

学校保健研究

ISSN 0386-9598

VOL.36 NO.5

1994

Japanese Journal of School Health



学校保健研
Jpn J School Health

日本学校保健学会

1994年6月20日発行

学校保健研究

第36巻 第5号

目 次

巻頭言

- 船川 幡夫
 集団指導と個別指導 258

総 説

- 白瀧 貞昭
 児童青年精神医学研究の最近の進歩 259

原 著

- 松田 晋哉, 曾根 智史, 土井 徹, 照屋 博行, 華表 宏有
 小学校教員を対象とした医学生による健康教育 - B型肝炎を題材として - 269
- 渡部 基
 青少年に対するエイズ予防の学校健康教育プログラムの検討
 -二つのタイプのプログラムによる効果の比較- 279
- 軽部 光男, 国土 将平, 佐川 哲也, 家田 重晴, 大澤 清二, Suthi Panichareonnam
 タイ国東北地方における都鄙差が皮下脂肪厚に及ぼす影響について 290
- 鈴木 基司, 森田 博, 松下 珠代, 鈴木 庄亮
 学校精神保健ニーズとその対応 中学校養護教諭アンケート調査から 301

報 告

- 丸山 規雄, 甲田 勝康, 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3報)主に自覚症状と肥満, 血清脂質との関係 310
- 伊藤 巨志
 幼児の皮脂厚に関する研究 316
- 田中 諭, 丸山 則雄, 吉田 隆子, 竹内 宏一, 田中 明子, 若林 博子
 女子高校生への血清脂質検査結果告知がその後の同値に及ぼす影響 324
- 横尾 能範, 赤倉 貴子
 学校保健用ソフトウェアの利用に関わる要因の分析 329
- 村松 常司, 野村 和雄, 北井美奈子, 片岡 繁雄, 小川 浩, 村松 園江, 秋田 武,
 大門美由紀
 喫煙に対するイメージ・知識・態度及び行動に関する研究(第1報)高校生を対象とした調査結果 339

会 報

- 第41回日本学校保健学会のご案内(第3報) 350
 常任理事会議事要録 351

地方の活動

- 第6回東海学校保健フォーラム要項 353

書 評

- 「エイズの基礎知識」山本 直樹・美智子 共著 354

- (お知らせ) ●全国養護教諭教育研究会第2回研究大会開催案内(第1報) 349
 ●第10回日本精神衛生学会大会のお知らせ 268
 ●第3回JKYB健康教育ワークショップ開催要項 357
 ●第5回Auxology研究会のお知らせ 289
 ●第20回重症心身障害研究会学術集会のお知らせ 268
 ●日本学術会議だよりNo.32 355

- 編集後記 358
 第41回日本学校保健学会 宿泊・エクスカージョンのご案内 巻末

巻頭言

集団指導と個別指導

船川 幡夫

Personal Health Guidance in School Health Activities

Hatao Funakawa

かつて、思春期の形態発育や機能発達の研究のため約40名の対象について、小学校4年から6カ年間、年2回個体追跡を行ったことがある。6カ年間の個別の発育発達の経過を図に示してみると、ひとりとして同じ経過をとっているものはない。スパートの時期の早い遅いだけでなく、この6カ年間についてスパートの時期のはっきりしないものもある。僅か6年間だけの変化でも、個人ごとにみるといろいろの形をしている。それにも拘わらず、全体として眺めてみると何かしら一つの共通した発育発達の原則めいた姿がうかび上ってくる。思春期という発育発達の上での特異的な時期でもあるが、集団としてみた場合と、個別にみた場合とで随分ちがうものである。

このような個別のちがいの生ずる原因は、遺伝的な要因を基本として、発育発達の過程におけるもろもろの条件のしからしむるものであって、いわゆる個体差を生ずるものであろう。

一体、個体差とは何だろう。

こうした個体差は、発育発達の経過に止まらず、すべての生理機能、また、生活反応にも大なり小なりみられるものであろう。一部の子どもがある食品をとることによってアレルギー反応を呈するからといって、この現象を一般化してすべての子どもにその食品の制限をすることはあやまりである。可能な限り慎重な健康管理のもとで実施された学校をあげてのマラソン大会においてすら、全く稀なこととはいわずとも突然死という不幸に見舞われることもある。

今迄は、学校保健や公衆衛生の場面で、子どもたちを集団として捉えた場合の姿を基礎において保健指導が行われることが多かった。すべての子どもにとって共通したリスクをもたらず条件や、問題となることからの排除するための努力が中心であった。このことは、保健指導にあたっての一次的な手段として必要なことでは

あった。

しかし、感染症をはじめ、主として外来的な因子によってもたらされる健康上のリスクが減少してくるにつれて、健康上の問題がそれぞれの子どもの日常の生活の実態に根ざしたことが多くなり、子どもひとりひとりのからだの特性、日常生活の姿などを確りとふまえた上でのきめのこまかい指導が必要となってきている。

とくに心や行動の問題など、ひとりひとりの性格とともに、過去におけるそれぞれの経験など千差万別の子どもたちへの対応が大切となってくる。

学校における集団検診としての色合いのこい健康診断だけでなく、子どもそれぞれの日常観察を含めた健康状態の評価や、新しい視点に立って、個人を対象として現実に則した健康相談の活性化ももめられている。

心身ともにひとりひとりちがった対象を、教育の便宜上、年齢でくくっている学年、人数によってまとめられている学級など、集団生活を行っている学校教育という現在の枠組みの中で、個別の指導をどのように展開すればよいかということは、言うは易く、実際は仲々困難なことではある。学校における職務上の分担、たったひとりの養護教諭など現状を考えると決して容易なことではない。教科学習を中心とした教室よりも、保健室によく訪れる子どものみられるといわれる今日、健康診断、健康相談、救急処置など、どちらかといえば、疾病対策としての保健室の役割についても、なやみなど心の問題をとらえ、その相談の場としての整備、環境づくりなども検討に値することであろう。

学校という枠だけでなく、家庭、地域を含めた広い視野に立ってこれからの個別の指導をどうすればよいかは、学校保健としても、これからの重要な検討課題としたいものである。

(本学会名誉会員・元東京大学教育学部教授)

総説

児童青年精神医学研究の最近の進歩

白 瀧 貞 昭

神戸大学医学部精神神経科学教室

Recent Progress in Child and Adolescent Psychiatry Researches in Japan

Sadaaki Shirataki

Department of Psychiatry and Neurology Kobe University School of Medicine

はじめに

児童青年精神医学における最近の研究の進歩について書くようにとの編集部からの依頼であるが、児童青年精神医学の全体にわたって、しかも、最近の進歩について概観することは困難な作業で、筆者の能力を越えることである。ここでは筆者の個人的興味に従って、知り得る領域の出来るだけ最新の研究動向について書くことで、筆者に与えられた責務を果たすことにする。

児童青年精神医学が学校保健、なかでも学校精神保健と密接な連携をとる立場にあることは言を待たないが、近年の学校における「不登校」、「低学年児童生徒の神経症、うつ病」、「児童、生徒の虐待」、「学習障害」生徒の増加など（実数が増加しているというよりは、より社会的関心、興味が増加してきたという方が正しいのかもしれない）は児童青年精神科医のかんりの関心を引き付けている。そこで、近年の児童青年精神医学の中で関心、興味が特に寄せられている領域、研究の進歩の著しい領域のいくつかを紹介することにする。

1. 児童青年精神医学における疾患(障害)定義,分類の問題

児童期、青年期の精神疾患(障害)を系統的に定義したり、分類しておくことは児童青年精神医学の学問的、臨床的発展のために非常に重要である。精神医学では、原因と結果としての疾患との関係が他の医学一般におけるよりも不

明確であると良く言われる。したがって原因別にあらゆる疾患を分類したり、定義づけるといったことは児童青年精神医学においても同様に大変、困難である。しかし、上に述べたように児童期、青年期の精神疾患(障害)を体系的に分類したり、個々の疾患を正確に定義づけることは学問的、臨床的発展に欠くことの出来ない

表1 DSM-IV

- 精神遅滞
- 学習障害
 - 読字障害
 - 算数障害
 - 書字障害
 - 特定不能の学習障害
- 運動能力障害
- 広汎性発達障害
 - 自閉性障害
 - 特定不能の広汎性発達障害
- 破壊性・注意欠陥障害
 - 注意欠陥・多動障害
 - 多動を伴わない注意欠陥障害
- 反抗・挑戦性障害
- 行為障害
- 児童期または青年期の不安障害
- 乳幼児期の摂食障害
- チック障害
- 話しことばと言語障害
- 排泄障害
- 他の障害
 - 反応性愛着障害
 - 常同、習慣性障害

ものである。それに対するニードは時代を問わず存在する。現在、このような目的にかなうものとして、世界中で使われている主なものは二つあって、一つは米国精神医学会による DSM-III-R¹⁾と呼ばれるものと、もう一つは世界保健機構 (WHO) による ICD-10²⁾と呼ばれるものである。前者は1987年から使われ、精神障害の包括的、かつ、客観的な診断基準を網羅したものとして世界中の評価を得ている。もちろん、日本にもいち早く翻訳されて紹介されたし、今日、最も良く使用されている分類であろう。しかし、全ての定義、分類体系がそうであるように、この DSM-III-R にも欠陥が全く無いわけではなく、既に次の再改定を目指して1988年からアメリカではそのための作業委員会が発足し、協議が重ねられ、ついには、1993年に DSM-IV が公表されている。表1にその中の幼

児、思春期の障害に関する部分を参考のために抜き出して示した。他方、WHO による ICD-10 は一足早く旧版の ICD-9 から改定されている。米国精神医学会と WHO とがそれぞれの威信をかけて DSM-IV、ICD-10 を世界共通の定義、分類体系として認知されるように先を争ったという裏話があるようだが、両者とも最新版では互いに非常に似通ったものになったという印象をうける。表2にはこの ICD-10 から上の DSM-IV に相当する部分を抜き出して示した。

日本は世界の中でも DSM-III-R の影響を非常に強く受けている国といえるだろう。しかし、疾患、障害といったものはその国の文化的影響などを当然受けるので、アメリカで通用する分類体系がそのまま日本でも通用するとは限らないという意見が出て当然である。このようなことから、日本独自の定義・分類体系を作らざるべきであるという趣旨から、山崎晃資ら³⁾⁴⁾は「児童・思春期精神障害の診断分類・基準」を作成し、最近その臨床的妥当性を実際に検討している。この全容を示したのが表3である (小項目は省いた)。この、いわば日本版の定義・分類体系が早く日本全体で受け入れられ使用されることが望まれる。

さて、このような世界的に共通の定義、分類体系の導入がどのような児童青年精神医学の進歩をもたらしたであろうか。精神疾患の場合、その発生に関わる要因として心理的要因のように極めて個人的 (個別的) なものがあり、この個別性の故に疾患 (症例) 同士を比較検討する際にいつまでたっても単に個別的ということで済んでしまい、客観性が見つからないままになっていってしまうという問題がある。身体疾患の場合、病原菌といったかなり普遍的な発生原因があるので症例同士の客観性は保持される。ここに上記のような国際的定義、分類体系が導入されることによって精神疾患、障害の客観的記述が可能になるし、客観的な比較検討が可能になる。実際、日本でもこの面での児童青年精神医学の進歩が見られている。もう一つの進歩は精神疾患、障害を単に症状といった一面からのみ見な

表2 ICD-10

精神遅滞
心理的発達の障害
言葉と言語の特異的発達障害
学習能力の特異的発達障害
特異的運動発達障害
混合性特異的発達障害
広汎性発達障害
自閉症
非定型自閉症
レット症候群
その他の小児崩壊性障害
アスペルガー症候群
その他の広汎性発達障害
小児・青年期の行動・情緒障害
小児・青年期行動障害
多動性障害
行為障害
小児期情緒障害
分離不安障害
小児期の恐怖性障害
社会過敏性障害
同胞葛藤障害
行為・情緒混合性障害
小児・青年期社会的機能障害
チック障害
その他の小児期情緒・行動障害

表3 児童・思春期精神障害の診断分類・基準
(山崎晃資らによる)

精神遅滞(F70-F79)
心理的機能の発達の障害(F80-F89)
言葉の言語の特異的発達障害
特異的学習能力障害
特異的運動発達障害
混合性特異的発達障害
広汎性発達障害
児童・思春期発症の行動・情緒障害(F90-F99)
多動性障害
多動・注意障害
多動性行為障害
特定不能の多動性障害
行為障害
行為・情緒混合性障害
児童・思春期情緒障害
児童・思春期社会的機能障害
チック障害
その他の児童期情緒・行動障害
その他の精神障害
精神分裂病性障害(児童・思春期)(F20-F29)
精神分裂病
分裂病型障害
急性分裂病様障害
気分(感情)障害(児童・思春期)(F30-F39)
摂食障害(児童・思春期)(F50)

いで、同じ疾患でも背後にあるそれまでの発達状況、現在の機能状況などによって異なった症状を呈し得ることを精神科医に認識するよう習慣づけたということにある。DSM-III-Rでは、ある精神疾患をいくつかの軸からなる多軸空間の中に位置付けることを要請している。換言すれば、症状からのみ多くの疾患を分類するのではなく、その原因となった身体疾患からのみ分類するのではなく、その経過、その予後、その発症年齢からのみ分類するのではなく、これらを同時にすべて勘案しながら診断をおこなうことを要請する。具体的には、DSM-III-Rでは第1軸：症状、付帯する生活状況、第2軸：発達状況（発達障害の有無、人格障害の有無）、第3軸：身体的状況（身体疾患の有無）、第4軸：心理社会的ストレスの強さ、第5軸：全般的な

社会生活能力の程度、の五つの軸を想定している。このプロセスが精神科医には非常に重要な過程である。このような診断プロセスに十分、習熟すれば、或る症例の診断が正確、客観的になるばかりでなく、症例の一つ一つをより深く、多面的に理解できることになる。このことはとりわけ児童青年期の精神疾患を扱うものにとって重要である。

2. 乳幼児精神医学における最近の研究

最近、日本でも児童青年精神医学の一つのサブ領域としての乳幼児精神医学が盛んに取り上げられるようになってきた。世界的には1980年に世界乳幼児精神医学会が発足し、1992年に世界乳幼児精神保健学会と名称を換え、今日に至るまでその活動はますます盛んになってきている。日本でも1980年代の半ば頃から乳幼児の精神医学への関心が徐々に高まって行った。1991年には乳幼児医学・心理学研究会が発足している。

本年の4月には東京で世界乳幼児精神保健学会のリージョナルミーティングが開催され多くの研究者が集まったばかりである。

国内外の乳幼児精神保健学会への参加は割合、最近のことであり、今日では乳幼児の精神医学に携わる研究者の数は相当数に上るが、従来の日本における乳幼児の精神保健の臨床に携わる人々の数は非常に少なかったのである。とは言っても、児童青年精神医学会、小児神経学会などでの乳幼児の精神、神経発達に関する研究は以前から少しづつはあった。1965年頃から神戸大学精神神経科の黒丸、岡田らを中心として、新生児、乳児の精神・神経発達を縦断的にフォローしたり、その発達の異常としての乳幼児期行動異常などを臨床的に取り上げていたのである。1988年に筆者⁵⁾は児童青年精神医学会からの要請で乳幼児精神医学の当時の動向を総説にまとめたことがあったが、その当時でも日本で精神医学の中で新生児、乳幼児について論じることとはかなり型破りと思われるような時期であったのである。

さて、乳幼児精神医学の内容はどのようなものであろうか。世界、および日本の乳幼児精神医学は大きく二つの流れから構成されていると、いってよいであろう。一つは、精神力動論の流れを汲むものであり、ボウルビィの愛着理論から始まって、ウニコット、フライバーグ、コール、スターンらによって具体化されていった母親-乳幼児治療へとつながる臨床の流れである。⁶⁾ もう一つはやはりボウルビィの愛着理論などから始まるが、母子間相互作用、愛着関係などを行動面から実証的にその発達過程を明らかにしようとする流れである。エムディ・ウルフ、プレヒトウル、エインズワース、パプチェクらの

研究がその指導的役割を果たしている。後者の流れを汲む研究の中で、早産、未熟児などで出生した、いわゆるハイリスク児の母子関係の形成、愛着関係の形成を発達的に明らかにした研究は日本でも最近興味を持たれるようになった。⁶⁾⁷⁾ 同じく、ハイリスク児が就学年齢に達する頃に、彼らの知能、認知、運動、言語などの機能がどのように発達しているのかを明らかにする、ハイリスク児の長期予後に関する研究が日本でもかなり増えてきた。⁸⁾ 参考までに近頃開催された東京での世界乳幼児精神保健学会(WAIMH)リージョナルミーティングのプログラムを表4に示しておく。

表4 WAIMH 東京大会プログラム

1994年4月8日

8:15	受付開始		
9:00-9:30	開会式		
9:30-11:30	プレナリー・セッション I		
	親・乳幼児心理療法		
	司会	発表	
	西園昌久(福岡大精神科)	Lebovici, Serge(WAIMH前会長・北パリ大)	
	小此木啓吾(慶應大環境情報学部)	Cramer, Bertrand(WAIMH副会長・ジュネーブ大)	
		渡辺久子(慶應大小児科)	
11:30-1:00	昼食		
1:00-3:00	ワークショップA		
1:00-3:00	A-1 親・乳幼児心理療法		
	司会: 丹羽淑子(花クリニック)・渡辺久子(慶應大小児科)		
	発表: Cramer, Bertrand(WAIMH副会長・ジュネーブ大乳幼児精神科)		
	鈴木廣子(岩手医大精神科)	母-乳児 精神療法: 「乳児の引き取りを拒否した29歳女性例」	
	橋本洋子(上智大心理)	母-乳幼児精神療法: 「夜泣きを呈した10カ月女児とその子を可愛いと思えない母親」	
1:00-3:00	A-2 虐待と拒否		
	司会: 牛島定信(慈恵医大精神科)・川井 尚(愛育研究所)		
	発表: Lebovici, Serge(WAIMH前会長・北パリ大児童精神科)		
	岩田泰子(こども医療センター)被虐待児とその両親への長期的かかわり		
	庄司順一(愛育研究所)	日本における小児虐待: これまでの研究、実態、および発生要因について	
1:00-3:00	A-3 関係障害の初期兆候		
	司会: 村田豊久(九州大教育学部)・花田雅憲(近畿大精神神経科)		
	発表: Emde, Robert(WAIMH元会長・コロラド大精神科)		
	白瀧貞昭(神戸大精神神経科)	自閉症初期症状としての母子愛着関係の異常	
	山崎晃資(東海大精神科)	発達障害の初期兆候	
3:00-3:10	休憩		

3:10-4:50 プレナリー・セッションⅡ

心的表象の発達

司会

岩橋徹也(東海大精神科)
丸田俊彦(メイヨ・クリニック精神科)

発表

Emde, Rober(WAIMH元会長・コロラド大)
Fonagy, Peter(ロンドン大・アンナ・フロイトセンター)

4:50-5:00 休憩

5:00-6:50 プレナリー・セッションⅢ

正常及び臨床に於ける母・乳幼児相互作用

司会

三宅和夫(放送大学)
小倉 清(関東中央病院精神科)

発表

Field, Tiffany(マイアミ大小児科)
Papousek, Hanus(ルードヴィッヒ・マクシミリアン大)
小林 登(国立小児病院小児科)

7:00- 懇親会

1994年4月9日

9:00-11:45 ワークショップB

9:00-11:45 B-1 未熟児

司会：浅井昌弘(慶應大精神神経科)・仁志田博司(母子総合医療センター)

発表：Field, Tiffany(マイアミ大小児科)

篁 倫子(東京女子医大小児科)極小未熟児の精神的発達に関する学童期までの追跡研究

本城秀次(名古屋大教育学部)・幸 順子(愛知県コロンニー発達障害研究所)未熟児のフォローアップ研究-母子関係と行動上の問題を中心に-

藤村正哲(大阪母子総合医療) 出生体重1000g未満の6-8歳の小児の発育・発達後

9:00-11:45 B-2 乳幼児観察

司会：斎藤久美子(京大教育学部)・鈴木 龍(鈴木龍クリニック)

発表：Osofsky, Joy(WAIMH会長・ルイジアナ大児童精神科)

田島信元(東京外語大) 母性形成に及ぼす母子関係の影響

氏家達夫(福島大教育学部) 乳児の情動表出に関する比較研究

馬場禮子・青木紀久代(都立大心理)・古川真弓(ヘルス・サイエンス・センター) Affect Attunementの成立と変遷-1カ月から18カ月へ-

9:00-11:45 B-3 養育と乳幼児に対する父・母の影響

司会：狩野力八郎(東海大精神科)・北山 修(九州大教育学部)

発表：Bleiberg, Efrain(メニングァー精神医学校)

Osofsky, Howard(ルイジアナ大精神科)

深津千賀子(慶應大精神神経科)・小此木啓吾(慶應大環境情報学部)

育児困難の母親の精神病理と治療

生地 新・森岡由起子(山形大精神科)

体外受精胚移植法(IVF/ET)で妊娠し出産した母親における情緒的問題

9:00-11:45 B-4 自閉症

司会：白瀧貞昭(神戸大精神科)・松尾宣武(慶應大小児科)

発表：Call, Justin(WAIMH創立会長・カリフォルニア大アーバイン校児童精神科)

小林隆児(東海大健康科学部設置準備室)

自閉症治療に於ける相親的知覚,生き生きとした情動,情動的コミュニケーションのもつ意義

栗田 広(東大保健学科) 崩壊精神病における心理社会的ストレス後の
精神発達の退行

11:45-1:30 昼 食

1:30-3:30 ワークショップC

1:30-3:30 C-1 母・乳幼児相互作用

司会：古澤頼雄(東京女子大心理)・滝口俊子(立教女学院短大)

発表：Papousek, Hanus(ルードヴィッヒ・マルシミリアン大)

正高信男(東大人類学)

生後3~4か月の日本の乳幼児の音声行動に
対する母親のContingentとnoncontingentな
刺激の影響

中島 洋(産婦人科)

分娩直後の母親の穏やかな声に反応する。

1:30-3:30 C-2 母性抑鬱の乳幼児に対する影響

司会：大野 裕(慶應大精神神経科)・堤 啓(福岡大精神科)

発表：Fonagy, Peter(ロンドン大精神分析部門・アンナ・フロイトセンター)

北村俊則(国立精神・神経センター)・菅原ますみ(湘北短大幼児教育科)

母親の抑うつと乳幼児の行動特徴に関する縦
断的研究

吉田敬子(ロンドン大学精神医学研究所)

産後うつ病——英国の臨床と研究

1:30-3:30 C-3 精神力動的な心理療法とその親・乳幼児治療への応用

司会：深津千賀子(慶應大精神神経科)・衣笠隆幸(広島市精神保健指導センター)

発表：Cramer, Bertrand(WAIMH副会長・ジュネーブ大乳幼児精神科)

青木 豊・狩野力八郎(東海大精神科)

産後抑うつに対する短期母-乳幼児精神療法
母親の落胆「赤ちゃんは女の子ではなかった」

3:30-3:45 休 憩

3:45-5:45 プレナリー・セッションIV

ハイリスク状況に於ける育児と愛着の発達

司会

発表

山崎晃資(東海大精神科)

Call, Justin(WAIMH創立会長・カリフォルニア大)

渡辺久子(慶應大小児科)

Osofsky, Joy(WAIMH会長・ルイジアナ大)

5:45-6:00 閉会式

乳幼児のような発達初期の存在に特に焦点を当てることは、あらゆる疾患、障害の生成過程に焦点を当てることに他ならない。この意味で出来上がった疾患、障害の症状論を主として検討することから、その疾患、障害の生成に関与する種々の要因、例えば、生下時特性(生物学的個体特性、遺伝性・先天性特性など)、初期環境特性(養育者特性、養育文化特性など)などの互いの相互作用などが具体的にどのように疾患、障害につながって行くのかを明らかにする努力へと焦点が移行していくことになる。思春期の精神分裂病や躁鬱病発症につながる乳幼児

期特性を明らかにした研究が日本でも注目を浴びた⁹⁾ 特異的発達障害や広汎性発達障害の新生児期、乳児期特性との関連を巡る研究⁸⁾¹⁰⁾もこの領域の研究として注目を集めているものである。このようなハイリスク新生児、乳幼児が後の種々の疾患、障害を引き起こすプロセスに関する研究の他に正常出生新生児の「気質」分類と後の疾患、障害発生との関連を巡る研究も少しずつ行われつつある。

3. 「学習障害」研究の最近の進歩

ここ数年来、学習障害をめぐる議論が教育の

領域のみならず、精神医学の領域でも非常に活発である。¹¹⁾¹²⁾文部省が平成4年6月に「学習障害及びこれに類似する学習上の困難を有する児童生徒の指導方法に関する調査研究協力者会議」を発足させ、それ以降、全国の調査研究協力小学校9校を指定し、検討を続けていることは承知のことであろう。このような国レベルの検討と平行して、各地域でも教育委員会が中心になって検討を始めているようである。筆者の属する神戸市でも従来からの懸案である「通級学級等に関する調査研究委員会」の中で「学習上に

困難を有する児童の指導について」という検討を平成4年の半ばから平成5年3月末までの期間の中で行った。そして、委員会からの提言として学習障害児童生徒への学校現場での取り組みの必要なこと、その具体的実現のために必要な専門的教師の育成、クラスの編成、親への対応などをまとめた。国での学習障害概念の検討がまだ完全に終了しておらず、従ってその教育的指導方法についても具体的方策を提出する段階にはまだ至っていない。国レベルの議論の多くは学習障害概念そのものを巡る問題のようで

表5 「学習障害」に相当する医学的障害名(高橋三郎, 花田耕一, 1992より引用)

DSM-III-R	ICD-10(1988年9月草案)
特異的発達障害(Specific Developmental Disorders)	
学習能力障害(Academic Skills Disorders)	
発達性計算障害	計算能力の特異的障害
発達性表出性書字障害	その他および特定不能の学習能力障害
発達性読み方障害	特異的語字障害
言語と会話の障害(Language and Speech Disorders)	
発達性構音障害	単純性構音障害
発達性表出性言語障害	表出性言語障害
発達性受容性言語障害	受容性言語障害
運動能力障害(Motor Skills Disorders)	
発達性強調運動障害	運動機能の特異的発達障害
	(Specific Developmental Disorders of Motor Functions)
特定不能の特異的発達障害	特異的書字障害
	学習能力の混合性障害
	学習能力のその他の特異的発達障害
	特定不能の学習能力の発達障害
	環境による言語障害
	てんかん性後天性失語
	その他の会話と言語の特異的発達障害
他のどこにも分類されない言語障害	
乱雑言語症	乱雑言語症
吃音症	吃音
崩壊性行動障害(Disruptive Behavior Disorders)	
注意欠陥・多動障害	多動性障害(Hyperkinetic disorder)
(Attention-deficit hyperactivity disorder)	活動と注意の単純な障害
	多動性行為障害(Hyperkinetic conduct disorder)
	その他
	特定不能

ある。概念、定義の細部をどう規定するかは別として、この概念に相当するような児童、生徒が存在することは異論の無いところである。筆者はこの学習障害概念の中心は発達中の中枢神経系を有することもにおいて神経心理学的機能の障害がある。しかし、この障害は程度において軽微なものであり、また障害されている機能の領域も広範囲なものでなく、限局的なものである。従って、言い換えれば発達中の中枢神経系の障害、いわば神経心理学的障害を対象としているのだといえると思う。この学習障害の問題は児童、生徒に関する問題であり、教育領域の問題ではあるが、上述のように神経心理学的障害を対象としているという意味で児童青年精神医学との関わりがおおいにあるのである。

この教育学的概念である学習障害概念の児童青年精神医学における位置付けについていえば、実はこの概念の誕生そのものに精神医学と心理学の長い歴史が関与していたことを多くの人が指摘している。つまり、一つは成人の失語症を脳の局所的傷害の結果として理解できるとするブローカ(1861年)、ウェルニッケ(1874年)らの研究に端を発する「言語障害研究の流れ」と、もう一つはリトウル(1843年)の脳性麻痺の記載に始まる「脳損傷研究の流れ」であり、心理学領域ではイタール(1807年)がアヴェロンの野生児に教育を勢力的に行った試みが精神遅滞児に対する教育の始まりであり、その後の「精神遅滞研究の流れ」となった、この三つの流れが1963年、カークの学習障害概念に結実したというのである。もっと最近になっても、児童青年精神医学では学習障害に相当する疾患として種々のものがあげられていた。例えば、発達性失語症、発達性失行・失認症、脳微細機能障害、多動症などである。最近のDSM-III-R、ICD-10では特異的発達障害として位置付けられている。表5にはこれを示した。

最近の児童青年精神医学会では1985年に「学習障害をめぐって」というパネルディスカッションがはじめて学習障害をテーマにしたものとして持たれた。さらに、今年、夏発刊の学会誌

で学習障害を特集とした号が出される予定である。その中で、教育領域から山口 薫、上野一彦らが学習障害概念の変遷、学習障害に対する教育的アプローチなどについて解説することになっている。児童青年精神科医からは狭義の医学的治療、発達神経心理学的アプローチなどについて解説される予定である。学習障害児に対する狭義、医学的治療のうち、薬物治療の可能性に関して従来から例えば中枢性興奮剤(メチルフェニデートなど)の有効性などが報告されてはいたが、この薬剤を使用するに当たっての適用症例、適用術式などに関してまだまだ不明な点が多く、トライアンドエラー式の適用の域を出ないものであった。実際に、筆者の経験でも有効率はかなり低いものであった。このような欠陥を補う意味で、多動児に対する中枢神経機能賦活剤(例えば、塩酸ピフェメラン製剤)の有効性に関する全国レベルでの多機関治験研究が現在進行中である。最終結果は間もなく明らかにされる予定であるが、明らかに有効性を示す症例が存在することは間違いなく、その成果が期待されている。最近の児童青年精神医学会の学会発表では学習障害に関するものとして、注意欠陥・多動障害と行為障害との関連を示す生徒の治療報告、学習障害児の長期予後(成人)に関するもの、周産期状況と学習障害との関連性を明らかにしようとした研究などがあった。

しかし、何といたっても学習障害に対する現在の治療的アプローチの中心は「心理・教育的アプローチ」とも言うべきものであることは言うまでもない。ただ、学習障害の基本にある認知機能の様式についての現時点での我々の理解はまだ十分とは言えない。例えば、限局的な聴覚・言語機能の障害を持つ児童生徒(他方、図形などの視覚認知では非常に優れた機能を有するのに)が教室での授業の中では大きなハンディを示し得るが、この場合、授業を個別に行うという配慮を仮に与えたとしても、その個別の授業場面でどのような教示方法が有効であるのか、我々の持つオプションの数は現在でもそれ程多くはないのである。従来の知能遅滞児

に対してとってきた特別の教示方法、一ゆっくと、何度も何度も教える、だけでは不十分なのである。上記のような学習障害児が全く独自の方法で教室での教師の教示を認識している、その様子を我々はまず十分に認識する必要がある。これは発達神経心理学という領域に課せられたこれからの課題である。

4. 「学校精神保健」研究の最近の動向

小学校児童、中学校・高校生徒が何らかの精神不健康を訴えて精神科医を訪れ、治療を受けることは児童青年精神医学の範疇で従来からあることなのでとりたてて注目する必要の無いことであるが、精神科医が逆に学校を訪れてそこで児童生徒の不健康をめぐって、教師達と対策を講じることを取って「学校精神保健」と名付けるならば、これは必ずしも以前から存在していた当たり前のことではないかも知れない。こういった意味での学校精神保健に関する臨床的活動、ないしは研究が最近、やっと増えてきた。この種の研究の先駆的なものは清水将之（当時、大阪大学精神科）らが大阪府下の一中学校で行った学校精神保健活動が有名である。

精神科医が学校を舞台に精神保健の活動を行うことには、いくつかのメリットがある。例えば、不登校児童生徒の治療には時に学校側の協力が必須のものとなることがあるが、このような学校の協力を得るためには生徒の不登校という事態を学校側が正しく理解することが要求される。学校現場には精神科医が直接、参加することによりこの理解が可能になる。学校外の治療では仮に治療が成功してもそのプロセスが学校側には見えないという欠点がある。次のメリットは、もしある一例で、医療と学校の共同的治療が成功すればそれが他の例にも応用可能であるという点である。そして、それは単に一例に限らず、ひいては全ての生徒に対する予防的対策につながる可能性があるということでもある。もちろん、或る生徒の不登校の原因の一つが学校にある場合、学校現場における問題が解決され、根本的解決につながるというメリット

があることはいうまでもない。従来、この面への精神科医自体の興味、関心が十分とは言えなかった。また、教育行政サイドの学校に在籍する児童生徒の精神保健に対する真剣な取り組みの意欲の増大も、このような意味での学校精神保健への児童青年精神科医の興味、関心を引き起こしている要因の一つである。かくして、従来なら学校外の病院、クリニックなどでもっばら行われてきた児童生徒の多くの不健康状態に対する治療が教育現場で教師（担任だけでなく、養護教諭、生徒指導主任なども含めて）、医師、心理治療士などの協同作業の元にすすめられるようになってきている。これは学校精神保健における大いなる前進であると思う。従って、例えば、不登校に対する治療形態も極めて多様になってきたと言うべきであろう。最近の日本児童青年精神医学会の発表でも各地でこのような精神科医の直接の学校現場での活動がいくつか報告されていた。神奈川県葉山町、大阪府教育委員会、兵庫県西宮市教育委員会での精神科医の活動が報告されている。

おわりに

以上、最近の児童青年精神医学研究の進歩としてかなり恣意的な選択の元にテーマを絞り、いくつかの研究領域の紹介を試みた。特に学校精神保健に深く関係する領域として(1)児童青年精神医学における疾患（障害）分類、定義、(2)乳幼児精神医学、(3)学習障害、(4)学校精神保健研究の最近の研究動向を選び、紹介した。しかし、何れも今までに明らかにしてきたことよりも、これからまだ明らかにされるべきことを多く残しており、児童青年精神医学が学校保健に幾分かの貢献をするためには我々、児童青年精神科医に多くの課題が課せられていると痛感するのである。

参考文献

- 1) American Psychiatric Association : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Third Edition-Revised) , 1987

- 2) World Health Organization : ICD-10, Chapter V, Mental and Behavioral Disorders, Diagnostic Criteria for Research, 1990
- 3) 山崎晃資・松田文雄・栗田 広ら：児童・思春期のその他の障害, 精神科 MOOK, 28 : 205-231, 1992
- 4) 山崎晃資・松田文雄・中根 晃ら：児童・思春期精神障害の診断マニュアル作成に関する研究 (第3報), 厚生省「精神・神経疾患研究委託費」児童・思春期における行動・情緒障害の成因と病態に関する研究, 平成4年度 報告書, 127-150, 1993
- 5) 白瀧貞昭：乳幼児精神医学—最近の動向を中心として—, 児童青年精神医学とその近接領域, 29 : 137-147, 1988
- 6) 白瀧貞昭：ハイリスク乳幼児における母子関係の発達, (小此木啓吾, 小嶋謙四郎, 渡辺久子, 編集) 乳幼児精神医学の方法論, 岩崎学術出版社 : 111-124, 1994
- 7) 氏家達夫：ハイリスク児の発達と母子関係, 発達の心理学と医学, 1 : 67-77, 1990
- 8) 原 仁：極小未熟児の長期追跡研究, 発達の心理学と医学, 1 : 43-53, 1990
- 9) 岡崎祐士・藤丸浩輔・中根尤文ら：思春期・青年期発症の精神分裂症と感情障害の発達プロフィール—青年期発症群との比較—, 児童青年精神医学とその近接領域, 33 : 292-302, 1992
- 10) 白瀧貞昭：未熟児の就学前後の問題点—精神・神経科医の立場から, 日本未熟児新生児学会誌, 4 : 103-108, 1992
- 11) 山口 薫：「学習障害」と教育システム, 教育と医学, 39 : 995-1001, 1991
- 12) 上野一彦 編：特別企画／学習障害, こころの科学 42, 1992
- 連絡先：〒650 神戸市中央区楠町7丁目5-2
神戸大学医学部精神神経科学教室

第10回日本精神衛生学会大会のお知らせ

大会日程 11月25日(金)・26日(土)

大会会場 早稲田大学総合学術情報センター (東京都西早稲田1-6-1)

大会テーマ 「マルチ・メディア時代を生きる (仮題)」

一般演題受付は平成6年6月末日締切りを予定しています。

大会事務局 〒169 東京都新宿区大久保3-4-1

早稲田大学理工学部 加藤諱三研究室 気付 TEL.03(3202)4141(代) FAX.03(3209)2774

第20回重症心身障害研究会学術集会のお知らせ

開催日時：平成6年9月8日(木)～9日(金)

開催場所：川崎医療福祉大学 (川崎医大前) 〒701-01 岡山県倉敷市松島288 TEL.086-462-1111

会長：江草 安彦 (社会福祉法人 旭川荘 理事長)

事務局：〒703 岡山市祇園地先 旭川児童院 代表：諸岡美智子 担当：林 優子, 笠井良造, 出口隆一,

TEL.086-275-1951, FAX.086-275-1640

会員以外の方で、参加、発表希望の方は、事務局にお尋ねください。

原著 小学校教員を対象とした医学生による健康教育
—B型肝炎を題材として—

松田晋哉*¹ 曾根智史*¹ 土井 徹*¹
照屋博行*² 華表宏有*¹

*¹産業医科大学公衆衛生学教室

*²福岡教育大学健康教育学教室

Health Education for Teachers of
Elementary School by Medical Students
— An Example of Hepatitis B —

Shinya Matsuda*¹ Tomofumi Sone*¹ Toru Doi*¹
Hiroyuki Teruya*² Hiroaki Kahyo*¹

*¹ *Department of Preventive Medicine and Community Health,*

University of Occupational and Environmental Health

*² *Division of Health Education and School Health, Fukuoka University of Education*

In our Public Health course, the 4th year medical students were required to do a health education concerning Hepatitis B for teachers of elementary school.

According to the results of pre-education survey, teachers did not have enough knowledge concerning :

- 1) Virus marker-serology,
- 2) Epidemiological aspect,
- 3) Infectiveness

The post-education survey has clarified several important points ;

- 1) Most of teachers think that they have to know which pupils are HBs carrier.
- 2) Ninety percent of teachers have gotten the information concerning Hepatitis B from various type of mass-media.
- 3) About 50% responded that they had had wrong knowledge on viral hepatitis, especially on HB carrier.
- 4) About 95% have evaluated that this kind of health education is useful for them.

In fact, it is quite often that there is no supporting system for teachers to make them get enough knowledge of health which is indispensable to realize an appropriate health education for pupils, although this kind of support is really required. All kind of health resources in the community have to be mobilized in order to construct the network which facilitates the health education in school.

