

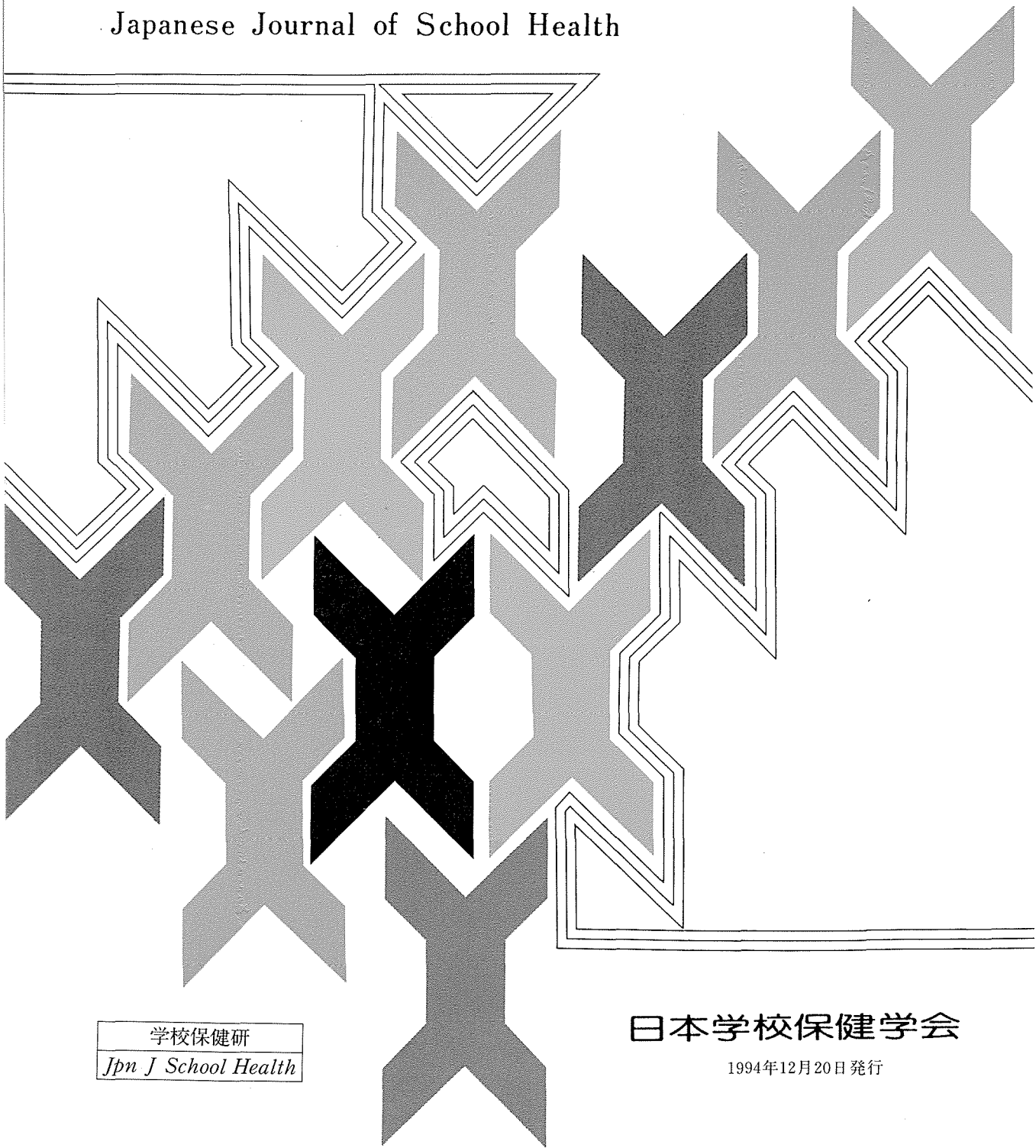
学校保健研究

ISSN 0386-9598

VOL.36 NO.8

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12月20日発行

学校保健研究

第36巻 第8号

目 次

巻頭言

- 川畑 愛義
食べ物と食べ方 548

総 説

- 坂本 元子
学校における食生活指導 549

原 著

- 木田 和幸, 田伏千代子, 真野由紀子, 孫 光, 木村 有子, 西沢 義子, 三田 禮造
思春期女子の体型認識と理想像 561
- 大谷 尚子, 中桐佐智子
全国養護教諭養成機関における養護実習の運営について
—現状と今後の検討すべき課題について— 567
- 滝 克己, 田中 豊穂, 中川 武夫, 家田 重晴
睡眠行動の調査法に関する研究 —日記調査とアンケート調査の比較— 578
- 島井 哲志, 田中 正敏
小学生と幼稚園児の食行動の現状と問題点 588
- 小宮 秀明, 宇佐見隆廣, 佐伯圭一郎, 中江 公裕
児童の体力・運動能力と動脈硬化促進因子との関係について 598
- 野井 真吾, 小沢 治夫, 正木 健雄
姿勢教育の実践的研究 —都内国立大学附属T中学校第3学年生徒を対象として— 610

報 告

- 倉本 英彦
不登校の理由の教師による評価 620

会 報

- 常任理事会議事要録 632
編集委員会議事録 633

書 評

- J. M. タナー著・林 正監訳「成長の『しくみ』をとく」 597
井原 成男 著「子ども相談の実際」 635
〔お知らせ〕 ● 日本学術会議だより No.35 636
編集後記 638

食べ物と食べ方

川 畑 愛 義

Beverages and Their Intake

Aiyoshi Kawahata

君がどんなものを食っているか、言ってみたまえ、君がどんな人かい当ててやろう。

これは有名な美食研究者ブリア・サバランの警句である。これに対し、私は君がどんな食べ方をしているか、言ってみたまえ、君がどんな人間か言い当ててやろう。

と申し上げたいのである。確かにサバランの言うように摂取食品の品種を知るだけでもその人の飲食の構造がだいたいの見当がつくにちがいない。ただ、私はこれに対し食べ物も大事であるが食べ方はもっと重要であると、かねてから主張している。

かえりみて思うに食物が豊富になるに従って食に対する価値観は空前の低下をきたしているとも言えよう。人々はますます嗜好本位、グルメ志向にはしり、食の真義について反省することなどめったになくなった。そして食生活そのものが大きく乱れてきた。たとえば、偏食、奇食、間食、夜食、過食、拒食、暴飲暴食などが学徒らにおいても決して少なくない。

私は共同研究者たちと文部省の助成のもとに全国の小・中・高・大学校における千二百名以上について実態調査を行ったが学徒らの栄養基準に対する過不足やアンバランスは予想以上に悪く、そのうえ、朝飯ぬき、間食、夜食の過多などが指摘され、さらに食物繊維性の野菜などを摂りたがらない軟食傾斜がみられた(川畑愛義ほか、学徒の栄養摂取の実態とその発育発達に及ぼす貢献度の研究)。

これと同時に私たちは健康そうに通学している学徒らに対し、自覚症状ないし不定愁訴の実態についても十数年来の研究をつづけているが、その発生率はかなり高くとえば、中学生においては、疲れ、腹痛、目の疲れ、肩こりなど総合的にいえば約60%をこえていた。そしてこれらの愁訴群を χ^2 検定ならびAIC分析法により検

討した結果、両者間にはきわめて密接な関連性があることも分かった。

また、浜松市の中部中学の瀬古竹子先生グループによれば噛む回数と不定愁訴率とは強い逆相関にあるという。私が、「食は命なり、病なり」とアピールするゆえんである。

次に食べ方について今一つ視点をかえて考えてみよう。本年9月8日のA新聞の報道によれば、日本人のイセエビの活け造りは野蛮だと、ニュージーランドの観光相ジョン・バンクスが批難したという。

すなわち日本人はしっぽを切って捨て、頭や胴体はまだびちびち動いているのにそのまま口に入れる。これは怪奇で残酷であると、いく分、彼はひとりよがりのところもあるが、ニュージーランドから輸出されている生き物が残酷に扱われているのは問題だともラジオを通じて語ったという。

学校給食によって児童らの食の姿勢はかなりよくなったようであるが、それでもまだ十分良好であるとはいいいにくいであろう。しかもそれらは指導の如何によってずい分改善される。その一例をあげるならば、福井県の志比北小学校では貴田教諭らの禪的教育によって今まで食物に感謝して食べるものが12%だったのが80%に向上している。さらに子どもらは嫌いなものがほとんどなくなり、食物の味がよくわかるようになったと言っている。

食の究極の目標は禅宗の受食五観の偈によれば、「成道の為の故に今この食を受く」とあり、決して単なる嗜好や栄養などの低次元に止まるものではなく、悟道、人間形成のためにあるとされる。

ここに食の方法論から脱却してその目標論へ進展してほしいものと念ずる次第である。

(本学会名誉会員、京都大学名誉教授)

学校における食生活指導

坂本元子

和洋女子大学 生活学科

Food and Nutrition Education in Primary School

Motoko Sakamoto

Wayo Women's University, Dept. of Home Economics

はじめに

子どもの健康についてはいつの時代にあっても次世代を担う者として、健やかにあるようにと重要な課題として扱われてきた。とくに幼少期における生活習慣の学習を培う学校教育は、その課題の担い手として大きな役割と責任をもっている。

近年の疾病構造の傾向は年々幼若化し、幼児期においても慢性疾患の早期予防とその対策が叫ばれているが、その対策の重要な鍵の一つとなっているのが、日常の適正な食物の摂取と規則正しい食生活である。従来、食物摂取や摂食のリズム、食事に関する望ましいしつけなどは、家庭教育の役割であったものが、日常生活の社会化、核家族化、家族の就業の増加や子どもの生活環境の変化および食環境の変化などにより、食に関する教育が次第に家庭から学校へと委譲されてきている。

現在、学校でどのように食に関する教育がとりあげられ、教科として位置付けられてきているかと考えると、現在の学校教育の中には残念ながら見つけることはできない。

「食」に関する教育が、その片鱗を学校教育の中に見るようになったのは、昭和22年に学校給食の実施が開始され、昭和29年に学校給食法が制定されて、本格的な学校給食が全国的に実施されるようになってからである。ここではじめて給食が教育の一環として法的に位置づけられてきた。

学校給食の目標は衆知のとおり ①日常生活における食事について正しい理解と望ましい習

慣を養うこと ②学校生活を豊かにし明るい社交性を養うこと ③食生活の合理化、栄養の改善及び健康の増進を図ること ④食糧の生産、配分及び消費について、正しい理解に導くこととなっており、昭和29年当時の食事状況に対応した学校給食の役割が示されている¹⁾。なかでも児童・生徒の心身の健全な発達を願い、将来の日本国民の食生活の改善に寄与することを期している意図は十分に活かされたかに見える。

確かに現実には、児童の体位向上に大いに役立ったが、食糧事情の変化に伴い、子どもの健康阻害要因は増大し、「食」を生活の中で総合的にとらえる指導の必要性に迫られている。では何を学習させるか、今、何が子どもの食生活上重要な問題か、などについては問われないうまに、給食指導では栄養や食物に関する知識や食べかたのしつけが教育されている。いま、子どもたちにとって大事なことは、知識や事象の理解をどのように日常の生活のなかでの行動としてつなげていくかということである。

給食指導のありかたは、食生活のなかで望ましい食の行動や習慣をつけるために、日常性をもちながら、さらに教育法に科学性をもたせながら、学校教育に位置づけされたいものである。子ども達の自己の健康に対する関心を高め、かつ日常の食生活が健康維持にいかに関与する役割をもつかを理解し、望ましい食行動への意欲を持たせるかが、教育の場に展開されなければならないだろう。

1. 学校給食の食生活指導としての役割の変遷
学校給食の発足にさかのぼれば、明治時代の

貧困な児童の救済に始まっているが、この時代はあくまでも食事の提供にとどまっている。

学校給食が教育活動として考えられるようになったのは昭和21年、文部、厚生、農林三省次官通達のなかで、「学童の体位向上と、栄養教育の見地から、学校において適切な栄養給食を行うことは望ましい」¹⁾と示されたことに始まる。昭和23年には体育局長通達で「学校給食は教育の一環として実施し、学童の体位向上と間接には栄養学的知識の普及により家庭における食生活改善を計る教育事業」とされている。

昭和29年の学校給食法制定で前述の4つの目標が立てられ、それらの目標にそって給食指導が実施されてきた。しかしその中で給食を通して食生活の合理化、栄養改善及び健康の増進を図ることについては、社会の変化によって問題が変わってきてその成果が見えてこないように思われる。恐らく、この課題は学校給食を介した指導だけでは困難な要素が、食糧環境や生活状況の壁に妨げられたのではないだろうか、とすればその指導方法を再考する必要があるだろう。

昭和46年「学校給食指導の手びき」²⁾が改正されたときの指導のねらいは、より健康に視点を置いた指導に沿うもので、食の教育の意味づけが大きく前に出されていた。その後食糧状況の好転から、学校給食の栄養補給としての役割は終わったとする考えがあり、栄養の充足指導から、食べかた指導へと変わっている。とくに正しい食事のあり方、人間関係の体得をねらった明るい社交性教育が重視されてきている。

昭和59年の改定では、児童間の相互作用と思いやりの社会性の育成、教師と児童との信頼感を深める食事のマナー、楽しく食べる、箸の正しい持ち方、三角食べなど、栄養や健康よりむしろ給食を楽しむものへ指向した指導が進められている。

平成元年の学習指導要領の改訂により、給食指導を通じた健康に関する教育の一層の工夫・改善や、他の教科等との関連を図った指導などが、更に重視されるようになったこと、などを

ふまえ昭和59年以来8年振りに指導の手引きも改訂された。今回の改訂の指導上の具体的内容の構成には ①健康と栄養・食物の知識の学習と望ましい食習慣の形成 ②生徒指導の機能を生かす ③地域との連携、地域に根づく給食の確立 といった栄養や食習慣が前面に出てきている³⁾

主な改訂点を教育の視点からみて重視しなければならないことは、健康教育の一環として児童生徒の心身の健康について理解させることを意図していることである。具体的な指導の内容には健康によい食事のとり方が含まれており、給食指導は全校的な指導体制を確立して指導を進めるとしている。したがって指導の進め方としては ①学校給食の献立を「生きた教材」として活用し、健康に良い食事のとりかたや食事のマナー、食文化を学習するための工夫をする ②健康問題に関連した個別の指導 * やせ願望に減量の危険性やバランスのよい食事 * アレルギーの指導 * 原因や症状についての指導 ③多様な体験ができる学習の場とする ④家庭・地域との連携を密にし、家庭での食生活の乱れや基本的な生活習慣の確立を進める などどうやら食生活指導が学校教育の中に芽生えてきたようである。

2. 学校教育における食生活指導の具現

現在、学校教育のなかに存在しない「食生活指導」という言葉を使うにあたっては、次のような理由がある。平成4年の「学校給食指導の手引」によると、指導の内容や方針は単に給食時の食事指導や給食を介しての指導にとどまらず、子どもの食生活全般にわたっての指導へ広がりがみられている。例えば、望ましい食習慣には ①一日の食事の規則性 ②家庭の食事における食事様式 ③地域に培われた食習慣の伝承などが含まれている。また、自分の健康を考えた食事の選択などは、食卓上の食物選択のみにとどまらず、マーケットにおける間食食品の購入、食料品店での調理済食品の購入など、自立した購買行動の判断力を育てることになる。

これらの内容は「給食」という定義を超えて「食生活」全般にわたる事象を健康との関連において学習させる健康教育にほかならない。

1) 給食指導の学校教育に於ける位置づけの推移

「給食」を栄養指導の視点からみたとき、2つの意味がある。1つは専門家が栄養的配慮によって食を給する給食業務である。給食の供与自体が人の健康を維持する直接的栄養指導活動とされている。2つには教育活動を通して人の知識を高め、栄養・食事を理解し、自分で望ましい食生活への行動の変容を促すものとして間接的栄養指導としている。学校における給食指導はこの両者をあわせ持ったものである。

さて、学校教育において給食指導はどこに位置づけられてきたか。学習指導要領にみる給食指導は、昭和33年改正時では、「学校行事等」、昭和43年（小学校）昭和44年（中学校）及び昭和52年の改訂時では「学級指導（特別活動）」に位置づけられていた。平成元年の改訂でも「学級活動」として、特別活動に位置づけられている。「学級活動」はこれまでの「学級会活動」と「学級活動」を統合して新たに設けられたもので、学級を単位として学級や学校の生活の充実と向上を図り、健全な生活態度の育成に資する活動を行うことを内容とする、と平成4年の「学校給食指導の手引」に示されている³⁾

さらに、学級活動の内容のうち「日常の生活や学習への適性及び健康や安全に関すること（小学校）」「個人及び社会の一員としての在り方、学業生活の充実及び健康や安全に関すること」の一つとして学習指導要領に位置づけられている。

学校行事での取り上げ方は「健康安全・体育的行事」の内容として、指導書の特別活動編では「健康・安全や給食に関する意識や、実践意欲を高める行事」として示されている。

給食指導は、特別活動として昼の給食時間、学級活動の時間、学校行事の時間だけでなく、関連の教科や道徳、特別活動におけるその他の

活動など、学校の教育活動全体を通して行うことが期待されている。

しかし現実に授業時数については、給食の時間は標準授業時数に含まれないので、単に食事を提供すればよいと考えられる点もあり、教育課程に位置づけられた教育活動とみなされ難い課題がある。

2) 給食年間指導計画における食生活指導

保健・安全、給食指導の年間計画は各々の担当者によって立案されており、学級活動やその他の教育活動の中に計画的に取り上げられている。これらの指導計画を担当する教師の間に密接な連携や連絡がないこともあって、それぞれの独自の参考資料にもとづいて作成される例が多い。新指導要領に沿って、保健・安全計画が最近一つの計画表にまとめられるようになってきた。しかし、給食指導年間計画だけはまだその中に入っていない。給食指導を健康教育の一つとカテゴライズするとすれば、それは当然、保健活動の一つとして連携をもって展開されるべきであろう。活動の目標が子どもの健康・安全・疾病の予防をねらうものであれば、これらは年間計画のなかで相乗効果をもたらすような計画であるべきである。

ここに昭和52年版「保健・安全・学校給食・性の指導と展開」⁴⁾にみられる保健指導の年間指導計画と給食指導計画を対比して、これらの計画の中に食生活指導、地域への展開の構造を表1に示した⁵⁾

保健指導計画と給食指導計画の間で指導手順に矛盾が感じられるのは、同じ目標をもつ教育内容が違った月に計画されていることである。例えば、保健指導の4月のねらいは「自分の健康と異常を知る」である。これに対して「発育と栄養」という健康づくりの基盤である項目が、給食指導では10月にでている。これを4月あるいは9月の「食べ物と健康」につなげて指導をもっていけば、自分の健康状態の異常と食事との関係を知ることができ、さらに自分の食事を調べ、家庭の食事に目を配ることにつながって

いくだろう。

給食指導を健康教育の一環とみる場合、保健・安全・給食指導、食生活指導、そして地域へと一貫した指導の連携があつてはじめて教育の効果が上がるだろう。

3) 学校教育における給食・栄養指導（食生活指導）の全体計画

平成2年の給食指導手引きの改訂以来、すでに学校教育全体計画のなかで給食・栄養指導（食生活指導）を実施しはじめた学校がある。その一つの学校教育の全体計画案を改変し、食生

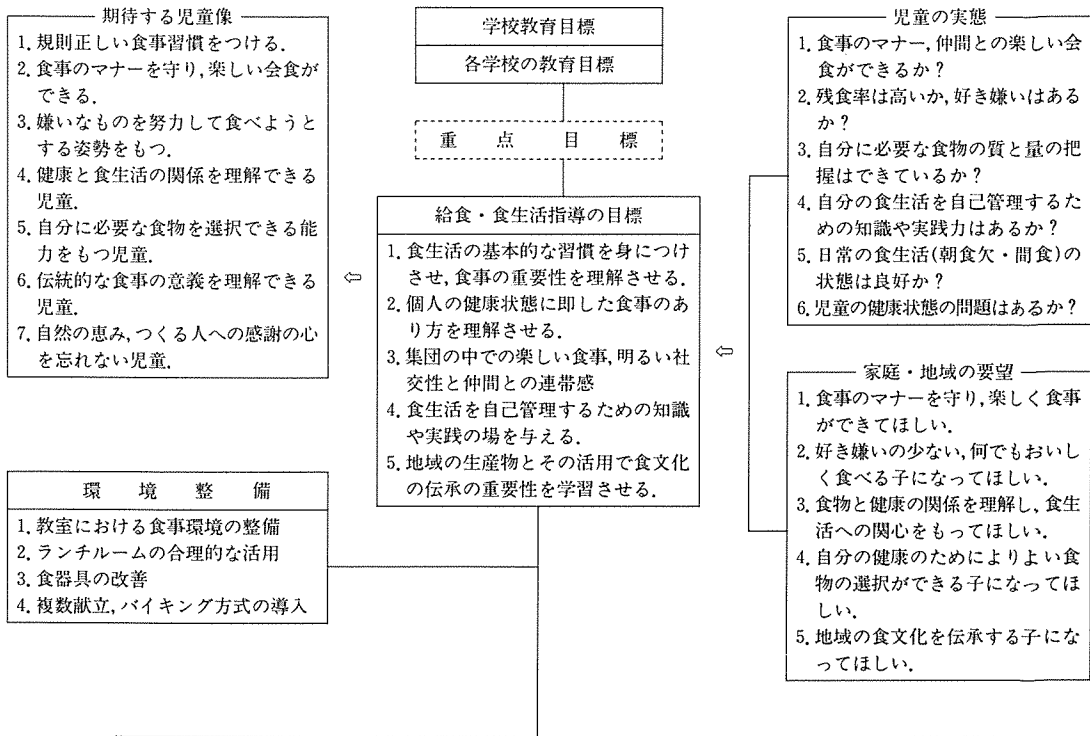
表1 保健・給食・食生活指導の年間計画

月別 保健指導計画 1)	給食指導計画 2)	食生活指導	家庭への展開
4 健康診断 自分の健康・異常を知る	楽しい給食の定着 正しい食事作法	食生活診断 自分の食事を知る	家族の食事状況 食事の共有状況
5 身の回りの清潔 衣類・教室の清潔	食器・手の清潔 手洗い、食品の扱い	食品・手の清潔 給食従事者の衛生管理	食器・食物の扱い方
6 歯の予防 梅雨時の健康	正しい姿勢 よい食べ方 食中の会話	虫歯対策としての間食	保育者の間食に対する意識 手づくりのおやつ
7,8 暑い時期の病気の予防 夏負け対策	夏休みの食生活 食後の休養	夏の食生活 好き・きらいの矯正 残菜の指導	両親の好き・きらい きらいなものに対する保育者の対応
9 食べ物と健康 健康増進	食後の休養 楽しい会話	栄養のバランス 疾病予防と食べ物 (貧血・小児成人病・肥満など)	成人病予防への対策
10 目の健康 体力づくり	栄養のバランス 栄養と給食の関係 発育と栄養	五感と食欲 戸外での食事 (運動会の食事, 青空給食)	お弁当によるスキンシップ 子どもに必要な食物の種類と量
11 風邪とインフルエンザの 予防 皮膚の鍛練 感染の理解	給食従事者への感謝 楽しい昼食会	感染と栄養 病気の予防に対する食物の 重要性	家族の健康と病気の予防
12 冬の健康生活 ひび・しもやけ予防 部屋の換気	食器の返還	冬の食生活 郷土食の意識 食文化の伝承	お年寄りとの会食 食文化の伝承
1 戸外の運動 うがいの励行 部屋の換気 衣服の調整	楽しい食事 食事量の個人差 残菜の研究	栄養ゲーム	楽しい食事へのいざない方 家族ゲーム
2 楽しい生活 精神衛生の強化 整理・整頓	食事時の作法	箸, 食器の正しい作法 楽しい会話 食事指導 食卓を飾る	箸の持ち方 食器の扱い方 食事時の作法 } 親子採点
3 1年の反省 耳の病気・異常	食後の休養 食後の反省 白衣・帽子の点検	ひなまつり 行事食の起こり	行事食のすすめ

