレスポンスは少なく、どちらかといえば個人的な研究交流の範囲にとどまっている。そうした研究成果の蓄積が総体として発展をもたらすことは言うまでもないが、本学会の性格上、多様な分野・領域の研究は子どもたちの健康増進、すこやかな発達を促すという学校保健の目的のもとで統合し、実践に生きるものとなることへの期待が大きい。

今回の誌上フォーラムは、「学校健康教育」のこれからのあり方をめぐり、論点を明らかにした双方向性の議論の場を学会誌に設けようとする試みである。

誌上フォーラムの進め方

現在進行中の教育改革は、大きく言えば、21世紀の学校の役割や教育のあり方を規定する重要な作業である。それだけに学校健康教育の改革、とりわけ教科としての健康教育内容・方法とその存続問題は焦眉の課題となっている。「21世紀に向けての学校健康教育の再構築」という主題は、直接的には昨年の郡山学会のシンポジウム「学校健康教育のこれまでとこれから—21世紀の教育課程を目指して」の趣旨を引き継ぎ、教科としての健康教育に焦点を置き、今後の方向性について本学会としての論議を深めることを意図している。[尚、このシンポジウムの詳細は座長の高石昌弘氏の報告がある。本誌 Vol. 38 No. 6]

具体的な手順としては、本号で森昭三氏(筑波大学)から改めて問題提起をいただき、次号では当該シンポジウムにおいて意見を述べられたが短時間のため意を尽くせなかった会員を中心に執筆を依頼し、その見解を掲載する。次いで、多くの会員からの自主的・建設的な意見発表を求める、あるいは執筆者間の応答などで誌上フォーラムを続ける予定にしている。なおその際には、紙数の制約から論点をしぼった意見発表にさせていただきたいこと、また関連資料として教育課程審議会に向けて出された要望書—「次期教育課程等に関する要望」(日本学校保健学会)、あるいは「これからの学校保健教育のあり方」(日本教育保健研究会)など、いずれも本誌 Vol. 38 No. 6 に所収一の検討も、あわせてお願いする。

「学校健康教育」の改革、とくに「保健」教科の枠組みや内容・方法について、学会としての見解をまとめる作業の一つとして、この誌上フォーラムへの積極的な参画を期待している。

[編集委員] 友定保博・植田誠治

■特集 誌上フォーラム(1) 基調報告

21世紀の学校健康教育を考える

森 昭 三

筑波大学

Looking ahead : School Health Education in the 21st Century

Terumi Mori

University of Tsukuba

はじめに

昨秋の郡山における第43回日本学校保健学会でのシンポジウム「学校健康教育のこれまでとこれから」において、演者の一人として「保健教育の変遷と将来の方向」について報告した。

与えられた課題であったが、第15期中央教育審議会を中心に教科の再編・統合と教育内容の改正が叫ばれ議論がなされているときだけに、「保健科教育」研究者の一人として発表の機会が提供されたことは喜ばしいことであった。今回、再び同じように趣旨の課題が与えられた。しかも、誌上討論を企画しているという。本学会誌としてははじめての試みであり、それだけに責任が重い。

この小論では、学校健康教育の教育内容と方法の改造について提言することが求められている。しかし、すでに日本学校保健学会と日本教育保健研究会から教育課程審議会会長宛てに学校健康教育の必要性・根拠及び教育内容について記載した「要望書」が送付されている。その「要望書」は、本誌にも掲載の計画中と聞く。両者の「要望書」の作成に少なからずかかわっているのだから、改めて見解を提示することは避けたいとおもう。参照されたい。

ところで、保健科(的なもの)が無くなった、廃止されたりすることがないわけでもないだろう。もしそうなるならば、その原因は学習すべき教育内容がはっきりしていないことに求められるよりも、実施の低調さと健康教育の期

待する成果についての考え方に統一がないことに求められるのではないだろうか。

前者は、主要には担当教師教育の不適切さが原因であり、後者は、研究の未成熟さが原因と考えられるだろう。

したがってここでは、後者に焦点を当てながら、学校健康教育のあるべき像・方向性についての問題提起を試みたいとおもう。

学校健康教育の教育内容編成の前提

現在、わが国の学校健康教育、言い換えれば、小・中・高校における保健の授業は『学習指導要領』の定める基準に則って実施されている。その学習指導要領の作成は日本国憲法—教育基本法—学校教育法—学習指導要領という線上で行われるが、これまでの改正のほとんどは、学校教育法施行規則(第24条、25条)の改正によって実施に移されている。

つまり、この小論で問題とする学校健康教育の教育内容(教育課程)とは、小・中・高校の『学習指導要領』に示される内容に相当するものである。より具体的に現行の『学習指導要領』に即していえば、小学校体育科の「保健」、中学校保健体育科の「保健分野」、高校保健体育科の「科目保健」に示される(学習)内容である。

既に、第15期中央教育審議会第一次答申によって「これからの学校は『生きる力』を育成するという基本的な観点を重視した学校に変わっていく必要がある」と方針が示されている。さらに、「1)自ら学び、自ら考える教育、2)教育

内容を基礎・基本に絞り、分かりやすく、生き生きとした学習意欲を高める指導、3) 家庭や地域社会との連携を進め、家庭や地域社会とともに子供たちを育成する開かれた学校」ということも指摘されている。

そして、教育課程全般について「教育内容の厳選は、学校で身に付けるべき基礎・基本は何か、各学校段階や子供たちの心身の発達段階に即して適当なものは何かを問いつつ、徹底して行うべきである」とし、健康教育で育成すべき資質・能力として次のことをあげている。

小・中学校：「健康で安全な生活を生涯にわたって送る態度の基礎を育てること」。高等学校：「自ら健康を増進する能力」「生涯にわたり健康な生活を送るための基盤を培う」。

また、「環境や人の成長・健康に関する内容は、総合的な学習等を行うまとまった時間を設定することや各教科間の関連的な指導を一層進めることなどを考慮し、精選を図る」と方向性が示されている。

これまでの学校健康教育(内容)の財産と教訓

各教科の教育内容は、まず中央教育審議会や教育課程審議会が示す学校教育の方針(思潮)に規定される。これから述べる「問題解決学習」とか「系統学習」、前述した「厳選・精選」とか「生涯学習」が相当する。これを受けて教育内容がその時々の健康問題のみつめつつ、また児童生徒の発達段階と健康科学の成果(文化諸価値)を考慮しつつ決定されている。なお、両者を統一していくための教師の指導の方法的過程も加味される。

教育内容の構成に影響を及ぼすこれら以外の大きな規定要因は、教科編成と保健に配当される授業時(単位)数である。

特に今後は、学校5日制と関わって教科の再編・統合、さらには総合的な学習の設置が考えられるとなると、この授業時数がきわめて大きな規定要因として働くことが予想される。昭和53年の「ゆとり」の確保を大方針とした『学習

指導要領』のときがそうであった。例えば、中学校の保健分野にあって、授業時数がそれまでの70時間から55時間に削減された結果、領域(単元)数も7領域から4領域に縮小されている。

ところで、これまでの学校健康教育の教育内容編成の特徴について大雑把に類型化するならば、次のように3つに区分することができる。

- 1) 昭和20年代に登場したのが新教育の生活志向の「問題解決学習」に支えられた経験カリキュラム(生活・経験主義)～健康的な生活の実践能力の育成を主眼とし、衛生学・公衆衛生学に依拠する。
- 2) 昭和30年代に台頭してきたのが科学志向の「系統学習」に支えられた教科カリキュラム(科学主義)～保健の科学的認識の育成を主眼とし、疫学(健康の疫学)に依拠する。
- 3) 昭和60年代に入り、そして平成年代に強調され出したのが人間性志向・主体性志向の「生涯学習論」に支えられた融合カリキュラム(人間主義)～健康への自己教育力の育成に着目し、健康行動学に依拠する。

この間、わが国の疾病・健康問題は大きく変化している。ここで詳述することは避けるが、ここでも特徴的なことを大雑把に例示するならば、次の通りである。

- 1) では、第二次世界大戦後の影響による栄養問題・感染症問題であり、二次予防の重視であった。
- 2) では、高度経済の成長がもたらした環境(公害)問題・労働者の健康問題であり、「環境権」「健康権」「生存権」が着目された。
- 3) の現在では、老人人口の増加がもたらした成人病問題・精神保健問題であり、一次予防の重視である。

こうした問題の推移は、すでに触れたように依拠する健康科学やその解決のための施策、そして健康観にも影響を与え、健康教育の内容編成にも変化をもたらしている。なお、疾病問題・健康問題と健康観との関連は相互作用の関係にある。つまり、疾病問題・健康問題が健康観に

影響するし、健康観が疾病問題・健康問題の把握の仕方に影響するということである。

ここで、保健の教育内容を考えることに関わって特記しておきたいことがある。それは健康観の変化と、健康問題の解決策の学際性ということについてである。

健康観についていえば、「ヘルスプロモーション」と「自己実現」が注目されていることである。二次予防より一次予防の重視である。つまり、疾病問題よりも健康問題に重点が移行しつつある。健康問題の学際性ということでも象徴的なのは、『学習指導要領』にはとりあげられていないが教科書に記載されている「エイズ」教育にみることができる。

「共存・共生」が内容として注目されている。公害問題のころは、『学習指導要領』が示す保健の教育内容としては「自然科学的側面」を中心に編成すべきであり、社会科学的側面は他の教科、例えば社会科などで取り扱うべきである、という考え方が支配的であった。しかし、エイズなど個別の健康問題を対象にするようになって、この枠が次第に取り去られ、言い換えるならば、教科の枠が低くなり、学際性を帯びるようになったのである。

学校健康教育が果たすべき役割

科学的認識を子どもの中に成立させることが、自己を自然や社会への埋没から自由にし、人間として自らを独立させ、自らを人間化する、という確信が「教授」、つまり教科指導を生み出したといわれる¹⁾。

もちろん、教授は文化諸価値のすべてを対象とするものではない。それは、文化諸価値のうち、科学的方法によって単純な諸要素に還元できる部分、したがって被教育者の側で、その諸要素の創造的再構成によってその文化価値を再発見することを助けることに責任を負うのである²⁾。

教科指導の一つとしての健康教育については、その機能を相当な程度に発揮できると考える。このような考えに立って、論を進めている。

先に、ほぼ50年間における保健の教育内容の変遷を3類型化してみた。これらはそれぞれの歴史的背景をもち、異なった発想の文脈に属している。それにしても、それらはその時々発展解消してきたというのではなく、発展充実してきたととらえることができる。

この3類型を整理すると、次の3つの視点(役割)がこれまでの学校健康教育を成立させてきたといえる。したがって、これからの学校健康教育の教育内容を編成する際にも、これら3つの視点を「統合」した新しいモデルづくりが要求される。

- 1) 健康的な生活行動の育成を目的とする生活主義の立場からの健康教育、「健康行動」教育
- 2) 保健認識の形成を目的とする教科主義的な立場からの健康教育、「健康科学」教育
- 3) 健康に関わる公共的責任を担う市民(人権・健康権・環境権)を育成する健康教育、「人権」教育

なお、ここでいう「健康行動」教育は、「健康生活」教育ともいえる。先に、第二次世界大戦後の新教育時代の学校健康教育を「健康生活」教育と表現したのであるが、これは「健康習慣」教育と表現したほうが妥当ともいえる。健康習慣の形成ということから実習学習が重視されていた。それに対し、最近の学校健康教育を「健康行動」と表現したのであるが、「ライフスタイル」教育と表現したほうが妥当かも知れない。ライフスタイルの変容ということから、スキル学習が重視されている。ここでは、両者を含めて「健康行動」という概念を使用したのである。

なお、3)の「人権」教育は、1)と2)とは異なる次元のものである。したがって、1)と2)は教育内容を構成する単位(領域)と考えられるが、3)は1)と2)の領域を貫く視点と考えるべきかもしれない。

「健康行動」か「科学的認識」かの問題

戦後のわが国の学校教育界で論争の的となった問題に、「問題解決学習か系統学習か」という

ことがある。その対立点が、学習そのもののあり方についてよりも、何を教えるべきか、どういう教育課程で教えるべきかという、教育内容の問題に向けられた。上でみたように、『学習指導要領』にみられる健康教育もそうした方向で内容編成がなされたりした。今日では、この問題は克服されたともいわれる。しかし、学校健康教育についてみるならば、この問題はじゅうぶんに吟味されたとはいえない。

この問題が生じてきた根本的な理由のひとつは、やはり、内容編成にかかわる知識観ないしは学力観の相違が考えられる。より具体的にいえば、問題解決学習が特徴的にもつ「有用性(内容的価値)－社会的課題・要請」と系統学習がもつ「形式性(抽象性)－知識・科学的概念」の二面的側面を、教育内容の編成に際してどのように位置づけるかの問題である。

より平易な言葉で表現してしまえば、有用性といえる健康行動としての「できる」と、形式性といえる科学的認識としての「わかる」との問題でもある。「できる」と「わかる」の両者の関係には、次のような三つの見方が成立するが、端的に結論づけるならば、第三の見方が必要なのである。

第一の見方は、「わかる」に対して「できる」を重視するものである。授業の反省では、子どもの健康行動の形成に役立ったかに眼が向けられ、子どものさまざまな能力の形成に重点が置かれる。

第二の見方は、「できる」に対して「わかる」を重視するものである。授業の反省では、この保健の授業では何を教えたのか、教えた内容に対して教材は適切であったか、教材はもっと違った扱い方ができるのではないかと、主流となる。

第三の見方は、「できる」と「わかる」をいずれか一方の手段と考えないで、いずれも同じような重みをもった位置において関係づけをするものである。

ところで、戦後から今日までの保健の授業を振り返ると、問題解決学習から系統学習へ、そ

れから発見学習へ、そして今日の新学力観に基づく課題学習や体験学習と移り変わってきており、現在は「できる」を重視するものであると見なすことができる。これが妥当な変遷だとするならば、そこに「できる」を重視する見方と「わかる」を強調する見方が振り子のようにゆっくりと動いてきたということができそうである。

ともあれ、「できる」と「わかる」とは、健康教育の重要な原理である。健康教育においては、その原理を強めるのではなく、深めることが必要なのである。深める、とはどういうことか。河合隼雄は、『子どもと学校』の中で次のようなことを述べている。

「原理を深めるとは、自分のよって立つ原理に対立する原理にも意味があることを認め、その葛藤のなかに身を置いて、右に左に、それを繰り返しながら、自分のよって立つ原理をできる限り他と関連せしめることによって、ものの見方を豊かにしていくことである。」³⁾

このように対立する原理(両極性)の葛藤の中に身を置いて、それを深めるということが大切なのである。

「できる」と「わかる」の問題

ここでは、「できる」と「わかる」を、わたしなりに深めてみたいとおもう。

学校健康教育の目標は、現実生活の中で自分の身についた・つけた知識を活用「できる」ように子どもを育てることである。

このことに、特に異論はないであろう。

だが、次の2つの命題について考えてみよう。

命題A：「できて、そのことがわかっている
なければ意味がない」

命題B：「わかっている、そのことができない
なければ意味がない」

互いに他の命題を否定するために使われる。

こうした議論のとき問題とされなければならないことのひとつは、「できる」とはどういうことか、「わかる」とはどういうことか、ということの深い吟味である。例えば、歯みがきの意味・

必要性が「わかっている」とか、歯みがきが「できる」とはどういうことかである。

佐伯胖は、「わかる」ということの条件として、次の4つをあげている⁴⁾。

- 1) 具体的な問題が解決できること
- 2) ものごとの根拠が示せること
- 3) 現実の社会・文化とむすびつくこと
- 4) 関連する世界が広がること

「わかっている」かどうかは、これらの条件に照らしてみても、満足できない項目があれば、未だ本当にわかっているのではないかと考えてみる必要があるだろう。「できる」についても同じようなことがいえる。

佐伯は、「私たちは『できるようになる』ことをとおして「わかる」活動と、「わかること」を通して「できる」活動の両方のはたらきにより、ますますよく『でき・わかる』状態になっていくのではないのでしょうか」という⁵⁾。

「わかる」と「できる」は分離して考えるのではなく、統一して考えることが大切なのである。

健康教育の「対象」と「場」を考える

健康教育の対象・場はいろいろと考えることができるが、子どもを「対象」とする学校健康教育と成人を対象とする地域健康教育に大別できるであろう。すなわち、「場」で大別するなら学校と地域である。

本来健康教育は、対象が子どもにしる、成人にしる、対象に対する教育目標・内容は明白である。周知のこととおもうが、米国における学校健康教育はアルコールとタバコに関する教育からスタートしている。青少年の飲酒が社会問題になったとき、その対策として教育課程に健康教育が位置づけられるに至ったのである。このように特定の健康問題である飲酒をさせない、止めさせる、という「行動の変容」が狙いであった。そのために、「アルコールが人体に及ぼす生理学的影響」が主要な教育内容とされた。

その方法は不問にするならば、「できる」ことが教育成果であり、これをもって「役立つ」健

康教育ができたというのである。きわめて説得力がある。

こうした考えに立つならば、各年齢段階において期待される「行動の変容」や「できる（行動の形成）」にかかわる特定の個別的な健康問題がとりあげられるべき教育内容の中心とならなければならないかもしれない。健康教育、より以前は衛生教育と呼ばれていたときから、健康教育はそうした性格をもっているといえる。現在も、地域健康教育は主として特定の健康問題をもった対象に向けられている。

だが、系統的な学習を根拠にして成立する「教科」としての健康教育は、こうした論理だけでは成立が困難と考える。こうした論理とは、言い換えれば、公衆衛生教育の対象とする地域、家庭、職場、学校という「場」の一つとしての健康教育を考えるということである。つまり、公衆衛生教育を普及発展させる対象としての「場」を「学校」に求めるということである。したがって、公衆衛生教育のプログラムの一つとしての健康教育を学校健康教育にどう導入するか、言い換えれば、教育課程にどう位置づけるかが重要な命題となるのである。

それは、「場」としての学校保健と「機能」を重視した学校保健とは異なるという主張につながる。(唐津秀雄, 小倉学)

学校健康教育では、学校教育が担うべき役割の一つとして健康教育が教育課程に位置づけられ、公衆衛生教育を視野に入れつつ、その健康教育内容が系統的に編成されなければならない。そして、公衆衛生教育とどう連携を図るかが重要な命題の一つとなる。

その際、学校健康教育では、「行動の変容」や「できる」につながる「基礎・基本」によって教育内容が系統的に編成されるべきと考える。また、将来、公衆衛生教育に参加できる能力や生涯学習能力の形成につながる教育内容の編成が考えられなければならない。

「基礎・基本」とは何か。「基礎・基本」とは、それを学ぶことにより、次のステップを踏むことができるものである。つまり、教師のあたえ

る現在の教育内容（学習）が、子どもの過去に学んだ教育内容の発展であるように、またこの現在の教育内容がそれをこえた次の段階への成長のための条件を創造するようなものであるかが問われるのである。

ところで、『学習指導要領』はこれまでに幾度かの改訂がなされてきたが、教育内容の変遷をみると、高校よりも中学校が、中学校よりも小学校が変化していない。それは、時間数の少なさにも関係するが、小学校が「基礎・基本」に関する教育内容で編成されているので、もっとも変化しないともいえるのである。

因みに、時間数が明記されるようになった昭和33年からの教育内容を示すと、次の通りである。

昭和33年：「健康な生活」「身体の発育状態や健康状態」「病気の予防」「障害の防止」

昭和43年：「自分の身体や心」「健康な生活の基礎と組み立て」「目、鼻、歯などの障害とその予防」「かかりやすい病気と予防」「けがの種類と防止」「学校生活と健康」

昭和52年：「体の発育」「けがの防止」「病気の予防」「健康の保持増進に必要な生活行動と良い環境」

平成元年：「体の発育と心の発達」「けがの防止」「病気の予防」「健康な生活」

これらから考えて、健康教育の「基礎・基本」と考えられる教育内容の大枠（領域）だけを示すならば、次のとおりである。

- 1) 主体（からだどころ—その形成、破壊、回復の過程）について
- 2) 主体と環境（自然・社会・人間）との関係について
- 3) 主体と環境とを媒介する健康行動（ライフスタイル）について

これらに加え、集団の健康を守る社会の仕組みについての学習が必要であろう。

- 4) 集団の健康を守り育てる社会の仕組みについて

なお、「基礎・基本」とは子どもたちが自立的に学習をすすめていく基礎・基本となるもの

であることが要求される。

教育内容を選択する原理と新学力観

ここでも繰り返すことになるが、子どもの中で認識の成立する過程を、経験重視の立場から考える場合と、賦与すべき文化価値の系統性重視の立場から考える場合とでは、健康教育の在り方の上で、立場の相違が生じる。

しかしすでに、「経験」と「系統性」は教科指導にとって不可欠なものであり、それは対立し、他を排斥するものとして解すべきではなく、両者を両極性としてとらえ、それぞれの原理を深めることによってその役割と意味を検討することの必要性については指摘した。

ところで、新学力観が注目されている。新学力観には教育課程という客観的対応物がある⁹⁾。具体的にいえば、平成元年の『学習指導要領』である。

新学力観とは、「関心・意欲・態度」「思考力・判断力」「知識・理解」である。学力には「実体的な学力観」と「機能的な学力観」とが考えられるが、新学力観では「機能概念」としての学力を重視する立場をとり、「実体概念」としての学力は重視しない傾向にあるといわれる。「実体」と「概念」とは不可分の関係にあるものであり、片方だけに一元化することはできず、両者の関係づけにこそ注目し、焦点を当てる必要がある⁹⁾。

ここで問題にしたいことは、学力が教育課程という客観的対応物があるとするならば、この「機能的」な学力を、学力の一部の要素として、評定あるいは測定の対象とすることは避けたほうがよいだろう。むしろ、「機能的」な学力は教師の指導活動に対する「評価」の対象とすることに強調点をおくべきと考える。指導法の中に工夫した意欲づけや意欲向上の手だてを「評価」することにより、その改善に努める基礎データを得ることができるからである。

学力における客観的対応物とは学習すべき教育内容があるということであるが、そもそも「機能的」な学力に対応する教育内容は指定することができるのであろうか。

現在、KYB 健康教育カリキュラムの普及がすすめられている。その最大の特徴は、ライフスキルの習得を重視していることである。その理由は、青少年のライフスタイルの形成には、多くの要因が影響を及ぼしており、ただ単に知識を与えただけでは、必ずしも行動変容が生じることは期待できないからである、といわれる。⁹⁾

つまり、自尊心 (self-esteem) の維持、意志決定、自己主張コミュニケーション、ストレスマネジメントなどのライフスキルの習得が、あらゆるライフスタイルの形成基盤となると考えているのである。

「ただ単に知識を与える」だけでは行動変容にはつながらず、ライフスキルの習得が必要という。後段のライフスキルの習得の必要性に異論はない。

確かに、教師による一方的な伝達—受容型の健康教育が多い。「ほんとうに事物の認識、したがって現実の認識活動の結果としての概念の形成作用そのものを、子どもの中に育てることから教育が遠ざけられている」⁹⁾ ことは事実である。ここで問題とされるべきことは、ライフスキルの学習を付加すればよいというものではないということである。子どもの認識運動を深めるためにはどのような「教育的な働きかけ」が有効かの検討こそが必要である。このことについては、別の機会に譲りたいとおもう。

ところで、本誌においてもライフスタイルとライフスキルとは有意な正の相関があるので、ライフスキルの向上をめざすことが必要であるとの報告が多い。但し、ライフスキルの向上のための健康教育固有の方法が開発されているわけではない。ライフスキルの形成が、健康教育の過程と方法とは独立して、あるいは前提として考えられてはいないであろうか。もしそうであるならば、健康教育の過程と方法に「即して」、言い換えれば「からまして」ライフスタイルの向上を目指す工夫と努力が必要である。また、知識の習得とライフスタイルを切り離してはならない、と指摘しておきたい。さらに言うならば、教育課程全体で配慮すべきことなのである。

例えば、「自尊心self-esteem」は、「教育内容」面から言えば、それ自体が学ばれるよりも、それが自尊心の向上につながる契機・機会を多く内包したものであることが要求される。課題解決型の内容構成が歓迎されるのもこうした理由があるからとも言える。さらに、例えば、自尊心は教師が子どもの自己の力への信頼を保証する力強い支持者として映じない限り育たないだろうし、教師が子どもの自我を集団の中で確立するといった営みをしない限り育たないだろう。

おわりに

検討すべき残された課題について、二三述べておきたい。

一つは、従来、保健諸科学の成果は教育内容として組み入れられているが、その「方法」が、言い換えれば、健康問題の解決の方法が学習の対象とされていないことが問題であると指摘しておきたい。科学の発展史がまったく学習の対象とされなくなったことも問題である。保健行動学などがなぜ生まれ、どのようなものであるかは大切な教育内容と考えているが、その根拠について触れることができなかった。

二つは、「総合的な学習」についても触れることができなかった。社会的な健康問題など、例えば、性、喫煙・飲酒・薬物、環境、福祉などは、その解決に学際性を必要とするだけに総合的な学習が理想と考える。

理想としたのは、先ずは、だれが、どのように担当するのか、また教員養成教育のプログラムをどのようにすればよいのかの検討が必要と考えてのことである。これまででも、例えば性やエイズにしても健康教育内容が先行し、指導方法論や指導者論が追隨することとなっている。先取りした研究が要請される。

最後に指摘しておきたいことは、今回の中央教育審議会の答申に対してもそうであったが、数学や理科などの自然科学教育に関係する自然科学を追及している諸学会の対応の速さである。さまざまな提言がなされていると聞く。健康教育に関係する健康科学を追及している諸学会の

提言を期待したいものである。¹⁰⁾ そうした提言が学校健康教育の在り方や、この小論でとりあげた教育内容の検討を深めるばかりでなく、学校健康教育の存在の根拠を社会的に訴えるもっとも有効な方法と考えられるからである。

注1) 1982年の学会シンポジウムは「保健科の教育内容をめぐって」であり、演者の一人が青山英康氏であり、氏はプライマリ・ヘルス・ケアの立場から、保健科教育として学習させるべき基礎的な知識の内容として次の5項目を提唱している。(1)健康権の認識、(2)健康な生活の内容、(3)健康の概念—その構造と機能、健康と疾病の連続性、(4)疫学的手法—病因論としての人間生態学、(5)生涯教育に向けての社会的資源の活用—保健活動への自主的参加

こうした提案が活発になされ、日常的に議

論が展開されることが望まれるのである。

文 献

- 1) 大田堯：教育研究の課題と方法，岩波書店，145—146，1987.
- 2) 大田堯：同上書，146.
- 3) 河合隼雄：子どもと学校，岩波新書，27，1992.
- 4) 佐伯胖：「わかる」ということの意味，岩波書店，163—164，1983.
- 5) 佐伯胖：同上書，169.
- 6) 安彦忠彦：新学力観と基礎学力，明治図書，10，1996.
- 7) 安彦忠彦：同上書，28.
- 8) JKYB 研究会：学校健康教育とライフスキル，亀田ブックサービス，9，1994.
- 9) 大田堯：前掲書，163.
- 10) 森昭三：保健科の教育内容をめぐって，学校保健研究，25，115—119，1983.

会員諸氏のフォーラムへの積極的参加を期待します

「学校保健研究」編集委員会

すでに最初に記したように、この基調報告にもられた問題提起および本学会から出された要望書などをふまえた「21世紀に向けての学校健康教育の再構築」をめぐる会員の方々からの個性的で建設的な意見を、下記のとおり募ります。

記

1. 表題——論点がわかるような簡潔な見出しをつけて下さい。
2. 字数——紙数の関係から、論点を絞り400字程度にまとめて下さい。
3. 投稿受付期限——8月20日発行予定の本誌第3号に掲載しますので、編集作業の関係で、6月30日にメ切ります。(当日消印有効)
4. 原稿の送り先——正・副2通の原稿を下記の編集部あて、簡易書留便で郵送して下さい。

〒640 和歌山市九番丁27

和歌山県立医科大学衛生学教室内

「学校保健研究」編集部

原 著

学齢期における肥満度の推移と アポタンパク質の検討

大堀 兼男*¹ 甲田 勝康*² 竹内 宏 一*²

*¹静岡産業大学経営学部 *²浜松医科大学公衆衛生学

Changes of Obesity and Measurements of Apolipoproteins in School Children

Kaneo Ohori*¹ Katsuyasu Kouda*² Hiroichi Takeuchi*²

*¹Faculty of Management, Shizuoka Sangyo University

*²Department of Public Health, Hamamatsu University School of Medicine

The serial changes in obesity were examined in 271 school children over a period of 5 years. The degree of obesity in boys was higher than that in girls. Overall, 41.7% of girls who were obese during the first year of the study were obese during the final year of the study, and all boys who were obese during the first year were obese during the final year. The tracking phenomenon of obesity was observed in school children, especially in boys.

Plasma apolipoprotein B concentrations in boys and girls with obesity were significantly higher than those in normal subjects. HDL-cholesterol of obese boys was significantly lower than that of normal boys. Apo B/apo A- I and total cholesterol/apo B ratios in obese boys were significantly different from those in normal boys. These results indicated that an atherogenic dyslipidemia was common in school children with obesity, especially in boys.

Key words : obesity, lipoprotein, apolipoprotein, school children

肥満, リポタンパク質, アポタンパク質, 小児

1. はじめに

肥満は動脈硬化の危険因子であり, 小児においても肥満の対策は重要な課題である^{1,2)} 成人と同様に肥満児でも, 脂質代謝に異常がある場合が認められており, とくに高脂血症と関連を持っていること³⁾ また小児の肥満が成人の肥満へと移行する可能性が高いこと⁴⁾ などが報告されている。

脂質代謝については, LDL の分画と心疾患との関係が注目され, small LDL との関連性が報告されている^{5,6)} また, アポタンパク質の代謝についても研究が進んでおり,^{7,8)} アポ B およびアポ

A- I がそれぞれ動脈硬化の促進因子および抑制因子として注目されている⁹⁻¹¹⁾

われわれは, 静岡県西部地域の市において, 小学校4年から中学校2年まで5年間継続して, 同一集団を対象に小児の成人病について追跡調査を行ってきた。今回, 肥満の年次推移と肥満児におけるアポタンパク質について検討を行った。

II. 対象と方法

1. 1990年に検診を行なった静岡県I市内の小学校2校の4年生306人のうち, 1994年の中学校2年までの5年間, 毎年検診を実施できた271人

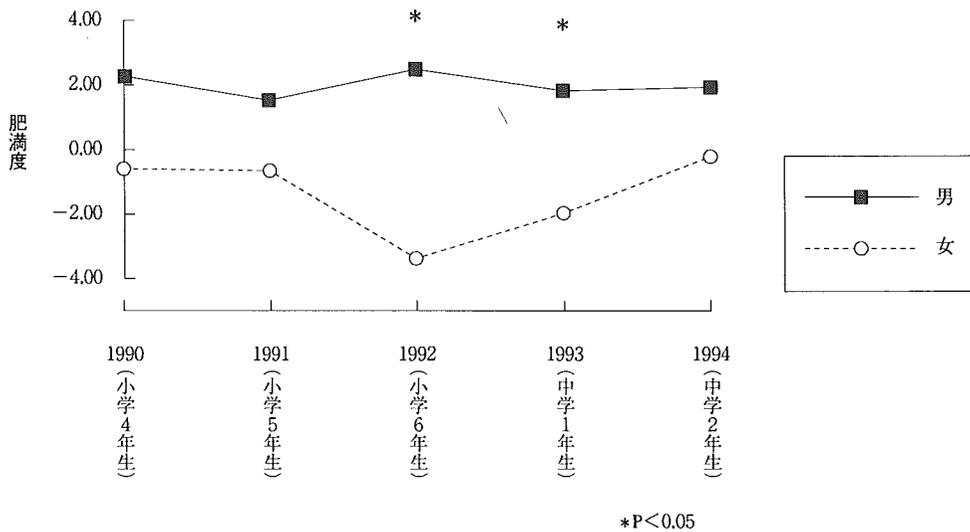


図1 同一集団における肥満度の年次推移 (中央値)

を対象とした。このうち、男子は154人、女子は117人であった。

2. 肥満度は、村田らの方法¹²⁾により標準体重を用いて計算した。肥満度が20%以上の者を肥満群とし、20%未満を非肥満群とした。

3. 中学1年時(1993)に総コレステロール(TC), HDL - コレステロール(HDL - C), アポA - I, アポB, アポEを測定し、非肥満群と肥満群との比較を行なった。TCは酵素法, HDL - Cは沈澱法で測定した。また、免疫比濁法にてアポA - I,

アポB, アポEを測定した。

4. 2群間の検定には、Mann-WhitneyのUテストを使用した。

III. 結 果

1. 肥満度の年次推移

図1に示したように、肥満度の中央値は男子が女子よりも高い傾向がみられた。小学4年時(1990)で、男子は2.25%、女子は-0.6%であり、中学2年時(1994)で男子は2.15%、女子は0.0%

表1 同一集団における肥満者の比率の推移

()は%

区 分		1990(小学4年生)	1991(小学5年生)	1992(小学6年生)	1993(中学1年生)	1994(中学2年生)
男	非肥満群	140 (90.9)	138 (89.6)	135 (87.7)	135 (87.7)	134 (87.0)
	肥 満 群	14 (9.1)	16 (10.4)	19 (12.3)	19 (12.3)	20 (13.0)
	計	154	154	154	154	154
女	非肥満群	105 (89.7)	108 (92.3)	106 (90.6)	106 (90.6)	108 (92.3)
	肥 満 群	12 (10.3)	9 (7.7)	11 (9.4)	11 (9.4)	9 (7.7)
	計	117	117	117	117	117

肥満度20%以上を肥満群とした

表2 肥満群の変動
()は%

年次		1994(中学2年生)			
	性別	分類	非肥満群	肥満群	計
1990 (小学4年生)	男	非肥満群	134 (95.7)	6 (4.3)	140 (100)
		肥満群	0	14	14
		計	134	20	154
	女	非肥満群	101 (96.2)	4 (3.8)	105 (100)
		肥満群	7 (58.3)	5 (41.7)	12 (100)
		計	108	9	117

であった。とくに、小学6年時(1992)と中学1年時(1993)では男女に有意差が認められた($P<0.05$)。また、男子では1~2%の範囲で変動したが、女子は小学6年で-3.3%と最小となり以後増加傾向を示した。

2. 肥満者の変動

表1に示したように、年次ごとの肥満者の比率は、男女で差がみられた。男子では小学4年時の9.1%から中学2年時の13.0%へと年齢とともに増加する傾向がみられた。一方、女子では小学4年時で10.3%存在したが、中学2年時では7.7%と減少し、男子の方が肥満者の比率は高率であった。

各年次における肥満者が同一人かどうか検討するため、小学4年時(1990)と中学2年時(1994)での肥満者の変動を検討した。表2に示したように、男子では小学4年時に肥満であった者14人は中学2年時でもすべて肥満群に入り、女子では小学4年時の肥満者12人のうち5人(41.7%)が中学2年時でも肥満だった。すなわち、女子では年次によって肥満となるグループに変動があり、一方男子では小学4年時での肥満が中学2年時でも継続する割合が高く、トラッキング

表3 中学1年生における血清脂質(中央値)
mg/dl

区分		総コレステロール	HDL-コレステロール	アポA-I	アポB	アポE
男	非肥満群	167	56]*	157	71]*	2.9
	肥満群	162	43]*	144	83]*	2.9
女	非肥満群	174	57	160	76]*	3.3
	肥満群	201	52	162	89]*	3.8

* $P<0.05$

現象が強い傾向にあった。

3. 非肥満群と肥満群における血清脂質、アポタンパク質の比較

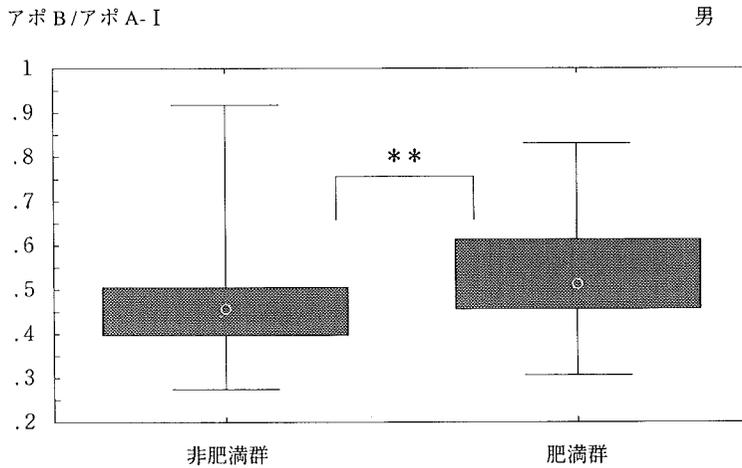
非肥満群と肥満群における血清脂質とアポタンパク質の濃度を中学1年時で比較すると、表3に示したように男子ではHDL-Cが肥満群で低く、アポBは肥満群で高く、それぞれ有意差が認められた($P<0.05$)。また、女子ではアポBが肥満群で有意に高かった($P<0.05$)。しかし、HDL-Cは男子と同様の傾向だったが、有意差はみられなかった。なお、女子でTCが肥満群で高い傾向にあったが、有意差は認められなかった。

また、図2と図3に示したようにアポB/アポA-I比およびTC/アポB比について、男女別に非肥満群と肥満群について比較すると、男子では有意差が認められたが($P<0.05$)、女子では有意差がなかった。しかし、男女ともアポB/アポA-I比は肥満群が非肥満群に比べて高く、TC/アポB比は肥満群が非肥満群に比較して低い傾向であった。

IV. 考 察

肥満度に男女差が認められ、また年齢によってその差が異なったが、このことは男女における発育の違いなどを示唆するものと思われる。他方、男子より女子の方が、肥満にならないように気をつけていることも考えられる。