キーワード：健康教育，B型肝炎，小学校教員

緒 言

著者らの教室では1986年以来、北九州市教育委員会の協力を得て、担当する医学部4年次(M2)の公衆衛生学の授業(講義:100時間, 実習:60時間)において、医学生に小・中学校の児童・生徒, PTAあるいは教員を対象とした健康教育を行わせることを中心とした「健康教育実習」を行っている。¹⁾⁻¹⁴⁾この実習の目的は、具体的な事例を通して医学生に健康教育の重要性を認識させることにある。本論文では、B型肝炎について医学生が北九州市内の3つの小学校の教員を対象に健康教育を行った事例をもとに、学校保健におけるB型肝炎対策及び学校を場とした健康教育のあり方について検討する。

対象と方法

1) 1988年度及び1989年度の健康教育実習において、北九州市教育委員会によって健康教育実習の受け入れ校として選定された36校(各年度18校)のうち、3つの受け入れ校(北九州市内の3公立小学校:1988年度1校, 1989年度2校)の希望により、医学生が「ウイルス性肝炎」をテーマに小学校教員を対象に3回の健康教育をセミナー形式で行った。

2) 実習に際して、学生は、著者らの指導のもとで、このテーマについての学習指導案を作成し、さらに、この指導案に基づき実習内容について、受け入れ校の教員および校医と詳細に検討を行った。付録に学生の作成した学習指導案の例を示した。

3) セミナーに際しては、各回ともまず実習を行なう前にウイルス性肝炎に関連する基本的用語及び知識について、無記名のアンケートで対象となった小学校教員の理解度を調査し、その結果を参考に学生の代表1名が、事前に作成した説明用の参考資料(全教員に配布)とOHPを用いて、おもにB型肝炎について約1時間の説明を行った。内容について教員側から、臨床経験を必要とするようないくつかの質問があり、それに対しては随行した著者らの1人(医師)が対応した。

4) セミナー終了後、ウイルス性肝炎についてのこれまでの理解度と学生の発表内容について再度無記名でアンケートを行い、その結果について分析した。

結 果

1. 表1は、セミナー前のウイルス性肝炎に関する15の基本的用語について「知っている」

表1 セミナー前の小学校教員のウイルス肝炎に関する項目の理解水準(1) 人数(%)

	A小学校 n=19	B小学校 n=19	C小学校 n=16	合 計 n=54
A 型 肝 炎	10(52.6)	14(73.7)	9(56.3)	33(61.1)
B 型 肝 炎	19(100.0)	17(89.5)	16(100.0)	52(96.3)
非 A 非 B 型 肝 炎	3(15.8)	7(36.8)	4(25.0)	14(25.9)
H B s 抗 原	1(5.3)	2(10.5)	3(18.8)	6(11.1)
H B s 抗 体	1(5.3)	2(10.5)	2(12.5)	5(9.3)
H B c 抗 体	1(5.3)	0(0.0)	1(6.3)	2(3.7)
H B e 抗 原	1(5.3)	0(0.0)	2(12.5)	3(5.6)
H B e 抗 体	1(5.3)	0(0.0)	2(12.5)	3(5.6)
劇 症 肝 炎	8(42.1)	5(26.3)	11(68.8)	24(44.4)
B型肝炎キャリア	9(47.4)	7(36.8)	10(62.5)	26(48.1)
母 子 感 染	11(57.9)	15(78.9)	13(81.3)	39(72.2)
G P T	1(5.3)	4(21.1)	3(18.8)	8(14.8)
ピ リ ル ビ ン	1(5.3)	5(26.3)	3(18.8)	9(16.7)
B型肝炎ワクチン	8(42.1)	9(47.4)	9(56.3)	26(48.1)
慢 性 肝 炎	10(52.6)	16(84.2)	12(75.0)	38(70.4)

と答えたものの数と割合を小学校別にまとめたものである。なお、表中A小学校は1988年実習校、B、C小学校は1989年度実習校である（以下同様）。受け入れ校側がこのテーマを希望した背景に、北九州市内のある小学校でB型肝炎の児童がいることから、教師全員へのワクチン接種の是非についての議論があったこと、また同じくある小学校で1児童がA型肝炎に罹患したこと、さらにある国立大学医学部附属病院で研修医2名がB型肝炎の感染事故で死亡したことについての報道が行われたあとであったことなどのために、「B型肝炎」はいずれの小学校でもほぼ全員が、そして「A型肝炎」、「母子感染」、「慢性肝炎」では約60%の教員が知っているという回答していた。しかし、専門的な医学用語であるウイルス肝炎マーカーや、肝機能検査の項目であるGPT、ビリルビンなどでは知っているという回答

した教員は少なかった。また、B型肝炎やA型肝炎に比べて、一般の人々にはあまり知られていない非A非B型肝炎についても知っているという回答したものは全体で20.9%と少なかった。

2. 表2はセミナー前にウイルス性肝炎の性質のうち、12のものについて、その正誤を尋ねた結果を示したものである。ウイルス性肝炎の疫学的知識(B型肝炎は西日本に多いこと：18.5%)、キャリアの成立要件(患者及びキャリアから感染しても免疫不全状態にしなければキャリアになることはないこと：35.2%)、B型肝炎の病原性の強さ(感染しても発病にいたらない不顕性感染が多いこと：24.1%)、ウイルス性肝炎のうちA型肝炎及び一部の非A非B型肝炎は水系感染であること(42.6%)で正答率が50%に満たなかった。その他の項目については、大部分は正しい知識を持っていたが、しかし、学校保健活

表2 セミナー前の小学校教員のウイルス肝炎に関する項目の理解水準(2) 人数(%)

	A小学校 n=19	B小学校 n=19	C小学校 n=16	合計 n=54
①	14(73.7)	18(94.7)	14(87.5)	46(85.2)
②	17(89.5)	14(73.7)	11(68.8)	42(77.8)
③	18(94.7)	15(78.9)	14(87.5)	47(87.0)
④	7(36.8)	13(68.4)	10(62.5)	30(55.6)
⑤	5(26.3)	11(57.9)	7(43.8)	23(42.6)
⑥	2(10.5)	5(26.3)	6(37.5)	13(24.1)
⑦	12(63.2)	13(68.4)	9(56.3)	34(63.0)
⑧	18(94.7)	13(68.4)	11(68.8)	42(77.8)
⑨	4(21.1)	3(15.8)	3(18.8)	10(18.5)
⑩	15(78.9)	18(94.7)	15(93.8)	48(88.9)
⑪	8(42.1)	9(47.4)	2(12.5)	19(35.2)
⑫	8(42.1)	16(84.2)	3(18.8)	37(68.5)

- ①健康そうに見えても肝炎に感染していることがある。(正)
 ②ウイルス肝炎はくしゃみや咳によっても伝染する危険性が高い。(誤)
 ③B型ウイルス肝炎はプールや風呂によっても伝染する危険性が高い。(誤)
 ④ウイルス感染者の血液が皮膚についただけでも感染する危険性が高い。(誤)
 ⑤ウイルス肝炎の感染経路としては血液の他、飲み水によるものもある。(正)
 ⑥ウイルス肝炎は感染しても発病しにくい。(正)
 ⑦ウイルス肝炎にかかると劇症化して死ぬことが多い。(誤)
 ⑧ウイルス肝炎は遺伝する病気である。(誤)
 ⑨(B型)ウイルス肝炎患者は西日本地区に多い。(正)
 ⑩ウイルス肝炎にはワクチンが無い。(誤)
 ⑪患者、またはキャリアから感染すると自分もキャリアになる可能性が高い。(誤)
 ⑫肝炎キャリアは一生感染力を持っている。(誤)

動の中で重要であると考えられる感染様式（くしゃみや咳で感染することはないこと、プールや風呂で感染する危険性はほとんどないこと、汚染血液が皮膚についただけでは感染する危険性はほとんどないこと）などで、全員が正しい知識を持っているわけではないことが注目された。

3. 表3はセミナー終了後に実施したアンケートのうち、「児童が肝炎キャリアであるかどうか、学校側は知っている必要があるか」という問に対する回答の結果を示したものである。B小学校で3人、C小学校で2人が「わからない」と回答した以外は、残り全員が必要があると「思う」と回答している。なお、いずれの小学校においても、学校としては、肝炎キャリアの児童がいるかどうかは把握していなかった。

4. 表4は肝炎キャリアについての情報の入手先について質問した結果について示したものである。全体のほぼ半数、また表1で「肝炎キャリア」を知っていると回答したものの数と比較すると、そのほぼ全員がテレビや新聞・雑誌でその情報を入手していた。一方、学校保健委員会からそのような情報を得たというものは、

全体で4人（7.1%）にすぎなかった。

5. 表5-1は「肝炎キャリア」についての、これまでの知識の正確性を質問した結果を示している。小学校によって、教育の理解度に差があるが（ χ^2 検定： $p < 0.05$ ）、全体では「だいぶ間違い」が42.9%、「ほとんど間違い」が3.6%で、約半数のものは肝炎キャリアについて誤って理解していたことがわかる。表5-2は「どの点が不正確であったか」を質問した結果を示したものである。これを見ると、全体ではキャリアの感染能力（51.8%）、感染経路（41.1%）、キャリアの定義（39.3%）が不正確だったとしたものが多かった。また、学校別にみると、A小学校で出血事故の際の注意点（50.0%）、感染の可能性のある事故の際の注意点（38.9%）で「知識が不正確であった」とするものの数が多かった。

6. 表6はセミナー終了後に、学生の発表内容について尋ねた結果を示したものである。全体でみると、56名中45名（80.4%）が「初めて聞いた内容も多かった」と回答しており、そして、56名中53名（94.6%）がこのセミナーが「役にたった」と回答していた。

表3 質問「児童が肝炎キャリアであるかどうか、学校側は知っている必要があると思いますか」に対する回答 人数(%)

	A小学校 n=18	B小学校 n=21	C小学校 n=17	合 計 n=56
「思 う」	18(100.0)	18(85.7)	15(88.2)	51(91.1)
「思わない」	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
「わからない」	0(0.0)	3(14.3)	2(11.8)	5(8.9)

表4 質問「肝炎キャリアについての情報はどこで入手しましたか」に対する回答 人数(%)

	A小学校 n=18	B小学校 n=21	C小学校 n=17	合 計 n=56
テ レ ビ	10(55.6)	11(52.4)	8(47.1)	29(51.8)
新 聞・雑 誌	14(77.8)	12(57.1)	8(47.1)	34(60.7)
同 僚・友 人	2(11.1)	6(28.6)	7(41.2)	15(26.8)
教 育 委 員 会	1(5.6)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.8)
学 校 保 健 委 員 会 (学校医・養護教諭)	1(5.6)	0(0.0)	3(17.6)	4(7.1)
校 長	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
そ の 他	3(16.7)	5(23.8)	4(23.5)	12(21.4)

表5-1 質問「肝炎キャリアについてのこれまでのご自分の知識は正確だったと思いますか」に対する回答

	A小学校 n=18	B小学校 n=21	C小学校 n=17	合 計 n=56
「ほとんど正確」	0(0.0)	0(0.0)	1(5.9)	1(1.8)
「まあまあ正確」	1(5.6)	7(33.3)	7(41.2)	15(26.8)
「だいぶ間違い」	10(55.6)	8(38.1)	6(35.3)	24(42.9)
「ほとんど間違い」	2(11.1)	0(0.0)	0(0.0)	2(3.6)
「全然知らなかった」	5(27.8)	6(28.6)	3(17.6)	14(25.0)

表5-2 質問「特にどの点が不正確であったと思いますか」に対する回答

	A小学校 n=18	B小学校 n=21	C小学校 n=17	合 計 n=56
キャリアの定義	8(44.4)	7(33.3)	7(41.2)	22(39.3)
感染経路	10(55.6)	7(33.3)	6(35.3)	23(41.1)
キャリアの感染能力	12(66.7)	10(47.6)	7(41.2)	29(51.8)
キャリアの生活上の注意点	7(38.9)	5(23.8)	3(17.6)	15(26.8)
出血事故の際の注意点	9(50.0)	3(14.3)	2(11.8)	14(25.0)
感染の可能性がある事故の際の注意点	7(38.9)	4(19.0)	2(11.8)	13(23.2)

表6 質問「今回の健康教育実習『ウイルス肝炎』についてお聞きます」に対する回答

	A小学校 n=18	B小学校 n=21	C小学校 n=17	合 計 n=56
1) 今回きいた内容は				
●ある程度知っていた	2(11.1)	5(23.8)	4(23.5)	11(19.6)
●初めてきいた内容も多かった	16(88.9)	16(76.2)	13(76.5)	45(80.4)
2) 学生の発表は				
●わかりやすかった	16(88.9)	21(100.0)	10(58.8)	47(83.9)
●わかりにくかった	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
●どちらともいえない	2(11.1)	0(0.0)	7(41.2)	9(16.1)
3) 今回のセミナーは				
●役にたった	17(94.4)	21(100.0)	15(88.2)	53(94.6)
●役にたたなかった	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
●どちらともいえない	1(5.6)	0(0.0)	2(11.8)	3(5.4)

考 察

1. 学校現場におけるB型肝炎対策について

1987年に起こった一国立大学医学部附属病院でのB型肝炎感染事故を機に、学校保健の現場でも、キャリア児童の取り扱いやウイルス肝炎についての知識の学習の必要性について多くの議論がなされてきた。武田と飯野の論文¹⁵⁾を参考に、その要点を見ると次の3点が「学校保健におけるウイルス性肝炎学習のニーズ」として

考えられる。

- 1) 校内での感染危険性…感染予防教育
- 2) HBs抗原保有児童の差別の危険性
- 3) HBs抗原保有児童へのカウンセリング

このうち、学校保健の現場での問題の本質は、1)の感染の危険性であると考えられる。すなわち、感染の危険性があると考えられるゆえの「差別の危険性」であり、「カウンセリングの必要性」であると考えられる。本研究の対象となった健康教育実習の際に教員側から出された質問の多くも、

たとえば「ジュースの回しのみでうつる可能性」や「蚊に刺されて移る可能性」といった感染性に関するものであった。では、実際問題として、通常の学校生活を送っている場合の児童間の感染の危険性はどの程度なのであろうか。これまで、本邦において小・中学校の児童・生徒等を対象として行われた血清疫学的研究の結果によると、少数の「うつらない」とする報告はあるものの、小・中学校などでの HBs 抗原陽性児童と陰性児童の濃厚な接触による水平感染が、重要な感染経路の一つであると考えられている。^{16)~22)}しかし、このことは必ずしも急性肝炎の発症を意味するものではなく、その多くは不顕性感染ですむと考えられている。従って、現在のところ、普通の集団生活において、例えば集団での水泳を禁止するというような、HBs 抗原陽性児童への特別な配慮は必要ないと考えられる。逆にそのような特別の配慮をすることによる HBs 抗原陽性児童に対する差別の可能性や、HBs 抗原陽性児童の精神的負担の増加も考えられる。

また、HBs 抗原陽性者の把握の有無にかかわらず、血液汚染事故の際の、対処法には相違ないのであるから、一部で議論されているような HBs 抗原のスクリーニングのみを、学校保健の現場で取り上げる必要性はないと著者らは考えている。学校保健の現場としては、全児童・生徒、全教員を対象に外傷時あるいは月経時の血液の処理の仕方および汚染事故があった際の処理の仕方について、しっかりとした指導を行うだけで十分であると思われる。すでに、関係諸機関から B 型肝炎予防のためのガイドライン等が多数公刊されており、²³⁾²⁴⁾実際の指導にあたってはそれらが参考になるであろう。

2. 学校を場とした健康教育について

ところで、先の B 型肝炎感染事故の際に学校保健の現場でみられた、一見過剰とも思われる反応の責任の一端がマスコミの報道にあることは疑う余地はない。マスコミ報道の多くが「事件性」を強調するあまり、B 型肝炎の感染性や、一面の致死性について不確実な情報を流してし

まい、教育現場を含めて社会全体の不安を高めた。^{25) 筒井ら²⁶⁾}の調査と同様、本調査においても表 4 に示したように肝炎キャリアについて「知っている」と回答したもののほとんどが、テレビ、新聞、雑誌が主な情報源であると答えている現実を考えると、B 型肝炎に限らず種々の健康問題について教育現場に正しい知識を提供する支援組織を構築することが緊急の課題であると思われる。もちろん、例えば、学校保健関係者のための「HBs 抗原陽性者の取り扱いのための手引き」といったような個々の問題のついでに教科書的なものを作成することは必要である。しかし、そのような「手引き」は現場で担当している教員の疑問の全てには答えてくれない。著者らが学生の実習の際に経験したように、医療職にとって思いもよらぬ疑問を、医療職以外の人々は持っていることが少なくはない。また、同一疾患について、医療職と一般の人々の間には大きなイメージのギャップが存在している場合もある。このようなギャップを埋めたり、マニュアルにない疑問に答えていかなない限り、種々の健康問題に対する教員の不安や誤解を取り去ることはできないと考えられる。また、マニュアルだけでは知識を得ることはできても、それを態度や行動の変容にまで結びつけることは困難であり、医療職の実践や経験を共有することで、初めてマニュアルで得た知識が実践につながって行くものと考えられる。そして、そのようにして得られた教員の知識は、彼らが児童・生徒に健康教育を行なう際、役にたつと考えられる。

このように、学校保健の現場への正しい知識の提供のニーズがあるにもかかわらず、それぞれの学校のおかれた地域の医療機関は必ずしも、そのニーズに答える努力をしてはいない。ここで、学校医のあり方が問題にされるかもしれないが、学校医がこうした学校保健の現場のニーズの全てに答える責任を持つことは現実には困難である。学校医のほとんどは、その校区の開業医であり、多忙な日常の診療業務の間をぬって学校健診を行うのが精一杯であるという現実

的問題もあるし、また、学校保健の現場で発生する種々の問題には、それぞれの学校医の専門診療科を超えるものが少なくないのが実状である。したがって、現在必要とされていることは、地域の医療機関（医師会、医科大学および大学医学部、保健所）と教育機関との協働的なネットワークをつくることであり、そして、このような組織が主体となることで、学校保健の現場で発生する問題に対して的確に対処できるようになるのみならず、より積極的に児童・生徒への健康教育を支援できるようになると考えられる。

金永²⁷⁾がIUHEの提言として紹介しているように、「学校において包括的健康教育は人間教育にとって基本的なこと」であり、「学校は健康教育の焦点」なのである。したがって、「全ての国において、ヘルス・プロモーションを第一の目的とする教育過程が用意されなければならない」、そして、その実現のために「教師になるための卒前・卒後の基本的プログラムに健康教育についてのプログラムを含める」こと、また「健康教育プログラム充実のために、様々な学校と地域組織との機能的なネットワークと協働関係を開発して行くこと」が必要である。

ここで、北九州市における学校保健の実際を考えてみると、何人かの熱心な学校医とそれを受け入れる学校側の努力により、少数の模範的な事例を列挙することはできるが、あくまでそれは特殊な事例にとどまっており、市全体として、学校保健をより充実させるための協働的なネットワークを形成するまでにはいたっていない。医師養成機関の側からみたとき、このようなネットワーク作りのためには、健康教育活動に関心を持つ医師の養成が必要である。そして、著者らの教室で行なっている健康教育実習の目的はこのような意識を持った医師を養成することにある。もちろん、ただ一回の実習によって、学生が健康教育を行なうための知識と技術を系統的かつ十分に身につけることは不可能である。しかし、このような体験をつむことで、学生の健康教育に関する意識は、実習後のレポートと

アンケートで見ると、確実に上昇しており、健康教育に関する動機付けになっていることは確かである。また、今回の実習を行うにあたっては、学校医とも事前の打ち合わせをして、健康教育の内容を検討したが、このように、本実習を地域の医療機関と教育機関の協働的なネットワーク作りのための核とすることもできると考えられる。そして、今後の具体的な活動としては、この健康教育実習を一つの契機として、地域三師会（医師、歯科医師、薬剤師）、大学の医療職、行政関係者、小中学校の教職員、及びPTAなどが、学校保健に関する諸問題を話し合うための連絡会や協議会を構築して行きたいと考えている。

以上、医学生が北九州市内の小学校において教員を対象にB型肝炎の健康教育を行なった事例をもとに、学校保健におけるB型肝炎対策と健康教育の問題について検討した。

謝 辞

健康教育実習の運営にあたって、多大なるご援助とご指導をいただいている北九州市教育委員会の諸氏ならびに、実習を受け入れていただいている小中学校の先生方に深謝する。

参考文献

- 1) 華表宏有, 土井 徹, 松田晋哉, 曾根智史: 小中学校における医学生の健康教育実習－その1 概略－, 第34回日本学校保健学会講演集, 266, 1987.
- 2) 松田晋哉, 曾根智史, 土井 徹, 華表宏有: 小中学校における医学生の健康教育実習－その2 受け入れ校の受けとめ方－, 第34回日本学校保健学会講演集, 267, 1987.
- 3) 曾根智史, 松田晋哉, 土井 徹, 華表宏有: 小中学校における医学生の健康教育実習－その3 実習生の受けとめ方－, 第34回日本学校保健学会講演集, 268, 1987.
- 4) 土井 徹, 曾根智史, 松田晋哉, 華表宏有: 公衆衛生実習における小中学校実習協力者の意見調査, 第35回日本学校保健学会講演集, 238, 1988.
- 5) 照屋博行, 曾根智史, 松田晋哉, 土井 徹, 華

- 表宏有：医学生に対する健康教育演習とその授業評価，第35回日本学校保健学会講演集，239，1988。
- 6) 華表宏有，曾根智史，土井 徹，松田晋哉：小中学校における公衆衛生学実習の授業評価とその活用，第35回日本学校保健学会講演集，240，1988。
- 7) 曾根智史，松田晋哉，土井 徹，華表宏有：小中学校における医学生への健康教育実習－実習のテーマ・対象・方法（1986－88年度）－，第36回日本学校保健学会講演集，302，1989。
- 8) 照屋博行，曾根智史，松田晋哉，土井 徹，華表宏有：小中学校における医学生への健康教育実習－健康教育演習への意識・考え方（1986－88年度）－，第36回日本学校保健学会講演集，303，1989。
- 9) 華表宏有，土井 徹，松田晋哉，曾根智史：小中学校における医学生への健康教育実習－授業評価（1986－88年度）－，第36回日本学校保健学会講演集，304，1989。
- 10) 土井 徹，曾根智史，松田晋哉，華表宏有：小中学校における医学生への健康教育実習－実習協力者の意見調査－，第36回日本学校保健学会講演集 305，1989。
- 11) 松田晋哉，曾根智史，土井 徹，華表宏有：小中学校における医学生への健康教育実習－教員を対象とした事例（1989年度）－，第36回日本学校保健学会講演集，306，1989。
- 12) 華表宏有，土井 徹，松田晋哉，曾根智史：医学生による小中学校を場とした健康教育実習とその評価（1986－89年），第49回日本公衆衛生学会総会抄録集II，710，1990。
- 13) 華表宏有，土井 徹，松田晋哉，曾根智史：小中学校における医学生への健康教育実習－教育効果改善のための評価指標の推移（1986－90年度）－，第38回日本学校保健学会講演集，288，1991。
- 14) 華表宏有，土井 徹，松田晋哉，曾根智史：小中学校における医学生への健康教育実習（1981－1992年度）－地域における生涯健康管理活動への取り組み－，第39回日本学校保健学会講演集，109，1992。
- 15) 武田 敏，飯野義博：B型肝炎の保健教育，学校保健研究，30，222-227，1988。
- 16) 橋本禎嗣，吉田能理子：小・中学校のHBs抗原集団検診，小児科診療，40，1008-1015，1987。
- 17) 林 純・他：沖縄県八重山地区における小児のHBs抗原，抗体調査－保育園および幼稚園におけるHBVの伝播について－，感染症学雑誌，56，837-844，1982。
- 18) 高桑 薫・他：岐阜県S村における学童期のHBV感染に関する疫学的研究－6年間のHBs抗体の推移－，肝臓，25，973-978，1984。
- 19) 岡庭真理子，松井 陽：B型肝炎水平感染の実態と対策，周産期医学，14，1551-1555，1984。
- 20) 高桑 薫：飛騨三山村におけるB型肝炎ウイルス感染の疫学的比較研究（II）－荘川村学童におけるHBs抗体の6年間の推移－，岐阜大医紀，33，458-467，1985。
- 21) 寺澤総介，近藤直美：ある1中学校における急性B型肝炎の多発の感染源について，小児科臨床，38，1273-1277，1985。
- 22) 樋口隆造・他：和歌山県川辺町の小・中学校学童のHBs抗原，抗体調査，小児科臨床，38，1278-1282，1985。
- 23) 厚生省保健医療局長通達：B型肝炎の子防，昭和62年8月。
- 24) ウイルス肝炎研究財団：改訂－B型肝炎医療機関内感染対策ガイドライン，1987。
- 25) B型肝炎，月刊切り抜き保健，10月号，66-71，1987。
- 26) 筒井明美，野崎とも子，山下泰徳：B型肝炎ウイルスキャリアに関する学校養護学的研究，千葉大教育紀，33，2，233-250，1984。
- 27) 金永安弘：学齢期の子どもたちへの健康教育IUHE/WHOの提言，学校保健研究，30，228-230，1988。

付録 学生が作成したウイルス肝炎の健康教育実習のための指導案

北九州市立 ○○小学校教職員 健康教育指導案

A2班 伊○裕○

1. 題材 ウイルス肝炎

2. 題材設定の理由

昨年の三重大学での医療従業者の劇症肝炎例の報道以来、B型肝炎に対する関心は広く日本全国で盛り上がっており、特に、幼い子供達を預かる小中学校では、先生をはじめ、親たちの関心は異常に高く、キャリアの子供達への「いじめや差別」は次第に社会問題化してきた。こうした行動が許されることは児童達に教育の歪みを経験させ、ひいては人間としての正しい成長のあり方そのものに問題を残す懸念がある。よって、この肝炎キャリアに対する正しい知識を改めて教職員の方々が認識し、適切な対応をとることが児童達の心身とも健全なる学校生活を送るための必要条件であるといえる。本題材の設定理由は、そこに誤解や偏見のないよう、指導の内容を十分に理解してもらうことにある。

3. ねらい

- 1) キャリアの問題を主に肝炎に対する正しい知識を知らせる。
- 2) 肝炎感染の予防策として、(a) 突発事故(出血)の際の正しい処置法、(b) キャリアの生活注意事項を理解してもらう。

4. 関連・準備

- 1) 教育委員会、医師会などと連絡をとって、肝炎キャリアに対する学校への指導内容(統一見解)をあらかじめ認識しておく。
- 2) 教職員の肝炎に対する認識度を知るために、事前の質問アンケートを準備する。

5. 学習指導過程

	学習内容	学習活動	指導上の留意点	資料
導入 展 開	1.自己紹介 2.過去の自分の体験(ハンディを持つ子に対するいじめの例)を話す 3.本実習における題材設定の理由を述べる。			
	肝炎キャリアの問題と感染事故	1.問題となった事例の紹介 小学校におけるキャリア児童の特別扱いの例 発端となった三重大学病院の例を示す	新聞の切抜きを意用する 興味本位にならぬように問題を焦点化する	新聞の切抜き
	肝炎の疫学	2.肝炎はどの地域に多いかを問うた後、説明する	健康マップにて民族性や地域特性を理解してもらう	健康マップ
	肝炎の定義と特徴	3.ウイルス肝炎の肝臓疾患における位置けを説明 ●感染経路 ●発症のメカニズム ●特徴(症状、予後)	ウイルス肝炎の特徴を視覚化し、理解を容易にする	
	キャリアとは何か	4.キャリアの定義を説明し、病態、感染力の強さ、予後について説明し、問題点を整理する	キャリアの病態をわかりやすく説明し、正しく理解してもらうことを主眼におく	

展 開	キャリアの突 発事故(出血) 時の適切な処 置法	5. 手当の方法について説明 ●事前のアンケートを利用し、発問形式で進める	手当の手順と留意点を理由を述べながら丁寧に説明し、認識を深めてもらう
	日常における キャリアの生 活注意事項	6. キャリアが自ら注意して行動すべき内容を示す ●食事への配慮 ●行動の注意	視覚的な説明で印象を深めてもらう
	肝炎感染の予 防法	7. ワクチン、免疫グロブリンなどを紹介	特に事故後の免疫グロブリン筋注の注意点を理解してもらう
ま と め	1. 特に、上記5. 6. 7について整理し、伝える (できれば簡単な質問アンケートをとって認識度をチェックする) 2. キャリアのプライバシーの問題をふまえた学校全体としての取り組みが重要であることを強調する 3. この発表を機会にキャリアとの接し方について改めて学校内で検討することをお願いする		

6. 板書予定、資料等

前述の「展開」にあるようにスライドまたはOHPを使用して説明を進める。

1. 肝炎キャリアの問題と感染事故………新聞記事の見出し
2. 肝炎の疫学………世界地図、日本地図形式の健康(疫学)マップを準備する。
3. 肝炎の定義と特徴………肝炎ウイルスの形態と特徴及び分類
4. キャリアとは何か? ……急性肝炎と慢性肝炎との違いを病態、予後に関して視覚的に記述する。
5. キャリアの突発事故時の適切な処置法…簡条書
6. 日常におけるキャリアの生活注意事項…漫画を書いて視覚化
7. 肝炎感染の予防法………簡条書
8. まとめ………簡条書

7. 発問予定、予想される応答と疑問内容

1. 肝炎患者(HBs抗原陽性者)や肝ガン死亡者が西日本に多いことを知っていましたか?
…詳しくは知らなかった。このデータで再認識した。
2. 肝炎はどうしたら感染すると思いますか?
…肝炎患者やキャリアに接触するだけで感染するのではないか。
3. キャリアの手を握ったり、一緒にお風呂にはいたら感染すると思いますか?
…思わないが、危険であるような気がする。
4. 肝炎に感染するとどうなると思いますか?
…劇症肝炎になって死ぬことが希ではないと思う。
5. 自分がキャリアであるかどうか知っていますか?
…知らない。どうしたらわかるのか?
6. 児童がキャリアであるかどうかを知っておく必要があると思いますか?
…あえて知る必要はないと思うが、そのかわり生活指導や衛生指導を今以上に充実させなければならぬと思う。
7. 予防ワクチンや免疫グロブリンについての知識はありましたか?
…ほとんどなかった。
8. 今回の話を聞く前に、もし出血事故に遭遇していたら、どう処置されていますか?
…単に、傷口の消毒と包帯を行なうだけであろう。
9. ウイルス肝炎をはじめ、エイズやATLについて今まで関心を持っていましたか?
…あまり真剣に考えたことはない。
10. 今までの話を聞いて、あなたに認識の違いや誤った判断があったと思いますか?
…あったと思う。キャリアについての認識が不十分であった。

(受付 93. 6. 2 受理 93.11.12)

連絡先: 〒807 北九州市八幡西区医生ヶ丘1-1
産業医科大学・医学部・公衆衛生学教室, 松田晋哉

原 著

青少年に対するエイズ予防の
学校健康教育プログラムの検討
—二つのタイプのプログラムによる効果の比較—

渡 部 基

秋田工業高等専門学校一般科目

Evaluation of the Effect of School-based AIDS Education
Program in Two Different Types

Motoi Watanabe

Department of General Education, Akita National College of Technology

The effectiveness of school-based AIDS education programs for college students in two different types was evaluated. One was giving audio-visual materials and making a leaflet for prevention of HIV infection (group 1, N=76), and the other was giving a lecture about HIV infection (group 2, N=67). The instrument was a questionnaire to assess program effectiveness. T-test analysis indicated significant differences ($p < 0.05$) between pretest and posttest scores for knowledge, attitude and confidence concerning AIDS. The groups both scored significantly greater on AIDS knowledge and on tolerant attitude toward AIDS patients. On confidence item concerning to engaging in preventive behaviors against AIDS, group 1 scored significantly greater, but group 2 did not.

キーワード：エイズ，健康教育，青少年，評価

目 的

1981年アメリカにおいてエイズが初めて発見されて以来、エイズ患者は増加の一途をたどり、1990年代に入ってからは加速状態にある。日本においても、1986年に国内で初めてのエイズ患者が発見され、エイズ患者の数は特に20代の若者で急速に増加している。しかし、現在ではエイズの原因となるヒト免疫不全ウイルス (HIV) を死滅させる治療方法はないため、HIV に感染しないことが第1であり、エイズ予防対策は今後の重要な課題である。

エイズ予防を推進する対策の一つとして、教育による方法が考えられる。すなわち、エイズ予防教育が、今後の HIV 感染防止のため重要な役割を占める。¹⁻⁴⁾

エイズ予防教育では、麻薬患者など特定のハイリスク群⁵⁻⁷⁾に対して集中的に行うことは有効な対策となる。また、特に20代の若者でエイズ患者が急増していることを考えると、性的な活動が盛んになりはじめる10代の青少年に対するエイズ予防教育も重要である。⁸⁾

10代の青少年を対象としたエイズ予防教育を実施する場面としては、学校をベースとして展開する方法がある。それには、大きく二つのアプローチが考えられる。

一つは、全校集会や広報活動⁹⁾、文化祭^{10,11)}など、教科外の教育活動の形をとる方法である。

もう一つは、教科の授業としてエイズ予防教育を取り上げて行く方法である。例えば、高校では保健科、家庭科、現代社会、中学校では保健体育科において、エイズ予防教育を推進する

ことが可能である。¹²⁾

そうしたエイズ予防教育を行う際には、エイズについての正しい知識を理解させ、エイズ患者に対する偏見や差別をなくすことが目指されなければならない。そして、これらを基礎として HIV 感染予防行動を促進することが、これからのエイズ予防教育にとって重要である。¹³⁾

10代の青少年を対象としたエイズ予防教育においても、主にエイズ及び HIV に関する知識の増加とエイズ患者に対する寛容な態度変容をねらいとして、講義や視聴覚教材、ディスカッションをはじめとした様々な形式を用いたプログラムの評価研究が従来行われている。¹⁴⁻²⁴⁾

その結果、エイズ及び HIV に関する知識については、どのプログラムにおいても有意に増加させている。¹⁴⁻²⁴⁾一方、エイズ患者に対する態度については、プログラムのタイプによっては、寛容なものに有意に変容させる結果となっている。^{14,16,17,18,20,23)}

しかしながら、エイズ予防教育の最終的な目的は HIV 感染予防行動を促進することである。すなわち、エイズ予防教育プログラムは、実際に HIV 感染予防行動を実行させるような働きかけを行わなければならない。

ある行動をとることができるかどうかを測る一つの尺度として、Bandura A.²⁵⁾の社会的学習理論に基づく自己効力 (Self-efficacy) がある。すなわち、行動の先行要因の一つである自己効力を評価することによって、行動の可能性を予測できるというものである。

したがって、健康に関する行動についても、その行動に対する自己効力を評価すれば、その行動を実現する可能性が予測できる。²⁶⁻²⁸⁾エイズ予防行動についても、Walter H. J. et al.²⁹⁾や Lawrance L. et al.³⁰⁾によって、自己効力がその行動に影響を与えることを明らかにしている。

こうしたエイズ予防行動に対する自己効力の現れとして、本研究では、個々の HIV 感染予防行動に対する自信に着目した。

宗像恒次³¹⁾は、自分で HIV 感染を予防できる具体的で有効な方法を実行できる自信を持って

いる者が、HIV 感染予防行動を促進する可能性が高いことを明らかにしている。

したがって、HIV 感染予防行動を促進する要因の一つとして、HIV 感染予防行動に対する自信に働きかけることが、エイズ予防教育の一つのねらいにすることができる。

このように、努力あるいは行動すれば、環境に好ましい変化をもたらすことができる見通しやそれにとまなう自信を形成することに寄与する方法として、稲垣佳代子³²⁾は仲間同士のやりとりの重要性を指摘している。

こうした点を考慮し、本研究でも、HIV 感染予防行動に関する自信を形成させるための方法として、ディスカッションの導入を当初検討した。しかし、日本の10代の青少年を対象とした場合、1) エイズが性に関する私的で微妙な問題について話さなければならないこと、2) 公な場面で自分の意見を明らかにすることに慣れていないという二つの理由から、ディスカッションに近い形で展開できるような別の形式を再検討した。その結果、本研究では、共通の作業を行いながらディスカッションにより近い形で個々のグループ内で意見交換ができるように、グループによるエイズ予防の生徒用リーフレットづくりを組み入れたプログラムを計画した。

10代の青少年を対象としたエイズ予防教育プログラムに関する将来の研究では、視聴覚教材と併用してディスカッションが用いられる。^{14,16,17,20,21,23)}したがって、本研究においてもそうしたプログラムに準じて、ディスカッションの代わりであるグループによるエイズ予防の生徒用リーフレットづくりは、視聴覚教材と併用するものとした。

そこで、本研究は、エイズ及び HIV に関する知識の増加及びエイズに対する寛容な態度変容に加え、HIV 感染予防行動に関する自信を形成し深めることに対して、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用したエイズ予防教育プログラムがどのような影響を与えるのかを明らかにすることを目的とした。

方 法

本研究のデザインの概略は、表 1 に示した。

対象

国立 A 工業高等専門学校第 1 学年 4 クラス男子 155 名を対象とした。女子についても同時に調査、授業実践が行われたが、少数 (15 名) であるため解析対象から除外した。また、本研究以前に対象に対して、HIV 感染予防に関する授業やパンフレット配布は一切行われていない。

評価方法

本研究では、Huszti H. C. et al.¹⁸⁾によるプログラムの評価方法に準じて、対照的なタイプと相対的に比較することによって、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用したエイズ予防教育プログラムを評価するものとした。今回計画した視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式は、学習者主導型で触発志向³³⁾である。したがって、本研究において比較対照とするプログラムのタイプは、伝統的な教師主導型で伝達志向³³⁾の講義形式とした。

そこで、全 4 クラスを視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式群 (Group 1) 2 クラス、講義形式群 (Group 2) 2 クラスにそれぞれ割り当てた。そして、プログラム実施前後において、同一の自記式無記名の調査票を配布し、その場で回収した。調査の実施に当たっては、Kann et al.³⁴⁾によって全米

の高校生を対象に行われた HIV に関する知識、信念、行動についての調査方法を参考にした。調査票は、暗号番号、年齢、性別、交際相手の有無、エイズ及び HIV に関する知識、エイズ患者に対する態度、エイズ及びコンドームに関する自信、エイズ及びコンドームに関する意志、エイズ及びコンドームに関する行動から構成されている。

暗号番号とは、事前調査票に無作為に割り付けられた 4 桁の番号のことで、事前及び事後調査票のペアリングのために用いられた。これによって、無記名ながらも、同一人物の事前及び事後調査票を特定することが可能である。回答に要する時間は、計 20 分程度である。これらの調査項目については、宗像恒次らによって作成された調査票^{35,36)}を参考に、一部加筆修正した上で用いている。

本研究では、プログラムのねらいに沿って、エイズ及び HIV に関する知識 20 問、エイズ患者に対する態度 5 問、HIV 感染予防行動に対する自信 5 問を解析対象とした (付録)。

回答方法は、エイズ及び HIV に関する知識については「正しい」「正しくない」「わからない」、エイズ患者に対する態度については「そう思う」「そう思わない」「どちらともいえない」、HIV 感染予防行動に対する自信については「ある」「ない」「どちらともいえない」の択一によるものとした。そして、知識においては正解に、態度においてはエイズ患者に対して社会防衛的、差別的ではない態度を示す回答に、自信においてはエイズ予防に積極的な回答に対してそれぞれ 1

Table 1 Study Research Design

	Number	Pretest	Intervention		Posttest*
			Type	Length	
Group 1	76	0	X ¹	3 Classes	0
Group 2	67	0	X ²	2 Classes	0

Key : 0 = testing session

X¹ = instruction by audio-visual materials and making a leaflet for prevention of HIV infection

X² = instruction by a 80-minute lecture about HIV infection

* = given to both of groups 2 months after intervention

点を与えた。全体として、知識スコアは20点、態度及び自信スコアは各5点満点となる。さらに、各群における項目スコアの平均値を算出し、プログラム実施前後のスコアの違いを検討した。なお、2群間の平均値の比較にはt検定を用いた。

プログラムの実施方法

いずれの形式も、他の授業進度に大きく影響を与えないという配慮から、3時間以内の授業に制限した。また、どちらの群も、通常の健康教育担当者が1クラス毎にプログラムを実施した。各形式の内容は、以下の通りである。

Group 1 では、まず視聴覚教材「ストップ・エイズ」³⁷⁾「エイズとたたかう」³⁸⁾を視聴した。その内容の概略は、次の通りである。

ストップ・エイズ：カリフォルニア州のハイスクールを舞台に、生徒たちの持つ疑問や不安に答えるという形で、感染ウィルス、感染経路と感染への不安、予防方法などが明らかにされる。

エイズとたたかう：アメリカの医療機関の現場から、医師、研究者、医師スタッフ、患者およびその家族が、エイズの概要、エイズ関連症候群、治療法と症状、エイズとの共生についてレポートする。

Table 2 The Plan of the Lecture

Introduction, Immunity system
The progress of HIV infection
The ways in which HIV is transmitted
Adolescent sexual behavior
Attention after HIV infection
The treatment for HIV infection in future

ビデオ視聴後、小グループ(4名程度)によるエイズ予防に関する生徒用リーフレットづくりを行った。全体として、3時間の授業である。

Group 2 では、Group 1 で用いる視聴覚教材の内容に沿って講義用のフローチャートを作成し、それに基づいて教師主導型の講義を計2時間程度行った。講義の主な内容については、表2に示した。

なお、研究期間は事前調査及び授業実践が1993年2月、事後調査が1993年4月中旬である。授業実践から事後調査までの期間は、約2カ月(春期休業を含む)である。事前、事後調査及び授業を実施した場所は、全クラス共に同一の大教室である。

結果

対象者全体で、事前調査において欠席した者が11名、事後調査において転校した者が1名見られたため、暗号番号によって事前事後間でペアリングされた者は155名中、Group 1 が76名、Group 2 が67名である。

なお、事前調査の結果、解析対象となったスコアにおいて、Group 1 と Group 2 の間に有意差は認められなかった。

各群のエイズ及びHIVに関する知識、エイズ患者に対する態度、HIV感染予防行動に対する自信におけるプログラム実施前後の全体的スコアを表3に示した。

エイズ及びHIVに関する知識については、事前事後間において、Group 1 では15.0から17.5に、Group 2 では15.3から17.0に、両群共スコアの有意な上昇($P < 0.01$)がみられた。しかし、

Table 3 Mean Pre-intervention and Post-intervention Scores on Key Variables

Variable	Group 1				Group 2			
	Pre	SD	Post	SD	Pre	SD	Post	SD
Knowledge	15.0	3.08	17.5*	1.71	15.3	3.15	17.0*	2.96
Attitudes	3.0	1.46	3.8*	1.50	3.1	1.52	3.9*	1.26
Confidence	3.1	1.25	3.6*	1.35	3.4	1.24	3.5	1.40

Note. Higher numbers indicate greater AIDS knowledge, more tolerant attitudes toward AIDS patients, greater confidence to engage in preventive behaviors against AIDS.