1) 山田央・村本孝光作成 2) 三浦一郎・松野武男作成

(「保健・安全・学校給食・性の指導と展開」, ぎょうせい, (昭52) より改変)

表2 給食指導・食生活指導の全体計画



	各教科	道徳	特別活動			給食管理・指導活動	地域・家庭との連携
指導方針	・各教科の学習内容と関連させながら、給食を教材として食生活への関心を深め、知識の習得を図る。	・つくった人への感謝の心、当番への協力等の態度を育てる。 ・人の健康と安全の重要性を学ぶ。	〈学級活動〉 ・年間指導計画に基づき、基本的な食習慣を身につけ、食生活についての理解を深める。	〈学校行事〉 ・諸行事を通し、集団での楽しい食事、思いやり、協力のできる態度を育てる。	〈児童会活動〉 ・各児童委員会活動で、給食間食、好き嫌いの問題や情報収集し、食生活改善のための提案と討議を行う。	・献立の多様化、子どもの嗜好の考慮に努める。 ・選択給食による自己管理能力の育成を図る。 ・地場食品の導入を図る。 ・放送、掲示による啓発、意識の高揚をはかる。 ・級訪問による指導と食事状態の把握に努める。	・献立のねらい、給食指導の内容等の情報を提供し、理解と協力を得る。 ・児童の家庭での食生活へのアドバイス ・食事と健康の認識を高めるための情報を提供 ・個人の指導への対応を図る。
活動内容	(生活) 動植物の生活、給食室で働く人(保健) 病気の予防 (体育) 健康な体づくり (社会) 食品の生産・流通、消費構造 (理科) 消化・吸収のしくみ体のつくりと働き (家庭) 栄養素の働き、体に必要な食品と量、食事作法と会食	・交流給食 ・感謝給食 ・敬老給食	・食事マナー ・食品衛生と清潔の学習 ・栄養素の知識の理解と正しい食事の実践(栄養士とのTT) ・楽しい雰囲気づくり	・給食週間 ・行事給食(3月3日、5月5日など) ・調理師さんへの感謝	・給食委員会による活動 ・学校保健委員会への提案 ・健康集会への参加	・行事食、郷土料理 ・リクエスト料理 ・児童の献立コンクール ・バイキング給食 ・選択メニュー ・級における指導 ・健康状態に関する食事指導 ・肥満傾向児指導 ・健康ルームの活用 ・掲示物の工夫	・給食だよりの発行 ・親子給食会 ・学校保健委員会 ・家庭学級による料理講習会 ・親子料理教室 ・地場産物の提供 ・健康と栄養に関する講習会 ・行事食の伝承

活指導の学校における構想(表2)を考えてみた。

学校にはそれぞれ学校の教育目標がある。さらに具体的に本年度のあるいは現在の重点目標が掲げられている。その中で給食・食生活指導を学校教育全体像の中で位置づけし、教育目標に添った教育活動を展開してみた。

食生活指導のねらいとするところは、単に食に関する知識を与えるだけではない。理解があって、それを実施する能力を育てること、そしてそれを日常の生活に具現し、習慣化すること、つまり、日常の行動の変容が最終の目的である。「食べる」という行動には「食欲」という本能が共存し、その上食料の環境が周囲に存在する場合、単なる知識だけでそれらを規制することは困難である。とくに幼少期の食欲旺盛な時期にそれを期待することは至難である。これらを前提として、学校教育における食生活指導の理論的すすめ方は次のようになろう。

食生活指導に限らず対象の行動の変容を指向した活動の場合には、まず対象の実態を十分に把握し、存在する問題の質と量を探る必要がある。そしてそれらの問題について、誰の行動を変えるのか、どの行動を変えるか、どのように変えるのが望ましい行動へ結びつくかを検討する必要がある。したがって児童の実態を食事のマナーから、食物選択能力の有無、自己管理能力の有無、日常の食生活の実態、そしてそれらの結果が生み出す健康上の問題は何かを探ってみる。

一方、食生活を知るには子ども達の昼食の行動のみならず、朝夕の食事、あるいは地域を含めた食習慣の存在を重視する必要がある。子どもの「食」に関する家庭・地域のニーズは何か?も十分に汲み取った上で、家庭・地域への指導と協力を求める相互の理解が必要である。

これらの実態、社会のニーズを踏まえ、学校教育における給食・食生活指導の目標が立てられる。これらの実施目標が、逐次各教科、道徳、特別活動、給食指導活動へ展開されることになる。この目標が達成された時、期待される児童

の姿が見えてくる。

学校教育の中で上述したソフトのプログラムを進めていき、さらにこの活動を効果的にするためには、当然ハード面での整備が必要になる。食事環境の整備(教室、ランチルームなど)、食器具の改善、そしてソフト面で献立の変化と給食様式の改善である。とくに食物の選択能力を培うためには、選択できる場をさまざまな様式で、数多くの機会に導入できるシステムの配慮が必要である。

どこに食生活指導の場があるか? 特別活動の時間にも限度があるとすれば、すべての教科や活動の場面に展開させていくことになる。後述するアメリカにおけるこの種の指導は各教科の中に展開されている。

給食を教材とすることも含めて、食生活への関心を深め、知識の習得を図るには、生活科では動植物との共存、市場にでて食品の選択と経済のバランスを学習することも実践的教育である。保健では、病気と食事の関係、食物摂取のアンバランスによる病気の発生とその危険性、体育では当然健康な体づくり、消費エネルギーの重要性。また社会科では食品の生産、流通、消費構造の仕組み、食品の無駄使いと価格の関係。理科では体の仕組みの中で消化・吸収の働き、体は食物でつくられる理論、エネルギーはどのように計るか。家庭科では栄養素の働き、体に必要な食品の量、などが学習される。現在、学校給食指導の中心となっている食品についての学習は、3色の食品群から6つの食品群を中心にバランスよくという教育方針である。6つの食品群のバランスは均等でよいのか、必要な栄養量から考えれば食品群の選択量は当然変えるべきものであると考えられる。これらについては後に考察したい。道徳では当然他人への感謝、他人との協力が給食を通して学習される。

同様に特別活動(学級活動、学校行事、児童会活動)では、給食時間を通して基本的な食事マナー、食品衛生、栄養士とのTT方式による栄養と食事との実践的学習、社交性などが学習される。また特別な給食行事で、楽しい食事、

思いやりの心と態度を育てることができよう。

学校の大きな組織の一つである学校保健委員会は児童の意見を提案し、学校や地域へ展開させる機会として活用できよう。この集會に地域の保健所、保健センターの参加も地域の理解と協力を得る貴重な機会であり、組織でもある。

給食管理・指導活動は多様性をもった対応が必要である。献立の多様化と同時に選択能力を培うためのバイキング給食の導入、実施前の選択法の学習、合理的な掲示・放送による啓発活動、学級訪問による児童への直接指導などの活動が重視される。また児童の献立作成への参加は、食事への関心と意識をもたせる活動として有効である。

一方、健康管理上の介助として、肥満傾向児への食事の指導は、他の教師との協力のもとに積極的に参加したい活動である。

地域・家庭との連携について、従来、学校給食の役割の一つに家庭で十分に給与されない栄養量の補給が提示されていた。現在でもこの思

想は継続され、学校給食の献立に厳しく要求されている。経済・社会状況の変化は保護者の社会進出を促し、確かに家庭における児童の食事管理にも影響を及ぼしている。しかし、それを学校給食の一食が質、量ともに補うことには無理がある。給食指導・食生活指導のねらいは、食事と健康の認識を高めるための情報を、学校を発信地として、地域や家庭に広げていくところにある。給食を通して、親子、家族の食生活を考える場をもち、また家庭学級をフルに活用した食事、料理、郷土料理の伝承、健康に関する学習会を通して、地域との固い連携を持つことが学校給食に食生活指導を導入する大きな利点であろう。

3. 学校における食生活指導の実際

1) 食品群の扱い方

学校において食生活指導で何を教えるかという内容である。従来、学校給食指導としては食品をその作用別に3つの食品群に分け、赤、黄、

A Guide to Daily Food Choices

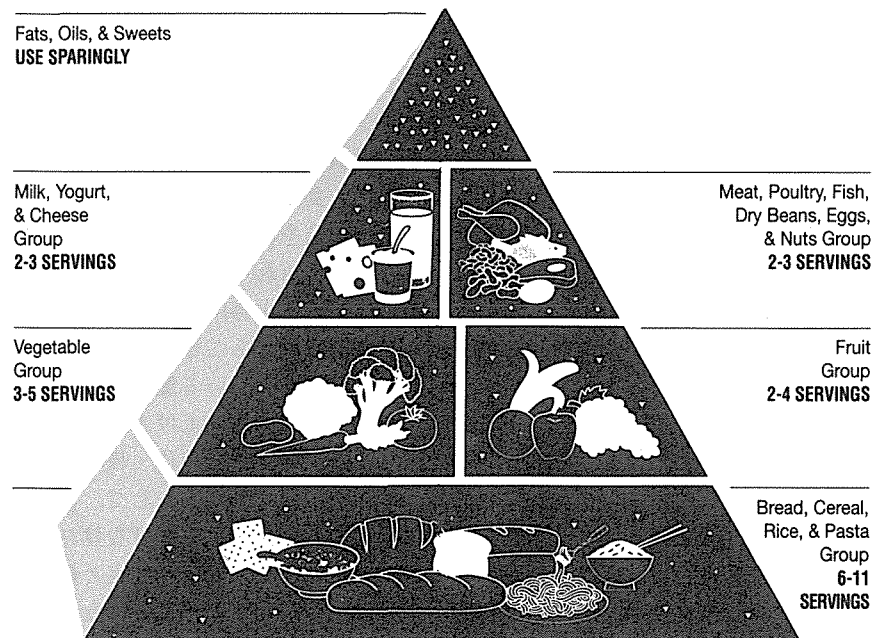


図1 フードガイドピラミッド

緑の三色でそれを表現し、給食に使用した食品を教材として学習が進められてきた。現在の文部省の指導では6つの食品群でその作用を分けて教育するようになっている。食品群の扱い方についてはさまざまな議論のあるところである。世界の多くの国がそれぞれの国のニーズに合わせた食品群を3~4群で作成し、特徴ある食品群を使用している⁶⁾。現在、最も栄養学的に質・量的に合理的に表現した先端的な食品群を使用しているのはアメリカである。アメリカは1992年に新しい食品群を5群とし、その各群の一つ一つのシェアーも大小で表わした“The Food Guide Pyramid” (図1)を公表した⁷⁾。全米の人々にその普及を図るべく、行政、栄養学者、教師、企業、ジャーナリストなどがともに協力しながら啓発活動を展開している。この食品群の特徴はアメリカ国民に最も摂取してほしい穀類を一番広い面積として最下段に置き、次に摂取が望まれる野菜類、果物類を下から2段目に、乳・乳製品、および肉・卵類を3段目に置き、トップには制限して欲しい油脂類や砂糖類を置いている。さらにそれぞれの食品群の摂取目安量をサービングという一食に食べる食品量を単位として、栄養所要量にそって配分してある。かなり高度な食品群で、さすがに長年の検討を重ねて考案されたものであることが証明されている。

このピラミッド型の食品群の発想はかなり以前からオーストラリアなどで考案されていた。また、同じような発想で円グラフを6つに分け、重要な食品群の面積は大きくとられ、制限したい食品群については小さな面積が割り振られているものもある。

日本の食品群は現在のところ6つの食品群の面積が均等なものが一般的に使用されているが、慢性疾患の原因の主要な要素をもつ食生活に関して、摂取の多少を指導しようとする場合、果たしてこのままでよいかという検討がこれからの課題となろう。先般来、ピラミッドの発想を利用したポスターが日本の給食室の壁に飾ってあるのに遭遇したが、その内容は下段に野菜、

次に穀類がある。恐らく子どもの嫌いな野菜を食べるようにとの意図があるかと思われるが、これは諸外国の熟考されたピラミッドの思想を冒瀆するものであり、このような発想の間違った利用は慎むべきである。

さて、アメリカがこのピラミッドの普及啓発に力をいれているのは、脂肪を総エネルギーの30%に抑えるという、心疾患の予防が大きな目的とされており、また1994年5月をもって全米で販売される食品のすべてに栄養価表示をすることが法制化された。この二つの実施を徹底させることがこの背景にある。つまり、健康教育の実施にあたり、国は食品の栄養表示とそれを活用しやすいようにフードピラミッドを発表し、学校、社会、地域などに国の健康政策を徹底させようとしている。

学校ではピラミッドを取り入れた学習の実際について、アメリカ栄養教育学会の報告や雑誌⁸⁾⁹⁾に多くみられるようになった。学校のカフェテリアには、Center for Science in the Public Interest (CSPI) という民間団体とハーバード大学公衆衛生学部の共同による三角錐になったピラミッド¹⁰⁾に、一面には“anytime”(いつでも) “sometime”(ときどき) “seldom”(稀に)と食べる頻度を表にした食品が描かれたものが置かれている。

以上の例にみるように、アメリカでは学校における食生活指導の内容に、国が目指している健康政策を教材として日常の食物摂取の指導が取り上げられている。学校における栄養・食生活に関する指導内容はたしかに正しい栄養的な知識を教授することも重要であるが、現実には子どもが当面している健康問題に焦点をあて、現実的な問題を取り上げることも必要ではないだろうか。栄養素や消化・吸収の問題は家庭科、理科の学習に任せるとして、どこかで現実の健康と食の問題を取り上げなければ、子どもの食に関する意識学習は、現実と結びつかないところで学習がなされることにならないだろうか。

いま、日本では健康についてのプロパガンダとして、健康づくりのための食生活指針や私達

の望ましい食生活—日本型食生活のあり方を求めて—といった食に関する指針が発表されている。また、国民栄養調査の結果から問題とされている栄養素について“増やそう Ca, 減ら脂, Na さい”というテーマで、カルシウムの摂取を促し、脂肪と食塩の摂取を制限して、骨粗しょう症や心疾患、高血圧症の予防を呼びかけている。しかしまだ学校の食生活指導の材料として取り上げられているところは少ない。

アメリカにおいては給食時の栄養指導はほとんど見られない。多くのカフェテリアは児童と教師のそれが違う場所で、一緒に食事をしない学校も多い。学童用の給食も学童の栄養所要量に合わせたものではなく、給食メニューがあっても牛乳とチーズ、パンのセットがあるくらいである。給食の現状では栄養教育の場も機会もみられない。それでいて栄養・食教育への関心は高い。栄養・食生活指導は担任の教師による各教師の裁量によって理科、社会、家庭科の時間に実施されている。

2) アメリカにおける栄養・食生活指導の導入

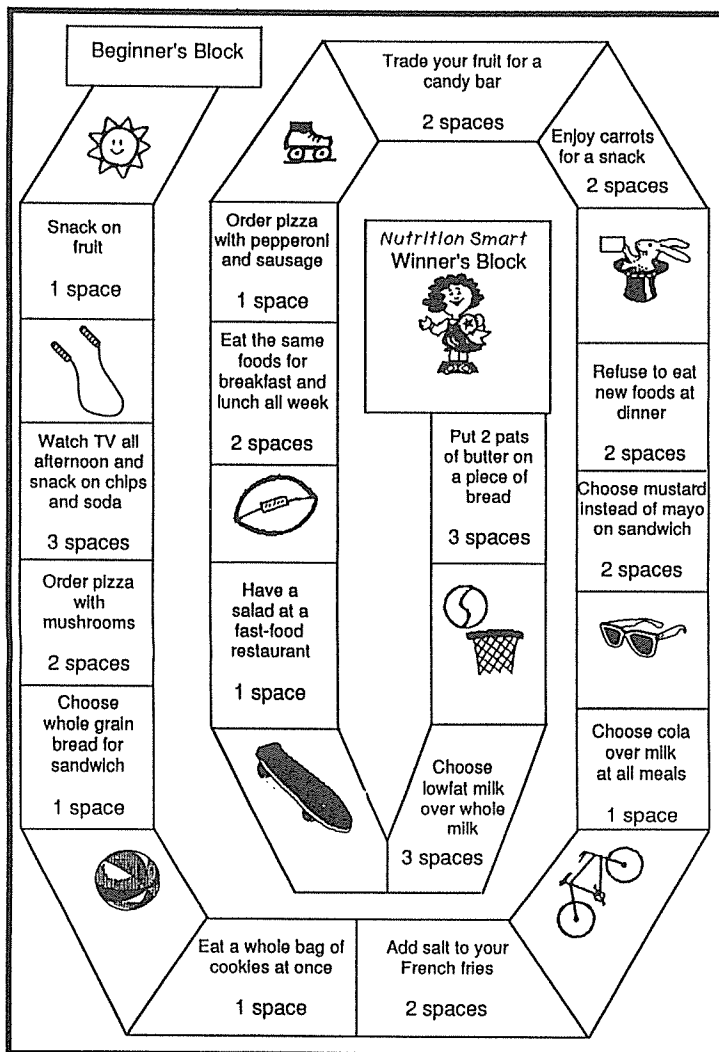


図2 運動と食物摂取の双六ゲーム

FOOD FUNDamentals

We're the Five Food Groups.
Join us and discover these

"BODY BUILDING BLOCKS"

"Milk, yogurt, cheese.
They come in threes!
Make each day a breeze,
Eat 3 servings, please!"


"Here's a big
food tip you've just
got to hear: Eat 3 veggie
servings, each day,
every year!"

"Check out our way cool FOOD GUIDE PYRAMID!
It tells you how many servings of each food
group to eat every day! What's your favorite
food in each PYRAMID block? Draw these
foods in the correct blocks and
color them."

"Do protein my way:
Eat 2 servings a day!"

"Two fruits every day
Help you run, jump and play!"

"Want to grow strong?
Do like us big-brained' dudes,
Eat 6 servings each day
Of your favorite grain foods!"



THE AMERICAN
DIETETIC
ASSOCIATION




図3 フードガイドピラミッド学習ゲーム (6枚の内の1)

実施例の一つを紹介すると、理科の時間に食物の消化・吸収の仕組みを教える際に、子ども達自身を動かして胃の役割、腸の役割、食物の役、消化液の役などを当てながら、実際に消化の過程を学習している。また、エネルギーの実験では、ピーカーに水を入れ、その下でピーナッツを燃やして、上昇する温度から食品のエネルギーの存在を知る実験のビデオなどが取り入れられている。

ペンシルバニア州立大学では栄養教育センターを持ち、各種の栄養教育法、教材の開発が行われている。ここでは小学生4～6年生向き、砂糖の使い方の学習法、ファストフードの種類と選び方、脂肪の選び方、体重はどうコントロールするか、などの教材がセットになってChild Nutrition Resource Packet¹¹⁾として作成され安価で販売されている。同様な教材は低学年向きにも、朝食にチャレンジ、砂糖のかわりに何々

New...A Solution to the Food Label Puzzle



. However, without some
 . help, most consumers
 . will not be able to evalu-
 . ate whether or not,
 . OVERALL, a food is a
 . nutritious choice.
 . That's where you and
 . LABEL-EASE come in.
 . With LABEL-EASE you
 . help consumers learn to
 . read the new label for
 . seven nutritional compo-
 . nents. Using their fingers
 . and taking about 10 sec-
 . onds, they can evaluate
 . whether or not a food is
 . nutrient dense.