柳ら¹³⁾も小学4年生から中学3年生を対象にした検診で、中学3年生以外は男子が女子より肥満児が多い結果を得ている。また、学校保健



** : P<0.01

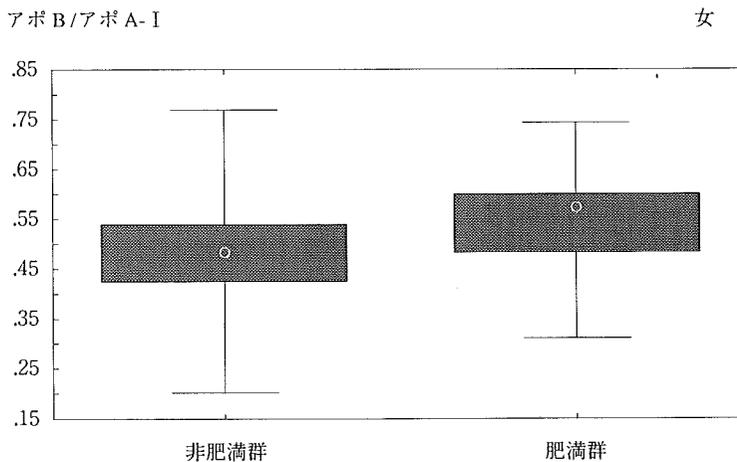


図2 肥満群非肥満群別アポ B / アポ A-I 比 (中学1年生)

統計調査によってもこの男女差の傾向は認められており、肥満傾向児の増加とともに男子の方が女子よりも肥満児が多くなっていることが最近の傾向として認められている。衣笠ら⁹⁾はこの男女差とるいそう傾向とから以前みられた女子中学生の生理的肥満傾向の消失は、意識的な減食傾向などの要因が働いたと考えている。

小児から成人への肥満の移行が言われている⁹⁾が、小学4年時と中学2年時とで男女別に比較してみたところ、女子では男子に比べて肥満と

なるグループに変動があり、男子のほうがトラッキング現象が高い傾向が認められた。このことは、年次推移においても、男子が女子よりも高い肥満者の割合であったことと対応し、男子の肥満が持続する傾向が高いことがうかがわれた。輪田と上田¹⁰⁾は、中学3年時と19~20歳時(若年成人期)の肥満状態を比較し、男子では19~20歳時の肥満の70%が中学3年時で肥満であり、女子では40%が中学3年時で肥満であるという報告をしており、今回の調査と類似の傾向

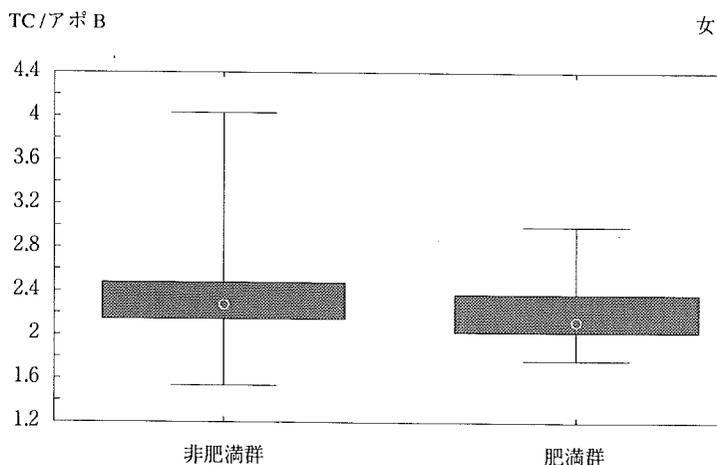
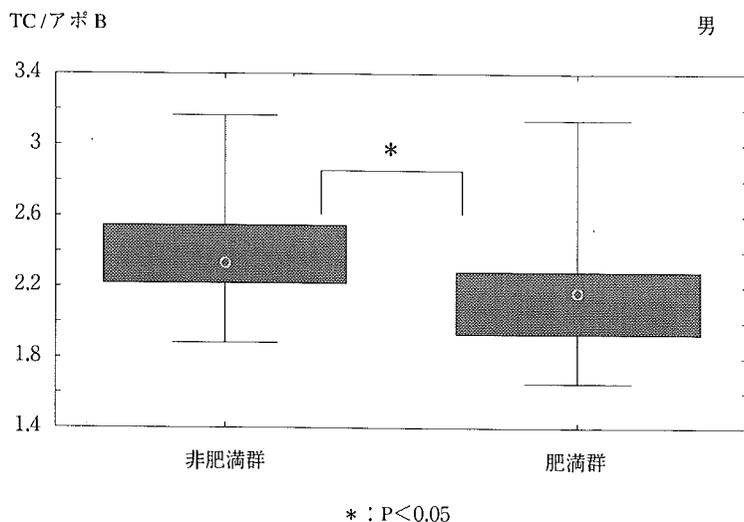


図3 肥満群非肥満群別 TC/アポB 比
(中学1年生)

を観察している。

小児肥満での脂質代謝の異常は、肥満児において、TCが高い傾向にあり、HDL-Cは逆に低い値をとると言われている。丸山ら¹⁵⁾は中学校1年生において男女とも肥満群の方がTC高値者の割合が高く、HDL-Cは肥満群が低値であることを報告している。柳ら¹³⁾はTCが男子肥満群で有意に高く、HDL-Cは男女とも肥満群で有意に低かったと報告している。また、猪狩

ら¹⁶⁾は、小学生において、TCでは男子肥満群で有意に高く、HDL-Cは有意差がなかったと報告している。今回の調査では、TCは女子肥満群で高い傾向が認められたが、有意差はなかった。また、HDL-Cは男女とも肥満群が低値をとり、男子で有意差が認められた。

成人では、肥満においてはアポBの増加、アポA-Iの低下が報告されているが、¹⁷⁾猪狩ら¹⁶⁾は小学校児童の肥満児について、男女ともアポBの

高値、アポ A-I の低値を報告している。また、金ら¹⁸⁾も小中高生において、肥満児でのアポ A-I の減少、アポ B の増加を認めている。今回の調査では、アポ B は男女とも肥満群で高値を示し、有意差がみられた。一方、アポ A-I は男子肥満群で低い傾向を示したが、有意差は認められなかった。

アポ B は LDL の構成タンパク質であることから、アポ B が高いことは LDL も高く、動脈硬化のリスクが高いと考えられる^{19,20)}。また、HDL-C が逆転送経路に参与して抗動脈硬化性を示す²¹⁾ことから、HDL-C が低い場合も、動脈硬化のリスクが高いと考えられる。今回の調査では、TC は男女とも非肥満群と肥満群との差は認められなかったが、一方アポ B は男女とも肥満群が高い値を示し、アポタンパク質の測定が TC の測定よりも、LDL の評価の点からは有用性のあることが示唆された。

アポ B / アポ A-I 比は、動脈硬化の指標として有効であることが報告されている^{22,23)}が、今回の調査では、男女とも肥満群において高い値を示したが、男子だけ有意差が認められた。また、TC / アポ B 比は、高アポ B および small LDL の指標と考えられている²⁴⁾が、今回の研究では男女で肥満群において低い値を示す傾向がみられ、男子だけ有意差があった。したがって、異常の程度には男女差があるものの肥満群と非肥満群では、脂質代謝に違いがあると考えられ、肥満群では高アポ B の small LDL が多く、動脈硬化のリスクが高い状態と考えられる。

男子が女子よりも肥満児における脂質代謝の異常が大きいことが認められたが、このことはトラッキング現象と関連性があると思われる。また、日本人若年者における動脈硬化の特徴として、男性が女性よりも強いことが報告されている²⁵⁾したがって、男子の肥満者については女子の肥満者よりも動脈硬化に対する予防対策をより注意深く進めることが重要であると思われる。

V. まとめ

小学校 4 年から中学校 2 年まで 271 人の肥満度

を継続して調査し、中学 1 年時における血清脂質の検討を行なった。

肥満度は、男子が女子よりも高く、男子は 1 ~ 2 % の範囲で女子は 0 ~ -3.3 % の範囲で変動した。また、女子では小学 6 年で最小となり、変動に男女差がみられた。肥満群の割合も男女差があり、男子で高率に認められた。さらに、男子では年齢とともにその割合が増加した。小学 4 年時と中学 2 年時での肥満群の変動を検討すると、女子では小学 4 年時の 41.7 % が中学 2 年時で肥満であったが、男子では小学 4 年時の肥満群は中学 2 年時でも肥満であり、トラッキング現象が高い傾向にあった。

肥満群と非肥満群の血清脂質、アポタンパク質などを比較すると、男女とも肥満群においてアポ B が高値で有意差が認められた。さらに、他の指標なども検討すると、男女で有意差の有無はあるものの肥満群に脂質代謝の異常が認められた。したがって、肥満の割合に男女差のあることと高いトラッキング現象とを考慮すると、男子については女子の肥満者よりも動脈硬化に対する予防対策をより注意深く進めることが重要であると考えられる。

なお、この検診は静岡県 I 保健所、I 市教育委員会および静岡県予防医学協会の協力によるものであり、ここに深く感謝いたします。

文 献

- 1) 衣笠昭彦, 楠 智一: (村田光範編), 小児科 MOOK47 小児成人病, 30-40, 金原出版, 東京, 1987
- 2) 大国真彦, 村田光範: 肥満, 小児成人病ハンドブック, 25-57, 中外医学社, 東京, 1991
- 3) Freedman, D. S., Burke, G. L., Harsha, D. W. et al: Relationship of changes in obesity to serum lipid and lipoprotein changes in childhood and adolescence, J. Am. Med. Assoc. 254: 515-520, 1985
- 4) Mossberg, H. O.: 40-year follow-up for overweight children, Lancet 2: 491-493, 1989
- 5) Kwiterovich, Jr., P. O.: HyperapoB: a pleiotropic

- phenotype characterized by dense low-density lipoproteins and associated with coronary artery disease, *Clin. Chem.* 34 : B71-B77, 1988
- 6) Musliner, T. A. and Krauss, R. M. : Lipoprotein subspecies and risk of coronary disease, *Clin. Chem.* 34 : B78-B83, 1988
- 7) Breslow, J. L. : Apolipoprotein genes and atherosclerosis, *Clin. Investig.* 70, 377-384, 1992
- 8) 寺本民生 : アポ蛋白の構造と機能, *日本臨牀*, 52 : 3100-3107, 1994
- 9) Durrington, P.N., Ishola, M., Hunt, L., and Arrol, S. : Apolipoproteins (a), A I and B and parental history in men with early onset ischaemic heart disease, *Lancet* 1, 1070-1073, 1988
- 10) Kwiterovich, Jr., P. O. and Sniderman, A. D. : Atherosclerosis and apoproteins B and A - I. *Prev. Med.* 12 : 815-834, 1983
- 11) Srinivasan, S. R., Freedman, D. S., Sharma, C., Webber, L. S., and Berenson, G. S. : Serum apolipoproteins A - I and B in 2,854 children from a biracial community : Bogalusa Heart Study, *Pediatrics* 78 : 189-200, 1986
- 12) 村田光範, 山崎公恵, 伊谷昭幸 ほか : 5歳から17歳までの年齢別身長別標準体重について, *小児保健研究*, 39 : 93-96, 1980
- 13) 柳久子, 平野千秋, 島倉八恵 ほか : 肥満小児における脂質代謝異常および肝機能障害の頻度と臨床的特徴, *日本公衛誌*, 40 : 1012-1016, 1993
- 14) 輪田順一, 上田一雄 : 思春期から若年成人期にかけての肥満度の変化と肥満の家族要因との関連について, *日本公衛誌*, 37 : 837-842, 1990
- 15) 丸山規雄, 大堀兼男, 田中諭, 竹内宏一 : 学齢期における成人病予防の基礎的検討 (第1報) - 動脈硬化促進危険因子を中心として -, *学校保健研究*, 34 : 329-334, 1992
- 16) 猪狩淳, 橋本英行, 下地一彦, 上江洲典子, 平山清武 : 肥満児の血清脂質に関する研究 第1報 : 血清総コレステロール, トリグリセライド, リポ蛋白コレステロールおよびアポ蛋白について -, *臨床病理*, 36 : 1061-1064, 1988
- 17) 金英哲, 永田涼子, 瀧上佐智子 ほか : 肥満度, 皮脂厚値より選別した肥満児における血清脂質, リポ蛋白コレステロール, およびアポ蛋白の検討, *日児誌*, 95 : 2339-2346, 1991
- 18) Avogaro, P., Cazzolato, G., Bittolo Bon, G., Quinci, G. B. and Chinello, M. : HDL - cholesterol, apolipoprotein AI and B. Age and index body weight, *Atherosclerosis* 31 : 85-91, 1978
- 19) Whayne, T. F., Alaupovic, P., Curry, M. D., Lee, E. T., Anderson, P. S. and Schechter, E. : Plasma apolipoprotein B and VLDL -, LDL -, and HDL - cholesterol as risk factors in the development of coronary artery disease in male patients examined by angiography, *Atherosclerosis* 39 : 411-424, 1981
- 20) Dennison, B. A., Kikuchi, D. A., Srinivasan, S. R., Webber, L. S. and Berenson, G. S. : Measurement of apolipoprotein B as a screening test for identifying children with elevated levels of low-density lipoprotein cholesterol, *J. Pediatr.* 117 : 358-363, 1990
- 21) 笈田耕治, 中井継彦 : HDL と LDL 論争, *総合臨牀*, 43 : 883-890, 1994
- 22) 篠宮正樹, 斎藤康, 吉田尚, 山下道隆, 大島仁士 : 冠動脈撮影による狭窄所見とアポ蛋白, *Ther. Res.* 3 : 439-442, 1985
- 23) Freedman, D. S., Srinivasan, S. R., Shear, C. L., Franklin, F. A., Webber, L. S. and Berenson, G. S. : The relation of apolipoproteins A - I and B in children to parental myocardial infarction, *New Engl. J. Med.* 315 : 721-726, 1986
- 24) Teng, B. B., Thompson, G. R., Sniderman, A. D., Forte, T. M., Krauss, R. M. and Kwiterovich, Jr., P. O. : Composition and distribution of low density lipoprotein fraction in hyperapobetalipoproteinemia, normolipidemia, and familial hypercholesterolemia, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 80 : 6662-6666, 1983
- 25) 細田泰弘, 石井寿晴 : 日本人若年者動脈硬化性病変に関する危険因子の検討, 昭和54年度小児慢性疾患 (臓器系) に関する研究 研究報告書 (厚生省), 93-95, 1980
- (受付 96. 9. 11 受理 97. 1. 31)
- 連絡先 〒438 磐田市大原1572-1
静岡産業大学経営学部 (大堀)

水中体重推定式を用いた 体脂肪率評価に関する検討

加藤 知己^{*1} 西川 浩昭^{*2}
高柳 満喜子^{*2} 城川 美佳^{*2}

^{*1}東京電機大学工学部保健体育系列

^{*2}東邦大学医学部公衆衛生学教室

Estimation of Adjusted Underwater Weight for Assessing Body Fat

Tomoki Kato^{*1} Hiroaki Nishikawa^{*2}
Makiko Takayanagi^{*2} Mika Kigawa^{*2}

^{*1}*Department of Health and Physical Education, Faculty of Engineering, Tokyo Denki University*

^{*2}*Department of Public Health, Toho University School of Medicine*

Several variables, such as body density, total body volume, body fat mass and lean body mass, have been used as the dependent variables in equations for estimating percent body fat (%FAT). However underwater weight, which is converted to these values in hydrodensitometry, has not yet been used. The purpose of this study was to examine the utility of underwater weight adjusted for residual lung volume and density of water as a new dependent variable in the equation for %FAT estimation. This adjusted underwater weight includes 'actual underwater weight ($AA=W-dV$)', 'maximum underwater weight ($MA=W-\alpha V$)' and 'minimum underwater weight ($MI=W-\beta V$)' where V =total body volume, W =body weight, α =density of body fat mass (0.889 in this study), β =density of lean body mass (1.103 in this study), d =density of water at the temperature of each measurement. The accuracy of %FAT estimation using AA, MA, and MI as the dependent variables in multiple linear regression equations was evaluated in comparison with the equations using body density (BD) and total body volume (V). The independent variables included nine subcutaneous fat thicknesses, five body circumferences, two body breadth measurements, body weight and height.

The AA, MA, MI, BD and V equations with three to six independent variables were derived from data obtained from 37 healthy male students (mean %FAT=17.5%). The six-variable equations exhibited similar accuracy ($r^2=74.3\sim 77.1$, $SEE=2.28\sim 2.42$) when transformed to %FAT. However, the four-variable equation using MI as the dependent variable ($r^2=72.4$, $SEE=2.51$) was relatively more accurate ($r^2:10.7\sim 15.1\%$, $SEE:10.7\sim 13.7\%$) than the other four-variable equations. The independent variables contained in the MI equation consisted of height, biiliac breadth and two subcutaneous fat thicknesses (abdomen and subscapula). The difference in accuracy of %FAT estimation using the MI equation with the four variables was insignificant ($r^2=70.1\sim 72.7$, $SEE=2.50\sim 2.61$), assuming a wide range for β (1.08~1.16). For this reason, when MI is used as the dependent variable, β (as in the equation $W-\beta V$) can be used as the constant.

These results reveal the utility of 'minimum underwater weight' as a new dependent variable in the regression equation for estimating %FAT.

Key words : percent body fat estimation, adjusted underwater weight, body density, total body volume

体脂肪率推定, 調整水中体重, 体密度, 体容積

I. 緒 言

肥満予防の認識の高まりと共に肥満評価の基本である体脂肪率測定法の検討も盛んとなり、最近ではインピーダンス法や二重X線吸収法などの新たな方法論も提案されてきている¹⁾しかし、今もなお水中体重秤量法（以下水中体重法）は、有効な方法論として普遍的に用いられ²⁾新手法の開発に際しては妥当性基準に活用されている^{3,4)}ところが、水中体重法は施設、時間、技術などの点で軽便さを欠くことから、肥満のスクリーニングや疫学調査などの集団への応用には適していない⁵⁾BMIに代表される体格指数は算出の容易さも手伝って集団の肥満評価によく用いられるが、その際には脂肪肥りと筋肉肥りとの違いを判別できない点を考慮する必要がある⁶⁾このために水中体重法で測られた体脂肪率を皮下脂肪厚や周囲長等の人体計測値から推定する手法⁷⁾がより妥当な方法として半世紀にわたり検討されてきた⁸⁻¹¹⁾

先行研究では、推定式の目的変数に体密度、体容積⁸⁾体脂肪量、あるいは除脂肪量などを用いている⁹⁾しかし、これらの算出値の源である水中体重を目的変数に定めて体脂肪率を推定する試みはこれまでに見当たらない。人体計測値による体脂肪率推定の精度は、各研究の諸条件、即ち設定した説明変数や目的変数の種類、さらには対象集団の属性（性、年齢など）などに依拠している⁷⁾従って、新たな目的変数の採用は体脂肪率推定精度に影響を与える可能性がある。そこで、本研究は、水中体重が推定式の目的変数として利用可能か否かを確かめるために、残気量と水の密度などを調整した水中体重（調整水中体重）の推定式を作成し、その体脂肪率推定精度を体密度や体容積の推定式と比較検討してみた。

II. 研究方法

1. 対象者

スポーツ競技者を含まない健康な男子大学生37人を対象にして、人体計測値（身長、体重、皮下脂肪厚、周囲長、径）および水中体重と残気量を測定した。

2. 測定項目と測定方法論

1) 皮下脂肪厚の計測

皮下脂肪厚（以下皮脂厚）は、コルメディアジャパン製のAモード式超音波皮脂厚計¹⁰⁾を用いて9部位、即ち上腕前部（肩峰点と肘窩の中心点）、上腕後部（肩峰点と肘頭の中点）、肩甲骨下角部（肩甲骨下角から垂直に下方2cmの点）、腸骨稜上部（腋中線と腸骨稜上部近位2cmの交点）、臍横部（臍横2cmの点）、臍上部（臍と胸骨下角を結ぶ線の上から1/3の点）、臍下部（臍と恥骨を結ぶ線の下から1/3の点）、大腿前部（上前腸骨棘と膝蓋骨下端の中点）、下腿後部（膝窩と踵点を結ぶ線の上から1/3の点）を計測した。

2) 周囲長および径の計測

5部位の周囲長（上腕囲、胸囲、腹囲、大腿囲、下腿囲）と2部位の腹部の径（腹幅：横径、腹厚：前後径）は、Lohmanら¹¹⁾の手法に基づいて計測した。なお、皮脂厚および周囲長の計測部位が左右両側にある場合は、豊川ら¹²⁾の方法に準じて全て左側を計測した。

3) 水中体重および残気量の測定

水中体重測定は、ステンレス製の水槽と10g単位で計測可能な水中体重計AD-6204（エー・アンド・デイ社製）を用いて最大呼息を伴う浸水を5回実施し、その内の最大値を実測の水中体重とした¹³⁾被験者は、測定前に排泄を済ませ全身を洗った後、水着を着用した。測定に際しては水槽内で身体表面に付着した気泡と水着の内側の空気を除去させた。なお、測定姿勢は座

位とし、測定時の水温はほぼ37℃に保った。残気量測定は、窒素洗い出し法¹⁴⁾により FUDAC 50 (フクダ電子社製)を用いて立位姿勢で地上において実施した。

体容積 (V) は、アルキメデスの原理に基づいて体重、水中体重、測定時の水温における水の密度、残気量および腸内ガス (0.1 ℓ) から算出し (式①)、これを測定による体容積 (測定体容積) とした。体密度 (測定体密度) は、算出された体容積で体重を除して求めた (式②)。そして、体密度を Brožek ら¹⁵⁾ の体脂肪率算出式 (式③) に代入して体脂肪率を求め、これを測定に基づく体脂肪率 (測定体脂肪率) とした。⁹⁾

$$V(\ell) = \frac{W(\text{kg}) - UW(\text{kg})}{d(\text{g/ml})} - RV(\ell) - CV(\ell) \quad \dots\text{①}$$

$$BD = W/V \quad \dots\text{②}$$

$$\%FAT = \left[\frac{4.570}{BD} - 4.142 \right] \times 100 \quad \dots\text{③}$$

(W: 体重, UW: 水中体重, d: 測定時の水温における水の密度, RV: 残気量, CV: 腸内ガス, BD: 体密度, %FAT: 体脂肪率)

3. 調整水中体重の求め方

本研究では、調整水中体重、即ち‘実水中体重’、‘極大水中体重’および‘極小水中体重’を以下に示すように定義して、体脂肪率の推定式の新たな目的変数として定めてみた。

1) ‘実水中体重’

‘実水中体重’とは、以下に示すように、実測された水中体重 (UW) を、残気量 (RV)、腸内ガス (CV) および測定時の水温における水の密度 (d) を補正した、言わば真の水中体重に相当する値であり、「W-dV」で表される。

‘実水中体重’を求める手順は、まず、体容積 (V) を求める式①の両辺に測定時の水温における水の密度 (d) を乗じる。すると、

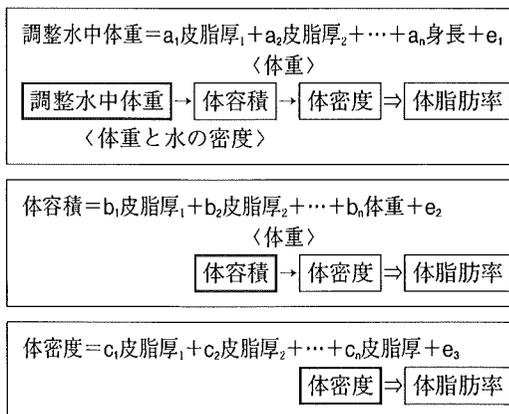
$$d \times V = W - UW - d \times (RV + CV) \quad \dots\text{④}$$

となり、体容積を重量に変換した式④が得られる。そして、残気量と腸内ガスを補正した水中体重、即ち‘実水中体重’が求められる (式⑤)。

$$UW + d \times (RV + CV) = W - d \times V \quad \dots\text{⑤}$$

2) ‘極大水中体重’ および ‘極小水中体重’

‘実水中体重’は、体容積がほぼ1.000の密度 (d) を有する水で満たされている場合の重量 (=浮力) と体重との差で表される。従って、この差は体脂肪量と除脂肪量の相対的な関係を示していると考えられる。これに対して、水中体重測定に用いた液体の密度を仮想的に体脂肪組織密度 (α) に一致させた場合、そこで得られる水中体重の値は除脂肪量に主に依存することになる (付録)。一方、液体の密度が除脂肪組織密度 (β) に一致する場合に測られる水中体重は主に体脂肪量に依存する値となる (付録)。従って、筆者らはこのような性質が目的変数に対する人体計測値の説明力を向上させて推定精度が高まる可能性を想定し、‘極大水中体重 (W-αV)’ および ‘極小水中体重 (W-βV)’ も検討に含めた。なお、体脂肪組織と除脂肪組織の密度は、Brožek ら¹⁵⁾ の体脂肪率算出式 (式②) で仮定されている値 (α=0.889, β=1.103) を用いた。従って、‘極大水中体重’は「W-0.889V」、‘極小水中体重’は「W-1.103V」として以下の分析に用いた。



- : 人体計測値による推定値
- : 推定値から算出された数値
- : 算出の過程
- < > : 算出に必要な数値
- ⇒ : 体脂肪率算出式 (Brožek ら¹⁵⁾) を用いる過程

図1. 調整水中体重、体容積、および体密度の推定値から推定体脂肪率への変換過程

3) 調整水中体重の推定値から推定体脂肪率の導き方

‘実水中体重’の推定値は、まず式⑥を用いて体容積 (V) の推定値 (推定体容積) に変換

$$V \text{ の推定値} = [W - (W - dV)] / d \quad \dots \textcircled{6}$$
 した。‘極大水中体重’および‘極小水中体重’の推定値もdの代わりに α (0.889) あるいは β (1.103) を用いて同様の処理を行った。そして、推定体容積で実測の体重 (W) を除して体密度の推定値 (推定体密度) を導き、最終的に式③を用いて体脂肪率の推定値 (推定体脂肪率) を求めた。なお、各推定値から推定体脂肪率への変換過程を体密度や体容積の推定式を用いる場合も含めて図1に示した。

表1. 被験者の身体特性 (n=37)

	mean	±	s.d.
年齢	22.2	±	2.8
身長 (cm)	169.5	±	5.9
体重 (kg)	64.70	±	8.23
体容積 (ℓ)	61.15	±	8.11
体密度 (g/ml)	1.059	±	0.012
残気量 (ℓ)	1.22	±	0.41
体脂肪率 (%)	17.5	±	4.8
‘実水中体重’ (kg)	3.55	±	0.60
‘極大水中体重’ (kg)	10.35	±	1.35
‘極小水中体重’ (kg)	-2.78	±	0.95
皮下脂肪厚 (mm)			
上腕前部	3.0	±	1.0
上腕後部	5.9	±	1.9
肩甲骨下角部	5.9	±	1.5
腸骨稜上部	5.5	±	2.0
臍横部	6.9	±	3.6
臍上部	8.0	±	4.3
臍下部	6.0	±	2.9
大腿前部	6.2	±	2.0
下腿後部	5.1	±	1.6
周囲長および径 (cm)			
上腕囲	26.4	±	2.1
胸囲	86.2	±	5.0
腹囲	78.0	±	6.9
大腿囲	51.6	±	3.8
下腿囲	36.8	±	3.1
腹幅	28.1	±	2.1
腹厚	19.6	±	1.9

4. 推定式の作成と体脂肪率推定精度

上述した3種の調整水中体重と体密度および体容積の各目的変数に対して、18部位の人体計測値 (皮脂厚9部位, 周囲長5部位, 腹部の径2部位, 身長, 体重) を説明変数の候補に定めて逐次選択法による重回帰分析を行い、F値が2.00以上を得た説明変数を有する1次重回帰式を作成した。¹⁰⁾ そして、重決定係数 ($R^2 \times 100$), 推定の標準誤差 (SEE), 並びに推定値の平均および標準偏差を算出した。次に、体脂肪率推定における各推定式の精度を比較するために,¹¹⁾ 各推定値から推定体脂肪率を求めて測定体脂肪率に対する単回帰分析を行った。そして、決定係数 ($r^2 \times 100$), SEE, および推定値の平均と標準偏差を算出して各推定式の当てはめの精度を検討した。なお、統計処理には統計パッケージ HALBAU を用いた。

III. 結 果

1. 対象集団の身体特性

表1に被験者の身体特性を示した。体脂肪率の平均 ($17.5 \pm 4.8\%$) は先行データ¹⁰⁾ に比べて5%程度高値であったが正常範囲 (15~20%) の中にあると考えられ、対象は極端な痩せや肥満を含まない集団であった。体密度の分布は (表2), 「1.050以上1.059以下」を最頻階級としてほぼ対称的な分布がみられた。各部位の皮脂厚値 (表1) は、矢ヶ崎ら¹⁰⁾ による同年齢群のデータと比べてやや薄い傾向にあった。

表2. 体密度の頻度分布

g/ml	頻度 (%)
1.030~1.039	2 (5.4)
1.040~1.049	6 (16.2)
1.050~1.059	15 (40.6)
1.060~1.069	8 (21.6)
1.070~1.079	4 (10.8)
1.080~1.089	2 (5.4)
計	37 (100.0)

表3. 目的変数別にみた各推定式（6変数式）の説明変数、偏回帰係数、重決定係数、SEE、推定値の平均と標準偏差

	‘実水中体重’	‘極大水中体重’	‘極小水中体重’	体密度	体容積
身長	-5.44×10^{-2}	-4.84×10^{-2}	-5.39×10^{-2}	-1.04×10^{-3}	5.31×10^{-2}
体重	1.06×10^{-1}	2.06×10^{-1}	—	9.88×10^{-4}	9.02×10^{-1}
腹幅	-1.48×10^{-1}	-1.31×10^{-1}	-1.27×10^{-1}	-2.75×10^{-3}	1.26×10^{-1}
臍横部	-1.17×10^{-1}	-1.04×10^{-1}	-1.14×10^{-1}	-2.01×10^{-3}	1.18×10^{-1}
肩甲骨下角部	-3.07×10^{-1}	-2.73×10^{-1}	-2.81×10^{-1}	-5.40×10^{-3}	2.70×10^{-1}
下腿後部	-9.57×10^{-2}	-8.50×10^{-2}	-8.87×10^{-2}	-1.94×10^{-3}	—
上腕前部	—	—	-1.32×10^{-1}	—	1.49×10^{-1}
定数	1.30×10	1.15×10	1.31×10	1.30	-1.24×10
R ² ×100	71.1*	93.9*	86.7*	74.9*	99.8*
SEE	0.32	0.29	0.35	0.006	0.33
推定値 mean	3.55	10.35	-2.77	1.059	61.15
s.d.	0.51	1.12	0.89	0.010	8.11

*：P<0.001

2. 各目的変数に対して作成された推定式

測定体脂肪率に対する推定体脂肪率の決定係数（ $r^2 \times 100$ ）の下限値を60程度に設定して各目的変数別に推定式を作成した。得られた推定式の多くに、説明変数となった臍上部の偏回帰係数が他の複数の皮脂厚部位と反対の符号を示すものが認められた。皮脂厚は体脂肪量に比例して増減する傾向を有するが、それにもかかわらずこのように目的変数への寄与が一貫しない推定式は整合性を欠いていると考えられるため検討から除外した。その結果、何れの目的変数についても3～6変数式が得られた。

表4. 目的変数別にみた6～3変数式の体脂肪率推定精度

説明変数の数	‘実水中体重’	‘極大水中体重’	‘極小水中体重’	体密度	体容積
6	76.3*	76.3*	77.1*	74.8*	74.3*
5	72.7*	72.7*	75.6*	69.0*	72.3*
4	62.9*	63.8*	72.4*	65.4*	63.2*
3	59.5*	59.5*	59.3*	61.6*	59.5*
SEE	2.33	2.33	2.28	2.40	2.42
5	2.50	2.50	2.36	2.66	2.50
4	2.91	2.88	2.51	2.81	2.88
3	3.04	3.04	3.05	2.96	3.04

*：P<0.001

3. 各推定式の体脂肪率推定精度

何れの目的変数を用いた場合でも6変数式が（表3）最も高い体脂肪率推定精度を示した（表4）。各6変数式の重決定係数は、目的変数によって大きな差異が認められた（表3）。しかし、共通する最終目的の数値である推定体脂肪率に変換して測定体脂肪率との関係を見ると、何れの式も75前後の決定係数が得られた（表4）。体密度推定式に比べて、‘実水中体重’、‘極大水中体重’および‘極小水中体重’の推定式を用いる方が幾分決定係数は高く、SEEも低値を示した。他式との差は僅かだが、‘極小水中体重’推定式を用いる場合に最も高い決定係数が得られ、SEEは最も低値であった（表4）。

各調整水中体重の推定値に基づく推定体脂肪率の平均と標準偏差（ $17.5 \pm 4.1 \sim 4.2\%$ ）は、体密度や体容積の推定式を用いた場合と同様に測定体脂肪率（ $17.5 \pm 4.8\%$ ）とほぼ一致し、両者間に統計的有意差は認められなかった。

4. 説明変数の減少と体脂肪率推定精度の変化

実用的には、可能な限り少ない説明変数を用いて一定の推定精度を保つ式、即ち予測効率の良い式である方が望ましい¹⁶⁾。そこで、より少ない説明変数を有する推定式の精度をみたところ、何れの推定式も決定係数は説明変数の減少に伴

表5. '極小水中体重' 推定式 (5~3変数式) の説明変数, 偏回帰係数, 重決定係数, SEE, および推定値の平均と標準偏差

説明変数	説明変数の数		
	5	4	3
身長	-5.05×10^{-2}	-5.12×10^{-2}	-6.17×10^{-2}
腹幅	-1.35×10^{-1}	-1.40×10^{-1}	-
臍横部	-1.26×10^{-1}	-1.46×10^{-1}	-1.89×10^{-1}
肩甲骨下角部	-3.06×10^{-1}	-3.22×10^{-1}	-3.47×10^{-1}
下腿後部	-1.03×10^{-1}	-	-
定数	1.26×10	1.25×10	1.08×10
$R^2 \times 100$	85.7*	83.3*	75.6*
SEE	0.36	0.39	0.47
推定値 mean	-2.77	-2.78	-2.77
s.d.	0.88	0.87	0.83

* : $P < 0.001$

って漸減し SEE は漸増を示した (表4)。一般的にみて体脂肪率推定精度は説明変数の減少と共に低下する傾向にある。しかし, '極小水中体重' 推定式の精度の低下は他式に比べて少なかった。その5変数式の決定係数は体密度推定式に対して相対的に9.6%高く, 4変数式では10.7%の高値が得られた。また, SEE は体密度に比べて5変数式では11.3%, 4変数式では10.7%低値を示した。体容積推定式と比較した場合も, 同様に '極小水中体重' 推定式の推定精度は5変数式と4変数式で高く, 特に4変数式において両者の相対的差異は顕著であった (r^2 : 14.6%,

SEE: 12.8%)。'極大水中体重' および '実水中体重' の5変数式は共に体密度推定式よりも幾分高い精度を得たが (r^2 : 5.4%, SEE: 6.0%), それらの4変数式の精度は体密度推定式よりもむしろ若干低値となった。このように '極小水中体重' の4変数式は最も良好な予測効率を示したため, この式を今回得られた全ての推定式の中で最良式とした。'極小水中体重' の4変数式の説明変数と偏回帰係数は3変数式および5変数式と共に表5に示した。

5. '極小水中体重' 推定式の推定精度に対する対象集団の除脂肪組織密度の影響

以上の結果から, '極小水中体重' は体脂肪率を推定する際の有効な目的変数として注目される。しかし, 対象集団の除脂肪組織密度と予め設定した '極小水中体重 ($W - \beta V$)' の β の値が一致しない場合には体脂肪率推定精度への影響が予想される。そこで, その影響をみるために, 以下の概念 (式⑦) を前提にして, 0.02間隔で異なる β (1.06~1.20) を設定した '極小水中体重' に対してそれぞれ4変数式

$$W - \beta_i V = a_{i1} X_1 + a_{i2} X_2 + a_{i3} X_3 + a_{i4} X_4 + c_i \quad (i=1 \sim 8) \cdots \textcircled{7}$$

を作成してみた。その結果, 何れの場合も前段で検討した '極小水中体重' ($\beta = 1.103$) の4変数式 (表5) と同一の説明変数 ($X_{1 \sim 4}$) が採用された。 β の増加に伴い各偏回帰係数 (a_i) は漸減し, 定数 (c_i) は漸増した (表6)。重決定係数は β の増減に同調して変化したが, 測定体脂肪率に対する推定体脂肪率の決定係数は β が

表6. '極小水中体重' の β の変化と各4変数式の偏回帰係数と定数

β_i	身長	肩甲骨下角部	臍横部	腹幅	定数
	a_{i1}	a_{i2}	a_{i3}	a_{i4}	c_i
1.06	-2.21×10^{-2}	-2.17×10^{-1}	-1.30×10^{-1}	-5.50×10^{-2}	7.19
1.08	-3.56×10^{-2}	-2.66×10^{-1}	-1.38×10^{-1}	-9.42×10^{-2}	9.66
1.10	-4.90×10^{-2}	-3.14×10^{-1}	-1.45×10^{-1}	-1.33×10^{-1}	1.21×10
1.12	-6.24×10^{-2}	-3.63×10^{-1}	-1.53×10^{-1}	-1.73×10^{-1}	1.46×10
1.14	-7.58×10^{-2}	-4.11×10^{-1}	-1.60×10^{-1}	-2.12×10^{-1}	1.71×10
1.16	-8.93×10^{-2}	-4.60×10^{-1}	-1.68×10^{-1}	-2.51×10^{-1}	1.96×10
1.18	-1.03×10^{-1}	-5.09×10^{-1}	-1.75×10^{-1}	-2.90×10^{-1}	2.20×10
1.20	-1.16×10^{-1}	-5.57×10^{-1}	-1.83×10^{-1}	-3.29×10^{-1}	2.45×10