*, $p < 0.01$ by t-test between pre and post in each of the groups

事後における二群間に、有意差は認められなかった。

エイズ患者に対する態度については、事前事後間において、Group 1 では3.0から3.8に、Group 2 では3.1から3.9に、両群共スコアの有意な上昇 ($P < 0.01$) がみられた。しかし、事後における二群間に、有意差は認められなかった。

HIV 感染予防行動に対する自信については、事前事後間において、Group 1 では3.1から3.6にスコアの有意な上昇 ($P < 0.01$) がみられた。しかし、Group 2 では事前事後間にスコアの有意差は認められなかった。また、事後における二群間に、有意差は認められなかった。

考 察

今日、10代の青少年に対する学校におけるエイズ予防教育の必要性がますます強調されている。しかし、実際に行われているエイズ予防教育は試行錯誤の段階にある³⁹⁻⁴³。そうした現状を改善するためには、より多くのエイズ予防に関する学校健康教育プログラムを計画し、その有効性を評価することが重要である。

従来のようなエイズ予防教育プログラムの評価方法は、一つのプログラムを選択し、それを実施した群に対して、実施前後に質問紙法を用いて、その効果を検討するものがほとんどである。こうした試みは、エイズ予防教育プログラムのタイプを増やすために重要なものである。しかし、こうした評価方法では、個々のタイプのプログラムが別々の研究の中で用いられているため、個々のタイプのプログラムを相対的に評価することができない。

そうした中で、Huszti H. C. et al.¹⁸⁾は、エイズ及び HIV に関する知識の増加、エイズ患者に対する態度及び HIV 感染予防行動に対する態度の変容をねらいとした講義形式と視聴覚教材形式のプログラムの比較検討をしている。それらのプログラムは、ほぼ同一の内容と時間によって構成されている。

その結果、1週間後では、どちらの形式においても知識と二つの態度に対して、効果的であ

った。しかし、1ヶ月後では、エイズ及び HIV に関する知識の増加、エイズ患者に対する寛容な態度のみに効果的であった。そして、1週間後及び1ヶ月後、いずれにおいても、プログラムの形式による差はみられないことを明らかにしている。

様々なタイプのプログラムを計画し個別に評価する一方において、このようにいくつかのプログラムを相対的に評価することは、多くのタイプのプログラムの中から、より効果的なプログラムを選択するために重要な知見を与えるものである。

本研究においても、対照的なタイプである講義形式を用いたプログラムと相対的に評価することによって、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式を用いたプログラムの有効性について検討した。その結果、プログラムの選択に関わるいくつかの知見を得た。

エイズ及び HIV に関する知識

エイズ及び HIV に関する知識は、講義形式、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式、どちらを用いたプログラムを実施した群でも、事後において有意な上昇を示した。つまり、どちらのタイプも、エイズ及び HIV に関する知識の向上に有効で、その程度に差はみられないことを示している。

このことは、従来のエイズ予防教育に関する研究¹⁴⁻²⁴⁾における知識レベルの評価と一致するものである。すなわち、どのようなタイプのプログラムであっても、エイズ及び HIV に関する知識に対しては有効であることを示している。

こうした結果を導いた共通の要因として考えられるのが、青少年のエイズ問題に対する関心の高さである。エイズは20代の感染者が多く、その治療法が見つかっていないこともあり、青少年にとって関心が高い健康問題である。そのような関心が高い問題をテーマにすれば、どのような情報伝達の方法であっても、学習者は、効率よく知識を習得する。したがって、視聴覚

教材を用いても、あるいは講義を行っても、知識の習得に対しては有効に働きかけると考えられる。

しかしながら、近年、テレビや雑誌、新聞などのマスメディアによって様々なエイズ予防キャンペーンが展開されている。例えば、厚生省によるエイズ撲滅キャンペーン「エイズを知らばエイズにならない！」⁴⁴⁾である。本研究の対象者に対しても、こうしたマスメディアによる情報提供が少なからず影響を与えているだろう。

エイズ患者に対する態度

エイズ患者に対する態度は、講義形式、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式、どちらを用いたプログラムを実施した群でも、事後において有意な上昇を示した。つまり、どちらのタイプも、エイズ患者に対する態度を寛容にすることに有効で、その程度に差はみられないことを示している。

Hamäläinen S. and Keinänen-Kiukaanniemi S.²²⁾は、15歳の青少年に対して、エイズ予防に関する45分間の講義を行い、その効果について検討している。その結果、6週間後、講義形式でプログラムを実施した群が講義を行わない対照群に比べて、エイズ予防に関する知識を向上させたものの、HIV患者に対する態度を寛容に変容させることはできなかった。

しかし、本研究では、講義形式でプログラムを実施した群においても、エイズ患者に対する態度を寛容に変容させる結果となった。

本研究の事前調査によると、エイズ及びHIVに関する知識レベルが高い者ほど、エイズ患者に対する態度が有意に寛容であることが明らかとなっている。⁴⁵⁾したがって、講義形式でプログラムを実施した群においても、全体の知識レベルが上昇したことに伴って、エイズ患者に対する態度を寛容に変容させた可能性が大きい。

こうした知識レベルの上昇に伴うエイズ患者に対する態度変容は、講義形式のみならず、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式でプログラムを実施した群にも

あてはまることである。加えて、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式で実施した群では、視聴覚教材の影響も考えられる。

Brown L. K. et al.¹⁷⁾は、7及び10学年の青少年に対して、講義・フィルム鑑賞・クラスディスカッションからなる2時間のエイズ予防教育プログラムを実施し、その効果について検討している。その結果、3週間後、プログラム実施群においてプログラム実施前に比べて、エイズ予防に関する知識の向上、エイズ患者に対する態度の寛容な変容がみられた。

彼は、エイズ患者に対する態度が寛容に変容した要因として、フィルム鑑賞によるエイズ患者との同化をあげている。すなわち、フィルムの中のエイズ患者と鑑賞した生徒が一体化し、生徒がエイズ患者の立場になって考え、より寛容な態度へと変容していったわけである。

本研究における視聴覚教材においても、Brown L. K. et al.によるプログラムの効果と同様に、エイズ患者との同化によって生徒の態度が寛容なものに変容させることができたと推測される。

貴志泉⁴⁶⁾は、HIV感染の告知を受けた時のエイズ患者の手記を題材にエイズ予防教育を行っている。そして、そのような手記を読むことによって、エイズ患者の心のゆれが読み手である生徒の心のゆれにつながったのではないかと指摘している。

手記のような文章教材は、繰り返し読むことができるという利点があるが、より現実的で説得力があるという点から考えれば、視聴覚教材の方がより効果的に同化させることが可能である。

しかしながら、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式で実施した群において、知識レベルの上昇と視聴覚教材のどちらがそのような態度に対してより強く影響しているのかは、本研究のデザインでは明言することはできない。

HIV感染予防行動に対する自信

HIV感染予防行動に対する自信は、事前事後

間において、講義形式を用いたプログラムを実施した群には変化がみられなかった。しかし、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式で実施した群では、HIV 感染予防行動を実行する自信が事後において有意に大きくなった。

エイズ予防行動に対する自信を形成し深めるという観点から、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式が評価されるべき点は、二つ考えられる。

第1に、視聴覚教材による代理的経験⁴⁷⁾である。本研究で用いた視聴覚教材の中では、HIV の感染を予防する行動に関わって、ハイスクールのあるクラスでディスカッションが行われている。そこで、同世代である10代のアメリカの男女の様々な考え方を聞くことができる。そうすることによって、10代のアメリカの男女を自らのモデルとして、HIV の感染を予防する行動に対する考え方を取り入れようとするのである。⁴⁸⁾

第2に、友人による言語的説得⁴⁷⁾である。視聴覚教材の中で行っていたように、HIV の感染を予防する行動についてクラス全体でディスカッションを行うことは、一つの友人同士による言語的説得と考えることができる。すなわち、HIV 感染予防行動について、お互いに意見を交換する中で自信を形成し深めていくことができるというものである。

しかし、日本の青少年に対して、そうしたディスカッションを実際に行うことはむずかしい。⁴⁹⁾ エイズの問題は性に関わる問題で、個人のプライベートな部分である。そうした問題に対する自分の意見を、クラス全体の中で出し合うことに抵抗感を持つ青少年は少なくない。また、多人数で一つのテーマに対してどンドン意見を出すことも、ディスカッションに慣れていない日本の青少年にはむずかしい。

そうした点を考慮し、本研究では、小グループによるリーフレットづくりを導入した。すなわち、リーフレットをつくるという共同作業の過程において、どのような内容を取り上げるか、どのようなイメージに仕上げるかなど、小規模

ながらグループの中でディスカッションが行われる。そこでは、エイズ予防に対して積極的な意見を持つ生徒が、グループ内でリーダーシップを発揮する。つまり、エイズ予防に対して積極的な意見を持つ生徒と交流することによって、他の生徒のエイズ予防行動に対する自信を形成し深められていくのである。

以上のように、視聴覚教材による代理的経験と友人による言語的説得の二つの作用によって、エイズ予防行動に対する自信を形成し、深めていったものと考えられる。

一方、講義形式においても、教師によるエイズ予防行動に関する言語的説得が含まれている。言語的説得はその手軽さのため教育の世界では多用されているが、これはあくまでも補助的役割にすぎない。⁴⁷⁾ また、誰が言語的説得を行うのかなど、説得の仕方によってもその影響がかなり異なる。本研究においてもやはり、教師による言語的説得だけでエイズ予防行動に対する自信を形成し深めることができなかつたわけである。

結 論

本研究では、高等専門学校1年生を対象として、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用したエイズ予防教育プログラムの効果について、エイズ及びHIVに関する知識、エイズ患者に対する態度、HIV 感染予防行動に対する自信の観点から、講義形式を用いたプログラムと比較しながら評価した。

その結果、エイズ及びHIVに関する知識やエイズ患者に対する態度に限定すれば、講義形式でも、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式でも、それらのエイズ予防教育プログラムの効果に差はみられなかつた。しかしながら、HIV 感染予防行動に対する自信に対しては、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式によるエイズ予防教育プログラムだけが効果的であった。

したがって、今後のエイズ予防に関する学校健康教育プログラムは、講義形式を用いるより

は、視聴覚教材とグループによるリーフレットづくりを併用した形式がより適切であろう。

今後の課題として、これらのプログラムの影響が学習者に対してさらに長期的に定着していくのか、追跡調査を行う必要がある。

謝辞

懇切丁寧にご指導いただきました筑波大学体育科学系森昭三教授をはじめ、同大学健康教育学研究室の皆様、秋田大学教育学部野津有司助教授、秋田工業高等専門学校一般科目高橋恒雄教授に感謝いたします。

文 献

- 1) 宗像恒次：エイズ常識，講談社現代新書，128-133，1993
- 2) 桜井賢樹：エイズの現状と将来および教育の役割，学校保健研究，34，242-246，1992
- 3) 北村敬：最新版エイズからあなたをまもる本，朝日ソノラマ，148-152，1992
- 4) 武田敏：人間教育としてのエイズ教育，同文書院，1989
- 5) Solomon M. and DeJong W. : Preventing AIDS and other STDs through condom promotion : A patient education intervention., *American Journal of Public Health*, 79, 453-458, 1989
- 6) Papaevangelou G., Roumeliotou A., Kallinikos G., Papoutsakis G., Trichopoulou E. and Stefanou Th. : Education in preventing HIV infection Greek registered prostitutes., *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 1, 386-389, 1988
- 7) El-bassel N. and Schilling R. F. : 15-month followup of women methadone patients taught skills to reduce heterosexual HIV transmission., *Public Health Reports*, 107 (5), 500-504, 1992
- 8) 日本学校保健会：エイズに関する指導の機会と進め方，エイズに関する指導，12-17，1992
- 9) 伊藤幸生：「エイズをどう教えるか」-全校的取り組みにむけて養護教諭の果たす役割，健康教室，44 (6)，24-29，1993
- 10) 金子由美子：文化祭展示のとりくみ『エイズに関する差別・偏見をなくそう』，体育科教育，41，111-115，1993
- 11) 高梨香代子：文化祭での自作自演のエイズ，ひと，1 (3)，28-34，1993
- 12) 武田敏：こうすればエイズが教えられる，教師のためのエイズ教育読本，8-39，学事出版，1993
- 13) 石川哲也：エイズ教育をこう考える，体育科教育，41 (3)，74-77，1993
- 14) Miller L. and Downer A. : AIDS : What you and your frinds need to know-a lesson plan for adolescents., *Journal of Scool Health*, 58, 137-141, 1988
- 15) Johnson J. A., Sellev J. F., Campbell A. E., Haskell E. G., Gay A. A. and Bell B. J. : A program using medical students to teach high school students about AIDS., *Journal of Medical Education*, 63, 522-530, 1988
- 16) DiClemente R. J., Pies C. A., Stoller E. J., Straits C., Olivia G. E., Haskin J. and Rutherford G. W. : Evaluation of school-based AIDS education curricula in San Francisco., *Journal of Sex Research*, 26, 188-198, 1989
- 17) Brown L. K., Fritz G. K., and Barone V. J. : The impact of AIDS education on junior and senior high school students : A pilot study., *Journal of Adolescent Health Care*, 10, 386-92, 1989
- 18) Huszti H. C., Clopton J. R. and Mason P. J. : Acquired immuno-deficiency syndrome education program : Effects on adolescents' knowledge and attitudes., *pediatrics*, 84, 986-994, 1989
- 19) Ruder A. M., Flam R., Flatto D. and Curran A. S. : AIDS education : Evaluation of school and worksite based presentation., *New York State Journal of Medicine*, 90, 129-133, 1990

- 20) Brown L. K., Barone V. J., Fritz G. K., Cebollero P. and Nassau J. H. : AIDS education : The Rhode Island experience., Health Education Quarterly, 18, 195-206, 1991
- 21) Farley, T. A., Pomputius, P. F., Sabella, W., Helgeson, S. D. and Hadler, J. L. : Evaluation of the effect of school-based education on adolescents' AIDS knowledge and attitudes., Connecticut Medicine, 55, 1991
- 22) Hämäläinen S. and Keinänen-Kiukaanniemi S : A controlled study of the effect of one lesson on the knowledge and attitudes of schoolchildren concerning HIV and Aids., Health Education Journal, 51 (3), 135-138, 1992
- 23) Alteneider R. R., Price J. H., Telljohann S. K., Didion J. and Locher A. : Using the PRECEDE model to determine junior high school students' knowledge, attitudes. and Beliefs about AIDS., Journal of School Health, 62 (10), 464-470, 1992
- 24) Jemmott III, J. B., Jemmott L. S. and Fong G. T. : Reductions in HIV risk-associated sexual behaviors among black male adolescents : effects of an AIDS prevention intervention., American Journal of public Health, 82 (3), 372-377, 1992
- 25) バンジュエラ : 原野広太郎監訳, 社会的学習理論, 金子書房, 1979 <Bandura A. : Social Learning Theory. Prentice-Hall, 1977>
- 26) Lawrance L. and McLeroy K. R. : Self-efficacy and health education., Journal of School Health, 56 (8) 317-321, 1986
- 27) 渡邊正樹 : 健康と病気についての学習理論, 中川米造・宗像恒次編, 応用心理学講座13 医療・健康心理学, 福村出版, 106-116, 1989
- 28) Strecher V. J., Devellis B. M., Becker M. H. and Rosenstock I. M. : The role of self-efficacy in achieving health behavior change., Health Education Quarterly. 13 (1), 79-91, 1986
- 29) Walter H. J., Vaughan R. D., Gladis M. M., Ragin D. F., Kasen S. and Cohall A. T. : Factors associated with AIDS risk behaviors among high school students in an AIDS epicenter., American Journal of Public Health, 82 (4), 1992.
- 30) Lawrance L., Levy S. R. and Rubinson L. : Self-efficacy and AIDS prevention for pregnant teens., Journal of School Health, 60 (1), 19-24, 1990
- 31) 宗像恒次 : 世界流行病としてのエイズと日本人の感染リスク行為, エイズサバイバル, 35-63, 1992
- 32) 稲垣佳代子 : 効力感を育成する, 波多野諄余夫編 自己学習能力を育てる, 東京大学出版会, 78-95, 1980
- 33) 藤岡信勝 : 授業構想の三つのモデル, 教育, 374 (4), 52-59, 1987
- 34) Kann, L., Anderson, J. E., Holtzman, D., Ross, J., Truman, B. I., Collins, J. and Kolbe, L. J. : HIV-related Knowledge, beliefs, and behaviors among high school students in the United States : results from a national survey., Journal of School Health, 61 (9), 397-401, 1991
- 35) 宗像恒次, 他 : 平成4年度筑波大学学内プロジェクト研究 (助成研究B) 事業, 学生の HIV/AIDS に関する意識と行動の調査, 1992
- 36) 宗像恒次, 藤縄昭, 諏訪茂樹, 宮城薫 : 東京都民のエイズに対する意識調査報告, 厚生科学研究費エイズ対策研究推進事業 HIV 疫学研究班昭和63年度研究報告書, 93-101, 1989
- 37) 日本ピクチャー : ストップエイズ, 25分, 1992 <AIMS MEDIA : Everything You Should Know>
- 38) 日本ピクチャー : エイズとたたかう, 30分, 1992 <AIMS MEDIA : Coping with AIDS>
- 39) 高橋一枝 : エイズをクイズで探る中での性交=避妊=コンドームを学ぶ, 健康教室, 44 (6), 31-

- 39, 1993
- 40) 榎引宣子：患者・感染者への偏見・差別の実態から考える, 体育科教育, 41 (3), 123-130, 1993
- 41) 小田切孝子：課題学習としてのエイズへの取り組み, 体育科教育, 41 (3), 148-150, 1993
- 42) 山口久芳：エイズと他の感染症とどこが違うの?, スポーツと健康, 25 (4), 35-37, 1993
- 43) 松井昭夫：マジック・ジョンソンの生き方に学ぶ, ひと, 1 (3), 8-15, 1993
- 44) 厚生省：エイズ撲滅キャンペーンスポット放送 2.24-3.25, 「エイズを知ればエイズにならない」(検査, 情報, 予防, 関係ない, 会社, キス, プール編), 1993
- 45) 渡部基：エイズに関する青少年の知識・態度・行動—高等専門学校1年生を対象とした予備的検討—, 学校保健研究, 36 (1), 37-45, 1994
- 46) 貴志泉：エイズ患者感染者のサポート, 体育科教育, 41 (3), 140-143, 1993
- 47) 祐宗省三, 原野広太郎, 柏木恵子, 春木豊：社会的学習理論の新展開, 35-44, 金子書房, 1985
- 48) 武田敏：エイズを学ぶ思想, ひと, 1 (3), 35-41, 1993
- 49) 森昭三：高等学校保健と改善の視点, スポーツと健康, 25 (3), 62-65, 1993

Appendix A : Item of the Knowledge Test about AIDS

Item*

- 1 HIV weakens the body's ability to fight infections. (T)
- 2 All people with AIDS are gay. (F)
- 3 Somebody without symptoms could still be infected by HIV. (T)
- 4 Using a condom in sexual intercourse can lower the risk of getting AIDS. (T)
- 5 We can avoid getting AIDS by exercising regularly. (F)
- 6 Taking a bath after sexual intercourse can lower the risk of getting AIDS (F)
- 7 The Pill can lower the risk of getting AIDS (F)
- 8 The way to clear HIV infection is a blood test. (T)
- 9 AIDS can be cured if treated early. (F)
- 10 A new vaccine has recently developed for the treatment of AIDS. (F)
- 11 One can get AIDS by receiving a blood transfusion infected by HIV. (T)
- 12 One can get AIDS by shaking hands with a person infected by HIV. (F)
- 13 One can get AIDS by sexual intercourse. (T)
- 14 One can get AIDS by sharing needles with a person infected by HIV. (T)
- 15 One can get AIDS by eating. (F)
- 16 One can get AIDS by kissing with an AIDS patient. (F)
- 17 One can get AIDS by inhaling in a cough or sneeze by an AIDS patient. (F)
- 18 One can get AIDS by using others' daily necessities. (F)
- 19 One can get AIDS by coming to be a blood donor. (F)
- 20 One can get AIDS by mosquito bites, (F)

*Correct answers indicated in parentheses. T=True and F=False

Appendix B : Item of the Attitude Index Related to AIDS

Items*

- 1 A person infected by HIV should live normally in their community. (T)
- 2 An employer should be able to discharge his employee infected by HIV. (F)
- 3 Many of the people with HIV should be criticized themselves, (F)
- 4 The attendance of a student infected by HIV should be restricted. (F)
- 5 A person infected by HIV should be prohibited from going to a public bath or pool. (F)

* Answers indicating a tolerant attitude indicated in parentheses, T= True and F= false

Appendix C : Item of the Confidece Index Related to Preventing AIDS

Items

- 1 You talk to someone about AIDS.
- 2 You get necessary information to preven AIDS.
- 3 You take a blood test for AIDS if necessary.
- 4 You don't make physical sexual contact with many others.
- 5 You use a condom in sexual intercourse.

(受付 93. 7.13 受理 94. 1. 5)

連絡先：〒011 秋田市飯島文京町1-1

秋田工業高等専門学校

第5回Auxology研究会のお知らせ

日時：1994年11月19日(土) 時間は、演題の数により後日決定いたします。

会場：日本都市センター 第2講堂
〒103 東京都千代田区平河町2-4-1

特別講演：Dr. Jørn Müller, DENMARK
“Skeletal dysplasia : Auxological aspects and the effect of growth hormone treatment”

参加費：5,000円(会費, 会場費, 抄録集代を含む)

演題応募規定：下記のテーマに関するもの

- 成長・成熟の指標となる基準値
- 成長障害
- 思春期の成長
- その他成長に関するもの

官製はがきに、演題名・演者・住所・氏名・勤務先・職種を記入の上、下記事務

局宛お送り下さい。

演題内容の抄録については、後日規定の用紙を送付致します。

演題申込み締切り日：1994年7月31日(金)

参加申込み：官製はがきに、住所・氏名・勤務先・職種を記入の上、下記事務局宛お送り下さい。

事務局：〒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)

Auxology研究会事務局/久保田・永嶋
TEL：03-3249-8424

研究会世話人：芦沢 玖美 河辺 俊雄
高石 昌弘 田中 敏章
東郷 正美 松尾 宣武
村田 光範(代表世話人)

原 著

タイ国東北地方における都鄙差が
皮下脂肪厚に及ぼす影響について

軽部 光男*¹ 国土 将平*² 佐川 哲也*³
家田 重晴*⁴ 大澤 清二*¹ Suthi Panichareonnam*⁵

*¹大妻女子大学人間生活科学研究所 *²筑波大学体育科学系

*³金沢大学教育学部 *⁴中京大学体育学部

*⁵Srinakarinwirot University, Bangkok

A Study on the Effect of Regional Difference
of Skinfold Thickness in Northeast Thailand.

Mitsuo Karube*¹ Shohei Kokudo*² Tetsuya Sagawa*³
Shigeharu Ieda*⁴ Seiji Ohsawa*¹ Suthi Panichareonnam*⁵

*¹*Institute of Human Living Science, Otsuma Women's University*

*²*Health and Sport Science, University of Tsukuba*

*³*Faculty of Education, Kanazawa University*

*⁴*Department of Physical Education, Chukyo University*

*⁵*Srinakarinwirot University, Bangkok*

The purposes of this study were as follows :

- 1) To describe distribution patterns of skinfold thickness on each region of the body that was measured.
- 2) To describe the effect of regional difference and age difference as they relate to skinfold thickness.
- 3) To infer the effect of environment and socio-economic level on skinfold thickness.

The total number of subjects taken were 1398. The subjects were extracted from people living in Ubonratchthani, Phibunmangasaharn and Nonggoenhoi of Changwat Ubonratchathani in Northeast Thailand. The specific regions of the body were measured at the triceps, subscapular and suprailiac regions. Median and variance of each region was calculated, and histograms were made according to age group and region.

The results were as follows :

- 1) Variance and skewness of skinfold thickness data, taken from the three body regions measured tended to become smaller with the ageing process.
- 2) Skinfold thickness of trunk measurements showed a tendency to become thicker with the ageing process, whereas measurements taken on limbs showed a tendency to become thinner.
- 3) The statistical t-test extracted a statistical significance urbanization affected the child skinfold thickness among the regional differences.

キーワード : 皮下脂肪厚, 加齢に伴う変化, 都鄙差, 地域勾配, 都市化による影響

I. 目的

皮下脂肪厚は人種・民族といった要因¹⁾²⁾だけでなく、都市化の程度、生活様式、食生活等の影響を強く受けることが知られている。^{3)~6)}

児童・生徒の皮下脂肪厚の発育が主に都市化の程度等によって影響を受けるならば、どの部位が影響を受け易いのか、また影響の度合を明らかにすることは、児童・生徒の健康状態をより客観的に把握するうえで必要と思われる。

そこで本研究では、亜熱帯地域のタイ国東北地方のウボンラチャタニー県において地域特性、都市化の程度、生活水準・様式がそれぞれ明らかに異なる3地域を選び、それら3地域の小学校から高等学校までの男子を対象として、皮下脂肪厚のデータを提示し、以下の課題を明らかにしようとした。

1) 各部位の分布パターンを示す。

2) 加齢に伴う変化を明らかにする。

3) 地域での分布パターン、加齢に伴う変化の違いを明らかにし、都市と農村の児童・生徒の皮下脂肪のちがいについて考察する。

II. 研究対象地域の位置とその背景

調査対象である東北タイ地方のウボンラチャタニー県は、首都バンコクから東北東約600kmに位置し東側はラオス、南側はカンボジアの国境と接しており、タイ国では最も東端に位置する県である(図1参照)。メコン河の流域と台地の低い部分とが米作地帯で作付面積では中部平原を上回るが、保水性の悪いラテライト土壌に加え灌漑設備が整っていないため収穫量は低い。

同県の1人当り所得は、1982年統計で6,089バーツである。⁷⁾同年のバンコク市の1人当り50,779バーツであるのに対して⁸⁾、同県の県民1人当り

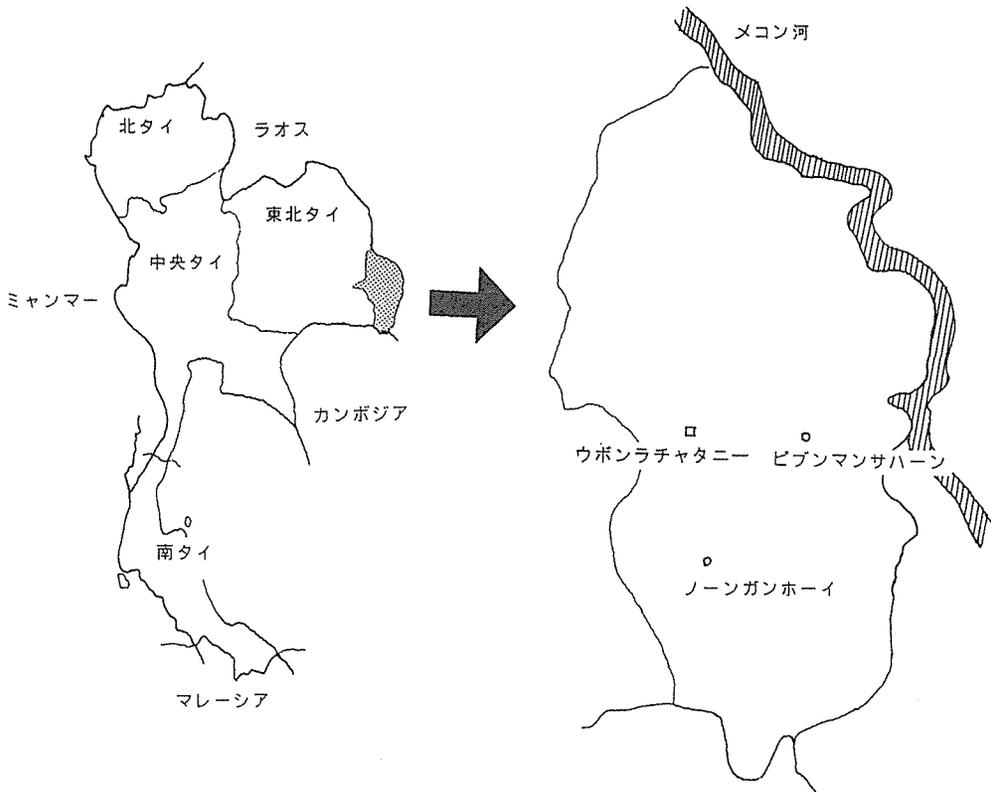


図1 ウボンラチャタニー県および3地域の位置図

の所得はタイ国で最低の水準である。

人口は1983年統計で1,683,798人となっており、人口の約8.6%が県庁所在地（アンプームアン）に居住している。⁷⁾ ただし1980年の推計では6.0%であった。

大澤は、ウボンラチャタニー県全体としては開発が徐々に進んでいるが、急速な人口の都市集中と、農村から都市への人口流出に伴って農村が停滞し、都市と農村の格差が拡大していることを指摘している。⁹⁾

Ⅲ. 3地域の特徴と分類

佐川は¹⁰⁾東北タイにおける、伝統文化の消失とスポーツ・近代遊びの普及状況の研究で、対象地域を以下の3地域のように分類し、地域間の地域勾配と差異を明らかにした。それによると、

- 1) アンプームアン：県庁所在地。高度に都市集積が進んでいる地域

- 2) アンプー：郡役所所在地。農村部に位置するが、やや都市化された街区をもつ。

- 3) バーン：全く都市化されていない純農村。集落が点在している。

その結果、伝統文化の消失とスポーツ・近代遊びの普及状況は、アンプームアン、アンプー、バーンにおいて整然とした地域勾配構造として捉えられることを示した。この分類は、タイ国の固有行政制度に於いて現実に敷かれている区分でもあり、また現実に文化現象に於いてさえ、こうした地域勾配をもつものでもあることが明らかとなっている。

今回の調査対象地域となった3地域の特徴を以下に示す。

ウボンラチャタニー市は、同県のアンプームアン（県庁所在地）であり政治、経済、文化の中心である（注1）。都市形成は、近年急速に進んでいる。主としてラオ族が農村部には住んでいるが、都市部には中国系住民（華僑）が多い。

表1 3地域の人口密度、社会資本および耐久消費財の保有率(1980)

項 目		ウボンラチャタニー アンプームアン (県庁所在地)	ビブマンサハーン アンプー (郡役所所在地)	ノンガンホーイ バーン (純農村)
社会 資本	人 口 密 度 (人/km ²)	3,726	2,369	97
	1人当り電気消費量 (kW・h/人)	438	406	14
	水道の利用世帯割合 (%)	24.0	5.9	3.5
耐 久 消 費 財 (%)	ラ ジ オ	92.6	92.9	95.5
	テ レ ビ	36.2	19.4	1.6
	電 話	10.0	3.1	0.1
	冷 蔵 庫	47.1	30.6	2.3
	扇 風 機	73.0	46.9	5.1
	エ ア コ ン	5.3	2.2	0.9
	自 転 車	49.3	54.3	47.6
	バ イ ク	42.3	34.0	7.6
自 動 車	16.2	8.5	1.7	
モ ー タ ー ボ ー ト	0.6	1.0	0.5	

資料 タイ国統計局：Statistical Reports of Changwat Ubon Ratchathani, Bangkok, Thailand, 1983

ピブンマンサハーンは、同県のアンプームアン（県庁所在地）から東約50kmに位置している同県のアンプー（郡役所所在地）の1つである。部分的に市街地形成が見られ、近年都市化が急速に起こっている地域である。住民はラオ族が大部分である。

ノンガンホーイは、同県のアンプームアン（県庁所在地）から南へ約50kmに位置している純農村であり、灌漑設備もなくタイ国東北地方のなかでも最も貧しい農村地域となっている。住民はラオ族が大部分である。

3地域の人口密度、社会資本の整備状況および耐久消費財の保有率について、タイ統計局の資料を表1に示す。これによると人口密度、1人当りの電気消費量、上水道利用世帯は、ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン、ノンガンホーイの順になっている。⁷⁾特に健康的な生活を営む上で重要と思われる水道の普及率は、ピブンマンサハーン、ノンガンホーイは、ウボンラチャタニーに比べて著しく低い。また1人当りの電気消費量もノンガンホーイは、他の2地域に比べて著しく低い結果となっている。

耐久消費財の保有率については、①テレビ、電話の情報・通信の普及状況、②冷蔵庫、扇風機、エアコンの耐久消費財の普及状況、③バイク、自動車の普及状況交通に関する普及状況は、ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン、ノンガンホーイの順になっている。

大澤および軽部らは、調査対象地域において児童・生徒の健康生活習慣調査を実施した。¹¹⁾それによると起床-就寝時間ではウボンラチャタニーはピブンマンサハーンより夜型生活に移行しており、家庭内労働等でも役割や時間が、少なくなっていた。

大澤は、ウボンラチャタニーの多くの学校の教室に照明施設が充分でなく、学校での飲料水も上水道ではなく、汚染されている実態を報告している。¹²⁾

大澤が指摘しているように、¹³⁾⁻¹⁵⁾一般に発展途上国の統計制度は未成熟で統計システム上の問題もあり、得られる統計数値の信頼性も高い

とはいえない。しかし、3地域の生活水準および都市化の成熟段階は、タイ統計局の資料⁷⁾（表1）、大澤および軽部らの資料^{9),11)}佐川らの調査結果等¹⁰⁾をもとに総合的に判断して、ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン、ノンガンホーイの順に都市から農村への地域勾配が存在していることは明らかである。

注1：正式にはウボンラチャタニー市というものは存在しない。ウボンラチャタニーというのは、県の名称であり、その県の県庁所在地（アンプームアン）をウボンラチャタニーという。こうした名称はタイ国の固有行政制度によるものであって、外国人にはわかりにくい。

Ⅳ. 方法

1) 調査対象、調査時期

調査対象は、表2に示したようにウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンおよびノンガンホーイの小学校、中・高等学校の男子1398名

表2 3地域の年齢別調査対数

年齢	ウボンラチャタニー アンプームアン (県庁所在地)	ピブンマンサハーン アンプー (郡役所所在地)	ノンガンホーイ バーン (純農村)
6	11	13	—
7	64	14	22
8	64	25	11
9	74	19	17
10	102	18	14
11	107	18	16
12	119	51	15
13	53	66	2
14	62	63	—
15	60	54	—
16	27	57	—
17	10	61	—
18	16	45	—
19	2	17	—
20	—	8	—
21	—	1	—
合計	771	530	97

である。

測定時期は、1983年12月（ウボンラチャタニー）、1984年12月（ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン）、1986年12月（ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン）、1989年12月（ノンガンホーイ）であった。

2) 測定項目, 測定器具

皮下脂肪厚の測定には栄研式皮脂厚計を用い、上腕三頭筋部, 肩甲骨下角部, 腸骨稜上縁部の3つの部位の右側について測定精度0.1mmで実施した。

3) 集計方法

(1) 調査対象を3つの測定項目について、それぞれ地域別（ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン、ノンガンホーイの3地域）、年齢別（6～8歳、9～12歳、12～14歳、15～17歳、18～21歳の3歳階級別）に分けた。なお年齢は個人ごとに聞き取りをおこなって確認している。

(2) 上記の集団別に、平均値 (mean), 中央値 (median), 最頻値 (mode), 歪度 (skewness), 尖度 (kurtosis) の各統計量を計算し、2mmずつの階級ごとの度数分布図を作成した。

(3) 各集団間の差異を検討するために、各集団間での平均値の差の検定を行った。

V. 結果

ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン、ノンガンホーイにおける部位別、年齢別の頻度分布と各種統計量を示したのが図2～図4である。また各地域間の平均値間の差の検定結果をまとめたものが表3である。これらをもとに部位別、地域別の皮下脂肪厚の所見は以下のようであった。

1) 上腕三頭筋部 (図2, 表3参照)

(1) ノンガンホーイはウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンの2地域に比べて各年齢階級で平均、標準偏差、尖度、メディアン等の各統計指標が小さく、皮下脂肪厚が非常に薄かった。

(2) ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンとも加齢にともなって階級数が少なくなり、平均、標準偏差、メディアン等の各統計指標も低

くなっており、加齢に伴って皮下脂肪厚が薄くなる傾向を示した。また少数であるが、皮下脂肪厚の非常に厚い例が6～8、9～11、12～14歳の集団でみられた。ただしノンガンホーイでは年齢階級集団が3つであり、加齢に伴う変化を観察するには必ずしも充分でなかった。

(3) 3地域間の平均値間の差の検定結果は、ウボンラチャタニーと、ピブンマンサハーンの間では、12歳以上の集団で、またウボンラチャタニーと、ノンガンホーイの間では6～14歳の集団で、さらにピブンマンサハーンと、ノンガンホーイの間では6～11歳の集団間でそれぞれ平均値間で有意差が認められた。以上より皮下脂肪厚は、ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン、ノンガンホーイの順になると推定できた。

2) 肩甲骨下角部 (図3, 表3参照)

(1) ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンの2地域間では、どちらも正に歪んだ分布パターンとなった。また少数ではあるが皮下脂肪厚値が非常に高い例が6～8、9～11、12～14、15～17歳の集団で見られた。ノンガンホーイは、集団内のバラツキが非常に小さかった。

(2) 加齢に伴う変化は、ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンとも加齢に伴って階級数が少なく、尖度も小さく、平均、標準偏差、メディアン、モードの各統計指標が大きくなった。つまり集団内のバラツキは小さくなり、皮下脂肪厚は厚くなる傾向を示した。ただしノンガンホーイでは年齢階級集団が3つであり、加齢に伴う変化は観察できなかった。

(3) 3地域間の平均値間の差の検定結果は、ウボンラチャタニーと、ピブンマンサハーンの間で、9～11、12～14、15～17、18～21歳の集団でそれぞれ有意差が認められた。ウボンラチャタニーと、ノンガンホーイの間では、有意差が認められなかった。またピブンマンサハーンとノンガンホーイの間では、全ての年齢集団で有意差はみられなかった。

3) 腸骨稜上縁部 (図4, 表3参照)

(1) 全体として正に歪んだ分布パターンとな

図2 地域別、年齢階級別皮下脂肪厚(上腕三頭筋部)

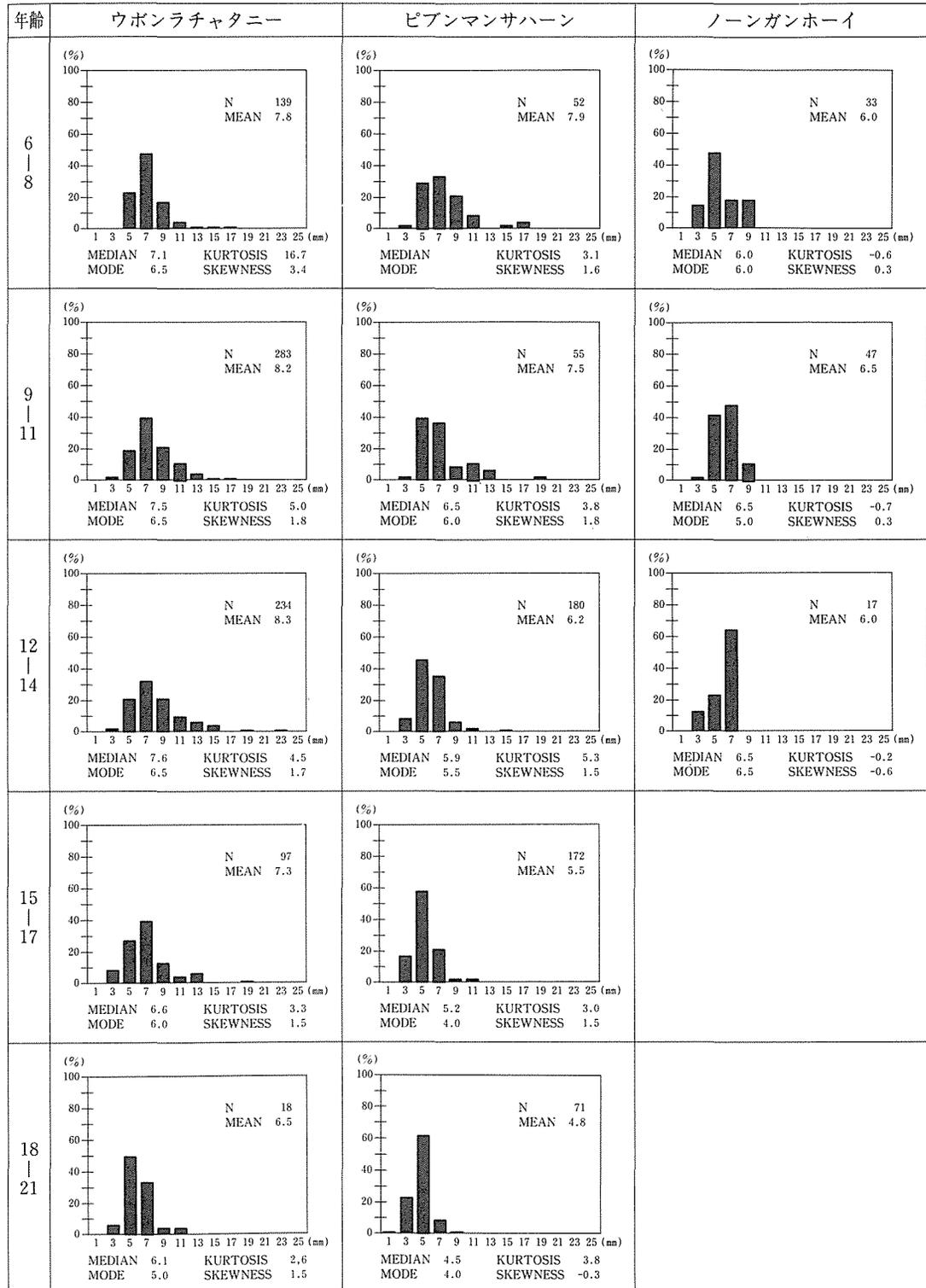


図3 地域別、年齢階級別皮下脂肪厚(肩甲骨下角部)

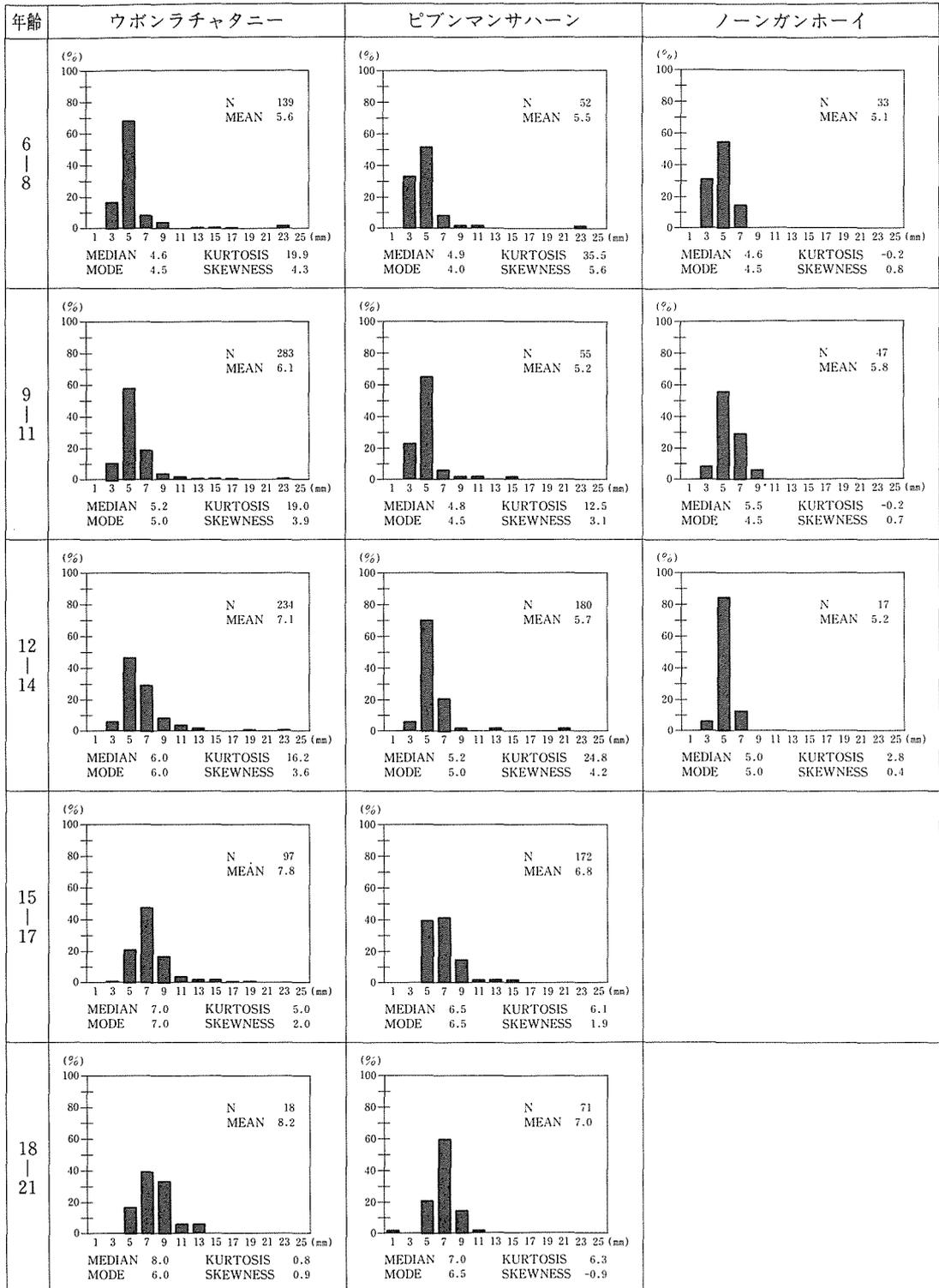


図4 地域別、年齢階級別皮下脂肪厚(腸骨稜上縁部)

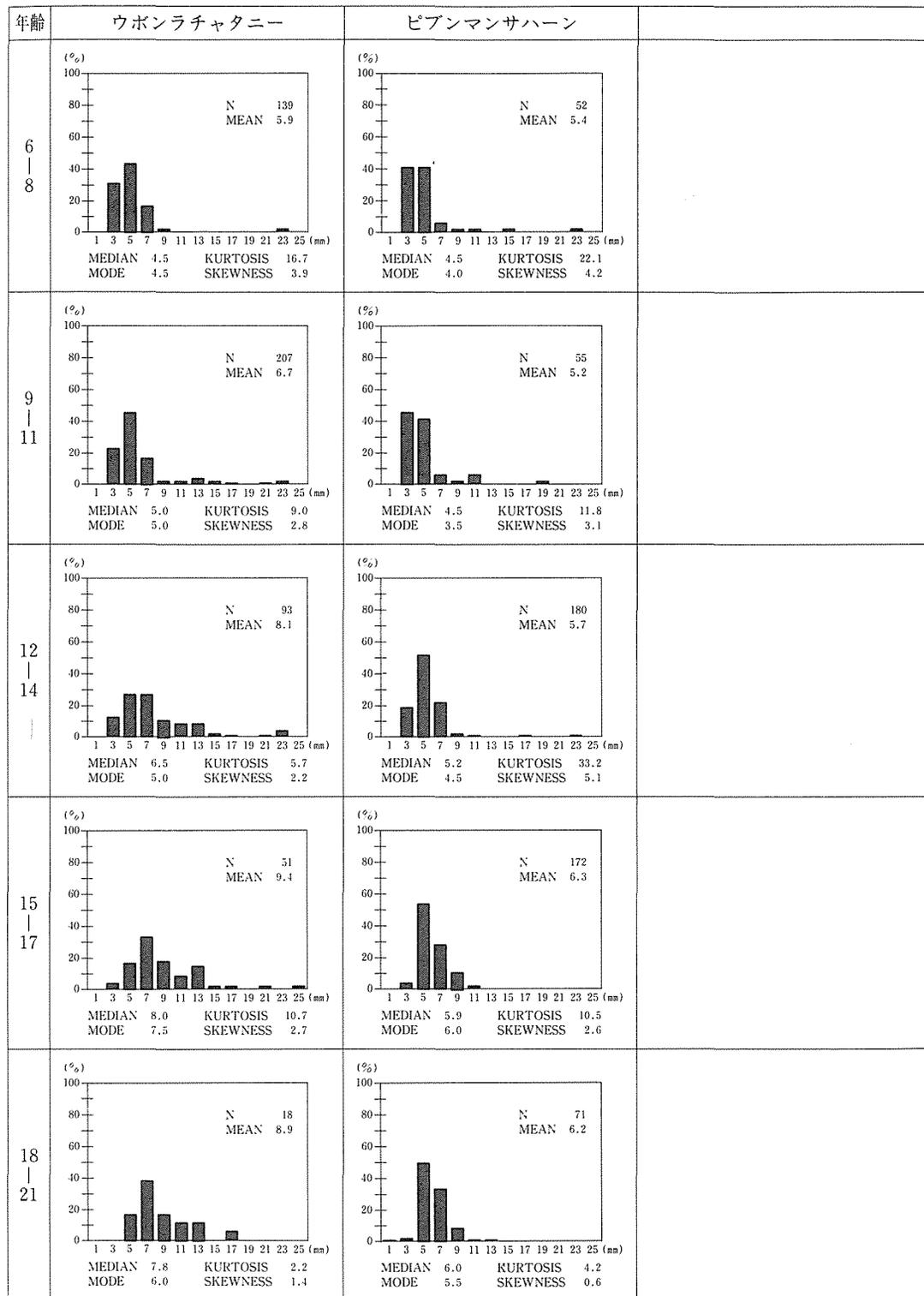


表3 各部位における加齢に伴う変化および3地域の差異(t-検定)