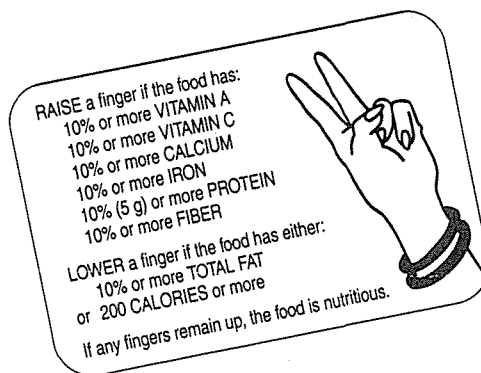


図4 フードラベルパズル

を、ファストフードの食べ方、絵の時間に栄養を、といった内容のユニークな発想の教材が Resource Packet¹²⁾ となっている。

その他にも運動と食物摂取について、楽しいゲームを作っている。¹³⁾ 図2に示したのは食べたら運動することを双六で考えてある。いま、アメリカは運動のすすめに食物と同様なウエイトがかけられている。

これらのビデオや教材がどこで作られているか、実は大学の栄養学科、栄養教育担当者によって、学年別のレベルに合わせた栄養教育教材が開発されており、学校との協力で合理的な教材が作られている。また、教師の栄養知識の習得のために大学では休暇時に栄養教育研修会を開催したり、ともに教材の開発をしたり、大学と学校教師の連携がうまく運営されている。

日本ではこのような教育法、教材開発を真剣に考えるスタッフに欠けているのも事実で、現在、これからの課題として少しずつ開発が行われ始めているのが現状である。

アメリカのもう一つの特徴は食品企業が積極的に栄養教育に参加し、助成していることである。ここにいくつかの小学生用の教材を紹介しておく。図3はご存じハンバーガーで有名な食品企業が栄養教育学会の技術的援助をうけて作成した、フードピラミッドのゲームである。5つの食品群とその食べる量を学習するもので、解りやすく楽しくつくられている。裏面に教師用の指導ガイドが書かれている。

また、前述した食品の栄養表示の使用を理解させるために、National Dairy Councilが作成したカードで、ラベルの読み方、食品の善し悪しをそれに含まれる栄養素の含有量から判定する簡単な方法を図解して示している(図4)。

「食」は生活のなかで独立して存在するものではなく生活の中で営まれている。したがってその指導は具体的で解りやすく、しかも楽しくなければ子どもには受け入れられにくく、日常の生活に即応したものでなければ効果は少ない。知識と実践が密着し、それが日常の行動となって変容したときに子どもの正しい食習慣が形成

されるものであろう。

参考文献

- 1) 文部省体育局編 新学校給食指導の手びき 昭和59年版 1984
- 2) 文部省体育局編 学校給食指導の手引 昭和46年版 1971
- 3) 文部省体育局編 学校給食指導の手引 平成4年版 1992
- 4) 吉田肇一郎編「保健・安全・学校給食・性の指導と展開」ぎょうせい 東京 1977
- 5) 坂本元子 食物と健康 -食生活指導の展開- 80 ぎょうせい 東京1986
- 6) 足立己幸, 武見ゆかり, 食材料選択型栄養教育の主教材としての“食品群”の国際的動向 -その1: 諸外国及びアメリカ合衆国を例に- 栄養学雑誌 3, 91-106, 1994
- 7) United States Department of Agriculture, Prepared Human Nutrition Information Service, The Food Guide Pyramid, 1992
- 8) Courtney, A., Using the food guide pyramid to food at public receptions, J. Nutr. Educ., 26, 51-58, 1994
- 9) Saltos, E., The food pyramid - food label connection, FDA Consumer June, 17-21, 1993
- 10) Center for Science in the Public Interest, CSPI's healthy eating pyramid, Nutrition Action Health Letter, 19, 8-9, 1992
- 11) Penn State Nutrition Center, Child Nutrition, Upper Elementary Level, Resource Packet, 1987
- 12) Penn State Nutrition Center, Child Nutrition, Lower Elementary Level, Resource Packet, 1987
- 13) Bagby, R. S., Woika, S. A., Nutrition Smart, The Center Applied Research in Education, 116, NY 1991

連絡先: 〒272 市川市国府台2-3-1

和洋女子大学生活学科

原 著

思春期女子の体型認識と理想像

木 田 和 幸*¹ 田 伏 千代子*² 真 野 由紀子*³

孫 光*¹ 木 村 有 子*¹

西 沢 義 子*⁴ 三 田 禮 造*¹

*¹弘前大学医学部公衆衛生学教室 *²東北女子短期大学

*³東北女子大学 *⁴弘前大学教育学部教育保健講座

Body Perception and Ideal Physique Image in Adolescent Female

Kazuyuki Kida*¹ Chiyoko Tabushi*² Yukiko Mano*²

Guang Sun*¹ Yuko Kimura*¹ Yoshiko Nishizawa*¹ Reizo Mita*¹

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

*²Tohoku Women's Junior College *³Tohoku Women's College

*⁴Department of School Health Science, Faculty of Education, Hirosaki University

Whether the values of ideal height and weight in adolescent female with desire for slenderness tend to be near a constant value was investigated. The relationships between self-body perception, height and weight in ideal and measured were examined in 159 adolescent female aged from 18 to 23.

The following results were obtained :

1. Mean measured values of subjects were 159.2±5.2cm for height and 53.5±7.1kg for weight, which were little different from the results of the Japanese National Nutrition Survey in 1991.
2. 65.4% of subjects considered that self-body perception was a tendency to obesity and 92.5% desired smaller BMI than their measured values.
3. The following correlations were obtained between measured values (x) and ideal less measured values (y) for height, weight, and BMI respectively.
Height : $r = -0.807 (p < 0.001)$, $y = -0.784x + 128.2$
Weight : $r = -0.888 (p < 0.001)$, $y = -0.752x + 35.1$
BMI : $r = -0.883 (p < 0.001)$, $y = -0.846x + 15.1$

These were possibly interpreted that subjects had their own ideal values in consideration of their individual height and weight, which are ignored in constant values.

4. Height, weight, and BMI in those subjects were estimated as 163.5cm, 46.7kg, and 17.4 respectively when ideal less measured values were equal to 0 from above regression formulas. Percent body fat was estimated as 16.2% from the correlation ($r = 0.662, p < 0.001$) between percent body fat and ideal weight loss when ideal weight loss was equal to 0.

キーワード : 思春期女子, 身体認識, 理想体重, 理想身長, 体脂肪率

I. はじめに

若年女子の瘦身願望との関連因子のうち、体

重^{1)~3)}や食生活⁴⁾、愁訴⁵⁾等について、また、瘦身願望からのダイエット行動への動機⁶⁾について多くの報告がある。しかし、瘦身願望がもたらす

理想の身長や体重の値は平均的に示されているものが多く、実測値と理想値を個別に検討した報告は多くないように思われる。

今回、著者らは身長、体重を実測するとともに、これらの理想とする値を調査することにより、健常若年女子の瘦身願望の結果、理想値としての身長、体重が実測身長、体重の大小に拘わらず一定値に収束するの可否かを明らかにするとともに、これらの関係について検討した結果を報告する。

Ⅱ. 方 法

1) 対象

青森県内の某女子短期大学の学生のうち、協力の得られた159名を対象者とした。

2) 調査内容

身長、体重を測定するとともに、キャリパー(栄研式皮下脂肪厚測定器：明興社)法で上腕

背部と肩甲骨下部の皮下脂肪厚を測定した。これら身体計測の他に、対象者に理想の身長、体重、自身の体型評価(“太っている”から“痩せている”の5段階)とその判断基準等についての質問紙調査を行った。

3) 実施時期

1993年12月から1994年1月に行った。

なお、統計的有意差の検定は、Studentのt-testを用い、有意水準を $p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.001$ をそれぞれ*、**、***の3水準で示した。

Ⅲ. 結 果

対象者159名の身体的特徴を表1に示した。ここで皮下脂肪厚は上腕背部と肩甲骨下部の合計値で示した。また、皮下脂肪厚を用いた体脂肪率の算出には長嶺の体比重算式⁷⁾とBrožekの体脂肪量算式⁸⁾を用いた。平成3年の国民栄養

Table 1 Physical characteristics of subjects

	Mean ± SD	Min ~ Max
Age (yr)	18.8 ± 0.6	18 ~ 23
Height (cm)	159.2 ± 5.2	148.0 ~ 173.3
Weight (kg)	53.5 ± 7.1	40.3 ~ 84.3
Skinfold thicknesses (mm) ^{#1}	31.3 ± 7.7	17.0 ~ 50.7
BMI (kg/m ²)	21.1 ± 2.3	17.7 ~ 31.5
Rohrer index (kg/cm ² × 10 ⁷)	132.7 ± 15.1	105.2 ~ 201.9
Fat mass (%) ^{#2}	21.9 ± 4.3	14.1 ~ 32.8

1 : Sum of subscapular and triceps

2 : Estimated from skinfold thicknesses

Table 2 Self-reported body perception

Class	Self-reported	Welfare ^{#1}	
		Measured ^{#2}	Ideal ^{#3}
Obese	23.9	8.2	0.0
Slightly obese	41.5	29.6	0.0
Normal	31.4	41.5	37.7
Slightly lean	3.1	15.7	50.9
Lean	0.0	0.6	28.3

1 : Classified by the method of Ministry of Health and Welfare

2 : Used measured height and weight

3 : Used ideal height and weight

調査成績⁹⁾の19歳の値と比較すると、身長は平均で1.0cm、体重は平均で2.2kg本対象群が高値であった。また、皮下脂肪厚の合計値では9.2mm低値 ($p < 0.001$) であった。

表2には、対象者が現在の自分の体型を判定した結果を示した。“ふつう”と判定した者が31.4%，“やや太っている”と“太っている”と判定した者の合計は65.4%に達した。一方、保健所等が一般住民に対して適用している判定基準として、厚生省肥満とやせの判定表・図¹⁰⁾がある。ここで、5段階の体型評価尺度で質問紙調査の“太っている”から“痩せている”と厚生省の“ふとりすぎ”から“やせすぎ”は、同一内容の尺度として取り扱い、対象者の実身長と体重を厚生省の20歳代女性の判定基準に適用すると、表2の中央のような値となり、日本人若年女性として本対象者の体型は、“ふとりすぎ”の方に偏位している集団であった。一方、対象者が望む理想の身長、体重を厚生省の判定基準に照らすと、全員が“ふつう”以上の瘦身体型を希望していることが判明した。また、このような対象者の体型評価基準の内訳を表3に示した。主観的評価である“みた感じ”が約50%、身長に拘わらず“体重だけ”が約20%であり、Kaup, Rohrer 指数等の客観指標で自己評価している者は、30%に満たない結果であった。

図1には自己の体型評価区分別に実身長と、対象者が考えている理想身長の平均、標準偏差

を示した。実身長に比べて理想身長では標準偏差が小さく、平均的にはほぼ一定の値を理想としていることが伺われた。同様に体重の値を示すと(図2)、実体重と理想体重の間には、“太っている”と“やや太っている”、“ふつう”群との間に有意な差がみられ、“太っている”群では他の群より理想体重が有意に高いことが示された。表4には体型の自己評価区分別の皮下脂肪厚(上腕背部と肩甲骨下部の合計)を示した。“やや痩せている”と“ふつう”群間以外では、有意な差が認められた。したがって、皮下脂肪厚は体型の自己評価区分別に比較すると、実身長や実体重よりも明確な差が生じた。

次に実身長を x 、理想身長から実身長を減じた値(理想身長伸長)を y とした場合の相関図を示した(図3)。 $r = -0.807$ ($p < 0.001$) という高い相関関係が得られた。同様に実体重を x 、理想体重から実体重を減じた値(理想体重減量)を y とした場合の相関を示す(図4)と、 $r = -0.888$ ($p < 0.001$) という高い相関関係が得られた。これらのことは理想の身長、体重は実身長、実体重を考慮した上で設定されていることが伺われた。また、本対象群では、実体重が理想体重に一致する値は、回帰直線式より46.7kg、身長は163.5cmと推定された。これらの値を厚生省の判定基準に適用すると、“やせぎみ”と“やせすぎ”の境界域に相当した。BMIについても同様に図示したのが図5であり、実際のBMIより理想のBMIが低い瘦身願望をもつ者が92.5%で、先の表2に示した5段階評価での値65.4%を上回った。また、身長、体重の場合と同様に、身長、体重の両者に関連させた理想のBMIと実

Table 3 Self-judged indices of body

Index	(%)
Welfare [#]	12.0
BMI	3.1
Rohrer index	5.7
Skinfold thickness	3.8
Percent body fat mass	1.3
Own perception	51.6
The others' opinion	2.5
Weight only	19.5
The others	0.6

: The method of Ministry of Health and Welfare

Table 4 Skinfold thickness in every self-reported body perception

Class	Mean ± SD (mm)	
Obese	38.4 ± 7.4	***
Slightly obese	31.2 ± 6.3	
Normal	26.8 ± 5.7	
Slightly lean	23.8 ± 4.7	

*** : $p < 0.001$

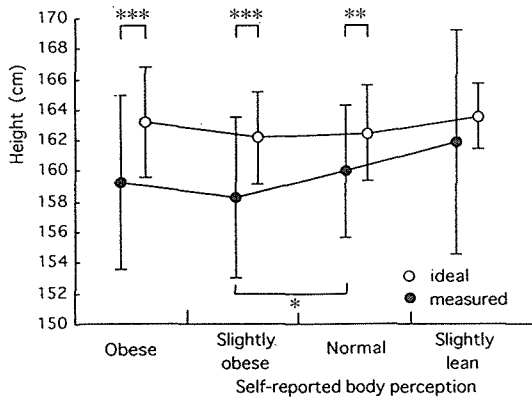


Fig. 1 Ideal and measured height by self-reported body perception groups
* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

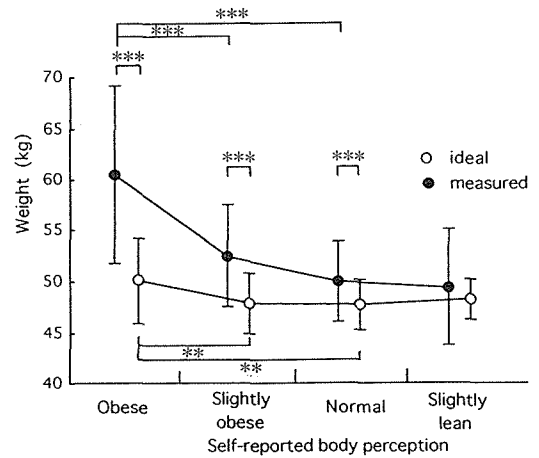


Fig. 2 Ideal and measured weight by self-reported body perception groups
** : $p < 0.01$, *** : $p < 0.001$

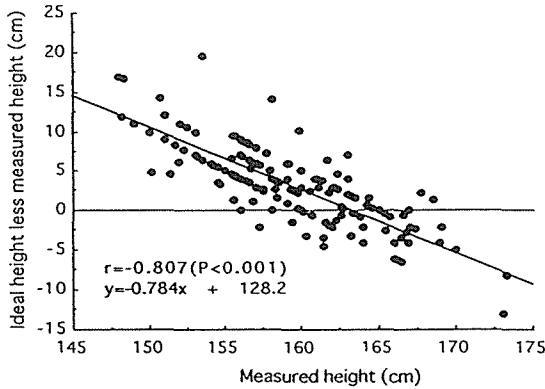


Fig. 3 Correlation between measured height and ideal height grow

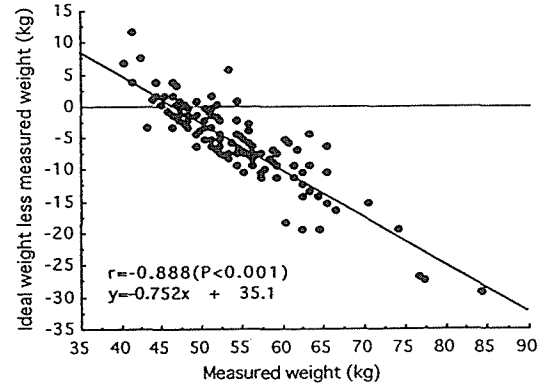


Fig. 4 Correlation between measured weight and ideal weight loss

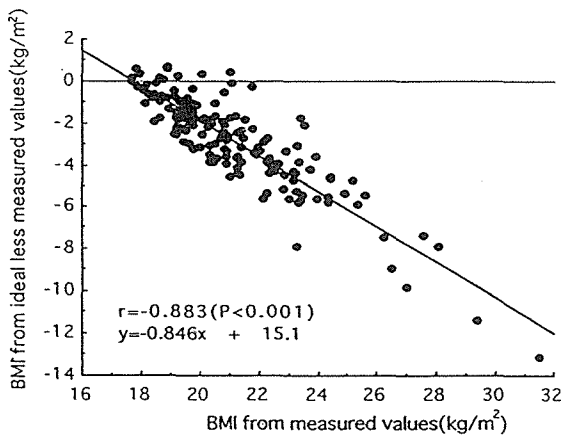


Fig. 5 Correlation of BMI between measured values and ideal measured values

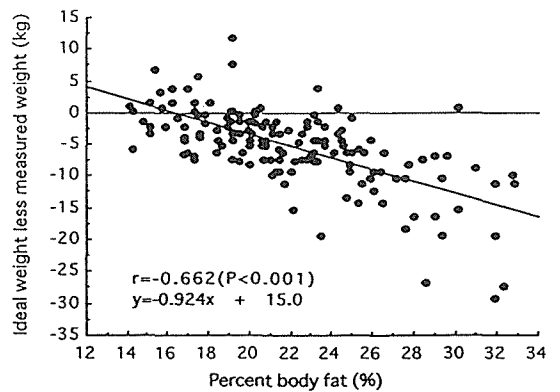


Fig. 6 Correlation between percent body fat and ideal weight loss

際のBMIとの差は、実際のBMIを考慮した値と解釈できる関係が示された。図6には、皮下脂肪厚から推定した体脂肪率と理想体重減量の相関図を示した。 $r = -0.662$ ($p < 0.001$) という良好な相関関係が得られ、体脂肪率の高い者がより多くの体重減量を希望する傾向にあり、理想体重減量が±0、即ち理想体重と実体重が一致する体脂肪率は、16.2%と推定された。

したがって、本対象群では身長163.5cm、体重46.7kg、BMI17.4、体脂肪率16.2%の者が理想と実際の値の一致点であり、身長、体重、BMI、体脂肪率ともに実際の値を考慮した値を理想としていることが推察された。

Ⅳ 考 察

若年女子の瘦身願望と食生活、生活意識等について多くの報告^{1)~6)}が行われている。この瘦身願望が理想の身長、体重にもたらす影響の程度を示した報告は少なく、また、体重にだけ着目している報告が多くみられる。これは体重を増減することに比べ、身長の増減は不可能なためと考えられる。しかし、肥満、やせを簡単に判定するには最低条件として、身長と体重が必要となる。身長、体重の実測を行わないで自己申告させると、体重では実測値より低く申告する¹¹⁾¹²⁾ことが報告されている。

そこで、身長、体重を実測するとともに、理想の身長、体重としてどの程度の値を想定しているかを調査したところ、先に報告されている¹⁾⁴⁾⁵⁾ように、体型の自己評価区分別の群間では身長、体重ともほぼ一定の値を示した。しかし、個々に理想値と実測値の関係をみるために、実測値と(理想値-実測値)との関係を検討したところ、身長、体重、BMIについて良好な相関関係(いずれも $p < 0.001$)が得られた。これらの関係は体重に限定すると、実体重が大きければ理想体重減量が大きいが、その理想体重減量の程度は自身の体重を考慮した値であると解釈可能な関係にあり、体重の大小に拘わりなく一定値に収束する傾向はみられなかった。このことは身長、BMIについても同様にみられた。

これら上述した関係を基に、実身長、体重が理想の値と一致している値を求めると本対象者群では、身長163.5cm、体重46.7kgであった。この値は厚生省の判定基準では“やせぎみ”と“やせすぎ”の境界域であり、BMIでいうと17.5であり、女性の“ふつう”の基準範囲19以上24未満¹³⁾という値を大きく下回った。同様に皮下脂肪厚から推定した体脂肪率は16.2%であり、厚生省の判定基準の基礎データ¹⁴⁾から推定した“やせすぎ”の平均体脂肪率17.3%よりさらに低い値であったが、無月経をきたす¹⁵⁾といわれる15%よりは高値であった。

理想の身長、体重は実際の身長、体重を考慮した値を考えており、この傾向は身長、体重、BMIともほぼ一定した傾向を示した。すなわち体型を主観的基準で判断していながらも、理想身長、体重の数値は単に体重が少ないことだけを望んでいたり、極端な数値を掲げる瘦身願望ではないことが認められた。また、高身長、あるいは低体重の者では、より低身長、高体重を理想としている者もいるが、BMIでみると瘦身を希望している者が92.5%に達した。ただし、自己の実際の値を考慮した理想値が、何を背景としてもたらされるのか、また、年齢、地域によって異なってくるものかは、今後の検討課題であろう。

Ⅴ 結 論

女子短期大学生159名を対象者として、身長、体重を実測するとともに、その理想の値、自己の体格意識等について調査した結果、次のような結論が得られた。

1. 本対象者の身長は 159.2 ± 5.2 cm、体重 53.5 ± 7.1 kgであり、その平均値は国民栄養調査成績と比較して大差なかった。
2. 対象者のうち、65.4%の者が自分の体型を肥満傾向にあると自己評価していた。
3. 身長、体重、BMIでは、実測値と理想値から実測値を減じた値には良好な相関関係(いずれも $p < 0.001$)が得られ、理想値は実測値を考慮した値であると考えられた。

4. 上述した関係式から、本対象群では実測値が理想値に一致する値は、身長163.5cm, 体重46.7kg, BMI 17.4と推定された。この身長と体重の値は、厚生省の判定では“やせぎみ”と“やせすぎ”の境界域に相当した。
5. 皮下脂肪厚から推定された体脂肪率と理想体重減量とは、高い相関関係 ($p < 0.001$) が得られた。この関係から理想体重減量が±0の体脂肪率は、16.2%と推定された。

本報告の一部は第42回東北学校保健学会(弘前市)、第53回日本公衆衛生学会総会(鳥取市)において報告された。

文 献

- 1) 今井克己, 増田 隆, 小宮秀一: 思春期女子の体型誤認とやせ志向の実態, 栄養学雑誌, 52: 75-82, 1994
- 2) Moses, N., Banilivy, M., and Lifshitz, F.: Fear of obesity among adolescent girls, Pediatrics, 83: 393-398, 1989
- 3) Felts, M., Tavasso, D., Chenier, T., et al.: Adolescent' perceptions of relative weight and self-reported weight loss activities, J Sch. Health, 62: 372-376, 1992
- 4) 福永 茂, 小林慧歩: 女子大学生の体重認識, 学校保健研究, 35: 396-404, 1993
- 5) 小林幸子: 女子高校生の体型別食意識と愁訴, 栄養学雑誌, 45: 197-207, 1987
- 6) 西岡光世, 矢崎美智子, 岩城宏明ほか: 若年女子のダイエット行動の動機に関する研究, 学校保健研究, 35: 396-404, 1993
- 7) Brožek, J., Grande, F., Anderson, J. T., et al.: Densitometric analysis of body composition: revision of some quantitative assumptions, Ann. N. Y. Acad. Sci., 110: 113-140, 1963
- 8) Nagamine, S., and Suzuki, S.: Anthropometry and body composition of Japanese young men and women, Hum. Biol., 36: 8-15, 1964
- 9) 厚生省: 平成5年版国民栄養の現状, 113-116, 第一出版, 東京, 1993
- 10) 厚生省: 肥満とやせの判定表・図, 1-9, 第一出版, 東京, 1986
- 11) Alistair, W. S., Rodney, T. J., Michael, A. H., et al.: Underestimation of relative weight by use of self-reported height and weight, Am. J. Epidemiol., 125: 122-126, 1987
- 12) Kuskowska - Wolk, A., Bergstrom, R., and Bostrom, G.: Relationship between questionnaire data and medical records of height, weight and body mass index, Int. J. Obesity, 16: 1-9, 1992
- 13) George, A. B.: Difinition, measurement, and classification of the syndromes of obesity, Int. J. Obesity, 2: 99-112, 1978
- 14) 船川幡夫: 肥満とやせの判定基準について, 厚生学の指標, 34: 3-9, 1987
- 15) 広井正彦, 川越慎之助: 小児の月経異常, 小児医学, 18: 751-774, 1985

(受付 94. 6. 27 受理 94. 8. 17)

連絡先: 〒036 弘前市在府町5

弘前大学医学部公衆衛生学教室(木田)

原 著

全国養護教諭養成機関における
養護実習の運営について
—現状と今後の検討すべき課題について—

大 谷 尚 子*¹ 中 桐 佐智子*²

*¹ 茨城大学教育学部 *² 順正短期大学

How to Conduct the Practical Exercise in the Educational or Training
Institutions for School Nurse-Teacher in Japan :
The Current Situations and Problems Which Should be Solved

Hisako Otani*¹ Sachiko Nakagiri*²

*¹ Faculty of Education, Ibaraki University *² Junsei Junior College

We have been investigating how practical exercises for school nurse-teachers are conducted in Japan. In this paper, we focused on the current situations and problems which should be solved. We mailed a questionnaire to all educational or training institutions of school nurse-teacher in Japan.