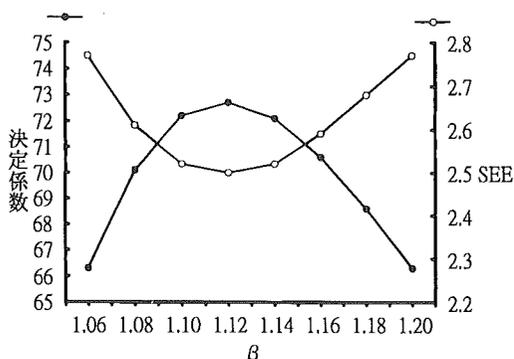


図2. '極小水中体重'の β の変化と体脂肪率推定精度との関係

1.12の場合を頂点として1.08から1.16の範囲で70以上に(70.1~72.7)保たれた(図2)。この β の範囲内における決定係数の相対的変動幅は最高値に対して3.6%であった。この間においてSEEは2.50~2.61の範囲内にあり、最低値に対する変動幅は4.4%であった。しかし、 β がこの範囲を越えて1.06および1.20である場合には、決定係数は共に最高値に対して8.8%の減少を示し、SEEは最低値に対して共に10.8%の増大が認められた。

各推定値から得られた推定体脂肪率の平均と標準偏差は β の増加に伴い僅かに増加したが(17.4~17.6 \pm 3.8~4.7%)、 β の増減に関わらず測定体脂肪率との間に統計的有意差は認められなかった。

IV. 考 察

1. 調整水中体重推定式の体脂肪率推定精度

水中体重法の体脂肪率算出過程⁶⁾において、得られた体密度は、体脂肪組織と除脂肪組織の密度を一律に仮定して作成されている体脂肪率算出式(Siri²⁰⁾やBrožekら¹⁵⁾など)を用いて最終的に体脂肪率に変換される(式①~③)。しかし、除脂肪組織密度は性、年齢、身体活動量、民族などの属性により違いがみられることから、この変換過程で生じる誤差は無視できないと考えられてきた²¹⁻²³⁾この点は、水中体重法が体脂肪率測定法として最も普遍的に活用される一方

で現在も検討課題となっている²⁴⁾先行研究では体脂肪量や除脂肪量などの算出値よりも体密度を目的変数に用いる例が多いが^{6),9),25)}このことがその背景にあったとも考えられる。本邦では長嶺ら²⁶⁾による体密度推定式は著名であり、最近では田原ら²⁷⁾が新たな成人男女の体密度推定式を提出している。ところが、体密度が目的変数に多用される一方で、1次推定式を用いる際の難点として体密度と主要な説明変数である皮脂厚との間に直線的関係が成立しないこと^{5),9),27)}が以前から指摘されていた。そのために、2次推定式の採用^{5),28)}や説明変数の対数変換^{28),29)}も検討されている。しかし、体脂肪率推定精度(決定係数)はこれによって顕著には向上せず⁵⁾むしろ目的変数に対する説明変数の解釈は難しくなると考えられる。体密度の他に体容積を目的変数に採用した試み^{8),30)}も散見される。体容積推定式は体密度推定式と同等の体脂肪率推定精度を示すものの、現段階ではその長所を明示するまでには至っていない^{17),25)}また、この他に除脂肪量³¹⁾や体脂肪量³²⁾を目的変数に定める方が精度が高まるとする見解もある。しかし、これらの値は、除脂肪組織密度と体脂肪組織密度の仮定値に基づく算出値であるため、本来推定式の望ましい目的変数とは言い難い面がある、このように水中体重法の体脂肪率算出過程における何れの数値を推定式の目的変数とするかに関して議論の余地が窺われる。

体密度や体容積を導く源の数値である水中体重自体を目的変数に用いた検討例は見当たらない。そのため、筆者らはこれに着目して調整水中体重推定式の体脂肪率推定精度を体密度推定式や体容積推定式と比較検討した。その結果、何れの目的変数を用いた場合でも6変数式の推定精度が最も高く(表4)、6変数式に関して調整水中体重推定式は体密度や体容積の推定式と同等の体脂肪率推定精度を示した。このことから、'実水中体重'、'極大水中体重'および'極小水中体重'は推定式の目的変数として概ね利用し得ると考えられる。

特にその中でも、'極小水中体重'推定式は説

明変数が減少した場合でも精度の低下は比較的少なく、4変数式においても一定水準の精度が保たれた(表4)。このことは‘極小水中体重’推定式を用いた場合に良好な予測効率が得られる可能性を示唆しており、‘極小水中体重’は1次推定式の新たな目的変数として注目に値する。このような結果が得られた理由として‘極小水中体重’は他の調整水中体重よりも体脂肪量を直接的に反映する性質(付録)が挙げられ、主要な説明変数である皮脂厚値の説明力が他の目的変数に対するよりも有効に導き出された可能性が考えられる。他方、‘極大水中体重’は除脂肪量を主に反映するため(付録)、その説明変数には骨幅、筋厚あるいは筋力などが有効と思われる。そして、体脂肪量と除脂肪量の相対的関係を反映する‘実水中体重’の説明変数については皮脂厚に骨幅や筋厚などを組み合わせた検討が望ましいと考えられる。

2. ‘極小水中体重’の説明変数

‘極小水中体重’推定式の中で6変数式は最も高い体脂肪率推定精度を得たが、4変数式との精度の差は僅かである(表4)。従って、予測効率を考慮して、身長、腹幅、臍横部と肩甲骨下角部の皮脂厚を説明変数とする4変数式を今回得られた全ての推定式の中で最良式とした(表5)。各標準偏回帰係数をみると、肩甲骨下角部が最も高値(0.454)であったが臍横部(0.376)、身長(0.316)、腹幅(0.309)も順に高く、各変数とも均等な寄与が窺われる。加えて何れのF値(14.7~27.9)も高値であり、この推定式の安定性が示唆される。

本研究で設定した説明変数と従来の変数との違いは、皮脂厚がAモード式超音波¹⁰⁾による計測値であること、および前額面と矢状面における腹部の径(腹幅と腹厚)を導入した点にある。腹部の径を体脂肪率推定の説明変数に用いた例はあまりない。しかし、腹幅は、Lohman⁷⁾が推奨する説明変数に含まれており、何れの6変数式にも採用された。特に‘極小水中体重’推定式では皮脂厚および身長との組み合わせで有効な説明変数となり得ることが示された。腹幅の

計測はノギスにより容易であるため、今後の検討においても注目すべき人体計測値であると思われる。

‘極小水中体重’の説明変数における特徴は、体重が‘極大水中体重’と‘実水中体重’の主要な説明変数となることに対して、何れの‘極小水中体重’推定式にも体重は採用されなかった点である。他方、体容積推定式では全てに体重が極めて強い寄与を示す説明変数となり、その標準偏回帰係数は他の変数の20~50倍であった。先行研究^{8),17),20)}においても同様の結果を得ている。ところが、Jacksonら¹⁷⁾は、Weltmanら⁸⁾の体容積推定式で体重が説明変数に不可欠なることを、目的変数である体容積が体重を用いて算出されること(式①)を理由に問題視している。しかしながら、体重が説明変数として有効であり正確かつ容易に測定できる数値である以上、実用的には体重を体容積の説明変数に利用することは許容されてよいのではないかと思われる。翻って、彼らの指摘を受け入れた場合、調整水中体重も体重と体容積との差で表されることからその説明変数に体重を用いることは望ましくない。しかしながら、上述したように唯一‘極小水中体重’推定式に関しては体重を説明変数に含まずに作成されるため、これを用いて体容積、ひいては体脂肪率を推定すれば、Jacksonら¹⁷⁾の指摘点を避け得ると思われる。

3. 体脂肪率推定における‘極小水中体重’推定式の有用性と課題

先述したように体脂肪率算出式^{15),20)}は除脂肪組織密度を一律に仮定して作成されている。従って、対象が個人にしても集団にしてもその除脂肪組織密度が算出式の仮定値と異なる場合には体密度から体脂肪率への変換過程でかなりの誤差を生じることになる²¹⁻²³⁾。Lohmanら³³⁾が思春期前の子供に適する体脂肪率算出式を提案した理由もこの点にある。従って、‘極小水中体重’を用いる際に、設定した β の値と対象集団の除脂肪組織密度が異なる場合には推定精度への影響が考えられた。しかし、結果的には図2に示すように‘極小水中体重’の β が広範囲に(1.08

～1.16) 変化しても体脂肪率推定精度への影響は思いの外軽微であり、本対象集団に関しては一定の推定精度を保持し得ることが確認された。

未だ生体の除脂肪組織密度を容易に測定する手だてではなく、各対象集団の正確な値を定かには把握できない。しかし、正常な除脂肪組織密度からの逸脱例と見なされる骨粗鬆症患者の値が1.057、骨硬化患者が1.189であること²⁹⁾を踏まえてこの結果をみると、健全な集団が対象であれば、除脂肪組織密度と‘極小水中体重’の β との間に幾分差異が生じた場合でも推定精度が極度に低下することは考え難い。但し、高齢者(80歳男性：1.062)²⁹⁾の値に β を近づけた場合(1.06)には著しい精度の低下がみられた(図2)。従って、推定精度をより高く保つためには、性や年齢等の属性に応じて適正な β を定める必要がある。しかしながら、本結果は、対象が特殊な除脂肪組織密度を有する集団でなければ、 β を定数として扱える可能性を示唆している。

本研究では、大学生男子に対する‘極小水中体重’推定式の一例が提案された。‘極小水中体重’推定式を用いる体脂肪率推定の検証は、 β の適正值も含めて多様な属性を有する集団に対してなされる必要がある。特に、成長期にある児童や生徒を対象とする場合には、除脂肪組織密度は大学生よりも低値である³³⁾ため β の適正值の設定は重要な検討課題と言える。そして、究極的には推定式の普遍化が目標となるが、一般推定式の作成に関して問題点を指摘する文献^{6),25),34)}は多い。最近の研究では、黒人³⁵⁾やスポーツ競技者³⁶⁾等を対象とした属性別あるいは目的別に推定式を作成する動きがみられる。従って、学校現場で肥満のスクリーニングをする場合には、痩せから肥満までを含む広範な集団を対象とするよりも、むしろ予め体格指数で弁別された「境界肥満者」から肥満者を判定する推定式を作成の方が実用的であると考えられる。

なお、‘極小水中体重’は、密度を調整した水溶液(食塩水など)を用いて測定することも可能と考えられる。しかし、その際には重りを被験者に装着したり、あるいは浮力を測る装置を

要する。従って、推定式を作成する目的であれば、本方式を用いて差し支えないと思われる。

V. 結 語

体脂肪率推定における調整水中体重(‘実水中体重’、‘極大水中体重’および‘極小水中体重’)推定式の有用性を大学生男子を対象にして検討した結果、以下の知見が得られた。

1. ‘実水中体重’、‘極大水中体重’および‘極小水中体重’の各推定式(6変数式)には体密度推定式や体容積推定式と同等の体脂肪率推定精度が認められ(r^2 :76.3~77.1, SEE:2.28~2.33)、何れの推定式も概ね利用可能と考えられた。
2. ‘極小水中体重’推定式は最も良好な予測率を示した。身長、腹幅および2部位の皮脂厚(臍横部と肩甲骨下角部)を説明変数とするその4変数式を今回得られた推定式の中で最良式とした(r^2 :72.4, SEE:2.51)。
3. ‘極小水中体重($W-\beta V$)’の β の設定値を1.06~1.20に変化させて4変数式を作成したところ、説明変数の種類に変化はなく、 β が1.08~1.16の範囲では70.1~72.7の決定係数と2.50~2.61のSEEが得られた。このことから‘極小水中体重’推定式による体脂肪率推定精度は、対象集団の除脂肪組織密度が広い範囲で異なる場合でも一定水準に保持されることが示唆され、その有用性が示された。

謝 辞

稿を終えるにあたり、親身な御指導と御校閲を頂きました東邦大学医学部公衆衛生学教室の豊川裕之主任教授に深謝致します。

文 献

- 1) 井上修二：肥満の考え方，栄養学雑誌，54：1-10，1996
- 2) American College of Sports Medicine：Physical fitness testing, Guidelines for exercise testing and prescription, fourth edition, 35-54, Lea & Febiger, Penn., U. S. A., 1991

- 3) Hattori, K., Matsuzaka, A., Iwaoka H., Ohno, K. and Mitani, H. : Determination of body volume in normal adults and in patients with cerebral palsy by the sulfur hexafluoride (SF₆) dilution technique, *Am. J. Hum. Biol.*, 6 : 651-657, 1994
- 4) McCrory, M., Gomez, T., Bernauer, E., Mole, P. : Evaluation of a new air displacement plethysmograph for measuring human body composition, *Med. Sci. Sports Exerc.*, 27 : 1686-1691, 1995
- 5) Jackson, A. and Pollock, M. : Practical assessment of body composition. *The Physician and Sportsmedicine*, 13 : 76-90, 1985
- 6) Banister, E., Mekjarric I., Asmundson, R. and Ward R. : 垣鏝 直, 勝浦哲夫, 山崎昌廣訳 : 身体の機能と構造計測マニュアル, Laboratory experiments in human structure and function, Holt, Rinehart and Winston of Canada, Limited, 32-49, 文光堂, 東京, 1994
- 7) Lohman, T. : Anthropometry and body composition, (Lohman, T., Roche, A. and Martorell, R. ed.), Anthropometric standardization reference manual, 125-129, Human kinetics Books, IL., U. S. A., 1988
- 8) Weltman, A. and Katch, V. : Preferential use of casing (girth) measures for estimating body volume and density, *J. Appl. Physiol.*, 38 : 560-563, 1975
- 9) Lohman, T. : Skinfolds and body density and their relation to body fatness : a review, *Hum. Biol.*, 53 : 181-225, 1981
- 10) 豊川裕之, 木村信子, 丸井英二 : A - mode 式超音波皮脂厚計の実用化のための基礎的研究 (第1報), 大腿部における標的波の同定の妥当性, *日本公衛誌*, 31 : 14-20, 1984
- 11) Lohman, T., Roche, A. and Martorell, R. : Anthropometric standardization reference manual, Human Kinetics Books, IL., U.S.A., 1988
- 12) 豊川裕之, 加藤知己, 佐伯圭一郎, 矢ヶ崎信子, 岸田謙一, 李廷秀 : A - mode 式超音波皮脂厚計による小学生 (7-12歳児) の皮脂厚値, *民族衛生*, 53 : 192-200, 1987
- 13) Israel R., Standard C., Hortobagyi T., O'Brien K. and McCammon M. : How many underwater weighing trials are necessary to estimate percent body fat in adults female ?, *R. Q. E. S., March, Supplement, A-27*, 1994
- 14) 毛利昌史, 工藤翔二 : 肺機能テキスト, 67-68, 文光堂, 東京, 1985
- 15) Brožek, J., Grande, F., Anderson, J. and Keys, A. : Densitometric analysis of body composition : Revision of some quantitative assumptions, *Annals New York academy of sciences*, 110 : 113-140, 1963
- 16) 佐伯圭一郎, 豊川裕之, 柳井晴夫 : 身体計測データによる予測式の作成, *Basic 数学*, 4 : 70-75, 1987
- 17) Jackson, A. and Pollock, M. : Prediction accuracy of body density, lean body weight, and total body volume equations, *Med. Sci. Sports Exerc.*, 9 : 197-201, 1977
- 18) 福永哲夫, 金久博昭 : 日本人の身体を構成する組織の量, 日本人の体組成, 21-24, 朝倉書店, 東京, 1990
- 19) 矢ヶ崎信子, 豊川裕之 : 日本人の皮下脂肪厚の記述疫学的研究, *民族衛生*, 55 : 100-112, 1989
- 20) Siri, W. : Body composition from fluid spaces and density : analysis of methods, (Brožek, J. and Henschel, A. ed.), Techniques for measuring body composition, National Academy of Science, 223-244, Washington D.C., 1961
- 21) Wedgewood J. : Inconstancy of the lean body mass, *Annals New York Academy of Sciences* : 141-152, 1963
- 22) Bakker, H. and Struikenkamp, R. : Biological variability and lean body mass estimates, *Hum. Biol.*, 49 : 187-202, 1977
- 23) 戸部秀之, 田中茂穂, 甲田道子, 佐竹隆, 細井孝之, 折茂肇 : 水中体重秤量法による体脂肪率測定の精度に及ぼす骨ミネラル量, 骨密度の影響, *体力科学*, 45 : 503-510, 1996
- 24) Lohman, T. : Body density, body water, and bone mineral : controversies and limitations of the two-component system, *Advances in body composition assessment, current issues in exercise science series, monograph number 3*, 7-23, Human Kinetics Pub-

- lishers, IL., U. S. A., 1992
- 25) Norgan, N. and Ferro-Luzzi A. : The estimation of body density in men : Are general equations general ?, Annals of Hum.Biol. : 1 -15, 1985
- 26) Nagamine, S., Suzuki S. : Anthropometry and body composition of Japanese young men and women, Hum. Biol., 36 : 8 -15, 1964
- 27) 田原靖昭, 湯川幸一, 網分憲明ほか : 日本人成人男子の皮下脂肪厚 3 部位和 (上腕部, 肩甲骨下部及び腹部) と年齢からの身体密度の推定式の検討, 日本公衆衛生雑誌, 42 : 950-961, 1995
- 28) Jackson, A., Pollock, M. and Ward, A. : Generalized equations for predicting body density of women, Med. Sci. Sports Exerc., 12 : 175-182, 1980
- 29) Durnin, J. and Womersley, J. : Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness : measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years, Br. J. Nutr., 32 : 77-97, 1974
- 30) Weltman, A. and Katch, V. : A non population-specific method for predicting total body volume and percent fat, Hum. Biol., 50 : 151-158, 1978
- 31) Lewis, S., Haskell, W., Klein, H., Halpern, J., Wood, P. : Prediction of body composition in habitually active middle-aged men, J. Appl. Physiol., 39 : 221-225, 1975
- 32) Chien, S., Peng, K., Chen, K., Huang, T., Chang, C. and Fang, H. : Longitudinal studies on adipose tissue and its distribution in human subjects, J. Appl. Physiol., 39 : 825-830, 1975
- 33) Lohman, T., Slaughter, M., Boileau, R., Bunt, J. and Lussier, L. : Bone mineral measurements and their relation to body density in children, youth and adults, Hum. Biol., 56 : 667-679, 1984
- 34) 北川薫 : 皮下脂肪厚とその問題点, 身体組成とウエイトコントロール～子どもからアスリートまで～, 20-32, 杏林書院, 東京, 1991
- 35) Zillikens, M. and Conway, J. : Anthropometry in blacks : applicability of generalized skinfold equations and differences in fat patterning between blacks and whites, Am. J. Clin. Nutr. 52 : 45-51, 1990
- 36) Clark, R., Kuta, J. and Sullivan, J. : Crossvalidation of methods to predict body fat in African-American and Caucasian collegiate football players, R. Q. E. S., 65 : 21-30, 1994

(受付 ' 96. 12. 3 受理 ' 97. 2. 18)

連絡先 : 〒270-13 千葉県印西市武西学園台2-1200
東京電機大学工学部 保健体育系列 (加藤知己)

付録：‘極大水中体重’および‘極小水中体重’と体脂肪組織および除脂肪組織との関係

体重 (W) と体容積 (V) は体脂肪組織と除脂肪組織の密度と容積によって次式で示される。

$$W = \alpha \times V_{\text{FAT}} + \beta \times V_{\text{LBM}}$$

$$V = V_{\text{FAT}} + V_{\text{LBM}}$$

但し, α : 体脂肪組織の密度

β : 除脂肪組織の密度

V_{FAT} : 体脂肪組織の容積

V_{LBM} : 除脂肪組織の容積

従って, 次式に示すように‘極大水中体重 (W - α V)’は除脂肪組織の容積の増減に依存し, ‘極小水中体重 (W - β V)’は体脂肪組織の容積の増減に依存すると考えられる。

$$\begin{aligned} W - \alpha V &= \alpha \times V_{\text{FAT}} + \beta \times V_{\text{LBM}} - \alpha (V_{\text{FAT}} + V_{\text{LBM}}) \\ &= (\beta - \alpha) V_{\text{LBM}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} W - \beta V &= \alpha \times V_{\text{FAT}} + \beta \times V_{\text{LBM}} - \beta (V_{\text{FAT}} + V_{\text{LBM}}) \\ &= (\alpha - \beta) V_{\text{FAT}} \end{aligned}$$

原 著

自記式質問紙による自覚的いじめ被・加害中学生徒の 精神的健康とライフスタイルの評価の比較

佐藤 昭 三*¹ 竹内 一 夫*¹

青木 繁 伸*² 鈴木 庄 亮*¹

*¹群馬大学・医・公衛 *²群馬大学・社会情報

Comparison between the Bully and the Bullied: Evaluation of Mental Health and Life Style Obtained by a Self Administered Questionnaire in Junior High School Students

Syozo Sato*¹ Kazuo Takeuchi*¹

Shigenobu Aoki*² Shosuke Suzuki*¹

*¹Department of Public Health, Gunma University School of Medicine

*²Faculty of Social and Information Sciences, Gunma University

Bullying is now one of the most troublesome problems in junior high schools in Japan. However, it is difficult for teachers to ascertain whether a student is a being bullied or is a bully.

Recently, we reported the results of factor analysis of a questionnaire applied to junior high school students. The questionnaire included five factors, ill-health, both physical and mental, being over-burdened with club-activities in school, excessive concern about friends, distress regarding study, and dislike of going to school.

In the present study, the authors applied the above questionnaire, with the addition of an item regarding bullying, to total 313 junior high school students in rural and urban areas of Gunma prefecture, Japan. Among these students, 27% had once bullied someone and 4% were currently being bullied.

Both the being bullied and bully groups clearly had higher scores in the "dislike of going to school" category and lower scores in the "excessive concern about friends" category. Furthermore, the bullied group had a significantly higher score in the "dislike of going to school" category, and a lower score in the "excessive concern about friends" category, as compared to the bully group.

These results suggest that the five factors employed in this questionnaire may be useful for identifying junior high school students who are being bullied or who are bullies.

Key words : junior high school pupil, mental health, lifestyle, bully.
中学生徒, 精神的健康, ライフスタイル, いじめ

1. 緒 言

近年, 児童生徒をとりまくさまざまな環境の変化を背景として, いじめの問題は極めて憂慮すべき状況となっている。いじめは潜在化して,

教師や父母の綿密な観察やアンケートでも, 実態把握は困難である。

文部省が1995年に設置した, 児童生徒の問題行動等に関する調査研究協力者会議が1995年12月から1996年1月に実施した児童生徒のいじめ

付表

お元気ですかアンケート

学校名 学校 学年 組 (1男・2女) 番

このアンケート(質問)は、私たちの心とからだの健康つくりと、楽しくなる学校生活をめざして行われるものです。ひとに相談せず自分で答えてください。誰が答えたのかわからないアンケートです。ありのままを答えてください。

- 1 寝たり食べたりのこととお家のことをききます。
 1. ふだんの日に夜寝るのは何時頃ですか。近いものの番号を○でかこんでください。
 1. 夜9時前 2. 9時半 3. 10時 4. 10時半 5. 11時 6. 11時半 7. 12時すぎ
 2. あなたのお母さんの職業やお仕事は家の仕事のほか何ですか。
 1. 農林業やお店の手伝い 2. おつとめ 3. パート 4. なし、家の仕事だけ 5. その他
- 2 自分の健康についてききます。
 1. 最近の自分の健康をどう思いますか。
 1. すごく健康 2. まあ健康、ふつう 3. すこしくあいが悪い 4. すごくぐあいが悪い
 2. 次の質問で、あてはまるものを○でかこんでください。
 1. 体重や食事のことでなやみがある… (1. はい、 2. いいえ)
 2. 小さなことが気になる…………… (1. はい、 2. いいえ)
 3. ひどくおちこむことがよくある… (1. はい、 2. いいえ)
 4. 今すごく心配なことがある…………… (1. はい、 2. いいえ)
 3. いま、悩んでいることや心配なことは次のうちどれですか。あてはまるものをいくつでも○でかこんでください。
 1. 勉強のこと 2. 将来のこと 3. 入学試験のこと
 4. 勉強や試験の悩みごとをよく父母に相談しますか。… (1. はい、 2. いいえ)
 5. 勉強や試験の悩みごとをよく友達に相談しますか。… (1. はい、 2. いいえ)
 6. 友達関係の悩みごとをよく友達に相談しますか。… (1. はい、 2. いいえ)
- 3 学校生活についてききます。
 1. あなたには、ともだちがたくさんいますか。…1.たくさんいる 2.ふつう 3.あまりいない
 2. 学校へ行くのはおもしろいですか。
 1. とてもおもしろい 2. まあまあおもしろい 3. ふつう 4. あまりおもしろくない
 5. つまらない 6. いやいや行く
 3. あなたはいま、勉強の塾や家庭教師で勉強していますか。…1. している 2. していない

次の質問はあなたの部活動についてのものです。

1. 毎日のように部活動をしている … (1. はい、 2. いいえ)
2. 日曜・祝日も部活動をする事が多い… (1. はい、 2. いいえ)
3. 部活動は楽しい…………… (1. はい、 2. いいえ)
4. 部活動は練習がきつすぎる…………… (1. はい、 2. いいえ)
5. 部活動をするにつかれきってしまう…………… (1. はい、 2. いいえ)

次の質問はあなたの日常の気分についてのものです。

あなたは、毎日どんな気分ですか。

1. おちついている 2. 少しいらいらしている 3. いらいらして落ちつかないでいる

次の質問はあなたのいじめや暴力についてのものです。すなおに答えてください。

1. いじめられて困っている 2. いじめられて自殺を考えている
3. 友だちといっしょになって、いじめたことがある

これで終わりです。アンケートにご協力ありがとうございました。

等に関する児童生徒・教師・保護者を対象としたアンケート全国調査¹⁾は、1) いじめの実態と子どもの考えと反応、2) 教師と保護者のいじめの認知状況と対応、3) いじめの防止、4) 多変量解析によるいじめ児童生徒の教師観、クラス観、親観など体系的であり、その結果はいじめの理解と対応に有意義であった。しかし、いじめの予測と防止対策は含まれていなかった。

著者らは、1998年のはじめに、児童生徒の家庭や学校での生活の実態を健康との関連で明らかにするため、群馬県県央部の農村、小都市、中都市および東京都区部の公立中学校2年生合計1,287名について、家庭や学校の生活と健康に関わる質問紙調査²⁾を行った。その調査結果に因子分析を適用して、5つの潜在因子を抽出し、尺度の構成をした³⁾。

この5つの尺度は、中学生徒の精神的健康とライフスタイルの一部を表現し、その信頼性と、妥当性について、満足すべき結果を得た³⁾⁻⁵⁾。

本研究は、群馬県の農村、小都市、中都市公立中学校生徒の自覚的いじめ被・加害2群に、精神的健康とライフスタイル³⁾の評定を、つき合わせて検討し、いじめ予知の可能性を探ることを目的とした。

II. 対象と方法

対象は、群馬県の農村169人(男82, 女87人)、小都市67人(男40, 女27人)、中都市77人(男39, 女38人)、計313人(男161, 女152人)の公立中学校生徒である。

方法：1. 本研究の無記名・自記式・多肢選

択A4版1枚の質問紙調査票に、「いじめられて困っている」、「友達といっしょになって、いじめたことがある」、「いじめられて自殺を考えている」の3項目を加えた調査票(付表)を用い、1996年6月中旬、担任教師が教室で、「このアンケートは、生徒と先生も一緒になって、楽しい学校生活ができるようにするためのものであるので、人に相談しないで、自分の思っているまますなおに記入するように」と説明してから、調査票を配布し、質問項目について、簡単な説明をした後、自発的な協力を要請して記入させた。

2. 対象のいじめに関する質問の肯定応答割合(%)を求め、地域別・男女別の統計的有意差を χ^2 検定¹³⁾によって検討した。

3. 本研究の質問項目の肯定応答割合(%)をいじめ被・加害応答の2群に求め、その有意差を χ^2 検定¹³⁾を用いて検討した。

4. 本研究の5尺度平均得点値を、いじめ被・加害応答の2群に求めて、群間の統計的有意差をt検定(Welchの方法)¹³⁾を用いて検討した。求められた5尺度平均得点値を、本研究の基準集団での分布におけるパーセンタイル値にし、レーダーチャートで、いじめ被・加害群のプロフィールを表示して検討した。

5. 得られたデータに含まれる、いじめ応答群の差異の特徴を知るために、自覚的いじめ被・加害の群分けを外的基準として、本研究の5尺度得点値を用いて判別分析を行い、これらの尺度が、いじめ被・加害にどのように寄与しているかを検討した。

表1 いじめに関する調査数と応答者数

地域	調査対象数				いじめ被・加害応答数					
	農村	小都市	中都市	計	A	%	B	%	計	%
男子	82	40	39	161	7	4	49	30	56	35
女子	87	27	38	152	4	3	35	23	39	26
合計	169	67	77	313	11	4	84	27	95	30

(A) いじめられて困っている者 11人

(B) 友達と一緒にいじめたことがある者 84人

III. 研究結果

1. 対象の有効回答率は、100%であった。
2. いじめ被・加害の回答割合 (%) と、その統計的有意差を表1に示した。

対象の「いじめられて困っている」(被害) 割合は、4% (男4%, 女3%), 「友達と一緒にになっていじめたことがある」(加害) は、27% (男30%, 女23%) であり、「いじめられて自殺を考えている」回答は0であった。

地域別の自覚的いじめ被害は、農村5% (男7%, 女3%), 小都市3% (男2%, 女4%) および中都市0であり、農村と小都市との間の有意差は認められなかった。自覚的いじめ加害は、農村38% (男44%, 女32%), 小都市16% (男20%, 女11%), 中都市12% (男13%, 女11%) であり、農村が有意に高率であった。

3. 本研究の評価尺度を構成する質問の肯定応答割合を、自覚的いじめ被・加害2群に求め、その有意差を表2に示した。

表2 いじめられて困っている者 (A) と友達と一緒にになっていじめたことがある者 (B) の質問肯定応答割合

いじめ回答群 (人数) 質問項目	A (11)		B (84)		χ^2 検定 p値
	応答数	%	応答数	%	
12時過ぎに就寝する	0	0	21	25	
母がおつとめパート	5	45	55	65	.20
少し、すごく具合が悪い	2	18	20	24	.68
体重食事の悩みがある	5	45	52	62	.30
小さなことが気になる	5	45	55	65	.20
心配なことがある	5	45	56	67	.17
勉強の悩みがある	5	45	54	64	.23
将来の悩みがある	6	55	27	32	.14
入学試験の悩みがある	4	36	46	55	.25
勉強の悩みの相談父母に	6	55	16	19	.01
勉強の悩みの相談友達に	0	0	25	30	
友達関係の悩みの相談友達に	3	27	26	31	.80
友達は余りいない	7	64	3	4	<.01
学校が面白くない	4	36	14	17	.12
つまらない嫌々行く					
塾家庭教師の勉強をする	8	73	41	49	.19
毎日のように部活動をする	7	64	72	86	.06
日祝日も部活動をする	6	55	47	56	.93
部活動は楽しい	4	36	43	51	.34
部活の練習がきつすぎる	4	36	27	32	.78
部活で疲れきってしまう	7	64	44	52	.48
落ちついている	5	45	32	38	.76
少しいらいら	6	55	47	56	.96
いらいらして落ち着かない	0	0	5	6	

(A) いじめられて困っている者 11人

(B) 友達と一緒にになって虐めたことがある者 84人

「勉強や試験の悩みの相談相手は父母である」は、被害群55%, 加害群19% ($p=.009$), 「勉強や試験の悩みの相談相手は友達である」は、それぞれ0%, 30%, 「友達は余りいない」は、それぞれ64%, 4% ($p<.01$)であった。いじめ被害群は、加害群より、勉強や試験の悩みを父母に相談し、友達には相談しない。また、友達は少なかった。

4. 本研究の5つの尺度平均得点値(標準偏差)を、いじめ被・加害2群に求めて、群間の

統計的有意差をt検定(Welchの方法)を用いて検討して表3に示した。

いじめ被害群の「学校嫌い」の9.5点は、加害群の8.0点より高く($p=.008$), 「友達重視」の3.7点は、加害群の4.4点より低かった($p=.006$)。しかし、「心身の不調感」, 「部活動過剰」および「勉強の悩み」には、有意差が認められなかった。

5つの平均尺度得点値を本研究の基準集団での分布におけるパーセンタイル値に変換して、レーダーチャート上に、自覚的いじめ被・加害

表3 自覚的いじめ被・加害2群(AとB)の精神的健康とライフスタイル平均尺度得点値の統計的有意差(t検定: Welchの方法)

尺度	いじめ応答群(人数) 得点の範囲	A (11)	B (84)	t 検定 p 値
		平均点(S.D)	平均点(S.D)	
心身の不調感	(5-12)	7.9 (1.8)	7.5 (1.5)	.49
部活動過剰	(4-8)	6.2 (1.1)	6.3 (1.2)	.08
友達重視	(3-6)	3.7 (0.6)	4.4 (0.7)	.01
勉強の悩み	(3-6)	4.4 (0.8)	4.5 (0.9)	.58
学校嫌い	(4-15)	9.5 (1.6)	8.0 (1.7)	.01

(A) いじめられて困っている 11人

(B) 友達と一緒にいじめたことがある 84人

表4 自覚的いじめ被・加害2群(AとB)を外的基準とする精神的健康とライフスタイル尺度得点値の判別分析

尺度(得点の範囲)	A群平均	B群平均	判別係数	標準化判別係数
心身の不調感 (5-12)	7.9	7.5	0.078	0.118
部活動過剰 (4-8)	6.2	6.3	0.159	0.185
友達重視 (3-6)	3.7	4.4	1.006	0.767
勉強の悩み (3-6)	4.4	4.5	0.149	0.128
学校嫌い (4-15)	9.5	8.0	0.395	0.687
定数項			0.238	—

実測\予測	A群	B群	合計
A群	8	3	11人
B群	21	63	84人
合計	29人	66人	95人
正判別率	74.74%		

(A)いじめられて困っている 11人

(B)友達と一緒にいじめたことがある 84人

2群のプロフィールを表示した(図1)。

自覚的いじめ被・加害の2群は、共に学校を嫌い、友達を重視しない特徴のあるプロフィールを示し、被害群において顕著であった。

5. 自覚的いじめ被・加害2群を外的基準とする5尺度得点値の正判別率は、74.7%であり(表4)、標準化判別係数の絶対値の高い尺度は、「友達重視」と「学校嫌い」であった。また、対象校の教師10人に本研究の結果を表わしたレーダーチャート(図1)を呈示したところ、教師の印象とかなり一致しており、生徒理解を深めるために有効であるとの感想を得た。自覚的いじめ被・加害者の「学校嫌い」は高く、「友達重視」は低いというプロフィールは特徴的であり、これら5つの尺度によるプロフィールは、友達関係を探る一助になり、潜在しているいじめの構図の理解にある程度有効であるという印象が得られた。

IV. 考 察

本評価法は、思春期生徒の精神的健康とライフスタイルの一部を数量的に表現できる。本評

価法の「心身の不調感」の尺度には性差、「部活動過剰」には地域差、「勉強の悩み」には女子の地域差が認められたが、「友達重視」と「学校嫌い」の尺度には、性差も地域差も認められなかった³⁾。情緒安定・不安定および不登校傾向には、5つの尺度が関係した⁴⁾。

本研究は、いじめの被・加害を自覚しているかどうかの質問項目を加えて、対象者に本評価法を適用した。自覚的いじめ被・加害群において、ともに「学校嫌い」の尺度得点値は高く、「友達重視」は低く、特徴的であった。また、これらの5尺度には、一定の判別的妥当性が認められた。

複数のテストを同一対象に実施し、相互の妥当性を検討する試みは数多く^{6)~11)}自記式質問紙による性格、情緒等の評価は、自己評価と比較的よく一致するが、社会的望ましさや行動障害的なものは一致度が低いといわれている。¹¹⁾¹²⁾

本研究は、方法論上いくつかの適用限界がある。まず第1に、いじめの被害群と加害群の群分けの基準が、自記式質問紙の質問項目に依存している点で、実際の「いじめ」の実態と一致

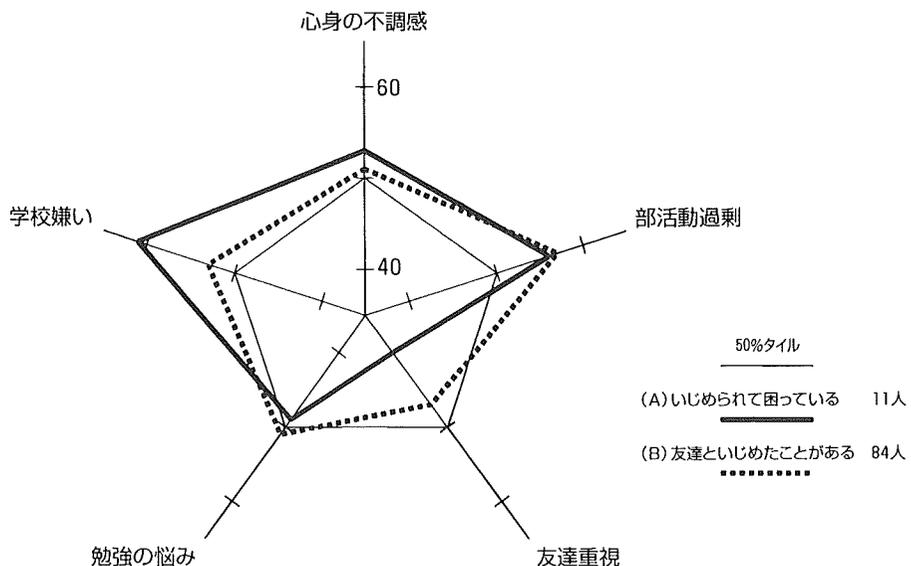


図1 いじめに関するライフスタイルのプロフィール

しているかどうかは必ずしも明らかとは言えない。次に、調査対象の標本数が必ずしも大きくないこと。また、特にいじめ等の問題が顕在化している学校を抽出したのではないため、深刻ないじめの被害・加害をめぐる精神状態の測定を広範囲に行っているとは言い難い点である。これらの方法論上の制限から、本調査の結果の一般化には注意を要するが、少なくとも、いじめについて被害・加害を自覚している生徒の心の状態に、前述したようないくつかの共通点と相異点が見られたことは示唆に富んでいる。