項目	加齢に伴う変化	地域別差異 (t-検定)			
		年齢階級	ウボン>ピブン	ピブン>ノンガン	ウボン>ノンガン
上腕三頭筋部	●加齢に伴ってバラツキが小さくなり、皮下脂肪厚が薄くなる。 ●異常に厚い値を示す例がウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンに少数あった。	6-8	0.210	3.805*	4.611*
		9-11	1.655	2.366*	6.329*
		12-14	7.846*	0.539	5.667*
		15-17	5.998*	—	—
		18-21	3.452*	—	—
肩甲骨下角部	●加齢に伴ってバラツキが小さくなり、皮下脂肪厚が厚くなる。 ●異常に厚い値を示す例がウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンに少数あった。	6-8	0.173	0.739	1.404
		9-11	2.883*	1.891	1.059
		12-14	4.790*	1.707	5.546*
		15-17	3.360*	—	—
		18-21	2.490*	—	—
腸骨稜上縁部	●加齢に伴ってバラツキが小さくなり、皮下脂肪厚が厚くなる。 ●異常に厚い値を示す例がウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンに少数あった。	6-8	0.789	—	—
		9-11	2.950*	—	—
		12-14	4.369*	—	—
		15-17	4.474*	—	—
		18-21	3.360*	—	—

注 * : 有意水準5%

った。またウボンラチャタニーとピブンマンサハーンの両集団で皮下脂肪厚値が非常に高い例が、少数ではあるがみられた。

(2) 加齢に伴う変化ではウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンともに上腕三頭筋部と同様に階級数が少なく、尖度も小さく、逆に平均、標準偏差、メディアン、モードの各統計指標が大きくなり、集団内のバラツキは小さくなり、皮下脂肪厚は厚くなる傾向を示した。

(3) 3地域間の平均値の差の検定結果は、ウボンラチャタニーと、ピブンマンサハーンの集団間で、9~11、12~14、15~17、18~21歳の集団でそれぞれ有意差が認められ、皮下脂肪厚はウボンラチャタニーの集団の方が厚いことが明らかとなった。

以上より次のようなことが明らかとなった。

1) 3つの部位とも加齢に伴ってバラツキが小さくなる傾向となった。ただしノンガンホーイは、各年齢集団とも階級数が少ないため、バラツキの小さいことを観察できなかった。

2) 3つの部位のうち、体幹部に相当する肩甲骨下角部、腸骨稜上縁部は、加齢に伴って厚くなり、四肢に相当する上腕三頭筋部は、加齢に伴って薄くなる傾向を示した。

3) ウボンラチャタニー、ピブンマンサハーンの6~17歳の集団において、体幹部の皮下脂肪厚において非常に厚い例がみられた。ただし思春期を過ぎた18歳以上の集団では、そのような例は見られなかった。

4) 3地域間の平均値間の差の検定により、皮下脂肪厚はおおよそウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン、ノンガンホーイの順になっていた。

VI. 考察

3地域を表1のように人口密度、社会資本の整備状況、耐久消費財の保有率等の要因から都市化の順番をウボンラチャタニー、ピブンマンサハーン、ノンガンホーイと設定可能であった。また皮下脂肪厚もウボンラチャタニー、ピ

ブンマンサハーン、ノンガンホーイの順になり、県庁所在地のウボンラチャタニー、郡役所所在地のピブンマンサハーンでは少数であるが、皮下脂肪厚が非常に厚い児童・生徒がいることが認められ、一方純農村のノンガンホーイでは加齢に伴う変化が極めて少ないことが明らかとなった。

以上の知見より、タイ国東北地方においては、都市的生活が、皮下脂肪厚に大きな影響を与えていることが伺える結果となった。

村井¹⁶⁾は、ウボンラチャタニー県のアンプーにある商家と近郊の農家において栄養調査を実施し、商家、農家共に平均摂取エネルギーが1900～2000 kcalであり、動物性タンパク質の摂取が少なく、生後2～3ヶ月後から母乳の代用品として米飯やバナナを与えており、商業地域等で皮下脂肪厚の非常に厚い人の頻度が高いとしている。一方、農家において脂肪の摂取が極端に少ない(平均1日9 g)ことを報告している。

同様に大澤¹⁷⁾も、ノンガンホーイでの1990年の飢饉状態や学校給食の様子等について、学校給食はタンパク質が少なく、特に動物性タンパク質である鶏等は、結婚式等のお祭り時の特別料理であり、日常的に摂食していないことを報告している。本研究では、3地域の食物摂取状況を把握していない限界はあるが、3地域の地域勾配あるいは都市形成に伴う生活様式の違いが、3地域での栄養状態や皮下脂肪厚の差異および皮下脂肪厚の非常に厚い人の出現頻度に影響をおよぼしていることが推察可能であった。

したがって地理的に近い都市と農村の学校であるにもかかわらず、学校保健の果たす役割は、皮下脂肪厚に関する限り、農村部の学校では、タンパク質の摂取を増やす手だてを、都市部の学校では、肥満対策等が重要な課題となることを示唆していると考えられる。

今回の調査対象であるタイ国東北地方の3地域では、体幹部の皮下脂肪厚は、加齢に伴って厚くなり、四肢の皮下脂肪厚は薄くなる傾向を示し、バラツキが小さくなる傾向を示した。体幹部と四肢の皮下脂肪厚の成長パターンは猪口¹⁸⁾

「国民医療の現状」¹⁹⁾「日本体力標準値」²⁰⁾「日本人の体格調査報告書」²¹⁾においても、ほぼ同様の結果が報告されており、日本人を対象とした結果と類似している。ただし加齢に伴ってのバラツキについては、本研究の資料は、バラツキが小さくなるのが特徴であった。

タイ国の教育制度では、義務教育は小学校6年間となっているため、全ての児童が中学校に進学しているわけではない。特に今回の調査対象となった東北タイでは、中学校進学率は低く、ちなみにノンガンホーイ村の中学校進学率は、佐川の10ヶ月間におよぶフィールド調査では約15%程度であった。多くの子供は、家事労働やバンコクへの出稼ぎ等によって中学校進学を断念する場合が多い。言い換えると東北タイで中学生になれるのは、比較的経済的に恵まれた家庭の子弟であるといえるであろう。このように経済状態ひいては栄養状態の良い家庭からの調査対象という背景を考えると、今回の調査結果では、むしろ加齢に伴って皮下脂肪厚が厚くなり、分布型が右側にズレる等の変化があっても良いと考えられる。しかし非常に皮下脂肪厚が厚い例が少数見られるが、全体としては階級数が少なくなり、集団のバラツキが小さくなっている。この結果は、“経済状態”だけでは説明できない民族差の影響もあると考えられる。

Ⅶ. 結 論

本研究より以下のことが明らかとなった。

1) タイ国の固有行政制度で区分された地域に於いて、文化現象において地域勾配をもつことが明らかになっているが、タイ国の官庁統計からも同様に地域勾配をもつことが明らかとなった。

2) 今回測定した上腕三頭筋部、肩甲骨下角部、腸骨稜上縁部の3つの部位とも全体として、加齢に伴ってバラツキが小さくなる傾向を示した。

3) 3つの部位のうち、体幹部に相当する肩甲骨下角部、腸骨稜上縁部は、加齢に伴って厚くなり、四肢に相当する上腕三頭筋部は、加齢

に伴って薄くなる傾向を示した。

4) ウボンラチャタニー, ピンマンサハーンの6~17歳の集団において, 体幹部の皮下脂肪厚において非常に厚い例がみられた。

5) 3地域間の平均値間の差の検定により, 皮下脂肪厚はおおよそウボンラチャタニー, ピンマンサハーン, ノーンガンホーイの順になっていた。

6) 3地域での地域勾配, 都市化の影響が皮下脂肪厚の発育に強くあらわれていることが推察され, 地域にあった保健指導等が必要なことが推察された。

謝辞

本研究の遂行に際し, 茨城大学教養部西嶋尚彦, 大妻女子大学田中秀幸, 大妻女子大学望月美佐, Srinakarinwirot 大学の Sukanya Panichareonn-am, Ubon 教育庁の Suwan Tongnoon, Isara Charanyanonda, Vorawan Kamtam の諸氏に多大のご協力を得ました。心より御礼申し上げます。

文 献

- 1) Newman, R. W. : Skinfold measurement in young American males, *Human Biology*, 28, 154-164, 1956
- 2) Tanner, J. M. : Growth at adolescence. 2nd ed, 10-12. Blacknell Sci. Publ. Oxford, 1962
- 3) 堀 清記, 齊藤 昇, 吉村寿人 : 熱帯住民の高温環境への適応に関する試論-タイ住民のケース・スタディー, *東南アジア研究*, 14, 123-131, 1976
- 4) 堀 清記 : 暑熱適応, 494-499. 理工学社, 東京, 1987
- 5) 田原靖昭 : 長崎市内高校生の皮脂厚と身体組成, *学校保健研究*, 25, 388-396, 1983
- 6) 長嶺晋吉 : 学童の肥満と栄養, *学校保健研究*, 24, 512-515, 1982
- 7) National Statistics Office : Statistical Reports of Changwat Ubon Ratchathani, Bangkok, Thailand, 1983
- 8) National Statistics Office : Statistical Year Book, Bangkok, Thailand, 1981-1984
- 9) 大澤清二, 国土将平 : 東北タイにおける地域実態調査の試み, *統計学* (59), 44-57, 1990
- 10) 佐川哲也, 大澤清二 : タイ国土ウボン県における子どもの伝統遊びの消失とスポーツの普及, *体育学研究*, 36, 209-218, 1991
- 11) Society of Health Statistics in South East Asia : Survey of Health and Life-styles of School Children in North-east Thailand, TECHNO JAPAN, Tokyo, Japan, 1989
- 12) 大澤清二, 高橋元新 : 東北タイにおける教育環境研究-東北タイ学校飲料水調査より-, *学校保健研究*, 31, 292-300, 1989
- 13) Seiji Ohsawa : Simple and robust health indicators of the density of medical care for primary health care purposes, *Asian Medical Journal*. 31, 640-649, 1989
- 14) 大澤清二 : 東南アジア保健統計の相互比較性について, *統計学*, (56), 71-80, 1989
- 15) Seiji Ohsawa : Study on reliability of health statistics in Southeast Asian countries, *Bull. Fac. Domestic Sciences Ohtsuma Women's Univ.* (26), 107-120, 1990
- 16) 村井淳志 : タイの栄養事情, *東南アジア研究*, 14, 132-139, 1976
- 17) 大澤清二 : ライフスタイルの教育と指導 (2) タイのフィールド調査から, *健康教室*, (508), 42-48, 1993
- 18) 猪口清一郎, 岩本壮太他 : 沖縄青少年における皮下脂肪厚について, *人類学雑誌*, 82, 173-188, 1974
- 19) 厚生省保健医療局 : 平成2年版国民医療の現状, 117-119. 第一出版, 東京, 1990
- 20) 東京都立大学体育学研究室編 : 日本人の体力標準値 (第3版), 58-63. 不味堂, 東京, 1989
- 21) (財) 日本規格協会 : 日本人の体格調査報告書-既製衣料の寸法基準作成のための-(1978年~1981年), 130-139. (財) 日本規格協会, 東京, 1984
(受付 93. 5.24 受理 94. 1. 7)

連絡先 : 〒102 東京都千代田区三番町12番地

大妻女子大学人間生活科学研究所

原 著

学校精神保健ニーズとその対応
中学校養護教諭アンケート調査から

鈴木基司*¹ 森田 博*²
松下珠代*³ 鈴木庄亮*⁴

*¹ 関越中央病院小児科 *² 東京都立児童相談センター

*³ 前橋工業高校養護教諭 *⁴ 群馬大学医学部公衆衛生学教室

Identifying and Coping with Mental Health Problems
in Secondary School
- Analysis of the Questionnaires filled in by School
Nurse Teachers in Gunma Prefecture -

Motoji Suzuki*¹ Hiroshi Morita*²
Tamayo Matsushita*³ Shousuke Suzuki*⁴

*¹ *Pediatrics of Kanetsu Chuou Hospital.* *² *Tokyo Metropolitan Child Guidance Center.*

*³ *A School Nurse Teacher of Maebashi Technical High School.*

*⁴ *Department of Public Health, Gunma University.*

We carried out an epidemiological survey of mental health of normal secondary school children in Gunma during 1986~1989. After that, we paediatricians and some school nurse teachers have held monthly meetings in order to discuss ways to help children having problems at schools.

In 1991, our group conducted a survey to find out the existing state of school mental health and to have school nurse teachers realize their roles.

As a result, school nurse teachers found that approximately 1% of school children were judged as having behavioral problem such as emotional disorder, conduct disorder, mixed disorder, eating disorder and autism.

Emotional disorder accounted for 50%, conduct disorder accounted for 30% and 8% were found to have mixed disorder.

The ratio between these disorders is approximately the same as the result of our epidemiological survey in 1986~1989. But the number of children found by school nurse teachers to have a problem is too few in comparison with the number of children needing some support estimated from our survey. This is noted especially with boys.

Several factors may be related to the difference between questionnaires result and the survey findings. Firstly, there is only one school nurse teacher regardless of school size. Secondly, this nurse teacher is always woman. Thirdly, how they are regarded by other school members varies from school to school.

In the future, school nurse teachers should be more aware of children's mental health problems and they should be given more support to alleviate these problems.

キーワード：学校精神保健，中学校保健室，養護教諭，情緒障害，質問紙調査

はじめに

救急看護, 疾病の予防対策, 環境衛生, 安全管理, 保健教育, 健康診断等, 学校保健の役割は多岐にわたっている。これらを要するならば「児童生徒や職員の心身の健康を保持増進する」ということになる。¹⁾そして, そうした仕事を担うものとして保健室・養護教諭の役割は重要であろう。

ところで, 近年『不登校』などの現象が増加し, 児童生徒の精神・心理的発達に関わる問題がますます重要視されてきている。そのような状況の中でわれわれは, 『生徒の行動や情緒に関する問題を認めた際, 中学校保健室ではどのような対処がなされているか』ということを質問紙法を用いて調査した。より広く問題行動と対処の現状を把握するとともに, この種の課題に対する養護教諭の役割を確認することを目的とした。

方法と対象

10項目からなる質問紙*を作製し, 1991年12月に群馬県養護教諭部会の協力を得て群馬県内の中学校養護教諭(172名)に配布した。「協力のお願い」(養護教諭部会および小児メンタルヘル

ス研究会から)と「記入案内」も同時に添えた。回収については, 群馬大学医学部公衆衛生学教室気付小児メンタルヘルス研究会への返信用封筒を同封し1992年2月末日までに投函していただいた。

なお小児メンタルヘルス研究会は著者らが1988年に作った自主的参加者による会で, 養護教諭と小児科医師等による月例事例検討会などをおこなってきている。

*次ページの質問紙概要を参照

結果

1) 回収数は101枚(101名), 回収率は58.7%であった。地区別には, 回収率の低い地区(都市部)も認められた。回答のあった学校の在籍生徒数は合計47136名で県全体の普通学級生徒数

図1 生徒指導委員会に属する率

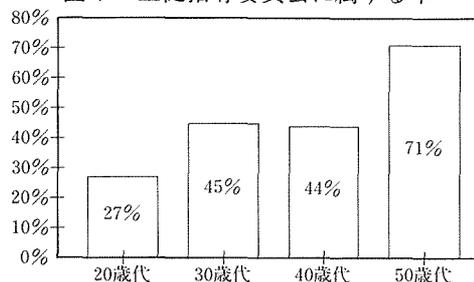


表1 障害の種類

	ありとした校数	男	女	性別不明	合計	比率
情緒障害	56	31	82	36	149	50.2
行為障害	33	34	34	20	88	29.6
混合障害	16	13	12	0	25	8.4
食慾不振症	6	3	6	0	9	3.0
自閉症症候群	3	3	3	0	6	2.0
精神病	2	0	2	0	2	0.7
選択的寡黙	2	1	1	0	2	0.7
遺糞症	0	0	0	0	0	0.0
吃音	1	1	0	0	1	0.3
脱毛	6	4	5	0	9	3.0
常同行為(抜毛, チック)	6	2	3	0	5	1.7
その他(夜尿など)	0	0	1	0	1	0.3
計		92	149	56	297	100.0

質 問 紙 概 要

1) 以下の質問にお答え下さい。
所在都市名、回答者氏名・年齢・養護教諭経験年数、所属校務分掌、学校規模、質問紙記入終了日について記入していただいた。

2) 今年度中(平成3年4月から12月末日)に保健室で情緒や行動に問題がある、すなわち「行動、情緒、あるいは関係の異常があり、それが十分に顕著なため本人にとっでハンデェキヤとなった」となって、周囲の者にとっで悩みの種となっている状態がおよそ3カ月以上継続している」ため、養護教諭が生徒本人あるいは周囲の者と相談した例がありますか。(はい・いいえ)
はいとした場合、2) 以下および可能な項目にお答え下さい。
いいえの場合、6) 以下および可能な項目にお答え下さい。

3) その生徒の主たる状態で、重複しないようにお答えください。
a) 情緒障害(不安、抑うつ、強迫、強迫、あるいは頭痛、腹痛、過呼吸等の身体化症状を含む主として情緒的問題をもっている。)
b) 行為障害(怒学、喫煙、万引き、飲酒、不純異性交遊、暴力等、反社会的行動や非行が主たる問題となっている。)
c) 混合障害(情緒障害および行動障害の両面が認められる)
d) 神経性食慾不摂症 e) 自閉症候群 f) 精神病 g) 選択的寡黙 h) 遺棄症
i) 吃音 j) 脱毛 k) 常同行動(抜毛、チック等) l) その他(夜尿など)
* 各項目毎に() 例(男 女) と記入していただいた。

4) 上の事例はどのような経緯で保健室あるいは先生が関わるようになりましたか。
a: 養護教諭の観察により b: 生徒が直接相談に来て c: 担任や他の教諭からの相談で d: 職員会議等学校組織からの依頼で e: 親からの相談で f: 友人からの相談で g: その他
* 各項目毎に() 例と記入していただいた。

5) 各事例に対する対処の実際についてお答え下さい。
1) 学校内での対処について
a) 主に養護教諭のみが対処 b) 主に担任等と連携して対処、その場合対処した先生は主として誰ですか c) 主に校内組織(学年会、生徒指導係、教育相談係)と連携して対処、その場合の組織構成をお書き下さい d) 主に特別チームを構成して対処、その場合の組織構成は e) その他。
* 各項目毎に件数を記入していただいた。
f) 特に対処しなかった場合、理由をお書き下さい
2) 校内での対処法に關して経験的にお答え下さい
利点は() 問題点は()
3) 学校外の機関と連携した/しようとした場合について
a) 主たる相手は
教育相談機関 児童相談所 保健医 精神科 小児科
一般開業医 保健所あるいは保健婦 警察(青少年相談センター等) 民生委員や保護司 その他 試みたが連携先がなかった * 各項目毎に件数を記入していただいた。

b) 連携の内容について
介在の主たる部分を外部機関にゆだねた。() 例
連絡をとりながら両方で対処した。() 例
それぞれ別々に対処した。() 例
身体疾患除外のためにだけ連携した。() 例
外部機関との関係は中途で途切れた。() 例
その他 () 例
c) 学校側の窓口は
担任 学年主任 生徒指導 養護教諭 校長や教頭、その他
* 各項目毎に件数を記入していただいた。
4) 連携した/しようとした場合、経験的にお書き下さい
利点は() 問題点は()

6) 生徒の情緒・行動上の問題についてその生徒の家族とは
a) 時間を十分取った面談(学校で、あるいは家庭訪問として)は一度もしなかった、b) 一度だけ面談した。 c) 2~4回面談した。 d) 定期的、継続的に面談した/している。
以上項目毎に件数を記入していただいた。
e) 面談したのは主にどなたでしたか
学校側 () 家庭側 ()
f) 家族との面談に關して
利点は() 問題点は()

7) どのように対処したらよいか迷う生徒のことについて、あなたが相談できる人はいいますか? (いる・いない)
いる場合主に相談相手は誰ですか?
《校内の先生、他校の先生、教育委員会関係、校医、他の医師、心理士、自分の家族、その他()》
いない場合、相談相手は必要であると思いますか? (はい・いいえ)

8) 保健室登校についてお答え下さい。
1) 貴校では保健室登校は認められていますか。
《a) 学校として認めない方針である。 b) やむをえず認められている。 c) 認められている。》
2) 今年度の実状についてお答え下さい。
a) 保健室登校している/いた生徒は () 例
b) 保健室登校が必要と思われる/な生徒は () 例
3) 保健室登校適応の判断はどのようなスタツプで行っていますか。
4) 保健室では実際どのようなように対応していますか。

9) 現在、保健室で情緒・行動上の問題を扱うとき、最も困難と考えられる点はどのような事ですか。さしつかえなければ、具体的に書き下さい。
10) 今後、情緒・行動上の問題に取り組むうえでどんなことが必要であるとお考えですか。

(84546名)の55.8%にあたる。回答者(養護教諭)平均年齢は34歳(21~66),平均経験年数は10年(0~42)であった。

校務分掌では生徒指導委員会に属しているものが40(40%)だった。生徒指導委員会には入っていないが教育相談には属しているものは11(11%)であった。養護教諭の半数はこうした分掌に属していないことになる。年齢区分で見ると、生徒指導に加わっている者は、20歳代で27%,30歳代で45%,40歳代で44%,50歳代で71%とベテランになるほど高率になる傾向が認められた。(図1)

2) 相談例の有無に関しては、「相談あり」が69,「なし」が31,無回答1であった。養護教諭の年齢区分別に「相談あり」の比率をみると、20歳代で60%,30歳代で79%,40歳代で63%,50歳代で86%であり一定の傾向は認められなかった。

また生徒数1000人近くの大規模校でも相談事

例が0であったり、逆に相談事例が数10人という回答もあり、学校間の差が著しく認められた。全体としては相談事例が数名の学校が多かった。

3) 状態の類型化については、まず情緒障害(不安,うつ,強迫等の精神症状や頭痛,腹痛等の身体化症候*)を含む主として情緒的問題を呈している状態は1校の対処例1~30人と差があったが56校で相談があり,相談例総数は149人。行為障害(怠学,暴力等反社会的行動や非行が主たる問題となっている状態)は対処例1~20人と差があったが33校で相談例数は計88人。混合障害(不安,うつ等の情緒障害と行為障害とが混在している状態)は1校の対処例は1~4人,16校で相談例数は計25人であった。その他の障害は表1の通りであった。

*心理的要因の関与が大きいと判断された身体症候を「身体化症候」とした。

4) 保健室が関わるようになった経緯

「生徒が直接相談に来て」「養護教諭の観察で」

図2 保健室が関わる経緯(273例)

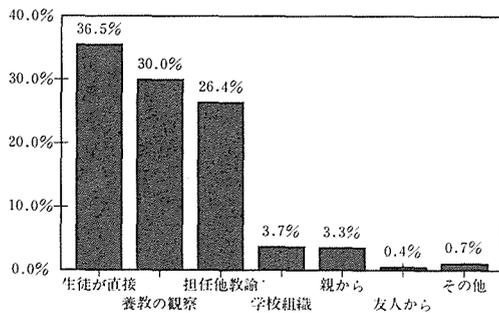


表3 校内対処の問題点(複数回答)

専門的知識,判断の不足(対処法の裏付けが不明)	14
対処法の決定が困難なこともあり(意見対立など)	10
職員の共通理解が不徹底	6
担任の抱え込み	5
養護教諭の立場の限度,権限が不明	4
ゆとり不足もあり,その場しのぎになりがち	4
プライバシーの問題の扱い	3
家庭との連携	3
養護教諭への押し付け(おまかせ)	2
その他	6

表2 校内対処の利点(複数回答)

組織的,協力的対処で担任一人の負担軽減	29
相談をしやすい	19
多角的視点,立場からの情報が得られる	13
管理職を活用できる	2
生徒同志の関係を活用できる	1
その他	3

表4 学校外機関との連携(複数回答)

連携ありの学校数	例数
教育相談機関	30 44
児童相談所	16 16
学校医	6 9
精神科医	16 17
小児科医	12 17
一般開業医	8 11
保健所	1 2
警察	11 26
民生委員や保護司	9 11

「担任や他の教諭から」が多かった。学校により、例えば「生徒が直接相談に来て」や「校内組織からの依頼で」等、特定の経緯に集中している傾向がみられた。「友人からの相談で」は1例のみであった。(図2)

大阪での同様の調査²⁾(北口等)では「養護教諭の観察で」が60%余り、「生徒が直接」は21%、「担任から」は11%であった。

5) - 1) 校内での対処について

ほとんどが担任との連携あるいは校内組織の活用をあげていた。校内対処は「そうするのが当然」という意見もあったが、利点については「協体制があることで担任などに負担が集中することを防げる」「相談をしやすい」「情報を多角的に得やすい」等の意見があった。校内対処の問題点としては「専門的知識、判断の不足」「職員間の考え方の違いなどで対処や方針の決定が困難なことあり」「全体の共通理解不徹底」「担任の抱え込み」「養護教諭の立場の限度」等があげられていた。(表2, 3)

5) - 2) 校外機関との連携について

教育相談機関との連携は1校1~2例が多く30校で44例。児童相談所とは16校16例、校医とは6校9例、精神科医とは16校17例、小児科医とは12校17例、一般開業医とは8校11例であった。この中で精神科医以外の医療機関との連携では3~4例と集中している学校が認められた。警察との関わりは11校26例で、5校では複数例だった。民生委員とは9校11例であった。(表4)

連携のとりかたでは「連絡をとりながら両方で」が最も多かったが、「校外機関にゆだねた」「別々に対処した」も少なからず認められた。

連携の利点としては「専門家の判断、診断の効果」「養護の対処の裏づけ、親への影響力等」「対処の方向性や内容の示唆」や外部機関のもつ「第三者的意義」をあげている。問題点としては「連携の仕方」(早めに紹介することの難しさ、連携先の選び方、相談時間の調整)が多く、「学校の方針とのずれ」「職員や家族が紹介をいやがる」等もあげられた。(表5, 6)

6) 家族との面接回数は、1度だけが13校17例、数回が31校57例、定期的が36校96例と、事例と

表5 連携の利点(複数回答)

専門家の診断の効果(指導の裏付け, 影響力)	15
指導方針や内容の示唆(スーパーバイズ)	12
学校とは違った視点からの情報	9
状態診断と治療	7
連携そのものの意義	6
親が寛容する可能性がより増える	5
第三者的意義, 効果	5

表6 連携の問題点(複数回答)

連携の仕方(連絡をとりにくい, 相談時間確保が困難, 早期の紹介困難, 連携先の選び方など)	21
問題の見方や方針が学校側とずれる	5
治療中断や連携機関と家庭とのトラブル	4
家族が精神科を拒否(薦めにくい)	3
家庭が受診等の必要性を認めないケース	2
職員が外部機関を嫌う, 事件としてのみ処理されてしまう傾向(警察など), 連携先と生徒との相性が	各1

表7 対処に迷うときの相談相手(複数回答)

校内の職員	86
他校の職員	34
校医	14
他の医師	12
自分の家族	13
教育委員会関係	10
心理士	3
その他(友人など)	3

表8 保健室登校適応の判断スタッフ(回答67校)

管理職を含めた組織	42
管理職は含まぬ, 担任などを中心にした組織	19
自然に決まる	3
全職員で決める	2
校長の判断	1
判断スタッフの中に養護教諭が含まれる学校	45
判断スタッフの中に家族が含まれる学校	4

表9 現在最も困難であると考えられる問題
(76名複数回答)

養護教諭の業務が多く、時間が不足	18
養護教諭の力量不足、研修不足	17
養護教諭の立場が確立されていない	8
養護教諭の相談相手がない、一人である	2
養護教諭の介入する限度	1
担任や職員の理解	23
他の生徒との調整	21
職員全体の共通理解	16
保健室の場所(狭い、位置が悪い)	11
生徒のプライバシーの問題	5
担任の問題(性格、プライド)	3
担任が忙しすぎる	3
校内体制のあり方	2
管理職の無理解	1
保護者の理解(家庭内の問題など)	11
精神科受診への偏見	2

かかっているところでは面接は何回かを要することが類推された。面接をした人は担任と母親がほとんどであった。

7) 養護教諭の相談相手については、相手がいるが95、いないが4、無回答が2であった。いる場合、校内のスタッフ78、他校の職員34、校医14、自分の家族13、校医以外の医師12、教育委員会のスタッフ10であった。いない場合相談相手の必要性は4名ともあげているが、いる場合でも「不十分」と書き加えたりし、相談相手必要という欄にあえてチェックした者が13名いた。(表7)

8) 保健室登校については「認めない」が6校、そのうち4校は郡部の小規模校であった。「やむをえず認めている」が26校、「認められている」が53校、「前例がなくわからない」などが16校であった。

調査時の保健室登校は51校74名で、4～6名いる学校が4校あった。また養護教諭が保健室登校が必要と考えたが、何らかの事情でそうならなかったのは31校70例であった。

保健室登校適応の判断は複数者でなされてい

表10 今後必要と考えていること
(78名複数回答)

養護教諭の研修の場	26
養護教諭の立場確立(管理職の意識変換、養護教諭が生徒指導部担任との日常的連携など)	15
校内カウンセラーを設置	7
保健室以外にも場所を確保	4
養護教諭の複数配置	3
養護教諭の相談相手配置	2
養護教諭の免許、資格の検討	2
職員研修の場(共通理解形成のために)	25
職員の連携体制(組織作り、既存組織活用)	21
生徒のこの種の問題への理解(人の尊重など)	2
職員のゆとり	1
身近な連携機関、専門医の設置(地区、数校ごとに)	21
家庭との連携をもっと日常的に	9
身近な校医(校医に精神科医を)	2

る学校がほとんどであった。判断スタッフに養護教諭がかかっている学校は45、管理職がかかっている学校は42、親がかかっている学校は4校であった。(表8)

9) 保健室で心の問題をもつ生徒に対処する時の「最も困難な点」については76名から回答があった。養護教諭の問題としては「時間不足」「力量不足」が多く、「養護教諭が一人であること」や「その立場の弱さ」をあげる者もみられた。学校全体に関わる問題としては「担任や職員の理解不足」「他の生徒との調整」「共通理解形成」が多く、「保健室の条件(狭い、位置が悪い、一部屋等)」や「守秘的問題の扱い方」「担任の時間不足や抱え込み」などもあげられた。「管理職の無理解」をあげた者は1名と少なかった。家庭と関わる問題としては「保護者の理解」「精神科への偏見」等があげられた。(表9)

10) 「今後必要と考えられること」については78名から回答があった。「養護教諭や職員の研修の場」が圧倒的に多かった。他に「養護教諭の立場確立」「校内カウンセラーをおく」「養護教諭の複数配置」「養護教諭が生徒指導委員会に入る

べし」等があげられた。また「気軽に相談できる機関」「地区単位でもよいが専門医を」「校医に精神科医を」等の意見もあった。(表10)

考 察

回収率が50%台であり群馬県の中学校全体の傾向を十分に反映できたとは言えないが、学校により養護教諭の立場や役割あるいは校内での位置づけがさまざまであることが調査全体から示唆された。以下3項目にわけて考察を進める。

1) 精神保健需要と保健室の対処の現状

ラター Rutter.M (英国)の臨床診断的定義³⁾「行動や情緒あるいは関係の異常があり、それが十分に顕著なため本人にとってハンディキャップとなっていたり周囲の者にとって悩みの種となっている状態」に基づき、そうした状態が3ヶ月以上継続している生徒を「情緒や行動の問題を有する生徒」と定義して質問紙調査をおこなった。その結果、保健室でそうした生徒への対処をしたかどうかについては学校規模や養護教諭の年齢にかかわらず顕著な差が認められた。

ところで1988~1990年に著者らは群馬県で精神保健に関する疫学調査を行った。対象は5中学校1992名、調査方法はラター親用および教師用質問紙法と小児科医師による面接法を併用した。⁴⁾⁵⁾その結果によると情緒や行動の問題を有する生徒は14.8% (学校により11~20%)と推定された⁶⁾⁷⁾ (表11)。ただし、この比率は障害の程度が中等度の者(日常生活は遂行できているが周囲の者の配慮を要する問題あり)および程度が顕著の者(日常生活遂行不全状態で第三者の介入が有用と考えられる状態)を含めたものである(表12)。文部省等の調査では3~5%の有障害率が報告されている。⁸⁾⁹⁾これは著者らの調査における障害度が顕著の者および行為障害が主に拾われているものと推測できる。しかし、精神保健という視点からの支援を考えるならば障害度が中等度の生徒の把握が重要であろう。

さて、学校精神保健の対象となり易く養護教諭等による対処が有用と考えられる生徒は、障

表11 対象生徒1,984名のスクリーニング結果および診断的面接による推定有障害率

	対象数	面接数	有障害数	有障害率	推定数
スクリーニング	1,672				
陰性					
グループ1	1,402	248	20	8.1	114
グループ2	270	104	21	20.2	55
スクリーニング	312	261	105	40.2	125
陽性					
計	1,984				294

推定有障害率 = $294 / 1,984 \times 100 = 14.8\%$
(95%信頼区間12.0~17.6%)

表12 診断的面接結果1 (性別障害度診断数)

障害度	男子	女子	全体
0	180	159	339
1	69	59	128
小計	249	218	467
2 (中等度)	80	33	113
3 (顕著)	21	12	33
小計	101	45	146

障害度0および1は障害なし、2および3は有障害とした。

表13 診断的面接結果2 (性別タイプ診断数)

タイプ	男子	女子	全体
問題なし	249	218	467
情緒障害	47	33	80
行為障害	37	5	42
混合障害	17	7	24

スクリーニング陰性者については抽出された者を面接しており、対象集団全体を正確に反映した数値ではない。

表14 性年齢別の推定有障害率

年齢区分	男子	女子	男女計
12~13歳	21.4 (519)	8.9 (528)	16.1 (1,047)
14~15歳	19.2 (491)	8.0 (446)	14.1 (937)
合計	20.1 (1,010)	8.3 (974)	

()内はそれぞれの対象数を示す

害度が中等度で身体化症候等を伴う情緒障害を有する者と考えられる。このような生徒は質問紙法のみでの調査では把握しにくいと考えられるが、著者らの面接法を併用した疫学調査結果からは6~7%程度と推定された。今回のアンケート調査では保健室が関わっていた生徒は全体の1%ほどである。前述の大阪の調査では2.4%であった。

一方、問題の類型別では情緒障害、行為障害および混合障害の順に多くみられ疫学調査結果と比率は近似している。しかしながら男女比に著名な差が認められた。今回の調査では情緒障害は女子が男子の2.5倍、行為障害は同数であり、疫学調査結果に比べても男子の比率が著しく低かった。(表13, 14)

著者らの疫学調査結果を前提とするならば調査対象の保健室は、全体として中学校生徒の精神保健の需要を的確には反映していないことが推定される。とくに男子生徒についてこのことが著しいと言えよう。一方、質問紙結果4)のように、養護教諭が関わった生徒の1/3が「直接生徒が来室」、1/3が「養護教諭の観察で」ということや困難なこととして「養護教諭の時間不足・力量不足」「養護教諭の立場が未確立」が少なからず挙げられている。これらを併せて考えるならば、現在の保健室が精神保健の需要を十分に反映していない要因として、「養護教諭が学校規模に関わらず一人の女性のみであること」¹⁰⁾「各学校における養護教諭の立場(機能)の差」および「対応能力の時間的限界や力量のばらつき」といった因子が推測されよう。

2) 外部機関との連携について

今回の調査では十分な情報が得られなかったが、教育現場からの視点とは異なる対処が組み合わせられることは有用と考えられ、興味深い課題と言えよう。しかし、事例ごとに質問紙を用意し、個々の経過に即した情報を収集しない限り十分な資料にはならないと考えられる。これは膨大な調査ともなろうが今後の課題としたい。

3) 困難な問題や今後必要なことについて

第一に養護教諭の精神保健に関する勉強不足

(自信がない)があげられ、多くの回答者が「研修の場」を望んでいる。これらを実現していくにあたっては学校教育あるいは学校精神保健における保健室・養護教諭の位置づけが再確認される必要がある。

しかし、学校内での養護教諭の立場確立のためには逆に本来の精神保健需要に見合った体制作りが先に必要とも言えよう。問題の大きさにみあった体制がない場合、それはそれで別の形でなんとか問題が処理されることになってしまうからである。

こうした現状の結果は対処法や介入効果の差がより大きくなることにつながるであろう。さらに1校に1人しかいない養護教諭体制では、各個人の力量や経験の差がそのまま学校間の差になろうし、後継者養成にも弱点が現れよう。また、以上のような背景に、「時間不足」や生徒との「相性」なども加わり、結局養護教諭の本来有し得る機能および意義、さらには学校内での立場が弱められる結果となろう。このことはとくに情緒障害を有する生徒やその担任等が日常的に得られるべき支援の不足を意味し、ひいては問題行動の重症化・遷延化要因ともなろう。

また問題行動への対処の困難さは、対処側の問題や連携の困難さを時に反映しており、学校現場における養護教諭の「第三者」的意義は改めて見直されるべきであろう。

第二に、職員の理解にかかわる問題については現在の学校教育のシステムや考え方とも関連しており、全般的な方針はここで述べる任ではない。ただ、情緒障害は全般的な学校教育の在り方とも関連が深く、今後医療や心理など教育分野とはいくらか異なる専門家の視点を合わせていく必要がある。群馬県校長会の調査結果でも、「登校拒否生徒」への指導体制の項において、数は少ないとの前置きはあるが対策の中に養護教諭が入った場合の効果を示唆している。

全ての事例ということではないが、困難な状態となっていたり、あるいは身体症候の認められる事例などでは医師や心理士などとの連携も必要となろう。そして、とりわけこうした事例

では養護教諭の役割が重要である。分野の異なった専門家による検討会が地区ごとにあるいは数校ごとにあるならば養護教諭や一般教諭の研修の場としても意義があろう。養護教諭からの希望でもこの点を挙げた者が少なくなかった。

結果7)のように、現状では各養護教諭によってさまざまな相談相手がいるようではあるが、学校精神保健の有効な担い手の一人としての養護教諭という認識に基づいて、精神保健相談機能を標準化していくことが今後求められよう。具体的には、一部地域で既に実施されているようであるが、専門家間の連携の組織化や参照(オーソライズ)機能が必要であろう。同時に養護教諭複数化(学校規模による適正配置)やカウンセラーの配置なども今後の課題として検討していくべきではないだろうか。

ご協力いただきました群馬県学校保健課の先生方、各中学校養護教諭の方々、養護教諭部会の役員の方々に感謝します。

なおこの研究は財団法人あさを賞の助成を受けました。

文 献

- 1) 池田数好：現代教育と学校保健，教育と医学6，520～526，1983
- 2) 北口和美，門眞一郎：保健室からみた子どもの実態と学校精神保健活動について，学校保健研究35，31～39，1993
- 3) Rutter, M. Tizard, J. Whitmore, K : Education, health and behaviour, London, Longman, 1970
- 4) 鈴木基司，森田博，鈴木庄亮：小児精神保健疫学調査 第1報；方法論的検討，日本公衛誌36，285～293，1988
- 5) 森田博，鈴木基司：児童生徒の精神障害，日本小児科学会雑誌92，2095～2106，1988
- 6) 鈴木基司，森田博，鴨下重彦：小児精神保健疫学調査；中学生の有障害率推定，日本公衛誌37，991～1000，1990
- 7) Morita, H.Suzuki, M.Suzuki, S.Kamosita, S : Psychiatric Disorders in Japanese Secondary School Children, J.Child Psychol. Psychiat, 34, 317～332, 1993
- 8) 文部省：生徒の問題行動に関する基礎資料，文部省，1982
- 9) 神奈川県教育委員会：心の健康に問題を持つ生徒の実態調査から，神奈川県教育委員会，1984
- 10) 大谷尚子，富田明子：母親の女性教師に対する意識について，学校保健研究33，420～431，1991

(受付 93.10.29 受理 94. 1.25)

連絡先：〒371 前橋市朝日町1-17-9

関越中央病院(鈴木)

報告

学齢期における成人病予防の基礎的検討
(第3報)主に自覚症状と肥満, 血清脂質との関係

丸山規雄 甲田勝康 田中諭 竹内宏一

浜松医科大学 公衆衛生学教室

A Basic Study on Prevention of Atherosclerosis
in Schoolchildren (3)

Relationship of Subjective Symptoms to Obesity and Serum Lipid

Norio Maruyama Katuyasu Kouda Satoshi Tanaka Hiroichi Takeuchi

Department of Public Health, Hamamatsu University School of Medicine

はじめに

近年, わが国の食生活や生活習慣の欧米化にともない, 動脈硬化症に起因する成人病が増加している. そして, 動脈硬化は小児期より始まっていることが, わかってきており, 小児期からの予防が大切である.¹⁾²⁾動脈硬化を促進する危険因子には, 肥満, 高脂血症, 低 HDL コレステロール血症, 高血圧, 糖尿病, 家族性因子などがあるが, 静岡県 I 市の中学 1 年生について, 危険因子の保有状況に関して第 1 報³⁾において, 運動と肥満, 血清脂質との関係について第 2 報⁴⁾において報告した. また最近, 学齢期の子ども

にいわれる「からだのおかしさ」が多くみられるようになったと言われている.⁵⁾様々な社会的背景によって, 子ども達をとりまく環境も変化しており, 多くの要因が相互に絡み合いながら, 子どもの心身に影響を与えているのが現状である.

そこで今回, I 市内の中学 1 年生を対象に, 主に自覚症状と肥満, 血清脂質との関係について検討したので報告する.