We sent the questionnaire to seventy-seven institutions, sixty-nine of which sent it back to us (89.6%)

Compiling the answers, we found that there was a distinct difference among the following groups of institutions.

1. Universities (four year course)
2. Special course in national universities (one year course)
3. Schools for public health nurse
4. Junior colleges

Our findings are shown below :

1. Although many institutions call the exercise "Yogo-Jisshu" in Japanese, some institutions emphasize "School" or "Education" in their naming of it.
2. The number of credits in the exercise varies from two to nine.
3. Many institutions give the exercise once in the final year, while other few institutions give more than once.
4. The exercise is generally given in spring or autumn.
5. The period of the exercise varies from eleven days (two weeks) to fifty (nine weeks).
6. The exercise is generally given at elementary school, while a few institutions give the exercise at junior high school.
7. In the two groups of institutions, universities and special course in national universities, the staff develop new schools where the exercise to be given. On the other hand, junior college students themselves seek new schools for their exercise.

キーワード：養護実習，養護教諭養成，養成機関，教育職員免許法

I. はじめに

養護教諭養成教育のカリキュラムにおいて、その中核になるのは養護実習であるといっても過言ではない。養護実習は「見習い実習型」から「専門職型」に移行してきた¹⁾

学生が入学から卒業するまでに学んでいく過程（流れ）の中で、養護実習はそれぞれの学びと深く関わる形で要所として位置づいている。図式的に言い表せば、実習前に行われてきた種々多様な授業によって得られた学び（研究）の成果が、そこ（養護実習）に流れ込んで活かされるところであり、また同時に、それから先の学び（研究）がそこ（養護実習）から流れ出す源となる²⁾

養護教諭養成に関わるそれぞれの機関では、上記の意図をもちながら様々な条件のもとで養護実習の運営がなされている。そしてその運営は、養成教育の期間（年限）や主専・副専の別、

あるいは実習生人数の多少などによって特色がみられることが、今までの先行研究（1979年³⁾、1986年⁴⁾）によって明らかにされている。

ところがその後、教育職員免許法や大学設置基準の改訂がなされ、各養成機関においては、カリキュラム改編を余儀なくされている。そのような状況の中で、養護教諭教育カリキュラムの中核となる養護実習の運営についても大幅な見直しが迫られている。望ましい養護教諭養成教育を考え、そのカリキュラムを構築していくにあたっては、まずは養護実習をどのようにカリキュラムに位置づけていくのか、また、その成果をあげるような企画・運営（学生への指導を含む）をどうするのかなど、養護実習に関する検討が急務である。

そこで本研究は、現在わが国で養護教諭養成教育に関わっている全機関を対象に、現在進行中の養護実習に関する運営について実態を明らかにするとともに、先行研究をふまえて今後

表1 調査対象校の内訳と回収率

免許の種類	学校数	回収数	回収率
養護教諭一種免許	48	44	91.7
四年制大学	20	19	95.0
国立	(13)	(12)	
公立	(2)	(2)	
私立	(5)	(5)	
指定教員養成機関	28	25	89.3
国立大学特別別科	(7)	(7)	
保健婦学校	(20)	(18)	
短期大学専攻科	(1)	(0)	
養護教諭二種免許	29	25	86.2
短期大学	26	23	88.5
私立	(25)	(22)	
公立	(1)	(1)	
指定教員養成機関	3	2	66.7
公立	(2)	(1)	
私立	(1)	(1)	
計	77	69	89.6

の検討すべき課題を明らかにしたい。

Ⅱ. 調査の方法

1. 調査対象

わが国で養護教諭養成教育に関わっている全ての機関を対象とした。それらの機関は多様な形態をとっているが、授与免許状の種類別に分類すると表1の通りである。

これらの対象は、前述の1985年調査⁵⁾対象と比べて四年制大学では2校増であり、一方短期大学では4校減、保健婦学校は3校減であった。この数値の変動は、この間のわが国における養護教諭養成機関設置の動向を反映している。

2. 調査の時期と方法

1993年6月中旬に、各養成機関の養護実習指導担当者宛てに質問紙を郵送した。8月初旬に未回収の機関には電話による督促を行い、8月末に回収を終了した。

調査内容は、養護実習の名称・授与単位のほか時期、期間、日数およびその他の運営に関することからである。

3. 回収状況と分析校の特性

回収数は69校(89.6%)で、その内訳は表1の通りである。これら69校の回答結果を分析の対象とした。授与免許状の種類、教育年限、設置主体などによって種々多様な形態をもつ対象を分析するにあたって、本調査では次のような4つに大別して比較対照を行った。すなわち、四年制大学(以下「四年制」群)、国立大学特別別科(同「特別別科」群)、短期大学等(同「短

大」群)および保健婦学校の4群である。なお、「短期大学等」には、2年課程で2種免許状を授与しているS県立養護教諭養成所などの指定教員養成機関も含めた。

表2は、上記4種類の養成機関(以下「学校」と称す)別の概況を示す。

四年制群のうち養護教諭養成を主目的とする学校は58%の11校である。これは旧国立大学養護教諭養成所から移行した教育学部系国立大学9校のほか私立大学2校が該当する。特別別科は、看護婦免許取得者を対象に国立大学で1年間養成教育するものであり、全校が養護教諭養成を主目的としている。上記2群においては、養護実習を必修単位に課している学校イコール養護教諭養成を主目的とする学校、と言える。

一方、保健婦養成を主目的とする保健婦学校群であっても、養護教諭養成の指定を受けたということで、全校が養護実習を卒業要件にあげていた。また逆に、短大群では養護教諭養成を主目的としたコースを設置しながらも、必ずしも養護実習を卒業の要件にはしていなかった。

専任教員数については、養成機関の種類によってバラツキがみられた。その多少についての解釈は教育年限や学生数の値をつきあわせてみなければならない。

Ⅲ. 結果と考察

1. 授業科目名と単位

1) 授業科目名

「養護実習」は教職免許法で規定された名称

表2 回答校の概況

()内は%

	養護教諭養成を主目的にしているか		養護実習は卒業必修単位か		専任教員数
	はい	いいえ	はい	いいえ	平均
四年制大学 n=19	11(57.9)	8(42.1)	11(57.9)	8(42.1)	8.8
特別別科 n=7	7(100)	0	7(100)	0	1.0
保健婦学校 n=18	0	18(100)	18(100)	0	3.6
短期大学等 n=25	18(72.0)	7(28.0)	7(28.0)	18(72.0)	8.0
計	36(52.2)	33(42.8)	43(62.3)	26(37.7)	6.5

ではあるが、社会一般にはなじみのない呼称である。学校の教師になるための「教育実習」に包含させる捉え方もある。そこで各学校では、どのような名称で呼んでいるのかを質問したところ、表3のような結果を得た。

全体の約8割が免許法通りの「養護実習」であり、特に短大群では全校がそうであった。

その他の呼称としては、保健婦学校群では公衆衛生の一領域としての「学校」という場を強調したり、四年制群では「教育実習」や「教育実地研究」というような教育を強調している点が注目される。後者の場合は、大学全体の教育実習の一環として運営されていることも示唆される。

2) 実習の単位

今後の教職免許法改訂の眼目としては実習体験（臨地）や教職科目の重視があり、⁶⁾「教育実習（養護実習を含む）」の単位数が増加された。例えば中学校教諭1種免許状の取得には、従前の教育実習2単位から3単位が必須となり、小学校教諭の場合は3単位から5単位になった。

「養護実習」の場合は、今まで中学校教諭と同じ単位数が必要とされたものが、今回はさらにそれよりも1単位多く「4単位（事前・事後指導1単位を含む）」となっている。なお、上記の条文にかかわらず保健婦学校や特別別科においては（両者とも1年間の教育年限）、2単位が認められている。

一方「大綱化（大学設置基準の改訂）」により、実験・実習の1単位取得に要する時間は必ずしも45時間（1週間）ではなく、30時間という換

算も可能になった。そこで、本調査では換算方法を実習日数と授与単位数から分析してみた。

その結果は、ほとんどの学校が従来通りの45時間を基準に1単位としていた。

図1は、回答された授与単位数の分布を示す。

「養護実習」又は「同（事前事後指導を含む）」で5単位以上を授与している学校は、四年制群の方が全体的に多い。教育年限が他群より多く、卒業要件単位数も多いことから当然のことと言える。しかし、そのような状況ではあるが、短大群のうちの2校（S養成所とY高等専門学校）は、9単位あるいは5単位という多い単位数を授与している。この2校は、2年間の教育年限ではあるが、一般の短大とは異なって養護教諭養成を主目的に設立された学校でもあり、養護実習に比重をおいたカリキュラム編成になっていることがうかがえる。

一方、図の中の2単位と3単位の欄は保健婦学校群で占められていた。そして同じ1年間の期間で養成する特別別科においては、全体で7校しかないにもかかわらず、図の6つの欄に分散していた。後者の場合はそれぞれの学校が、个性的で独自の展開をしていることがうかがわれる。

図2は、実習校に学生が出かけて実習する「臨地実習」に限定してみた場合の該当単位を示す。

保健婦学校群は2単位、短大群は3単位、四年制群は4単位のところにそれぞれの学校群の50%以上が集中していた。養成年限の長さに応じた授与単位であることが明瞭である。

しかし、特別別科群の場合においては3～6

表3 実習の名称

	養護実習	教育実習	その他
四年制大学 n=28	16(57.1)	7(25.0)	教育実地研究, 学校保健管理実習
特別別科 n=7	6(85.7)	0	養護教育実習
保健婦学校 n=19	16(84.2)	0	学校保健実習, 教育(養護)実習, 学校実習
短期大学等 n=28	28(100.0)	0	
計 n=82	66(80.5)	7(8.2)	

単位間に分布し、前述の通り個々の学校の特色を生かしながら、養護実習を重視したカリキュラム編成になっていることがうかがえる。

2. 実習の時期と期間

1) 実習の設定回数

養護実習を「見習い型」ととらえて養成教育の総仕上げとして位置づけるのであれば、その効果を上げるためには卒業の直前に実施する必

9 単位	×			1 (1.4)
6 単位		○○	○○ ◎ △	6 (8.7)
5 単位		○○○○ ×	○○ ◎◎ ××	11 (15.9)
4 単位	○ ◎ △ ×	○○○○○○○○ ◎ △ ×××××××	○ ◎ △ ××××× ×××××××	35 (50.7)
3 単位		△△△△△ ×	△	8 (11.6)
2 単位	◎ △△△	△△△△		8 (11.6)
	1「養護実習」	2「養護実習(学 内指導含)」	3「養護実習と 事前事後指導 の2本立」	合計 69 (100)

図1 授与している単位数 (授業形態別)

凡	○	四年制大学	n=19
例	◎	特別別科	n=7
	△	保健婦学校	n=18
	×	短期大学等	n=25

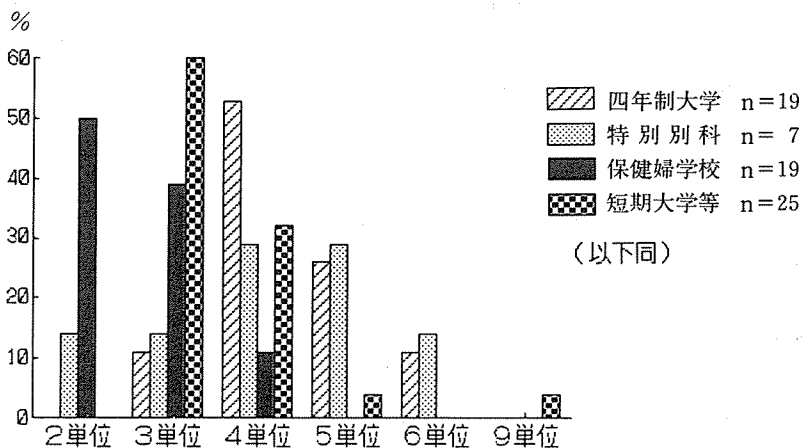


図2 養護実習単位

要があろう。しかし今日では、大学の授業と同様に「研究」の一環として位置づけるものであり、回数も1回だけとは限らずに、他の理論的探求の場となる授業との間に何度か挟まるサンドイッチ方式⁷⁾⁸⁾あるいは積み上げ方式⁹⁾の実施形態が推奨されているところである。

今回の調査結果によると、今のところ大半の学校では、最終学年に1回だけの実習を設定しているだけであった(表4・5)。

なお、最終学年の実施といっても、卒業直前の「総仕上げ」というのではなく、教育年限という定まった枠の中で、採用試験を射程においた形での実習の設定が余儀なくされた結果のようである。

推奨形態とされる2回以上に分散して実習を設定している学校の例をあげると次のようである。

- ①四年制群：3年9月と4年4月(S校)、
4年5月と9月(I校)
 - ②特別別科群：6月と10月(N校)
 - ③短大群：2年4・5月と9・10月(S校)
- 保健婦学校群を除く3学校群で例をみるこ

とができ、教育年限の多少にかかわらず実施できる形態と言えよう。いずれも2回の実習を行うということから、春と秋の2つの時期の学校現場を体験させられる利点もある(後述)。

2) 実習の時期

養護実習の時期を設定するにあたっては、学生のレディネス(準備態勢)や学習効果という側面からと、実習校(現場)の活動内容や受け入れ態勢あるいは教育委員会の意向の両側面から検討していかなければならない。

実習時期の現状は図3の通りであった。春(4～6月)と秋(9・10月)の二峰性を示していた。

実習校側からみると、春特に4・5月は年度の態勢作りで多忙を極め実習指導どころではない時期であるが、先輩教師として後輩にあたる実習生に定期健康診断を参観させたい思いをもつところでもある¹⁰⁾。一方秋は、定期健診のような大きな保健行事を参観できない代わりに、普段の学校・保健室の様子を参観でき、指導教官の側にもゆとりができる時期である。両時期とも一長一短あることであり、いずれかの時期を選定したら、その短所に相当するところをカバ

表4 養護実習の回数

実習回数	1回(%)	2回(%)	5回(%)
四年制大学 n=19	13(68.4)	5(26.3)	1(5.3)
特別別科 n=7	6(85.7)	1(14.3)	0
保健婦学校 n=18	18(100)	0	0
短期大学等 n=25	22(88.0)	3(12.0)	0
計 n=69	59(85.5)	9(13.0)	1(1.4)

表5 実習学年

(複数回答)

学年	1年(%)	2年(%)	3年(%)	4年(%)
四年制大学 n=19	0	1(5.3)	4(21.1)	17(89.5)
特別別科 n=7	7(100.0)	—	—	—
保健婦学校 n=18	18(100)	—	—	—
短期大学等 n=25	0	24(96.0)	1(4.0)	—
計 n=69	25(36.2)	25(36.2)	5(7.2)	17(24.6)

一するような配慮が必要であろう。

図3を学校群毎にみると、それぞれの特徴がみられた。四年制群と短大群は4～6月に特に多く、特別別科群と保健婦学校群は9～10月に集中している。教育期間が1年を越していれば春に実施する傾向にあると言えよう。ところが1年以下の学校群では、たとえ4～6月に実施したくとも、入学直後のまだ専門の学習がほとんどなされていない学生に実習を課すことには躊躇せざるをえないことであろう。そのような中で、前述の特別別科N校は2回の実習機会を設定していることにより、それが可能になった。

実習の時期は、学生側の履修している条件によっても限定されてしまうということになる。

以上のことから現状では、実習の場が1回しか設定することができないという条件のもとで、多くの学校は定期健康診断を主な実習内容とする春の実習を設定しようとしている。しかしこの時期は、定期健康診断に明け暮れてしまいがちであり、それだけに終わってしまう恐れもある。実習期間が短ければなおさらである。実習の目標とあわせた実習の時期について一その回数を1回とは限定せず、さらに検討していく必要がある。

3) 実習の期間(日数)

学校群別に実習日数の分布をみたのが図4である。

1992年度より始まった学校の第二土休や祝日が間に挟まる春と秋の実習時期であることから、本調査では土曜日を0.5日と計算して実日数を算出してもらった。

図4によると、保健婦学校群は11日、短大群は16日、特別別科群は21.5日というように、各学校群の最頻値には歴然と差が生じた。四年制群は16日か21.5日のいずれかに大別された。

特別別科群の場合、1年間の教育年限であるにもかかわらず長期の期間をとれたのは、「看護実習」や「保健所実習」が不要であるからであろう。

なお、最も長期の実習期間をもつS校では、4～5月に小学校で6週間、9～10月に中学校で3週間、合計9週間(49.5日)を実施していた。このような長期の実習を終えた学生であっても現行では養護教諭2種免許状しか取得できない。一方11日間の実習しか経験していない保健婦学校卒業生の場合は1種免許状が与えられる。これは、卒業生に授与する免許状の種類が養護実習の期間や単位によって決まるのではなく、高校卒業後の全体の履修年数が大きく関係

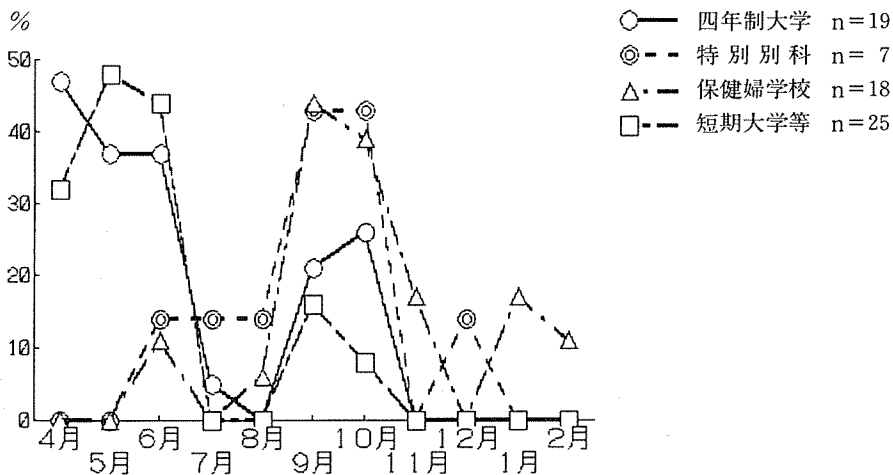


図3 養護実習の実施時期

するためである。いずれにしても11日と50日という差は大きい。

実習日数の設定にあたっては、その実習目標、カリキュラム全体の中での位置づけおよび事前指導の内容などによって、必要な日数が算出されることになろう。

実習期間に関する先行研究として、I大学で3週間実習を行っていた（4年生の秋に実習）時の報告¹¹⁾がある。これによると実習生は、3週間目になってから内科的な処置や頻回保健室来室者の対応を習得するようになり、実習にも自主的に取り組めるようになっていた。また、調査や測定・検査などの保健活動の組織活動としての取り組みは、3週間以上になると体験できるようであった。

実習のねらいにあわせた実習期間について、さらに検討が必要であろう。

3. 実習校の校種

養護教諭免許の保有者は、幼稚園から小・中・高校および特殊教育諸学校に勤務することが可能である。学校を卒業したばかりの新卒養護教諭が、赴任校に早く適応し実践の態勢を作るには、養護実習で体験する学校の種別も大きな影響を与えるのではないと思われる。理想的には、学生が赴任すると想定される校種での実

習体験をもつことが望ましい。しかし現実には、実習校の選定には大きな枠がはめられ、限定せざるをえない。

1) 校種別実習の実施率

現状は、図5の通りであった。いずれの学校群でも、9割以上の学校が小学校での実習を行っていた。中学校実習については小学校実習に比べて少なく、特に四年制群と保健婦学校群においては実施率が低かった。四年制群の場合は、養護実習のほかに教科・保健（中・高校教諭免許状取得）の教育実習を課していることが多く、その実習中での保健室や養護教諭との関わりも得られやすい¹²⁾ことで、中学校での養護実習より小学校での実習が優先されているものと思われる。

小・中学校以外的高校・特殊教育諸学校および幼稚園においても数は少ないがなされていた。特に特別別科群の場合は、特殊教育校や幼稚園での実習実施率が他群と比べて高率であったことが注目される。