上記の限界を充分踏まえた上で、以下のような結果の解釈を仮説的に行ってみた。

生徒が学校を嫌う理由は、勉強ができない、運動が下手であるなどもあろうが、学校生活において、友達に軽視されたり教師から理解されないなどネガティブな人間関係になっていることが、大きな要因であると考えられる。また、生徒が友達に軽視される理由は、2つの場合があると考えられる。1つはその生徒が他の生徒と異なっており、かつ弱いことであり、2つは教師にも正当に理解されず支援されないことである。友達に疎外されつづけられて悩み、相談する友達もなく、家族や先生に訴えても無駄であり、また告げ口をしたことでさらにいじめられることを恐れてひとりで耐えつづける、しかし、いじめはエスカレートする、そして自己嫌悪、自己否定から、自殺に至る場合も想像できる。

他方、いじめ加害者は、弱い対象、あるいは普通と異なる対象を見つけて、これを仲間と共に攻撃する。リーダーとサブリーダーと手下がピラミッドをつくる機敏な集団組織なので、仲間を持たない被害者は物理的にも対抗できない、また、やられっぱなしになる。加害者は、また、必ずしも学校によく適応した集団ではない。その反動としていじめ行動という面があると推察される。自覚的いじめ加害者は、その人数においていじめ被害者よりはるかに多い。どちらでもない生徒は最も多い。中立者の中からいじめの現場で仲裁に入る者(仕切り屋)が出てよいと思われる。いずれにしても、いじめ行動は対

人関係の障害ととらえることができるであろう。家庭と学校での躰けや養育のゆがみがいじめ行動として表現されることもあろうし、学校生活での不満のはけ口として表現されることもあるだろう。いじめ行動の発生を防止し、生じたいじめ行動が極端になった時にそれを抑止する力が、中立集団から出てくることを期待したい。

現実の学校・家庭は、生徒・子ども中心の、ゆとりのある教育をめざしながらも、管理的、指導的、強制的、束縛的な面も多く、いじめの加害・被害の生徒を発生させると思われ、自立と社会化をうながす良好な人間関係を育てる環境条件は未だ充分整っているとは言い難いと思われた。

V. 結 語

一般中学集団において、信頼性の認められた調査票に、いじめ被・加害の項目を加えて、群馬県の農村、小都市、中都市の中学校生徒313名を対象にして、新たに調査を実施し、その中で、いじめ被・加害を自覚していると思われる2群について、本研究の5つの尺度得点値をプロフィール化して比較検討した。

1. 調査対象群313人について、「いじめられて困っている」者は4%、「友達といっしょになって、いじめたことがある」者は27%であった。

2. いじめ被・加害の自覚群は、標準集団に比べてともに「学校嫌い」の尺度得点が高く、「友達重視」のそれは低かった。特にこの傾向は、自覚的いじめ被害群に顕著であった。

3. 本研究の5つの尺度得点値は、2群を比較的良好に判別した。従って、自覚的いじめ被・加害群の特徴を知る上で、本研究の評価法は一定の妥当性が認められた。

稿を終えるにあたり、ご協力を頂いた回答者生徒の皆さん、ならびに、学校関係各位に、深く感謝を申し上げます。

参考文献

- 1) 児童生徒の問題行動等に関する調査研究協力

者会議：児童生徒のいじめ等に関するアンケート調査結果, 1996

- 2) 佐藤泰一, 佐藤昭三, 青木繁伸, 鈴木庄亮：児童・生徒の生活と健康—都市と農村の比較(1)家庭生活, 学校保健研究, 35:557-566, 1993
- 3) 佐藤昭三, 竹内一夫, 青木繁伸, 鈴木庄亮：中学生のライフスタイルの地域特性について, 因子分析を用いた検討, 学校保健研究, 38:48-58, 1996
- 4) 佐藤昭三, 竹内一夫, 青木繁伸, 鈴木庄亮：中学生の精神的健康とライフスタイルにおける自記式質問紙評価と教師による評価との一致について, 学校保健研究, 38:270-275, 1996
- 5) 佐藤昭三, 竹内一夫, 青木繁伸, 鈴木庄亮：都市化の進行している中学生徒の精神的健康とライフスタイルの7年後の変化について, 学校保健研究, 38:276-284, 1996
- 6) 柳井晴夫, 鈴木庄亮：性格テストと臨床評価, 臨床精神医学, 63:377-684, 1977
- 7) 鈴木庄亮, 青木繁伸, 草刈淳子：コーネル医学指数と東大式健康調査票THIの基礎的検討, 日本公衛誌, 26:161-168, 1979
- 8) K.Takeuti, Robert E., S.Suzuki : Depressive Symptoms Among Japanese and American Adolescents, Psychiatry Research, 53 :295 -274 , 1994
- 9) 鈴木庄亮：健康状態の自己観察, 保健の科学, 28:364-367, 1986
- 10) 青木繁伸, 鈴木庄亮, 柳井晴夫, 本郷四郎：THI得点と自己評価のつき合わせ(1)M/Pカウンセラーによる自己管理の試み, 日本公衛誌, 33:139-152, 1986
- 11) 本多正喜, 城田陽子, 鈴木庄亮：THIによる評価の妥当性—自己評価と他者評価—民族衛生, 59:88-96, 1989
- 12) 竹内一夫, 青木繁伸：思春期精神保健のための新しい質問票の作成について, 北関東医学, 39:35-52, 1989
- 13) 青木繁伸：NAP統計解析パッケージ, 医学書院, 東京, 1987

(受付 96. 10. 28 受理 97. 3. 10)

連絡先：〒370-36 群馬県北群馬郡吉岡町

下野田811 (佐藤)

原 著

学校管理下の傷害発生と教員数・児童数要因

石 樽 清 司*¹ 石 樽 登志子*²

*¹滋賀大学教育学部 *²平安女学院短期大学

A Study on the Relationship between the Occurrence of Accidental Injuries among Elementary School Children and Some of Their Human Factors

Kiyoshi Ishigure*¹ Toshiko Ishigure*²

*¹Faculty of Education, Shiga University *²Heian Jogakuin College

4960 accidental injuries which occurred among elementary school children were investigated using reports of school accidents submitted to the Shiga branch of the National Studium and School Health Center of Japan during the period between April 1991 and March 1992. The relationships between the incidence rates of injuries and several human factors (i.e. the numbers of children, teachers and children per a teacher, and the sex ratios (male/ female) of children and teachers in each school) were analyzed.

The overall average incidence rate for all injuries combined was 5.43 cases per 100 children per year. For all injuries and fractures which occurred at smaller schools, the incidence rates increased against both the numbers of children, teachers and ratio of children per teacher were small. Moreover, the incidence rate of fractures tended to increase when the sex ratio of teachers was considerably large, and also when the numbers of children were remarkably different between boys and girls.

Key words :incidence rates of injuries, elementary school children, number of teachers, number of children
傷害発生率、小学校児童、教員数、児童数

はじめに

学校管理下の事故災害は、日本体育・学校健康センターの災害共済給付状況からみると¹⁾²⁾、年間100数十万件にもおよび、死亡事故、後遺症が残るような重篤な症例も少なくない。センターに報告されない軽微な事故災害も含めると、学校管理下における事故災害はかなり多いと推定され、児童生徒が健康で安全な学校生活を送れるよう、児童生徒の指導者、管理者は絶えず事故災害の発生防止に努力する必要がある。そのためには、種々の事故災害に対してその発生

原因、発生機序を明らかにし、事故災害が起こりやすい条件、状況を十分に把握して、児童生徒の指導ならびに管理、学校環境の整備などにあたる必要がある。

小学校における事故災害による傷害発生については、各種要因別の発生頻度分析から^{3)~7)}、男児は女児より発生頻度が2倍程度高いこと、休憩時間中の発生数が多いこと、学年が低いほど頭顔部外傷の頻度割合が高いことなどがよく知られ、傷害(事故災害)が発生した場面、場所などとの関連から、事故災害が起りやすい要因、条件などが指摘されている。しかし、事故災害

は、被害者、加害物件（加害者）、環境条件など種々の要因が相互に関連して発生していることが多いため、発生原因、発生メカニズムが十分解明出来ないことも多く、今日においても、合理的かつ効果的な事故災害（傷害）発生防止対策が樹立されているとは言えない。さらに事故災害の発生に及ぼす種々の要因、条件について調査検討し、発生防止対策を講じることが必要と考えられる。

著者は先に、これまでほとんど調査検討されていなかった学校環境条件、とくに校地や校舎、教室面積などの大小、在籍児童数の多少などの学校環境要因と傷害発生率との関連を検討し、小規模校のほうが傷害発生率が高いこと、児童1人当りの校地、校舎、体育館、教室などの面積が広がると、発生率が高くなること、児童数が少ないほど傷害発生率が高いことなどを報告⁸⁾したが、この発生率の変動を明快に説明することは必ずしも十分出来なかった。本研究では、上記のような傷害発生率の変動原因をさらに究明するために、学校環境要因の1つである人的要因に限ってその関連を検討したので、その結果を報告する。

研究方法

1. 傷害発生数の調査

1991年4月から1992年3月までの1年間に、日本体育・学校健康センター滋賀県支部に公立小学校から報告された災害報告書（災害共済給付金申請に伴う報告書）で、死亡事故および継続治療を除いた4960件の報告書を調査対象とした。この災害報告書および添付された診療報酬請求明細書をもとに、以下に示す7群の傷害発生数を各学校ごとに男女別に調査した。

- ①骨折、骨端線離開（以下、骨折）
- ②脱臼、捻挫、突き指（以下、脱臼捻挫）
- ③打撲、挫傷（以下、打撲挫傷）
- ④切傷、裂傷、擦過傷、割傷、刺傷（以下、創傷）
- ⑤眼への異物混入、結膜下出血、結膜炎、虹彩炎、角膜ピラン、網膜振盪症など眼に関する傷害（以下、眼の傷害）

⑥歯折、抜歯など歯に関する傷害（以下、歯の傷害）

⑦①～⑥以外の傷害（以下、その他の傷害）

2. 人的要因についての調査

滋賀県教育委員会発行の学校便覧⁹⁾を調査資料として、滋賀県下公立小学校のうち、養護学校および在籍児童数が0人の場合を除いた223校の全校児童数、教員数、教員1人当りの児童数、教員および児童の男女比を調べた。

3. 傷害発生率の算出

上記資料をもとに、各学校ごとに全傷害数および傷害各群の傷害数をそれぞれ各学校の全校児童数で除し、各学校児童数100人当りの年間傷害数を求めた。なお、男女別の傷害発生率についても、各学校の男女別傷害数を全校児童数で除して算出したが、この場合、児童の男女比は1.06（男子/女子）であるので、男女間の発生率を比較検討する場合にはこの点に注意する必要がある。

4. 統計的解析

人的要因ごとに、それぞれ5～9の階級に分割し、各階級に属する学校数の度数分布を調べ、同時に、各階級における平均傷害発生率（全傷害および各傷害別について）を算出し、各階級における傷害発生率の平均値が階級間で相違するか否かを一元配置の分散分析法で検定した。この場合、各階級における平均値の分布の様相は、前報⁸⁾で示したように、学校規模の大小によって多少相違することが認められたので、学校規模の大小（全校児童数444人未満：小規模校、444人以上：中・大規模校）別にも検討した。

なお、計算処理には京都大学大型計算機センター統計解析プログラムSAS¹⁰⁾を使用した。

結 果

1. 傷害発生数ならびに傷害発生率

表1は、調査した1年間の傷害別発生数およびその百分率を示している。また表2は、全傷害および傷害別の傷害発生率、ならびに各学校の全校児童数、教員数、教員1人当りの児童数、教員および児童の男女比における平均値、標準

偏差, 最小値, 最大値, 歪度, 尖度, を示している. なお, 表1には学校規模別ならびに男女別の傷害数およびその百分率を, また表2には学校規模別の結果ならびに男女別の傷害発生率をそれぞれ併記した.

1年間の傷害件数は4960件で, 各傷害別にみると, 打撲挫傷が1585件(百分率: 31.9%, 以下同じ), 脱臼捻挫997件(20.1%), 骨折945件(19.1%), 創傷882件(17.8%)であった. 学校規模別にみると, 中・大規模校の傷害件数は小規模校の約2.4倍であったが, 各傷害の構成比率は中・大規模校と小規模校とで大きな相違は認められなかった. 男女別では, 男女とも打撲捻挫の発生件数が最も多かったが, 男子では骨折が打撲挫傷に次いで多かったのに対し, 女子では脱臼捻挫が多かった.

一方傷害発生率についてみると, 各小学校の全傷害についての発生率(以下, 全傷害発生率)平均値は5.43件/100人・年(以下, 発生率の単位, /100人・年の表記を省略)を示し, 傷害別では, 打撲挫傷(1.63件), 骨折(1.18件), 脱臼捻挫(1.15件), 創傷(0.90件)の順で発生率が大きかった. 学校規模別では, 小規模校の全傷害および骨折, 脱臼捻挫, 創傷の各傷害で発生率が中・大規模校にくらべて多少高値を示した. また男女別にみると, 全傷害発生率は男子が3.60件, 女子が1.83件で, 男女比を考慮す

ると男子が女子の約1.8倍を示した. 他方, 傷害発生率の分布についてみると, いずれの場合も歪度が正を示し, 平均値が中央値より右に位置する歪んだ分布型を示した.

なお, 各学校における児童数, 教員数, 教員1人当りの児童数の平均値は, それぞれ444人, 21.5人, 18.9人であった. また教員および児童の男女比平均値をみると, それぞれ0.75, 1.06で教員男女比は7人のうち4人が女子教員という割合であった.

2. 傷害発生率と人的要因との関連

1) 全傷害の発生率

図1は, 全校児童数, 教員数, 教員1人当り児童数, 教員および児童の男女比の各要因について, それぞれ各要因を5~9の階級に分割し, それらの各要因各階級における全傷害発生率平均値と標準誤差を示した結果で, 最上段は223の全小学校について, また中, 下段は, 小規模校および中・大規模校とに分類した結果について示している. 図には, 人的要因の各階級における傷害発生率平均値が階級間で相違するか否かを分散分析法で検定した結果を併記した. なお, 図中の小規模校における教員数要因の階級Vでは, 該当する学校数は1であったが, 発生率は0であった.

223の小学校全体についてみると, 各小学校における全傷害発生率は, 一般に, 児童数, 教員

表1 傷害の発生数

傷害の種類	全小学校	小規模校	中・大規模校	男子	女子
	件数 (%)				
骨折	945 (19.1)	301 (20.5)	644 (18.4)	620 (18.7)	325 (19.7)
脱臼、捻挫	997 (20.1)	344 (23.5)	653 (18.7)	576 (17.4)	421 (25.5)
打撲、挫傷	1585 (31.9)	432 (29.5)	1153 (33.0)	1107 (33.4)	478 (29.0)
創傷	882 (17.8)	243 (16.6)	639 (18.3)	608 (18.4)	274 (16.6)
眼の傷害	85 (1.7)	21 (1.4)	64 (1.8)	60 (1.8)	25 (1.5)
歯の傷害	123 (2.5)	28 (1.9)	95 (2.7)	84 (2.6)	39 (2.4)
その他	343 (6.9)	96 (6.6)	247 (7.1)	255 (7.7)	88 (5.3)
計	4960 (100.0)	1465 (100.0)	3495 (100.0)	3310 (100.0)	1650 (100.0)

小規模校: 児童数444人未満

中・大規模校: 児童数444人以上

表2 全小学校および学校規模別、男女別の傷害発生率ならびに人的要因における基本的統計量

項	目	学校数	平均	標準偏差	最小値	最大値	歪度	尖度
全小学校	傷害発生率(児童100人当たりの年間件数)							
	全傷害	223	5.43	3.00	0.00	20.00	1.57	3.98
	骨折	223	1.18	1.14	0.00	14.29	5.21	37.64
	脱臼、捻挫	223	1.15	1.05	0.00	5.88	1.65	3.44
	打撲、挫傷	223	1.63	1.20	0.00	7.72	1.74	5.54
	創傷	223	0.90	0.76	0.00	4.00	1.33	2.53
	眼の傷害	223	0.08	0.16	0.00	0.85	2.31	5.04
	歯の傷害	223	0.12	0.25	0.00	2.63	5.24	44.92
	その他	223	0.37	0.46	0.00	4.00	3.40	20.11
	人的要因							
	児童数(人)	223	444	272	7	1254	0.72	0.06
	教員数(人)	223	21.5	9.2	6.0	49.0	0.60	-0.33
	教員1人当たり児童数(人)	223	18.9	5.5	1.2	28.6	-0.96	0.91
	教員男女比(男子/女子)	223	0.75	0.28	0.32	2.00	1.70	4.07
	児童男女比(男子/女子)	223	1.06	0.15	0.17	1.60	-0.74	6.65
小規模校	傷害発生率(児童100人当たりの年間件数)							
	全傷害	116	5.88	3.66	0.00	20.00	1.25	2.01
	骨折	116	1.44	1.92	0.00	14.29	3.89	20.14
	脱臼、捻挫	116	1.34	1.29	0.00	5.88	1.24	1.36
	打撲、挫傷	116	1.61	1.33	0.00	7.69	1.34	3.03
	創傷	116	0.91	0.92	0.00	4.00	1.28	1.59
	眼の傷害	116	0.07	0.18	0.00	0.85	2.61	5.77
	歯の傷害	116	0.11	0.31	0.00	2.63	5.20	36.79
	その他	116	0.39	0.59	0.00	4.00	3.06	13.80
	人的要因							
	児童数(人)	116	237	115	7	443	-0.07	-0.84
	教員数(人)	116	14.7	4.3	6.0	26.0	0.27	-0.70
	教員1人当たり児童数(人)	116	15.3	5.0	1.2	25.1	-0.97	0.68
	教員男女比(男子/女子)	116	0.86	0.31	0.40	2.00	1.48	2.93
	児童男女比(男子/女子)	116	1.06	0.19	0.17	1.60	-0.78	4.12
中・大規模校	傷害発生率(児童100人当たりの年間件数)							
	全傷害	107	4.94	1.94	1.24	13.21	1.10	2.86
	骨折	107	0.90	0.44	0.13	2.37	0.47	0.21
	脱臼、捻挫	107	0.94	0.65	0.00	3.70	1.36	3.31
	打撲、挫傷	107	1.65	1.04	0.38	7.72	2.61	11.64
	創傷	107	0.88	0.54	0.00	2.77	0.76	0.25
	眼の傷害	107	0.09	0.13	0.00	0.55	1.55	1.90
	歯の傷害	107	0.13	0.16	0.00	0.75	1.37	2.38
	その他	107	0.34	0.27	0.00	1.02	0.59	-0.56
	人的要因							
	児童数(人)	107	668	208	445	1254	0.95	-0.06
	教員数(人)	107	29.0	7.0	18.0	49.0	0.58	-0.56
	教員1人当たり児童数(人)	107	22.8	2.6	15.9	28.6	-0.23	-0.17
	教員男女比(男子/女子)	107	0.63	0.19	0.32	1.50	1.59	3.62
	児童男女比(男子/女子)	107	1.07	0.09	0.82	1.47	1.08	3.60

(次ページへ続く)

	項 目	学校数	平均	標準偏差	最小値	最大値	歪度	尖度
男 子	傷害発生率(児童100人当たりの年間件数)							
	全傷害	223	3.60	2.27	0.00	16.00	2.07	7.70
	骨折	223	0.78	1.23	0.00	14.29	7.35	71.39
	脱臼、捻挫	223	0.63	0.64	0.00	4.00	1.68	4.11
	打撲、挫傷	223	1.16	1.00	0.00	7.69	2.19	8.97
	創傷	223	0.62	0.60	0.00	3.85	1.76	5.33
	眼の傷害	223	0.05	0.13	0.00	0.55	2.52	5.66
	歯の傷害	223	0.09	0.23	0.00	2.63	6.64	64.21
その他	223	0.27	0.41	0.00	4.00	4.73	35.75	
女 子	傷害発生率(児童100人当たりの年間件数)							
	全傷害	223	1.83	1.40	0.00	11.11	2.25	9.59
	骨折	223	0.41	0.72	0.00	7.69	6.57	57.27
	脱臼、捻挫	223	0.51	0.71	0.00	5.56	3.52	18.00
	打撲、挫傷	223	0.47	0.48	0.00	3.16	1.96	6.35
	創傷	223	0.28	0.38	0.00	4.00	4.61	39.17
	眼の傷害	223	0.02	0.09	0.00	0.85	5.45	36.63
	歯の傷害	223	0.04	0.10	0.00	0.82	3.86	19.76
その他	223	0.09	0.24	0.00	2.50	6.05	51.13	

小規模校：児童数444人未満

中・大規模校：児童数444人以上

数および教員1人当り児童数が少ないほど高値を示す傾向が認められた。特に、全校児童数が200人未満、教員数が10人未満、教員1人当りの児童数が13人未満の場合には、それらの階級における全傷害発生率平均値が6.0件を上回り、他の階級に比べて高値を示していた。これに対し、全校児童数が600人以上、教員数が24人以上、教員1人当りの児童数が21人以上の場合には、発生率平均値が5.0件未満で、児童数、教員数、教員1人当り児童数要因における階級間の発生率平均値は相違していることが認められた。分散分析の結果でも、いずれの要因とも階級間における傷害発生率平均値の相違は統計的に有意であった。

一方学校規模別にみると、全校児童数が444人未満の小規模校では、上記の223校全小学校における場合と同様に、児童数、教員数および教員1人当り児童数が少ないほど、傷害発生率は高値を示す傾向が認められた。しかし、中・大規模校では、児童数の多少によって階級間の傷害発生率平均値に幾分相違が認められたが、教員数、教員1人当り児童数の多少によって階

級間の傷害発生率平均値に大きな相違が認められなかった。学校規模が比較的小さい学校では、中・大規模校にくらべると傷害発生率が高くなる傾向が示唆された。

他方、教員の男女比要因についてみると、教員では、男女比が大きい、すなわち男子教員が女子教員より多いと全傷害発生率が高い傾向($p=0.10$)を示し、特に男子教員が女子教員の1.25倍以上の学校では、発生率平均値が7.43件を示した。しかしながら、学校規模別にみると、小規模校では男子教員が多いほど発生率が多少高くなる傾向を示すものの、分散分析の結果では、小規模校および中・大規模校のいずれでも平均値間の相違は統計的に有意でなかった。すなわち、教員男女比の大小によって傷害発生率には明らかな相違が認められなかった。なお、児童の男女比では、小学校全体および学校規模別にみても、男女比の各階級における傷害発生率平均値には大きな相違が認められず、特徴的な傾向も認められなかった。

2) 各傷害の発生率

図2は、図1と同様に、全小学校および小規

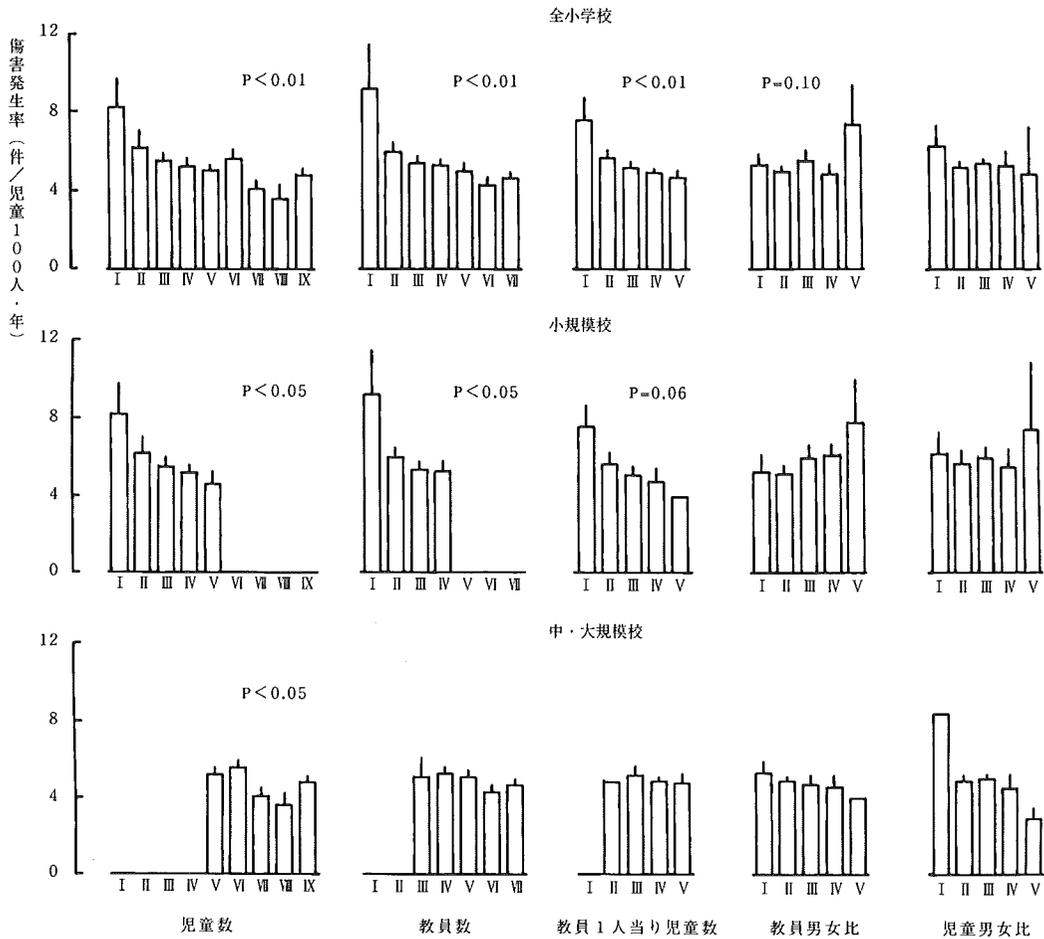


図1 人的要因の各階級における全傷害発生率平均値と標準誤差

全小学校(223校)についての人的要因各階級のrangeと例数

児童数(人)	I: 99(n=16)	II: 100-199(n=27)	III: 200-299(n=38)	IV: 300-399(n=22)	V: 400-499(n=41)	VI: 500-599(n=28)	VII: 600-699(n=14)	VIII: 700-799(n=7)	IX: 800- (n=30)
教員数(人)	I: 9(n=10)	II: 10-14(n=47)	III: 15-19(n=48)	IV: 20-24(n=44)	V: 25-29(n=29)	VI: 30-34(n=19)	VII: 35- (n=26)		
教員1人当り児童数(人)	I: 12(n=28)	II: 13-16(n=41)	III: 17-20(n=63)	IV: 21-24(n=71)	V: 25- (n=20)				
教員男女比	I: -0.49(n=24)	II: 0.50-0.74(n=110)	III: 0.75-0.99(n=41)	IV: 1.00-1.24(n=38)	V: 1.25- (n=10)				
児童男女比	I: -0.89(n=19)	II: 0.90-1.04(n=84)	III: 1.05-1.19(n=91)	IV: 1.20-1.34(n=23)	V: 1.35- (n=6)				

小規模校(116校)についての人的要因各階級の例数(各階級のrangeは全小学校の場合と同一)

児童数(人)	I:n=16	II:n=27	III:n=22	IV:n=65	V:n=49	VI以上の階級:n=0
教員数(人)	I:n=10	II:n=47	III:n=44	IV:n=14	V:n=1	VI以上の階級:n=0
教員1人当り児童数(人)	I:n=28	II:n=40	III:n=41	IV:n=6	V:n=1	
教員男女比	I:n=7	II:n=42	III:n=28	IV:n=30	V:n=9	
児童男女比	I:n=18	II:n=36	III:n=40	IV:n=18	V:n=4	

中・大規模校(107校)についての人的要因各階級の例数(各階級のrangeは全小学校の場合と同一)

児童数(人)	IV以下の階級:n=0	V:n=28	VI:n=28	VII:n=14	VIII:n=7	IX:n=30
教員数(人)	II以下の階級:n=0	III:n=4	IV:n=30	V:n=28	VI:n=19	VII:n=26
教員1人当り児童数(人)	I:n=0	II:n=1	III:n=22	IV:n=65	V:n=19	
教員男女比	I:n=17	II:n=68	III:n=13	IV:n=8	V:n=1	
児童男女比	I:n=1	II:n=48	III:n=51	IV:n=5	V:n=2	

p < 0.05, p < 0.01: 各階級における平均値間の差の統計的有意水準

模校中・大規模校別に，全校児童数，教員数，教員1人当り児童数，教員男女比および児童男女比の各要因について，それぞれ各階級の骨折発生率平均値と標準誤差を示している。

骨折発生率について全小学校を対象に分析した結果をみると，全校児童数が100人未満，教員数が10人未満，教員1人当り児童数が13人未満の場合に発生率平均値が他の階級にくらべて

かなり高く，それぞれ3.43件，4.35件，2.73件を示した。これに対して，他の階級では発生率が1件前後で，各階級の傷害発生率平均値間に明らかな相違が認められた。この傾向は中・大規模校ではほとんど認められず，骨折の場合，全校児童数，教員数などが特に少ない小規模校で発生率が高いことが示唆された。

一方，全小学校についての教員男女比(男子/

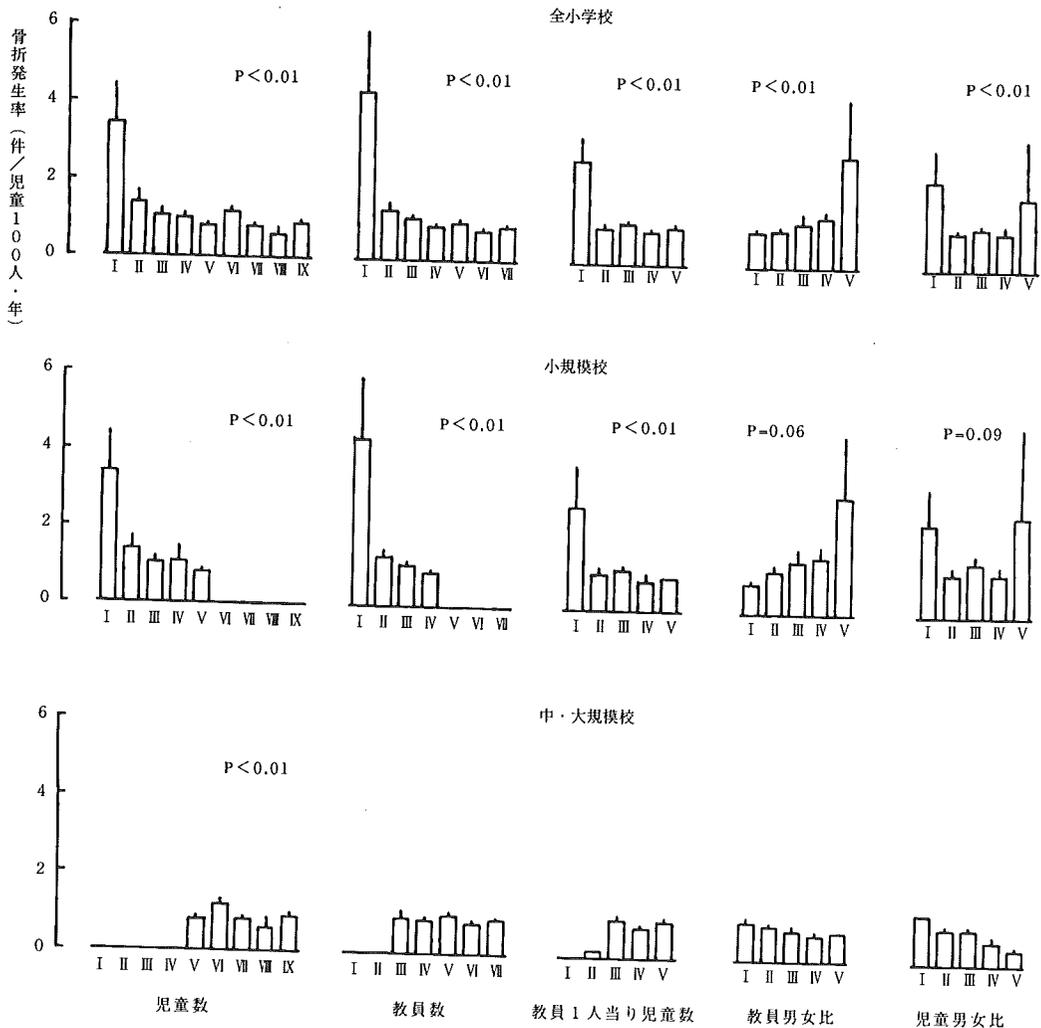


図2 人的要因の各階級における骨折発生率平均値と標準誤差

人的要因各階級のrangeと例数は図1を参照

p < 0.05, p < 0.01: 各階級における平均値間の差の統計的有意水準

女子)についてみると、男女比が1.25以上の場合に骨折発生率平均値が2.90件を示し、他の階級にくらべて著しく発生率が高かった。この変動傾向は小規模校で著しく、中・大規模校では全く認められなかった。小規模校で男子教員の比率が高い学校で、骨折発生率が高くなることが認められた。

また児童の男女比(男子/女子)についてみると、全小学校の結果および小規模校の結果の場合に、男女比が0.9未満と1.35以上で骨折発生率が増大し、男女の比率の相違が比較的大きい学校で骨折の発生が多くなる傾向が認められた。この傾向は中・大規模校ではほとんど認められず、比較的規模の小さい学校では、男女の比率が比較的大きく相違する場合に骨折発生率が増大するようである。

なお、骨折以外では図を省略したが、脱臼捻挫が教員数、教員1人当たり児童数、教員男女比との間で、それぞれ骨折の場合と同様の変動を示し、各階級における発生率平均値間の相違が統計的に有意であった。しかし、打撲挫傷、創傷、眼の傷害、歯の傷害ならびにその他の傷害と人的要因との間には各要因各階級の発生率平均値間に相違は認められず、一定の変動傾向も認められなかった。

考 察

日本体育・学校健康センターに報告された資料をみると^{2)4)~6)}、小学校における傷害発生については、冒頭で述べた事項以外にも、学年が上昇するにつれて、発生件数が増大すること、教室、運動場、体育・遊具施設などで発生件数が多いこと、打撲、挫傷、骨折、捻挫などの発生件数が多いこと、なども認められている。特に冒頭で述べた休憩時間中の発生は全発生件数の1/2以上占めているため、休憩時間中の指導と管理の必要性が強く望まれている。こうした所見は、学校管理下における傷害発生の全般的な傾向を把握でき、傷害発生防止のために役立てられてはいるが、しかし、傷害の発生を大きく減少させ、効果的な発生防止対策を樹立するまでには

いたっていない。さらに種々の要因について調査検討を加え、傷害だけでなく種々の事故災害の発生防止対策について考える必要がある。

学校環境要因、特に児童数、教員数などの人的要因と傷害発生との関連についてはほとんど報告がなく、両者の関連は全く不明とってよい。著者は先に、全校児童数が少ないと傷害発生率が高い傾向にあることを報告し、その理由として、児童数が少ない規模の小さい学校の場合、大規模校にくらべて児童1人当たりの教員数が相対的に多く、年間の傷害発生件数は相対的に少ないので、受療すべきか否かの判断あるいは治療費請求等児童に対するきめ細かい種々の対応が可能で、学校規模が小さいほど災害共済給付申請がされやすいかも知れないと考えた⁸⁾。しかし、児童の指導、管理に携わり、事故災害発生抑止に関わると考えられる教員数との関連については解析していなかったため、両者間の関連は推測でしかなかった。そのため、本研究ではさらに各学校における教員数についても調査し両者の関連を検討したが、基本的には学校規模の大小によって傷害発生率が相違するという結果が得られたに過ぎなかった。これは、各学校の教員数は全校児童数が増すとそれにつれて増大するので、教員1人当たりの児童数は学校規模の大小に必ずしも大きく依存しないと考えられるが、実際には、教員1人当たりの児童数と全校児童数との相関係数は0.82($p < 0.001$, 例数223校)を示し、全校児童数が少ない小規模のほうが教員1人当たりの児童数が少ないためであった。学校規模によって教員1人当たりの児童数に相違が認められなければ、本研究で認められた結果は、少なくとも意味のある結果として考えることができたかも知れないが、各学校の教員数、児童数の多少が傷害の発生に関連しているか否かについては未だ不明であると言わざるを得ない。さらに調査検討する必要がある。

ただ、上記結果から考えて、もし、小規模校における傷害発生率が普遍的であると仮定出来るとすると、中・大規模校での傷害発生数はずっと多くなり、災害共済給付金の申請も多くなる

はずである。中・大規模校における傷害発生率が低い背景には、中・大規模校では教員1人当りの児童数が多いので、傷害の発生があっても見落されたり、また十分な事後処理がなされなかったりしている場合があるようにも考えられる。中・大規模校と小規模校とで災害共済給付金申請のされ方に相違があるのか否か、さらに調査検討することも、学校における人的要因と傷害発生との関連を明らかにするためには必要であろう。

次に、本研究では、各学校における児童および教員の男女比と傷害発生率との関連も検討した。これは、傷害の発生が男女間でかなり異なっていること^{2)~7)}、また、傷害の発生はかなりの部分が性格に起因し¹¹⁾¹²⁾、性格は男女間で相違が認められること¹³⁾などのため、学校での男女比率の違いが傷害発生率に何等かの影響を与えているかも知れないと考えられたためである。また一方で、男性教員と女性教員とでは児童生徒への接し方、指導方法、児童の先生への感受性などで相違が考えられるため、教員の男女比率も傷害発生率に何等かの影響を与えているかも知れないと考えられるためである。一般に、男子は攻撃的性格を有し、女子は依存的性格を有するとされ、男女間で性格にかなり違いがあるといわれている。¹³⁾

本研究の場合、教員および児童の男女比の大小と傷害発生率との間には、全傷害では両者に明らかな関連は認められなかったが、骨折の場合についてみると、教員男女比（男性教員/女性教員）が1.25以上で骨折発生率が著しく高くなり、小規模校で顕著であった。また、児童の男女比（男児/女児）では、小規模校の場合、男女比が0.9未満と1.35以上で骨折発生率が高値を示す傾向が認められ、教員および児童の男女割合の相違が骨折発生率に何等かの影響を及ぼしているように見える。教員あるいは児童の男女比の相違が骨折の発生に影響を及ぼすか否かは、現在のところ全く不明であるが、小児骨折の特徴についてみると、身体活動量が増すと骨折の機会が多くなること、走っているとき、跳

んでいるとき、スポーツ活動中などで骨折が多いことなどから¹⁴⁾、男子教員の比率が高い学校で骨折の発生率が高い背景には、男性教員の場合、女性教員にくらべて、授業内容やその他指導全般が身体的により活動的、行動的となる場合が多いように考えられ、その結果として骨折発生率が高くなるようにも思われる。一方、児童の男女比が大きく相違すると骨折発生率が高くなることについては、例えば、児童の男女比が1:1（男児:女児）である学校での骨折発生率を、男女比が2:1であるとして算出した場合には骨折発生率は高くなると推定できるので、児童男女比の変動に起因しているとも考えられるが、男女比が逆に1:2であるとして算出した場合では骨折発生率は低くなると推定されるため、児童男女比の変動のみでは、本研究で認められた、男児が女児より著しく多いと、あるいは女児が男児より著しく多いと骨折発生率が高くなるという結果を説明できない。いずれにしても、教員の男女比の相違、あるいは児童の男女比の相違が骨折発生率に真に影響を及ぼしているか否かは全く不明と言ってよく、さらに調査検討する必要がある。

まとめ

学校環境条件、特に学校における人的要因と傷害発生率との関連を明らかにするために、日本体育・学校健康センター滋賀県支部に公立小学校から報告された災害報告書、ならびに滋賀県教育委員会発行の学校便覧を調査資料として、各学校の全校児童数、教員数、教員1人当りの児童数、教員および児童の男女比と各学校の全傷害発生率、骨折などの7群の傷害発生率（在籍児童100人当りの年間傷害発生件数）との関連を調査検討した。

1) 小学校における年間の全傷害発生率平均値は5.43件（/児童100人・年）で、傷害別では打撲挫傷は1.63件、骨折1.18件、脱臼捻挫1.15件、創傷0.90件であった。

2) 各小学校における全傷害発生率は、一般に児童数、教員数および教員1人当り児童数が少

ないほど高値を示す傾向が認められた。特に、全校児童数が200人未満、教員数が10人未満、教員1人当たり児童数が13人未満の小規模校で著しかった。

3)しかし、教員男女比(男性教員/女性教員)が大きいと全傷害発生率が高くなる傾向を示したが、教員および児童の男女比の大小と全傷害発生率との間には明らかな関連が認められなかった。

4)骨折発生率は、全校児童数が100人未満、教員数10人未満、教員1人当たり児童数13人未満の小規模校でかなり高値を示した。一方、小規模校では教員男女比が1.25以上で、また、児童の男女比(男児/女児)が0.9未満と1.35以上で骨折発生率は増大する傾向を示した。

5)骨折以外の傷害では、脱臼捻挫が教員数、教員1人当たり児童数、教員男女比との間で、それぞれ骨折の場合と同様の関連を示したが、それら以外の傷害と人的要因との間には明らかな関連が認められなかった。

謝 辞

本調査研究のために、資料を提供していただきました日本体育・学校健康センター滋賀県支部ならびに滋賀県教育委員会に深謝いたします。

参考文献

- 1) 厚生統計協会：厚生の指標，国民衛生の動向，41：346-349，1994.
- 2) 日本体育・学校健康センター滋賀県支部，学校安全，24-31：1985-1992.
- 3) 宮地敏子，加藤美津子，丸山元子，ほか：学校管理下の災害Ⅱ（愛知県下の小学生の頭顔部

外傷），学校保健研究，24：242-250，1982.