対象および方法

対象は, 平成 3 年度静岡県 I 市内の中学校 5 校のうち 4 校の 1 年生 985 名, 平成 3 年 4 月に行

表 1 主に自覚症状についての質問事項

質問 1	疲れて体がだるくなることがよくありますか?	はい・いいえ
質問 2	めまいや脳貧血がよくありますか? (朝礼などでよく倒れることがありますか?)	はい・いいえ
質問 3	頭痛や腹痛がよくありますか?	はい・いいえ
質問 4	肩こりや首筋が痛くなることがよくありますか?	はい・いいえ
質問 5	腰の痛いことがよくありますか?	はい・いいえ
質問 6	夜眠れないことがよくありますか? (寝つきが悪いですか?)	はい・いいえ
質問 7	平日の 1 日の中でのんびりと過ごす時間がありますか?	はい・いいえ
質問 8	すぐカッとなったりイライラしたりしますか?	はい・いいえ
質問 9	普段の体温が 36 度より低いですか?	はい・いいえ
質問 10	アレルギー体質がありますか? (ぜんそく, 花粉症, アトピー, じんましん) (アレルギー性鼻炎, アレルギー性結膜炎等)	はい・いいえ

われたいわゆる小児成人病予防検診の結果から、肥満の指標として、〔(実測体重－標準体重) / 標準体重〕×100%の式より算出した肥満度を用いた。なお標準体重は村田ら⁶⁾の性別、年齢別、身長別体重によった。

血清脂質として、血清総コレステロール値、HDLコレステロール値を用いた。血清総コレステロールは酵素法で、HDLコレステロールはデキストラン硫酸リタングステン酸 Mg 法で測定した。検査は、静岡県予防医学協会に委託し、採血は朝食後午前9時から10時の間に行われた。

主に自覚症状については、検診とほぼ同時期に質問表により調査した。内容は、表1に示したように10の質問項目からなっている。

そして肥満度については、20%以上を肥満群、-9～-19%を正常群、-10%以下を痩せ群とし、総コレステロール（以下 TC）については、200mg/dl未満と200mg/dl以下の群に分け、HDLコレステロール（以下 HDLC）については40mg/dl未満と40mg/dl以上の群に分けて、自覚症状との関係を χ^2 検定（一部は Fisher の直接確率計算法）によって分析した。

結果ならびに考察

対象のうち、すべての調査項目について成績の得られた873名（88.6%、男420名、女453名）

について検討した。

1) 検診結果について

肥満度別の人数分布を表2に示した。肥満度20%以上の肥満の生徒は、男32名（7.6%）、女36名（7.9%）であった。

血清脂質については、高コレステロール（TC \geq 200mg/dl以上）の者は男50名（11.9%）、女80名（17.7%）、低 HDL コレステロール（HDLC < 40mg/dl未満）の者は男17名（4.0%）、女20名（4.4%）であった。

2) 主に自覚症状について

自覚症状の出現頻度を図1に示した。約4割の生徒（男36.0%、女40.0%）が「アレルギー体質がある」と答えていた。実態については、詳細に質問していないので分からないが、頻度としては他の報告⁷⁾と同様であった。アレルギーについての対策は学童期の子どもの健康管理について考える上で今後さらに重視していかなければならない。さらに男では、「すぐカッとなっ

表2 肥満度別の人数分布（ ）内は%

肥満度	男	女
肥満群(20%以上)	32(7.6)	36(7.9)
正常群(-9～-19%)	329(78.3)	340(75.1)
痩せ群(-10%以下)	59(14.0)	77(17.0)

疲れて体がだるくなることがよくある
めまいや脳貧血がよくある
頭痛や腹痛がよくある
肩こりや首筋が痛くなることよくある
腰の痛いことがよくある
夜眠れないことがよくある
1日の中でのんびりと過ごす時間がない
すぐカッとなったりイライラする
普段の体温が36度より低い
アレルギー体質がある

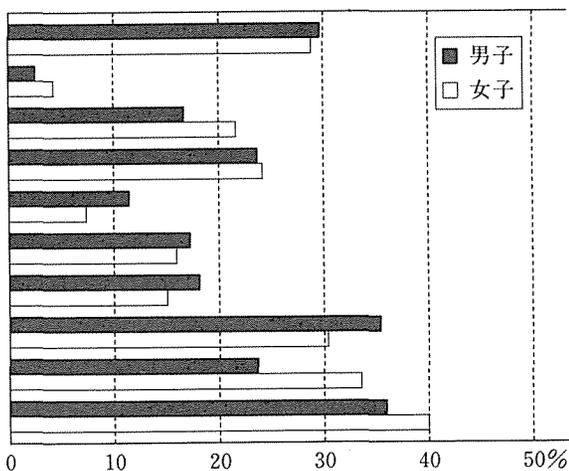


図1 主に自覚症状の出現頻度

たりイライラする」(35.5%)、「疲れて体がだるくなることがよくある」(29.8%)、「肩こりや首筋が痛くなることがよくある」(23.6%)、「普段の体温が36度より低い」(23.6%)と答えた者が多かった。女では、「普段の体温が36度より低い」(33.6%)、「すぐカッとなったりイライラする」(30.5%)、「疲れて体がだるくなることがよくある」(28.9%)、「肩こりや首筋が痛くなることがよくある」(24.1%)と答えた者が多かった。男女とも、自覚症状についてはほぼ同様の結果が得られた。最近、小児の低体温ということが問題になっているが、今回の調査では他の報告⁸⁾⁹⁾よりも低体温の子どもが多い傾向がみられた。原因としては、夜型の生活リズムや朝食の欠食などが考えられるが、さらに詳しい検討が必要であると思われる。「すぐカッとなったりイライラする」

「疲れて体がだるくなることがよくある」などの訴えは、食生活の乱れ、運動不足になりがちな生活、そしてストレスや精神的な問題も影響していると思われる。

3) 肥満度と主に自覚症状との関係

男女別に、肥満度別にみた自覚症状の出現頻度について表3に示す。男では、「普段の体温が36度より低い」と答えた者では肥満群が有意に多かった(P<0.01)。「疲れて体がだるくなることがよくある」、「アレルギー体質がある」と答えた者については、痩せ群が多い傾向がみられたが有意な差はなかった。女では、「疲れて体がだるくなることがよくある」と答えた者については痩せ群が多く、「腰の痛いことがよくある」

表3 肥満度と自覚症状との関係

()内は%

	男			検定
	肥満群 (N=32)	正常群 (N=329)	痩せ群 (N=59)	
疲れて体がだるくなることがよくある	8(25.0)	95(28.9)	22(37.3)	NS
めまいや脳貧血がよくある	0(0)	8(2.4)	2(3.4)	NS
頭痛や腹痛がよくある	6(18.8)	55(16.7)	9(15.3)	NS
肩こりや首筋が痛くなることがよくある	7(21.9)	76(23.1)	16(27.1)	NS
腰の痛いことがよくある	2(6.3)	40(12.2)	6(10.2)	NS
夜眠れないことがよくある	7(21.9)	51(15.5)	14(23.7)	NS
1日の中でのんびりと過ごす時間がない	6(18.8)	62(18.8)	8(13.6)	NS
すぐカッとなったりイライラする	9(28.1)	117(35.6)	23(39.0)	NS
普段の体温が36度より低い	16(50.0)	74(22.5)	9(15.3)	**
アレルギー体質がある	8(25.0)	116(35.3)	27(45.8)	NS

	女			検定
	肥満群 (N=36)	正常群 (N=340)	痩せ群 (N=77)	
疲れて体がだるくなることがよくある	6(16.7)	97(28.5)	23(36.4)	NS
めまいや脳貧血がよくある	0(0)	14(4.1)	5(6.5)	NS
頭痛や腹痛がよくある	7(19.4)	76(22.4)	15(19.5)	NS
肩こりや首筋が痛くなることがよくある	12(33.3)	73(21.5)	24(31.2)	NS
腰の痛いことがよくある	6(16.7)	25(7.4)	3(3.9)	NS
夜眠れないことがよくある	6(16.7)	56(16.5)	10(13.0)	NS
1日の中でのんびりと過ごす時間がない	5(13.9)	49(14.4)	14(18.2)	NS
すぐカッとなったりイライラする	12(33.3)	97(28.5)	29(37.7)	NS
普段の体温が36度より低い	13(36.1)	117(34.4)	22(28.6)	NS
アレルギー体質がある	15(41.7)	133(39.1)	33(42.9)	NS

肥満群：肥満度20%以上，正常群：肥満度-9~19%，痩せ群：肥満度-10%以下
 検定は χ^2 検定(一部はFisherの直接確率計算法)による **P<0.01

と答えた者については肥満群が多い傾向を示したが有意な差はなかった。

「疲れて体がだるくなることがよくある」と答えた者が痩せ群に多かったが、他の報告¹⁰⁾では、「倦怠感、疲れやすい」と訴える生徒と貧血との関係を指摘している。さらに栄養や貧血との関係も考慮しなければならないと思われる。

また、「疲れて体がだるくなることがよくある」、「めまいや脳貧血がよくある」、「頭痛や腹痛がよくある」、「肩こりや首筋が痛くなることがよくある」、「腰の痛いことがよくある」、「夜眠れないことがよくある」のうち、いずれか一つでも訴えている生徒は男233名（55.5%）、女240名（53.0%）と半数以上の生徒が何らかの体の異常を訴えていることは、健全な学校生活を送っていくうえで憂慮されるべきことである。

4) 血清脂質と主に自覚症状との関係

男女別に、TC値、HDL値と自覚症状の出現頻度との関係を表4、5に示す。男では、TC値については自覚症状との関係はほとんど見られなかった。HDL値については「めまいや脳貧血がよくある」、「夜よく眠れないことがある」と答えた者については低HDL群が有意に多かった（ $P<0.01$, $P<0.05$ ）。有意な差はなかったが、「疲れて体がだるくなることがよくある」と答えた者は低HDL群が多い傾向がみられた。女ではTC値については、「腰の痛いことがよくある」と答えた者は高TC群が有意に多かった（ $P<0.01$ ）。HDL値については、有意な差はなかったが男と同じように、「疲れて体がだるくなることがよくある」と答えた者は低HDL群が多い傾向がみられた。中学生の男で「倦怠感、

表4 総コレステロール値と自覚症状との関係 ()内は%

男	TC<200mg/dl (N=370)	TC≥200mg/dl (N=50)	検定
疲れて体がだるくなることがよくある	111(30.0)	14(28.0)	NS
めまいや脳貧血がよくある	9(2.4)	1(2.0)	NS
頭痛や腹痛がよくある	63(17.0)	7(14.0)	NS
肩こりや首筋が痛くなることがよくある	90(24.3)	9(18.0)	NS
腰の痛いことがよくある	46(12.4)	2(4.0)	NS
夜眠れないことがよくある	67(18.1)	5(10.0)	NS
1日の中でのんびりと過ごす時間がない	66(17.8)	10(20.0)	NS
すぐカッとなったりイライラする	128(34.6)	21(42.0)	NS
普段の体温が36度より低い	87(23.5)	12(24.0)	NS
アレルギー体質がある	135(36.5)	16(32.0)	NS
女	TC<200mg/dl (N=373)	TC≥200mg/dl (N=80)	検定
疲れて体がだるくなることがよくある	112(30.0)	19(23.8)	NS
めまいや脳貧血がよくある	18(4.8)	1(1.3)	NS
頭痛や腹痛がよくある	80(21.4)	18(22.5)	NS
肩こりや首筋が痛くなることがよくある	86(23.1)	23(28.8)	NS
腰の痛いことがよくある	21(5.6)	13(16.3)	**
夜眠れないことがよくある	55(14.7)	17(21.3)	NS
1日の中でのんびりと過ごす時間がない	55(14.7)	13(16.3)	NS
すぐカッとなったりイライラする	115(30.8)	23(28.8)	NS
普段の体温が36度より低い	123(33.0)	29(36.3)	NS
アレルギー体質がある	147(39.4)	34(42.5)	NS

検定は χ^2 検定(一部はFisherの直接確率計算法)による ** $P<0.01$

疲れやすい」と訴える者はTCが低いという報告¹⁰⁾があるが、今回の結果では、そのような傾向はなかった。TCに関しては、自覚症状とあまり特徴的な関連はみられなかったが、HDLCに関しては、若干の関連が認められた。HDLCは、末梢組織から余剰のコレステロールを肝臓に運搬する働きがあり、動脈硬化を抑制すると言われている。そして、低HDLC血症は動脈硬化を促進する危険因子とされているが、その原因として、糖分、脂肪分の取りすぎ、運動不足などがあげられており、¹¹⁾食生活の乱れ、運動不足がHDLCを低下させ、自覚症状にも関係していると思われる。

以上、学齢期からの成人病予防という観点から、中学生の自覚症状と肥満、血清脂質値との関係について検討してきたが、あまり特徴的な

関連は見いだせなかった。自覚症状については都市型の文化生活といわれる、夜型の生活、食生活の乱れ、運動不足、さらにストレスなどが大きな影響を及ぼしていると思われる。そして、特に成長期における血清脂質値は、ホルモンや身体の発育状況など様々な影響を受けるため、その異常がすぐに身体症状につながるとは考えにくい。また、病理学的には動脈硬化の初期病変が、小児期に既に始まっているとされているが、症状が現れるほどのものは少ないと思われる。しかし、学齢期における心身の訴えの多くは、日々の生活の乱れが関係していると考えられるので、肥満度、血清脂質値の測定というものをきっかけに、自分自身で日々の生活を見直して健康上悪い習慣を改めていくことは、心身の健全な発育、成長にとっても重要なことであ

表5 HDLコレステロール値と自覚症状との関係 ()内は%

男	HDLC<40mg/dl (N=17)	HDLC≥40mg/dl (N=403)	検定
疲れて体がだるくなるがよくある	7(41.2)	118(29.3)	NS
めまいや脳貧血がよくある	3(17.6)	1(1.7)	**
頭痛や腹痛がよくある	5(29.4)	65(16.1)	NS
肩こりや首筋が痛くなるがよくある	6(35.3)	93(23.1)	NS
腰の痛いことがよくある	3(17.6)	45(11.2)	NS
夜眠れないことがよくある	7(41.2)	65(16.1)	*
1日の中でのんびりと過ごす時間がない	3(17.6)	73(18.1)	NS
すぐカッとなったりイライラする	5(29.4)	144(35.7)	NS
普段の体温が36度より低い	3(17.6)	96(23.8)	NS
アレルギー体質がある	6(35.3)	145(36.0)	NS

女	HDLC<40mg/dl (N=20)	HDLC≥40mg/dl (N=433)	検定
疲れて体がだるくなるがよくある	9(45.0)	122(28.2)	NS
めまいや脳貧血がよくある	2(10.0)	17(3.9)	NS
頭痛や腹痛がよくある	6(30.0)	92(21.2)	NS
肩こりや首筋が痛くなるがよくある	3(15.0)	106(24.5)	NS
腰の痛いことがよくある	0(0)	34(7.9)	NS
夜眠れないことがよくある	3(15.0)	69(15.9)	NS
1日の中でのんびりと過ごす時間がない	2(10.0)	66(15.2)	NS
すぐカッとなったりイライラする	6(30.0)	132(30.5)	NS
普段の体温が36度より低い	5(25.0)	147(33.9)	NS
アレルギー体質がある	7(35.0)	174(40.2)	NS

検定は χ^2 検定(一部はFisherの直接確率計算法)による *P<0.05 **P<0.01

と思われる。

さらに、社会的背景の影響を多く受ける子ども達の健康を守るためには、家庭、学校、地域ぐるみの取り組みが必要であると思われる。

まとめ

静岡県I市内の中学1年生を対象に、主に自覚症状と肥満、血清脂質値との関連について検討した。

1) 「アレルギー体質がある」と答えていた生徒が男で36%，女で40%いた。「普段の体温が36度より低い」とする低体温傾向の生徒が男で23.6%，女で33.6%いた。

男女とも「すぐカッとしたりイライラしたりする」、「疲れて体がだるくなるがよくある」、「肩こりや首筋が痛くなるがよくある」と答えた者が多かった。

2) 肥満度と体のあらわれとの関係では男では「普段の体温が36度より低い」と答えた者が肥満群で有意に多かった ($P < 0.01$)。

3) 血清脂質と体のあらわれの関係では、TCについては、女では「腰の痛いことがよくある」と答えた者が高TC群で有意に多かった ($P < 0.01$)。HLDCについては、男では「めまいや脳貧血がよくある」、「夜よく眠れないことがある」と答えた者が低HDLC群で有意に多かった ($P < 0.01, 0.05$)。男女とも有意な差はなかったが、「疲れて体がだるくなるがよくある」と答えた者が低HDLC群に多い傾向がみられた。

稿を終えるにあたり、調査にご協力いただいたI市中学校養護教諭の先生方、健診に従事して下さった静岡県予防医学協会の皆様に深謝いたします。

文献

- 1) 保崎純郎：小児期からの動脈硬化の予防，小児科，21 (2)：179-184，1980
- 2) 大國真彦：小児期からの予防，臨床成人病，10 (5)：111-116，1980
- 3) 丸山規雄，大堀兼男，田中諭ほか：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 (7)，329-335，1992
- 4) 丸山規雄，大堀兼男，甲田勝康ほか：学齢期における成人病予防の基礎的検討（第2報）—文部省スポーツテスト成績と肥満，血清脂質値との関係—，学校保健研究，35 (7)，352-360，1993
- 5) 甲賀正聰：自律神経からみた子どもの健康，日本医師会雑誌，105 (9)，1497-1500，1991
- 6) 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
- 7) 石橋俊秀：長崎県五島地区のアレルギー疾患の実態，小児保健研究，51，361-364，1992
- 8) 澤田佳代子，内藤勝彦，正木健雄：健康中学生の腋窩温についての研究—1週間の日内変動について—，学校保健研究，34，Suppl，376，1992
- 9) 監物豊章，谷 健二：中学校生徒の体温分布と生活状況について，学校保健研究，34，Suppl，377，1992
- 10) 勝野真吾，北山敏和，山下三博：学齢期の小児の自覚症状と血圧，身体測定値，血液性状および栄養摂取量についての疫学的研究—Goshiki Health Study—，兵庫教育大学研究紀要，11，85-102，1991
- 11) 中村治雄編：高脂血症，南江堂，1991

(受付 93. 9.10 受理 93.10.15)

連絡先：〒431-31 浜松市半田町3600

浜松医科大学公衆衛生学教室

(丸山規雄)

報告

幼児の皮脂厚に関する研究

伊藤 巨志

県立新潟女子短期大学

A Study on Skinfold Thickness in Infants

Kiyoshi Itoh

Niigata Women's College

キーワード：皮脂厚，肥満，カウプ指数，パーセントイル

I. 緒言

近年，豊かな食生活や生活様式の変化，身体活動量の低下などから肥満者の増加が著しい現状であり，肥満者を早期に発見・指導を行なう為に全国的な調査研究が行なわれている。また，それらの資料から体位の変化を読み取り，発育評価の設定を通して個々の発育経過が適切か否かを判断する目安とされている。

児童，生徒と5歳児の発育状態および健康状態を明らかにする資料としては，毎年文部省の「学校保健統計調査」によって報告されており，平成4年度の資料¹⁾から肥満傾向児（性別・年齢別・身長別平均体重の120%以上の者）の出現率は4.18～9.24%で，10年前の調査結果と比較すると確実に増加している事が伺える。

また，乳幼児の発育評価としては，1991年10月に「平成2年乳幼児身体発育値」²⁾結果が公表された。これは，1960年から10年毎に厚生省の行政調査として行なわれ，翌年に発表されている。身体計測項目としては身長・体重・胸囲・頭囲の測定が行なわれ，1970年の調査結果からパーセントイル値およびパーセントイル曲線が提示され，母子健康手帳および保健指導用に採用されている。パーセントイル曲線を利用する場合は10パーセントイル未満および90パーセントイル以上を越えるものは経過観察が必要とされ，3パーセントイル未満および97パーセントイル以上を越えるものは「発育の偏り」として

総合的な精密検診の対象とするよう指導がなされている。

乳幼児期の肥満の判定を行なう場合は主にカウプ指数（体重・身長⁻²）が使用され，18以上が肥満と判定されている。しかし，肥満は“体脂肪が過剰蓄積した状態である”³⁾という定義から考えると，体脂肪を測定し判定する方法が最良である。この体脂肪を正確かつ簡便な方法による測定ができない事から，種々な判定方法⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾が考案されている。

その一つである皮脂厚については身体密度と非常に高い相関⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾を示しており，身体密度より体脂肪を推定するための推定式¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾も考案されている事から，皮脂厚による体脂肪率肥満判定が広く利用されている。しかし，乳幼児における身体密度推定式は未だ考案されておらず，実測値による発育評価に頼らざるを得ない状況である。

幼児期の皮脂厚測定は高野ら¹⁷⁾により，1981年に全国的規模の検討が行なわれ，1985年に仁平¹⁸⁾は，3歳児の体格指数と皮脂厚の検討を行なっている。また，1986年に豊川ら¹⁹⁾は，A-mode式超音波皮脂厚計により皮脂厚の計測値の検討を行なって以来，近年報告がみられない。

本研究では東京都内の幼児を対象として皮脂厚の測定を行ない皮脂厚パーセントイル値を算出し，横断的資料を得ることにより発育の概観を探るものである。また，皮脂厚およびカウプ指数の肥満判定について検討を行なうことによ

り、今後全国規模に研究を広げるための予備研究を目的とした。

Ⅱ. 研究方法

(1) 調査対象および測定項目

東京都内の健康な幼児男子1,007名、女子916名、合計1,923名を対象に1991年7～9月に調査を行なった。性別、年齢別の人数構成は表1にn数として示されている。

尚、年齢は年月齢とし、3.5～4.0歳(3.5歳以上4.0歳未満)、4.0～4.5歳(4.0歳以上4.5歳未満)、4.5～5.0歳(4.5歳以上5.0歳未満)、5.0～5.5歳(5.0歳以上5.5歳未満)、5.5～6.0歳(5.5歳以上6.0歳未満)、6.0～6.5歳(6.0歳以上6.5歳未満)とした。

測定項目は身長、体重および皮脂厚の3項目であった。

皮脂厚の測定は栄養研究所式皮脂厚計を使用した。測定部位はBehnke & Wilmore²⁰⁾に従って、①上腕背部(Triceps)、②肩甲骨下部(Subscapula)の2部位とし、右体側で測定を行なった。測定前には皮脂厚計の接点圧力が国際規定圧(10g・mm⁻²)になるように調節した後使用した。測定最小単位は0.5mmとした。被験者は立位の状態で測定を行なった。

(2) 資料の分析

①統計及び検定

身長、体重、皮脂厚およびカウプ指数を性別、年月齢別に平均値と標準偏差を計算した。

身長、体重、皮脂厚およびカウプ指数について性による差のt検定を行なった。皮脂厚は性別、年月齢別に上腕背部と肩甲骨下部の差のt検定を行なった。また、身長、体重について「平成2年乳幼児身体発育値」²⁾の調査結果との差のt検

表1 性別、年月齢別 身長と体重の平均値(±標準偏差)

性	年月齢	身 長(cm)				体 重(kg)	
		n	対象児	n	身体発育値	対象児	身体発育値
男	3.5～4.0	122	98.1±4.21	271	98.8±4.1	15.71±1.79	15.40±1.97
	4.0～4.5	152	102.5±3.85	308	102.5±4.5	16.86±1.96	16.28±2.08**
	4.5～5.0	197	105.7±3.88	283	104.7±4.0**	17.57±1.88	17.12±2.19*
	5.0～5.5	211	108.8±3.93	282	108.3±4.0	18.71±2.42	18.27±2.51*
	5.5～6.0	182	111.6±4.17	265	111.7±4.7	19.60±2.67	19.40±2.75
子	6.0～6.5	143	114.4±4.42	279	114.7±4.4	20.99±3.21	20.60±3.03
	3.5～4.0	87	98.3±3.39	252	97.7±3.9	15.53±1.70	14.89±1.94**
	4.0～4.5	127	101.5±3.43	276	101.4±3.8	16.30±2.00	16.03±1.88
	4.5～5.0	174	104.6±4.08	274	104.9±4.2	17.29±2.17	17.06±2.40
	5.0～5.5	179	107.2±4.31	265	107.7±4.0	18.01±2.19	17.91±2.31
	5.5～6.0	205	111.0±4.40	297	110.6±4.5	19.11±2.53	19.07±2.67
子	6.0～6.5	144	114.1±5.28	277	114.0±4.6	20.73±3.56	20.14±3.31

注) t検定は本研究対象児と「平成2年乳幼児身体発育値」の結果 * : p<0.05 ** : p<0.01

表2 性別、年月齢別 皮脂厚実測値(mm)の平均値(±標準偏差)

年月齢	男 子			女 子		
	上腕背部	肩甲骨下部	皮脂厚和	上腕背部	肩甲骨下部	皮脂厚和
3.5～4.0	10.9±2.28	6.8±2.19	17.7±3.91	12.0±2.79**	7.4±2.90	19.4±5.04**
4.0～4.5	10.8±2.58	6.4±1.96	17.2±3.77	12.2±2.77**	7.4±2.60**	19.6±4.77**
4.5～5.0	10.6±2.74	6.0±1.61	16.5±3.85	12.0±2.66**	7.3±3.18**	19.3±5.15**
5.0～5.5	10.4±3.27	6.0±2.56	16.4±5.37	11.7±3.05**	6.9±2.51**	18.6±5.12**
5.5～6.0	10.6±3.09	6.1±2.79	16.6±5.47	11.2±3.29*	7.0±3.13**	18.2±5.93**
6.0～6.5	10.5±3.74	6.4±3.58	16.9±6.93	12.3±4.41**	7.6±4.34*	19.8±8.32**

注) t検定は性差の結果 * : p<0.05 ** : p<0.01

定を行なった。有意水準は5%および1%とした。

性別、年月齢別による皮脂厚とカウプ指数の相関係数を求めた。有意水準は5%および1%とした。

②パーセンタイル値 (Percentile Score : Pp)

性別、年月齢別に皮脂厚(上腕背部・肩甲骨下部・和)の累積度数分布表を作成し、パーセンタイル値(これは100人中何番という序列の人はn人からなる集団ではどれだけの測定値を得るかを示す)を以下の式により算出した。求めるパーセンタイルは3パーセンタイル(P₃:以下同様)、P₁₀、P₂₅、P₅₀、P₇₅、P₉₀、P₉₇である。

l : 該当級の真の最小限值 P : パーセント

N : 測定値数 Fp : 該当級の度数

Fb : Ppのある級以下の累積度数

i : 級区間幅

$$P_p = l + \left(\frac{P \times N - F_b}{F_p} \right) \times i$$

Ⅲ. 結 果

性別、年月齢別身長と体重の平均値と標準偏差を表1に示した。

身長では4.0~4.5歳(5%水準で有意)、4.5~5.0歳(1%水準で有意)、5.0~5.5歳(1%水準で有意)において性による差が認められた。また、対象児と「平成2年乳幼児身体発育値」²⁾

は男子4.5~5.0歳において1%水準で有意な差が認められた。

体重では4.0~4.5歳(5%水準で有意)と5.0~5.5歳(1%水準で有意)において性による差が認められた。また、対象児と「平成2年乳幼児身体発育値」は男子4.0~4.5歳(1%水準で有意)、4.5~5.0歳(5%水準で有意)、5.0~5.5歳(5%水準で有意)と女子3.5~4.0歳(1%水準で有意)において差が認められた。

性別、年月齢別皮脂厚実測値の平均値と標準偏差を表2に示した。男子では3.5~4.0歳から減少した皮脂厚は、5.0~5.5歳を境に緩やかに増加傾向に転じている。女子もやや遅れて5.0~5.5歳を境に同様な傾向を示した。性による差は3.5~4.0歳の肩甲骨下部を除いて、女子の値が男子よりも有意に厚かった。また、測定部位の差としては男女共に上腕背部が肩甲骨下部より1%水準で有意に厚かった。

性別、年月齢別皮脂厚上腕背部のパーセンタイル値を表3-1に、肩甲骨下部のパーセンタイル値を表3-2に、皮脂厚和のパーセンタイル値を表3-3に示した。

男子では上腕背部において年月齢のP₃とP₉₇値差が3.5~4.0歳以降増加傾向にあった。肩甲骨下部は4.5~5.0歳まで減少傾向にあるが、それを境に増加傾向に転じた。皮脂厚和はP₃・P₁₀・P₂₅・P₅₀・P₇₅は緩やかに減少傾向を示した。し

表3-1 上腕背部 皮脂厚(mm)パーセンタイル値

性	年月齢	パーセンタイル						
		3	10	25	50	75	90	97
男	3.5~4.0	7.67	8.60	9.48	10.84	12.53	13.77	15.78
	4.0~4.5	6.40	7.58	9.21	11.11	12.82	14.88	15.94
	4.5~5.0	6.18	7.61	9.07	10.56	12.27	14.06	16.77
子	5.0~5.5	6.16	7.31	8.35	10.15	12.22	14.23	18.22
	5.5~6.0	6.18	7.38	9.01	10.24	12.36	14.58	17.79
	6.0~6.5	5.57	7.11	8.45	10.14	12.02	15.23	21.71
女	3.5~4.0	7.31	8.47	10.25	12.39	14.16	16.08	17.60
	4.0~4.5	7.45	9.05	10.72	12.43	14.39	15.03	16.91
	4.5~5.0	8.14	8.90	10.24	12.14	13.80	15.96	18.39
子	5.0~5.5	7.73	8.61	9.86	11.37	13.44	15.89	19.32
	5.5~6.0	6.53	7.77	9.28	10.98	13.21	15.50	19.28
	6.0~6.5	7.23	8.14	9.44	11.45	14.40	18.60	23.34

表3-2 肩甲骨下部 皮脂厚(mm)パーセンタイル値

性	年月齢	パーセンタイル						
		3	10	25	50	75	90	97
男	3.5~4.0	4.31	5.01	5.74	6.60	7.85	9.70	11.78
	4.0~4.5	4.03	4.66	5.40	6.39	7.66	8.75	10.44
	4.5~5.0	4.09	4.49	5.23	6.12	6.93	7.87	9.36
	5.0~5.5	3.90	4.25	4.82	5.71	6.84	8.29	11.89
	5.5~6.0	3.78	4.21	4.72	5.58	6.84	8.99	11.93
	6.0~6.5	3.72	4.19	4.68	5.63	7.28	9.95	14.71
女	3.5~4.0	4.29	4.97	5.80	7.08	8.75	10.77	15.20
	4.0~4.5	4.31	5.09	5.70	7.10	8.93	11.76	13.73
	4.5~5.0	4.29	4.97	5.59	6.76	8.38	11.37	15.39
	5.0~5.5	4.26	4.85	5.59	6.84	7.87	9.91	13.54
	5.5~6.0	4.26	4.60	5.36	6.41	8.24	10.77	15.21
	6.0~6.5	4.10	4.54	5.30	6.36	8.62	13.40	19.84

表3-3 皮脂厚和(mm)パーセンタイル値

性	年月齢	パーセンタイル						
		3	10	25	50	75	90	97
男	3.5~4.0	12.30	13.85	15.25	17.43	19.80	22.72	25.78
	4.0~4.5	10.65	12.49	14.87	17.31	20.00	22.28	23.91
	4.5~5.0	10.42	12.45	14.16	16.51	18.73	21.33	25.39
	5.0~5.5	10.28	11.51	13.12	15.63	18.64	21.83	27.67
	5.5~6.0	10.35	12.07	13.88	15.61	18.89	22.58	27.71
	6.0~6.5	9.43	11.28	13.20	15.75	19.10	25.13	33.42
女	3.5~4.0	12.46	14.13	16.31	18.63	21.68	26.60	32.93
	4.0~4.5	12.40	14.21	16.43	19.32	22.97	26.12	29.20
	4.5~5.0	12.65	14.12	16.26	18.80	21.61	26.36	31.19
	5.0~5.5	12.17	13.74	15.41	17.73	20.87	25.28	31.63
	5.5~6.0	11.03	12.73	14.70	17.04	21.08	26.11	31.23
	6.0~6.5	11.66	12.90	14.69	17.62	22.00	31.07	43.12

表4 カウプ指数の平均値(±標準偏差)

年月齢	男子	女子
3.5~4.0	16.3±1.11	16.1±1.26
4.0~4.5	16.0±1.18	15.8±1.40
4.5~5.0	15.7±1.15	15.8±1.40
5.0~5.5	15.8±1.42	15.6±1.25
5.5~6.0	15.7±1.38	15.5±1.36
6.0~6.5	16.0±1.55	15.9±1.83

かし、 P_{90} は4.5~5.0歳を境に緩やかな増加傾向に転じた。また、 P_{97} においては4.0~4.5歳から急激に増加した。

女子では上腕背部において標準偏差からも判るが、6.0~6.5歳の P_3 と P_{97} 値差が上腕背部および肩甲骨下部の男女年月齢別の値差中最大であ

った。肩甲骨下部は5.0~5.5歳まで減少傾向にあったが、その後増加傾向を示した。また、5.5~6.0歳から6.0~6.5歳の P_{97} 値差は4.63mmと最大の増加を示した。皮脂厚和は男子と同様に $P_3 \cdot P_{10} \cdot P_{25} \cdot P_{50} \cdot P_{75}$ は緩やかに減少傾向を示したが、 P_{90} と P_{97} は5.0~5.5歳を境に急激に増加している。

平均値からは加齢に伴い緩やかに推移しているようであるが、パーセンタイルから P_{90} と P_{97} は急激に増加傾向を示している。

カウプ指数の性別、年月齢別平均値と標準偏差を表4に示した。男女共に3.5~4.0歳が男子16.29、女子16.06と一番高い値であったが、加齢に伴い漸減傾向を示し、5.5~6.0歳の男子15.68、女子15.48を境に増加傾向に転じた。性による有

表5 カウプ指数との相関係数

年月齢	男 子			女 子		
	T	S	T+S	T	S	T+S
3.5~6.5	0.578	0.583	0.638	0.663	0.674	0.728
3.5~4.0	0.540	0.450	0.567	0.617	0.656	0.719
4.0~4.5	0.412	0.417	0.498	0.495	0.503	0.561
4.5~5.0	0.358	0.361	0.407	0.600	0.636	0.703
5.0~5.5	0.622	0.600	0.665	0.675	0.660	0.726
5.5~6.0	0.677	0.644	0.710	0.691	0.701	0.754
6.0~6.5	0.717	0.737	0.767	0.754	0.764	0.799

注) T:上腕背部 S:肩甲骨下部 T+S:皮脂厚和

意な差は認められなかったが、女子よりも男子が高い値を示した。

皮脂厚とカウプ指数の相関係数を表5に示した。全相関係数は1%水準で有意であった。男子において上腕背部・肩甲骨下部・皮脂厚和共に相関係数が一番高い年齢は6.0~6.5歳、低い年齢は4.5~5.0歳であった。女子において一番高い年齢は男子と同様に6.0~6.5歳、低い年齢は4.0~4.5歳であった。全年齢を合わせた相関係数は皮脂厚和で男女を比較すると男子0.638、女子0.728になり女子に高い相関が得られた。

カウプ指数18以上の判定を行なったところ、3.5~4.0歳男子10名（その中で性別・年月齢別皮脂厚和 P_{75} 以下5名、 P_{90} 以上3名：以下同様）、女子7名（1名、6名）、4.0~4.5歳男子7名（3名、3名）、女子6名（2名、3名）、4.5~5.0歳男子6名（3名、2名）、女子12名（2名、10名）、5.0~5.5歳男子16名（3名、10名）、女子8名（1名、6名）、5.5~6.0歳男子11名（5名、5名）、女子11名（1名、8名）、6.0~6.5歳男子13名（4名、7名）、女子17名（2名、12名）であった。

IV. 考 察

身長、体重の発育経過を判断する目安として「平成2年乳幼児身体発育値」²⁾が厚生省より公表されており、客観的判断資料として重要な意義を持っている。本研究は東京都内の幼児を対象とした一地域のみを集団のため、全国平均と比較することにより有効性について検討を加え

た。その結果、身長においては全国平均とほぼ近似であったが、体重においては有意差が認められている年齢もあり、近似ではあるが男女共に全国平均を若干上回っていた。調査年、サンプル数が異なっていることも一因ではあろうが、本研究対象児を以て基準値設定の役割を担うことはできないと考えられる。しかし、本研究皮脂厚パーセントイル値は、近年幼児における皮脂厚の研究結果がみられない事から、幼児期発育評価の客観的判断資料として有用性はあると考えられる。

幼児期は出生前後にみられる第1発育急進期と思春期にみられる第2発育急進期の発育スピードの間歇期にあたり、着実なスピードで発育する時期である。乳幼児期の発育の概観として高野²¹⁾は「乳児期の急激な発育は、生後3ヵ月から皮下脂肪の急激な沈着となって現われ、体型が丸味を帯びるのに対して、幼児期になって年齢が高ずるにつれて、体型は細身化がみられる。これは皮下脂肪の減少による。」と述べている。発育間歇期にある幼児期の体重発育は主に皮下脂肪の減少と活性組織(LBM: Lean Body Mass)の増加による体重発育なのか。または、皮下脂肪と活性組織の増加による体重発育なのかにより、個人の発育内容に大きな違いが生ずると考えられる。皮下脂肪の増加で問題なのは、一度増加や肥大した脂肪細胞は縮小する事さえあれ脂肪細胞の数が減少することは無い²²⁾とされていることである。そのため、脂肪細胞数の増加が著しい思春期以前、特に幼児期に対策を

講ずることからも現状を把握する必要がある。

本研究対象児の上腕背部及び肩甲骨下部皮脂厚平均値の加齢による変動をみると、3.5~4.0歳から減少した値は男子で5.0~5.5歳、女子で5.5~6.0歳を境に緩やかに増加傾向に転じており、高野ら¹⁷⁾による年齢が大きくなるにつれて皮脂厚は小さい値を呈したという報告と異なる。しかし、中央値(P₅₀)の加齢による変動は女子肩甲骨下部の増加以外、減少又は横這となっている。各測定部位パーセントイル値からも判るようにP₃、P₁₀、P₂₅、P₅₀、P₇₅は加齢による変動が少ないが、P₉₀とP₉₇は、急激な増加傾向を呈しており、この変動が平均値を押し上げていることが伺える。即ち、本研究対象児において加齢により皮下脂肪の減少が起こるべき時期に平均値が増加傾向に転じていることは、肥満と判定されるであろう幼児数の増加と、個人内で極めて肥満傾向が顕著になっている状況が考えられる。

皮脂厚の性差について乳児期では1983年の大久保ら²³⁾の報告によると1~36月齢までの性差は認められなかったとしている。しかし、幼児期になると1977年久田²⁴⁾、1981年高野ら¹⁷⁾、1985年仁平¹⁸⁾、1986年豊川ら¹⁹⁾、1989年花木²⁵⁾の報告から明らかに性差が認められるようになる。本研究においても性差は3.5~4.0歳の肩甲骨下部を除いて、全ての年齢および測定部位において女子の値が男子よりも有意に厚かった。この傾向は第2発育急進期によって一層顕著になり、6歳からの皮脂厚和肥満判定基準⁴⁾も反映されている。従って幼児期の皮脂厚判定値設定にも性差を考慮しての基準が必要であると考えられる。

身長と体重から求められる体格指数や標準体重による肥満判定は、簡便な方法であり判定基準も設定され広く利用されている。幼児期においてはカウプ指数を用いての判定が一般的である。判定値は男女共通で18以上が“ふとりぎみ”、20以上が“肥満”と判定されている。カウプ指数と皮脂厚和との相関係数は男子0.41~0.77、女子0.56~0.80であり、特に男子5.5~6.0歳、6.0~6.5歳と、女子は4.0~4.5歳を除いた全年

齢で0.7以上の高い相関を得た。しかし、本研究対象児からカウプ指数18以上で皮脂厚和が性別、年月齢別P₇₅以下である者を表6に示した。3.5~4.0歳男子5名、女子1名、4.0~4.5歳男子3名、女子2名、4.5~5.0歳男子3名、女子2名、5.0~5.5歳男子3名、女子1名、5.5~6.0歳男子5名、女子1名、6.0~6.5歳男子4名、女子2名が該当した。カウプ指数から“ふとりぎみ”や“肥満”と判定されても、皮脂厚は余り厚くなく肥満とは考えられない幼児も存在した。特に、男子にその傾向が顕著であった。

また、これらとは逆に、カウプ指数15未満の

表6 カウプ指数18以上、性・年月齢別
皮脂厚和P₇₅以下の該当者一覧

年月齢	性	身長 (cm)	体重 (kg)	皮脂厚和 (mm)	カウプ指数
3年7月	男	102.7	20.2	19.0	19.2
3年8月	女	94.2	16.1	21.5	18.1
3年9月	男	97.3	17.2	17.5	18.2
3年10月	男	95.0	16.5	19.5	18.3
3年10月	男	104.7	20.0	19.5	18.2
3年11月	男	100.1	19.0	19.5	19.0
4年2月	男	98.2	18.0	19.5	18.7
4年2月	女	105.3	20.0	17.0	18.0
4年3月	女	105.7	20.8	21.0	18.6
4年4月	男	113.0	23.5	17.5	18.4
4年4月	男	107.5	21.0	18.5	18.2
4年8月	男	109.0	22.5	17.0	18.9
4年8月	女	103.2	19.5	20.5	18.3
4年9月	男	105.6	21.0	18.5	18.8
4年10月	女	109.0	22.5	20.0	18.9
4年11月	男	109.7	23.0	16.0	19.1
5年1月	男	107.5	21.5	18.0	18.6
5年2月	女	106.7	20.5	17.5	18.0
5年3月	男	112.3	23.5	17.5	18.6
5年3月	男	109.0	21.6	15.0	18.2
5年7月	男	110.2	23.5	16.0	19.4
5年7月	男	117.6	25.5	16.5	18.4
5年8月	女	115.8	25.5	18.5	19.0
5年9月	男	112.2	23.9	18.5	18.3
5年10月	男	122.0	30.0	16.0	20.2
5年11月	男	109.6	21.7	11.0	18.1
6年1月	女	105.3	20.0	21.5	18.0
6年1月	男	116.0	25.0	17.5	18.6
6年1月	男	118.7	26.0	18.5	18.5
6年2月	男	105.7	22.0	17.0	19.7
6年2月	女	108.3	25.0	17.0	21.3
6年3月	男	118.8	25.5	9.0	18.1

表7 カウプ指数15未満,性・年月齢別
皮脂厚和P₉₀以上の該当者一覧

年月齢	性	身長 (cm)	体重 (kg)	皮脂厚和 (mm)	カウプ指数
4年3月	男	96.8	14.0	22.5	14.9
4年2月	女	100.5	15.0	28.5	14.9
4年5月	男	108.6	16.5	23.0	14.0
4年7月	男	100.3	15.0	23.5	14.9
4年10月	男	116.7	19.9	21.5	14.6
5年1月	男	113.5	18.4	22.5	14.3
5年7月	女	114.2	18.5	28.5	14.2
5年8月	男	107.6	17.3	23.5	14.9
5年9月	女	115.5	18.5	27.5	13.9

“やせぎみ”と判定された中から、皮脂厚和が性別、年月齢別P₉₀以上の者を表7に示した。該当者は男子に6名、女子に3名認められた。高崎と中倉²⁶⁾の児童を対象とした研究結果から、判定方法によって同一人に「やせ」と肥満が共存する場合があると述べられている。幼児期においても年齢が高ずるに従い活性組織の増加よりも、皮下脂肪の沈着が著しいために同様な傾向が生ずるのではないかと推測される。

幼児期の肥満判定は、体格指数を用いての発育評価だけではなく、皮脂厚和とのクロス判定を用いる事により発育評価が細分化され、運動指導・栄養指導等、個人の発育状況に応じた働きかけが出来るのではないかと考えられる。今後、サンプル数の増加と縦断的資料から、幼児期の皮脂厚肥満判定値の設定及び発育判定法を研究課題としたい。