以上のことから、実習を1回しか設定できないのであれば、実習させたい学校の種類は小学校ということになろうか。H大学の盛が、自校で行っている現行の状況（実習時期：4月）での成績と限定しながらも「中学校より小学校の

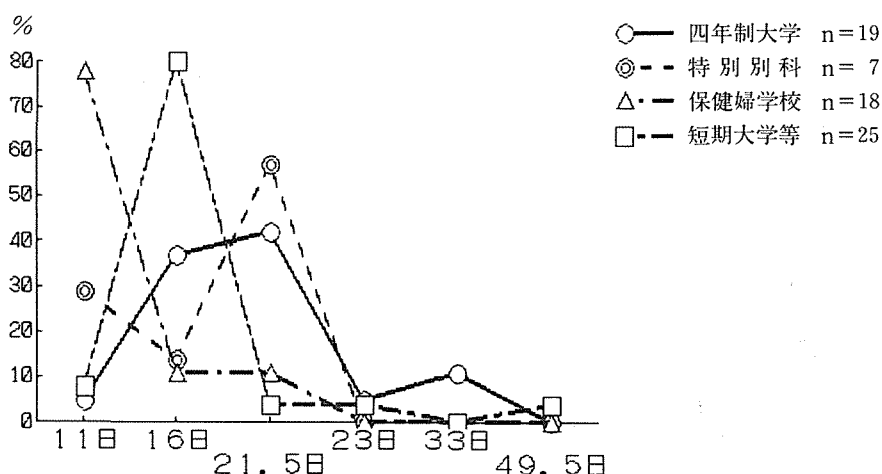


図4 養護実習の実習日数

方が広範囲な実習体験が得られる」と分析している¹³⁾ことと呼応する。なお、I大学の場合には、実施時期が秋（10月）という条件のもとに小学校実習生と中学校実習生の実習・把握内容を比較したところ、中学校の方が広範な内容を体験していた¹⁴⁾このことから、実習校の校種の選定にあたっては、実習の時期も勘案しなければならないであろう。

2) 2校種の実習

実習機会を2回以上設けて学生全員が小・中学校の2校種で実習体験が可能な計画を立てている学校は、四年制群のうちのS校・I校、特別別科群のN校、そして短大群のうちのS校であった。

2校種の実習体験をもつI校学生の意見をまとめた¹⁵⁾ものからは、次のような意義を認めることができる。

- ①児童生徒の発達段階・子どもたちの違いがわかる
- ②それに従っての指導の仕方の違いがわかる
- ③小学校と中学校それぞれの特徴がつかめる
- ④小・中学校における保健活動の違いがわかる
- ⑤小・中学校における養護教諭の職務の違いがわかる
- ⑥就職の面から（自分の適性を知るためなど）

上記の意見は自分の就職しようとする校種だけでなく、他の校種を体験する必要性を示唆している。

4. 実習校の開拓と配当人数

1) 実習校を開拓する立場

実習協力校に実習を依頼するにあたっては、まず実習校を開拓しなければならない。開拓は養成機関が主体的に単独で行うほか、教育委員会に任せてしまう方法や実習希望者自身に出身校などに依頼させる方法などがある。

大谷・久保田の調査結果¹⁶⁾によると、免許取得学生数の多少によってその方法が大きく異なっていた。すなわち実習生数が19人以下であれば学校が独自に開拓し、90人以上の実習生であれば学生自身が開拓するということであった。

本調査結果もそのことを裏付ける結果である。図6によると、四年制群と特別別科群においては、学校が独自に実習校の開拓を行う率が高いが、短大群では実習生（学生）自身による開拓率が高い。

2) 実習生の配当数

1校当たりの実習生配当数は、図7の通りである。短大群においては1人配当が90%を越えるが、それ以外の群は1～2人の配当が大勢を占める。短大群では、実習校開拓を実習生自身に任せていることから、やむをえず一人配当に

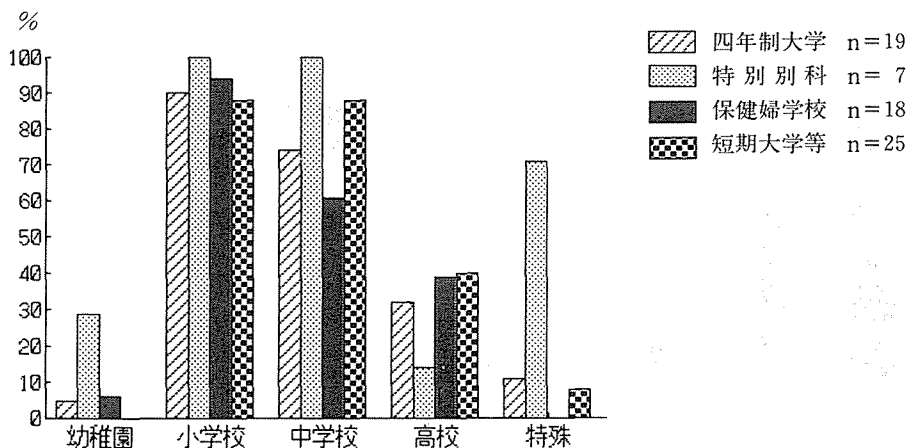


図5 実習校の種類

ならざるをえない。なお、配当10人以上というのは、附属校実習で参観的な実習を組んでいるものであった。

実習校での実習配当人数については、「現場に出れば一人でやるようになるのだから、実習の時から一人で何でもやった方がいい」という考えもあるが、逆に「一人でひとつのことばかりに関わっているよりは二人で協力しあいながらこなして、いろいろな種類の活動を体験する方がいい」という考えもある。二人で配当されると、お互い頼りあってしまうというマイナス面

もある一方、お互いの実践から学び合い研鑽しあえるというプラス面もある。

本来の実習目標にそうためには、理想としてはどちらの方が好ましいのか、今後の検討が望まれる。

IV. ま と め

養護実習の運営に関する実態を明らかにするために、全国の養護教諭養成機関を対象に質問紙郵送調査を実施し、次のような知見を得た。

(1) 「養護実習」という呼称のほかに、「学校」

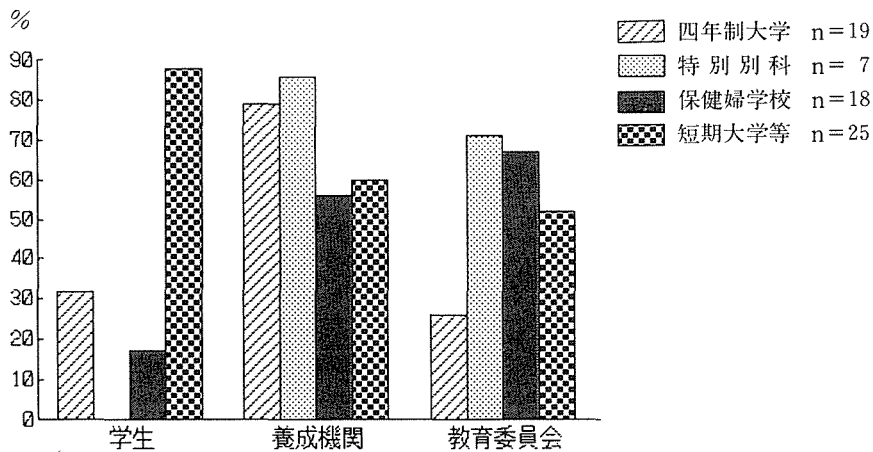


図6 実習校の開拓者

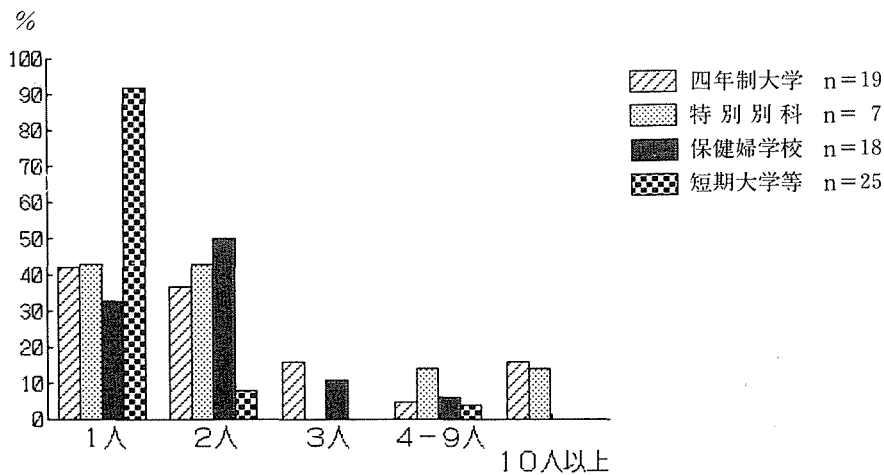


図7 実習校への1校当たりの配当人数(平均的なもの)

という場を強調したり、「教育」を強調した呼称もみられた。

臨地実習に関する授与単位数は、2単位（保健婦学校群）、3単位（短大群）、4単位（四年制群）と大別された。

(2) 実習の設定回数は、最終学年に1回という学校が多くを占めていた。2回以上の分散実習は、保健婦学校以外の学校群でみられた。

実習の時期は春か秋のいずれかという学校が多いが、教育年限1年群では秋に集中していた。そのような中で、春と秋の2時期に実習させている特別別科の例もあった。

実習の期間は、11日（2週間）～50日（9週間）と広く分散していた。

(3) 実習の場を小学校とする所が多かった。中学校実習が低率なのは、保健婦学校と四年制群であった。学生全員が小学校と中学校というような2校種での実習を課している例も多様な学校群でみられた。

(4) 実習校の開拓は、四年制と特別別科群では養成機関独自に行い、短大群は学生自身に任せていた。実習生の配当人数は短大群では一校一人であるが、他の群では1～2人であった。

多様な養成機関で行われている養護実習の実態を一様に概観することは難しい。しかし、以上の結果からおよその養成機関毎（同じ条件にある）の特徴があらわれたり、また、そのような限られた条件の中で先行的に試行している学校の様子もうかがい知ることができた。今後もさらに相互の情報交換を行いつつ、養成教育のカリキュラム全体の中での位置に注目しながら、養護実習の目標に適うような運営法を探っていくことが期待される。

なお、本調査は全国養護教諭教育研究会（代表世話人：愛知教育大学・堀内久美子）の研究の一環として実施された。本調査にご協力下さいました方々に感謝申し上げます。

参考文献

1) 片上宗二：教育実習問題の分析的検討，茨城大学教育学部教育研究所紀要，12：1-18，1980

2) 大谷尚子ほか：養護実習，（日本学校保健学会・共同研究班），これからの養護教諭の教育，90，京都，東山書房，1991

3) 大谷尚子・久保田京子：全国養護教諭養成機関における教育・養成に関する実態調査-養護実習の運営について-，日本学校保健学会第27回大会講演集，92，1980

4) 大谷・中桐ほか日本学校保健学会・共同研究班B班：養護教諭養成のカリキュラム全体構想-全国養護教諭養成機関対象調査について，一部については，学校保健研究，29：309-317，1987に掲載。集計結果は，第34回日本学校保健学会における共同研究発表時に資料配布（1987年10月）。

5) 前掲書4)

6) 大谷尚子：現行養護教員免許制度の特徴と問題点について，子どもと健康，34：33-39，1993

7) 前掲書2) 95-96

8) 大谷尚子：養護実習の計画に関する研究(1)養護教諭養成所における養護実習の総括-おもに二期制・二校種制について，茨城大学教育学部教育研究所紀要，11：219-238，1978

9) 日本教育学会教師教育に関する研究委員会編：教師教育の課題，420，東京，明治図書，1988

10) 大谷尚子：養護実習の計画に関する研究(2)前期実習の前に行われる「学校訪問」について，茨城大学教育学部教育研究所紀要，13：151-159，1980

11) 大谷尚子：養護実習の計画に関する研究(4)養護実習の期間に関する検討，茨城大学教育学部教育研究所紀要，17：127-134，1985

12) 大谷尚子：養護実習の計画に関する研究(5)本課程学生の「教育実習」の実施状況（養護実習の内容に関連する事項について），茨城大学教育学部教育研究所紀要，18：145-152，1986

13) 盛昭子：養護実習の実態と問題点，学校保健研究，26：402-406，1984

14) 前掲書8)

15) 前掲書8)

16) 前掲書3)

（受付 94. 6. 3 受理 94. 8. 24）

連絡先：〒310 水戸市文京211

茨城大学教育学部（大谷）

原 著

睡眠行動の調査法に関する研究 — 日記調査とアンケート調査の比較 —

滝 克己 田中 豊穂
中川 武夫 家田 重晴

中京大学体育学部

Applicability of Questionnaire on Sleeping Behaviour

Katsumi Taki Toyoho Tanaka
Takeo Nakagawa Shigeharu Ieda
Chukyo University, School of Physical Education

The applicability of a questionnaire on sleeping behaviour is validated by a diary of sleeping behaviour and two questionnaires carried out before and after the diary. In the diary, the parents of the subjects were asked to record the rising time and the bedtime each day for 7 weeks. In the questionnaire, they were asked when their children got up, went to bed and how long they usually slept. The research was carried out to 265 elementary school students of four physical activity classes held at their residential areas from October to December in 1985. Of 238 participants, 151 subjects completed the diary and 2 questionnaires which offered enough data to analyse. The indices of sleeping behaviour were the rising time, the bedtime and the sleeping hours. The mode and the mean were used as a measure of central tendency of the indices, and the standard deviation (SD) and range as a measure of stability of those. The 95% confidence intervals of indices by the diary were compared with those by the questionnaires. On a group basis, it is possible to get approximate values of sleeping behaviour by a well-designed questionnaire, especially on weekdays. On the individual basis, correlation coefficients between the values of diary method and the values of questionnaires are in the range of 0.68 to 0.89. In 35% to 60% of the subjects, the questionnaire estimated the values within 95% confidence interval of indices obtained through the diary. The stability of sleeping behaviour was examined by comparing SD and the range of the diary with the subjective judgement of irregularity by the questionnaire. The differences of SD and the range of indices were small between the subjects with constant sleeping behaviour and those with some irregularity. Further investigation is needed to develop the questionnaire method for the stability of sleeping behaviour.

Key words : Questionnaire, Diary method, Sleeping behaviour, Indices of sleeping behaviour, Stability of sleeping behaviour
質問調査, 日記調査, 睡眠行動, 睡眠指標, 睡眠行動の安定性

I はじめに

筆者らは先に日記調査法を用いて起床時刻,

就寝時刻および睡眠時間 (以下では, 起床時刻, 就寝時刻, 睡眠時間を示す場合は3睡眠指標と記す) を指標とした睡眠行動の統計的性質とそ

の測度について検討した。その結果、個人毎のこれらの値の中心的傾向と変動の測度としては平均値と標準偏差、あるいは最頻値と範囲が適切であると報告した¹⁾

実際には、これらの値を得るためには、ある程度長期間の日記調査が必要となる。また、睡眠行動と健康などの関連を調査するような場合には、一般的には大集団の調査が必要とされることが多い。しかし、大集団を対象に長期間にわたる日記調査を行うことは困難である。したがって、1回の質問調査でこれらの測度の近似値が得られれば、便利である。

本報告は長期の日記調査とその前後2回の質問調査の結果を比較して、質問調査の利用可能性について検討したものである。

II 方法

1. 調査方法

愛知県 T 市が主催する運動教室に参加していた小学校 1～3 年の児童（参加者総数 265 名）に調査を依頼して、238 名の協力を得た。調査用紙の配布と回収は、2 回目の質問調査を除いて、週 1 回開催される運動教室において行い、調査票への記入は保護者に依頼した。

第 1 回の質問調査（以下では質問調査 1、または Q 1 と記す）は 1985 年 10 月中旬、日記調査は質問調査 1 の翌日から 7 週間、第 2 回の質問調査（以下では質問調査 2、または Q 2 と記す）は日記調査終了直後の同年 12 月に実施した。日記調査は 1 週間分の睡眠行動が 1 枚の調査票に記入できるようになっており、1 週間分を記入した調査票を翌週の運動教室で回収した。質問調査 2 の調査票は日記調査終了時の運動教室で返信用封筒とともに渡し、郵送にて回収した。

質問調査では、3 睡眠指標について以下のようにならせた。

例えば、起床時刻については、はじめに（1. だいたい同じである。2. とときとき変わる。3. よく変わる。）から選択するように求め、これに、『1. ”または、” 2. ”と答えた場合には、『いつも何時頃起きますか。（ ）時（ ）分頃』と

質問した。就寝時刻と睡眠時間についても同様の方法で質問した。日記調査の方法については、前報で述べた¹⁾

2. 解析方法

質問調査 1 および質問調査 2 において 3 睡眠指標が記入されていて、日記調査において、起床時刻および就寝時刻が 28 日以上記入されていた 151 名の回答を今回の解析対象とした。

日記調査からは、3 睡眠指標について、前報¹⁾で述べた方法によって次の値を求めた。①個人毎の全曜日および平日（土曜日の就寝時刻および日曜日の起床時刻を除いたもの）の平均値とその 95% 信頼区間、②個人毎に求めた全曜日および平日の平均値の集団平均値とその 95% 信頼区間、③個人毎に求めた最頻値の集団平均値とその 95% 信頼区間²⁾³⁾

質問調査では、記入された 3 睡眠指標に加えて、就寝時刻と起床時刻から計算した睡眠時間（以下ではこれを計算睡眠時間、記入された睡眠時間を記入睡眠時間と記す）も求めた。

次にこれらの 3 睡眠指標の質問値と日記値の関連について、平均値の比較、相関係数および信頼区間との関係をもとに検討した。また、2 回の日記調査の関連についても検討した。

なお、3 睡眠指標の標準偏差と範囲は、正規型よりも対数正規型に近い分布をしていた。そこで、睡眠行動の安定性の検討は、 $\log_{10}(1+x)$ によって変換した値を用いて行った。

統計的検討にあたっては、平均値の比較には t 検定を用いた。

結果の集計にあたっては名古屋大学大型計算機センターの SPSS 統計パッケージ、およびパソコン用の SPSS / PC + を利用した。

III 結果

1. 対象集団の属性別にみた回答状況と脱落群の特性

表 1 に、調査対象集団の内訳とその回答状況を示した。対象者 238 名のうち、解析に利用できたのは 151 名（63.4%）であった。有効回答率は、学年別では 3 年生が低く、性別では男子が低か

ったが、いずれも有意な差ではなかった。

2. 中心的傾向の比較

2. 1 質問調査と日記調査の比較

起床時刻については、質問値は日記調査の平日値および最頻値に近似していた。就寝時刻については、質問値は日記値のいずれよりもやや早い値を示した。睡眠時間については、質問調査の計算睡眠時間は日記調査の全曜日値に近く、日記調査の平日値と最頻値は記入睡眠時間と計算睡眠時間の中間の値を示した(表2)。

2. 2 質問調査1と質問調査2の比較

質問調査1の方が質問調査2より起床時刻、就寝時刻が早く、睡眠時間が短い傾向を示した。2回の調査ともに、計算睡眠時間は記入睡

眠時間よりも長かった(表2)。

3. 3睡眠指標の各調査値の相関

3睡眠指標について、質問調査1、質問調査2、および日記調査(全曜日)、日記調査(平日)、日記調査(最頻値)の各値の相関係数を検討した(表3)。

3. 1 質問調査と日記調査の相関

起床時刻と睡眠時間については、平日値との相関がもっとも高く、最頻値との相関がもっとも低かった。就寝時刻については、全曜日値との相関がもっとも高く、最頻値との相関がもっとも低かった。

しかし、これらの相関係数の差はそれほど大きいものではなく、起床時刻は0.81~0.87、就

表1 調査対象集団の回答状況

		質問調査1と2があり、日記調査も28日以上ある者	睡眠日記の記入が28日未満の者と質問調査が不十分な者	合計
運動教室	A	35(64.8)	19(35.2)	54(100)
	B	54(65.1)	29(34.9)	83(100)
	C	38(60.3)	25(39.7)	63(100)
	D	24(63.2)	14(36.8)	38(100)
学年	1年	68(64.2)	38(35.8)	106(100)
	2年	46(71.9)	18(28.1)	64(100)
	3年	37(54.4)	31(45.6)	68(100)
性	男子	55(59.8)	37(40.2)	92(100)
	女子	96(65.8)	50(34.2)	146(100)
合計		151(63.4)	87(36.6)	238(100)

注) 数字は人数(%). %は、集団別にみた回答状況の割合を示す。

表2 3つの調査による3睡眠指標の比較

	質問調査1 M ± SD	質問調査2 M ± SD	日記調査 (全曜日) M ± SD	日記調査 (平日) M ± SD	日記調査 (最頻値) M ± SD
起床時刻	6:44±17	6:47±16	6:50±16	6:45±16	6:46±17
就寝時刻	9:11±26	9:13±26	9:16±25	9:14±25	9:15±27
計算睡眠時間	9:33±23	9:35±25	9:34±23	9:31±23	9:31±26
記入睡眠時間	9:28±25	9:28±26			

「起床時刻」、「就寝時刻」については、時:分、「睡眠時間」については、時間:分を示す。

寝時刻は0.84～0.89, 睡眠時間は0.68～0.82の範囲にあった。

2回の質問調査と日記調査の相関を比較した場合、最頻値を除けば、3睡眠指標のいずれも質問調査1より質問調査2の方が日記値との相関が高い傾向を示した。

計算睡眠時間と記入睡眠時間を比較した場合、2回の調査ともに計算睡眠時間の方が日記値との相関が高かった。

3. 2 質問値の間の相関

質問調査1と質問調査2の間の相関係数は、

起床時刻については日記値との相関係数より低く、就寝時刻については日記値とのそれとほぼ同じであった。睡眠時間については、両調査の計算睡眠時間の相関係数は0.77で、日記値との相関と同程度であった。