- 4) 上延富久治，片山由紀子，谷口昌子，ほか：大阪市内学校管理下における児童生徒の頭部外傷に関する調査研究(1)（場合別・場所別発生状況について），学校保健研究，25：239-244，1983.
- 5) 石樽清司，永田久紀：小学校児童の傷害についての調査研究（傷害発生と各種要因）日公衛誌，35：308-316，1988.
- 6) 石樽清司，永田久紀：小学校児童の傷害についての調査研究（骨折の発生と各種要因），日公衛誌，35：363-369，1988.
- 7) 石樽清司：小学校児童における創傷の発生と各種要因，学校保健研究，30：496-504，1988.
- 8) 石樽清司：学校管理下の傷害発生と学校環境要因，日衛誌，50：1067-1076，1996.
- 9) 滋賀県教育委員会：学校便覧（平成3年度），55-65，1991.
- 10) SAS Institute Inc.：SAS user's guide (Statistics)，1982 edition, Cary, NC, 1982.
- 11) 松岡弘：事故類発見，学校保健研究，25：17-21，1983.
- 12) 石樽登志子，石樽清司：幼稚園児の怪我と発生要因，学校保健研究，33：489-495，1991.
- 13) 間宮武：性格にみられる男女の特質，性差心理学，189-215，金子書房，東京，1979.
- 14) 高沢晴夫：児童・生徒の骨折について（日本学校保健会姿勢と運動機能委員会報告より），臨床スポーツ医学，2：233-239，1985.

（受付 96，11，18 受理 97，3，11）
連絡先：〒520 大津市平津2-5-1

滋賀大学教育学部（石樽）

原 著

中学生のいじめとその関連要因についての研究
— 父子関係および学校適応状況、性格特徴の側面から —

與古田 孝 夫

琉球大学医学部保健学科精神衛生学教室

A Study of Factors Related to Bullying with Special Reference to
the Father-Child Relationship, Students' Character, and School Adjustment

Takao Yokota

Department of Mental Health, School of Health Science, Faculty of Medicine, University of the Ryukyus

This is a study of factors related to bullying with reference to the students' attitudes toward their fathers, school adjustment and characteristics of students' personality, between the first and third grades of junior high school. 2, 553 student respondents at 13 junior high schools were selected randomly in Okinawa in 1994.

1. Four questions on being bullied showed that 6~14% of subjects were bullied.
2. Initial results showed that children's attitudes toward their fathers during childhood closely related the concepts of "manliness" with developing a "good husband/wife relationships" ($r=0.658$). Where the mothers was "dissatisfied with the father", a clear negative correlation between "manliness" ($r=-0.419$) and the development of a "good husband/wife relationships" ($r=-0.483$) was established.
3. In the relationship between being bullied and the father's image, the results showed that those who were bullied displayed psychological and emotional distancing from their fathers.
4. Further results, focusing on attitudes toward school, showed significant correlation between "maladaptation to school" and "dissatisfaction with teachers and school" ($r=0.452$), and "unidentified symptoms and loneliness" ($r=0.531$).
5. In the relationship between being bullied and attitudes toward their fathers during childhood, using multiple regression analysis, being bullied was significantly correlated with "mother's dissatisfaction with father", and "lack of understanding for families"; on the other hand, a negative correlation between "the father's tenderness" and "stability of family life" was shown. In the relationship between being bullied and attitudes toward school, using multiple regression analysis, being bullied was significantly correlated with "unidentified symptoms and loneliness", and "good adaptation to a class" was negatively correlated.
6. In the Egogram analysis, groups being bullied showed significantly higher scores than control groups in AC (self states of adapted child).

Key words : junior high school students, being bullied, father-child relationship,
school adjustment, characteristics of students' personality
中学生、いじめ、父子関係、学校適応、生徒の性格特徴

Ⅰ. 緒 言

平成7年度文部省学校基本調査によれば、「学校嫌い」を理由とした登校拒否の生徒は小・中学生とも過去最高を記録し、中学生では全体の1.18% (54,060人) を占めている。このような登校拒否をはじめ非行、いじめ、校内暴力など、学校環境における児童・生徒の適応上の諸問題は今や国レベルで取り組むべき深刻な問題として顕在化している。なかでも陰湿で執拗かつ巧妙に偽装化され、まわりからもとらえにくい⁶⁾ 今日的いじめの問題は、生徒の自殺という悲惨な事態にまで発展することがあり、重大な社会的問題として対策を模索している現状にある。

生徒の学校適応上の諸問題を考える場合、生徒自身はもとより学校、家庭を含む地域やその取り巻く社会環境を無視して考えることはできない。とくに現代の高度に複雑・多様化し、確固とした価値規範を見出しにくい社会状況や学歴至上主義、業績主義に代表される社会的風潮は、生徒の不安や劣等感を誘発させる要因ともなっている。また伝統的な家父長的家族形態に代わる現代の核家族化傾向は、「父親喪失」「父なき社会」²¹⁾ ともいわれるように、父親の役割をめぐり夫婦関係や父子関係に少なからぬ影響を与えていることは想像に難くない。一方で、最近の児童・生徒の特徴としては、対人関係の未熟さや規範意識の希薄さ、生徒の欲求不満状況なども指摘されている²⁾。

このように生徒の学校適応上の諸問題の背景には多くの要因が錯綜しており、その解決には原因を突き止め、除去するといった直線的思考は不向きであるとの指摘¹⁹⁾ にもあるように、生徒自身の問題も含め個々の要因について詳細かつ総合的に検討し、効果的な対策を講じる必要がある。

これまで事例を中心に生徒の学校適応上の問題と父親の役割の重要性を指摘するものはあるが^{21), 19)} いじめと生徒の父子関係や学校適応状況との関連からの統計的な報告はあまりなされていない。また、生徒の行動や情動的な問題に対

する親と教師の認識の違いも指摘されており²⁰⁾ 生徒の立場から親や教師に対する意識を探ることもまた重要になってくる。本研究では、中学生の父子関係や学校適応状況および性格の側面に焦点をあて、いじめとの関連から検討を行った。

Ⅱ. 研究方法

1. 対象および方法

沖縄県内の公立および私立中学13校に在籍する1年生と3年生を対象に平成6年7月にアンケート調査を実施した。対象校の選択にあたっては、県内公立中学を管轄する6つの教育事務所ごとに各2校、私立中学4校から1校の計13校を無作為抽出した。対象となった生徒数は2,553名であった。

2. 調査内容

調査内容はいじめに関する設問のほか、1) 幼児期の父親に関する意識、2) 現在の父親に対するイメージ、3) 学校適応上の全般的意識、4) エゴグラムから構成されている。

いじめに関しては、文部省初等中等教育局中学校課による「登校拒否児童生徒に関する調査結果」¹⁰⁾ を参照し4項目を設問した。幼児期の父親に関する意識については、山本ら²²⁾ の男性性および幼児期の家庭環境に関する23の調査項目を一部加筆修正し、5段階評定によりその意識を探った。現在の父親のイメージについては、Semantic Differential法(以下、SD法)を用いた。使用する形容詞対の選択にあたっては、塾に通う中学生34名に予備調査を実施、因子分析の結果より形容詞60対のうち因子負荷量の高い(0.7以上)形容詞20対を抽出し、ランダムに配置した。学校適応上の全般的意識については、文部省初等中等教育局中学校課による「登校拒否児童生徒に関する調査結果」¹⁰⁾ の調査項目を参照し、学校や教師、友人関係、身体症状など、独自に21項目を設問し、5段階評定によりその意識を探った。生徒の性格特徴については、簡便で集団でも活用でき、性格検査の一種としても利用できること¹⁷⁾ などを考慮し、エゴグラムを使用した。

Table 1 Frequency of being bullied

Aspects of being bullied	Boy student		Girl student		Total	χ^2
	First grade	Third grade	First grade	Third grade		
いじめられる*** (Being bullied)	63(40.6)	31(20.0)	36(23.2)	25(16.1)	155(100)	39.76; 6df (N=2426)
嫌がらせをされたり、無視されたりする*** (Being picked on and ignoring)	87(36.6)	42(17.6)	66(27.7)	43(18.1)	238(100)	40.41; 6df (N=2418)
悪口を言われたり、からかわれたりする*** (Being said bad language and being made fun)	125(35.7)	87(24.9)	84(24.0)	54(15.4)	350(100)	54.96; 6df (N=2427)
たたかれたり、殴られたりする*** (Being slapped and hit)	111(43.5)	62(24.3)	48(18.8)	34(13.3)	255(100)	90.96; 6df (N=2407)
Total	386(38.7)	222(22.2)	234(23.4)	156(15.6)	998(100)	

χ^2 significance ***: $p < 0.001$

Exclude a no response

3. 分析方法

幼児期の父親および学校適応上の意識については、当該項目すべてに回答を行った者について主因子法、バリマックス回転による因子分析を行った。次に各因子間の相関をみるため、5段階評定で回答を求めた質問項目に5点から1点(思う: 5点~思わない: 1点)を配点し、各因子ごとに合計点を算出し因子間の相関係数を求めた。

いじめとSD法による父親のイメージとの関連では、すべての形容詞対に回答の得られた者のうち、いじめに関する4項目いずれにも該当するものをいじめられ群、いずれにも該当しないものを対照群とし、2群間で比較を行った。

いじめと幼児期の父親および学校適応上の意識との関連を探るため重回帰分析を行った。分析に際し、いじめに関する各項目に5点から1点(思う: 5点~思わない: 1点)を与え、4項目の合計点をいじめ得点とし、幼児期の父親および学校適応意識に関する各因子を独立変数、いじめ得点を従属変数として解析を行った。

いじめとエゴグラムとの関連では、エゴグラ

ムのチェックリスト50項目すべてに回答の得られたものについて、SD法同様、いじめられ群と対照群の2群間比較を行った。

III. 結果

1. いじめの状況

いじめに関する4項目について学年・性別との関連を表1に示した。結果は、各項目について該当する者の頻度と割合を示したものである。その結果、「悪口を言われたり、からかわれたりする」が350名(全体の14.4%)で最も多く、次いで「たたかれたり、殴られたりする」(255名)、「嫌がらせをされたり、無視されたりする」(238名)、「いじめられる」(155名)の順で、いずれの内容でも1年の男子に最も高率で、統計的にも明らかな違いが認められた。なお、いじめに関する4項目いずれにも該当する者は全体の1.5%(39名)を占めていた。

2. 幼児期の父親に関する意識

幼児期の父親に関する意識23項目についての因子分析の結果を表2に示した。6種類の因子が抽出され、第I因子「男性性」、第II因子「夫

Table 2 Factor loading (of varimax rotated factor analysis) of attitudes toward the father in their childhood (N=1887)

Factor No.	I	II	III	IV	V	VI
Factor name	Manliness	Good hus- band / wife relationships	Mother's dissatisfaction with father	Lack of understanding for families	Tenderness	Stability of family life
Question item						
1) 行動的であった	0.734	0.054	-0.094	-0.096	-0.072	0.009
2) たくましかった	0.717	0.186	-0.029	0.050	-0.099	0.033
3) 男らしかった	0.689	0.320	-0.116	-0.013	0.015	0.100
4) 物事に関するしっかりした考えをもっていた	0.648	0.276	-0.163	-0.130	-0.047	0.150
5) はつらつとして明るかった	0.621	0.220	0.034	-0.068	0.354	0.039
6) 家庭内をよくまとめていた	0.566	0.404	-0.190	-0.187	-0.045	0.087
7) 約束はよく守った	0.519	0.179	-0.059	-0.237	0.192	0.130
8) とても仕事熱心だった	0.497	0.183	-0.151	0.011	0.074	0.207
9) 母は父を尊敬していた	0.332	0.719	-0.260	-0.050	0.001	0.059
10) 両親はともに信頼し、尊敬しあっていた	0.296	0.711	-0.228	-0.010	0.049	0.261
11) 母は父のすばらしさをよく話してくれた	0.271	0.697	0.001	-0.058	0.049	0.015
12) 母は父と夫婦仲が良かった	0.239	0.677	-0.300	-0.080	0.138	0.175
13) 母は私や兄弟の前で父のことを悪くいうことがあった	-0.100	-0.196	0.801	0.104	-0.036	0.014
14) 母は知人に父のことでよく愚痴をこぼすことがあった	-0.106	-0.185	0.799	0.092	-0.082	-0.092
15) ひどく無責任な人だった	-0.331	-0.088	0.452	0.360	-0.131	-0.163
16) あまり家にいなかった	0.084	-0.219	0.003	0.775	0.064	0.005
17) 私の行動にあまり関心を示さなかった	-0.158	0.062	0.194	0.684	-0.035	-0.129
18) 私のことを理解してくれなかった	-0.141	-0.023	0.238	0.481	-0.373	-0.011
19) 休みの日にはよく一緒に遊んでくれた	0.334	0.366	0.165	-0.372	0.250	-0.018
20) とてもきびしかった	0.246	0.009	0.122	0.017	-0.806	0.014
21) やさしかった	0.478	0.212	-0.019	-0.096	0.642	0.076
22) 両親はともに体が丈夫で病気などめったにいなかった	0.131	0.077	-0.013	-0.028	0.060	0.787
23) 経済的にさほど困っていなかった	0.126	0.154	-0.093	-0.096	-0.013	0.771
Eigenvalues	7.079	1.836	1.385	1.154	1.148	1.001
Comulative contribution	30.8	38.8	44.8	49.8	54.8	59.1

1) Being a man of action ; 2) Being strong ; 3) Being masculine ; 4) Being thoughtful ; 5) Being cheerful ; 6) Being a good leader ; 7) Kept promises ; 8) Being a hard worker ; 9) Mother respected father ; 10) Parents were trustworthy and had mutual respect ; 11) Mother often spoke highly of father ; 12) Good husband/wife relationships ; 13) Mother spoke badly of father in front of children ; 14) Mother complained about father to acquaintance ; 15) Being awfully irresponsible ; 16) Being home infrequently ; 17) Showed little interest in me (children) ; 18) Didn't understand me (children) ; 19) Only played with me (children) on holidays ; 20) Being very severe ; 21) Being tender ; 22) Parents were healthy and rarely ill ; 23) Being financially stable

Table 3 Correlation coefficient between summed ratings of the items of six factors related to the attitude toward the father in their childhood

	I	II	III	IV	V	VI
Factor name	Manliness	Good husband/wife relationships	Mother's dissatisfaction with father	Lack of understanding for families	Tenderness	Stability of family life
I Manliness	—	0.658**	-0.419**	-0.051**	0.244**	0.332**
II Good husband/wife relationships		—	-0.483**	-0.086**	0.237**	0.334**
III Mother's dissatisfaction with father			—	0.272**	-0.228**	-0.247**
IV Lack of understanding for families				—	-0.122**	-0.084**
V Tenderness					—	0.117**
VI Stability of family life						—

Pearson correlation coefficient ** : p < 0.01

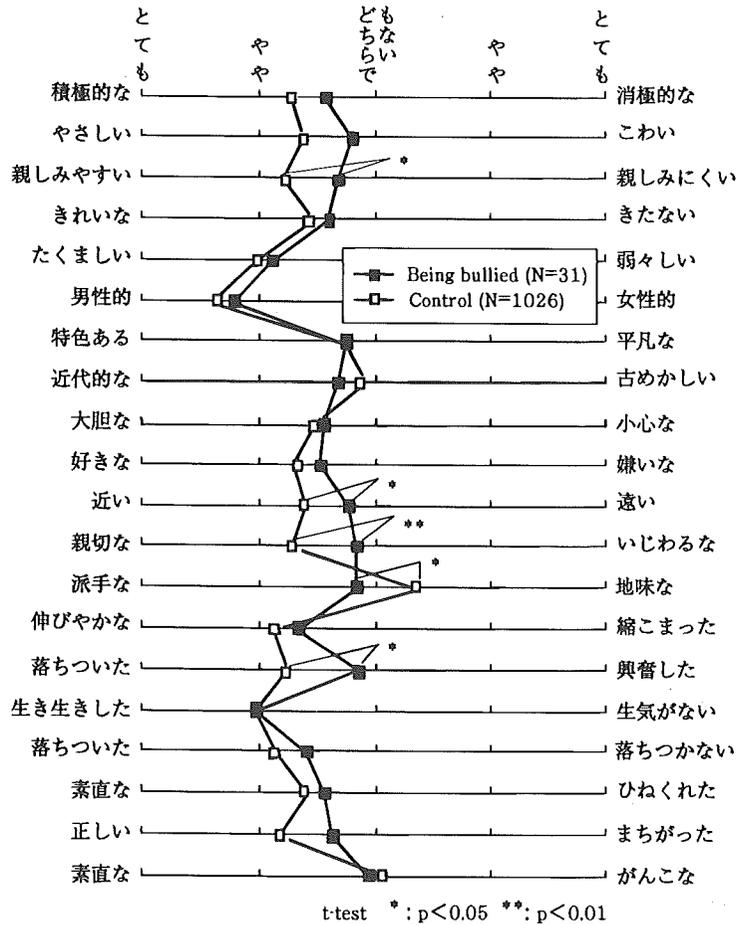


Fig. 1 Relationship between being bullied and father's image

婦関係の良好性」, 第Ⅲ因子「母の父に対する不満」, 第Ⅳ因子「家族員への無理解さ」, 第Ⅴ因子「優しさ」, 第Ⅵ因子「家庭の安定性」に類別された。表3は類別された因子別得点間の相関係数を算出したもので、相関係数の高くみられたものでは、「男性性」と「夫婦関係の良好性」で有意な正の相関 ($r=0.658, p<0.01$) を、「母の

父に対する不満」と「男性性」($r=-0.419, p<0.01$) および「夫婦関係の良好性」($r=-0.483, p<0.01$) では有意な負の相関を示していた。

3. いじめと父親のイメージとの関連

SD法による現在の父親のイメージについて、いじめられ群と対照群、2群間の比較結果を図1に示した。なお、図中に示した形容詞対は、

Table 4 Factor loading (of varimax rotated factor analysis) of attitudes toward the school (N=1952)

Factor No.	I	II	III	IV	V
Factor name	Maladaptation to school	Dissatisfaction with teachers and school	Unidentified symptoms and loneliness	Good adaptation to a class	Participation in club activity
Question item					
1) なんとなく、学校に行くのがめんどくさい	0.798	0.182	0.166	-0.068	-0.050
2) 学校に行くより家でごろごろしていたほうが楽	0.771	0.056	0.005	-0.066	-0.034
3) 学校がおもしろくない	0.716	0.156	0.256	-0.285	-0.001
4) 学校に行くのが楽しい	-0.616	-0.026	-0.127	0.474	0.045
5) 学校の必要性をあまり感じない	0.496	0.276	0.174	0.072	-0.047
6) 勉強がおもしろくない	0.493	0.376	0.190	0.034	-0.068
7) 先生は、自分の考えだけを押しつけないと思う	0.106	0.775	0.039	-0.194	0.020
8) 先生は、他の生徒と自分とを比べることがある	0.007	0.754	0.136	-0.165	0.083
9) 先生はすぐ怒るのでいやだ	0.117	0.750	-0.071	-0.178	-0.020
10) 生徒を信頼できない先生がいると思う	0.139	0.621	0.156	0.101	-0.072
11) 学校やクラスのきまりにしばられるのはいやだ	0.347	0.555	0.114	0.164	0.029
12) 校則は厳しいと思う	0.245	0.483	0.198	0.266	0.045
13) 原因不明なからだの症状がある	0.051	0.053	0.741	-0.004	0.018
14) 朝、学校に行く時間になると体の調子が悪い	0.240	0.113	0.694	-0.094	-0.005
15) 毎日がだるい	0.451	0.131	0.554	-0.102	0.017
16) 友達がいない	0.066	0.061	0.460	-0.378	-0.071
17) 勉強の遅れなどに不安がある	0.115	0.269	0.318	0.016	-0.097
18) 仲のいい友達がクラスにいる	0.011	0.009	-0.132	0.692	0.096
19) いまのクラスは自分にあっている	-0.255	-0.108	-0.004	0.637	0.002
20) クラブ活動に参加している	-0.019	0.005	-0.030	0.057	0.864
21) 部活動に参加している	-0.089	0.009	-0.027	0.076	0.852
Eigenvalues	5.352	2.059	1.457	1.236	1.199
Comulative contribution	25.5	35.3	42.2	48.1	53.8

1) Going to school is troublesome ; 2) I am more comfortable at home than at school ; 3) School is not interesting ; 4) It is pleasant to go to school ; 5) I do not think school is necessary ; 6) Studying is not interesting ; 7) Teachers force students to follow his opinion ; 8) Teachers compare me with other pupils ; 9) Students hate teachers because they get angry so easily ; 10) Teachers do not trust students ; 11) I do not like to follow class and school rules ; 12) I think that school regulations are severe ; 13) I have physical symptoms of unknown origin ; 14) I feel sick when I go to school in the morning ; 15) I feel listless every day ; 16) I don't have any friends ; 17) Being anxiety of study ; 18) Have good friends in the class ; 19) A current class fits me ; 20) I participate in club (in the class) activity ; 21) I participate in club (in the extracurricular class) activity

Table 5 Results of correlation of the factor interval of attitudes toward school

Factor name	I	II	III	IV	V
	Maladaptation to school	Dissatisfaction with teachers and school	Unidentified symptoms and loneliness	Good adaptation to a class	Participation in club activity
I Maladaptation to school	—	0.452**	0.531**	-0.302**	-0.122**
II Dissatisfaction with teachers and school		—	0.368**	-0.119**	-0.001
III Unidentified symptoms and loneliness			—	-0.243**	-0.090**
IV Good adaptation to a class				—	-0.127**
V Participation in club activity					—

Pearson correlation coefficient ** : $p < 0.01$

実際の調査においてはランダムに配置していたものを、結果を示すにあたって肯定、否定そろえて示したものである。その結果、「たくましい」「男性的」「生き生きした」など、現在の父親に対しては両群とも肯定的イメージ傾向を示していたが、「親しみやすい-親しみにくい」($t = 2.70$, $p < 0.01$), 「近い-遠い」($t = 2.03$, $p < 0.05$), 「親切な-いじわるな」($t = 2.35$, $p < 0.05$), 「派手な-地味な」($t = 2.45$, $p < 0.05$), 「落ちついた-興奮した」($t = 2.40$, $p < 0.05$)などの形容詞対では、対照群に比べいじめられ群でより否定的なイメージを描いており、統計的にも明らかな違いが認められた。

4. 学校適応に関する意識

学校適応に関する意識21項目の因子分析の結果を表4に示した。抽出された5種類の因子は、第I因子として「学校への不適応性」、第II因子「教師・学校への不満足感」、第III因子「不定愁訴と孤独」、第IV因子「クラスへの適応良好性」、第V因子「クラブ活動への参加」に類別された。

表5は類別された因子間の相関係数を算出したもので、相関係数の大きいものをみると、「学校への不適応性」と「教師・学校への不満足感」($r = 0.452$, $p < 0.01$)および「不定愁訴と孤独」($r = 0.531$, $p < 0.01$)では正の有意な相関を示していた。

5. いじめと幼児期の父親および学校適応意識との関連

Table 6 Results of multiple regression analysis about being bullied

Factor name	Pearson correlation coefficient (r)	Partial regression coefficient (β)
Factors of attitudes toward father during childhood		
I Manliness	-0.153**	-0.062
II Good husband/wife relationships	-0.147**	-0.003
III Mother's dissatisfaction with father	0.208**	0.124***
IV Lack of understanding for families	0.112**	0.078**
V Tenderness	-0.125**	0.059*
VI Stability of family life	-0.192**	-0.136***
R		0.271***
Factors of attitudes toward school		
I Maladaptation to school	0.294**	0.046
II Dissatisfaction with teachers and school	0.190**	0.012
III Unidentified symptoms and loneliness	0.447**	0.391***
IV Good adaptation to a class	-0.222**	-0.111***
V Participation in club activity	-0.065**	-0.011
R		0.465***

The result showed that the higher students got on the score of bullying the higher they had the tendency to be bullied

* : $p < 0.05$ ** : $p < 0.01$ *** : $p < 0.001$

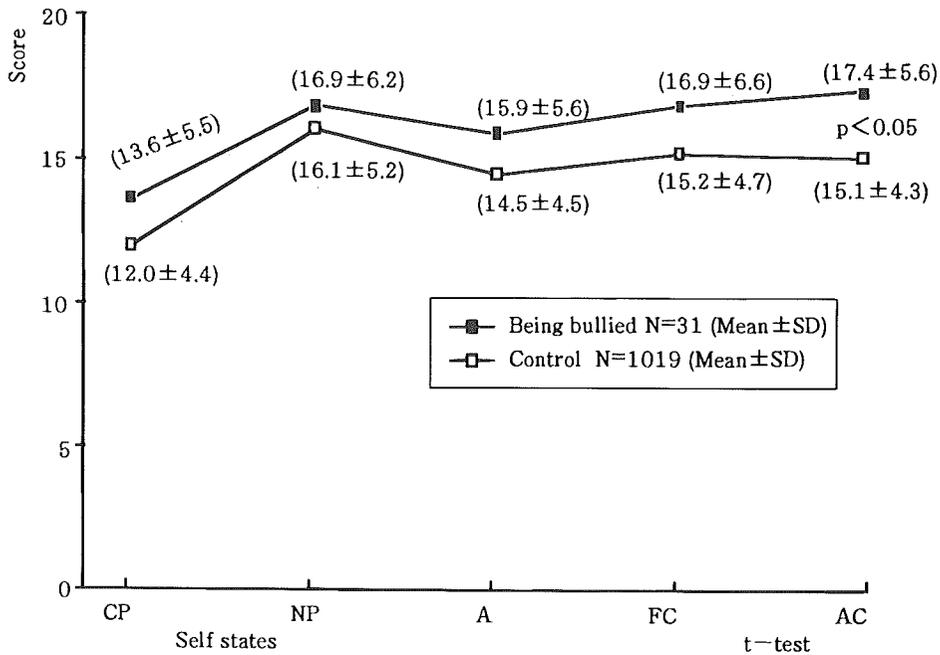


Fig. 2 Relationship between being bullied and score of Egogram

いじめ得点と幼児期の父親および学校適応に関する各因子との重回帰分析の結果を示したのが表6である。なお、今回のいじめに関する4項目のCronbachの α 係数の値は0.82であり、高い内的整合性を有していた。

いじめ得点の幼児期の父親および学校適応意識では、いずれとの間でも有意差が認められた(各 $R=0.271, 0.465, p < 0.01$)。標準偏回帰係数(β)の大きさをみると、幼児期の父親に関する因子では、「母の父に対する不満」($\beta=0.124, p < 0.001$)、「家族員への無理解さ」($\beta=0.078, p < 0.01$)、「優しさ」($\beta=0.059, p < 0.05$)、「家庭の安定性」($\beta=-0.136, p < 0.001$)といじめ得点との間で有意な関連性が認められた。

学校適応意識に関する因子では、「不定愁訴と孤独」($\beta=0.391, p < 0.001$)、「クラスへの適応良好性」($\beta=-0.111, p < 0.001$)といじめ得点との間で有意な関連性が認められた。

6. いじめの状況とエゴグラム得点との関連

いじめられ群と対照群のエゴグラム平均得点

の結果を図2に示した。いじめられ群では、「従順な子どもの自我状態」であるAC (adapted child) と「保護的な親の自我状態」であるNP (nurturing parent) の高いN型を、対照群ではNPと「自由な子どもの自我状態」であるFC (Free Child) の高いM型を示していた。群間の比較では、いずれの自我状態においてもいじめられ群で平均得点が高く、とくにACでは、統計的にも有意差が認められた($t=2.23, p < 0.05$)。

IV. 考 察

いじめについて江川²⁾は、「同一集団内の成員間に生ずる、意図的かつ一方的な攻撃的行動であり、心理的・身体的・物理的に、その相手に苦痛を与えたり、害を与えたりする行動」と定義し、いじめの本質的属性として「同一集団への所属」「一方的な攻撃による加害行動」「意図性」の3つの要件を挙げている。また、集団でのからかい、無視、たかりといった今日のいじめの特徴が著しくなるのは中学の時期であると

の指摘もある。⁹⁾ 本保ら¹⁰⁾ は、中学生を対象にした調査で、不登校願望を持つ生徒の57.2%がいじめられた経験を持ち、その数は不登校願望を持たない生徒の2倍近くを占めていたと報告している。また、不登校で相談に来る中・高校生はいずれも強烈ないじめを体験しており、¹⁰⁾ 深刻ないじめの事例ではそのほとんどが自殺念慮があるとの指摘もある。⁹⁾

このように、いじめの問題は学校精神保健を考える上で対策を講じるべく緊急な課題であり、本研究では中学生のいじめと父子関係や学校適応状況、生徒の性格特徴との関連から検討を行った。

1. いじめの状況とその特徴

最も一般的ないじめの形態はからかいと身体的暴力によるものとされ、¹¹⁾ わが国においては小・中・高校とも共通してからかいなどによるいじめが最も多いことが指摘されている。⁹⁾ 今回の結果でも、悪口やからかいによるものが最も多く、これまでの報告を裏づけるものであった。中学校でのいじめの発生件数は、1年生で最も多く、次いで2年、3年の順となっており、⁹⁾ 本調査ではいじめの実態そのものを探ることが目的ではなく、また調査上の制約もあり2年生は除外したことから、実際の割合はこれより高くなることが推測できる。性別によりいじめの内容をみると、男子では1年、3年ともたかかれたり、殴られたりなどの身体的暴力に関するものが上位を占めているのに対し、女子では嫌がらせや無視などといった言葉や態度によるものが最も多く、これは性別によりいじめの様態の異なることを示唆する結果といえる。

2. いじめと父子関係との関連

幼児期の父親に対する意識について因子間の相関関係をみたところ、「男性性」と「夫婦関係の良好性」では有意な正の相関 ($r=0.658$) を、逆に「母の父に対する不満」と「男性性」 ($r=-0.419$)、「夫婦関係の良好性」 ($r=-0.483$) では有意な負の相関を示していた。これは、男性性すなわち父親らしさ、男らしさと良好な夫婦関係との関連を示唆するもので、夫婦を中心と

する家族関係に果たす父親の役割の重要性を示す結果といえる。

SD法による現在の父親のイメージ比較では、いじめられ群、対照群ともに肯定的な父親像を描いていたものの、「親しみやすい—親しみにくい」「近い—遠い」「親切的な—いじわるな」「派手な—地味な」「落ちついた—興奮した」など、有意差のみられた形容詞対からも明らかなように、いじめを受ける生徒では父親に対する親近感や心理的距離、父親から受ける印象に差異のあることがわかる。圓山²⁰⁾ は登校拒否の親にかかる因子として父子関係の希薄さを挙げており、前述の不登校といじめとの関連性の深さから類推すると、いじめを受ける生徒とそうでない生徒では父子関係の在り方にも相違のあることが推察できる。

いじめと幼児期の父親に関する各因子との重回帰分析の結果では、いじめと家庭の安定性や母の父に対する不満、父親の家族員への無理解さなどとの関連性が認められた。子どもの成長には、親の励ましや関心、家庭内でのルールや統制といった良好な家庭因子が大きな役割を果たすこと¹⁴⁾ や親の職業上の問題、すなわち家庭の経済的安定性が子どもの学校適応上の問題とかかわりをもつとの報告もあり、⁹⁾ 今回の結果から、親の健康状況や経済的基盤を含む、父親を中心とした家庭因子が生徒のいじめの状況にも影響を及ぼしていることが推察できる。

3. いじめと学校適応状況との関連

渡辺²⁰⁾ および渡辺ら²⁰⁾ は、一般中学生の行動様式の分析から、学校生活および家庭生活への適応の低さが学校嫌いや自殺願望に関与するとし、また無断欠席のみられる生徒ではそうでない生徒に比べ、家庭や学校、普段の友人関係にも相違のあることが指摘されている。¹⁹⁾ 今回の学校適応に関する意識について因子間の相関をみると、「学校への不適応性」と「教師・学校への不満足感」 ($r=0.452$) および「不定愁訴と孤独」 ($r=0.531$) で有意な正の相関を示しており、学校適応上問題のある生徒では、学校や教師に対する不平や不満、友人関係における孤立

感があり、適応上のストレスに起因する身体的症状を有していることが考えられる。

いじめと学校適応に関する各因子との重回帰分析の結果では、いじめを受ける生徒では友人関係を含むクラスへの適応性が低く、またいじめと身体的症状との関連を示唆する結果が得られた。いじめを受ける生徒では孤立感を感じ、仲の良い友達が少ないとの報告¹⁵⁾ やいじめと過保護や対人関係の未熟さとの関連も指摘されており、¹⁶⁾ いじめを受ける生徒では、良好な友人関係を構築できず、それがクラスへのなじみにくさに反映していることが考えられる。また身体症状との関連では、身体症状と抑うつ徴候あるいはうつ病との関連を指摘する報告¹⁷⁾ や、いじめはそれを受ける側に登校拒否や心身症、チック症、うつ病など深刻な問題を引き起こすとの指摘もある。¹⁸⁾ ライフサイクルからみても、思春期は“精神身体疾患”，いわゆる心身症状が出現しやすい時期であり、¹⁹⁾ 生徒の身体症状に目を向けることは、学校適応状況を知る一つの重要な指標²⁰⁾ となることが考えられる。