V. まとめ

本研究の目的は、皮脂厚パーセントイル値から幼児期の発育の概観を探る。また、皮脂厚およびカウプ指数を用いての肥満判定について検討を行なうことである。調査対象は東京都内の幼児1,923名(男子:1,007,女子:916)を1991年7~9月に調査を実施した。調査項目は身長、体重、栄研式皮脂厚計を用いての皮脂厚(上腕背部,肩甲骨下部)の3項目であった。結果、次の知見を得た。

(1) 上腕背部および肩甲骨下部平均の値は男子5.0~5.5歳,女子5.5~6.0歳を境に加齢によ

る減少傾向が緩やかに増加傾向に転じた。上腕背部および肩甲骨下部の性差は女子の値が男子よりも有意に厚く、肥満判定値は性差と年齢を考慮しての設定が必要である。

(2) 上腕背部および肩甲骨下部のP₃, P₁₀, P₂₅, P₅₀, P₇₅は加齢による変動が少なかった。しかし、P₉₀とP₉₇は急激な増加傾向を呈した。此等から肥満と判定されるであろう幼児数の増加と、個人内で極めて肥満傾向が顕著になっている状況が考えられた。

(3) 男女においてカウプ指数18以上でも、皮脂厚和P₇₅以下で肥満とは考えられない幼児が存在した。また、カウプ指数15未満で、皮脂厚和P₉₀以上の幼児も男子に6名、女子に3名存在した。このような幼児が存在することからも、体格指数と皮脂厚和とのクロス判定により発育評価が細分化され、個人の発育状況に応じた働きかけが出来るのではないかと考えられた。

謝辞

稿を終えるにあたり、今回の調査にご協力いただいた各幼稚園の先生方に深謝申し上げます。

参考・引用文献

- 1) 文部省:平成4年度学校保健統計調査報告書,大蔵省印刷局,東京,1993
- 2) 厚生省児童家庭局母子衛生課:平成2年乳幼児身体発育調査結果報告書,母子衛生研究会,東京,1991
- 3) Bray, G. A. : The Obese Patient. IX. Major Problems in Internal Medicine (ed. Smith, L. H.), pp 2-43, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1976
- 4) 長嶺晋吉:皮下脂肪厚からの肥満の判定. 日本医師会雑誌, 68 (9), 919-924, 1972
- 5) 厚生省:肥満とやせの判定表・図. 第一出版, 東京, 1986
- 6) 高石昌弘, 大森世都子:乳幼児のカウプ指数. 小児保健研究, 43 (1), 83-85, 1984
- 7) Lukaski, H. C. : Assessment of fat - free mass using bioelectrical impedance mea-

- surements of the human body. *Am. J. Clin. Nutr.*, 41, 810-817, 1985
- 8) 石田良江, 角田直也, 金久博昭, 福永哲夫: 超音波皮脂厚計の検討. *体力科学*, 34 (2), 91-97, 1985
- 9) 長嶺晋吉, 山川喜久江, 磯部静子, 一之瀬幸男, 加賀綾子: 思春期における体密度と体構成に関する研究. *栄養学雑誌*, 32 (5), 198-204, 1975
- 10) 長嶺晋吉, 山川喜久江, 磯部しづ子, 一之瀬幸男, 鈴木慎次郎, 大島寿美子, 辻 啓介, 辻 悦子: 小・中学生の体密度と体構成に関する研究. *栄養学雑誌*, 32 (6), 247-252, 1975
- 11) 北川 薫, 山本高司, 石河利寛, 中村憲彰, 涌井忠昭: 10歳から12歳の思春期前男女の身体組成と身体密度推定式. *体育科学*, 16, 7-14, 1988
- 12) 田原靖昭, 綱分憲明, 佐伯重幸, 西澤 昭: 10歳から12歳男子の身体組成 (水中体重法), 皮脂厚と肥満の評価. *学校保健研究*, 32 (6), 290-298, 1990
- 13) 佐伯重幸, 田原靖昭, 綱分憲明, 西澤 昭: 中学生男子12歳から15歳の身体組成 (水中体重法) と皮下脂肪厚. *学校保健研究*, 32 (12), 583-591, 1990
- 14) Siri, W. E.: *Body composition from fluid spaces and density: analysis of method. Techniques for Measuring Body Composition*, edited by Brožek, J. and A. Henschel. Washington, D. C.: National Academy of Sciences National Research Council, pp 223-244, 1961
- 15) Brožek, J., F. Grende, J. T. Anderson and A. Keys: *Densitometric analysis of body composition: Revision of some quantitative assumptions. Ann. N. Y. Acad. Sci.* 110, 113-140, 1963
- 16) Lohman, T. G., M. H. Slaughter, R. A. Boileau, J. Bunt, and L. Lussier: *Bone mineral measurements and their relation to body density in children, youth and adults. Human Biology*, 56, 667-679, 1984
- 17) 高野 陽, 高石昌弘, 藤村京子, 畠山富而, 澤田啓司, 齊藤歎能, 森下はるみ, 楠 智一, 松岡弘, 守田哲朗, 信本昭彦: 幼児の皮下脂肪厚に関する研究. *小児保健研究*, 40 (6), 522-529, 1981
- 18) 仁平 将: 3歳児における肥満判定のための体格指数と皮脂厚. *弘前医学*, 37, 922-927, 1985
- 19) 豊川裕之, 渡慶次重美, 木村信子, 佐伯圭一郎, 今井留香, 高木富代: A-mode式超音波皮脂厚計による幼児 (3~6歳児) の皮脂厚値, *民族衛生*, 52 (2), 92-100, 1986
- 20) Behnke, A. R. and Wilmore, J. H.: *Evaluation and Regulation of Body Build and Composition*, 20-154, Prentice - Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey. 1974
- 21) 高野 陽: 幼児期の発育の特徴. *からだの科学*, 増刊3, 43-48, 1986
- 22) Hirsch, J. and Knittle, J. L.: *Cellularity of obese and nonobese human adipose tissue. Fed. Proc.*, 29: 1516-1521, 1970
- 23) 大久保修, 山口喜代美, 沢村信子, 鈴木久子, 木村一江, 東 暁子, 柳 基稜: 乳児の皮下脂肪厚に関する研究. *小児科診療*, 46 (1), 111-115, 1983
- 24) 久田和子: 幼児, 児童, 生徒の皮脂厚に関する研究 第I編 幼児, 児童, 生徒の皮脂厚. *日本小児科学会雑誌*, 81 (10), 940-950, 1977
- 25) 花木啓一: 小児期の皮下脂肪厚 第1編: 正常値および肥満判定における有用性について. *米子医誌*, 40, 169-180, 1989
- 26) 高崎裕治, 中倉滋夫: 児童における「やせ」の判定について. *学校保健研究*, 34 (6), 265-271, 1992

(受付 93. 9. 20 受理 93. 11. 4)

連絡先: 〒950 新潟市海老ヶ瀬471

県立新潟女子短期大学

報告

女子高校生への血清脂質検査結果告知が
その後の同値に及ぼす影響

田中 諭^{*1} 丸山 則雄^{*1} 吉田 隆子^{*1}
竹内 宏一^{*1} 田中 明子^{*2} 若林 博子^{*3}

^{*1}浜松医科大学 公衆衛生学教室

^{*2}田中医院 総合健康相談外来

^{*3}静岡県立磐田北高等学校

The Effect of Informing Their Serum Lipid Data to High School Girls
on the Reduction of Their Serum Lipids.

Satoshi Tanaka^{*1} Norio Maruyama^{*1} Takako Yoshida^{*1}
Hiroiti Takeuti^{*1} Akiko Tanaka^{*2} Hiroko Wakabayashi^{*3}

^{*1} Department of Public Health, Hamamatu University School of Medicine

^{*2} Integrated Health Counseling Clinic, Tanaka Medical Office

^{*3} Shizuoka Prefectural Iwata-Kita Senior High School

はじめに

最近若年者において、血清コレステロール（以下Chと略す）値の経年的上昇がみられ¹⁾²⁾現在多くの学校において小児成人病予防検診や健康教育がなされている。筆者らのうちの一人が教育委員を委嘱されているA市教育委員会でも、市内全中学校1年生を対象に血清脂質検査とその後健康教育を毎年行っているが、平成4年度の検診³⁾のCh値についていえば、対象者1,227人の中1次スクリーニングでCh \geq 200mg/dlの生徒が144人（11.7%）おり2次スクリーニングでは、その数が62人に減じている。また筆者らの1人が学校医をしているN女子高校1年生388人の検診⁴⁾（1992）においても、1次スクリーニングでCh \geq 220mg/dlの生徒が13人（3.4%）いたが、2次スクリーニングではその数が4人に減じている。筆者らは、この様に、1次スクリーニングから2次スクリーニングの間に何ら健康教育面での介入が行われていないのにも拘らず検査結果が改善される事実注目し、1次スクリーニング、2次スクリーニングの間に何らか

の自己管理の有無やその方法等についてアンケート調査を実施した結果、興味ある知見を得たので以下に報告する。

研究対象および方法

静岡県立N女子高等学校1年生全員392人に1993年5月6日血清脂質検査を施行した。Ch \geq 200mg/dlの生徒63人（16.1%）を高Ch群とし、コントロールとして無作為に2クラスを抽出しCh \geq 200mg/dlの生徒を除くその2クラスの全生徒78人を正常群とし両群を研究対象とした。

高Ch群には、1次スクリーニングの結果Ch値が高値であり2次検査が必要である事を、正常群には、Ch値は正常であり心配不要である事を文章をもって生徒と保護者に通知した。

同年6月3日研究対象に対し、1次スクリーニングのCh値告知時の印象や告知されたCh値について誰に相談したか、告知による生活様式の変化等についてアンケート調査を行なった。アンケートには、告知後の生活活動様式（テレビ視聴・睡眠等）、運動量、食事内容等の変化について質問を設けた。以上の項目について、Ch

値告知が生活様式に及ぼす影響を高Ch群、正常群間で比較した。なお2次スクリーニング検査は1993年6月10日に行った。

次いで高Ch群をCh値告知後生活様式を全く変えなかった群と何らかの自己管理を取り入れた群に分けCh値の改善度を比較し、自己管理がCh値に及ぼす影響をも検討した。アンケート回収率は100%であった。各群間の有意差検定にはt検査を用いた。

血清脂質の測定は、静岡県予防医学協会に依頼し、Chは酵素法(エステラーゼ-コレステロールオキシダーゼ-ペルオキシダーゼ)で、HDL-Chはデキストラン硫酸リントングステン酸Mg法で測定した。

結果

表1に、高Ch群、正常群の体位および1次スクリーニングおよび2次スクリーニングの血清脂質値を示した。両群間に有意差を認めしたのは1次スクリーニングにおけるChおよびHDL-Ch

であり、高Ch群の2次スクリーニングのChは1次のそれに比べ有意に低下している。またCh \geq 200mg/dlの生徒の数は63人から2次スクリーニングで41人に減っている。

表2に、告知された時の気持ちを、群別に示した。高Ch群では、85.7%が「ショックであった」と述べており、正常群では27%が「嬉しかった」と答えている。

表3に、告知後誰に相談したかとの設問に対する両群の回答を示した。高Ch群の87.3%、正常群の33.3%が告知されたCh値について誰かに相談しており、その対象は圧倒的に母親が多かった。正常群でもその1/3が検査結果について誰かと話し合いをしている事は注目に値する。誰かに相談した率を告知時の気持ち別にみると、「非常にショック」を受けたものの100% (13/13)、「少しショック」を受けたものの90.2% (37/41)、「何も感じなかった」ものの50% (3/6)が誰かに相談をしていた。

表4に、告知後の生徒の自己管理状況を示し

表1 高コレステロール(Ch)群, 正常群の体位と血清脂質

	高Ch群(63人)	正常群(78人)	
	平均値(標準偏差)	平均値(標準偏差)	有意差
身長(cm)	156.2 (5.8)	156.5 (4.7)	n.s.
体重(kg)	51.6 (8.7)	51.4 (6.8)	n.s.
初回コレステロール(mg/dl)	218.6 (22.7) \leftarrow^*	165.7 (19.1)	**
再検コレステロール	206.4 (25.1) \leftarrow^*	-	-
初回HDLコレステロール(mg/dl)	60.3 (14.1) \leftarrow^{**}	56.1 (10.3)	**
再検HDLコレステロール	57.8 (12.9) \leftarrow^{**}	-	-

コレステロール値200mg/dl以上を高Ch群とした

*P<0.05 **P<0.01

表2 検査結果を告知された時の気持ち

	高Ch群(N=63)	正常群(N=78)
「大変ショック」	13(20.6%)	0
「ショック」	41(65.1%)	0
「何とも感じない」	6(9.5%)	56(71.8%)
その他	3(4.7%)	1(1.3%)
「嬉しい」	0	19(24.4%)
「大変嬉しい」	0	2(2.6%)

表3 検査の結果について相談した相手

	高Ch群(N=63)	正常群(N=78)
母のみ	38(60.3%)	20(25.6%)
母と父	12(19.0%)	2(2.6%)
母と兄弟	4(6.3%)	1(1.3%)
母と薬剤師	1(1.6%)	-
小計	55(87.3%)	23(29.5%)
相談せず	8(12.7%)	53(67.9%)
友人	-	1(1.3%)
父	-	1(1.3%)

表4 検査値を告知された後の自己管理の状況

	高Ch群(N=63)	正常群(N=78)
食事のみ	35(55.6%)	17(21.8%)
食事+運動	7(11.1%)	2(2.6%)
食事+生活	2(3.2%)	—
食事 計	44(69.8%)	19(24.4%)
運動のみ	1(1.6%)	2(2.6%)
運動+生活	1(1.6%)	—
自己管理有 計	46(73.0%)	21(26.9%)
自己管理無し	17(27.0%)	57(73.1%)

表5 検査値告知後の食事管理状況

	高Ch群		正常群	
	増	減	増	減
卵	0	16	0	2
牛乳	9	7	7	1
チーズ	1	4	4	0
脂多い肉	0	24	0	13
脂少ない肉	1	5	1	1
ハム	0	8	0	3
魚介類	16	2	3	0
練り製品	0	3	0	3
大豆,大豆製品	12	0	4	0
果実	12	0	3	0
淡色野菜	13	1	2	0
緑黄色野菜	23	0	3	0
芋類	5	4	1	1
ご飯	1	2	2	1
パン	3	6	0	3
麺	0	1	0	1
揚げもの	0	17	0	5
味噌汁	5	3	3	0
ケチャップ	0	12	0	1
醤油	0	6	0	2
バター	0	23	0	7
レバー	4	0	1	1
スナック	0	1	0	1

た。高Ch群では44例(69.8%)が食事において自己管理を実践しているが、その内7例は食事+運動、2例が食事+生活活動の併用管理であった。なお、生活活動とは、規則正しい生活とか早寝早起きなどである。一方正常群においても、

19例(24.4%)が食事管理を実践している事が注目された。

表5に、告知により変更した食物内容を高Ch群、正常群別に示した。高Ch群では、卵、脂肪の多い肉、揚げもの、バターを減らし、緑黄色野菜を増やしたものが多く認められたが、一方牛乳や魚介類を増やしたものもあった。ただし魚介類を増量した16人中12人は、脂の多い肉類を減らしており、魚を脂肉の代用としたものと思われる。また正常群においても、脂の多い肉や揚げものの摂取を制限しているものがかなり多い事が注目された。

高Ch群(N=63)の中で何らかの自己管理を行ったもの(以下管理有群という)が46人、全く自己管理をしなかったもの(以下管理無し群という)が17人いたが(表4)、表6に、高Ch群を管理有群、管理無し群に分け、更に管理有群をその管理の方法により、食管理群〔食事を変えたもの(N=46)の内、低動物性脂肪、高繊維食への食事改善を実践した群(N=38)〕と運動量を増加した運動群(N=9)に分け、各群の1次スクリーニング、2次スクリーニングの血清脂質の平均値を示した。管理無し群および運動群では、ChおよびHDL-Ch値とも2次スクリーニング、1次スクリーニング間でその値に有意差は認められなかったが、管理有群、食管理群では、2次スクリーニングのCh値は1次のそれと比べ有意に低下していた。後者2群においても、HDL-Ch値は同様有意差は認められなかった。以上の事から検査値告知が何等かの自己管理を実施させ、なかんずく食生活を改善させ、Ch値が低減したものと推察される。

考 察

1. 検査値告知による自己管理実践について

1次スクリーニング結果告知後、生徒のっと最も多い自己管理は食管理であった〔高Ch群で69.8%(44/63)、正常群で24.4%(19/78)〕。問題は、前述の如く、高Ch群で低Ch化に不適切あるいは低Ch化に無関係と思われる食選択がなされているものがある事、正常群でも不必要

表6-1 自己管理別にみた1次と2次スクリーニングにおける血清コレステロール平均値
(単位はmg/dl)

		1次スクリーニング		2次スクリーニング		有意差
		平均値(標準偏差)	平均値(標準偏差)	平均値(標準偏差)	平均値(標準偏差)	
全対象群	(N=63)	218.6	(22.7)	206.4	(25.1)	**
自己管理無し	(N=17)	216.2	(14.6)	209.2	(22.9)	無し
自己管理有	(N=46)	219.5	(24.8)	205.3	(25.6)	**
食管理群	(N=38)	220.6	(26.9)	205.5	(27.3)	**
運動群	(N=9)	226.7	(45.3)	207.2	(45.5)	無し

** : P<0.01

表6-2 自己管理別にみた1次と2次スクリーニングにおけるHDLコレステロール平均値
(単位はmg/dl)

		1次スクリーニング		2次スクリーニング		有意差
		平均値(標準偏差)	平均値(標準偏差)	平均値(標準偏差)	平均値(標準偏差)	
全対象群	(N=63)	60.3	(14.1)	57.8	(12.9)	無し
自己管理無し	(N=17)	61.6	(13.6)	61.6	(12.3)	無し
自己管理有	(N=46)	59.8	(14.2)	56.4	(12.8)	無し
食管理群	(N=38)	59.4	(14.0)	55.6	(13.2)	無し
運動群	(N=9)	54.0	(10.4)	52.0	(7.3)	無し

と思われる食管理がなされている事であった。筆者らのこれまでの女子高校生⁴⁾や中学生⁵⁾の食生活調査でも、Ch正常群に属するものの摂取栄養素の多くがその必要量を満たしていない事が認められており、正常群における不適切な食制限の弊害が心配される。

告知後の相談相手としては、高Ch群、正常群とも母親が圧倒的に多かった事は、生徒への健康教育ばかりでなく母親への正しい知識の普及を何らかの手段で日頃から努める事が必要であると思われる。今回の調査で、今後特に牛乳の食生活上での意義を理解させる事も重要と思われる(表5)。

2. 1次スクリーニング、2次スクリーニングのCh値について

筆者らは、1次スクリーニングのCh値が2次スクリーニングにおいてかなりの率で改善される事を、中学生の小児成人病予防検診³⁾や女子高校生の検診⁴⁾においてしばしば経験している。この様に1次スクリーニングで高い(低い)Ch値が2次スクリーニングで低下(上昇)し、1次

スクリーニングの値が高(低)ければその低下(上昇)度も大きく推移する現象を統計学上“平均値への回帰”と呼んでいる⁷⁾⁸⁾本調査において、Ch値低下が自己管理による影響が平均値への回帰による影響かはコントロールとの比較が無いので正確には判定する事は出来ないが、自己管理無し群には1次スクリーニング、2次スクリーニング間のCh値に有意差は無く、自己管理有群および食管理群には有意差が認められている事は、Ch低下にかなり自己管理が影響している事が推察される。また高Ch群(Ch \geq 200mg/dl)をCh215mg/dl以上(N=29, 平均値(標準偏差)=231.8(27.5)mg/dl, 自己管理率19/29=65.5%)とそれ未満(N=34, 平均値(標準偏差)=207.3(4.4)mg/dl, 自己管理有率26/34=76.5%)の2群に分け、各群における1次スクリーニング、2次スクリーニング間のCh低下率を計算すると、それぞれ6.0(7.4)%, 4.5(7.8)%となり、両群間に有意差は認められなかった。この事も本調査結果には平均値への回帰の影響が少なかった事を示唆している。以上の事より、本調査は、女子高校生という特定の

集団を対象にしたものではあるが、検査をし、その結果を告知するだけで、多くのものが何らかの自己管理を開始し、その事が再検時の検査結果にかなりの影響を及ぼしている事が推察される。従って検査施行前に告知後の正しい自己管理の生活方法について教育する事が重要であろう。

本調査では、運動のChおよびHLD-Ch値に及ぼす影響は認められなかった。中村⁹⁾によれば運動が血清脂質に影響を及ぼすにはジョギングを週20km以上3週間以上負荷する事が必要であり、本運動群を詳細に調査した結果、運動負荷がそのレベルにまで到達しておらず、例数も少ないため運動の血清脂質への効果について結論を得る事は出来なかった。

結 論

女子高校1年生392人に対する血清脂質検査の結果、Ch ≥ 200 mg/dlの生徒が63人おり、これを高Ch群とし、Ch < 200 mg/dlの生徒を無作為に78人選び正常群とし、検査結果告知による両群の自己管理の方法をアンケートにより調査し比較検討した。さらに高Ch群については自己管理の方法と2次スクリーニング結果との関係を調査し、同時に平均値への回帰についても考察した結果、以下の結論を得た。

1. 検査結果の告知により、高Ch群の87.7%が「ショックを受けた」と述べている。
2. 検査結果告知後、高Ch群の87.3%、正常群の33.3%が自分のCh値について誰かに相談していた。相談相手は「母親」が圧倒的に多かった。
3. 検査結果告知後、高Ch群の69.8%、正常群の24.4%が食生活を変えていた。
4. 高Ch群の食事に関する自己管理の内容は、ほぼ適切であったが、低Ch化に不適切もしくは無意味の食変更を実践したのも若干名いた。
5. 正常群であっても、24.4%の生徒が検査結果告知後に食生活を変えていた。
6. 本研究対象高Ch群における2次スクリーニングCh値低減現象は、平均値への回帰による影響より自己管理の影響の方が大きい事が推察さ

れた。

女子高校生においては、Ch検査結果を告知する事が、特に食管理を中心とした自己管理を実行させ、Ch値低減につながるものと考えられる。従って日常の教育の中で、血清脂質に関する正しい知識を教える事が重要であり、同時に生徒の相談相手になる母親に対する健康教育も日頃から心掛けるべきであろう。

参考文献

- 1) 田中諭：小児成人病予防・磐田市の取り組み、磐周学校保健会 pp 6-10, 1991, 大進堂, 磐田市。
- 2) Sekimoto H. et al : Changes of serum total cholesterol and triglyceride level in normal subjects in Japan in the past twenty years. *Jpn Circ J.* 47, 1351-1358, 1983.
- 3) 田中諭, 吉田隆子, 川上栄子 : 女子高校生の高コレステロール血症に対する Step 1 Diet による食事介入の効果, 学校保健研究 35, 405-412, 1993.
- 4) 田中諭, 吉田隆子, 浅野真理子 : 女子高校生の成人病予防と食生活について, 健康教室 第490集, 34-38, 1991.
- 5) 磐田市小児成人病予防講座 栄養士部会編 : 平成4年度磐田市における小児成人病検診による食生活調査, 1993.
- 6) 上島弘嗣 : 介入研究のデザインと評価法, 日循協誌, 27, 1, 64-66, 1992.
- 7) Elderer F : Serum cholesterol changes : Effect of diet and regression toward the mean. *J Chronic Dis.* 25, 277-289, 1972.
- 8) Davis E : The effect of regression to the mean in epidemiologic and clinical studies. *Am J Epidemiol*, 104, 493-498, 1976.
- 9) 中村治雄編 : 脂質の科学 515-516, 1990, 朝倉書店, 東京。

(受付 93. 9.10 受理 93.11.11)

連絡先 : 〒438 静岡県磐田市見付2909-1

田中医院 (田中 諭)

報 告

学校保健用ソフトウェアの 利用に関わる要因の分析

横尾 能 範*¹ 赤倉 貴 子*²

*¹神戸大学国際文化学部

*²芦屋大学教育学部

An Analysis of a few Factors Related to Utilize the Software for School Health

Yoshinori Yokoo*¹ Takako Akakura*²

*¹Faculty of Cross-Cultural Studies, Kobe University

*²Faculty of Education, Ashiya University

キーワード：保健室，情報処理，ソフトウェア，要因分析，養護教諭

I. はじめに

世界的な情報化の渦中であって、学校現場にもパソコンの導入が本格化し、教育事務や教育データ処理の効率化や質の向上に役立つようになってきた。パソコンの利用には、利用目的に沿ったソフトウェアが不可欠であり、教育分野を対象とした開発も盛んになってきたが、学校独自の目的に沿うソフトウェアは量、質ともにまだ不足しているのが現状である。

学校保健分野においても、その活動の能率や質の高いデータ処理を目指した機器の活用が望まれるが、そのためにはさらに独自のソフトウェア開発が不可欠である。著者らは、これまでも学校保健分野のソフトウェアを数度にわたって考案してきた¹⁾²⁾³⁾それが広く使われることを望んで、商品化にも協力したが、その過程で矛盾を感じることも多かった。

例えば、開発のための時間が制約され、十分な検討が不足しがちであったり、一旦商品となると僅かな改良も困難となるなど、開発側と利用者の双方が望むことも容易に動けない状況を経験した。さらに、ソフトウェアの価格がかさむために利用者が少なく、そのために改善への提言が少ない。たとえその声があっても改訂を支える経済力が不足するために、改善の速度が

著しく低下するなどである。以上が逆に循環することが望まれるが、そこにはかなりの経済的リスクを伴うのが通常である。

そこで、著者らは商品として普及するのではなく、フリーソフトウェア形式で開発途上にも公開し、種々の提言を得ながら改良を加える⁴⁾⁵⁾という方法でソフトウェアの開発を行うことを試み、一定程度の成功を収めた。そして今回もまた、同様な手法で「保健室からの卒業祝」ソフトウェアを開発⁶⁾し、普及させることを試みた⁷⁾。その結果、全国の各都道府県にわたって500校を越える利用希望を見るに至ったが、その一方で、それを使いこなせていない利用者（学校）も3割近くあることがわかっている⁸⁾。

学校保健分野での情報処理の普及を図るためには、こうしたソフトウェアを「使えない」要因、逆に「使える」要因の分析を進め、普及に正に働く要因の促進と、負に働く要因の低減をすすめる必要があると思われた。そこで、今回開発したソフトウェア利用者のさまざまな条件が、その利用上、どのように影響しているかを分析・検討することにした。

II. 本ソフトウェアの概要

本ソフトウェアは、神戸市立の某高等学校で行われていた手書きの卒業記念シートの作成手

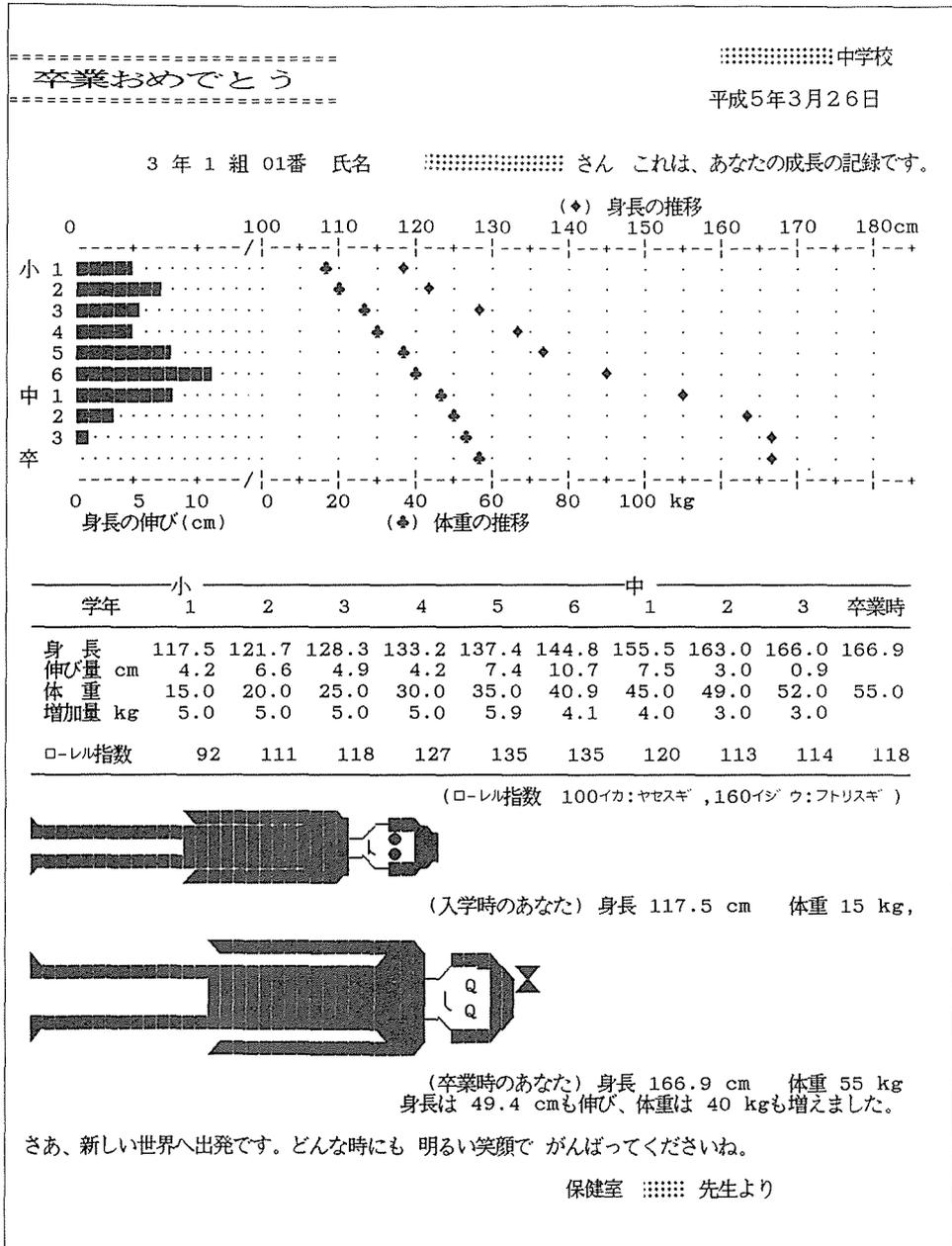


図1 卒業記念シートの例(中学校用)

順を当該校の要請と協力によりプログラム化し、その過程で小・中学校向きのものも追加してパッケージ化したものが基本となっている。プログラムの実行時には、小学校入学から当該校種を卒業するまでの各年度の身長と体重の値や性別、卒業時の学年、組、番号などをBASICのDATA文で与える方式を採った。操作手順としてファイル上にDATA文だけを書いて保存し、実行時にそれをメモリ上でMERGEする方法を用いた。本ソフトの中学校用のプログラムによって印刷される卒業記念シートの例を図1に示す。小学校入学時から卒業までの成長の記録が視覚的に読み取れるものとなっている。図の上半分は各人の計測値から求めた年間発育量を示す棒グラフや身長・体重の推移を示すグラフである。また、下部の人形図は身長や肥満度の値によって縦横の二方向にプリンタを制御し、各人の体格のイメージに似かよったイラストを描かせたものである。

本ソフトウェアの開発にあたっては、「多くの人に使われながら、改良されていく」との考えから、ソフト入手における経済的な負担への配慮と、改善の要望や提言が、なるべく多く、すみやかに開発側に戻るフィードバックのループの二点を重視した。そのためにパーソナルユーザとして最もシェアの大きい機種（日本電気PC

9801シリーズ）を選び、それに付属した基盤ソフトであるN 88 BASIC言語を使用してプログラムを作成した。この言語の選択によって利用者の言語に要する費用負担を極力抑えることができた。

以上のような趣旨で開発を進める一方、同様な趣旨で配布中の他ソフト³⁾の利用者や月刊雑誌⁴⁾の読者に、図1に類する図を掲げて利用を呼びかけた。希望者には初期化とシステムプログラムの転写を済ませたディスクの郵送を求め、その上に開発中のプログラムを複写して返送した。利用者の要望をもとにプログラムの改善を重ねつつ、全国の地区毎に整理した利用者名簿を付け、近隣同士で操作法などの情報交換ができるように配慮した。

Ⅲ. データの収集と分析

3-1 データの収集方法

データは、本ソフトウェアを利用している人（大半は養護教諭だが、一部教育委員会勤務者などもある）に郵送法により調査票を送付し、一定期間後に返送してもらう方法により収集した。調査票は447名に対して発送し、375名の回答を得た（回収率83.9%）。

調査票の質問項目を表1に示す（回答選択肢は表4参照）。

表1 調査票の質問項目

-
- (A 学校名、所在地などに関する質問)
 - B 学校の規模をお聞かせ下さい
 - C 養護教諭の配置は、単数ですか複数ですか
 - D 養護教諭としての勤務年数をお聞かせ下さい
 - E この「卒業祝」のソフト入手の情報源をお尋ねします
 - F このソフト入手の動機は？
 - G 本ソフトウェアを初めて使用した時、どこまで出来ましたか？
 - H 現在までの利用状況をお聞かせください
 - I まだ実際のデータで実施されていない方に、その理由をお尋ねします
 - J 本ソフトに出会うまでの、先生のパソコン歴をお聞かせ下さい
 - K ソフト申し込み時に、フロッピーのフォーマットは
 - L パソコン利用環境をお聞かせ下さい
 - M パソコン利用に関する人的環境をお聞かせ下さい
 - N 本ソフト入手の費用は？
 - (O その他の意見)
-

3-2 データの分析方法

前述したように、ソフトウェアの普及を図る上で、ソフトウェアを「使えない」要因、「使える」要因を分析することは、今後のソフトウェアの開発指針を決定する上で重要なことである。今回は特に、ソフトウェアを手にしたときの利用レベルと、一定期間経過後（すなわち学習可能であったと考えられる時間経過後）の利用レベルを比較し、利用レベル向上に関わる要因を

中心として分析することにした。

そこで、調査票の質問項目G（ソフトウェアを手にしたときの利用レベル）とH（一定期間経過後の利用レベル）の回答状況によって、利用者を分類することにした。GとHの回答状況を表2に示す。この表から、ソフトウェアを手にしたときには思うように進まなかったり（Gの回答選択肢が3）、仮の使い方しかできなかった（Gの回答選択肢が4）のが、その後完全に使

表2 初めてソフトウェアを手にした時と現在のソフトウェアの利用状況の比較；GとHの回答選択状況（人数）

H \ G	1	2	3	4	5	6
1	29	0	1	0	2	0
2	3	2	53	8	6	1
3	0	0	3	12	13	9
4	0	0	1	0	2	3
5	0	1	17	24	7	178

GとHの回答選択肢

- G
- 1 : 一度も、試していない
 - 2 : フロッピーを差し込んで試したが、画面に何も表示されなかった
 - 3 : メニュー画面が表示されたが、それ以上思うように進まなかった
 - 4 : 適当なメニューを選んで、2-3枚の「卒業祝」が印刷できた
 - 5 : 適当なデータに入れ換えて、仮の「卒業祝」を印刷してみた
 - 6 : 実際のデータを使い、実行できた
- H
- 1 : 送られてきてから、まだ試していない
 - 2 : フロッピーを差込み実行しようとしたが、思うように進まずそのまま
 - 3 : 実際のデータを使い、何枚かを作ったが配布しなかった
 - 4 : 実際のデータを使い、一部の卒業生に配布した
 - 5 : 実際のデータを使い、卒業生全員に配布した

表3 ソフトウェア利用者の分類(グループわけ)

利用状況(レベル)	Gの選択肢	Hの選択肢	人数	レベルグループ
初めも今も使えていない (できない)	1	1	29	I
	3	1	1	
	1	2	3	
	2	2	2	
	3	2	53	
初めはある程度使えたが 現在使えていない (レベルダウン)	5	1	2	II
	4	2	8	
	5	2	6	
	6	2	1	
初めは使えなかったが現 在は使えている (レベルアップ)	2	5	1	III
	3	4	1	
	3	5	17	
初めも現在も使えている (できる)	5	4	2	IV
	6	4	3	
	4	5	24	
	5	5	7	
	6	5	178	
	6	5	178	
使っていない	3	3	3	V
	4	3	12	
	5	3	13	
	6	3	9	

※選択肢の組合せがすべてではないのは、そうした利用者がなかったため（例えばG2→H1など）

表4 各質問項目に対する回答状況

(人数)

質問項目	回答選択肢	利用レベルグループ					χ ² 値
		I	II	III	IV	V	
B	1. 100人未満	9	1	2	20	4	18.825
	2. 100~299	17	3	4	61	8	
	3. 300~499	21	3	4	53	3	
	4. 500~699	22	4	5	36	10	
	5. 700~899	12	2	2	28	7	
	6. 900~999	1	1	0	5	1	
	7. 1000人以上	6	3	2	11	4	
C	1. 単数配置	86	16	19	209	36	1.372
	2. 複数配置	2	1	0	5	1	
D	1. 五年未満	10	2	4	25	8	16.438
	2. 十年未満	21	4	1	52	8	
	3. 十五年未満	28	6	3	66	10	
	4. 二十年未満	19	4	8	36	7	
	5. その他	10	1	3	35	4	
E	1. 本研究会からの案内	15	3	3	35	9	28.246
	2. 雑誌「健」を読んで	60	6	16	150	22	
	3. 研修会、講習会、講演会等で	9	4	0	12	3	
	4. 学会または学会発表の抄録で	1	0	0	2	0	
	5. 利用している知人の紹介(お名前)	3	3	0	10	1	
	6. その他	0	1	0	5	2	
F	1. コンピュータ勉強の手がかりとして	31	3	1	18	8	124.681***
	2. 保健室用ソフトを揃えるため、または四測ソフト入手のついでに	21	6	0	11	11	
	3. パソコンを個人で購入したので	7	2	0	14	2	
	4. 卒業記念を卒業生にプレゼントしたくて	25	6	17	168	12	
	5. その他(実習教材、知人の勧めで、学校にパソコンが導入された) 無回答	3 1	0 0	1 0	3 0	1 3	
J	1. 全く使ったことが無かった。	12	5	1	32	2	31.780*
	2. ほとんど使ったことが無かった。	26	2	2	54	4	
	3. 市販のソフトウェア、又は他人が作ったソフトを使っていた。	49	9	16	119	30	
	4. 自分でプログラムを作って使用していた。 無回答	1 0	1 0	0 0	9 0	0 1	
K	1. せずに、申し込んだ。	9	0	2	11	1	35.755**
	2. 自分では出来なかったので、他人にしてもらった(4.参照)。	50	8	10	96	10	
	3. 他人に指導してもらいながら、一緒にした。	11	2	5	35	6	
	4. 自分で行った。(自分で出来るが他人にしてもらった、を含む) 無回答	17 1	7 0	2 0	72 0	18 2	
L	●職場内に本ソフトを利用できるパソコンがある。 " (ない、)	66 22	14 3	19 0	167 47	28 9	6.171
	●保健室内に本ソフトを利用できるパソコンがある(含私物). " (ない、) "	21 67	5 12	4 15	52 162	8 29	0.490
	●自宅に本ソフトを利用できるパソコンがある。 " (ない、)	36 52	9 8	10 9	112 102	21 16	4.161
M	●職場にパソコンを使っている人がいて、指導してくれる。 " (くれない、)	62 26	14 3	14 5	149 65	23 14	2.454
	●職場にプログラムを組める人がいて、指導してくれる。 " (くれない、)	27 61	5 12	4 15	71 143	12 25	1.302
	●身内にパソコンを使っている人がいて、指導してくれる。 " (くれない、)	27 61	6 11	5 14	70 144	12 25	0.490
	●身内にプログラムを組める人がいて、指導してくれる。 " (くれない、)	10 78	3 14	4 15	37 177	11 26	6.342
N	1. 私費を使った。	72	11	13	172	34	36.933***
	2. 私費を使ったが、後に公費(準公費を含む)が支払われた。	0	0	1	0	0	
	3. 準公費が支払われた。	12	5	3	17	0	
	4. 公費が支払われた。	4	1	2	25	3	

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

図2 入手動機に関する回答内訳(質問項目F)

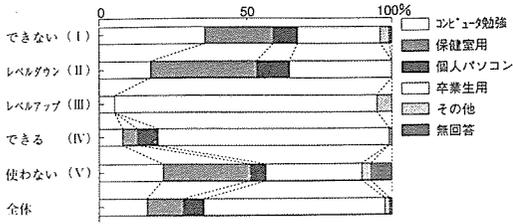


図3 コンピュータ経験に関する回答内訳(質問項目J)

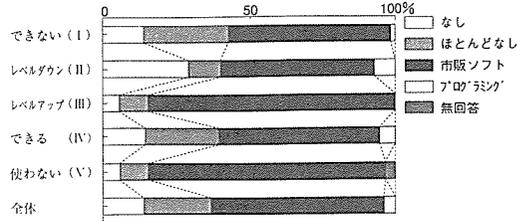


図4 ディスクの初期化に関する回答内訳(質問項目K)

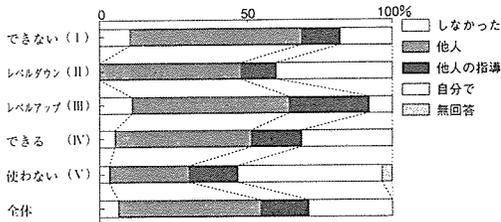
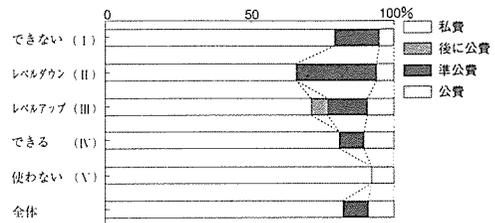


図5 費用出所に関する回答内訳(質問項目N)



いこなせている人(Hの回答選択肢が5)が、それぞれ17人、24人いることがわかる。このように、GとHの回答状況は、利用者の利用レベルの推移と考えることができるので、利用者を、表3のように5つのグループに分類した。以下、このグループのことを利用レベルグループと呼ぶことにし、これらのグループ、すなわちレベルの推移に関連するさまざまな要因について分析する。

IV. 結果

4-1 2次元分割表の分析結果

各利用レベルグループごとの、質問項目B～F、J～Nの回答状況を表4に示す。表に示した χ^2 値より、F(入手動機)、J(コンピュータ利用経験)、K(ディスクの初期化)、N(費用出所)が、利用レベルのグループわけと関係がある(独立でない)と見られた。また、その関係の強さは、

入手動機 > 費用出所 > ディスク初期化
> コンピュータ経験

めに、図2～5にこれらの回答内訳を図示する。図2から、レベルアップグループは、ソフトウェアの入手動機が「卒業生へのプレゼント用」だった人が圧倒的に多く、図3から、レベルアップグループは、これまでに市販ソフトウェアを使用したことがある人が多く、図4から、レベルアップグループは、ディスク初期化に関しては、むしろ他のグループより自分でした人が少ないことがわかる。また、図5から、どのグループも費用は私費を使っている人が多いが、レベルダウンしたグループに、公費または準公費を使った人が、比較的、多いことがわかる。