同じ質問調査における計算睡眠時間と記入睡眠時間の相関係数は、2回の調査でそれぞれ0.82と0.84であった。

4. 日記値の95%信頼区間と質問値の関連

4. 1 個人の場合

個人毎に、日記値の95%信頼区間に質問値が

表3 3つの調査から得られた3睡眠指標の相関

-起床時刻-					
	質問調査2	日記調査 (全曜日)	日記調査 (平日)	日記調査 (最頻値)	
質問調査1	.78**	.85**	.87**	.82**	
質問調査2		.85**	.87**	.81**	
日記調査(全曜日)			.97**	.89**	
日記調査(平日)				.93**	
-就寝時刻-					
	質問調査2	日記調査 (全曜日)	日記調査 (平日)	日記調査 (最頻値)	
質問調査1	.85**	.86**	.86**	.85**	
質問調査2		.89**	.88**	.84**	
日記調査(全曜日)			.99**	.93**	
日記調査(平日)				.92**	
-睡眠時間-					
	質問調査1 (記入睡眠時間)	質問調査2 (計算睡眠時間)	日記調査 (全曜日)	日記調査 (平日)	日記調査 (最頻値)
質問調査1 (計算睡眠時間)	.82**	.77**	.66**	.77**	.75**
(記入睡眠時間)		.69**	.66**	.72**	.72**
質問調査2 (計算睡眠時間)			.84**	.82**	.77**
(記入睡眠時間)				.74**	.68**
日記調査(全曜日)				.98**	.92**
日記調査(平日)					.92**

注) **p<0.01

入るか否かを検討した(表4)。信頼区間内の値を得た割合は、全曜日値と質問調査2の起床時刻の組合わせがもっとも高く(59.6%)、平日値と質問調査2の記入睡眠時間の組合わせがもっとも低かった(35.8%)。

4. 2 集団の場合

全体、性別、運動教室別、学年別、学年・性別に、全曜日値、平日値、最頻値の95%信頼区間に質問値が入るかどうかを検討した。全曜日値は3睡眠指標のどれでも信頼区間から外れる場合があり、平日値も起床時刻と睡眠時間で外れる場合が見られた。最頻値では、全ての場合にその95%信頼区間に質問値が入っていた。信頼区間内の値が得られるかどうかと標本の大きさは無関係であった(表5-1~2)。

5. 3 睡眠指標の安定性の比較

5. 1 睡眠行動の安定性と標準偏差の関連

3睡眠指標の安定性について、質問調査の回答と日記調査の標準偏差との関連を検討した(表6)。全ての比較群において、「ときどき変わる」群は、「だいたい同じ」群より3睡眠指標の標準偏差値が大きい傾向を示した。しかし、その差はそれほど大きくなく、有意に大きかったのは2つの比較群だけであった。

5. 2 睡眠行動の安定性と範囲の関連

質問調査による睡眠行動の安定性と日記調査

による3睡眠指標の範囲の関連について検討した(表7)。標準偏差と同じく全ての比較群において、「ときどき変わる」群は「だいたい同じ」群より範囲の値も大きくなる傾向を認めた。しかし、有意な差を認めたのは1つの比較群だけであった。

IV 考察

1. 調査方法について

本研究で用いた質問調査と日記調査は、どちらも本人(保護者)の自覚または記憶に基づくもので、睡眠行動そのものをとらえている訳ではない。どちらが日常の睡眠習慣をより正確に反映しているかを、判断する第3の指標もない。毎日記入を求めた日記調査の方が、日々の睡眠行動をより正確に反映し、その7週間の記録はおおよそ2か月間の睡眠習慣のより正確な反映であるというのは、あくまでも本研究の仮定である。また、日記調査とは言え、1週間分を記入できる調査票を渡して毎週回収する方法をとったために、毎日記入したかどうかの確認もできなかった。こうした方法上の欠点はあるものの、日記調査の方が質問調査より正確にある期間の睡眠行動を反映しているという仮定は合理的であると考えられる。したがって、この仮定に基づいて質問調査の利用可能性について検討を進める。

表4 個人毎に見た日記調査の95%信頼限界と質問調査値の関連

		日記調査 (全曜日)	日記調査 (平日)
質問調査1	起床時刻	72(47.7)	70(46.4)
	就寝時刻	65(43.0)	65(43.0)
	計算睡眠時間	74(49.0)	66(43.7)
	記入睡眠時間	67(44.4)	60(39.7)
質問調査2	起床時刻	90(59.6)	59(39.1)
	就寝時刻	77(51.0)	72(47.7)
	計算睡眠時間	71(47.0)	63(41.7)
	記入睡眠時間	63(41.7)	54(35.8)

注) 数字は95%信頼限界内の値を得た数字(%). n=151.

日記調査では毎日、その日の睡眠行動を記録するように求めたが、質問調査では最近1か月くらいの状態を考えて、いつもの睡眠行動について回答することを求めた。この指示どおりに回答されていれば、質問調査1は9月下旬から10月中旬、日記調査は10月中旬から12月上旬、質問調査2は11月中旬から12月上旬の睡眠行動を反映しているはずである。したがって、形式的には比較可能なのは日記調査の11月中旬から

12月上旬の値と質問調査2の値である。また、質問調査1の対象とする期間の日記調査は行われていないので、質問調査1と比較しうる日記調査の期間はないことになる。しかし、9月下旬から12月上旬の間に児童の睡眠習慣を大きく変えるような、ある程度の期間にわたる学校生活の変化は認められていない。また、1週間以上の休学例も含まれていない。睡眠行動の季節差も次に述べるように大きくなかった。さらに、

表5-1 日記調査値の95%信頼限界と質問調査値の関連

		起床時刻		就寝時刻		睡眠時間		
		95%信頼限界	Q1 Q2	95%信頼限界	Q1 Q2	95%信頼限界	Q1 記入 計算	Q2 記入 計算
-全曜日-								
全体	(151)	6:47-6:53	× ×	9:12-9:20	× ○	9:30-9:38	× ○ × ○	
性	男(55)	6:44-6:54	× ○	9:10-9:23	○ ○	9:26-9:39	○ ○ ○ ○	
	女(96)	6:47-6:53	× ○	9:11-9:21	○ ○	9:30-9:39	× ○ × ○	
運動教室	A(35)	6:44-6:55	○ ○	9:14-9:29	× ○	9:20-9:36	○ ○ ○ ○	
	B(54)	6:47-6:56	× ○	9:11-9:24	○ ○	9:28-9:40	× ○ × ○	
	C(38)	6:45-6:56	× ○	9:04-9:19	○ ○	9:33-9:47	× ○ ○ ○	
	D(24)	6:39-6:52	× ○	8:58-9:28	○ ○	9:22-9:45	○ ○ ○ ○	
-平日-								
全体	(151)	6:42-6:48	○ ○	9:10-9:18	○ ○	9:27-9:35	○ ○ ○ ×	
性	男(55)	6:40-6:49	○ ○	9:08-9:22	○ ○	9:24-9:37	○ ○ ○ ○	
	女(96)	6:41-6:48	○ ○	9:08-9:18	○ ○	9:27-9:36	○ ○ ○ ○	
運動教室	A(35)	6:40-6:50	○ ○	9:11-9:27	○ ○	9:18-9:34	○ ○ ○ ○	
	B(54)	6:42-6:50	○ ×	9:09-9:22	○ ○	9:25-9:37	× ○ ○ ○	
	C(38)	6:39-6:50	○ ○	9:01-9:16	○ ○	9:29-9:44	○ ○ ○ ○	
	D(24)	6:35-6:47	○ ○	8:56-9:25	○ ○	9:19-9:42	○ ○ ○ ○	
-最頻値-								
全体	(151)	6:43-6:49	○ ○	9:11-9:19	○ ○	9:27-9:35	○ ○ ○ ○	
性	男(55)	6:40-6:50	○ ○	9:09-9:24	○ ○	9:24-9:39	○ ○ ○ ○	
	女(96)	6:43-6:49	○ ○	9:08-9:19	○ ○	9:27-9:37	○ ○ ○ ○	
運動教室	A(35)	6:42-6:53	○ ○	9:12-9:30	○ ○	9:19-9:36	○ ○ ○ ○	
	B(54)	6:42-6:52	○ ○	9:09-9:24	○ ○	9:24-9:39	○ ○ ○ ○	
	C(38)	6:40-6:52	○ ○	9:03-9:16	○ ○	9:29-9:43	○ ○ ○ ○	
	D(24)	6:34-6:46	○ ○	8:55-9:27	○ ○	9:17-9:44	○ ○ ○ ○	

注) × : 95%信頼限界を外れる場合, ○ : 95%信頼限界内の場合, () 内は例数.

比較する日記調査の期間を後半の1か月に限定すれば、1人1人の観察日数が少なくなり、標本数が小さくなる。これらの問題を考慮して、

日記調査を一括して質問調査と比較することとした。

経験的に判断して、睡眠行動は季節の影響を

表5-2 日記調査値の95%信頼限界と質問調査値の関連

		起床時刻		就寝時刻		睡眠時間		
		95%信頼限界	Q1 Q2	95%信頼限界	Q1 Q2	95%信頼限界	Q1 記入 計算	Q2 記入 計算
-全曜日-								
1年	全体(68)	6:44-6:52	× ×	9:02-9:18	○ ○	9:34-9:44	○ ○ ○ ○	
	男(22)	6:36-6:53	○ ○	8:56-9:19	○ ○	9:27-9:48	○ ○ × ○	
	女(46)	6:46-6:54	× ○	9:04-9:18	○ ○	9:33-9:45	○ ○ ○ ○	
2年	全体(46)	6:44-6:55	× ×	9:07-9:21	○ ○	9:29-9:43	× ○ ○ ○	
	男(20)	6:47-7:04	○ ○	9:06-9:27	○ ○	9:29-9:49	○ ○ ○ ○	
	女(26)	6:38-6:53	○ ○	9:02-9:21	○ ○	9:24-9:44	× ○ ○ ○	
3年	全体(37)	6:48-6:57	× ○	9:22-9:38	○ ○	9:15-9:30	○ ○ × ○	
	男(13)	6:40-6:53	○ ○	9:16-9:46	○ ○	9:01-9:31	○ ○ ○ ○	
	女(24)	6:49-7:01	× ○	9:19-9:40	○ ○	9:17-9:35	○ ○ ○ ○	
-平日-								
1年	全体(68)	6:39-6:47	○ ○	9:02-9:14	○ ○	9:31-9:41	○ ○ ○ ○	
	男(22)	6:32-6:48	○ ○	8:55-9:18	○ ○	9:24-9:44	○ ○ ○ ○	
	女(46)	6:40-6:49	○ ○	9:01-9:15	○ ○	9:30-9:43	○ ○ ○ ○	
2年	全体(46)	6:40-6:51	○ ○	9:05-9:18	○ ○	9:27-9:41	○ ○ ○ ○	
	男(20)	6:45-7:00	○ ○	9:04-9:26	○ ○	9:27-9:47	○ ○ ○ ○	
	女(26)	6:33-6:47	○ ○	8:59-9:19	○ ○	9:22-9:41	○ ○ ○ ○	
3年	全体(37)	6:42-6:51	○ ○	9:19-9:36	○ ○	9:11-9:27	○ ○ ○ ○	
	男(13)	6:36-6:48	○ ○	9:14-9:44	○ ○	8:59-9:27	○ ○ ○ ○	
	女(24)	6:43-6:54	○ ○	9:16-9:38	○ ○	9:12-9:31	○ ○ ○ ○	
-最頻値-								
1年	全体(68)	6:41-6:50	○ ○	9:03-9:15	○ ○	9:31-9:42	○ ○ ○ ○	
	男(22)	6:32-6:50	○ ○	8:59-9:20	○ ○	9:23-9:44	○ ○ ○ ○	
	女(46)	6:43-6:52	○ ○	9:01-9:16	○ ○	9:31-9:44	○ ○ ○ ○	
2年	全体(46)	6:39-6:50	○ ○	9:05-9:19	○ ○	9:27-9:42	○ ○ ○ ○	
	男(20)	6:41-6:59	○ ○	9:01-9:26	○ ○	9:29-9:52	○ ○ ○ ○	
	女(26)	6:33-6:47	○ ○	9:01-9:21	○ ○	9:19-9:41	○ ○ ○ ○	
3年	全体(37)	6:44-6:53	○ ○	9:19-9:39	○ ○	9:10-9:28	○ ○ ○ ○	
	男(13)	6:38-6:54	○ ○	9:17-9:53	○ ○	8:55-9:33	○ ○ ○ ○	
	女(24)	6:44-6:55	○ ○	9:13-9:38	○ ○	9:11-9:32	○ ○ ○ ○	

注) × : 95%信頼限界を外れる場合, ○ : 95%信頼限界内の場合。()内は例数。

受けていると考えられる。調査を開始した10月中旬と終了した12月上旬では、調査地域に近い名古屋で日の出に約50分、日の入に約30分、平均気温に約10℃の差を認める。¹⁾ 質問調査1の起床時刻、就寝時刻の平均値が、他の4つの起床時刻、就寝時刻の平均値より早い傾向を示したのはその影響と考えられるが、その差は小さい。この調査時期の季節差に伴う睡眠行動の変動は、質問調査の利用可能性を過小評価する方向に作用すると考えられる。なぜならば、季節の変化に伴う睡眠行動の変化が調査に正確に反映されれば、日記調査と質問調査の睡眠行動の差が大きくなり、平均値の差が大きくなるとともに、

質問調査により日記調査の95%信頼区間の値を推定できる確率も小さくなるからである。

95%信頼区間の推定は、測定値が正規分布するという仮定で行われている。前報で述べたように集団でみると3睡眠指標はほぼ正規分布しているため、その仮定は満たされている。しかし、個人についてある期間の睡眠行動を調べてみた場合、かならずしも3睡眠指標は正規分布をしていない。したがって、個人については、95%信頼区間を推定する理論的根拠は集団に比べると弱い。

2. 質問調査の利用可能性について

3 睡眠指標について質問調査と日記調査の関

表6 質問調査による睡眠行動の安定性と日記調査による3睡眠指標の標準偏差との関連

			起床時刻の標準偏差		就寝時刻の標準偏差		睡眠時間の標準偏差	
			検定	検定	検定	検定		
全 曜 日	質問調査1	だいたい同じ	19(13~29)(131)	21(14~30)(133)	25(18~34)(138)			
		ときどき変る	21(18~26)(19)	24(20~29)(16)	27(21~34)(13)			
	質問調査2	だいたい同じ	19(13~29)(139)	20(14~28)(129)	25(18~34)(139)			
		ときどき変る	24(19~29)(12)	24(19~31)(22)	30(22~36)(11)	*		
平 日	質問調査1	だいたい同じ	8(3~18)(131)	18(11~29)(133)	20(14~29)(138)			
		ときどき変る	12(8~18)(19)	21(16~29)(16)	22(17~29)(13)			
	質問調査2	だいたい同じ	8(3~18)(139)	18(11~29)(129)	20(14~29)(139)			
		ときどき変る	12(8~17)(12)	21(16~29)(22)	24(17~32)(11)			

注) 数字は、幾何平均(幾何平均-標準偏差~幾何平均+標準偏差)(標本数)、標準偏差の単位は分。

* : p<0.05.

3睡眠指標のいずれについても、「よく変わる」と答えた例はなかった。

表7 質問調査による睡眠行動の安定性と日記調査による3睡眠指標の範囲との関連

		起床時刻の範囲		就寝時刻の範囲		睡眠時間の範囲	
		検定	検定	検定	検定		
質問調査1	だいたい同じ	97(65~144)(131)	101(62~165)(133)	150(130~218)(138)			
	ときどき変る	106(78~144)(19)	104(73~147)(16)	165(137~199)(13)			
質問調査2	だいたい同じ	100(67~147)(139)	100(61~161)(129)	147(104~208)(139)			
	ときどき変る	109(78~150)(12)	114(78~165)(22)	190(157~228)(11)		*	

注) 全曜日の集計。* : p<0.05.

数字は、幾何平均(幾何平均-標準偏差~幾何平均+標準偏差)(標本数)、範囲の単位は分。

連を検討して、質問調査の利用可能について吟味する。

2. 1 集団

平均値から見ると、質問調査による起床時刻、就寝時刻、計算睡眠時間は日記の平日値、最頻値に近く、記入睡眠時間は全曜日値に近いという結果となった。また、相関係数から見ると、質問調査値と日記による全曜日値および平日値との関連はほぼ等しく、最頻値との関連はやや低いという結果であった。95%信頼区間から見ると、全ての群で質問値は最頻値の信頼区間に入るが、全曜日値の信頼区間からは外れる場合が、かなり見られた。これらの結果は、質問値が、平均値と相関係数から見るかぎり、全曜日値、平日値、最頻値のどれにもっとも近似しているのかははっきりしないが、95%信頼区間の値を得られるかどうかという観点からは最頻値、ついで平日値に近似していることを示している。これは、質問調査の「ふだんの睡眠状態について…」という問を、平日の通学している日の睡眠行動と判断して答えた結果と考えられる。いずれにしても、集団レベルで見た場合には、質問調査で日記調査にかなり近似した値を得ることは可能であるが、実際の調査にあたっては平日（出校あるいは出勤日）と休日を区別して質問した方がよいと考えられる⁵⁾。

2. 2 個人

個人毎にみた場合、質問調査で日記値の95%信頼区間の値を得る確率はせいぜい60%であった。既に述べたように信頼区間の理論的根拠は個人については集団ほど確かではない。しかし、この確率が低かった理由は、質問調査の方法にもあると考えられる。質問調査では、起床時刻、就寝時刻、睡眠時間を記入してもらった方法をとった。回答は30分単位で丸められている傾向を認めた。例えば、日記調査で平均就寝時刻9時15分は、質問調査で9時または9時30分と答えている可能性がある。起床時刻、就寝時刻が30分単位で丸められた場合、それによって最大それぞれ約15分、睡眠時間では約30分ずれることになる。集団の場合、ある程度の標本数になれ

ば正の方向と負の方向の丸めが相殺される確率が高くなるが、個人の場合、1回の質問調査では丸め誤差はそのまま残る。したがって、質問調査で個人値をできるかぎり正確に推定するためには、丸め誤差をできるかぎり小さくする質問方法をとることが肝要と考えられる。そのため、時刻や時間を記入する方法より、10分か15分単位で数値を選択させるような方法の方がよいかもしれない。

質問調査値と日記調査値の相関係数は0.68～0.89、質問調査1と質問調査2の値の相関係数は0.66～0.85の範囲の値であった。

睡眠行動に関する類似の報告は見当たらないので、他の健康関連事象についての報告と比較してみる。

Gladys Blockらは食事内容について、食事歴質問調査と過去1年間に3回行われた4日間の食事記録の結果を比較して、食事歴質問調査の妥当性を吟味している。両者の相関係数は、0.37（ビタミンA）～0.74（補充剤を含むビタミンC）の範囲にあり、その平均は0.54～0.56（集団により少し異なる）であった⁶⁾。

W. C. Willettらも1年間の食事記録と18か月後に行われた質問調査の結果を比較してほぼ同じ結果を得ている（食事成分毎の相関係数：0.38～0.65、その平均値：0.60）⁷⁾。

Edward Giovannucciらは年間4回の1週間にわたる飲食記録とその前後に行われた過去1年間の飲食歴質問調査を比較して、アルコール摂取量について0.86～0.90の相関係数を得ている⁸⁾。

95%信頼区間と相関係数の結果を合せ考えると、質問調査による睡眠行動の推定精度はあまり高くないが、食事歴に関する質問調査程度の精度は備えていると考えられる。

質問調査の妥当性が集団レベルではある程度高いが、個人レベルではあまり高くないという結果は、食事調査についても認められている⁹⁾。

2. 3 睡眠行動の安定性について

睡眠行動の安定性に関しては、質問調査で「だいたい同じ」と答えた群に比べて「ときどき変

わる」と答えた群の方が、3睡眠指標ともに、日記調査による標準偏差も範囲も大きい傾向を認めた。しかし、有意差を認めた比較群でもその差は大きくなかった。質問調査に対する回答は個人の主観的な判断に基づくもので、おそらく他者と比較した結果ではないと考えられる。仮に他と比較したとしても、それは家族内での比較が多いであろう。睡眠行動の安定性を他と比較しうる指標で表そうとするならば、やはり変動の大きさを時間で表すことが必要と考えられる。

V ま と め

7週間にわたる日記調査とその前後に行った2回の質問調査の結果を用いて、睡眠行動に関する質問調査の利用可能性について検討した。日記調査では起床時刻および就寝時刻の毎日の記入を求め、質問調査では「ふだんの」起床時刻、就寝時刻、睡眠時間をたずねた。調査は、地域の運動教室に参加していた小学校1～3年生、238名を対象に、1985年10～12月に行われた。解析可能な調査結果の得られたのは151名であった。睡眠行動の指標としては、起床時刻、就寝時刻、睡眠時間を用いた。

集団として見た場合、質問調査によって、日記調査の最頻値または平日値の95%信頼区間内の値を得ることができた。設問の仕方によるが、質問調査によって平日の睡眠行動にかなり近い値を得ることは可能である。

個人として見た場合には、日記値と質問値の相関は0.68～0.89の範囲にあった。しかし、質問調査によって日記値の95%信頼区間の値を推定し得る確率は35～60%であった。睡眠行動の安定性について、質問調査の回答と日記調査の標準偏差及び範囲を用いて検討したが、両調査値の関連はあまり強くなかった。安定性の調査法についてはさらに検討が必要と思われる。

稿を終えるにあたり、調査にご協力下さいました運動教室の小学生ならびに保護者の皆さんにお礼を申し上げます。なお、本論文の内容の一部は第38回日本学校保健学会において発表した。

文 献

- 1) 田中豊穂, 滝克己, 家田重晴, 中川武夫: 睡眠日記による児童の睡眠行動の統計的性質に関する研究, 学校保健研究, 36: 73-86, 1994
- 2) 鐵健司: 分布と検定・推定, 応用統計ハンドブック編集委員会編, 応用統計ハンドブック, 36-59, 養賢堂, 東京, 1978
- 3) 山内二郎・他編: 統計数値表 JAS-1972, 日本規格協会, 東京, 1972
- 4) 東京天文台編纂: 理科年表1993, 丸善, 東京, 1992
- 5) NHK 放送文化調査研究所: 国民生活時間調査, 日本放送協会, 東京, 1985
- 6) Gladys Block, Margo Woods, Arnold Potosky, Carolyn Clifford: Validation of a self-administered diet history questionnaire using multiple diet records, J Clin Epidemiol, 43: 1327-1335, 1990
- 7) W. C. Willett, R. D. Reynolds, S. C. Hoehner, L. Sampson, M. L. Browne: Validation of a semi-quantitative food frequency questionnaire: Comparison with a 1-year diet record, Journal of the American Dietetic Association, 87: 43-47, 1987
- 8) Edward Giovannucci, Graham Colditz, Meir J. Sampfer, et al: The assessment of alcohol consumption by a simple self-administered questionnaire, Am J Epidemiol, 133: 810-817, 1991
- 9) Mikael Fogelholm, Marjaana Lahti-Koski: The validity of a food use questionnaire in assessing the nutrient intake of physically active young men, European Journal of Clinical Nutrition, 45: 267-272, 1990

(受付 94. 7. 18 受理 94. 9. 14)

連絡先: 〒470-03 豊田市貝津町床立101

中京大学体育学部 (滝 克己)

原 著

小学生と幼稚園児の食行動の現状と問題点

島 井 哲 志*¹ 田 中 正 敏*²

*¹ 神戸女学院大学人間科学部

*² 福島県立医科大学衛生学教室

Defect of Dietary Behavior in School and Preschool Children

Satoshi Shimai*¹ Masatoshi Tanaka*²

*¹ *School of Human Sciences, Kobe College*

*² *Department of Hygiene and Preventive Medicine, Fukushima Medical College*

A questionnaire survey was conducted to investigate the current problems of dietary behavior and its relation to the health status of children in elementary school and preschool. Parents of the children were asked to evaluate 38 eating behaviors and 10 physical or behavioral health problems of their children. The results showed that the changes in eating behavior during elementary school period are characterized as the developmental process towards adult eating behaviors. That is, the children gained greater appetite, acquired eating skills and table manners, and diminished their tendency to be choosy about food during the elementary school period. Factor analysis of eating behaviors showed that the first factor is choosiness about food, which is common among preschool and school children. The second and following factors are small appetite, playing during meal time, deviate tendency in eating habits and so on. It was interesting that the choosiness about food is closely related with two behavioral problems, i. e., a tendency towards school phobia and difficulty in social relations, whereas there were significant correlations between small appetite and symptoms of digestion.