4. いじめと生徒のエゴグラムとの関連

エゴグラム得点の結果では、いじめられ群ではACとNPの高いN型を、対照群ではNPとFCの高いM型を示していた。一般に思春期ではNPとFCの高いM型であり、¹⁷⁾ 新里ら¹⁸⁾ の中・高校生を対象にした調査でも、NPとFC優位のM型を示していた。このことから、今回の対照群では中学生の自我状態の一般的特徴を有していることが考えられる。いじめられ群と対照群の比較では、5つの自我状態すべてでいじめられ群の平均得点が高く、とくにACでは統計的にも有意差が認められた。ACは妥協や気づかい、配慮など非自己主張的な心的状態で、幼い頃の環境因子が大きく影響することがいわれており、¹⁷⁾ 今回の結果からいじめを受ける生徒とそうでない生徒では、養育環境や性格特徴に相違のあることが示唆された。また、いじめを受けやすい生徒ではself esteem（自己価値感²¹⁾）が低く、¹⁵⁾ いじめと不安や劣等感の存在との関連も指摘²²⁾ されている。このことから、生徒の性格特

徴の側面からいじめの対応や方策を講じることも必要かつ重要であると考ええる。

V. ま と め

以上の結果から、夫婦関係を含む家庭の秩序や安定性に父親が重要な役割を果たしており、いじめを受ける生徒の父親像や父親に対する意識にも影響を与えていることが考えられた。また、生徒の学校への不適応傾向と学校・教師への不平・不満や身体症状との係わりや、いじめと友人関係を含むクラスへの不適応性や身体症状および性格特徴との関連が示唆された。

いじめの予防あるいは対応には、学校、家庭および地域社会がそれぞれ固有の機能を果たし、相互の密接な連携を図ることが重要である。²³⁾ 今後、とくに学校保健のなかでのいじめの早期発見と対応の強化や拡大がますます重要になってくるものと思われるが、父子関係に注目した取り組みも必要であると考えられる。

謝 辞

本研究に際し、終始ご指導・ご校閲を賜りました琉球大学医学部小児科学講座平山清武教授に深甚なる謝意を表します。また貴重なご教示、ご助言をいただきました琉球大学医学部精神衛生学教室石津宏教授に厚くお礼申し上げます。最後に、調査や調査実施にご協力いただきました生徒の皆さん、ならびに琉球大学保健学研究科伊山幸恵さんに深謝いたします。

文 献

- 1) Boulton, M. J., Underwood, K.: Bully/victim problems among middle school children, *Br J Educ Psychol.* 62: 73-87, 1992
- 2) 江川玫成：いじめ（島薺，保崎編），精神科MOOK No.18 家庭と学校の精神衛生，118-126，金原出版，1987
- 3) Flanagan, C. A., Eccles, J.S.: Changes in parents' work status and adolescents' adjustment at school, *Child Dev.* 64: 246-257, 1993
- 4) 稲村博：いじめ，（島薺，保崎，徳田ほか編），

- 図説臨床精神医学講座第3巻 児童精神医学, 188-199, メジカルビュー社, 1987
- 5) 亀口憲治: 家族関係を見直すチャンス—子どもが登校拒否をし始めたとき. 児童心理 臨時増刊 不登校・登校拒否ハンドブック, 57-62, 金子書房, 1994
 - 6) 兼頭吉市: 校内暴力から集団いじめへ—出口のない攻撃性—, (島菌, 保崎編), 精神科 MOOK No. 14 青少年の社会病理. 136-145, 金原出版, 1986
 - 7) Larsson, B. S.: Somatic complaints and their relationship to depressive symptoms in Swedish adolescents, *J Child Psychol Psychiat.* 32: 821-832, 1991
 - 8) 松本良枝: いじめの心理と予防, 教育心理, 38: 908-911, 1990
 - 9) McCauley, E., Carlson, G., Calderon, R.: The role of somatic complaints in the diagnosis of depression in children and adolescents, *J. Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 30: 631-635, 1991
 - 10) 文部省初等中等教育局中学校課: 登校拒否児童生徒に関する調査結果, 1993
 - 11) 本保恭子, 佐久川肇: 中学生の不登校願望に関する意識調査, 小児の精神と神経, 33: 283-290, 1993
 - 12) Nakada, Y.: A study of psychosocial factors in the psychosomatic symptoms of adolescents in Okinawa, *Acta Paediatr Jpn.* 34: 301-309, 1992
 - 13) Nielsen, A., Gerber, D.: Psychosocial aspects of truancy in early adolescence, *Adolescence.* 14: 313-326, 1979
 - 14) Parkinson, C. E., Wallis, S. M., Prince, J., et al.: Rating the home environment of school-age children; A comparison with general cognitive index and school progress, *J Child Psychol Psychiat.* 23: 329-333, 1982
 - 15) Rigby, K., Slee, P. T.: Dimensions of interpersonal relation among Australian children and implications for psychological well-being, *J Soc Psychol.* 133: 33-42, 1993
 - 16) 関丕: 思春期・青年期の攻撃性について, シンポジウム: 現代社会と攻撃性, 社会精神医学, 13: 184-188, 1990
 - 17) 新里里春, 水野正憲, 柱戴作ほか: 交流分析とエゴグラム, チーム医療, 1986
 - 18) 新里里春, 徳永鉄哉, 長門宏: 中・高校生用エゴグラムの作成—その妥当性の検討—, 交流分析研究, 11: 13-20, 1986
 - 19) 園田順一: 毅然とした父親—学び直す親子関係, 児童心理 臨時増刊 不登校・登校拒否ハンドブック, 50-56, 金子書房, 1994
 - 20) 圓山一俊: 「登校拒否」現象発現に係わる要因の社会医学的研究第2報, 日本公衛誌, 37: 153-164, 1990
 - 21) 杉本照子: 家庭と精神保健, (早坂泰次郎編) 系統看護学講座専門基礎11 精神保健, 71-91, 医学書院, 1990
 - 22) 常葉恵子他編: 看護英和辞典, 医学書院, 1992
 - 23) 牛島定信: 思春期の心身症 シンポジウム: ライフサイクルと心身症, 心身医, 34: 214-218, 1994
 - 24) Verhulst, F. C., Akkerhuis, G. W.: Agreement between parents' and teachers' rating of behavioral/emotional problems of children aged 4-12, *J Child Psychol Psychiat.* 30: 123-136, 1989
 - 25) 渡辺直樹: 中学生の行動様式の因子分析による構造解析—学校嫌いと関係因子—, 精神誌, 90: 125-149, 1988
 - 26) 渡辺直樹, 二宮正人, 宿谷次郎他: 中学生の行動様式の因子分析による構造解析—自殺願望と関係因子—, 児精医誌, 29: 160-172, 1988
 - 27) 山本健司, 照屋守和, 石津宏: 男性性の獲得と幼児期の家庭環境に関する研究, 沖縄心理学研究, 第10号, 36-38, 1987
- (受付 96. 12. 11 受理 97. 3. 19)
連絡先: 〒903-01 沖縄県西原町字上原207
琉球大学医学部保健学科精神衛生学教室
(與古田孝夫)

論 説

学校安全教育における「消費者の安全」の視点について
—EC委員会が開発した「セイフティ・パック」
の理念とその内容の分析—

渡 邊 正 樹^{*1} 戸 部 秀 之^{*2}
後 藤 ひとみ^{*3} 家 田 重 晴^{*4}

^{*1}兵庫教育大学生活・健康系教育講座

^{*2}大阪教育大学保健学科

^{*3}北海道教育大学旭川校学校保健学研究室

^{*4}中京大学体育学部

The Viewpoint of Consumer Safety in School Safety Education
: Analyzing the Idea and Contents of the “Safety Pack”
Developed by the EC Commission on Consumer Safety

Masaki Watanabe^{*1} Hideyuki Tobe^{*2}
Hitomi Goto^{*3} Shigeharu Ieda^{*4}

^{*1}*Department of Health Science, Hyogo University of Teacher Education*

^{*2}*Department of Health Science, Osaka Kyoiku University*

^{*3}*Department of School Health, Asahikawa Campus, Hokkaido University of Education*

^{*4}*School of Physical Education, Chukyo University*

The purpose of this paper is to reveal characteristics of the “Safety Pack”, which are teaching materials for young people developed by the EC commission on consumer safety. We will also point out the problems of school safety education in Japan from the viewpoint of consumer safety.

First of all, we reviewed the status of school consumer education in Japan. Subjects which include contents about consumer education are social studies, civics and home economics. Health and physical education include little about consumer education. Secondly, we described the background and process of the development of the “Safety Pack” by the EC commission on consumer safety, and listed characteristics of the materials. The pack provides practical information to help prevent and deal with accidents, and encourages young people's awareness of their responsibility as consumers. It contains many practical methods—role plays, case studies, field research and so on—to promote the acquisition of skills and strategies necessary for safety behavior.

As compared with the EC “Safety Pack” standards, school safety education in Japan has several problems. First, the concept of consumer safety and responsibility as a consumer hardly exist in Japanese safety education. Secondly there is little practical learning.

Finally, this paper discusses the recommendation for the future direction of school safety education in Japan.

Key words : school safety educaion, consumer safety, consumer education,
the european community, teaching materials

学校安全教育, 消費者の安全, 消費者教育, ヨーロッパ共同体, 教材

1. はじめに

わが国では平成7年6月にPL法(製造物責任法)が成立し, 同年7月より施行された。これに関連して「消費者の安全(Consumer Safety)」という視点が現在注目を集めている。PL法制定に先立つ平成5年12月の国民生活審議会政策部会では, 消費者教育に関して次のような提言がなされた。従来の消費者教育は消費者及び消費生活に関わる一般的内容や消費取引や契約に関する内容が中心であり, 「製品安全に係る教育については, 体系的な位置づけはいまだなされていない」ことを指摘し, 「製品安全に係る消費者教育の充実を図り, より明確に消費者教育の中に位置づけていくことが期待される」という内容である。¹⁾これは消費者教育の立場からの提言ではあるが, 逆に今後「消費者の安全」に関する教育内容が学校安全教育に位置づけられることも予想される。

本研究で取り上げる「セイフティ・バック」とは, EC(欧州共同体, 現欧州連合EU)消費者安全に関する委員会が開発した「消費者の安全」を題材とした青少年向けの教材セットである。この教材の基本的理念や取り上げられた教育内容には, これまでの日本の学校安全教育になかった特徴が見られる。本稿では, この「セイフティ・バック」について詳しく検討してその特質を明らかにし, 「消費者の安全」という視点から今後の日本の学校安全教育の方向を探ることを試みた。

2. わが国の学校における消費者教育の実態とその背景

わが国の消費者教育は, 法律の制定施行や関連機関の設立(注1)と平行して推進されてきた。特に学校教育における消費者教育について

は, 昭和41年の国民生活審議会がまとめた「消費者保護組織及び消費者教育に関する答申」²⁾が契機となってその位置づけが明確になってきた。この答申以前にも「社会」と「家庭」の教科内で消費者教育的な内容が取り入れられていたが, 答申後の最初の学習指導要領改訂(昭和43~45年)において, 各教科内での消費者教育としての内容がより明確に示された。³⁾具体的には小・中・高等学校における「家庭」, 小・中学校における「社会」, 高等学校における「政治・経済」の中に消費者教育としての内容が盛り込まれている。なお中学校「社会」の学習指導要領では「消費生活の合理化, 消費者保護の推進」, 高等学校「政治・経済」の学習指導要領では「消費者保護と企業の責任」という表現が見られる。以後, 特に社会科において「消費者保護」の理念は定着する。昭和61年には国民生活審議会が「学校における消費者教育について」と題する教育課程審議会への要望書⁴⁾を提出した。これには従来の「消費者保護」の内容として取り上げられていた商品の品質, 安全性の問題に加え, サービス取引や資産形成取引などの新しい取引形態への対応が急務であることが述べられている。さらに教育方法として直接体験方式, ロールプレイング, ケース・メソッドを取り入れることの重要性にも触れている。現行の学習指導要領(平成元年)^{5)~7)}では, 小学校における「生活」, 小・中・高等学校における「家庭」, 小・中学校における「社会」および高等学校における「公民」において, 消費者教育としての内容が位置づけられている。平成7年12月に開催された第28回消費者保護会議では, 「消費者の自主的かつ合理的な行動の確保」のために, 「消費者教育の一層の推進を図る」ことが決定された。その中では「学校における消費者教育の充実を図る」ことが明記されている。

ちなみに小学校「体育科」および中学・高等学校「保健体育科」においては、これまで「消費者」という用語は見られず、消費者教育に該当する内容は取り扱われていない⁹⁷⁾。「安全指導の手引き」⁹⁸⁾では、「自転車の安全な利用」と「自動車の機能」において消費者教育との関連がうかがえるが、あくまでも安全な行動を取るための基礎的な知識・技能として取り上げられている。

ところで消費者教育とは、前述した昭和41年の国民生活審議会答申²⁾によると「自主性をもった賢い消費者を育てることにある」とされている。この時点では、商品の契約や取引に関わる事柄が消費者教育の中心的な課題であった。しかし製造物責任が問われるようになった現在、安全教育を中心とした新しい消費者教育の体系化が求められている。¹⁰⁾この背景には、製造物責任法の下では消費者による非常識な製品使用によって生じる事故は、むしろ救済されにくいという事実がある。¹¹⁾そのため消費者の安全を守る

ための教育の役割が大変重要である。すでに欧米では「消費者の安全」を中心に据えた教材が開発され、使用されている。その一つが以下に紹介する「セイフティ・バック」である。

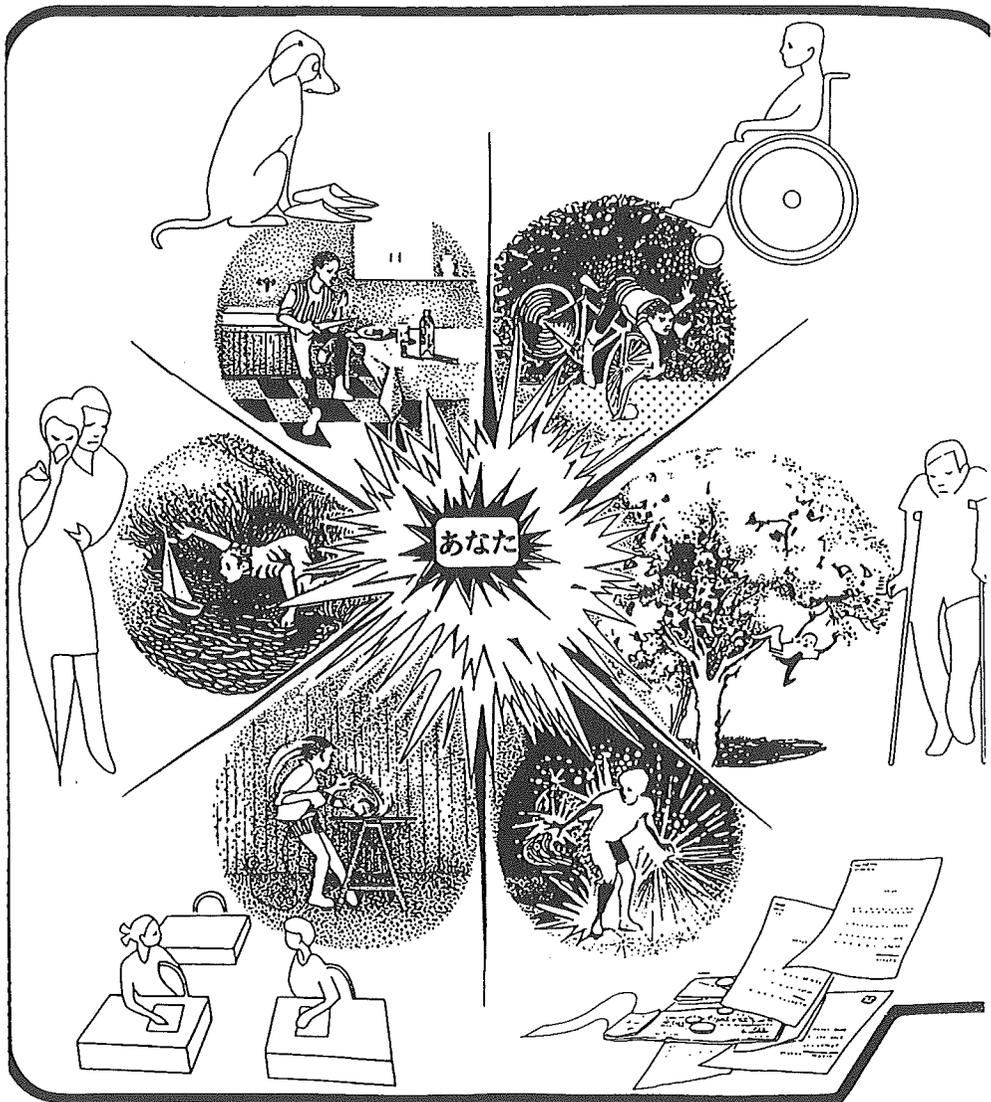
3. セーフティ・バックの開発背景と目的

まず EC における消費者教育の実状について簡単に触れておきたい。EC は1971年10月15日に「学校における消費者教育のためのプログラム」という決議を行い、EC 内での消費者教育に関する行動を起こした。決議の内容は「…明日の市民は、今日の社会だけではなく、明日の社会を担う消費者として直面するさまざまな問題や多角的選択を前提に、個人的および社会的な責任と選択の自由を行使するための、基本的な基礎知識と認識を確実に備える必要がある」というものである。¹²⁾この決議を契機として EC は積極的に消費者教育に取り組んでいくことになる。

さらに EC は1985年に閣僚理事会を開き、製造物責任に関する統一指令（いわゆる「EC 指

表1 セーフティ・バックのワークシートの内容

WS	内 容
1	自分自身の事故の可能性、医師と被害者（ロールプレイ）
2	自分自身の知識レベル（事故の定義、危険な場所、事故要因、危険に対する警告・注意、責任の意味）
3	緊急時に必要な自分自身に関する情報（住所、主治医、アレルギー、血液型など）
4	応急手当・救助（応急手当の目的、救助を求める場合、公衆電話のかけ方）
5	地域社会における安全（安全関連施設の位置、危険な場所、安全対策の状況、安全キャンペーンの立案）
6	家庭内の危険な物や状況（居間、台所、ホールと階段、浴室、庭）
7	家庭、学校、ホテル、商品の安全性チェック
8	危険な状況（人、場所、製品の関連）
9	危険な状況の例と対処の方法
10	事故統計の集め方と使い方、事故の実態
11	事故の状況と責任の所在（身の回りの事故、大事故）
12	製品の点検と製品の選び方（安全性の確認）
13	危険に対する警告と注意（警告の言葉、標識、安全シンボル、警告表示、使用説明書）
14	情報源（事故の可能性を減らすため）、商品購入時の質問（ロールプレイ）、安全装備、電気製品の安全
15	毒、水薬、丸薬の誤飲防止、事故の状況、親の態度（ロールプレイ）
16	玩具と危険（年齢にあった玩具、喉の大きさと玩具）、外遊びと危険、年長児の遊びと危険
17	火事の被害、屋内での火の回り方、火災防止



[説明] 挿し絵を見ながら次のような作業をする

- 絵の中に自分自身の身に起きそうな事故があるか、自分の性格、興味、趣味などを振り返った上で考えてみる。
- 自分を中心にして、その周りに事故の起きそうな場所、製品及び状況を6つ考えて、絵で表す。
- そして事故が起きる可能性の大きい順に番号をつける。
- もし1番をつけた事故が本当に起きたら、どんな困った事態になるかを述べる。
- 自分自身の事故の危険性を減らすために、実際に自分ができていることを考える。

(この[説明]は、ワークシートの内容を筆者らが要約したものである。)

図1 WS1「もしもあなたの身に、こんなことが起こったら?」より

令」¹⁵⁾）を採択し、加盟国に通告した。これは EC 諸国内での規制の差異をなくし、企業の競争力の格差を防ぐことを主要な目的としていたが、消費者保護の観点ももちろん含まれている。ちなみに EC がこの指令を検討する直接のきっかけとなったのは、鎮痛剤によるサリドマイド薬害であった。¹⁶⁾ この EC 指令により、EC 各国は製造物責任法の整備を進め、この動きは EC 非加盟国にも波及した。なお現 EU (欧州連合) も「消費者政策の優先分野 (1996-1998)」を策定し、その中において消費者教育の推進を挙げている。¹⁵⁾

このような経緯の下、セイフティ・パックは 1990年に消費者教育の一貫として EC の消費者安全に関する委員会 (The Commission on Consumer Safety) によって開発された。¹⁶⁾ セーフティ・パックは 13~16歳の生徒を対象とし、クラス用ワークシート (17枚)、教師用解説書及び安全に関する法律リストの資料から構成されている。各国の国内法などについては加盟国側で用意することになっている。セイフティ・パックは 8か国語に翻訳され、EC 各国において使用された。なおセイフティ・パックは、家庭とその周辺での事故及び傷害を減らそうという意図のもとに、いかに子どもたちを商品事故や危険な環境から守るかという視点から作成されており、交通安全や飲酒と喫煙を含む薬物使用に関する内容は取り上げていない。また 17のワークシートを始めから終わりまで全部やり通すような形式になっているのではなく、適用なテーマを選んで使用することができるように、各ワークシートは独立している。

教師用解説書に記載されているセイフティ・パックの目的は、以下の 4 点である (注 2)。

1) 危険を認識し、評価し、それに対処できるように、全般的な、また特に安全に関する批判的意識を養う。

2) 事故防止に役立つ実際の情報を提供する。

3) 危険の多い社会で生きていくために必要な技術と戦略に対する洞察力を備えさせる。

4) EC に対する意識を高め、域内市場における自由な商品流通の問題点と可能性に対する認

識を高める。

4. セーフティ・パックの内容と特徴

教師用解説書と各ワークシートの内容 (表 1) からセイフティ・パックの特徴をまとめると、次のようになると考えられる。なおワークシートは以下 WS と略す。

1) 事故を自分自身の問題として考えさせている。

子ども自身の経験に関連する事柄や問題点に焦点を絞り、実例や実際にあった事件を数多く扱っている。例えば WS 1 では、自分自身の生活を振り返り、自分が事故にあう可能性について予測し、危険を軽減する方法について考えるという内容になっている (図 1)。

2) 子どもの実践的な活動を豊富に含んでいる。

ロールプレイ (WS 1, 14, 15)、ケーススタディ (WS 4, 10, 11, 16, 17)、教室外活動 (WS 5, 15) など具体的で実践的な内容が豊富である。例えば WS 1 のロールプレイでは、医者とけが人の立場を演じ、WS 15 では薬を誤飲した幼児の親の立場となるなど、様々な役割を経験するように工夫されている。またケーススタディでは自分自身がけがをする場合だけでなく、WS 4 では妊娠している母親が階段から転落したケースを、WS 16 では乳児用玩具によるけがを扱うなど、多様なケースを数多く取り上げている。

3) 事故発生時の具体的な対処方法を扱っている。

緊急時の対応の仕方 (WS 3, 9)、応急処置と救助を求める方法 (WS 4) など、そのまま応用可能な内容を取り扱っている。また単純に対応の仕方を教えるような内容ではなく、どのような対応が考えられるか、適切な対応をとらなかったらどうなるかも考えるような、発展性のある内容となっている。

4) 危険や安全を評価する方法を扱っている。

危険な物や場所の認知 (WS 2, 5, 6, 8)、安全確認の方法 (WS 7, 12, 13) などが扱われている。また事故に関する実態把握 (WS 10)、安全と危険に関する情報収集の方法 (WS 14) も取り上げられている。例えば、WS 7 では商店で火災が発生した場合の安全対策が十分であるか

商品はどの程度安全なのか

フランス東部のある学校で、ストラスブールにある大きな商店での火災に対する安全に関して、人々がどのように考え、また何を知っているかを調査することにしました。次の質問紙は、その時生徒が作った質問紙に似たものです。これを使って、あなたの町やショッピングセンターで、グループで調査をしてみましょう。

		店の名前	<input type="text"/>
1	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ		
2	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> わからない	この店で火災が発生する危険性を考えたことがありますか。	
3	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	火災の危険に対する安全対策は十分だと思いますか。	
4	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> わからない	どんな安全対策があるか知っていますか。	
5	<input type="checkbox"/> 店員 <input type="checkbox"/> 自分自身	火災が発生したら、あなたはあわてて混乱してしまうと思いますか。	
6	<input type="checkbox"/> 5分以下 <input type="checkbox"/> 5分 <input type="checkbox"/> 10分 <input type="checkbox"/> 20分	火災が発生したら、店員に誘導を頼みますか、それとも自分でどうするかを決めますか。	
	<input type="checkbox"/> 25分 <input type="checkbox"/> もっと長い	もしここで今火災が発生したら、何分くらいで消防車が到着すると思いますか。	
	<input type="checkbox"/> 非常に早い <input type="checkbox"/> まあ早い <input type="checkbox"/> 遅すぎる	大惨事を防ぐための消防署の対応は早いと思いますか、あるいは遅いと思いますか。	
		この調査紙はどのように活用できるでしょうか。	

- ストラスブールの結果は地元新聞に掲載されました。あなたならこの結果をどのように利用しますか。
- その他に、商店の安全面について何を調べる必要があるでしょうか。エレベーターについて考えることから始めてみましょう。

図2 WS7「調べてみよう」より

を評価する内容を取り上げている(図2)。これらは状況判断と意志決定の能力を養う上で有効であると考えられる。

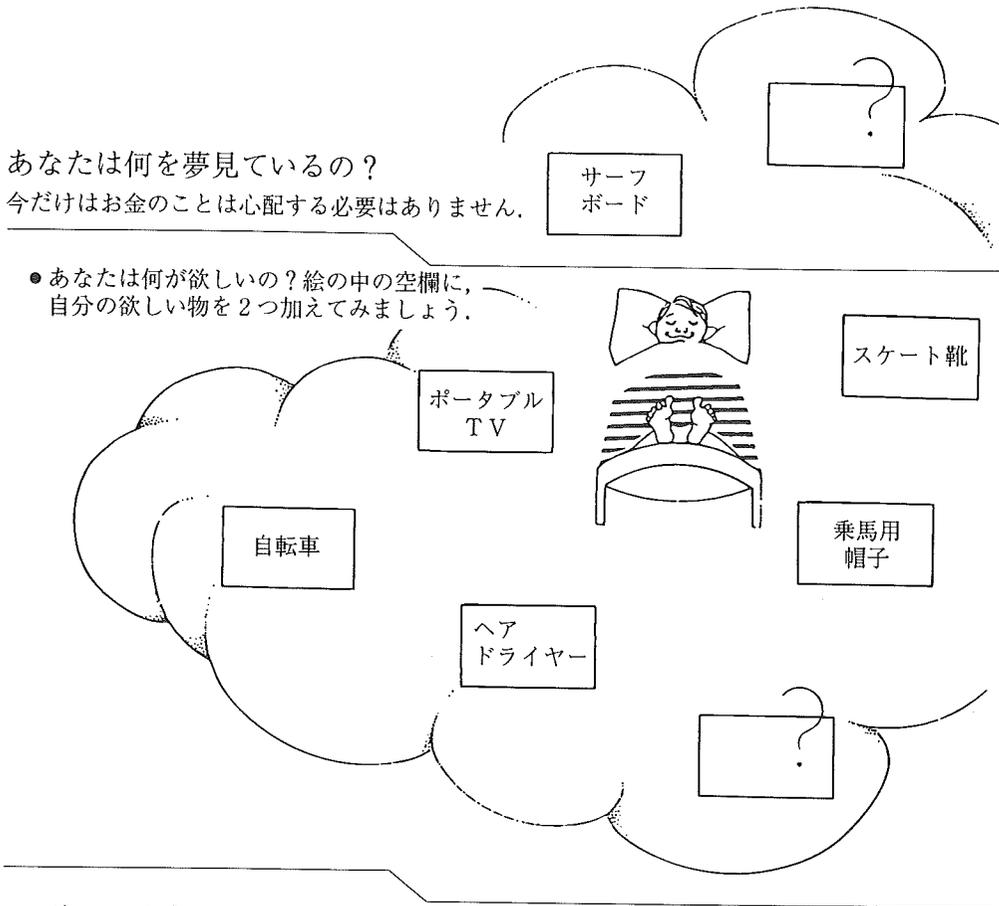
5) 消費生活の安全という視点を重視している。

消費者教育はこれまで商品取引や契約に関連した内容が主要な教育内容であった。しかしセイフティ・バックでは消費生活の安全という視点到に重点が置かれており、WS12がそれに該当する(図3)。ここでは自分自身が欲しいと思っている製品を例にして、安全面から品物を判断す

るという内容になっている。

6) 事故の責任の所在という問題を扱っている。

WS11では事故が発生した場合の責任の所在を考えさせるとともに、事故と災害に対して自分ができることについても考えるような内容がいくつも用意されている。ここでは実際に起こりうるいくつかの事故を事例として、自分自身(すなわち消費者)の責任以外にも、製造業者、行政機関などの責任についても言及している。このことは学習者がたとえ子どもであっても、「一



確かめよう

さあ現実に戻りましょう。
物を使う前に、確かめておくことがたくさんあります。
その品物は安全だろうか？いつも考えるようにしましょう。
あなたの夢が悪夢に変わることもあるのだから。

- 絵の中の品物について、安全に関するどんな質問が考えられるでしょうか。それぞれの品物ごとに、一つずつ質問を考えてみましょう。

図3 WS12「選んで使おう」より

消費者」さらには「一市民」としてとらえていることの表れと思われる。

7) 事故の悲惨な現実を意図的に示している。

教師用解説書でも触れられているが、悲惨な状況が事故の現実であり、それを隠そうという試みは一切していないことである。

要約するとセイフティ・バックの主な特徴と

は、事故の発生を自分自身の問題として考え、事故を未然に防ぐ技術と戦略 (strategy) を獲得するとともに、実際に事故が発生した際の状況判断と意志決定の能力を身につけるための実践的な内容と言うことができる。その背景には学習者を単なる子どもとしてではなく、責任をもった「消費者」あるいは「一市民」として扱う

という発想が感じられる。その上で単に「安全が大切」というのではなく、「安全のための技術と戦略」という具体的な内容が、安全教育にとっていかに重要であるかを示しているといえるだろう。前述したように、セイフティ・パックは生活安全を中心とした内容に焦点が絞られているわけであるが、この教材の理念と方法論は、今後交通安全を含む他の安全教育内容、さらには学校健康教育全体へ拡張することも十分可能と考えられる。なおセイフティ・パックの教育効果については、今のところ具体的な実践研究などの結果の報告はなされていないようである。

5. 今後の日本の学校安全教育に対する示唆

本節では、前述したセイフティ・パックの特徴と日本の学校安全教育の内容とを比較し、日本の学校安全教育の持つ問題点を示す。なお安全教育は「各教科」、「道徳」、「特別活動」の3領域で展開されることになっているが、特に体育科・保健体育科と家庭科が中心となっている。ここでは、これらの教科の学校安全教育の内容とセイフティ・パックとを比較検討した。その結果は次の通りである。

1) 「消費者の安全」という視点がほとんどみられない。具体的には家庭内の安全、とりわけ製品の安全についての内容が扱われていない。

前述したように、これまで体育科・保健体育科においては「消費者」に関わる内容は取り上げられておらず、「消費者の安全」という視点はほとんどみられない。家庭科においては、消費者教育としては「物資・サービスの選択、契約、購入及び活用」という消費経済としての内容が中心となっており、一部の電気製品の安全性について若干触れられているものの¹⁷⁾やはり「消費者の安全」という視点は希薄である。

しかし近年、学校における家電製品やスポーツ用具に関しての製品安全教育の在り方が問題とされ、実際に教材開発も行われている¹⁸⁾。今後、製品安全教育が一つのきっかけとなり、体育科、保健体育科における安全教育の内容においても、「消費者の安全」の認識を育成する内容が取り上

げられることを期待したい。

2) 子どもを社会の「一消費者」あるいは「一市民」としてとらえていない。具体的には「責任」の問題が扱われていない。

後述する3) にも関連することだが、事故や傷害を要因分析として取り上げているため、事故や傷害は一般的な事象で止まってしまい、自分自身との直接的な関係を見いだすことが困難となっている。すなわち自己の責任について考える機会が与えられない。換言すると児童生徒も安全に関して責任を担うべき社会の一員として認識する機会を持つことができないわけである。しかし「製品の安全について当事者意識をもって自ら主張でき、また、その主張に対して自分で責任がとれるような態度や能力を養うこと」が消費者教育支援センターによって指摘され、小学校からの学習の重要性が提言されている¹⁹⁾。製品安全に限らず、様々な事故発生に関して自分自身との関係について子どもたちが学ぶことにより、事故の責任の所在を認識し、責任ある行動をとることが可能になる。このことはやはり消費者教育に関わる内容が、現在の安全教育に不足していることも原因として挙げられる。例えば自分が使用する物品の安全確認という発想が現行の安全教育には欠落しており、このことが「一消費者」としての認識を生むことを阻害していると思われる。

3) 日本の学校安全教育では、事故の原因を人的要因と環境要因とに分けて解説しているが、事故防止にとって有効な方法とはいえない。

現行の学習指導要領中学校保健体育科「保健分野」において、傷害の防止に関しては「傷害は人的要因や環境要因がかかわって発生するが…」また「傷害を防止するためには、人的要因及び環境要因に対する適切な対策が必要であり…」という記述がみられる。これは疾病の予防に関する内容である「疾病は主体や環境の要因がかかわって発生するが…」という記述に対応していることは明白である。このような人的要因と環境要因による傷害や疾病の説明は、「疫学の3要因モデル」をベースとして現行の学習指

導要領以前から取り入れられている。

それに対してセイフティ・バックでは、事故原因について人的要因と環境要因の分類を強調して説明するという方法はまったくみられない。事故原因を単純に2つの要因に分類することは困難であり、またそれが事故防止に対して重要な情報とはなりえない。とりわけ製品の使用に関わる事故では、製品自体やその製品の使用行為を人的要因あるいは環境要因に分類することに、事故防止を進める上での意義を見いだすことはできない。例を挙げるならば、最近増加している自動車運転中の携帯電話使用による事故に関して、「話に夢中になった」ことや「電話に気をとられてよそ見をした」ことは人的要因に、そして携帯電話や走行中の道路を環境要因に分類するようなことには、重要な意味が存在するとは考えにくい。むしろセイフティ・バックにみられるように、具体的な事故事例を明示し、事故原因を分類することなく正確に記述すること¹⁹⁾が、実際の事故防止につながると考えられる。

以上の3点以外には次のような問題点が指摘できた。

- 4) 具体例をもとに検討させることによって、危険に対する認識、評価、対処の能力を養成しなければいけないが、その必要性についての指摘がない。
- 5) 「安全のための技術と戦略」について、ほとんど扱われていない。
- 6) 安全情報の利用、作成といった問題の重要性に触れていない。

一部の小学校保健教科書において危険な場所を見つけるという内容が扱われているが、具体的な事例に基づく学習活動は非常に限られている。4)～6)については、セイフティ・バックで数多くみられたロールプレイ、ケーススタディ、教室外活動等をより積極的に取り入れることによって、解決を図ることが可能となる。技術や戦略の習得には具体的な作業が不可欠である。

- 7) 応急処置については、実践的知識でなく医学

的知識が扱われている点が問題である。

従来扱われている応急処置は、傷害が生じた際の状況とは関係なく、独立した医学的知識としての技術である。しかし傷害が実際に生じた際の状況判断や意志決定を中心として応急処置が扱われなければ、効果は低いと考えられる。

以上、セイフティ・バックの視点から日本の学校安全教育のもつ問題点について検討を行った。最後に以上の分析を踏まえて、今後の日本の学校安全教育の方向に関して、以下の提言を行いたい。

- 1) 従来日本の学校安全教育において希薄であった「消費者の安全」という視点は、子どもが自分自身を社会の中の「一消費者」ととらえることを可能とする。この視点は、子どもが社会の一員として責任ある行動を獲得する上で極めて重要であり、今後の学校安全教育の重要な柱となると考えられる。
- 2) 事故の発生を自分自身の問題として考えさせるように内容を工夫することは、安全に対する責任と災害の重大さを認識する上で、非常に大切である。そのためにも一般的な事故の要因分析に止まらず、実例をもとにした事故分析や安全対策を検討させることが必要である。
- 3) ロールプレイ、ケーススタディ、シミュレーション、調査、役に立つ道具などの制作のような作業を通して、安全のための具体的な技術や戦略の獲得を促進することが必要である。

セイフティ・バックは消費者教育の中から生まれてきたものではあるが、その内容はむしろ安全教育としてとらえる方が適切であると思われる。そしてその理念と内容は非常に日本の安全教育に対して示唆に富むものである。特に「消費者の安全」という視点から、責任をもって行動できる「消費者」あるいは「一市民」の育成が、これからの学校安全教育の教材開発における重要なポイントとなってくるだろう。

注1：PL法以前の消費者を保護する法律としては、薬事法（昭和35年）、割賦販売法（昭和36年）、景品表示法（昭和37年）、消費者保護基本法（昭

和43年)などが制定されている。PL法は消費者保護と被害者救済をより一層推し進めたものであり、製造業者に「過失」がなくても製品に「欠陥」があれば、製造業者は賠償責任を負うことになる。また消費者の保護を目的とした事業を行っている機関としては、国の機関では消費者保護会議、国民生活審議会および経済企画庁が、都道府県または市町村の機関では消費生活センターが、その以外には特殊法人国民生活センターが挙げられる。なお国際機関としては、OECD内のCCP(消費者政策委員会)やCI(国際消費者機構、1995年にIOCUが改称)が加盟国間の協力の発展等を図っている。

注2:セイフティ・パックの和訳は筆者らによるものである。

謝 辞

セイフティ・パックに関する英文資料をご提供くださった消費者教育支援センターの、植苗竹司専務理事をはじめ、職員の方々に深く感謝の意を表します。

文 献

- 1) 消費者教育支援センター: 製品安全教育に関する指針—安全を实践するための態度や能力を育むために—, 財団法人消費者教育支援センター, 1995
 - 2) 経済企画庁国民生活局消費者行政第一課: 消費者問題に対する提言—国民生活審議会主要答申提言集—, 19—44, 大蔵省印刷局, 東京, 1987
 - 3) 日本消費者教育学会: 学校消費者教育推進のマニュアル—小・中・高校教師のための—, 光生館, 東京, 1992
 - 4) 経済企画庁国民生活局消費者行政第一課: 消費者問題に対する提言—国民生活審議会主要答申提言集—, 521—525, 大蔵省印刷局, 東京, 1987
 - 5) 文部省: 小学校学習指導要領, 大蔵省印刷局, 東京, 1989
 - 6) 文部省: 中学校学習指導要領, 大蔵省印刷局, 東京, 1989
 - 7) 文部省: 高等学校学習指導要領, 大蔵省印刷局, 東京, 1989
 - 8) 文部省: 小学校安全指導の手引(三訂版), 日本体育・学校健康センター, 東京, 1993
 - 9) 文部省: 中学校安全指導の手引(三訂版), 日本体育・学校健康センター, 東京, 1994
 - 10) 今井光映: 消費者教育の意義と効果, (今井, 中原編), 消費者教育論, 179—212, 有斐閣, 1994
 - 11) 林田学: PL法新時代, 142—147, 中央公論社, 東京, 1995
 - 12) 中原秀樹: 消費者教育の展開, (今井, 中原編), 消費者教育論, 1—31, 有斐閣, 1994
 - 13) 中村雅人, 田島純蔵, 米川長平: 新版消費者のための製造物責任の本, 250—259, 日本評論社, 東京, 1995
 - 14) 島野康: 製造物責任(上)—多額少数(個別)被害を中心に—, 国民生活研究, 31(1), 1—36, 1991
 - 15) 経済企画庁国民生活局: ハンドブック消費者'96, 124, 大蔵省印刷局, 東京, 1996
 - 16) The Commission on Consumer Safety ed.: Safety Pack, EC, 1990
 - 17) 文部省: 中学校指導書 技術・家庭編, 開隆堂出版, 東京, 1989
 - 18) 消費者教育支援センター: 製品安全教育事業等に関する調査報告書, 財団法人消費者教育支援センター, 1996
 - 19) 江守一郎: 事故から学ぶ交通安全 File 20, 交通安全教育, 367, 32—33, 1996
(受付 96. 12. 10 受理 97. 2. 7)
- 連絡先: 〒673-14 兵庫県加東郡社町下久米942-1
兵庫教育大学生活・健康系教育講座(渡邊正樹)

報 告

ケースビネット法を用いたエイズ患者に対する
イメージ及び態度の基礎的研究

荒 川 長 巳

島根大学保健管理センター

A Basic Study on Image or Attitude toward AIDS Patient
by Case Vignette

Osami Arakawa

Health Administration Center, Shimane University

This basic study aimed to investigate the discrimination or the prejudice toward AIDS patients by measuring the image or the attitude toward them. After reading case vignette of an AIDS patient, which was consist of male or female case, 500 university students (277 boys and 223 girls) were asked to answer about the image and their attitude toward the patient.