このように、利用レベルのグループわけと関係の深い質問項目と各グループの特徴がわかったが、ここでF、J、K、Nの質問項目が何を意味しているかを考えると、

- 入手動機 — 利用者の内発的動機
- コンピュータ利用経験 — 利用者の ability ①
- ディスクの初期化 — 利用者の ability ②
- 費用出所 — 利用者の外発的動機

ととらえることができると思われるので、前述の関係の強さを言い換えれば、

内発的動機>外発的動機>

利用者の ability ②>利用者の ability ①

となる。つまり、ソフトウェアの利用レベルは、利用者がそのソフトウェアをなぜ使いたかったのか、あるいは使わなければならなかったのかといった「動機づけ」と関係が深い。またソフトウェアを使用して「卒業生へのプレゼント」を作成したいという当面の目的がある場合には、利用レベルが向上することがわかる。しかし、図4と図5から読み取れる各グループの特徴については、その原因がよくわからないのでさらに検討する必要がある。また、厳密にはこれらがそれぞれ独立に利用レベルと関係があるかどうかはわからない。つまり、X 要因と Y 要因、Y 要因と Z 要因それぞれに相関があれば X と Z に見かけ上の関係が生じるからである。

そこで、次に利用レベルグループと特に関係が深いと思われた「入手動機」と「費用出所」について、3次元分割表を作成し、分析することにした。

4-2 3次元分割表の分析結果

2つの質的な変数に関してクロス分類した時

の度数データ、すなわち2次元分割表に対する分析方法としては、 χ^2 値に基づく独立性の仮説検定が広く知られている⁹⁾。いわゆる独立性の χ^2 検定であるが、これを3次元以上の分割表に応用した場合、①いくつかの変数が他の変数と独立であること、②1つの変数が他の変数と独立であること、を検定する必要がある。この場合、まず一番単純な「変数間の相互独立性」を検定することになるが、ここで有意であったとしても、全ての変数間に有意な連関があるとは仮定できない。例えば、3次元分割表において、第1と第2の変数は第3変数の各レベルにおいて独立しているが、2変数各々は第3変数と連関しているような状態、つまり2つの変数は、第3変数のレベルが与えられたとき「条件つき独立」の状態になっているかもしれないからである。

この方法は、手続きが段階的になるために、2変数間の連関、3変数間の連関を、体系的にまとめて評価することが困難である。こうした難点をふまえて、最近、分割表の分析に広く応用されているのが、対数線形モデルによる分析である。ここでいうモデルは、観測値についての「理論」であり、モデルの中のパラメータは、特定の変数または変数の組み合わせが、観測値

表5 3次元分割表(利用レベル,費用出所,入手動機)

レベル	入手動機						
	費用出所	コンピュータの勉強	保健室用ソフト整備	パソコンを購入	卒業生へプレゼント	その他	無回答
I	私費	29	13	7	20	2	1
	公費	2	8	0	5	1	0
II	私費	3	3	1	4	0	0
	公費	0	3	1	2	0	0
III	私費	0	0	0	13	0	0
	公費	1	0	0	4	1	0
IV	私費	16	11	14	130	1	0
	公費	2	0	0	38	2	0
V	私費	8	11	2	10	1	2
	公費	0	0	0	2	0	1

注1) レベルは、表3のレベルグループ名による

2) 入手動機の詳細な選択肢は表4参照

の取る値を決定する場合の「効果」を表す。このような分散分析的なアプローチ法であるため、変数間の連関について「交互作用」という語が使用され、2変数間のそれは2因子(1次)交互作用、3変数間のそれは3因子(2次)交互作用と呼ばれる。⁹⁾¹⁰⁾本研究においては、3変数の体系的な評価を求めて、この対数線形モデルによる分析を行った。

X変数を利用レベルによるグループ、Y変数を費用出所、Z変数を入手動機として3次元分割表を作成する。しかしここで、費用出所については、各グループについて、準公費の占める割合と公費の占める割合に有意差がなかった(図5参照)ので、単純化するために準公費も公費に含め、これを「公費」「私費」の2つにわけることとした。その結果の分割表を表5に示す。

これに対数線形モデルによる分析を適用するが、対数線形分析は、具体的には、多次元度数分布表の各小区画の対数期待頻度を最小限のパラメータで説明しうるモデルを見つけ出し、期待されたモデルのパラメータから、変数の効果(単変数ごとの効果)、交互作用(変数と変数、あるいは3つの変数の)を評価する手法であるから、まずモデルを探すことになる。考えられ

るモデルは、

$$\log_e \mu_{ijk} \\ (i=1,2,\dots,I; j=1,2,\dots,J; k=1,2,\dots,K) \\ I, J, K \text{ は、変数 } X, Y, Z \text{ のカテゴリ数;} \\ I=5, J=2, K=5$$

で、表6に示す17個のモデル及び3因子交互作用($u_i^X u_j^Y u_k^Z$)のみがないモデルの18個である。

本研究の目的が、ソフトウェア利用者の利用レベルに関わる要因を探ることであって、こうしたモデルの適否を論じることではないので、全てのモデルの適合度の検定結果を掲げることは紙面の都合からも省略するが、モデルの適合度の検定には尤度比 χ^2 値(χ^2_L ; モデルが正しい場合は漸近的に χ^2 分布に従う)を利用し、モデルに含まれるパラメータを決定した。モデルが正しい時は、漸近的に χ^2 分布に従うのであるから、 χ^2_L が有意であってはならない。 χ^2 値が有意でないモデルは、表6に示すようにモデル番号3だけである。すなわち、

$$\log_e \mu_{ijk} = u + u_i^X + u_j^Y + u_k^Z + u_i^X u_k^Z + u_j^Y u_k^Z$$

で、 $\chi^2_L=33.640$ (d.f.=24; d.f.=K(I-1)(J-1))、すなわち、自由度24の $\chi^2(0.05)=36.415$

表6 対数線形モデルと χ^2 値

モデル番号	対数線形モデル	χ^2 値	自由度	χ^2 値の5%点
1	$u + u_i^X + u_j^Y + u_k^Z + u_i^X u_j^Y + u_i^X u_k^Z$	42.475	25	37.652
2	$u + u_i^X + u_j^Y + u_k^Z + u_i^X u_j^Y + u_j^Y u_k^Z$	145.261	40	55.757
3	$u + u_i^X + u_j^Y + u_k^Z + u_i^X u_k^Z + u_j^Y u_k^Z$	33.640	24	36.415
4	$u + u_i^X + u_j^Y + u_k^Z + u_i^X u_j^Y$	161.805	45	61.650
5	$u + u_i^X + u_j^Y + u_k^Z + u_i^X u_k^Z$	50.184	29	42.557
6	$u + u_i^X + u_j^Y + u_i^X u_k^Z + u_j^Y u_k^Z$	152.970	44	60.475
7	$u + u_i^X + u_j^Y + u_k^Z$	169.514	49	66.333
8	$u + u_i^X + u_j^Y + u_i^X u_j^Y$	624.442	50	67.503
9	$u + u_i^X + u_k^Z + u_i^X u_k^Z$	200.355	30	43.773
10	$u + u_j^Y + u_k^Z + u_j^Y u_k^Z$	474.929	48	65.169
11	$u + u_i^X + u_j^Y$	632.151	54	72.148
12	$u + u_i^X + u_k^Z$	319.685	50	67.503
13	$u + u_j^Y + u_k^Z$	491.473	53	70.993
14	$u + u_i^X$	782.322	55	76.346
15	$u + u_j^Y$	954.109	58	76.770
16	$u + u_k^Z$	641.644	54	72.148
17	u	1104.280	59	77.929

より5%で有意でない)であった。このモデルは、XとZ、YとZ変数のあいだに交互作用があるが、XとY変数の間にはない。これは、固定された変数Zの値について、XとYが独立であることを示しており、条件つき独立モデル(conditional independent model)⁸⁾⁹⁾である。つまり、変数XとYの間には直接的な関係はない。

また主効果(各変数の単変数ごとの効果)や交互作用(変数間の関係、連関)の有意性検定は、例えば、 $u_i^{X_k Z}$ が有意であることは、モデル番号1と4の比較によって示すことができる。つまり、モデル番号1と4の違いは、 $u_i^{X_k Z}$ だけであるので、それぞれの χ^2 値と自由度から、その差を算出すると、119.330及び20となる。これを検定するには自由度20の $\chi^2(0.05) = 31.410$ と比較すればよく、有意であることがわかる。つまり、 $u_i^{X_k Z}$ は有意である。一方、ここでのモデルに採用されなかった $u_i^{X_j Y}$ が有意でないことは、モデル番号1と5の同様な比較で示すことができる。すなわち、それぞれの χ^2 値と自由度から差を求めると7.709と4であり、これは自由度4の $\chi^2(0.05) = 9.488$ により、有意でないことがわかる。その他の主効果や交互作用も同様にして検定することができる。その結果、モデル3、すなわち、

$$\log_e \mu_{ijk} = u + u_i^X + u_j^Y + u_k^Z + u_i^{X_k Z} + u_j^{Y_k Z}$$
 が目的のモデルと考えられたのである。

これらを総じると、利用レベルによるグループわけ(X変数)と費用出所(Y変数)は、見かけ上関係が深いように思われたが、それは入手動機(Z変数)という要因を介して関係があるように見えたのであり、実際は直接的な関係は認められないと言える。つまり、前節で「レベルダウン」したグループに、比較的、公費または準公費を使った人が多いが、この原因についてはよくわからない」としたが、「利用レベル」と「費用出所」は、「入手動機」という別の要因を介して関係が深いように見えただけであるから、「利用レベル」と「費用出所」の関係を考察

することは、あまり意味のないことであって、原因をつかめなかったのも当然ということになる。

また詳細は省略するが、同様にしてX変数を利用レベルによる利用者のグループ、Y、Zの変数をそれぞれ費用の出所、ディスクの初期化、入手動機を相互に入れ換えて3次元分割表を作成して分析したところ、利用者のグループ、すなわち利用レベルに独立に関係が深い項目は、やはり「ソフトウェアの入手動機」であった。

以上を2次元分割表の分析の結果と併せれば、ソフトウェアの利用レベルがアップすることには、そのソフトウェアをどのように使いたいのか、という入手動機が最も関連が深く、内容的には、卒業生に卒業祝をプレゼントしたいという気持ちが、利用レベルアップに関わっていると考えられた。

V. 考 察

学校保健分野を含め、学校教育における情報化の推進を阻害する要因として、これまで「教師の多忙さ」「管理職の情報化への理解不足」「学校教育における情報アレルギー」あるいは「教職に携わりながらの研修の機会不足」などが言われてきた。しかし、本研究で明らかになったように、実際にソフトウェアが使えるようになるかどうかは、そのソフトウェアの利用者の意欲に関わるものと考えられる。そして、今回のように、ソフトウェアの入手動機が「卒業生への卒業祝」というような具体的かつ即時的なものである場合に、利用レベルの向上が望めるものだと思われた。逆に言えば、こうした具体的かつ即時的なニーズに答えるようなソフトウェアであれば、ソフトウェアの利用率はもっと向上するものと思われる。このことは、このソフトウェアの利用(質問項目Hで、回答選択肢が4または5であった人の数から算出)が、62%と通常の教育用ソフトウェアの利用状況よりも高率であることから支持される。

一方で、今回のソフトウェアの申込者は、パソコン利用経験がほとんどない人が4割近くも

あったことも注目に値する(表4:質問項目Jの回答状況参照)。つまり、これまでパソコンを使用したことがないが、挑戦してみたいという気持ちの現れと言えよう。今後、学校保健室でも、情報処理技術は益々普及すると思われるが、本報告で明らかにしたように、そこで使用されるソフトウェアがどのようなものであるかが、情報処理技術の普及率に大きく影響しよう。だからこそ、目的にかなったソフトウェアの開発が益々重要であると考えられる。

Ⅶ. まとめと今後の課題

本研究では、学校保健室用に開発したソフトウェアの利用状況を調査し、こうしたソフトウェアがもっと利用されるための条件について分析した。その結果、ソフトウェアの利用が促進されるためには、これまで言われてきたような、教師の多忙とか、管理職の理解不足といったような「外的な条件」よりも、ソフトウェアの利用者自身がそのソフトウェアをどのような目的をもって使用したいかという「内的な条件」の方を重視すべきであることがわかった。

本研究の調査の対象となったソフトウェアは、卒業生への卒業祝を作成するという具体的なものであり、利用者の「ソフトウェア使用意欲」をそそるものであったと思われる。

今後の課題は、利用目的が具体的であり、利用者の使用意欲が下がらないソフトウェアの開発を続けていくことであるが、その上で、「入手動機」というような「利用者の内的な要因」として、他に重要なものは何かを考えていくことが必要であると考えている。

なお、本報告の一部は第38回日本学校保健学会(鹿児島)において公表した。

[注] フリーソフトウェア

作者は著作権を放棄しないが、無料で使用してよいとするソフトウェア。一般に配布や改造にある程

度の制限が加えられていることが多い。主にパソコン通信を通して配布される。フリーウェア、フリーソフトとも呼ばれる。(中略)著作権をすべて放棄したPDS(Public Domain Software)とは大きく異なる。(月刊ASCII 1993年1月号付録パソコン・基礎用語より)

文 献

- 1) 横尾能範: 学校保健の情報処理 BASIC プログラム集, 南江堂, 東京, 1985
- 2) 横尾能範: スクールヘルスケア <健康>, 南江堂/ソフトサイエンス, 東京, 1985
- 3) 横尾能範: スクールヘルスケア <すこやか> KK ヤガミ, 1990
- 4) 横尾能範: 学校保健管理用システム開発の諸問題, 学校保健研究, 30, 509-514, 1988
- 5) 横尾能範, 赤倉貴子他: パブリックドメイン型を指向したソフトウェア利用者の背景, 学校保健研究, 31, 587-595, 1989
- 6) 田中裕子他: パソコンを利用した保健室からの卒業記念シートの発行, 第34回近畿学校保健学会講演予稿集, 47, 1987
- 7) 横尾能範: パソコンでつくる“卒業記念シート・成長の記録”保健室からの卒業祝に挑戦してみませんか?, 健, 18 (12), 58-62, 1990
- 8) 横尾能範, 赤倉貴子: 「保健室からの卒業祝」ソフトウェアの配布とその利用状況, 学校保健研究, 33 (Suppl.), 279, 1991
- 9) B.S. エヴェリット (山内光哉監訳): 質的データの解析-カイ二乗検定とその展開, 新曜社, 東京, 1980
- 10) 脇本和昌他編: パソコン統計解析ハンドブック II 多変量解析編, 共立出版, 東京, 1984

(受付 93. 7.26 受理 93.12.17)

連絡先: 〒657 神戸市灘区鶴甲1-2-1

神戸大学国際文化学部 横尾能範

報 告

喫煙に対するイメージ・知識・態度
及び行動に関する研究

(第1報)高校生を対象とした調査結果

村 松 常 司*¹ 野 村 和 雄*¹ 北 井 美奈子*²
片 岡 繁 雄*³ 小 川 浩*⁴ 村 松 園 江*⁵
秋 田 武*⁵ 大 門 美由紀*⁶

*¹愛知教育大学 *²愛知教育大学大学院 *³北海道教育大学旭川校

*⁴愛知みずほ大学 *⁵東京水産大学 *⁶利尻富士町立鴛泊中学校

A Study on the Image, Knowledge, Attitude and Behavior towards
Smoking among High School Students (Part1)

Tsuneji Muramatsu*¹ Kazuo Nomura*¹ Minako Kitai*¹ Shigeo Kataoka*²
Hiroshi Ogawa*³ Sonoe Muramatsu*⁴ Takeshi Akita*⁴ Miyuki Daimon*⁵

*¹Aichi University of Education *²Hokkaido University of Education, Asahikawa Campus

*³Aichi Mizuho College *⁴Tokyo University of Fisheries

*⁵Oshidomari Junior High School in Rishirifuji town

キーワード：喫煙，イメージ，知識，態度，高校生

I. はじめに

喫煙は健康にさまざまな悪影響を及ぼしていることは周知の事実であり^{1)~3)}いまや喫煙防止対策にいかに取り組むかが重要な課題となっている。しかし、我が国の成人男子の喫煙者率は世界でも有数の高さ⁴⁾を示しており、その対策の緊急性が求められている。喫煙習慣は一度身についたら断ち難いこと、喫煙開始年齢が低いほど健康への悪影響が大きいことから⁵⁾、青少年の喫煙防止対策は極めて大切となる。WHO⁶⁾は学校教育の一環として出来るだけ早期の喫煙防止教育の重要性を強調している。

近年、我が国の小、中、高等学校において喫煙防止教育が行われるようになったが^{7)~10)}青少年を取り巻くタバコ環境は必ずしも好ましいものとは言えず、今なおテレビのタバコCMやタバコの自動販売機は氾濫している。

このような環境のなかで青少年はタバコに対

していかなる知識を持ち、また、いかなるイメージを持っているか、そしてどのような態度で、喫煙行動をとるのかを把握する必要がある。このことは喫煙防止教育のあり方を具体化するものである。そこで我々は高校生を対象として、喫煙に関するイメージ・知識・態度・行動についての調査を行ったので報告する。

II. 調査方法

1. 調査対象ならびに調査方法

調査は愛知県の4高校、北海道の2高校の計6高校の1年生から3年生の合計2397名(表1)を対象とした。調査票はいずれも保健体育の授業時に配布し、無記名自己記入法でその場で記入させ、回収した。なお、調査期間は平成4年7月~10月である。

2. 調査内容

調査内容は以下の通りである。

(1) 本人ならびに家族の喫煙状況について

表1. 学年別, 性別人数(%)

		性別	1年生	2年生	3年生	合計
愛知県	A校	男子	111(34.7)	108(33.8)	101(31.6)	320(100.0)
		女子	63(30.1)	69(33.0)	77(36.8)	209(100.0)
	B校	男子	80(34.3)	69(29.6)	84(36.1)	233(100.0)
		女子	39(27.2)	53(37.1)	51(35.7)	143(100.0)
	C校	男子	65(30.4)	78(36.4)	71(33.2)	214(100.0)
		女子	66(37.1)	55(30.9)	57(32.0)	178(100.0)
	D校	女子	47(34.6)	44(32.4)	45(33.1)	136(100.0)
	北海道	E校	男子	51(37.3)	45(32.8)	41(29.9)
女子			34(27.6)	43(35.0)	46(37.4)	123(100.0)
F校		男子	125(35.7)	121(34.6)	104(29.7)	350(100.0)
		女子	107(30.2)	117(33.1)	130(36.7)	354(100.0)
合計	男子	432(34.4)	421(33.6)	401(32.0)	1254(100.0)	
	女子	356(31.1)	381(33.3)	406(35.5)	1143(100.0)	
総合計			788(32.8)	802(33.5)	807(33.7)	2397(100.0)

(2) 喫煙に対するイメージ

「男性および女性がタバコを吸うこと」に対するイメージとして、以下の選択肢の中から複数回答させた。①格好いい、②活発、③異性にもてる、④大人っぽい、⑤やせる、⑥格好悪い、⑦暗い、⑧不良っぽい、⑨格好つけている、⑩いらいらしている、⑪健康的でない、⑫太る。

(3) 喫煙に対する知識

①副流煙が非喫煙者にもたらす害、②タールによる空気汚染、③ニコチンの薬理作用、④タバコの価格、⑤胎児の発育障害、⑥一酸化炭素の作用、⑦タバコの歴史、⑧ニコチンの依存性、⑨心臓病への影響、⑩喫煙開始年齢と疾病との関連の10項目について、その正誤を回答させた。

(4) 喫煙に対する態度

①成人が喫煙することをどう思うか、②未成年が喫煙することをどう思うのか、および③喫煙する人に対してどう思うか、④喫煙者の隣にいたらどう感じるか、の4項目について回答させた。

(5) 喫煙に対する行動

①受動喫煙の際の行動、②喫煙者に対する禁煙の要求の経験について回答させた。

3. 分析方法

データ処理は名古屋大学大型計算機センター FACOM M-382を使用し、演算にはSPSS第9版を用いた。有意差検定は χ^2 -testならびにT-testを使用した。

Ⅲ. 調査結果

1. 本人および家族の喫煙状況

(1) 本人の喫煙状況

喫煙経験率(表2)は33.0%であり、性別では男子43.8%、女子21.2%であり男子の方が有意に高率であった。その経験の時期は男子では小学時代26.6%、中学時代57.8%、高校時代15.6%、女子では同様に26.6%、52.7%、20.7%であった。その経験者の現在の喫煙状況は毎日喫煙20.1%(158名)、時々喫煙12.4%(97名)、現在非喫煙67.5%(500名)であった。全体からみた喫煙者率(表3)は10.7%であり、性別では男子15.7%、女子5.3%であり、男子の方が有意に高率であった(以下、「毎日喫煙」と「時々喫煙」を喫煙者、「喫煙の経験なし」と「現在非喫煙」を非喫煙者とする)。

(2) 家族の喫煙状況

父親の58.2%，母親の13.1%が喫煙しており、また、家族に喫煙者がいる者は66.9%であった（以下、家族に喫煙者のいるを喫煙家庭、家族に喫煙者がいないを非喫煙家庭とする）。

(3) 家族の喫煙状況からみた本人の喫煙状況

喫煙家庭の喫煙者率（表4）は喫煙家庭12.8%，非喫煙家庭6.5%であり、喫煙家庭の方が有意に高率であった。喫煙経験率は喫煙家庭36.6%，非喫煙家庭25.7%であり、喫煙家庭の方が有意に高率であった（ $P < 0.01$ ）。

(4) 地域別にみた本人の喫煙状況

喫煙者率は北海道男子19.7%，女子8.2%，愛知県男子13.0%，女子3.2%であり、男女とも北海道の方が有意に高い（いずれも $P < 0.01$ ）。喫煙経験率は北海道男子49.7%，女子30.0%，愛知県男子40.4%，女子14.8%であり、男女とも北海道の方が有意に高い（いずれも $P < 0.01$ ）。

(5) 学年別にみた本人の喫煙状況

喫煙者率は北海道男子1年14.8%，2年24.1%，3年21.4%，女子1年9.2%，2年8.8%，3年6.8%であった。一方、愛知県男子1年7.4%，2年11.5%，3年20.1%，女子1年1.4%，2年

表2. 喫煙経験率(%)

	喫煙の経験なし	喫煙の経験あり	合計
男子	700(56.2)	545(43.8)	1245(100.0)
女子	896(78.8)	240(21.2)	1136(100.0)
合計	1596(67.0)	785(33.0)	2381(100.0)

df=1, $P < 0.01$ (性別からみた喫煙経験率の比較)
N.A.=16

表3. 現在の喫煙状況(%)

	非喫煙者 N=2126(89.3)		喫煙者 N=255(10.7)	
	非喫煙者	現在非喫煙	時々喫煙	毎日喫煙
男子 N=1245	700(56.2)	350(28.1)	68(5.5)	127(10.2)
	1050(84.3)		195(15.7)	
女子 N=1136	896(78.9)	150(15.8)	29(2.6)	31(2.7)
	1076(94.7)		60(5.3)	

df=1, $P < 0.01$ (性別からみた喫煙経験率の比較)
N.A.=16

表4. 家族の喫煙状況からみた本人の喫煙状況(%)

	非喫煙者 N=2125(89.3)		喫煙者 N=254(10.7)	
	非喫煙者	現在非喫煙	時々喫煙	毎日喫煙
喫煙家庭 N=1592	1010(63.4)	379(23.8)	69(4.3)	134(8.4)
	1389(87.2)		203(12.8)	
非喫煙家庭 N=787	585(74.3)	151(19.2)	28(3.6)	23(2.9)
	736(93.5)		51(6.5)	

df=1, $P < 0.01$ (家族の喫煙状況からみた喫煙経験率の比較)
N.A.=18

3.2%, 3年4.8%であった。愛知県男子において有意の学年差があり, 学年とともに上昇している ($P < 0.01$).

喫煙経験率は北海道男子1年42.6%, 2年57.2%, 3年49.7%, 女子1年33.3%, 2年26.9%, 3年30.1%であった。一方, 愛知県男子1年30.5%,

表5. 男性の喫煙に対するイメージ(%)

	イメージ	男 子	女 子	喫煙家庭	非喫煙家庭	合 計
+	大人っぽい	121(11.4)	100(9.9)	168(12.8)**	53(7.4)	221(10.6)
	格好いい	100(9.4)	74(7.3)	130(9.5)*	44(6.2)	174(8.4)
	やせる	50(4.7)	52(5.1)	76(5.6)	26(3.6)	102(4.9)
	活発	23(2.2)*	8(0.8)	22(1.6)	9(1.3)	31(1.5)
	異性にもてる	10(0.9)	6(0.5)	12(0.9)	4(0.6)	16(0.8)
	合計	304(28.6)	240(23.6)	408(29.9)	136(19.0)	544(26.2)
-	健康的でない	838(78.8)	825(81.3)	1072(78.7)	591(82.7)*	1663(80.0)
	格好悪い	104(9.8)	118(11.6)	116(8.5)	106(14.8)**	222(10.7)
	不良っぽい	150(14.1)**	100(9.9)	124(9.1)	126(17.6)**	250(12.0)
	格好つけている	158(14.8)	232(22.9)**	213(15.6)	177(24.8)**	390(18.8)
	いらいらしている	149(14.0)	168(16.6)	209(15.3)	107(15.0)	317(15.2)
	暗い	33(3.1)	21(2.1)	26(1.9)	28(3.9)**	54(2.6)
	太る	15(1.4)	6(0.6)	9(0.7)	12(1.7)*	21(1.0)
	合計	1447(136.0)	1470(144.8)	1769(129.8)	1147(160.4)	2917(140.3)
100%N	1064	1015	1363	715	2079	

χ^2 検定 (** : $P < 0.01$, * : $P < 0.05$)

表6. 女性の喫煙に対するイメージ(%)

	イメージ	男 子	女 子	喫煙家庭	非喫煙家庭	合 計
+	大人っぽい	31(2.7)	53(5.0)**	69(4.7)**	15(2.0)	84(3.8)
	格好いい	30(2.6)	23(2.2)	34(2.3)	19(2.6)	53(2.4)
	やせる	21(1.8)	74(7.0)**	72(4.9)	23(3.1)	95(4.3)
	活発	10(0.9)	2(0.2)	8(0.5)	4(0.5)	12(0.5)
	異性にもてる	4(0.3)	2(0.2)	6(0.4)	0(0.0)	6(0.3)
	合計	96(8.3)	154(14.5)	189(12.8)	61(8.2)	250(11.2)
-	健康的でない	797(69.1)	809(76.3)**	1041(70.8)	564(76.4)**	1606(72.6)
	格好悪い	599(52.0)	567(53.5)	775(52.7)	390(52.7)	1166(52.7)
	不良っぽい	325(28.2)**	231(21.8)	344(23.4)	212(28.6)**	556(25.1)
	格好つけている	242(21.0)	303(28.6)**	339(23.0)	206(27.8)*	545(24.6)
	いらいらしている	104(9.0)	129(12.2)	156(10.6)	75(10.1)	233(10.5)
	暗い	70(6.1)*	40(3.8)	65(4.4)	45(6.1)	110(5.0)
	太る	30(2.6)**	7(0.7)	29(2.0)	8(1.1)	37(1.7)
	合計	2167(188.8)	2086(196.8)	2749(186.9)	1500(202.7)	4253(192.2)
100%N	1153	1060	1471	740	2213	

χ^2 検定 (** : $P < 0.01$, * : $P < 0.05$)

2年40.8%，3年50.0%，女子1年12.7%，2年14.7%，3年17.0%であり，北海道と愛知県の男子においてそれぞれ有意な学年差がみられた（北海道 $P < 0.05$ ，愛知 $P < 0.01$ ）。

2. 喫煙に対するイメージ

(1) 男性の喫煙に対するイメージ

選択肢に上げた12のイメージ項目をプラスイメージ（格好いい，活発，異性にもてる，大人っぽい，やせる）とマイナスイメージ（格好悪い，暗い，不良っぽい，格好つけている，いらいらしている，健康的でない，ふとる）に分類して比較した。

男性の喫煙に対するイメージ（表5）として最も多かったのはマイナスイメージの「健康的でない」の80.0%であった。性別では余り差がみられなかったが，家族の喫煙状況別の比較では，非喫煙家庭に「健康的でない」「格好悪い」「不良っぽい」「格好つけている」「暗い」「太る」が多く，喫煙家庭に「大人っぽい」「格好いい」が多かった。なお，マイナスイメージはプラスイメージに比べ5倍強であった。

男性の喫煙に対するイメージを地域別に比較すると，プラスイメージは愛知県13.0%，北海道19.8%であり，北海道の方が若干多く，また，各学年ともプラスイメージが15～16%であり，学年別には差はみられない。

(2) 女性の喫煙に対するイメージ

女性の喫煙に対するイメージ（表6）としては，マイナスイメージの「健康的でない」と「格好悪い」が多く，それぞれ72.6%，52.7%であり，次いで，「不良っぽい」「格好つけている」であった。家族の喫煙状況別の比較では，非喫煙家庭に「健康的でない」「不良っぽい」「格好つけている」が多く，喫煙家庭に「大人っぽい」が多かった。性別の比較では，女子に「大人っぽい」「やせる」「健康的でない」「格好つけている」「いらいらしている」が多く，男子に「不良っぽい」「暗い」「太る」が多かった。マイナスイメージはプラスイメージに比べ17倍であった。

女性の喫煙に対するイメージを地域別，学年別に比較すると，プラスイメージは愛知県5.3%，北海道5.9%，1年6.0%，2年5.2%，3年5.4%であり，地域別，学年別には差はみられない。

3. 喫煙に対する知識

喫煙に対する知識の正答率（表7）は，「胎児の発育障害」87.2%が最も高く，次いで，「副流煙の非喫煙者への害」「空気汚染」「喫煙開始年齢」「ニコチンの依存性」であった。

性別で有意な差がみられたのは6項目あり，男子に高率を示した項目は「心臓病への影響」「一酸化炭素の作用」「タバコの価格」「タバコの歴史」の4項目であり，女子に高率を示した項目は「胎児の発育障害」「喫煙開始年齢」の2項目であった。

表7. 喫煙についての知識の正答率

知識	男子	女子	合計
胎児の発育障害	1063(84.7)	1028(90.0)**	2091(87.2)
副流煙の非喫煙者への害	980(78.1)	893(78.5)	1876(78.3)
空気汚染	963(76.7)	901(78.5)	1864(77.8)
喫煙開始年齢	839(66.9)	824(72.2)**	1663(69.4)
ニコチンの依存性	802(63.9)	733(64.2)	1535(64.0)
ニコチンの薬理作用	733(58.2)	661(57.9)	1394(58.2)
心臓病への影響	561(44.7)*	465(40.7)	1026(42.8)
一酸化炭素の作用	548(43.7)**	392(34.3)	940(39.2)
タバコの価格	363(28.9)**	180(15.8)	543(22.7)
タバコの歴史	296(23.6)**	187(16.4)	483(20.2)
100%N	1255	1142	2397

χ^2 検定 (** : $P < 0.01$, * : $P < 0.05$)

喫煙に対する知識の正答率を地域別にみると、7項目に有意の差がみられ、愛知県は「胎児の発育障害」「副流煙の害」「空気汚染」「喫煙開始年齢」「心臓病への影響」の5項目が、北海道は「ニコチンの薬理作用」「タバコの価格」の2項目が高く、学年別比較では、「タバコの歴史」に有意の差があり、1年生が高かった。(いずれも $P < 0.01$, 心臓病への影響は $P < 0.05$)。

4. 喫煙に対する態度

成人の喫煙を「悪いと思う」者(表8)は20.5%、「悪いと思わない」は64.8%であった。未成年の喫煙を「悪いと思う」者は53.0%、「悪いと思わない」は29.2%であった。タバコを吸っている人を「格好悪いと思う」者は32.5%、「格好いい」は4.5%であった。また、タバコを吸っている人が隣にいるとき「不快とする」者は66.2%、

表8. 喫煙に対する態度(%)

	態 度	男 子	女 子	合 計
成人の喫煙について	悪 い と 思 う	226(18.0)	265(23.2)**	491(20.5)
	悪 い と 思 わ な い	871(69.4)	683(59.8)	1554(64.8)
	分 ら な い	158(12.6)	194(17.0)	352(14.7)
	合 計	1255(100.0)	1142(100.0)	2397(100.0)
未成年者の喫煙について	悪 い と 思 う	603(48.0)	668(58.5)**	1271(53.0)
	悪 い と 思 わ な い	453(63.1)	247(21.6)	700(29.2)
	分 ら な い	199(15.9)	227(19.9)	426(17.8)
	合 計	1255(100.0)	1142(100.0)	2397(100.0)
タバコを吸っている人について	格 好 悪 い	350(27.9)	428(37.5)**	778(32.5)
	格 好 い い	69(5.5)	40(3.5)	109(4.5)
	分 ら な い	856(66.6)	674(59.0)	1510(63.0)
	合 計	1255(100.0)	1142(100.0)	2397(100.0)
タバコを吸っている人が隣にきた時	不 快	745(59.4)	841(73.6)**	1586(66.2)
	何 と も な い	463(34.7)	229(20.1)	665(27.7)
	分 ら な い	74(5.9)	72(6.3)	146(6.1)
	合 計	1255(100.0)	1142(100.0)	2397(100.0)

χ^2 検定(** : $P < 0.01$)

表9. 喫煙に対する行動(%)

状 況	行 動	男 子	女 子	合 計
たばこを吸っている人が隣りに来たときの行動	他の場所へ移る	454(36.5)	564(49.8)**	1018(42.8)
	我慢している	296(23.8)	333(29.4)	629(26.5)
	気にせずいる	493(39.7)	236(20.8)	729(30.7)
	合 計	1243(100.0)	1133(100.0)	2376(100.0)
体に害があるからやめたと 言ったことがあるか N.A=12	あ る	478(38.4)	678(59.5)**	1156(48.5)
	な い	767(61.6)	462(40.5)	1229(51.5)
合 計	1245(100.0)	1140(100.0)	2385(100.0)	
他の人を不快にするからやめたと 言ったことがあるか N.A=15	あ る	425(34.1)	546(48.1)**	971(40.8)
	な い	822(65.9)	589(51.9)	1411(59.2)
	合 計	1247(100.0)	1135(100.0)	2382(100.0)

χ^2 検定(** : $P < 0.01$)

「何ともない」は27.7%であった。全ての項目において喫煙に対する否定的態度は女子が、肯定的態度は男子が有意に高率であった。

喫煙に対する態度を家族の喫煙状況で比較すると、否定的態度の全てにおいて非喫煙家庭の方が高く ($P < 0.01$)、肯定的態度では「タバコを吸っている人に対して」以外の項目において喫煙家庭の方が高かった (いずれも $P < 0.01$)。

喫煙に対する態度を地域別に比較すると、すべての否定的項目において愛知県が有意に高かった (いずれも $P < 0.01$)。未成年の喫煙に対しては1年生の悪いとする割合が有意に高く ($P < 0.01$)、たばこを吸っている人が隣にいると不快とする割合は3年生が有意に高かった ($P < 0.01$)。

5. 喫煙に対する行動

タバコを吸っている人が隣に来たときの行動

(表9)として「他の場所へ移る」は42.8%、「我慢してその場所にいる」は26.5%、「気にせずその場所にいる」は30.7%であった。また、「体に害があるからやめてほしい」と言ったことがある者は48.5%、「他の人を不快にするからやめてほしい」と言ったことがある者は40.8%であった。

「他の場所へ移る」「我慢してその場所にいる」は女子の方が、「気にせずその場所にいる」は男子の方が有意に高率であった。また、「体に害があるからやめて」と言ったことがある者と「他の人を不快にするからやめて」と言ったことがある者はともに女子の方が有意に高かった。

家族の喫煙状況別では、「他の場所へ移る」は非喫煙家庭の方が ($P < 0.01$)、「気にせずその場所にいる」は喫煙家庭の方が有意に高率であ

表10. 喫煙に対する態度からみた知識の正答数

喫煙に対する態度 ¹⁾	肯定群		中間群		否定群	
	成人喫煙	肯定 未成年喫煙肯定	成人喫煙	肯定 未成年喫煙否定	成人喫煙	否定 未成年喫煙否定
正答数の平均(個)	5.66		5.66		6.15	
標準偏差	2.25		2.14		1.97	
対象者数	678		623		471	
否定群との比較 ²⁾	0.01		0.01		—	

¹⁾成人又は未成年の喫煙に対して分からないと回答した621名は除外した。

²⁾T検定による比較での有意水準

表11. 喫煙に対する態度からみた知識の正答率(%)

知識	態度 ¹⁾			3群の比較 ²⁾
	肯定群	中間群	否定群	
胎児の発育障害	590(87.0)	551(88.4)	429(91.1)	N.S.
副流煙の非喫煙者への害	526(77.6)	490(78.7)	403(85.6)	0.01
空気汚染	527(77.7)	494(79.3)	391(83.0)	0.05
喫煙開始年齢	448(66.1)	444(71.3)	385(81.7)	0.05
ニコチンの依存性	426(62.8)	407(65.3)	342(72.6)	0.01
ニコチンの薬理作用	408(60.2)	370(59.4)	292(62.0)	N.S.
心臓病への影響	284(41.9)	266(42.7)	259(55.0)	0.05
一酸化炭素の作用	246(36.3)	249(40.0)	225(47.8)	0.01
タバコの価格	224(33.0)	118(18.9)	81(17.2)	0.01
タバコの歴史	160(23.6)	135(21.7)	91(19.3)	0.05
100%N	678	623	471	—

¹⁾成人又は未成年の喫煙に対して分からないと回答した621名は除外した。

²⁾T検定による比較での有意水準

表12. 喫煙に対する態度からみた喫煙者率(%)

態度 ¹⁾	肯定群	中間群	否定群	合計
喫煙者	159(75.3)	40(19.0)	12(5.7)	211(100.0)
非喫煙者	513(33.1)	580(37.4)	456(29.4)	1549(100.0)
合計	672(38.2)	620(35.2)	468(26.6)	1760(100.0)

1) 成人又は未成年の喫煙に対して分からないと回答した621名は除外した.

2) $df=2, p<0.01$

った ($P < 0.01$). また、「体に害があるからやめて」「他の人を不快にするからやめて」はともに喫煙家庭の方が高率であった ($P < 0.01$).

「気にせずその場所にいる」の割合が北海道ならびに3年生に有意に高かった (いずれも $P < 0.01$).

6. 喫煙に対する態度と知識および行動の関連

否定群の正答数(表10)が他の2群より有意に多く、また、表11に示すように、胎児の発育障害とニコチンの薬理作用を除く8項目において有意の差が認められた。価格と歴史は肯定群が高く、他の6項目は否定群が高かった。ニコチンの薬理作用、タバコの価格、タバコの歴史の3項目は喫煙者の方が有意に高い正答率であった ($P < 0.01$).