キーワード：食行動，発達，健康，小学生，幼稚園児

I. はじめに

われわれは、さきに、小学生を対象として、間食摂取や睡眠習慣の実態と身体的自覚症状との関係を検討し、小学校高学年になるにしたがって、しだいに夕食後に間食を摂ったり、夜ふかしをする生活スタイルに移行し、これにともなう、体がだるいという身体的不調の訴えが増加することを報告した¹⁾

このように、生活習慣のなかでも、食行動・食生活は、身体的健康に直接的に結びつく点で、特に重要であることが指摘されている²⁾ 例えば、肥満に関連して、近年の傾向として、高カロリー食品や動物性脂肪を過剰に摂取することが増

加していることが問題とされている³⁾

先の調査¹⁾の結果からみると、小学生の保護者の多くは、糖分の高い間食を控えようとしており、肥満の健康への危険性や肥満予防の重要性という知識はかなり浸透していると考えられる。しかし、実態は必ずしもそれに見合ったものになっていない。すなわち、知識の普及だけでなく、どのようにすれば、食行動を望ましい方向へ変化させることができるかという具体的な対策が必要なのである⁴⁾

効果的で具体的な対策をたてるためには、子どもたちの食行動の問題点とその実態を把握することが重要であり、また、なぜそのような食行動をとるようになったのか、それが年齢とと

もにどのように変化するのかという分析が必要となってくる。

そこで、ここでは、小学生と幼稚園児の食行動・食生活の問題点について、保護者を対象としてアンケート調査を行い、幼児から小学生における食行動の問題の現状を検討し、この時期における食行動の問題の構造を分析することを目的とした。また、同時に、いくつかの日常の心身症状についてアンケート調査し、それらと食行動との関連についても検討した。

Ⅱ. 方法

1) 調査日時・調査対象

1990年2月に、福島県のF市内の新興住宅地にある公立小学校に在籍する各学年1クラスずつの児童および同校附属の幼稚園児の保護者を対象として、無記名アンケート調査を実施した。調査用紙は、保護者宛の依頼文とともに、各クラスの担任によって、生徒を通じて配布され、約3日後に担任によって回収された。調査対象者の総数は、長期欠席者を除く267名であり、全体の回収数は258通、回収率は96.6%であった。性・学年別の内訳は、表1に示したが、合計は男児130名、女児126名、無記入2名であった。アンケート記入者は、92.2%が母親、2.7%が父親、0.8%が両親で、0.4%が祖母、3.9%がその他であった。

2) 調査内容

調査項目は、回答者の他、基本属性として、性別、学年、身長、体重、同胞数と家族の人数を、食生活・食行動の問題としては、星野ら⁵⁾と島井ら¹⁾に準じて、表2に示したように、食生活全体、食べ物の嗜好、食事の仕方についての問題点25項目と、その背景となる味などの好みと

家族の食事の傾向について13項目を選んだ。回答は、表に示したように、頻度については6点法で、程度をたずねた質問では5点法で選択させた。

日常の心身症状については、身体的問題として、胃腸の調子、便秘、頭痛、下痢、風邪、アレルギーという6症状、および、朝寝坊、夜更かし、集団にとけ込めない、登校を嫌がるという行動上の問題4項目について、その頻度を食行動の問題点と同様の6点法でたずねた。

単純集計では、全体の傾向をみるために、表2に示した食行動・食習慣の傾向の強い区分の割合を示した。これらの行動傾向の χ^2 検定では、男女差がないものについては男女をまとめて検定し、差があるものについては、男女別に分析した。また、出現頻度が低く、セルの半数以上が5より小さい期待値の場合には、行動傾向が中程度以上の区分の割合を用いて再分析した。

因子分析には、「給食を食べられない」という幼稚園児には当てはまらない項目のデータを除外した食行動の問題について欠落のないデータを、バリマックス回転による因子分析を行い、食行動の構造を検討した。また、各食行動因子と日常の心身症状の相関を算出し、食行動と心身症状の関連について検討した。これらの統計的分析には、SAS 6.04を用いた。

Ⅲ. 結果

1. 対象者の基本属性

小学生についての身長と体重は、平成元年度の文部省の調査の男女別各学年の値とほぼ同様であり⁶⁾、肥満傾向については、ローレル指数が140以上の者は男子24名(21.2%)、女子18名(14.9%)で、学年による差はほとんどなかつ

表1 性・学年別の対象者数

	幼稚園	1年	2年	3年	4年	5年	6年	合計
男児	24	20	16	21	16	15	18	130
女児	27	15	16	16	15	20	17	126
合計	51	35	32	37	31	35	35	256

た。同胞数としては2人あるいは3人が86.8%であり、家族の人数も4人ないし5人家族が全体の76.4%であった。

2. 年齢ごとの食行動の問題

表3は、小学生を、1～2年、3～4年、5～6年生に分けて、性・学年別に、問題の頻度が高い、または、傾向の程度が強い子どもの割合を、幼稚園男児の割合の高い順に示している。

食生活全体では、間食や食事量に関する問題が上位を占め、食べ物の嗜好では好き嫌いと特定の食べ物への固執、食事の仕方では交互に食べないことと、嚙まないで食べることが大きな割合を示している。これらの行動傾向の大部分については、表3に示したように、幼稚園児では20%を越えるものがあるが、小学校高学年になると割合は低くなっている。

個別の項目についてみると、「食事を少ししか食べない」傾向が、学年が高くなるにしたがって統計的に有意に低くなった ($\chi^2=9.46$, $df=3$, $p<0.05$)。同様に、「食欲がない」傾向が有意な低下を示し ($\chi^2=8.98$, $df=3$, $p<0.05$)。「朝ご飯を食べない」傾向は高学年で若干高くなった ($\chi^2=7.86$, $df=3$, $p<0.05$)。「食事を食べ過ぎる」傾向は、男児の方が高く ($\chi^2=6.22$, $df=1$, $p<0.05$)、男女とも高学年で低かったが統計的には有意でなかった。

食べ物の嗜好では、「好き嫌いがある」傾向は、幼児では顕著だが、高学年では少ない ($\chi^2=17.62$, $df=3$, $p<0.01$)。同様に、「目新しいものを食べない」傾向の割合も、高学年では低い ($\chi^2=9.35$, $df=3$, $p<0.05$)。また、「食べないものがある」傾向は、男児の方が女児よりも高く ($\chi^2=$

表2 食行動・食習慣に関連した設問、回答形式、項目数と、質問項目

設問 (回答形式)	項目数	質問項目
食生活全体 (頻度)	8	朝ご飯を食べない、夕食前に間食をする、夕食後に何か食べる 食事を少ししか食べない、食事を食べ過ぎる、食欲がない 食事を食べようとしない、買い食いをする
食べ物の嗜好 (程度)	8	好き嫌いがある、食べないものがある、決まったものを食べようとする 決まった味でないと食べられない、熱いものを食べられない 冷たいものを食べられない、目新しいものを食べられない 給食を食べられない
食事の仕方 (頻度)	9	よく嚙まずに食べる、食べ物で遊んで困る、手で食べることもある 遊びながら食べる、主食と副食を交互に食べない、食べる前に臭いを嗅ぐ 人の食べ物をとって食べる、特定の調味料をたくさん使う 食べないように(ダイエット)する
味の好みなど (程度)	7	甘いもの、しょっぱいもの、辛いもの(とうがらし味など) 油っぽいもの、カフェイン入りの飲料(コーヒーなど) 加工・インスタント食品、よく嚙む必要がある堅いもの
家庭の食事 (頻度)	6	家族揃って朝食をとる、家族揃って夕食をとる、食事のマナーで叱る 「全部食べなさい」と言う、テレビを見ながら食事をする 週末などに外食をする

選択肢 頻度の項目：いつも・よくある/時々・たまに/ほとんどない・ない
食べ物の嗜好：ひどい・かなり/少し/ほとんどない・ない
味などの嗜好：非常に好き・好き/どちらでもない/嫌い・非常に嫌い
(/は、統計的分析のための割合を算出する時の区分を示す)

6.19, $df=1$, $p<0.05$), 全体としては学年の有意差もみられたが ($\chi^2=20.42$, $df=3$, $p<0.01$), 男女別の分析では有意差には至らなかった。男児は女児よりも、「熱いものが食べられない」傾向が高かった ($\chi^2=9.41$, $df=1$, $p<0.01$).

食事の仕方では、「主食と副食を交互に食べない」傾向が、幼児では高いが、高学年になると低く ($\chi^2=30.06$, $df=3$, $p<0.01$), 同様に、

「手で食べることがある」傾向も高学年では低い ($\chi^2=17.53$, $df=3$, $p<0.01$). 性差は「よく噛まずに食べる」行動傾向にみられ、男児に多かった ($\chi^2=9.83$, $df=1$, $p<0.01$).

これらの問題の背景にあると考えられる、味などの好みや家族の食事の結果を、表4に示した。味覚への好みでは、幼児では「甘いもの」への嗜好が高いが、小学校高学年ではやや少なくなっている ($\chi^2=18.84$, $df=3$, $p<0.01$).

表3 性・学年別の食行動の問題の頻度が高い、または、程度が強い子どもの割合
(頻度については「いつも」「よくある」、程度については「ひどい」「かなり」と回答した割合)

質問項目	幼稚園児		小学1~2年		小学3~4年		小学5~6年		χ^2 検定
	男児	女児	男児	女児	男児	女児	男児	女児	
食生活全体									
夕食前に間食をする	37.5	26.9	27.0	32.3	31.6	19.4	48.5	37.8	
食事を少ししか食べない	20.8	30.8	13.5	16.1	10.5	16.7	3.1	8.1	#
夕食後に何か食べる	12.5	15.4	8.1	22.6	21.1	6.5	18.2	19.4	
食事を食べ過ぎる	12.5	0.0	2.7	6.5	21.1	9.7	18.2	2.7	*
食欲がない	4.2	11.1	5.4	0.0	2.6	6.5	3.0	2.7	#
食事を食べようとしない	4.2	3.7	0.0	3.2	0.0	3.2	0.0	0.0	
買い食いをする	4.2	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	3.1	0.0	
朝ご飯を食べない	0.0	3.7	2.7	10.0	5.3	0.0	12.1	0.0	#
食べ物の嗜好									
好き嫌いがあ	33.3	25.9	19.4	16.1	2.7	6.5	3.0	10.8	##
食べないものがある	29.2	25.9	16.2	12.9	2.6	9.7	0.0	5.4	*
決まった物を食べようとする	26.1	18.5	18.9	12.9	10.8	6.7	0.0	8.8	
目新しいものを食べない	16.7	18.5	10.8	12.9	5.3	0.0	3.0	5.6	#
熱いものを食べられない	12.5	14.8	8.1	3.2	10.5	3.2	6.3	2.7	**
決まった味でないと食べない	4.2	7.4	2.7	10.0	2.6	3.2	0.0	2.7	
冷たいものを食べられない	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
給食を食べられない	—	—	5.4	3.3	0.0	6.5	9.1	0.0	
食事の仕方									
主食と副食を交互に食べない	34.8	53.8	27.0	9.7	10.8	16.1	6.1	10.8	##
よく噛まずに食べる	25.0	7.4	18.9	6.5	18.4	3.2	21.2	10.8	**
遊びながら食べる	8.3	3.7	13.5	6.7	2.6	3.2	12.1	10.8	
手で食べることがある	4.2	3.7	5.4	0.0	10.0	0.0	6.1	0.0	##
食べる前に臭いをかぐ	4.2	0.0	2.7	6.5	5.3	6.5	6.1	2.7	
特定の調味料をたくさん使う	4.2	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	2.7	
食べないように(ダイエット)する	4.2	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	
食べ物で遊んで困る	0.0	7.4	2.7	0.0	0.0	0.0	3.0	8.1	
人の食べ物をとって食べる	0.0	3.7	2.7	0.0	2.6	0.0	3.0	5.4	

男女差：* ; $p<0.05$, ** ; $p<0.01$, 学年差：# ; $p<0.05$, ## ; $p<0.01$.

男児の方が女児よりも「辛いもの(とうがらし味など)」への好みが高く($\chi^2=6.95$, $df=1$, $p<0.01$), 男児では学年にしたがって割合が高くなった($\chi^2=11.62$, $df=3$, $p<0.01$).

家族の食事については, 高学年になると, 家族揃っての食事の割合がやや低くなったが, 統計的には有意には至らなかった. 男児に対しては女児よりも「食事のマナーで叱る」ことが多かった($\chi^2=4.79$, $df=1$, $p<0.05$).

3. 食行動の因子

24項目の食行動の問題のデータに欠落のない236人について, バリマックス法による因子分析の結果, 固有値が1.0以上の因子が7因子あった. 表5に, 因子分析の結果を示し, 表の最下段にそれぞれの因子の寄与率と累積寄与率を示したが, 7因子によって, 全分散の64.3%が説明された.

第1因子は, 特定の食べ物を忌避する, ないし, 特定の食物に固執するという行動の因子で,

外的特徴による食物の忌避や固執に関する「偏食」因子と解釈された.

第2因子は, 食べないことに関する項目による因子で, 朝食の欠食の項目を除く調査項目中の食べられないことに関連する項目からなる「食欲不振」因子と解釈された.

第3因子は, 手で食べる, 遊びながら食べる, 人の物を食べるという幼児に多く見られる食行動からなり, 「遊び食べ行動」因子と解釈した.

第4因子は, 特定の調味料の多用, ダイエット, 冷たい物を食べられない行動からなるが, これらはいずれもきわめて観察頻度の低い行動であり, 「逸脱的食行動」と解釈した.

第5因子は, 食べ過ぎ, 噛まずに食べる行動, 夕食後の間食の項目で, 「空腹」因子と解釈された. これは, 肥満に結びつくような行動因子であると考えられた.

第6因子は, 買い食いをする, 夕食後に間食をする行動傾向で, 子どもたちが, ある程度,

表4 性・学年別の, 味などの好みの程度が強い, 家族の食事の項目の頻度が高い子どもの割合(好みについては「非常に好き」「好き」, 頻度については「いつも」「よくある」と回答した割合)

質問項目	幼稚園児		小学1~2年		小学3~4年		小学5~6年		χ^2 検定
	男児	女児	男児	女児	男児	女児	男児	女児	
味などの好み									
甘いもの	79.2	77.8	70.3	71.0	47.4	54.8	60.6	32.4	##
加工食品インスタント食品	50.5	34.6	56.8	58.1	42.1	45.2	42.4	29.7	
しょっぱいもの	34.8	25.9	43.2	41.9	21.1	54.8	42.4	37.8	
油っぱいもの	29.2	7.4	33.3	26.7	34.2	9.7	33.3	13.9	
カフェイン入りの飲料(コーヒーなど)	27.3	28.0	25.0	38.7	26.3	32.3	43.8	18.9	
よく噛む必要がある堅いもの	20.8	22.2	29.7	41.9	26.3	41.9	21.2	43.2	
辛いもの(とうがらし味など)	4.2	7.4	18.9	12.9	29.7	9.7	30.3	29.7	** \$
家族の食事									
テレビを見ながら食事をする	79.2	50.0	54.1	54.8	50.0	50.0	72.7	51.4	
家族揃って朝食をとる	75.0	63.0	54.1	54.8	73.7	48.4	60.6	51.4	
家族揃って夕食をとる	58.3	70.4	70.3	58.1	78.9	71.0	71.9	64.9	
食事のマナーで叱る	58.3	29.6	40.5	35.5	39.5	19.4	27.3	27.0	*
「全部食べなさい」と言う	43.5	51.9	43.2	33.3	40.5	32.3	33.3	29.7	
週末などに外食をする	4.2	7.4	0.0	19.4	7.9	3.2	9.1	2.7	

男女差: * ; $p<0.05$, ** ; $p<0.01$, 全体の学年差: # ; $p<0.05$, ## ; $p<0.01$, 男児の学年差: \$; $p<0.05$.

自発的に決定している行動因子と考えられ、「自発的食行動」と解釈した。

第7因子は、「食習慣」因子と解釈した。主食と副食を交互に食べないという項目についてみると、栄養学的には問題行動と考える必要がないが、この食文化が日本では継承されており、さまざまな食習慣と関連している。

これらの因子の因子得点と学年との相関を算出すると、第2の食欲不振因子、および、第3の遊び食べ因子が統計的に有意な負の相関を示し（それぞれ、 $r=-0.243$, $p<0.01$; $r=-0.274$, $p<0.01$ ）、これからの食行動因子は、ともに年少者に多くみられるものであることを示した。第6の自発的食行動因子は、学年と有意な正の

表5 食行動の問題の主因子法による因子分析結果

項目	抽出因子						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
食べないものがある	0.888	0.105	0.104	0.065	0.088	0.016	-0.075
好き嫌いがある	0.874	0.197	0.135	0.005	0.047	-0.037	-0.108
目新しいものを食べない	0.731	0.160	0.110	0.113	-0.055	-0.010	0.256
決まった物を食べようとする	0.714	0.193	0.065	0.163	0.243	0.027	0.173
決まった味でないと食べない	0.683	0.211	0.163	0.305	-0.020	0.203	0.236
食欲がない	0.162	0.882	0.083	0.047	0.033	-0.054	0.028
食事を少ししか食べない	0.245	0.802	0.188	-0.128	-0.010	0.034	0.038
食事を食べようとしない	0.323	0.749	0.033	0.114	0.020	0.193	0.013
手で食べることがある	0.092	-0.018	0.729	0.164	0.157	-0.134	0.006
食べ物で遊んで困る	0.176	0.217	0.697	0.049	0.112	0.174	0.188
遊びながら食べる	0.136	0.271	0.676	-0.066	0.054	0.209	0.273
食べる前に臭いを嗅ぐ	0.270	0.081	0.591	0.318	-0.116	0.108	-0.114
人の食べ物をとって食べる	-0.034	-0.015	0.473	0.293	0.143	0.146	0.028
特定の調味料をたくさん使う	0.212	-0.045	0.270	0.698	0.039	0.029	0.009
食べないように(ダイエット)する	0.138	-0.118	0.224	0.679	0.128	-0.084	-0.072
冷たい物を食べられない	0.058	0.335	-0.027	0.675	0.028	0.180	0.247
食事を食べ過ぎる	0.064	-0.209	-0.058	0.399	0.679	0.136	-0.030
よく噛まずに食べる	0.216	0.053	0.255	0.074	0.638	-0.230	0.155
夕食前に間食をする	0.005	0.167	0.175	-0.097	0.587	0.359	-0.026
買い食いをする	0.131	0.031	0.192	0.034	-0.078	0.703	-0.098
夕食後に何か食べる	-0.044	0.054	0.017	0.069	0.158	0.683	0.015
主食と副食を交互に食べない	0.108	0.103	0.285	-0.002	0.182	-0.122	0.664
熱い物を食べられない	0.271	0.271	0.217	0.316	0.084	0.128	0.484
朝ご飯を食べない	-0.024	0.340	0.203	0.018	0.391	0.100	-0.601
固有値	6.33	2.30	1.90	1.46	1.28	1.15	1.02
寄与率(%)	26.4	9.6	7.9	6.1	5.3	4.8	4.3
累積寄与率	26.4	36.0	43.9	50.0	55.3	60.1	64.4

相関を示した ($r=0.245$, $p<0.01$). なお, 第1因子の偏食は, わずかに有意な相関に至らなかった ($r=-0.120$, $p<0.06$).

また, 因子得点と味などの嗜好の, 性, 学年を考慮した偏相関をみると, 甘味は第7因子 ($r=0.181$, $p<0.01$) と, 辛い味は第1因子と負の相関 ($r=-0.197$, $p<0.01$), 油味は第4, 5因子 (それぞれ, $r=0.164$, $p<0.05$; $r=0.186$, $p<0.01$) と, 加工食品は第3因子 ($r=0.223$, $p<0.01$) と有意な正の相関があった.

家族の食事の項目では, テレビを見ながら食事が第1~3因子 ($r=0.169$, $p<0.01$; $r=0.190$, $p<0.01$; $r=0.180$, $p<0.01$) と, マナーで叱るが第1, 3因子 ($r=0.157$, $p<0.05$; $r=0.162$, $p<0.05$) と, 全部食べるように言うが第2, 3, 7因子 ($r=0.164$, $p<0.05$; $r=0.319$, $p<0.01$; $r=0.209$, $p<0.01$) と正の相関を示した.