As a result of the image, the university students had an affirmative image comparatively rather than a negative image. The girl students tended to have goodwilly image toward the patient, as compared with the boy students. The female patient had a tendency to be sympathized more than the male patient. For the attitude toward AIDS patient and the condition of the patient, the students answered that they would have kind attitude, but they estimated that AIDS patient would be treated discriminatory.

So the practical education to prevent the discrimination or the prejudice is needed more and more.

Key words : AIDS, discrimination, prejudice, case vignette

エイズ、差別、偏見、ケースビネット法

1. 緒 言

エイズ (Acquired Immunodeficiency Syndrome : AIDS, 後天性免疫不全症候群) は1981年にアメリカで報告され、1983年にHIV (Human Immunodeficiency Virus, ヒト免疫不全ウイルス) による感染症であることが判明した。世界保健機構によれば、世界中の累計感染者推計数は2000万人を越えている (1995年6月末推計)。一方、日本における1995年1年間の厚生省の報告からは、来日後に感染したと考えられる外国人の報告や16歳 (母子感染児を除いた最低年齢) の異性間性的接触による日本人感染者 (女性) の報告な

どに象徴されるように、HIV 感染の国内化・若年化が伺われる。

このような状況のもと、著者は大学生を対象としてエイズに関する調査及び予防教育を実施しているが、大学生のエイズに対する危機感希薄で、彼らは性行為の場で有効に HIV 感染を予防できないのではないかと危惧せざるを得ないのが現状である¹⁾²⁾ 有効な予防行動を執るには、(1)エイズが重篤な疾患であるという認識、(2)自分もエイズに罹患する可能性があるという認識、(3)エイズに対する有効な予防法に関する知識の3条件が必要に思われるが³⁾ このうち第2の条件が特に満たされず、大学生は予防行動に

積極的ではないと思われる。これについては、身近にエイズ患者・感染者と接する機会がないことが重要な要因と思われる。日本人のエイズ患者・感染者は漸増しているが、差別・偏見を恐れてカミング・アウトする例は極めて少ない。実効性のある予防教育のためには、エイズ患者・感染者への差別・偏見を払拭し、カミング・ア

ウトできる状況を作ることが急務であると思われる。そこで、エイズ患者に対する差別・偏見を検討し、それに即して効果的な対策を執るための基礎的な調査を実施した。

エイズ患者・感染者に対する差別・偏見についての調査は、従来も行われてきているが、これらは主に調査対象者の HIV 感染者（以下、感

表1 質問紙

問1 あなたの性別は？ 男 女

問2 以下のケースについて読み、下記の問いに答えなさい。

(ケース) K男は大学を卒業した後、コンピュータ会社に就職した。彼は仕事を確実にこなし、さまざまなスポーツを楽しむ社交的な人間であった。ところが、やがて彼の健康状態は徐々に悪化し始めた。疲れやすくなり、体が衰弱し、良くなったり悪くなったりを繰り返したのである。彼は、医師からエイズであることを知らされ、家族も彼の病気は生命に危険があり、治すことが難しいと告げられた。彼と長く付き合っていた恋人は、最初は同情的であった。しかし、時が経つとともにその恋人さえ、心が離れてゆき、彼を励ますこともなくなった。

K男の人格についてどう思いますか？ あてはまると思うほうに○をしなさい。

- | | | |
|-----------------------|------|---------|
| 1 適応性のある人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 2 融通のきかない人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 3 不誠実な人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 4 愛想の悪い人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 5 慎重な人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 6 社会性のない人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 7 冷酷な人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 8 優しい人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 9 身勝手な人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 10 素直な人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 11 魅力的な人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 12 優れた人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 13 愉快な人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 14 教養のない人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 15 好かれる人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 16 思いやりのない人だ。 | そう思う | そうは思わない |
| 17 K男は職を失う。 | そう思う | そうは思わない |
| 18 K男は最善の治療を受けるべきだ。 | そう思う | そうは思わない |
| 19 あなたはK男といっしょに働きますか。 | そう思う | そうは思わない |
| 20 病気になった責任はK男にある。 | そう思う | そうは思わない |
| 21 K男は同情される。 | そう思う | そうは思わない |
| 22 K男は苦しんでいる。 | そう思う | そうは思わない |
| 23 K男を宴会に誘いますか。 | そう思う | そうは思わない |

注：ケースが女性の場合は「K男」・「彼」は「K子」・「彼女」に置き換えてある。

染者) に対する態度を問うもので「タテマエ論の回答しか得られない」との非難がなされてきた。そこで今回の調査では、ケースビネット法を利用して、エイズ患者のイメージ及び態度について検討した。

II. 方法と対象

1) 調査対象

調査対象は、国立S大学在学中(主に第1回生)の学生500名(男子277名, 女子223名)である。このうち男性のケースに回答したのは243名(男子135名, 女子108名), 女性のケースに回答したのは257名(男子142名, 女性115名)であった。

2) 調査方法

宗像らの調査¹⁻⁶⁾を参考として、感染者が男性のケースと女性のケースの2種類の質問紙を作成した(表1)。感染経路の明確でないケースについての記述を読んだ後に、質問に回答する形式であるが、前半の16問はエイズ患者に対する一般的なイメージを検出するものとした。回答形式は、エイズを発病した患者に対して16個の人格を表現する語句を提示し、それぞれについて「そう思う」と「そうは思わない」の2つ回答から1つを選択させた。16個の語句は、宗像らの調査の23個の語句から任意に採用した。Yes No tendencyの影響を少なくするため、半数を否定的表現に変え、乱数表を利用して無作為に配置した。後半の第17問目以降は、エイズ患者に対して調査対象者がどのような態度をとるかあるいはどのような事態が予測できるかを回答させるものである。調査は、必修講義(健康・スポーツ科学概論)の授業開始時に無記名自記式で実施し、その後エイズに関する講義を行った。

III. 結果

肯定的イメージに関して(図1)

16個のイメージに関する語句のうち、「1. 適応性がある人だ」、「5. 慎重な人だ」、「8. 優しい人だ」、「10. 素直な人だ」、「11. 魅力的な

人だ」、「12. 優れた人だ」、「13. 愉快的な人だ」、「15. 好かれる人だ」の8項目は、好意的・肯定的イメージを代表するものである。ケースの性別(K男かK子か)あるいは対象学生の性別(男子か女子か)に関係なく、「1. 適応性がある人だ」と「15. 好かれる人だ」の2つの項目において「そう思う」という回答が比較的多く、「5. 慎重な人だ」の1項目を除く他の5項目においては「そう思う」という回答が50%前後という結果であった。「5. 慎重な人だ」の項目においては「そうは思わない」という回答が多かった。

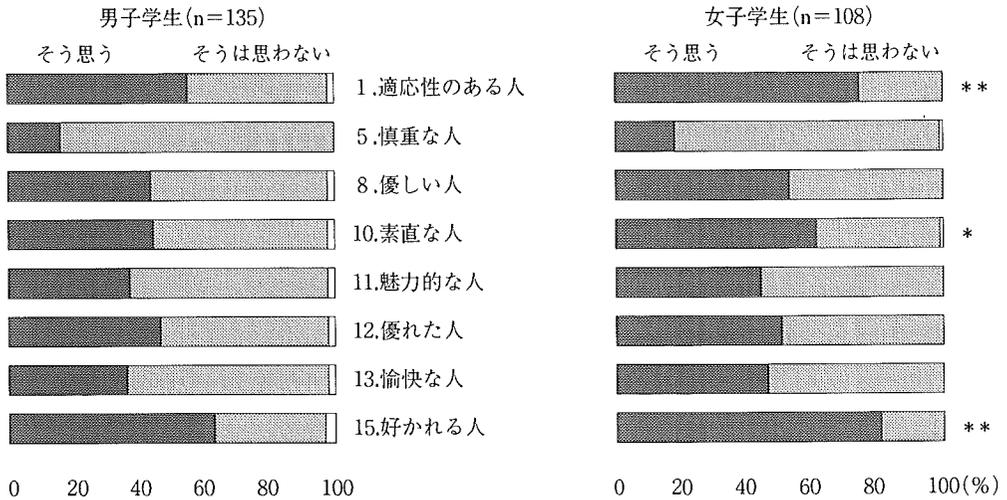
ケース別に、対象学生の性別によって回答率に差異が生ずるかどうかを、 χ^2 検定を利用して検定した。その結果、ケースが男性の場合、「1. 適応性がある」($\chi^2=10.4$, $p<.01$)「10. 素直な人だ」($\chi^2=6.7$, $p<.05$)、「15. 好かれる人だ」($\chi^2=10.5$, $p<.01$)の3項目において、女子学生の方が男子学生より「そう思う」と回答した比率が高かった。ケースが女性の場合、「11. 魅力的な人だ」($\chi^2=10.7$, $p<.01$)の項目について同様の傾向が認められた。

調査対象者が男子学生の場合と女子学生の場合に分けて、ケースが男性の場合と女性の場合では回答率に差が生ずるかどうかを χ^2 検定で比較した。その結果、「10. 素直な人だ」($\chi^2=7.0$, $p<.05$)、「11. 魅力的な人だ」($\chi^2=8.0$, $p<.05$)「12. 優れた人だ」($\chi^2=6.1$, $p<.05$)の3項目において、男子学生は、男性より女性のケースに対して「そう思う」と回答した比率が高かった。一方、女子学生では、「11. 魅力的な人だ」($\chi^2=17.1$, $p<.001$)の項目においてのみ同様の差異が認められた。

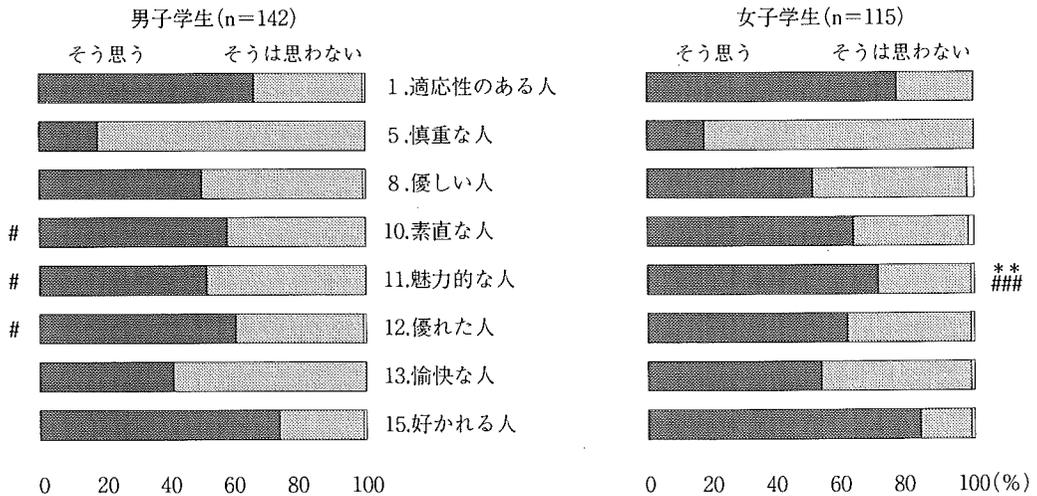
否定的イメージについて(図2)

否定的イメージとしては、「2. 融通のきかない人だ」、「3. 不誠実な人だ」、「4. 愛想の悪い人だ」、「6. 社会性のない人だ」、「7. 冷酷な人だ」、「9. 身勝手な人だ」、「14. 教養のない人だ」、「16. 思いやりのない人だ」の8項目が挙げられるが、全体の傾向として「そうは思わない」という回答が大部分を占めた。

男性 (K男) のケース



女性 (K子) のケース



は男女学生間の比較 (: p<.05, ** : p<.01) , #はケース間の比較 (# : p<.05, ### : p<.001) .

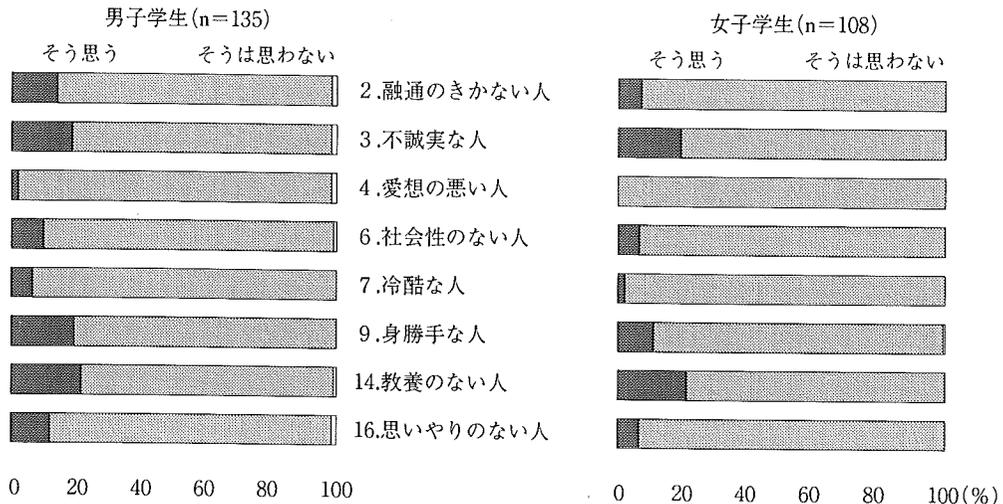
図1 肯定的イメージ

ケース別に、対象学生の性別による回答率の差異を χ^2 検定したが、8項目全てにおいて性差は認められなかった。

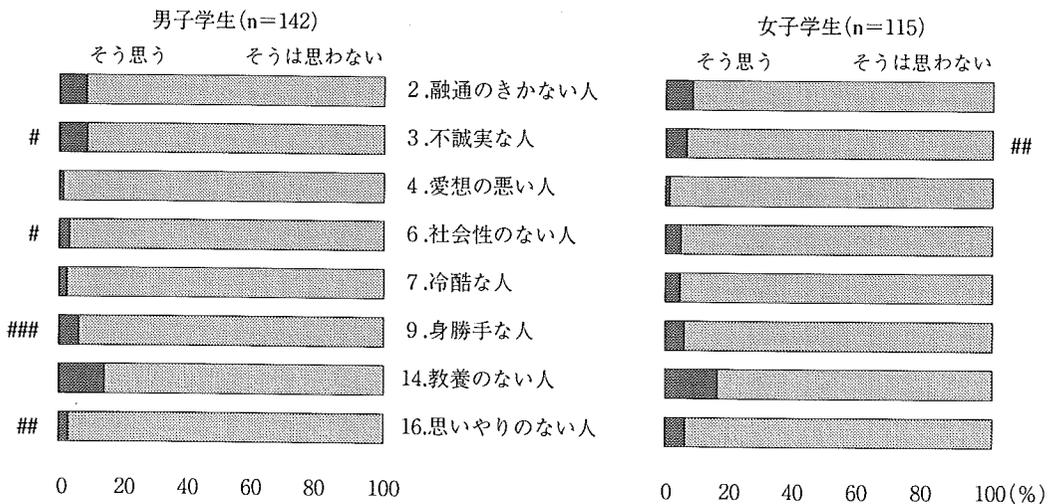
調査対象者が男子学生の場合と女子学生の場合

に分け、ケースの性別による回答率の差異を比較した。その結果、「3. 不誠実な人だ」($\chi^2=8.4, p<.05$), 「6. 社会性のない人だ」($\chi^2=6.7, p<.05$), 「9. 身勝手な人だ」($\chi^2=11.9,$

男性 (K男) のケース



女性 (K子) のケース



#はケース間の比較 (# : p<.05, ## : p<.01, ### : p<.001) .

図2 否定的イメージ

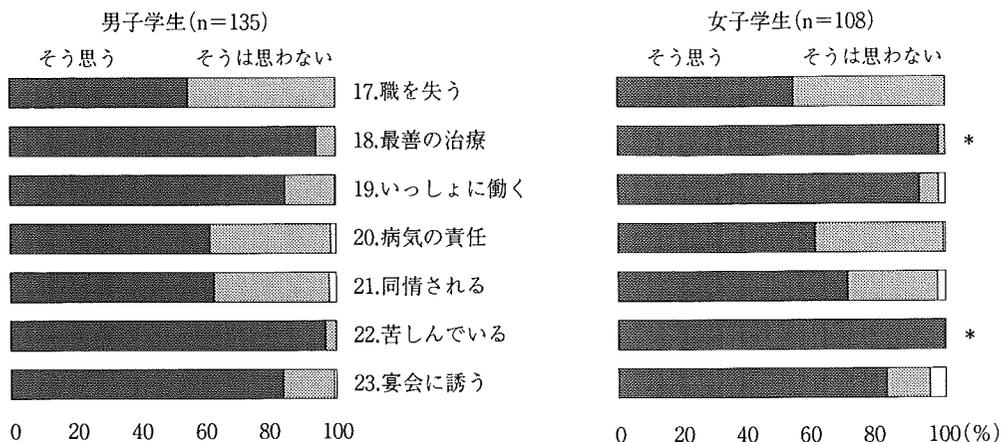
p<.001), 「16. 思いやりのない人だ」(χ²=10.8, p<.01) の4項目において, 男子学生は女性より男性のケースに対して「そう思う」と回答した比率が高かった. 一方, 女子学生では「3.

不誠実な人だ」(χ²=10.6, p<.01) の項目においてのみ同様の傾向が認められた.

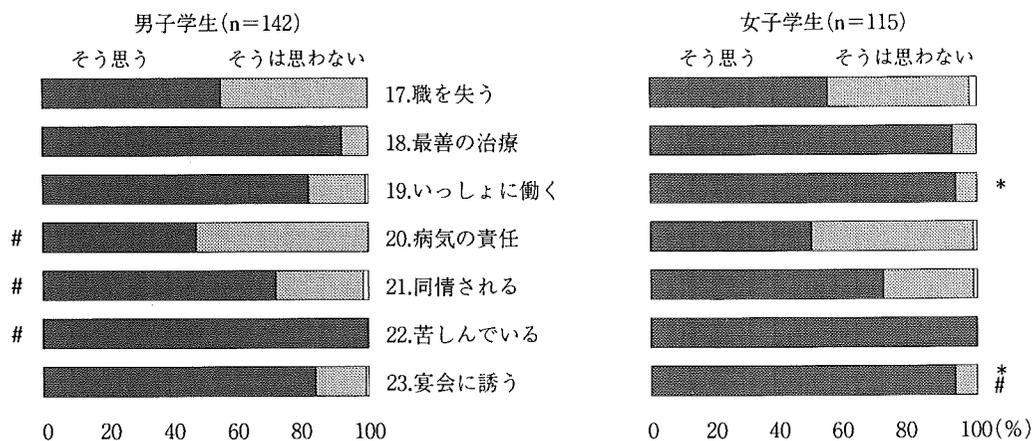
態度について (図3)

質問項目の後半では, 「17. K男 (K子) は職

男性 (K男) のケース



女性 (K子) のケース



は男女学生間の比較 (: $p < .05$), #はケース間の比較 (#: $p < .05$).

図3 態度

を失う], 「18. K男 (K子) は最善の治療を受けるべきだ], 「19. あなたはK男 (K子) といっしょに働きますか], 「20. 病気になった責任はK男 (K子) にある], 「21. K男 (K子) は同情される], 「22. K男 (K子) は苦しんでいる], 「23. K男 (K子) を宴会に誘いますか」の7項目について, どう思うかを尋ねている。

このうち4項目においては, 「そう思う」という回答が80%以上を占めたが, 「17. K男 (K子) は職を失う], 「20. 病気になった責任はK男 (K子) にある], 「21. K男 (K子) は同情される」の3項目に関しては, 「そう思う」という回答は50%前後と少ない傾向が認められた。

男子学生と女子学生の回答を比較すると, ケ

ースが男性の場合、「18. K男は最善の治療を受けるべきだ」($\chi^2=4.0$, $p<.05$)と「22. K男は苦しんでいる」($\chi^2=4.1$, $p<.05$)の2項目において、女子学生の方が男子学生より「そう思う」と回答している比率が高かった。一方、ケースが女性の場合、「19. あなたはK子といっしょに働きますか」($\chi^2=7.2$, $p<.05$)と「23. K子を宴会に誘いますか」($\chi^2=7.1$, $p<.05$)の2項目において、女子学生の方が男子学生より「そう思う」と回答した比率が高かった。

ケースが男性の場合と女性の場合を比較すると、男子学生では、「20. 病気になった責任はK男(K子)にある」($\chi^2=7.9$, $p<.05$)という項目においてケースが男性の場合に「そう思う」という回答をした比率が高く、反対に「22. K男(K子)は苦しんでいる」($\chi^2=5.4$, $p<.05$)という項目ではケースが男性の場合に「そう思う」という回答の比率が低かった。一方、女子学生では、「23. K男(K子)を宴会に誘いますか」($\chi^2=9.2$, $p<.05$)という項目において、ケースが女性の場合の方が「そう思う」という回答の比率が高かった。

IV. 考 察

エイズ教育には、感染者が出現した場合の社会的パニックを回避するための教育やHIV感染から個人を予防するための教育などの側面があるが、それぞれに十分とは言えないまでも知識は普及してきていると思われる。¹²⁾ 一方、差別・偏見防止の教育は急務であるが、教育自体が困難性を伴っている。また、何らかの教育をしたとしても、どのように教育の成果が現れているかを測定しなければ、教育の効果は不明で効率的な教育は実施できないと思われる。そこで、ケースピネット法を利用して、差別・偏見防止教育のための基礎的データを得ようとするのが今回の調査目的である。

今回の調査では、ケースの提示方法に若干の問題点があったことは否定できないと思われる。ケースの表記については宗像らの実施した調査を参考しているが、ケースの提示に際し“さ

まざまなスポーツを楽しむ社交的な人間”という語句が挿入されており、調査対象者に予見を与えた可能性を否定できないと思われた(宗像らの調査ではこのほか“管理職として出世していった”などの表現もある¹³⁾) また、女性のケースの「K子」という名前は、「恵子」、「敬子」、「圭子」などの具体的個人を想起させる可能性があり、今後同様の調査を実施する場合には配慮が必要であろうと思われた。回答形式としては、「そう思う」・「そうは思わない」の二者択一を採用しているが、これは「どちらでもない」という回答を加えることによって曖昧な回答の比率が増加することを回避し、明確な形でイメージを測ろうとしたためである。宗像らの調査では、感染経路を同性愛行為、異性愛行為、血液製剤によるものとに分類して数種類の質問用紙を用意しているが¹⁴⁾ 今回の調査では感染経路を明記しなかった。これは、今後計画している感染経路別の調査のための一般的な傾向を抽出しようとしたためである。

イメージに関する質問では、ケースの表現が故意に曖昧にしてあるため、「わからない」や「どちらでもない」などの回答があればそれらの回答が多数を占めることが予想されたが、これらの回答は「そうは思わない」という回答に含まれている可能性が高いと思われた。そのため、全体の傾向として「そうは思わない」という回答の比率が多いことが予測された。

肯定的イメージについては、全体的に「そう思う」という回答が50%前後を占めており、前述の予測を考慮しても肯定的イメージが少ないとは言えないのではないかと考えられた。「1. 適応性のある人だ」と「15. 好かれる人だ」の2項目では「そう思う」という回答が他項目に比較して多いが、これは“さまざまなスポーツを楽しむ社交的な人間”という設定のためであろうと思われた。一方、「5. 慎重な人だ」という項目における相対的に低い「そう思う」との回答率は、HIVには不注意な人が感染するという学生の認識の現れではないであろうかと推測された。肯定的イメージに関しては、ケースが

男性の場合、女子学生の方が男子学生に比較して肯定的イメージをより多く描いていたが、同様の傾向はケースが女性の場合にも認められた。これは、女子学生の方が、エイズ患者に対して寛容である傾向を示しているかもしれないし、あるいは、男子学生の方が、HIV 感染について相対的にマイナスのイメージを描きやすい傾向があるのかもしれないとも思われた。

ケースが男性の場合と女性の場合を比較すると、男子学生も女子学生もケースが男性の場合に比較して女性の場合に、より肯定的なイメージを有していた。この差異は、「素直な人」、「魅力的な人」、「優れた人」の項目に現れているが、これも HIV 感染によるイメージへの影響というよりは、“さまざまなスポーツを楽しむ社交的な人間”という語句が主な原因であると思われた。

一般に相手に否定的イメージを持つと人間関係が悪化し差別・偏見が生じる可能性が大きくなるが、今回の調査の否定的イメージについての結果では全体的に「そうは思わない」という回答が大部分を占めた。これは、「どちらでもない」のような曖昧な回答がないことや“さまざまなスポーツを楽しむ社交的な人間”という語句の影響も考えられた。項目別に検討すると、「4. 愛想の悪い人だ」では「そう思う」という回答は皆無に近いが、一方ケースの記載にそのようなイメージを想起させる記述がないにもかかわらず、「3. 不誠実な人だ」、「9. 身勝手な人だ」、「14. 教養のない人だ」などの項目では「そう思う」という回答が20%前後あった。また、男子学生も女子学生もケースが男性の場合に女性の場合より否定的イメージを抱きやすい傾向が認められた。特に、男子学生の方が顕著で、「3. 不誠実な人だ」、「6. 社会性のない人だ」、「9. 身勝手な人だ」、「16. 思いやりのない人だ」の4項目において、女性のケースより男性のケースに否定的イメージを持つ傾向が認められた。設問では感染経路について明らかにしていないが、「不誠実な」、「身勝手な」などのような否定的イメージの語句を、血液製剤による感染からは想起し難く、学生は性行為による感染を想定

してエイズ患者・感染者に対して性的にルーズな人という印象を持っている可能性が示唆された。

第17問～第23問の質問項目は、調査対象者自身のエイズ患者・感染者に対する態度に関するもの（「18. K男（K子）は最善の治療を受けるべきだ」、「19. あなたはK男（K子）といっしょに働きますか」、「23. K男（K子）を宴会に誘いますか」）とエイズ患者・感染者の置かれるであろう状況の予測に関するもの（「17. K男（K子）は職を失う」、「20. 病気になった責任はK男（K子）にある」、「21. K男（K子）は同情される」、「22. K男（K子）は苦しんでいる」）から構成されているが、従来前者においてはエイズ患者・感染者に好意的な回答があっても“タテマエ論”との批判がよせられることが多かった。

学生の性別によって結果が異なり、ケースが男性の場合「18. K男は最善の治療を受けるべきだ」「22. K男は苦しんでいる」の2項目で、女子学生の方が男子学生より「そう思う」という回答の比率が大きく、またケースが女性の場合、「19. あなたはK子といっしょに働きますか」「23. K子を宴会に誘いますか」の2項目でも、女子学生の方が男子学生より「そう思う」という回答の比率が大きかった。つまり、女子学生の方が男子学生に比較すれば、エイズ患者に好意的な傾向が認められたが、同様の傾向は他の調査でも認められ、今後の検討が必要であると思われた。また、男子学生においては、「20. 病気になった責任はK男（K子）にある」の質問項目で、ケースが男性の場合の方が女性の場合より「そう思う」という回答の比率が高く、また「22. K男（K子）は苦しんでいる」の質問項目では、ケースが女性の場合の方が男性の場合より「そう思う」という回答の比率が高く、男子学生は、男性のケースに対して女性の場合よりも非同情的であった。一方、女子学生でも「23. K男（K子）を宴会に誘いますか」の質問項目で、ケースが女性の場合の方が男性の場合より「そう思う」という回答の比率が高く、男

性のケースが同情されない傾向が認められた。これらのことから、男子学生の方が女子学生よりもエイズ患者に非好意的で、ケースが男性の場合の方が男女学生とも非好意的であると思われる。

「18. K男 (K子) は最善の治療を受けるべきだ」, 「19. あなたはK男 (K子) といっしょに働きますか」, 「23. K男 (K子) を宴会に誘いますか」との「タテマエ論」の回答が予測される3問については、80%以上の学生が「そう思う」と回答していた。これと比較した場合、「21. K男 (K子) は同情をされる」という質問に「そう思う」と回答した学生は70%前後と少なく、また、「17. K男 (K子) は職を失う」, 「20. 病気になった責任はK男 (K子) にある」の2問に「そう思う」というエイズ患者・感染者にとって不利益な回答が50%前後もあった。「K男 (K子) といっしょに働くと思う」と高率に回答が得られる一方、「K男 (K子) は職を失うと思う」と約半数が回答していることは、学生個人としては「いっしょに働く」と回答しながら、エイズ患者・感染者が「失職しても止むを得ない」という態度が推測され、現実に職場にエイズ患者・感染者が出現した場合、社会はエイズ患者・感染者を冷遇すると予測している学生が半数近く存在していることが伺われた。また、「病気の責任はK男 (K子) にある」と思うとする回答が半数あるが、このことは自分はエイズと無縁あるいは (イメージに関する調査結果を考慮すると) エイズは慎重でない人が雇うという意識の表れであろうと思われる。そのため、「K男 (K子) は苦しんでいる」と思うと答える学生の比率が大きいのに比較して、「K男 (K子) は同情される」と思う学生の比率が小さいのであろうと思われる。学生は、不用意な性行為をすれば誰にでも感染の可能性のあるエイズを、感染者の個人的問題としてとらえており、自分にもリスクがあるという認識がないことが伺われるが、大学生を対象とした全国的な調査によれば、学生 (第1回生) の過半数は性交経験がなく、⁹⁾ HIV 感染の危険性を感じていないの

は当然なのかもしれないとも思われた。これらのことを総合すると、学生にはエイズを「自業自得」の病気とみなす傾向があるのではないかと推測できた⁹⁾

視点を変えれば、学生の示したこの回答傾向は、エイズ患者・感染者 (あるいは HIV 感染の不安を持っている人) が抱く世間に対する評価と相似形をなすものではないであろうかと思われる。つまり、感染者であることがわかれば、職を失い、病気の責任を問われ、どちらかといえば同情されず、HIV 感染は自業自得と見なされる可能性が強いという差別・偏見の存在を認めているということではないであろうか。

日本ではカミング・アウトしたエイズ患者・感染者は極めて少なく、学生のほとんどは実際のエイズ患者・感染者を知らないものであり、具体的な人物からイメージを決定することはできないと思われる (注: 本調査は、薬害エイズ訴訟の報道が盛んになる前の調査である) が、前記のような調査結果の誘因としては、マスコミの影響と予防教育の一面の結果とが考えられた。

過去の調査では、大学生はエイズに関する情報をテレビや新聞などのマスコミに依存していることがわかっている。¹⁰⁾ 初期のエイズ報道には、売買春や同性愛行為等の性行為をしなければエイズに罹らないといった報道があり、それらは初期であったため強烈な印象を残した。これらの報道はパニックを防止する効果はあったかもしれないが、その後事態が変化しても、エイズと売買春や同性愛との関係だけが記憶される結果を招いたのではないであろうか。また、差別・偏見についても、マスコミはその特性として、差別や偏見が存在すれば報道するが、そうでない場合にはこれを報道しない。その結果、情報としてエイズ患者・感染者に対して差別・偏見が存在するという方向にバイアスがかかってしまい、エイズ患者・感染者は差別・偏見されるという先入観が形成されているのではなかろうかと思われる。

一方、性行為による感染の予防教育として Steady

SexやSafer Sexが強調されたため、エイズ患者・感染者は不特定多数を対象として性行為したり、コンドームを使用しない危険な性行為をした人という印象を与えることになってしまったのではないであろうか¹⁰⁾平成7年に行われた総理府の世論調査でも、「売買春で感染した人は、非難や差別されても仕方がないと思う」という意見が41.2%もあり¹¹⁾予防教育と差別・偏見教育が矛盾する状況も考慮しなければならないと思われる。たとえば、エイズ教育における感染症例の選択に当たっては感染経路への慎重な配慮が必要であろうと思われる。教材として感染者の症例を提示する場合などに血液凝固製剤による感染者や母子感染の例を挙げれば、感染経路別による新たな感染者同士間の差別・偏見を生じてしまう可能性があり、感染経路と関係なくすべてのエイズ患者・感染者が難治性の感染症に罹っている患者として受け入れられる教育が必要と思われる。

今回の調査の結果では、学生はエイズ患者に対して否定的イメージよりは肯定的イメージを描く傾向を示し、自分としてはエイズ患者・感染者に寛容な態度をとるであろうと回答していた。しかし、一部にはHIV感染を自業自得と認識しようとする傾向やエイズ患者・感染者への差別・偏見の存在を認める結果もあり効果的な差別・偏見防止教育が期待された。

V. 要 約

大学生を対象として、ケースビネット法を用いてエイズ患者に対するイメージや態度について調査した。その結果、以下のことが明らかになった。

総論として、大学生はエイズ患者に対して肯定的イメージを描く傾向が認められ、否定的イメージについては僅少であった。

男子学生より女子学生の方が、エイズ患者に好意的なイメージを有する傾向が、また、男性患者より女性患者の方が、好意的なイメージを持たれる傾向が認められた。

エイズ患者に対する態度や彼らの置かれるであろう状況についての予測では、患者に好意的態度をとると学生の多くが回答しているが、患者の置かれるであろう状況については、患者に対して差別・偏見が存在することを予測する結果であった。

文 献

- 1) 荒川長巳：大学生のAIDSに関する知識と意識，学校保健研究，36：641-650，1995
- 2) 荒川長巳：新入生のAIDSに関する知識と意識，学校保健研究，37：121-130，1995
- 3) 武田敏，井口修：学校エイズ教育の今日的展開，学校保健研究，34：247-253，1992
- 4) 宗像恒次（編）：エイズ・サバイバル，132-140，日本評論社，東京，1992
- 5) 宗像恒次：市民のエイズに対する偏見的態度と感染者の生活の質，エイズジャーナル，3（2）：201-212，1991
- 6) Jeffrey A. Kelly, Janet S. St. Lawrence, Steve Smith, Jr., Harold V. Hood, and Donna J. Cook：Stigmatization of AIDS Patients by Physicians, American Journal of Public Health, 77：789-791，1987
- 7) 皆川興栄，木村龍男，西種子田弘芳ほか：わが国における大学生の性・エイズに関する調査—第2報 エイズの教育・知識・態度について—，学校保健研究，37：401-413，1995
- 8) 木村龍男，皆川興栄，西種子田弘芳ほか：わが国における大学生の性・エイズに関する調査—第1報 性行動欲求及び性意識・性行動について—，学校保健研究，37：368-400，1995
- 9) 吉永陽子：AIDSと自殺，こころの科学，63：42-46，1995
- 10) 武田敏：偏見差別予防のエイズ教育，教育と医学，42（1）：6-16，1994
- 11) 内閣総理大臣官房広報室：エイズ，世論調査・7：2-32，1995