肯定群の喫煙者率(表12)は75.3%、中間群は19.0%、否定群は5.7%であり、喫煙に肯定的態度の者ほど喫煙者率が高い。

IV. 考 察

村松¹¹⁾はこれまでに、小・中・高校生が喫煙に対するイメージとして連想した言語のうち70%が否定的項目であることを明らかにしている。今回の調査でも、マイナスイメージの割合は男性の喫煙に対しては83.6%、女性の喫煙に対しては94.2%であり、いずれもマイナスイメージが強い。男性の喫煙に対してはマイナスイメージの「健康的でない」が多かった。一方、女性の喫煙に対しては「健康的でない」の他、「格好悪い」「不良っぽい」「格好つけている」が多く、健康面に加え、情緒的、社会的な面からのマイナスイメージが強い。男性の喫煙に対してのマイナスイメージ項目のうち42.3%が情緒的、社

会的項目であったのに対し、女性の喫煙に対してのマイナスイメージ項目では61.4%がそれであった。女性の喫煙に対して、こういった情緒的、社会的な面からマイナスイメージが多い理由として考えられるのは、我が国においては女性の喫煙にはまだまだ否定的な社会的風潮が存在しているためだと思われる。しかし近年、20歳代女性の喫煙者率は上昇しており⁴⁾、妊娠、出産、乳幼児の健康等への影響を考えると青年期女性の喫煙防止は重要である。

小川らによる調査¹²⁾から、中学生の場合、「喫煙と関わっている疾病として最もよく知られているのは肺癌で、気管支炎も比較的よく知られている。しかし、心臓病についてはあまり知られておらず、胃・十二指腸潰瘍はほとんど知られていない。」ことが報告されている。

今回の調査でも、「胎児の発育障害」や「副流煙の非喫煙者への害」の正答率が高く、「心臓病への影響」や「一酸化炭素の作用」の正答率が低かった。今後、小・中・高校における喫煙防止教育は、肺癌の害だけでなく、喫煙と心臓病の関連を学ばせる有効な教材を加えるなどの工夫が必要と思われる。

小川らの調査¹²⁾では、「中学・高校生の喫煙に対しては中学生の81%が否定的態度であるが、大人の喫煙に対しては31%」であり、川畑らの調査¹³⁾では、「中学・高校生を含む未成年者の喫煙に対しては厳しい態度を示すが、成人とりわけ成人男子の喫煙に対しては寛容である」ことが指摘されている。今回の調査でも、未成年の喫煙に対しては53.0%、成人の喫煙に対しては20.5%が否定的態度であり、未成年の喫煙は否定的、成人の喫煙には寛容であることが認めら

れた。このような結果を生む背景として川畑ら¹³⁾は、我が国では、法律によって未成年者の喫煙が禁じられている一方、成人男子の喫煙者率が60%と高率であること、また、現在の学校保健教育における喫煙指導が、ともかく子どものうちは喫煙させないようにするという目標のもとに行われているということ指摘している。

本調査の喫煙経験率は33.0%（男子は44.1%、女子は21.2%）であった。安栄の調査¹⁴⁾は39.0%（男子60.9%、女子23.2%）、野津の調査¹⁵⁾は49.1%（男子61.8%、女子24.1%）、川畑らの調査¹³⁾は男子57.6%、女子39.2%、蓑輪らの調査¹⁶⁾は30.2%（男子43.0%、女子16.0%）であった。

本調査の喫煙者率は10.7%（男子は15.7%、女子は5.3%）であった。安栄の調査¹⁴⁾の「規則的に週1本以上喫煙している」は15.7%（男子30.6%、女子5.0%）、野津の調査¹⁵⁾の「常習喫煙+時々喫煙」は29.0%（男子40.1%、女子7.1%）、川畑らの調査¹³⁾の男子は18.4%、女子は6.3%が現在喫煙しており、蓑輪らの調査¹⁶⁾の「現在も吸っている」は12.8%（男子20.2%、女子4.7%）である。

このように幾人かの研究者によって喫煙の定義が異なっており、喫煙者率を直接比較することはなかなか難しい。今後、同一の定義による経年的な全国的な調査がされる必要がある。近年、青少年の喫煙行動の定義の標準化の試み¹⁷⁾が行われている。

喫煙経験率あるいは喫煙者率には学校差がある¹⁸⁾ことは報告されている。今回調査した6つの高校間においても差がみられ、その範囲は喫煙経験率で男子25.7%～56.3%、女子6.3%～32.5%、喫煙者率で男子3.5%～28.8%、女子0.5%～10.7%であった。このように学校間の差が大ききことは明らかである。今後、中、高等学校の喫煙経験率や喫煙者率を調査した場合には、学校の特性や範囲を示すことは生徒たちの実態に即した喫煙状況の把握ができることになり、重要なことであると考えられる。

また、今回、北海道の喫煙経験率、喫煙者率は愛知県より高く、喫煙に関する態度において

も北海道の方が肯定的であり、地域差がみられた。しかし、この地域差の中には学校差が多分に影響していることが考えられ、今後、北海道と愛知県の地域差を比較するには対象校を普通高校、工業高校、商業高校を含む広域的な調査が必要であろう。一方、全国調査による地域ブロック別集計結果では、北海道の成人の喫煙者率¹⁹⁾²⁰⁾が高いこと、特に女性の喫煙者率が高いことが報告されており、北海道の高校生の喫煙者率が高く、しかも喫煙に関する態度が肯定的である可能性は十分ある。

喫煙に対する態度とイメージとの関連をみると、男女とも喫煙に対して否定的な態度の者ほどマイナスイメージが多く、逆に肯定的な態度の者ほどプラスイメージが多い。さらに、態度と行動との関連では、喫煙を否定する者は喫煙者率が低いことが認められており、喫煙行動と喫煙に対する態度の間に関連がみられた。このことは今後の喫煙防止教育において喫煙行動をコントロールする態度の変容を如何にするかの問題であり、態度変容を目指した教育が実践される必要があることを示している。

野津の調査では²¹⁾高校生は喫煙の有害性を十分認める結果を示すが、「多くの人々がタバコを吸っているが、それほど害になっているようにはみえない」「控え目にタバコを吸っていればそれほど人体に害はない」といった喫煙の有害性について微妙に否定する表現をした質問については、喫煙者群では賛成意見を示し、「彼等の多くの者が喫煙の害について一般的な知識としては既にある程度知り得てはいるが、確信を持った認識に至っていない」としている。このことは、喫煙の有害性の一般的な知識があっても、非喫煙の確信を持った認識に至っていない者は喫煙に対してプラスイメージを持ち、肯定的な態度・行動を示す危険性があると言える。

我が国の喫煙防止教育の現状は必ずしも十分とは言えないが、近年、全国の諸家の間^{7)~10)}で喫煙防止教育の研究が行われるようになった。出来るだけ早い時期からの喫煙防止教育が必要であるのは言うまでもないが、今回の喫煙経験

者の約8割が小・中学生ではじめて喫煙を経験している。これは、青少年を取り巻く喫煙環境（親や友達の喫煙、テレビCMや自動販売機など）が、彼らが喫煙の有害性を認識する上での妨げになっていることを示唆するものである。²²⁾同時に喫煙についての知識理解に加え、態度変容を目指す教育の実践は言うまでもないが、さらに非喫煙環境を広げることも重要な課題の一つである。

V. 要 約

青少年の喫煙防止教育を進めていくうえで、彼らの喫煙に対するイメージ・知識・態度・行動およびそれらの関連を把握することは重要である。我々は高校生2397名を対象に調査、検討の結果、次のことが明らかになった。

- (1) 喫煙経験率は全体で33.0%（男子44.0%、女子21.2%）であり、喫煙者率は10.7%（男子15.6%、女子5.3%）であった。喫煙経験率および喫煙者率は男子、喫煙家庭及び北海道に高いことが認められた。また、喫煙を肯定する群の喫煙者率は75.3%、中間群は19.0%、否定群は5.7%であり、肯定群が有意に高いことが認められた。
- (2) 男性の喫煙に対するイメージとして最も多かったのはマイナスイメージの「健康的でない」の80.0%であった。女性の喫煙に対するイメージとしてはマイナスイメージの「健康的でない」と「格好悪い」などであり、それぞれ72.6%、52.7%であった。次いで「不良っぽい」「格好つけている」などが目立った。
- (3) 喫煙に対する知識の正答率は「胎児の発育障害」が87.2%と最も高く、次いで、「副流煙の非喫煙者への影響」「空気汚染」であった。
- (4) 未成年の喫煙に対しては53.0%が否定的態度であったが、成人の喫煙に対する否定的態度は20.5%に過ぎなかった。また、喫煙に関する否定的態度のすべての項目において、女子、愛知県及び非喫煙家庭の方が有意に高く、性別、地域別、家族の喫煙状況別で違いが認められた。
- (5) 喫煙に対する態度が否定的である者は知識

の正答率が多く、喫煙者率も有意に低いことが認められ、知識と態度、態度と行動との間には関連がみられた。

以上の結果より、喫煙防止教育は早い時期から行うこと、たばこの害の知識に加え、喫煙に関する否定的な態度または非喫煙に関する肯定的な態度の育成を目指すこと、そして親、教師などの周囲の喫煙者、テレビCM、自動販売機など青少年を取り巻く喫煙環境の改善を目指すことの3点が示唆された。

参考文献

- 1) WHO : Report of a WHO Expert Committee. Smoking and Its Effects on Health, Technical Report Series No. 568, World Health Organization, Geneva, 1975
- 2) The Royal College of Physicians : Smoking or Health, Pitman Medical, 1977
- 3) U. S. Department of Health, Education and Welfare : A Report of the Surgeon General, Smoking and Health, U. S. Department of Health, Education and Welfare, 1979
- 4) 厚生省編：喫煙と健康，喫煙と健康問題に関する報告書，保健同人社，7-13，1993
- 5) 厚生省編：喫煙と健康，喫煙と健康問題に関する報告書，保健同人社，47-75，1993
- 6) WHO : Report of a WHO Expert Committee. Smoking and Its Effects on Health, Technical Report Series No. 568, 26-37, World Health Organization, Geneva, 1975
- 7) 村松常司，他：小学2年生への喫煙防止教育の試み，日本公衛誌，35，193-199，1988
- 8) 堤 清：喫煙と健康に関する指導の計画と実践，健康と体力，19（12），21-23，1987
- 9) 福田勝洋，他：喫煙防止教育の試みと評価（その1），公衆衛生，40，270-274，1976
- 10) 野津有司：青少年における喫煙防止教育の実験的研究，秋田大学教育学部教育工学研究報告，9，77-88，1987
- 11) 村松常司：タバコに係る小・中・高校生イメージに関する研究，学校保健研究，27，431-441，

- 1985
- 12) 小川 浩，他：中学生の喫煙，日本公衛誌，32，305-314，1985
- 13) 川畑徹朗，他：高校生の喫煙行動および喫煙に対する態度と知識，東京大学教育学部紀要，24，181-195，1984
- 14) 安栄鉄男：中学生・高校生ならびに非行少年についての喫煙に関する調査研究，学校保健研究，12，465-474，1970
- 15) 野津有司：青少年の喫煙に関する調査研究（第1報），学校保健研究，26，571-579，1984
- 16) 養輪真澄，他：中高生の喫煙，日本心臓財団の研究助成による青少年の喫煙実態に関する全国調査報告書，1992
- 17) 川畑徹朗，他：青少年の喫煙行動の定義の標準化，-日本青少年喫煙調査（JASS）の結果より-，日本公衛誌，38，859-869，1991
- 18) 福田勝洋，他：喫煙防止教育の試みと評価（その3），公衆衛生，41，787-791，1977
- 19) 厚生省保健医療局健康増進栄養課：国民栄養の現状，平成2年国民栄養調査成績，第一出版，126-129，1992
- 20) 日本たばこ産業：平成4年全国たばこ喫煙者率調査，調査結果の概要，1992
- 21) 野津有司：青少年の喫煙に関する調査研究（第3報），学校保健研究，28，390-400，1986
- 22) 小川 浩：喫煙防止教育，保健の科学，34，832-840，1992
- （受付 93.11.12 受理 93.12.22）
- 連絡先：〒448 愛知県刈谷市井ヶ谷町広沢1
村松常司（愛知教育大学健康科学選修）

全国養護教諭教育研究会第2回研究大会開催案内(第1報)

1. 日時：1994年11月27日(日)〔第41回日本学校保健学会の翌日〕9:30~16:00
 2. 場所：ホテル アウィーナ大阪（公立学校共済「なにわ会館」）〔〒543 大阪市天王寺区石ヶ辻町19-12，TEL(06)772-1441〕
 3. メインテーマ：養護教諭の力量形成にむけて
 4. 内容 (1)シンポジウム「養護実習」
(2)研究発表：養護実習や養成教育内容，養護教諭の研修，卒後教育等に関する研究発表を会員から募集する。研究発表希望者は演題と内容要旨（200字程度）を8月15日(月)までに下記（研究大会実行委員長）へ送付して下さい。
〒700 岡山市津島中3-1-1
岡山大学教育学部 石原昌江
 5. 参加費：会員2000円，非会員3000円
 6. 研究大会についての問い合わせは上記実行委員長へ
 7. 入会手続きは，会費3000円（1994年度分）を郵便振替で納入する。入会申込書請求は返信用封筒を添えて研究会事務局まで。
事務局：〒448 刈谷市井ヶ谷町広沢1
愛知教育大学養護教育教室
堀内研究室内
TEL(0566)36-3111内線485，FAX(0566)36-7795
郵便振替口座番号：00880-8-86414
加入者名：全国養護教諭教育研究会
- TEL(086)251-7702〔直通，FAX兼用〕
★研究発表申込は会員に限ります。発表希望者は入会して下さい。

会報

第41回日本学校保健学会のご案内(第3報)

学会長 上延 富久治 (大阪教育大学教授)

1. 期 日 平成6年11月25日(金)・26日(土)
2. 会 場 八尾市文化会館(プリズムホール)
〒581 大阪府八尾市光町2-40 TEL0729-24-5111
交通=近鉄大阪線, 八尾駅下車, 徒歩5分(本誌 巻末 宿泊案内参照)
3. 統一テーマ 輝く未来を子らの手に
4. 企 画

(1)特別講演

- ①河合隼雄(京都大学・国際日本文化研究センター名誉教授)

演題:「心の健康」とはなにか

- ②早川一光(総合人間研究所長)

演題:親もり子そだて人の道

(2)シンポジウム

- ①環境教育と学校保健
- ②アレルギー児童の保健指導(仮題)
- ③養護教諭の専門性をめぐる(仮題)
- ④ヘルスプロモーションとライフスタイル(仮題)

(3)学会要望課題

- ①喫煙防止教育 世話人 内山 源(茨城大学)
- ②国際学校保健 世話人 詫間晋平(国立特殊教育総合研究所)

(4)学会長要望課題

- ①養護教諭の実践活動
- ②学校保健における地域と学校との連携

(5)学会記念公開講演と狂言(一般市民向け特別企画)

- ①日時 11月26日(土)13:10~16:50
- ②対象 学会員および一般市民 約1500名
入場無料(ただし整理券発行 一般市民は資料代300円要)
参加申込方法については次号に掲載予定
- ③テーマ 生涯保健をめざして
- ④司会 安藤 格(東舞鶴病院長 元大阪教育大学長)

講師 1) 塩田浩平(京都大学医学部教授)

生命誕生-胎児の発育と遺伝・胎内環境との関わり

2) 高石昌弘(大妻女子大学教授 前国立公衆衛生院長)

次代を担う子ども-健やかな成長をめざして

3) 小町喜男(大阪府立公衆衛生研究所長 筑波大学名誉教授)

成人病-その成り立ちと予防

4) 茂山千作(人間国宝 日本芸術院会員)

<お話> 笑う門には福きたる-狂言と笑い

<狂言> 蝸牛(茂山千五郎 茂山千作 茂山逸平 他)

(6)レセプション・コンサート(25日17:00~17:50, 大ホールにて)

演奏:大阪教育大学管弦楽団

(7)自主シンポジウムなど

会員の自由な集会(自主シンポジウム, 自由集会など)ができるように, 若干の会場を用意します. 利用希望者は, 題目, 代表者または世話人の所属と氏名, 連絡先, 参加予定人員, および400字程度の集会趣旨を記し, 7月29日(金)までに第41回日本学校保健学会事務局宛申し込んで下さい.

5. 行 事

(1)学会本部行事

- ①理事会 11月24日(木) 13:00~15:00 菊水楼(奈良市)
- ②評議員会 11月24日(木) 15:30~17:30 菊水楼(奈良市)
- ③総会 11月25日(金) 13:00~14:00 八尾市文化会館

- ④編集委員会 未定
 ⑤学会活動委員会 11月25日(金) 12:00～12:50 八尾市文化会館
 (2)年次学会行事

- ①全体懇親会 11月25日(金) 18:30～20:30
 会場：ホテル アウィーナ大阪 (なにわ会館)
 近鉄上本町駅から徒歩約3分
 ②展示 11月25日(金) 9:00～17:00 八尾市文化会館
 11月26日(土) 9:00～16:00 八尾市文化会館

(注) 上記の企画・行事の日程で、多少の時間的ずれが生ずる可能性のあることを、あらかじめご了承ください。(最終決定は本誌10月号に掲載します)

6. 関連行事

- (1)教員養成系大学保健協議会 11月24日(木) 猿沢荘(奈良市)
 (2)日本教育大学協会全国養護部門 11月24日(木) 猿沢荘(奈良市)

7. 学会参加費、懇親会費の納入について

参加費(講演集1冊を含む)

9月30日(金)までに払込の場合 6000円

講演集は総会10日前までに郵送します。

10月1日以降の払込および当日参加の場合 7000円

講演集は当日受け付けで手渡します。

学生当日会員 3500円

講演集のみの別売り 3000円(郵送の場合3500円)

懇親会費(八尾→上本町の乗車券をサービス) 6000円

送金方法 本号はさみ込みの振替用紙を使用し、郵送振替で下記口座にお振込ください。

振替口座番号 大阪5-251414

または 00950-9-251414

加入者名 第41回日本学校保健学会

8. 講演原稿締切 平成6年7月29日(金)(当日消印有効)

9. 送付先 〒582 大阪府柏原市旭ヶ丘4-698-1

大阪教育大学保健学科気付

第41回日本学校保健学会事務局 (担当 高折和男)

TEL 0729-76-3211 (代表)

FAX 0729-76-3265 (学会専用), 0729-76-3269 (代表)

会報

常任理事会議事要録

平成5年度 第7回

日時：平成6年2月17日(木) 17:30～20:00

場所：学士会館分館

出席者：江口 篤寿(理事長)、詫間 晋平(庶務)、内山 源(国際交流)、
 武田眞太郎(編集)、大沢 清二(評議員)、石井 莊子(幹事)

1. 学会事務局、運営関係

①事務局の移転について

新事務局の事務内容について江口理事長と大沢評議員が事前に打合せ後、次会常任理事会で検討することとする。

②機関誌「学校保健研究」の平成4年度分の残数が少ないため、4年度の会費請求は中止する。

2. 庶務関係

①学会として機関誌への広告依頼の文書案を詫間常任理事が次回常任理事会に提出し、検討する。

3. 編集関係

①「学校保健研究」の発行について

商標登録について江口理事長より説明があった。

平成6年4月からの機関誌が学会編集委員会から発行できるように、江口理事長及び複数の理事と保健研究社とで至急に折衝の場を設けることとなった。

②「学校保健研究」の論文の投稿規定の改正案について資料が配布され、検討された。編集委員会で最終的に検討後、各常任理事へ文書にて送付する。

③機関誌への広告依頼の文書が出来上がったら、広告集めの協力を理事、評議員を対象に依頼文書にして送る。

4. 学会活動関係

学術担当の森常任理事が欠席のため、同理事より提出された案に基づいて、江口理事長より学会活動委員会の委員名の学会誌への掲載、及び学会活動委員会の開催予定日の説明があった。

同案中の研究会を分科会活動として位置づけることについては検討の必要がある。

5. その他

武田 敏 評議員より平成7年度の学校保健学会の開催時期を、8月20日～25日に開催予定の世界健康教育会議後に計画したい旨の打診があったが、8月は他の関連学会や研究会等が多いため、無理ではないかという意見がだされた。

平成5年度 第8回

日 時：平成6年3月25日(木) 17:55～20:00

場 所：学士会館分館

出席者：江口 篤寿（理事長）、内山 源（国際交流）、武田眞太郎（編集）、
市村 国夫（幹事）、大沢 清二（評議員）、石井 莊子（幹事）。

1. 学会事務局、運営関係

①事務局の移転について

新事務局の事務内容について、3月14日に江口理事長と大沢評議員が打合せを行った。アルバイトとして戸部氏（主にファイル関係処理）を採用する。

事務局移転手続きは3月末までに完了する。

入退会処理はできるだけ文書で行うこととする。

2. 庶務関係

①機関誌への広告依頼の文書案の検討は、詫間常任理事長が欠席のため、次回常任理事会で検討することとする。

3. 編集関係

①「学校保健研究」の発刊について

江口理事長より、保健研究社と正式な協定文書の調印までに至っていない旨の説明があった。

②別刷代金の請求は編集委員会で行い、被請求者が事務局へ振り込む。

振込状況は、事務局が編集委員会へ定期的に連絡することとする。

③文部省科研費（刊行物補助）へ申請の方向で検討する。

4. 学会活動関係

①森常任理事欠席のため、市村幹事より報告された。

要望課題、共同研究課題のあり方については、3月22日の学会活動委員会で検討した結果、年次学会時に討議の場を設ける方向で検討中である。

江口理事長よりいずれの課題も科研費申請の方向で進めてほしい旨の申し出があった。

②平成6年度全国学会活動委員および常任学会活動委員が下記の通り決定した。

(委員長) 森 昭三, (副委員長) 和唐正勝, (幹事) 市村国夫

●地区委員

池田哲子(北海道), 数見隆生(東北), 大津一義(関東), 野村和雄(東海), 岡田 晃(北陸),
後藤英二(近畿), 沢山信一(中・四国), 田原靖昭(九州)

●常任委員

大津一義, 曾根睦子, 田中茂穂, 田中千恵子, 林 謙二

5. 国際交流関係

①江口理事長より健康教育世界会議開催, 参加について, 関連学会へ近日中に協力依頼の予定である旨の報告があった。

6. その他

①新事務局の運営について

●大沢評議員より, 事務局の職務権限の範囲を検討してほしい旨の申し出があった。

●常任理事会の会場は, 平成6年度から大妻女子大学・事務局とする。

●戸部氏は4月1日付けで幹事として委嘱する。

●大沢評議員は, 事務局長として委嘱することを常任理事会で承認した。

今回の総会で, 事務局長追認として会則変更を提案するが, 実質的には4月1日より業務にあたる。

地方の活動

第6回東海学校保健フォーラム要項

- | | | | |
|-------|--|-------------|--|
| 1. 主催 | 東海学校保健学会 | 14:25~16:30 | 分科会と世話人 |
| 2. 会場 | 名古屋大学医学部 第4講義室(4F受付)
JR中央線鶴舞駅北出口(名大病院口)下車徒歩2分又は地下鉄鶴舞駅 下車徒歩5分 | 第1 | 保健室経営について
堀内久美子 愛知教育大学養護教育教室 |
| 3. 期日 | 平成6年8月20日(土)9時20分~16時30分 | 第2 | 養護教諭と救急処置能力について
天野 敦子 愛知教育大学養護教育教室 |
| 4. 日程 | 9:20~10:00 受付 | 第3 | 子どもに見られる成人病への対策
押田 芳治 名古屋大学総合保健体育科学センター |
| | 10:15~11:45
講演『『からだ・心』からみた学校保健』
講師 戸田 安士 名古屋大学教授 | 第4 | 保健の授業の見方・作り方
野村 和雄 愛知教育大学養護教育教室 |
| | 12:45~14:15
講演「保健室登校の児童生徒への対応のしかた」
講師 杉浦 守邦 蘇生会病院副院長
山形大学名誉教授 | 第5 | シンナー・非行をめぐって
杉山登志郎 名古屋大学医学部精神科 |
| | | 第6 | 登校拒否対策
梅垣 弘 愛知教育大学健康科学 |
| | | 第7 | 心の健康相談 |

- 安田 道子 愛知教育大学養護教育教室
- 第8 学校歯科保健を科学する
中垣 晴男 愛知学院大学歯学部
- 第9 教室現場における環境の評価について
宮尾 克 名古屋大学医学部公衆衛生学
- 第10 保健室で利用するコンピュータの扱い方
古田 真司 愛知教育大学健康科学
5. 参加人員 300名(先着順)
6. 会 費 2,000円(郵便振替にて前納のこと).
口座番号 00850-8-12875
7. 申込み方法
郵便局にある郵便振替払込取扱票に希望分科会,
住所, 氏名, 電話番号, 勤務学校名, 職名および所在地, 同電話番号を記入して, 会費を送金して下さい.
8. 申込み〆切 平成6年7月31日(日)
9. 申込み後辞退される場合 7月31日までに御連絡のありました場合は1,500円を返金いたします。8月1日以後のお申し出の場合は返金できないことを御了承下さい
10. 連絡先 〒466 名古屋市昭和区山脇町1-24
東海学校保健研究所
安藤 志ま
TEL.052-732-3686

書 評

「エイズの基礎知識」

山 本 直 樹 ・ 美 智 子 共 著

(岩波ジュニア新書, 600円)

日本で初めてのH I Vの分離に成功し, 感染性ウイルス定量法の発見などエイズ研究の最前線にいる研究者がわかりやすく述べた啓発書。主な内容は(1)エイズ感染を知って, (2)エイズの症状・起源, (3)エイズウイルスの構造, 感染から発症まで, (4)感染しない方法, (5)エイズの種々の検査法, (6)陰性・陽性と判定されたとき, カウンセリング, (7)治療とワクチン, (8)エイズと社会, (9)未来のエイズなど。

ウイルスは自分では生活力ががないので, 感染者の体内であればまくって宿主を倒すことは, 自分も行き場を失い滅びるしかない。静かにし

てくれたら, ウイルスも宿主も共に生存できる(平和共存)の道があることをウイルスに教える——この発想からH I V感染してもA I D Sを発症させない発症予防薬の開発が期待できるという。そして20世紀後半の生活様式や社会習慣から生じた大きな矛盾や弱点が, エイズの流行に重要な役割を演じたことは間違いないと述べている。

最先端の研究者からの報告だけに観念論や取材記事の図書とは違って, エイズの真髄にせまる迫力がある。 (松岡 弘)

平成6年度予算(案)決定

平成6年3月 日本学術会議広報委員会

今回の日本学術会議だよりでは、第16期の会員推薦関係費、アジア学術会議開催経費などを計上した平成6年度予算及び最近公表された「調査報告 我が国における学術団体の現状」等についてお知らせします。

平成6年度日本学術会議予算

平成6年度日本学術会議の予算額は、総額で12億128万7千円で閣議決定されました。前年度と比較して1億546万円の増。率にして9.6%の伸びです。これは、平成6年度が第16期の会員推薦期に当たり、会員の推薦に必要な経費、臨時総会及び臨時部会等の会員推薦関係費が8,048万1千円増額し1億5万5千円になったことが主な事由です。

また、アジア学術会議の開催に必要な経費が、前年度に引き続き2,219万5千円が認められました。

その他、平成6年度予算では、国際分担金の16団体に対する単位額の変更が認められ、国際会議の国内開催については、神経・筋、園芸学、錯体化学、心電学、情報ドキュメンテーション、病態生理学の6国際会議の開催を予定しています。

また、世界各地で開催される学術関係国際会議への代表派遣や二国間交流に必要な経費が計上されています。

平成6年度予算概算決定額表は、下表のとおりです。

(単位：千円)

事 項	前 年 度 予 算 額 A	平成6年度 予 算 額 B	比 較 増 △ 減 額 C = B - A	備 考
日本学術会議の運営に 必要な経費	1,095,827	1,201,287	105,460	対前年度比較 109.6%
審 議 関 係 費	265,525	272,534	7,009	○地球圏-生物圏国際協同研究計画 (IGBP)シンポジウム、公開講演会等
国際学術交流関係費	221,254	226,646	5,392	
国 際 分 担 金	74,722	67,450	△ 7,272	
国 内 開 催	73,543	86,172	12,629	
代 表 派 遣	44,006	44,006	0	
二 国 間 交 流	6,823	6,823	0	
アジア学術会議	22,160	22,195	35	
会 員 推 薦 関 係 費	19,574	100,055	80,481	
会 員 推 薦 管 理 会	19,102	21,632	2,643	
推 薦 経 費	472	57,629	57,393	○第16期推薦経費
臨 時 審 議 経 費	0	21,007	21,007	○臨時総会、臨時部会
一 般 事 務 処 理 費	589,474	602,052	12,578	

第4 常置委員会報告—調査報告

我が国における学術団体の現状(要旨)

平成6年1月26日

学会協会等の学術団体は各専門分野の学術の進展において重要な役割を果たしており、加えて、日本学術会議の会員候補者を推薦し、また、研究連絡委員会に委員を送るなど、日本学術会議の基盤となっています。第4常置委員会は、学術団体の活性化・活動強化等のための支援方策を検討するに当たって、学術全分野における学術団体の現状を知る必要を認め、調査を行いました。調査票は選択肢方式の9項目44設問にわたる詳細なものでありましたが、調査対象とした日本学術会議広報協力学術団体1069団体の70%にあたる750団体から回答を得ました。分析結果を対外報告「調査報告 我が国における学術団体の現状」として今回公表しました。

報告書は、(1)専門分野、(2)会員、(3)設置形態と組織形態、(4)活動状況、(5)国際性、(6)財政状態、(7)学術団体の属性にみる専門分野の類似性、(8)学術団体への支援について、及び「附属資料」よりなっています。報告では、学術団体の諸属性を、全団体平均に加えて、専門分野別と団体規模別に比較しています。63頁にわたる報告書の内容を簡潔に要約することは困難ですが、以下にその一端を紹介します。

学術団体の数は文学系及び医学系の分野で多く、文学系及び経済学系で少ない。2つ以上の専門分野にまたがる団体の割合は文学系及び医学系で少なく、理学及び工学で多い。平均正会員数は全団体平均で約2.5千人、人文科学部門で0.7~1千人、理学及び農学で1.7~2.5千人、工学及び医学系では約4千人である。

全団体の約20%が法人である。法人の割合は団体の規模の増大とともに急速に増加する。工学において特に高く、人文科学部門で低い。フルタイムに換算した事務職員数は正会員数に比例し、全団体平均でみれば正会員千人あたり0.71人である。事務所面積は正会員数に比例し、全団体についてみれば、基本面積が27㎡で、正会員千人あたり1.7㎡である。

会誌の発行は最も普遍的な活動で95%の団体に見られる。人文科学部門ではやや低く、理学及び工学においてやや高い。論文誌の発行は約27%の団体で行われており、経済学系、理学及び工学において割合が高い。書籍の出版は15%の団体で行われており、理学、工学及び農学で高い。その他の活動のうち、社会人教育は19%の団体で行われており、理学及び工学に多く、経済学系及び医学系で少ない。

国際集會を主催した経験をもつ団体は51%である。団体の規模が大きいほどその割合は高い。専門分野別で見れば、文学系及び法学系において低く、理学、工学及び農学で高い。国際集會を開催する上での困難の第1位は「経費の調達」で84%に達している。会誌あるいは論文誌を何らかの意味で国際的に開放しているのは85%の団体にみられる。

団体の財政規模を正会員数で割った額は全団体平均で29千円で、文学系及び経済学系において10~15千円、理学及び工学で高く48~57千円に達する。平成3年度における実質収支(繰り越しを除く)での赤字団体は全体の約3分の1であり、予算規模の10%以上の赤字をもつ団体が7%ある。外部からの支援を必要とする事業は、成果刊行が最大で60%、次が国際活動で30%である。団体の規模が大きくなると、国際活動への支援要求の割合が高まる。具体的な支援方策としては、学術団体の活動が円滑に進むよう制度等を整備する方法、特に、学術団体に対する課税及び学術団体への寄付者への課税を緩和する方策が効果的と考えられる。

終わりに、この調査に御協力を頂いた学術団体の担当者の方々に深く感謝申し上げる次第です。

第16期日本学術会議会員のための 登録学術研究団体の概況

日本学術会議では、現在、第16期(平成6年7月22日~平成9年7月21日)会員(定員210人)選出のための手続が進められていますが、その第1段階として、昨年(平成5年)5月末日を締切期限として、学術研究団体からの登録申請の受付が行われました。これらの登録申請については、日本学術会議会員推薦管理会において審査が行われましたが、その結果は次のとおりでした。

- ・申請団体数……………1110団体
- ・登録団体数……………1069団体

「日本学術会議だより」について御意見、お問い合わせ等がありましたら、下記までお寄せください。

〒106 東京都港区六本木7-22-34

日本学術会議広報委員会 電話03(3403)6291

第3回JKYB健康教育ワークショップ開催要項

～“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

1. KYBとは？

Know Your Body (KYB) は、アメリカ健康財団が開発した包括的な学校健康増進プログラムであり、多くの厳密な研究によって、子どもたちの食生活、喫煙、運動などの知識、態度、行動を変容し、成人病の危険因子である高血圧、高コレステロール、肥満などのレベルを下げる事が確かめられています。

2. JKYB 研究会とは？

JKYB 研究会は、KYB の日本版を開発するために1988年に発足したプロジェクトです。研究会には、健康増進に関わる様々な領域の専門家が参加しています。

3. 第3回 JKYB 健康教育ワークショップの内容は？

本ワークショップでは、KYB の理論的背景などに関するレクチャーの他、「ライフスキル」に焦点を当てた体験学習、日本版の指導法の講習を初日から導入します。また、プログラムの一部を初参加者用コースと経験者用コースに分け、参加者の多様なニーズに応えます。

4. 第3回 JKYB 健康教育ワークショップの開催要

項は？

参加対象：一般教諭、養護教諭、地域保健従事者、健康教育研究者、健康科学研究者など80名程度。

開催日時：1994年11月21日(月)午後1時～22日(火)午後4時

会場：兵庫県伊丹市総合教育センター

参加費用：9,000円

第2回ワークショップ事後報告書ご希望の方は、併せて10,000円となります。

両日参加を原則とします。なお、交通費・宿泊費等は自己負担となります。

5. 参加申し込み方法は？

お名前、所属、職種、連絡先住所・電話番号を明記し、80円切手を添付した返信用封筒を同封して、下記までお申し込みください。

受付期限は7月31日といたしますが、定員に達し次第締め切らせていただきます。

参加申し込み先：〒657 神戸市灘区鶴甲3丁目11
神戸大学発達科学部 健康発達論講座 川畑徹朗
TEL.078-881-1212 内線7141 FAX.078-802-3856

「第2回JKYB健康教育ワークショップ報告書」発行のお知らせ

昨年11月に開催された「第2回JKYB健康教育ワークショップ」の報告書が発行されました。ご希望の方は、郵便振替でお申し込み下さい。

郵便振替口座番号：01160-2-75393

加入者名：JKYB健康教育ワークショップ

代金：本体1,500円（送料別270円）→合計1,770円

2冊以上お求めの方につきましては、送料は当方の負担と致します。

送付先、お名前、冊数は必ず明記下さい。

編 集 後 記

諸般の事情から、急きょ編集後記の順番がまわって来ました。編集委員会に出席しながら「内職」で書いています（校正は新幹線の中）。

本誌も前号から学会が直接編集・発行を担当することとなり、内容が一変したことがおわかりと存じます。巻頭言が2分の1ページから1ページとなり、各号総説が1編、原著・報告が10編前後掲載されています。紙の質も大幅に良くなり、大変読みやすくなりました。隔月発行となったこともあり、ページ数も約100ページと従来の2倍近くになってます。これでどうやら、他の一流学会誌

のレベルに近づいた(?)と思われまます。

しかし、現場の養護教諭（全国で約40,000名）の要望を反映した企画を掲載できるかなど問題点も少なくありません。一方、英文の論文の投稿を受け付けるなど、学会誌自体のレベルアップも必要です。総説の企画、表紙のデザインについてなど、会員諸兄姉よりの建設的なご意見を編集委員会（和歌山県立医科大学衛生学教室気付）へお届け下さい。

（佐藤祐造）

「学校保健研究」編集委員会

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
荒島真一郎（北海道教育大、札幌分校）
岡崎 康夫（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）
鈴木美智子（東京学大、附属大泉中）
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）
福士 襄（弘前大、教育）
堀内久美子（愛知教育大）
美坂 幸治（鹿児島大、教育）
宮下 和久（和歌山医大）
山本 公弘（奈良女子大、保健管理センター）
横尾 能範（神戸大、国際文化）
編集事務担当
南出 京子（和歌山医大）

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief
Shintaro TAKEDA
Associate Editors
Shin-ichiro ARASHIMA
Yasuo OKAZAKI
Yuzo SATO
Fumihiko JITSUNARI
Michiko SUZUKI
Mitsuyo TERADA
Yasuhiro TOMOSADA
Kenji HAYASHI
Sho FUKUSHI
Kumiko HORIUCHI
Koji MISAKA
Kazuhisa MIYASHITA
Kimihiko YAMAMOTO
Yoshinori YOKOO
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36巻 第5号

1994年6月20日発行

Japanese Journal of School Health Vol.36 No.5

(会員頒布 非売品)

編集兼発行人 江 口 篤 寿

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

印 刷 所 株 式 会 社 昇 和 印 刷 〒640 和歌山市中之島1707

第41回日本学校保健学会 宿泊・エクスカージョンのご案内

平成6年11月25日(金)・26日(土)の2日間、大阪におきまして第41回日本学校保健学会が開催されますことを心よりお祝い申し上げます。

この度、近畿日本ツーリスト㈱が参加される会員の皆様へ〈宿泊・観光旅行〉のお世話をさせていただくことになりました。

私共は全国各地より大阪大会へご参加される皆様方の利便を図るよう企画準備いたしております。皆様方の多数のご利用をお待ち申し上げます。

近畿日本ツーリスト株式会社
大阪第1ユーストラベル支店

大阪市内宿泊ホテル

● 宿泊日 平成6年11月23日(木)・24日(木)・25日(金)

● 宿泊ホテル・料金

	ホテル名	部屋タイプ	宿泊料金
Aクラス	大阪都ホテル	シングル	15,000円
		ツイン	14,000円
Bクラス	天王寺都ホテル新館	シングル	14,000円
Cクラス	ホテル・ルポフタバ (ビジネスタイプ)	シングル	9,500円
		ツイン	9,000円

※その他 Aクラスホテル：大阪第1ホテル・大阪国際ホテル 他

Bクラスホテル：ホテル京阪京橋・新阪急ホテル 他

Cクラスホテル：サンホワイトホテル・ホテル京阪・ホテルザルーテル 他

※宿泊料金は、1泊朝食付き、サービス料・税金込みです。

※ご希望のホテルがお取りできない場合もあります。その際は同等クラスのホテルをお世話します。

※お申し込みの際に、第1希望～第2希望まで必ずご記入ください。

会場及びホテル周辺のご案内

会場：八尾市民会館（プリズムホール）

（近鉄大阪線 八尾駅下車 徒歩5分）

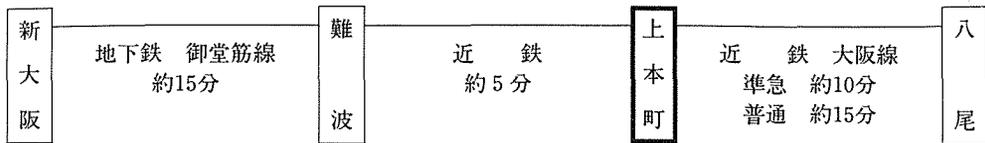
1988年11月、八尾市制施行40周年を記念オープン。モダンな外観をはじめ、最新設備。機能を備えています。完成以来伝統文化を継承し、新しい文化の創造拠点として連日連夜多くの催しが開かれています。

ホテル：

大阪都ホテル（Aクラス）

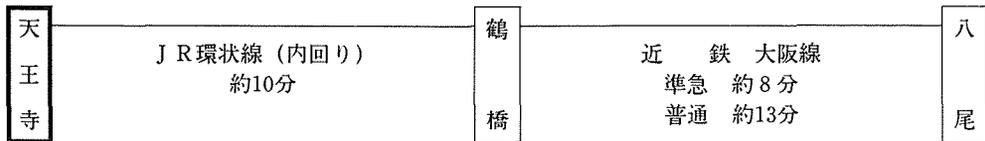
近鉄上本町駅北隣りに位置し、地下鉄谷町9丁目より徒歩3分です。

また、伊丹空港より直通バスが出ています。（約30分）



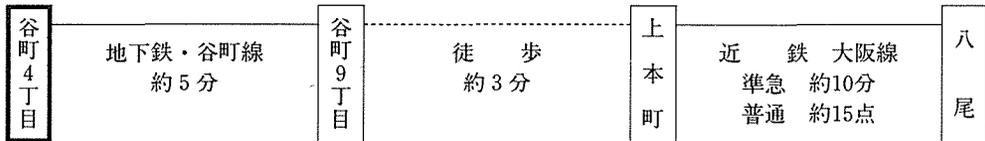
天王寺都ホテル新館（Bクラス）

大阪市内屈指の立地を誇るホテルです。JR・地下鉄天王寺下車徒歩5分です。また、伊丹空港より直通バスが出ています。（約30分）

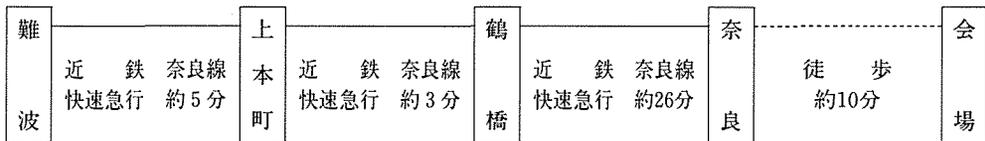


ホテル・ルポフタバ（Cクラス）

官庁街にあり交通至便な場所にあります。



奈良市内学会関連行事会場への経路



エクスカーションのご案内

A 関西新空港見学コース（1日コース）		¥6,000円
11/26(土)	大会会場	関西新空港(昼食) ★見学後解散

B 伊勢志摩とスペイン村（1泊2日コース）		¥35,000円
11/26(土)	大会会場	〈西名阪道路・東名阪道路・伊勢自動車道〉 鳥羽(泊)
11/27(日)	鳥羽	伊勢スペイン村 近鉄賢島駅(解散)

※ご旅行条件：各コースとも、最小催行人員は30名とします。
 （催行人員に満たない場合は中止いたします。）
 各コースとも、添乗員が同行いたします。

取消料のご案内

◎お申込後、個人的理由により宿泊・エクスカージョンをお取消しされる場合、下記のように取消し料金をいただきます。

◎学会開始日の前日から起算し、さかのぼって

20日前～8日前	7日前～3日前	前々日～前日	当日	当日無連絡
旅行代金の10%	20%	30%	50%	100%

その他のご案内

◎ご案内しました宿舍・エクスカージョン以外及び交通機関のお世話もさせていただきます。必要な方はお申込書にご記入をお願いします。

◎取り消し・変更等はお電話では受付いたしませんので必ずFAX又は郵便にてご連絡ください。

-----キリトリ線-----

申 込 書 (裏 面)

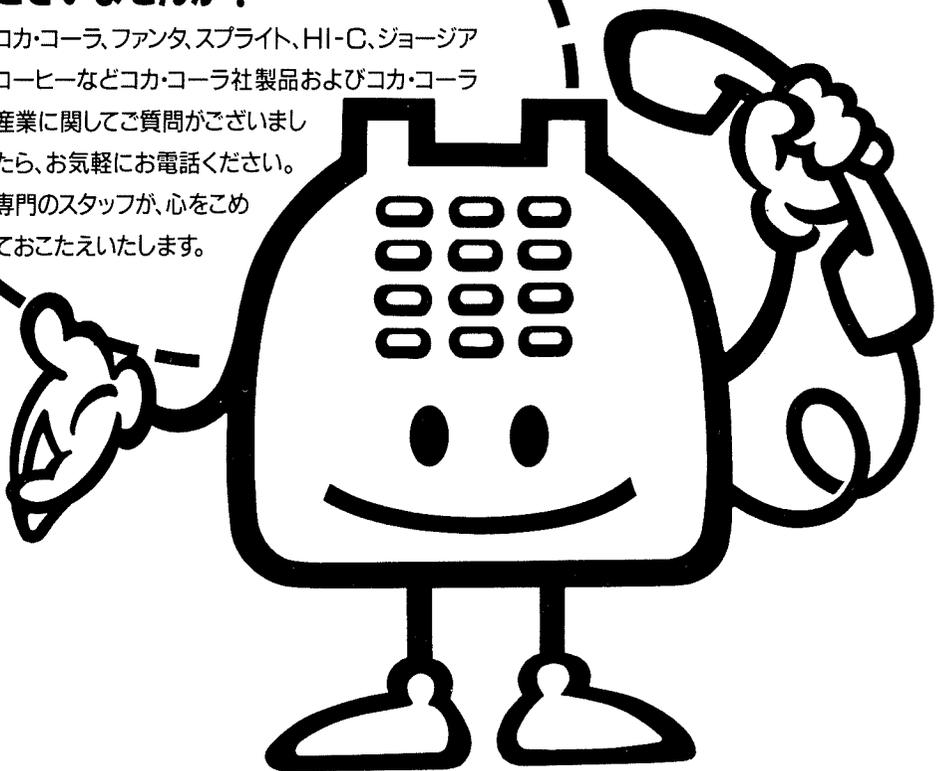
さわやかになる、ひととき。



あなたとコカ・コーラが もっともっと近くなります。

コカ・コーラへのお問い合わせは
ございませんか？

コカ・コーラ、ファンタ、スプライト、HI-C、ジョージア
コーヒーなどコカ・コーラ社製品およびコカ・コーラ
産業に関してご質問がございましたら、お気軽にお電話ください。
専門のスタッフが、心をこめておこたえいたします。



消費者情報室

フリーダイヤル

さわやかコーク



0120-308509

受付時間／午前9:30～午後5:00（土・日・祭日を除く）

日本コカ・コーラ株式会社

Coca-Colaとコカ・コーラ、Cokeは、The Coca-Cola Companyの登録商標です。
コカ・コーラは、世界195ヵ国以上の国々で愛され親しまれています。

JAPANESE JOURNAL OF SCHOOL HEALTH

CONTENTS

A Preface:

Personal Health Guidance in School Health Activities Hatao Funakawa 258

Review:

Recent Progress in Child and Adolescent Psychiatry Researches in Japan
..... Sadaaki Shirataki 259

Research Papers:

Health Education for Teachers of Elementary School by Medical Students
- An Example of Hepatitis B- Shinya Matsuda et al. 269

Evaluation of the Effect of School-based AIDS Education
Program in Two Different Types Motoi Watanabe 279

A Study on the Effect of Regional Difference of Skinfold Thickness
in Northeast Thailand. Mitsuo Karube et al. 290

Identifying and Coping with Mental Health Problems in Secondary School
- Analysis of the Questionnaires filled in by School Nurse Teachers
in Gunma Prefecture- Motoji Suzuki et al. 301

Reports:

A Basic Study on Prevention of Atherosclerosis in Schoolchildren (3)
Relationship of Subjective Symptoms to Obesity and Serum Lipid
..... Norio Maruyama et al. 310

A Study on Skinfold Thickness in Infants Kiyoshi Itoh 316

The Effect of Informing Their Serum Lipid Data to High School Girls
on the Reduction of Their Serum Lipids. Satoshi Tanaka et al. 324

An Analysis of a few Factors Related to Utilize the Software for School Health
..... Yoshinori Yokoo et al. 329

A Study on the Image, Knowledge, Attitude and Behavior towards
Smoking among High School Students (Part1) Tsuneji Muramatsu et al. 339

Japanese Association of School Health

平成六年六月二十日 発行

発行者 江口 篤寿

印刷者 株式会社 昇和印刷

発行所

東京都千代田区三番町12
大妻女子大学人間生活科学研究室内

日本学校保健学会