（受付 96. 5. 13 受理 97. 2. 28）

連絡先 〒690 島根県松江市西川津1060

島根大学保健管理センター（荒川 長巳）

会 報

第44回日本学校保健学会のご案内 (第3報)

年次学会長 向井 康雄

1. 開催期日 1997年10月4日(土)・5日(日)
2. 会 場 愛媛大学教育学部 愛媛県松山市文京町3
(JR松山駅から電車15分 日赤前下車)
(松山空港から車で20分)
(松山観光港から車で25分)
3. 統一テーマ 教育における学校保健の役割
4. 企 画
 - 1) 学術講演
「学校保健への期待」 岡山大学医学部 青山英康先生
 - 2) 教育講演
「小児期からの成人病予防-学校保健の役割」 愛媛大学医学部 貴田嘉一先生
 - 3) シンポジウム
 - ①「教育における学校保健の役割」 (司会 吉備国際大学 澤山信一先生)
 - ②「養護活動を支える理論の構築にむけて」 (司会 愛知教育大学 堀内久美子先生)
5. 行 事
 - 1) 学会本部行事
 - ① 理事会 10月3日(金)
 - ② 評議員会 10月3日(金)
 - ③ 総 会 10月4日(土)
 - ④ 編集委員会 10月5日(日)
 - ⑤ 学会活動委員会 10月4日(土)
 - 2) 年次学会行事
会員懇親会 10月4日(土)
6. 関連行事
 - 1) 教員養成系大学保健協議会 10月3日(金) 松山ワシントンホテルプラザ
 - 2) 日本教育大学協会全国養護部門 10月3日(金) 国際ホテル松山
7. 学会参加費(講演集代を含む) 会員懇親会費の納入について
 - 1) 学会参加費(講演集代を含む)① 事前申込参加費(8月31日までに振り込み下さい)…6,500円
② 当日参加費(9月以降の振り込みを含む)…7,500円
③ 学部学生(当日参加者)…3,500円
 - 2) 会員懇親会
 - ① 事前申込参加費(8月31日までに振り込み下さい)…5,000円
 - ② 当日参加費…6,000円
 - 3) 講演集のみ…3,500円(郵送料500円)
 - 4) 送金方法
参加費などは、下記口座にご送金下さい。
振替口座番号 01610-3-22504
加入者名 第44回日本学校保健学会事務局
8. 自主シンポジウム
学会員の企画によるシンポジウムの開催のために、会場の準備を致します。利用希望者は題目、代表世話人の氏名、所属、連絡先、参加予定人数、400字程度の集会の主旨を6月21日(土)までに第44回日本学校保健学会事務局宛に申し込み下さい。
9. 講演原稿締切 1997年6月21日(土)

〒790 松山市文京町3 愛媛大学教育学部内

第44回日本学校保健学会事務局(担当 山本万喜雄)

TEL 089-927-9472・9381

FAX 089-927-9396

会報 平成9年度日本学校保健学会共同研究の募集について

学術担当常任理事・学会活動委員会委員長 森 昭三

日本学校保健学会では学会活性化の一つの施策として、共同研究への研究費の補助をしています。平成9年度の学会共同研究の募集を以下の要領で行います。とくに若手の方の応募を歓迎しますが応募者の年齢に制限はありません。

応募に際しては、以下の規定を周知のうえ、下記の必要事項を記載した学会共同研究申請書を学会事務局内、学会理事長宛に5月末日（消印有効）までに送付して下さい。

[応募の方法]

申請書に下記の必要事項を記入し期限までに、学会事務局へ郵送すること。

[応募の資格]

応募は平成8年度学会費を納入している本学会の会員に限る。共同研究者も同様でなければならない。

また、同一会員が複数の課題の研究代表者になることは出来ない。

[研究費と研究期間]

研究費は一件につき20万円とし、採択件数は1年に2件以内とする。また、研究の期間は1年または2年を限度とし、中途からの期間の延長は認めない。なお、2年計画の場合は2年次にも継続申請をし審査をうけるものとする。

[研究成果の報告]

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

[研究課題の選考]

学会共同研究への採択は、一定の基準のもとに公平を期して学会活動委員会（地区学会活動委員及び常任学会活動委員、15名）と常任理事会での二段階の審査を経て最終決定する。決定次第その可否を研究代表者へ文書で通知する。

「平成9年度 学会共同研究申請書」への記載事項

研究又は活動の課題、新規、継続の区別、予定研究期間（1年または2年）

研究代表者

氏名、生年月日

所属機関、職名、所属機関の所在地、Tel., Fax. 番号

自宅住所、Tel. 番号

略歴

研究の計画と内容（具体的に）、キーワード（3つ）

研究の独創性（具体的に）

研究組織（代表者及び研究分担者）

氏名、所属機関、職名、年齢、役割分担（具体的な分担事項）

なお、この申請書はワープロまたはタイプで作成し、A-4サイズ用紙2枚以内として下さい。

会 報

平成8年度 第5回 常任理事会議事概要

期 日：平成8年12月16日(月) (18:00~20:30)

場 所：大妻女子大学人間生活科学研究所内 学会事務局

出席者：高石昌弘 (理事長), 武田眞太郎 (編集), 内山 源 (国際交流), 森 昭三 (学術),
大澤清二 (庶務, 事務局長), 市村国夫 (幹事), 吉田春美 (事務局)

1. 前回常任理事会議事録・第43回日本学校保健学会理事会・評議員会・総会議事録の確認を行った。

2. 事業報告

(1) 庶務関係 (大澤庶務担当理事)

- ① 平成9年度の科学研究費補助金 (学術定期刊行物) の申請をしたことが報告された。
- ② 名簿は2月号と一緒に発行できるように準備中である。
- ③ 会費自動引き落としについて2社を対象として検討中である。できれば、来年度から取り入れたい。
- ④ News Letter については4月以降に発行予定である。幹事の方を中心に各委員会活動の報告などの内容を掲載したい。

(2) 国際交流関係 (内山国際交流担当理事)

学校衛生学会 (台湾) との協定書 (案) を送付予定である。

3. 教育課程審議会に対する「次期教育課程」に関する要望について

日本学校保健学会として教育課程審議会宛に要望書を学会より提出することとなった。

森学術担当理事の原案に基づき、要望書をまとめた。これを学会役員に送り、意見を聞き要望書として12月中に提出することとなった。

4. 名誉会員の推薦について

物故会員の名誉会員への推薦があったが、当学会としては前例がなく、また内規等も無いため、名誉会員の資格等について今後内規の整備に向けて検討することとなった。

5. 学術会議第17期会員・推薦人の届出について

予防医学関係研究連絡委員会に登録したが、学会として第17期会員候補として高石昌弘理事長を、同推薦人として大澤清二庶務担当理事を届け出ることとなった。

 地方の活動

第40回東海学校保健学会総会開催と 演題募集のご案内

第40回東海学校保健学会総会を下記により開催しますので、多数ご参加下さい。

記

1. 学会長：浜松医科大学教授 竹内宏一
2. 日 時：平成9年9月13日(土) 9:30~受付, 10:00~開始
3. 会 場：浜松医科大学 講義室 (〒431-31 浜松市半田町3600)
4. 内 容：●特別講演：(1)「こどものストレス」

演者：浜松医科大学

保健管理センター講師

永田勝太郎

(2)「注意したい食物依存性運動誘発性アナフィラキシー (FEA)」

演者：浜松医科大学非常勤講師

田中医院 院長

田中 諭

●一般演題

●要望課題 (学会総会40回記念)

「私は養護教諭についてこう考える」

—私の養護教諭論—

●総合司会 愛知教育大学教授 堀内久美子

〃 天野 敦子

〔養護教諭の歴史, 活動内容, 他職種との関係, メンタルヘルスやカウンセリングの問題, さらにエイズ教育など過去に発表されたものでもよろしいので, 応募を期待します。〕

- 発表形式：一般演題, 要望課題ともスライドは使用しないでオフセット印刷による講演集により行います。抄録は一題当たり刷り上がりA4版1頁です。

5. 演題申し込み

(1)方 法：①一般演題か要望課題の別, ②演題名, ③発表者氏名・所属 (共同研究者のある場合は連記名の上, 口演者に○をつける), ④連絡先氏名, 住所, 電話番号をはがきに記入して下記宛申し込んで下さい。

(2)申込先：〒431-31 浜松市半田町3600 浜松医科大学 公衆衛生学教室

第40回東海学校保健学会事務局

TEL. 053-435-2329 (直通) FAX. 053-435-2330

(3)締切日：平成9年5月31日(土)当日消印有効

6. 講演集原稿締切日 平成9年7月1日(火) 必着

7. 口演者, 連名者ともに全員学会員に限ります。入会希望者は, 平成9年度会費2,000円を添えて, 下記宛申し込んで下さい。(注：演題申込先とは異なります。)

〒464-01 名古屋市千種区不老町1 名古屋大学保健管理内

東海学校保健学会事務局

振替口座番号：00890-3-26523

口座名：東海学校保健学会

第8回 AUXOLOGY(成長学)研究会のお知らせ

日時: 1997年11月29日(土) 12:30~17:30 (多少前後することがあります)

会場: 第一信金ホール 〒103 東京都中央区日本橋3-4-13 TEL:03-3201-3631 FAX:03-3274-5111

特別講演: R.M. Malina PhD

Professor, Michigan State University, Department of Physical Education and Exercise Science Director, Institute for the Study of Youth Sports

参加費: 5,000円 (会費, 会場費, 抄録集代等を含む)

※参加ご希望の方は, 官製葉書に住所・氏名・勤務先・職種をご記入の上, 下記の問い合わせ先までお送り下さい。後日, プログラム等のご案内をお送りします。

※演題を応募する場合は, 後日規定の抄録用紙をお送りしますので, 演題名・演者もご記入下さい。

※お申込みは, Faxでも受付いたします。

演題応募規定: 下記のテーマに関するもの

1. 成長・成熟の指標となる基準値
2. 成長障害
3. 思春期の成長
4. 生理学的年齢 (骨年齢・歯など)
5. その他成長に関するもの

演題申込締切日: 1997年7月31日(木)

事務局: 東京女子医科大学附属第二病院小児科内 代表 村田光範

研究会世話人: 芦澤玖美・大関武彦・奥野晃正・河辺俊雄・貴田嘉一・衣笠昭彦・河野 斉・佐藤亨至・高石昌弘・武田眞太郎・田中敏章・東郷正美・林 正・松尾宣武・村田光範

問い合わせ先: 〒103 東京都中央区日本橋大伝馬町5-7 住友銀行人形町ビル
ノボ ノルディスク ファーマ(株) 学術推進課かやはら

TEL: 03-3249-8554 FAX: 03-3249-6728

ライフスキル (生きる力) の形成を目指す 第6回 JKYB 健康教育ワークショップ

“楽しくて, できる” 健康教育プログラムの開発をめざして!

主催 JKYB研究会 (代表 神戸大学発達科学部 川畑徹朗)

JKYB 研究会は, セルフエスティーム (自尊心) の形成, 目標設定, 意志決定, ストレスマネジメント, 自己主張コミュニケーションなどのライフスキルを基礎とする健康教育プログラムの開発を目指して1988年に発足しました。WHO 精神保健部局ライフスキルプロジェクトは, ライフスキルについて, 「日常的に起こる様々な問題や要求に対して, より建設的かつ効果的に対処するために必要な心理社会的能力」と定義しています。以上のことからわかるように, ライフスキルは, 今回の中教審が強調した「生きる力」と密接に関連した概念であると言えます。

JKYB 研究会が主催するワークショップは, ライフスキル教育やライフスキルを基礎とする喫煙防止教育や食生活教育プログラムの理論と実際について, 参加型学習を中心に進められます。

対 象：一般教諭，養護教諭など約80名
 日 時：1997年8月8日(金)午前9時～9日(土)午後5時
 会 場：兵庫県伊丹市総合教育センター
 参加費用：11,000円

なお関連イベントとして，ワークショップ前日の8月7日(木)午後に，JKYB 研究会と伊丹市教育委員会との共催で，ライフスキル教育に関するシンポジウム等が開催されます（参加費無料）。

〈申し込み方法〉：参加ご希望の方は，お名前，連絡先住所を明記し，80円切手を添付した返信用封筒を同封して，6月30日までに下記へお申し込みください。なお，お申し込みの際には，お名前，所属，職種，連絡先，電話番号を明記してください。

〒657 神戸市灘区鶴甲3-11 神戸大学発達科学部 健康発達論講座 川畑徹朗
 Tel&Fax. 078-803-0910

大澤清二・森山剛一・上野純子・西岡光世共著

学校保健学概論

A5判二〇〇頁 価二二六六円

読者はこの本によって学校保健の全貌とその要点を簡明に知ることが出来るはずです。これから学校保健という大きな森に足を踏み入れようとする方には森の全容を知る案内マップになります。

藤沢良知（財団法人日本栄養士会会長）著

人生一〇〇年のQOL食事学

— 食事で変わるあなたの寿命・健康・そして病氣 —

A5判二四六頁 価二八八四円

栄養や食事の問題は、人生のQOLを高め、価値観を高めるための基本にはなりません。食の持つ意義と大切さを、各種のデータ等を基に探ってみたいとの発想でまとめられたものです。

- | | | |
|--------|-------------------|--------|
| 内山 源他著 | 健康・ウエルネスと生活 | 価二二六六円 |
| 内山 源他著 | 健康概論 | 価二〇六〇円 |
| 内山 源他著 | 健康のための生活管理 | 価二〇六〇円 |
| 飯田澄美子著 | 養護活動の基礎 | 価二〇六〇円 |
| 大澤 清二著 | 生活統計の基礎知識 | 価二〇六〇円 |
| 大澤 清二著 | 生活科学のための多変量解析 | 価三九一四円 |
| A・ゲゼル著 | 乳幼児の心理学(出生より五歳まで) | 価五五六二円 |
| A・ゲゼル著 | 学童の心理学(五歳から十歳まで) | 価五五六二円 |

日本学校保健学会会則 (平成8年11月23日改正)

(総 則)

第1条 本会は日本学会保健学会 (The Japanese Association of School Health 略称 JASH) と称する。

第2条 本会は学校保健に関する研究とその普及・発展を図ることを目的とする。

第3条 本会の事務局は理事会の定めるところにおく。

(事 業)

第4条 本会は第2条の目的を達成するために次の各号の事業を行う。

1. 年次学会、講演会等の開催。
2. 機関誌「学校保健研究」その他の出版物の編集および刊行。
3. 共同研究等本会の目的を達成するために必要な研究事業。
4. 地区学校保健学会その他関連諸学会との連絡・協力、情報の収集。
5. その他本会の目的を達成するために必要な事業。

(会 員)

第5条 会員は本会の目的に賛同し、所定の入会金・会費を納入した個人および組織とする。ただし、会費を2年分納入しなかった会員は、その資格を失う。

第6条 1. 個人会員は年次学会、機関誌などを通じて研究を発表することができる。
2. 会員は機関誌その他の刊行物の配布および本会の事業についての連絡を受ける。

第7条 本会には別に定めるところにより名誉会員および賛助会員をおくことができる。

(役 員)

第8条 本会には次の役員をおく。

1. 評議員 若干名 (うち4名以内の理事会推薦による者を含む。)
2. 理 事 若干名 (うち1名を理事長、4名を常任理事とする。)
3. 監 事 2名

第9条 役員を選出方法および評議員、理事の定数については別に定める。

第10条 役員の仕事は次のように定める。

1. 評議員は評議員会を組織する。
2. 理事は理事会を組織する。常任理事は会務を処理する。理事長は学会を代表し、会務を統括する。
3. 監事は会計を監査する。

第11条 役員の仕事は3年とする。ただし重任を妨げない。

(会 議)

第12条 本会の会議は総会、評議員会および理事会とする。

第13条 総会は理事長が毎年1回召集し開催する。

第14条 評議員会は本会の重要な事項を審議決定し、総会の承認をうるものとする。

第15条 理事会は評議員会に提出する課題等を準備し、会務について審議運営する。

第16条 評議員会および理事会は構成員の過半数をもって成立する。

(会 計)

第17条 本会の経費は、入会金・会費ならびに寄付金その他の収入をもって当てる。

第18条 本会の収支決算は監事の監査を受け、評議員会の議をへて総会に報告し承認をうるものとする。

第19条 本会の会計年度は毎年4月1日より翌年3月31日までとする。

(年次学会)

第20条 本会は毎年1回年次学会を開催する。

第21条 年次学会の学会長は評議員会において決定する。

第22条 年次学会の運営などについては学会長が処理する。

(会則の変更企画)

第23条 本会の会則は総会出席会員の2/3以上の承認を得なければこれを変更することができない。

(附 則)

- 第24条 本会には理事長の委嘱によって事務局長および幹事若干名をおくことできる。ただし、事務局長については理事会の議を経るものとする。
- 第25条 会費は年額7,000円とする。
- 第26条 本会則は平成8年11月より施行する。

名誉会員・賛助会員に関する内規（平成8年11月23日改正）

- 第1条 名誉会員は理事会が推薦し、評議員会がその資格を審議決定し、総会に報告する。
- 第2条 名誉会員の資格は概ね70歳を越えた者とし、次の基準のいずれかに該当するものとする。
1. 永年本会員として活躍し、特に功績のあった者。
 2. 学会長として特に功労のあった者。
 3. その他特に本会名誉会員の称号にふさわしいと認められた者。
- 第3条 名誉会員は会費を免除される。また年次学会、機関誌などを通じて研究を発表することができる。
- 第4条 賛助会員は本会の目的に賛同し、年額100,000円以上を継続して学会に納入したものとする。
- 第5条 名誉会員および賛助会員は機関誌その他の刊行物の配布および本会の事業についての連絡を受ける。

日本学校保健学会役員選出規程（昭和60年11月23日改正）

- 第1条 理事会は会員中から3名の選挙管理委員を委嘱する。
選挙管理委員は選挙管理委員会を組織する。選挙管理委員は選挙権および被選挙権を有する。
- 第2条 役員選出の手續きは次のとおりとする。
1. 選挙管理委員会は選挙期日を決定する。
 2. 有権者は、選挙有権者名簿の作成時に、その年度の会費を納入した個人会員とする。
 3. 評議員は、地区別に、その有資格者のうちより、会員の選挙によって選出する。なお、地区別評議員定数は、地区別選挙有権者数の20分の1（端数切り上げ）を基準として定める。地区別評議員の有資格者は会則第5条に定める個人会員でひきつづき3年以上会員であったものとする。
 4. 理事は、評議員の互選によって選出する。理事長および常任理事は理事の互選によって選出する。
なお、理事の定数は地区別評議員定数の3分の1（端数切り上げ）を基準として定める。ただし、理事長および常任理事の選出された地区については地区別定数を補充する。ただし、1地区よりの補充は2名をこえないものとする。
 5. 選挙は郵送による。
 6. 当選人が定まった時は、選挙管理委員会は当選人に当選の旨を通知し、その承諾を得て機関誌に公表する。
なお、当選人が辞退した時は、次点の者から順に繰り上げて当選人とすることとする。選挙管理委員の任期は選挙結果の公表をもって終わる。地区別の区分については北海道、東北、関東、北陸、東海、近畿、中国四国、九州の8地区と定める。なお、海外会員の所属については、本部事務局のおかれている地区とする。
- 第3条 監事は評議員会の議をへて理事長が委嘱する。

役員任期に関する内規（平成7年11月25日改正）

- 第1条 本学会の本則第11条にいう役員任期は、原則として、役員選挙あるいはそれに代わる措置が実施された年度の年次学会総会の直後より開始し、次期役員が決定した年度の年次学会総会直後までとする。
- 第2条 本学会役員に任期中の地区異動があった場合には、当該役員は、任期満了まで、暫定的に選出地区にかかわりない役員としてとどまる。
ただし、その地区異動が、選出された年度の次の年次学会時までであった場合には、当該役員は、転出した地区は、補充の役員を選出することができる。この場合、補充役員任期は、転出役員残りの任期とする。
なお、補充役員選出方法については、当該地区役員に一任する。
- 第3条 本学会役員任期中の事故等に関しては、第2条を準用する。

機関誌「学校保健研究」投稿規定 (平成6年4月1日改正)

1. 本誌への投稿者(共著者を含む)は、日本学校保健学会会員に限る。
2. 本誌の領域は、学校保健およびその関連領域とする。
3. 原稿は未発表のものに限る。
4. 本誌に掲載された原稿の著作権は日本学校保健学会に帰属する。
5. 本誌に掲載する原稿の種類と内容は、次のように区分する。

原稿の種類	内 容
総 説	学校保健に関する研究の総括, 文献解題
論 説	学校保健に関する理論の構築, 展望, 提言等
原 著	学校保健に関して新しく開発した手法, 発見した事実等の論文
報 告	学校保健に関する論文, ケースレポート, フィールドレポート
会 報	学会が会員に知らせるべき記事
その他	学校保健に関する重要な資料, 書評, 論文の紹介等

ただし、「論説」、「原著」、「報告」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。

6. 投稿された原稿は、専門領域に応じて選ばれた2名の評議員による査読の後、原稿の採否、掲載順位、種類区分は編集委員会で決定する。
7. 原稿は別紙「原稿の様式」にしたがって書くこと。
8. 原稿の締切日は特に設定せず、随時投稿を受付ける。
9. 原稿は、正(オリジナル)1部のほかに副(コピー)2部を添付して投稿すること。
10. 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)を投稿原稿に同封して納入する。
11. 原稿は、下記あてに書留郵便で送付する。
〒640 和歌山市九番丁27
和歌山県立医科大学衛生学教室
「学校保健研究」編集部
TEL 0734-26-8324
12. 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。
13. 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(1頁当たり6,000円)とする。
14. 「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投稿と同一に扱うが、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。
15. 著者校正は1回とする。

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21字×20行(420字)横書きとする。
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2文字を収める。
4. 数字はすべて算用数字とし、1字分に2文字を収める。
5. 図表の原図は墨または黒インクを使って明瞭に書く。縮小することが適当と考えられる図は、図内に数字または文字を縮小率に応じて大きく書く。
6. 図表はすべて本文とは別紙とし、本文中に挿入すべき箇所を原稿の欄外に朱書により明瞭に指定する(図8または表4など)。
7. 印刷・製版に不適合と認められる図表は、書換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)。
8. 原稿には表紙をつけ、表題、著者名、所属機関名、代表著者の連絡先(以上和英両文)、表および図の数、希望する原稿の種類、別刷必要部数を明記する(別刷に関する費用はすべて著者負担とする)。
9. 和文原稿には800語以内の英文抄録、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け付けない。
10. 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),3)}」, ...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

一記載例一

〔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
- 3) 西岡伸紀, 岡田加奈子, 市村国夫ほか: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, 35:67-78, 1994
- 10) Glenmark, 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〕
- 22) 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

編集後記

本誌では初めての誌上フォーラムとなる「21世紀に向けての学校健康教育の再構築」を企画いたしました。直接的な契機は、昨年の郡山学会でのシンポジウム「学校健康教育のこれまでとこれから—21世紀の教育課程を目指して—」にあり、そこでの議論をさらに深めることを意図しています。

現在、教育改革が国政の最重要課題の一つとして進められています。本年1月24日に示された「教育改革プログラム」(文部省)では、「社会の要請の変化への機敏な対応」の中で、健康教育の充実が課題の一つとして取り上げられています。ご承知のように、教育課程審議会、教員養成審議会あるいは保健体育審議会での議論も進行中です。こ

れらの動向を踏まえつつ、今回企画しましたフォーラムを通じて、今後の学校健康教育の方向性を見い出せればと考えています。

本号に掲載いたしました森昭三先生の基調報告をもとに、次号以降、会員間での誌上フォーラム・ディスカッションを展開いたします。フォーラムの内容あるいは進め方等につきまして、会員各位のご意見をいただければ幸いです。

またその一方で、基調報告の中でも指摘されているように、学会での研究の成熟をはからねばなりません。どうぞ本年度も会員各位の研究活動によって得られた成果を、ふるって投稿いただきたく思います。(植田誠治)

「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)

武田真太郎(和歌山医大)

編集委員

天野 敦子(愛知教育大)

荒島真一郎(北海道教育大, 札幌校)

植田 誠治(金沢大, 教育)

佐藤 祐造(名大, 総合保健体育科学センター)

實成 文彦(香川医大)

白石 龍生(大阪教育大)

鈴木美智子(九州女子短大)

曾根 睦子(筑波大附属駒場中・高校)

寺田 光世(京都教育大)

友定 保博(山口大, 教育)

林 謙治(国立公衆衛生院)

美坂 幸治(鹿児島大, 教育)

宮下 和久(和歌山医大)

盛 昭子(弘前大, 教育)

山本 公弘(奈良女子大, 保健管理センター)

編集事務担当

南出 京子(和歌山医大)

Editor-in-Chief

Shintaro TAKEDA

Associate Editors

Atsuko AMANO

Shin-ichiro ARASHIMA

Seiji UEDA

Yuzo SATO

Fumihiko JITSUNARI

Tatsuo SHIRAIISHI

Michiko SUZUKI

Mutsuko SONE

Mitsuyo TERADA

Yasuhiro TOMOSADA

Kenji HAYASHI

Koji MISAKA

Kazuhisa MIYASHITA

Akiko MORI

Kimihiko YAMAMOTO

Editorial Staff

Kyoko MINAMIDE

「学校保健研究」編集部【原稿投稿先】 〒640 和歌山市九番丁27

和歌山県立医科大学衛生学教室内

電話 0734-26-8324

学校保健研究 第39巻 第1号

1997年4月20日発行

Japanese Journal of School Health Vol.39 No.1

(会員頒布 非売品)

編集兼発行人 高石昌弘

発行所 日本学校保健学会

事務局 〒102 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 株式会社 昇和印刷 〒640 和歌山市中之島1707

第44回日本学校保健学会

—宿泊・航空券のご案内—

拝啓 時下、皆様におかれましてはますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

この度、「第44回日本学校保健学会」が愛媛大学にて開催されることとなりました。私共は心より歓迎申し上げます。学会に参加されます会員の皆様のご便宜をお図りするため、学会事務局ご指導のもと愛媛大学生協同組合（愛大生協）学会宿泊係が宿泊・航空券のお世話をさせていただき運びとなりました。是非ご利用くださいます様ご案内申し上げます。

なお、宿泊・航空券のお申し込みは学会参加申込みとは別になっておりますことに、ご注意ください。

1. 宿泊のご案内 宿泊期間 1997年10月2日(木)、3日(金)、4日(土)

【ご利用ホテル一覧表】

記号	ホテル名	部屋タイプ	宿泊料金	部屋タイプ	宿泊料金	備考
A	松山全日空ホテル(本館)	シングル	13,000円	ツイン	11,000円	理事会・評議会会場
B	松山全日空ホテル(別館)	シングル	10,700円	ツイン		
C	松山東急イン	シングル	9,600円	ツイン	9,000円	
D	松山ワシントンホテルプラザ	シングル	10,000円	ツイン	9,500円	保健協議会場
E	東京第一ホテル	シングル	9,500円	ツイン	8,500円	
F	国際ホテル松山	シングル	9,600円	ツイン	8,500円	教大協養護部門会場
		ツイン(1人利用)			9,800円	
G	スカイホテル	シングル	8,800円	ツイン	7,700円	
H	ホテルサンルート松山	シングル	8,500円	ツイン		
I	シャトーテル松山	シングル	8,900円	ツイン		
J	ホテルツルイ	シングル	7,500円	ツイン	7,000円	
K	ビジネスホテル泰平	シングル	8,200円	ツイン	7,100円	
L	ホテル平和	シングル	8,200円	ツイン		
M	サンガーデン松山	シングル	8,200円	ツイン		
N	ホテル春日園	和室2名	18,000円	和室4-6名	14,000円	道後地区

※上記料金は、すべて一人あたり1泊朝食付(税金・サービス料込み)の料金です。

2. 航空機のご案内

【ご利用航空機一覧表】

記号	出発日	区間	出発予定時刻	学会特別料金	記号	出発日	区間	出発予定時刻	学会特別料金
		<往路>					<復路>		
あ	10月2日	東京-松山	17:25発	14,700円	キ	10月5日	松山-東京	19:45発	14,000円
い	10月3日	東京-松山	6:55発	13,600円	ク	10月5日	松山-関空	18:10発	8,000円
う	10月3日	東京-松山	17:25発	14,700円					
え	10月2日	関空-松山	16:30発	8,300円	※正規料金(通常期)では、松山~大阪 片道 11,900円				
お	10月3日	関空-松山	7:55発	7,500円	東京~松山 片道 22,550円				
か	10月3日	関空-松山	16:30発	8,300円					

①表中の学会特別料金は、変更する可能性がございます。申込み時には決定しておりませんが、予めご了解の上、お申込みください。

②学会特別料金は団体設定のため各便15名様以上のお申し込みがなければ適用できません。あらかじめご了解下

さい。(15名に満たない場合は正規料金となります)

- ③出発予定時刻は97年2月の航空ダイヤを参考しておりますが、97年10月には若干変更することがございます。ご注意ください。

3. 弁当案内 対象日 10月4日, 5日

内 容 幕の内弁当 1個 1,000円(お茶付き, 消費税込み)

※学会当日, 生協食堂は営業しておりますが, 学会の規模が大きいため多少の混雑が予想されます。ゆっくりお食事をとっていただくため, お弁当のご利用をお勧めします。

4. 申し込み方法

宿泊・航空券の予約を希望の方は, 別紙「宿泊・航空券申込書」に必要事項をもれなく記入の上, FAXもしくは郵送にて申し込みください。なお, 郵送の場合は必ずコピー等による控えを取り置きくださるようお願いいたします。

・申し込み期限

申し込み期限は8月27日(水)までとさせていただきます。なお, 予約は先着順ですので, なるべくお早めにご予約ください。

・事務通信取扱手数料

取扱に際し, 「事務通信の取扱手数料」としてお一人様300円を別途申し受けます。

・取消・変更方法

取消もしくは変更につきましては, 電話もしくはFAXにて愛大生協学会宿泊係までご連絡ください。取消, 変更につきましては以下の取消料が必要となります。

〈宿 泊〉				〈 弁 当 〉	
7日前から2日前まで	前日	当日	不泊	前日	当日
1,000円	宿泊料金の50%	宿泊料金の80%	宿泊料金の100%	弁当代の50%	弁当代の100%

〈 航 空 券 〉

出発日の13日前から4日前まで	出発日の3日前以降
3,410円	6,410円

※1名様1区間につき左記の取消料をいただきます。

・宿泊予約確認書, 航空引換証およびお弁当引換券の発送

8月30日頃までに, 宿泊予約確認証, 航空引換証, 弁当引換券等ご送付致します。

・料金の支払い

予約確認書送付時に振込用紙を同封しておりますので, クーポン類にまちがいがなければ, 予約確認証の到着後, 10日以内に振込ください。

5. 申込・問い合わせ先

愛媛大学生協 学会宿泊係 担当 高岡・近藤・溝口

〒790 松山市文京町3 TEL 089-925-5801 FAX 089-926-4176

第44回日本学校保健学会 宿泊・航空券申込書

お申込締切日 1997年7月12日 (土)

申込代表者 氏名	自宅TEL 自宅FAX
勤務先	勤務先TEL 勤務先FAX

氏名	性別	年齢	部屋タイプ	宿 泊 日				ご希望ホテル番号		航 空	
				10/2	10/3	10/4		第一希望	第二希望	往路	復路
(例) ドウゴ 道後 太郎	男	31	シングル	○	○			A	C	う	ク

お弁当申込欄 必要な日付に○をつけて下さい	10/4	10/5

第二希望までホテルが満室の場合があります。下記のいずれかに○印をつけてください。

- a. 第二希望以外のホテルでも手配してよい。
- b. ホテルの手配はしなくてよい。

予約確認書送付先 (勤務先の場合は部署を詳しくご記入下さい)

送付先 〒 _____ _____ _____ 様

理事会・保健協議会・教大協養護部門会議参加の方は、優先的に会議が開催されるホテルをおとりいたします。

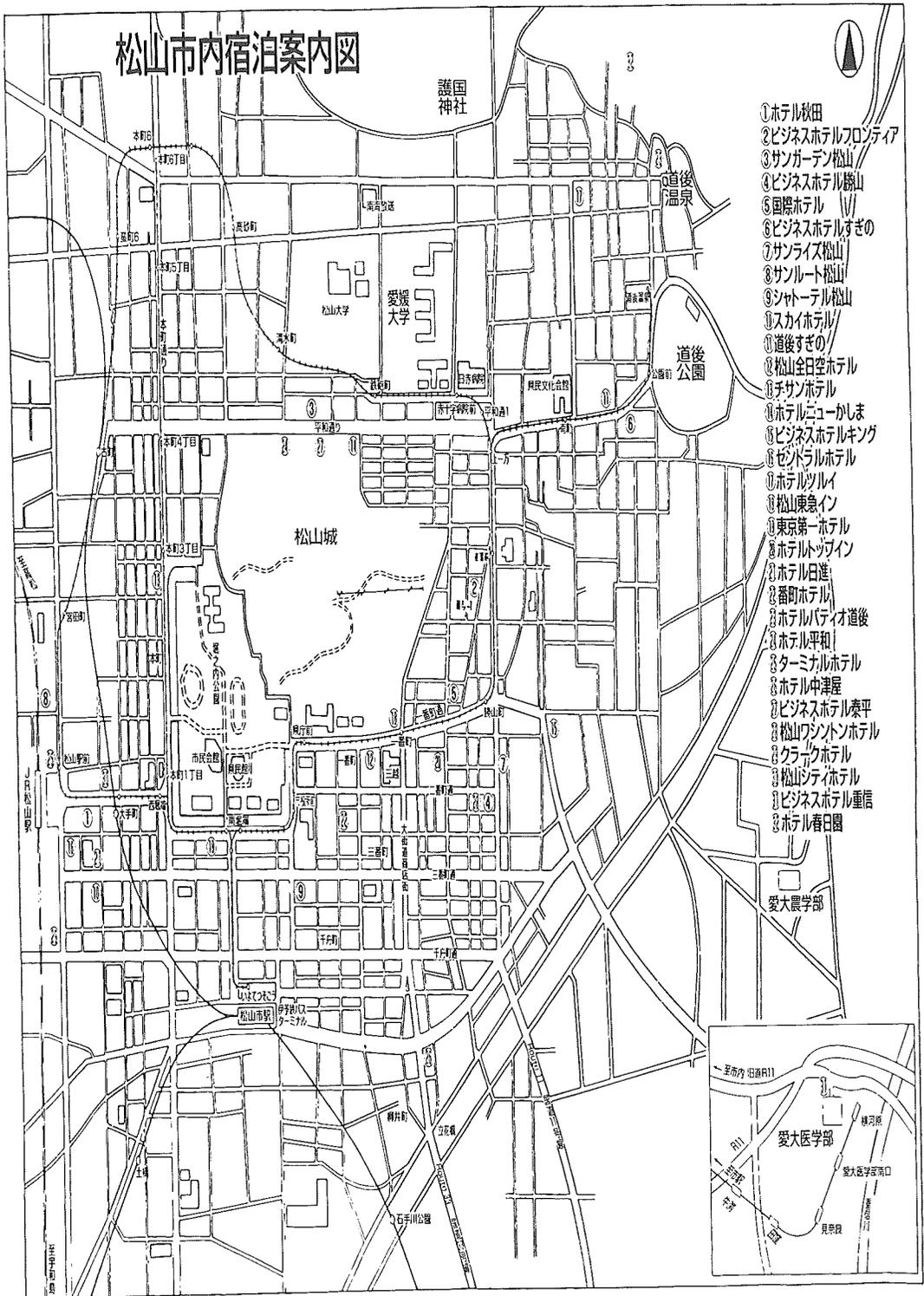
参加会議名 _____

備考

以上もれなくご記入の上、郵送またはFAXでお申し込み下さい。

郵送・問い合わせ先 〒790 松山市文京町3番

愛媛大学生協同組合 学会宿泊係 担当 溝口, 高岡, 近藤
 TEL 089-925-5801 FAX 089-926-4176



※松山空港から市内ホテルおよび愛媛大学までは、タクシーにて約20分(1500円程度)です。

JAPANESE JOURNAL OF SCHOOL HEALTH

CONTENTS

Preface:

Soul and BodyAiyosi Kawabata 4

Special Issues: A forum through journal discussion (1)

Reconstruction of School Health Education into the 21st Century5

Looking ahead : School Health Education in the 21st CenturyTerumi Mori 6

Research Papers:

Changes of Obesity and Measurements of
Apolipoproteins in School ChildrenKaneo Ohori *et al.* 14

Estimation of Adjusted Underwater Weight for Assessing Body Fat
.....Tomoki Kato *et al.* 21

Comparison between the Bully and the Bullied: Evaluation of Mental Health
and Life Style Obtained by a Self Administered Questionnaire
in Junior High School StudentsSyozo Sato *et al.* 32

A Study on the Relationship between the Occurrence of Accidental Injuries
among Elementary School Children and Some of Their Human Factors
.....Kiyoshi Ishigure *et al.* 40

A Study of Factors Related to Bullying with Special Reference to the
Father-Child Relationship, Students' Character, and School Adjustment
.....Takao Yokota 50

Article:

The Viewpoint of Consumer Safety in School Safety Education
: Analyzing the Idea and Contents of the "Safety Pack"
Developed by the EC Commission on Consumer Safety
.....Masaki Watanabe *et al.* 61

Report:

A Basic Study on Image or Attitude toward AIDS Patient by Case Vignette
.....Osami Arakawa 71

Japanese Association of School Health

平成九年四月二十日 発行

発行者 高石 昌弘

印刷者 株式会社 昇和印刷

発行所

東京千代田区三番町1-1
大妻女子大学人間生活科学研究科内

日本学校保健学会