4. 身体的問題との関連

因子分析で得られた食行動の因子が, 心身の症状とどのように関連しているかを分析するために, 因子得点と心身症状の評価との性・学年を考慮した偏相関を算出した. これらのデータに欠落のない220名について, 心身の症状と食行動の評価の相関係数を表6に示した.

心身の症状ごとに相関係数をみると, 大部分

の項目では, いくつかの食行動因子との間に有意な相関がある. 最も多いのは, 「学校に行きたがらない」で, 7因子中5因子と有意な相関が見いだされている. これに対して, 「アレルギーがある」では全く有意な相関がみられず, 「頭痛がする」「朝なかなか起きられない」の場合も有意な相関が示されたのは一つの因子との間だけである.

身体症状との関係で各食行動因子についてみると, 因子によって身体症状との関連が異なっている. 第1因子である偏食因子では, 便秘を除くと身体症状とは有意な相関を示さず, 学校と集団生活の問題との関係が深い. これは, 子どもが食品選択について自己主張をするという, この因子が身体的問題であるよりも, 心理的問題であることを反映していると考えられた.

第2因子の食欲不振因子は, 胃腸の調子と便秘という2つの症状と不登校傾向との相関を示したが, この因子では消化器系の健康状態と関連が深いことを示している.

遊び食べ因子は, 下痢をする, 風邪をひく, 夜遅くまで起きているという問題との有意な相関を示したが, 不登校傾向との相関も高く, 第5因子の空腹因子と類似の傾向で, 消化器系の健康状態とは別の身体的問題と関連がある.

表6 各因子得点と心身の症状の項目得点との性・学年を考慮した偏相関 (n=220)

項目	抽出因子						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
胃腸の調子が悪い	0.075	0.168*	0.109	0.270**	0.123	0.086	0.210**
便秘する	0.164*	0.151*	0.076	0.191**	0.038	0.074	0.073
下痢する	0.021	0.013	0.135*	0.356**	0.206**	0.120	0.016
頭痛がする	0.065	0.092	0.063	0.221**	0.107	0.126	-0.039
風邪をひく	0.042	0.058	0.136*	0.165**	0.141*	-0.012	-0.012
アレルギーがある	-0.114	0.009	0.057	0.020	0.102	0.089	-0.052
朝なかなか起きない	0.009	0.106	0.125	0.095	0.196*	0.049	-0.001
夜遅くまで起きている	0.021	0.064	0.165*	0.090	0.293**	0.211**	-0.006
学校に行きたがらない	0.136*	0.134*	0.130	0.176**	0.200**	0.107	-0.156*
集団にとけ込みにくい	0.139*	0.005	0.047	0.938**	0.074	-0.055	0.046

(* ; $p<0.05$, ** $p<0.01$)

第4因子の逸脱的食行動因子は、アレルギーと起床・就寝の問題を除くすべての心身の問題と有意な相関を示している。このことは、この特異な食行動が心身の問題と関連が深いことを示している。しかしながら、心身の症状との関係については、ここで起こったような保護者に対するアンケート調査では十分でなく、実際の心身の症状との関連を検討する必要がある。

IV. 考察

本調査では、幼稚園児と小学生を対象として、食行動を横断的に調査した。学年による違いを、加齢にともなう変化と考えれば、この間の年齢にともなう食行動の変化は、1) 第2因子に示された食欲と食事量の増加、2) 第3因子である食事の技法や慣習の習得、3) 第6因子にある食物選択の自発、あるいは、社会化という3つの方向と言い換えることができる。

第1の変化を支えている要因としては、生理的・身体的な発育があり、特に児童期には身体発達や活動量の増加にともなって、生理的なニーズが増加し、高学年では日常生活の消費カロリーが飛躍的に増大することがあげられる。^{7,8)}

同時に、この時期には、運動能力や技能が、成人の水準にかなり近づく。食事の技能や作法が小学生の時にほぼ完成するのは、このような発達に支えられている。また、社会生活の変化があり、親子関係が中心となる生活から、同年齢の友人関係を中心とした生活へ、また、学校の一員として行動するように変化する。これにともない、学校給食⁹⁾ 仲間同士の情報交換、マスコミの広告といったさまざまな影響¹⁰⁾ を受けて、自発的な食物選択が増大していくのであろう。

一方、第1因子である偏食では、ここでの分析では、年齢との相関は有意には至らなかった。これは、これらの因子が、この対象集団においてはある程度、共通してみられることを反映している。第1因子としてあがっているように、偏食は子どもたちの食行動に大きな影響を与えているものであり、厚生省の対象特性別の食生

活指針においても、成長期には偏食のない習慣をつけることが盛り込まれている。¹¹⁾ 偏食の因子を構成している項目には、食品の外的特徴に対応して、特定の食品の忌避が生じる場合と、嗜好が生じる場合とがあるが、同じ行動特徴の別の表現と考えてよいと思われる。¹²⁾

食物の嗜好という観点からみると、3・4歳の幼児においてもすでに食物の好き嫌いをはっきり言えることが知られており、¹³⁾ かなり早期に形成されていると思われる。しかし、4歳の子どもで、特定の菓子を、ご褒美、あるいは、大人との社会的関係で与えられると、非社会的な場面やおやつ時間に与えられるよりも、嗜好が高くなることが知られており、¹⁴⁾ 食物の嗜好が固定されているわけではない。

偏食がこれだけ広範に観察されるということは、この時期の食行動として、生物学的な適応に意味があると考えられるかもしれない。成人にみられるような、食べられるものと、そうでないものとのカテゴリーは、この時期には、まだ十分に形成されていないので、¹⁵⁾ 偏食はそれに代わる防衛的行動と考えることができる。

村田¹⁶⁾ は、偏食について、1) 食品アレルギーなどの病気、2) 家族の食事や食品に対する価値観、3) 現代の食文化の問題、4) ピーマンなどを食べないという特定の食品を食べないという傾向の4つを原因として挙げて、第1については偏りがむしろ必要であり、第2については家族を矯正するのが本筋であること、第3は現代食品産業の構造的集団偏食によるものであり、第4は変な味や臭いのする食品への子どもの防衛的行動であると考察している。そして、偏食を無理に矯正しようとししないで、家族が揃ってなんでもおいしく楽しく食べることでであると述べている。

第4因子となった逸脱的食行動の因子は、この調査の調査項目が、入院児や自閉症児の食の問題行動の項目を多く取り入れたことからあがってきた可能性がある。その意味では、健康な幼児ないし小児の食行動の因子というのには無理がある。しかし、自閉症児では特徴的な食行

動があると報告されており⁵⁾¹⁷⁾¹⁸⁾ここでも、この因子は心身の問題と強い関連が示されていることから、本研究の目的とはずれるが、食行動の逸脱傾向をもつ子どもについて、その心身の健康状態について検討する必要があることを示唆している。

第5因子となった、空腹因子は、成人において肥満に関連とされている外発反応性摂食¹⁹⁾²⁰⁾につながる行動傾向であると考えられる。因子を構成している項目のうち、食べ過ぎるという行動は直接的に肥満に関連し、肥満者は噛むことが少ないことが報告されており²¹⁾同時に、噛まずに食べる行動は食事時間を短縮するからである。²²⁾

この調査では、幼稚園と小学校の保護者に対しての質問紙による調査という方法を用いて、幼稚園児から小学生の食行動についての変化を検討している。ここでは、横断的な変化を年齢による発達と考えているが、この経緯を知るためには、縦断的な調査が必要であり、また、保護者に対する質問紙調査という方法の妥当性も検討される必要がある。

また、ここで調査した項目以外にも、子ども自身の行動としても、間食を購買する行動や高学年になれば調理や後片づけといった行動を含めることが考えられる。足立²³⁾が指摘するように、子どもの食行動を独立したものとしてではなく、家族の食行動や食意識との相互関係の中で検討する必要があると思われるからである。

謝 辞

本調査の実施にあたって、快くご協力いただきました先生方、保護者の方々に心から御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 島井哲志, 田中正敏, 中村和利, 鈴木秀吉: 小学生の食行動の実態とその健康状態との関係, 健康心理学研究, 3, 18-27, 1990.
- 2) 村田光範: 子供と食生活, 公衆衛生, 52, 442-445, 1988.

- 3) 野添新一: 内科学と行動科学, 日本保健医療行動科学会年報, 2, 11-42, 1987.
- 4) 足立巳幸: 人間の食行動をどう見るか—栄養指導とのかかわり—, 臨床栄養, 76, 557-559, 1990.
- 5) 星野仁彦, 熊代永: 幼児自閉症の臨床, 東京, 振興医学出版, 1989.
- 6) 文部省体育局: 平成元年度体力・運動能力調査報告書, 1990.
- 7) 郡英子, 松沢栄子, 泉谷希光: 食行動に関する研究—学童期の生活行動がエネルギー消費パターンに与える影響—, 共立女子大学家政学部紀要, 34, 76-81, 1988.
- 8) 楠智一, 古川宣明: 小児の食欲調節因子, 小児科診療, 48, 2320-2326, 1985.
- 9) 成瀬宇平: 学校給食の食行動に及ぼす影響, 臨床栄養, 76, 687-693, 1990.
- 10) Logue, A. W. :The psychology of eating and drinking, New York, W. H. Freeman, 1986.
- 11) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編: 食育時代の食を考える, 東京, 中央法規, 1993.
- 12) Hammer, L. D. :The development of eating behavior in childhood. Pediatric Clinics of North America, 39, 379-394, 1992.
- 13) Birch, L. L. :Dimensions of preschool children's food preferences. Journal of Nutrition Education, 11, 77-80, 1979.
- 14) Birch, L. L., Zimmerman, S. I., Hind, H. :The influence of social - affective context on the formation of children's food preferences. Child Development, 51, 856-861, 1980.
- 15) Rozin, P., Fallon, A., Augustoni - Ziskind, M. :The child's conception of food: The development of categories of acceptable and rejected substances, Journal of Nutrition Education, 18, 75-81, 1986.
- 16) 村田光範: 偏食とその矯正・指導, 大国真彦編, 子どもの食生活処方箋, p. 94-98, 東京, 南江堂, 1991.
- 17) 生野照子: 小児の神経性食欲不振症, 小児科,

- 25, 707-714, 1984.
- 18) 永井洋子：自閉症における食行動異常とその発生機構に関する研究，児童青年精神医学とその近接領域，24，260-278，1983.
- 19) Van Strien, T., Frijters, J. E. R., Begers, G. P. A. Defares, P. B. :The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. International Journal of Eating Disorders, 5, 295-315,1986.
- 20) Stankard, A. J., Messick, S. :The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. Journal of Psychosomatic Research, 29, 71-83, 1985.
- 21) Drabman, R. S., Cordua, G. D., Hammer, D., Jarvie, G. J. Horton, W. : Developmental trends in eating rates of normal and overweight preschool children. Child Development, 50, 211-216, 1979.
- 22) Nakao, H. Aoyama, H. Suzuki, H.:Development of eating behavior and its relation to physical growth in normal weight preschool children. Appetite, 14, 45-57,1990.
- 23) 足立巴幸：食生活論，東京，医歯薬出版，1987.
(受付 92, 12, 2 受理 94, 10, 4)
- 連絡先：〒662 西宮市岡田山4-1
神戸女学院大学人間科学部（島井）

書評

「成長の『しくみ』をとく」

J. M. タナー著・林 正監訳

(東山書房)

成長の「しくみ」をとく！何と素晴らしい表現だろう。J. M. Tanner 先生の名著“Foetus into Man”がチャームな新しい装いをまとった日本語版として登場してきた。成長という極くありふれた現象に多少でも興味を示す人々にとって、これほど総括的に、しかも分かり易く解説した書物はこれまで見当たらなかったように思う。成長に関わる専門研究者から一般の読者にいたるまで多くの人々にとり、興味深い訳書が現われたことになる。

J. M. Tanner 先生は長年にわたってロンドン大学小児保健研究所の成長発達部主任教授として活躍した成長学の第一人者である。医学や人類学をはじめ多くの関連分野を総合した新しい学際的領域として Auxology を確立し、これについての国際学会を創設している。成長に関する多くの優れた論文を発表するとともに、著名な専門書を数多く公刊し、現在でも名誉教授として国際的な大活躍をしていることで有名である。本書の原典は、これらの多くの著書のなか

の一つであるが、成長に関する重要な課題を選び、平易に解説したものとして国際的に大変高い評価を得ている。

このような原典の内容を読み易い日本語に変えた訳者の功績は大いに讃えられてよい。英国人特有の難解な表現もあったと思うが、それを見事に乗り越えて平易な訳書としたのは、代表者の林正教授をはじめ訳文を担当したすべての研究者が、期間の長短はあれ、ロンドンの研究室で著者から成長研究につき多くの薫陶を受け、原典の内容を熟知していたからだと思う。

約30年前、笈を負ってロンドンに遊び多くの教えを頂いた旧師の名著が、このような形で日本の多くの人の眼に触れ、その内容の広さと深さが知られることを心から喜びたい。そして、同じ経験を持ち本書の訳出という大事業を完成させた林教授を始め訳者の皆様に敬意を表したいと思う。本書が学校保健分野の多くの人々に読まれることを望んでいる。

(高石 昌弘 大妻女子大学教授)

原 著

児童の体力・運動能力と 動脈硬化促進因子との関係について

小 宮 秀 明*¹ 宇佐見 隆 廣*²
佐 伯 圭一郎*³ 中 江 公 裕*²

*¹ 宇都宮大学教育学部 *² 獨協医科大学公衆衛生学教室 *³ 文教大学教育学部

A Cross-sectional Study on the Relationship between Physical Fitness and Arteriosclerosis Promoting Factors in Elementary School Children

Hideaki Komiya*¹ Takahiro Usami*²
Keichirou Saiki*³ Kimihiro Nakae*²

*¹ Faculty of Education, Utsunomiya University

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

*³ Faculty of Education, University of Bunkyo

The purpose of this study is to estimate the effects of physical fitness and physical activities on blood pressure, serum lipids, arteriosclerotic index (AI) and glucose of the elementary school children (boys : 172, girls : 166) from the fourth to sixth grade.

Information on daily physical activities was obtained by inquiry with a questionnaire. In such activities step rates were also measured for one week using a pedometer. The measure of physical fitness was performed in our regular sport test, in conformity to the operation manual given by the Ministry of Education.

The results were as follows :

Ninety-one pupils (27.0%) who have high risk factors were observed, and forty-three pupils (over 12%) was found obese in both sexes. The healthy group tended to show the higher value of physical fitness, step rates and habitual physical activities than high risk group. The high correlation was obtained between obesity and physical fitness. The superior group in physical fitness showed the lower level of total cholesterol, triglyceride, LDL-cholesterol and AI, also indicated the high level of HDL-cholesterol.

It is suggested that a habitual physical exercise is effective for school children to produce the serum lipid pattern which may be associated with decreasing arteriosclerosis promoting factors.

Key words : School children, Physical fitness, Step rate, Arteriosclerosis promoting factor, Exercise habit

児童, 体力, 歩行量, 動脈硬化促進因子, 運動習慣

I 序 論

これまで成熟期以降に発症するとされた成人

病が児童・生徒を対象とした小児科等の臨床領域において、その発現が報告され、成人病の若年化が指摘されている。¹⁾⁻⁹⁾ これら若年者の高血

圧、高脂血、耐糖能異常、肥満等には tracking 現象がみられ、¹⁰⁾¹¹⁾将来に重大な中枢神経・心血管系疾患を惹起する動脈硬化等の萌芽が成長期にまで及んでいることが明らかとなり、¹²⁾¹³⁾学齢期からの早期発見・早期対応が重要となってきた。しかし、これら若年者が保有する高血圧、高脂血、肥満等の危険因子に関わる疫学的研究は成人のそれに比し必ずしも多くはない。また、諸検査ごとの評価基準も確定しておらず、その危険因子の発現に関連性が想定される生活習慣、食事や身体活動の関連性については十分に解明されていない。⁴⁾⁸⁾¹¹⁾

本研究では、学齢期集団を対象に血圧、血清脂質、血糖検査等の臨床検査を施行し、動脈硬化促進リスクファクターの保有状況を把握すると共に、身体活動量との関連性を評価検討したので報告する。

Ⅱ 対象児及び測定・調査方法

1. 対象児

対象児は、栃木県真岡市大内（平地農村）地区の3小学校に在籍する4年生以上338名（男子172名、女子166名）である。これらの性・学年別の対象児数は表1に示した。なお、本調査・測定の実施にあたっては、事前の配布資料と説明会において、その目的と概要を学校と父兄に説明し、保護者の承諾を得ることの出来た児童を対象とした。

2. 実施期間

血液生化学検査の測定は、3小学校でそれぞれ平成4年4月27日～5月7日に実施した。形態計測、日常生活調査、体力・運動能力測定は平成4年5月中旬までに完了し、歩行量調査の記録は平成4年の6月から7月に実施した。

3. 測定・調査項目及び方法

血液生化学検査は、総コレステロール（以下TCと略す）、中性脂肪（以下TGと略す）、HDLコレステロール（以下HDLと略す）、血糖（以下Gluと略す）の4項目を測定し、これらを基にLDLコレステロール（以下LDLと略す）と動脈硬化指数（以下AIと略す）を次の式より算

出した。

$$LDL = TC - HDL - TG / 5$$

$$AI = (TC - HDL) / HDL$$

TCは日立736型自動分析装置を用い酵素法により測定し、TGは生化学自動分析装置・日立736型を、HDLは日立705型自動分析装置を用いて測定を行った。また、血圧は水銀血圧計（Riva Rocci型）を用い、椅座位にて右上腕動脈を聴診法により測定し、最高血圧はSwanの第1点、最低血圧は第5点を採取した。

形態測定は、身長、体重、座高及び胸囲の4項目を測定した。血液生化学検査は、各学校とも朝のホームルーム終了後の午前9時から10時の間に採血を行った。但し、成長期にある児童であるため朝食を抜いた空腹時に採血する方法はとらなかった。また肥満度は、平成2年度の学校保健統計の性・年齢別平均体重から算出した。なお、これらの項目はすべて汎用基準値を基に評価し、肥満度、血清脂質、血圧等9項目のうち1項目以上に異常所見が認められたものを要管理児（群）とした。

体力測定は、文部省体育局のスポーツテスト実施要領に則り、小学校4年生は50m走、ソフトボール投げ、立ち幅跳び、とび越しくぐり、持ち運び走の運動能力テストの5種目を、小学校5年生以上においては、50m走、走り幅跳び、ソフトボール投げ、連続逆上がり、斜め懸垂腕屈伸、ジグザグドリブルの運動能力テスト6種目と反復横とび、垂直とび、背筋力、握力、踏台昇降、伏臥上体反らし、立位体前屈の体力診断テスト7種目を施行した。体力測定の結果は、各項目別に同学年の全国平均値と標準偏差を基にTスコアを算出し、全項目の平均得点を正規分布を確認した上で、平均値（M）と標準偏差（SD）により、優れる群（ $> M + SD$ ）、普通群（ $M \pm SD$ ）及び劣る群（ $< M - SD$ ）の3群に分類した。なお、Tスコアは平成元年度の全国平均値及びその標準偏差を用い次式より算出した。¹⁴⁾

$$T \text{スコア} =$$

$$50 + 10 \times (\text{実測値} - \text{全国平均値}) / \text{標準偏差}$$

歩行量調査は山佐時計計器社のデジタル万歩計 EC-500を用いて1週間にわたり測定し個人毎に平均化したものを1日の平均歩行量とした。

統計的な検定は2群間の差の検定 (T-test) 及び一元配置の分散分析を用い、統計学的有意水準は1%及び5%とした。

Ⅲ 結 果

1. 形態測定

身長を性・学年別にみると小学校4年生の男子と女子の値は133.5cm, 132.8cm, 5年の男女のそれは139.7cm, 138.0cm, 6年男女で143.5cm, 146.3cmであった。5年生までは男子が女子に比し約2cm程高く, 6年生では女子の方が約3cm程上回った。

体重は4年生の男女の値でそれぞれ32.6kg, 31.9kgであり, 5年生のそれは34.4kg, 34.5kg, 6年生では36.3kg, 38.8kgであった。5年生以

下では男女間で体重がほぼ同値を示していたものの, 6年生になると女子の方が約2kg程上回った。また, 身長と体重は学年の進行と共に有意な増加が認められた。

肥満度を性・学年別に観察すると, 4年生の男子と女子の値は106.4%, 107.3%, 5年生男女の値は98.6%, 105.1% ($p<0.05$) で, 6年生はそれぞれ97.3%, 99.2%であった。これらの値は学年の進行に伴い有意に減少するものの, 全ての学年で女子の方が高い値を示す傾向が認められた (表1)。

2. 体力測定

体力Tスコアを性・学年別にみても, 4年生の男子と女子の値はそれぞれ47.7点, 47.5点, 5年生のそれは男女ともに50.4点, 6年生の男女は52.6点, 51.1点であり, 何れも男女間に有意差はみられなかった。これらの値は, ほぼ全国平均値の50点に近い値を示したが, 4年

表1 対象児の身体計測値, 体力Tスコア, 歩行量及び定期的な運動習慣の割合

(M±SD)

項 目	小 学 校			学年間p値
	4 年 生	5 年 生	6 年 生	
対象児(n)	62	60	50	
	57	50	59	
身長(cm)	133.5±5.3	139.7±6.6	143.5±5.8	<0.01
	132.8±6.3	138.0±6.5	146.3±6.4	<0.01
体重(kg)	32.6±7.0	34.4±7.5	36.3±6.3	<0.05
	31.9±6.6	34.5±7.6	38.8±8.7	<0.01
肥 満 度	106.4±15.4	98.6±15.0*	97.3±10.5	<0.01
	107.3±16.5	105.1±16.2	99.2±14.6	<0.05
体 力 T score	47.7±6.0	50.4±6.6	52.6±5.2	<0.01
	47.5±6.0	50.4±5.6	51.1±7.1	<0.01
歩行数(歩)	16469±4318**	16975±3956**	15238±3005**	NS
	12826±3511	13867±3614	11447±2515	<0.01
定期的な 運動習慣(%)	91.1	78.0	83.7	
	51.7	63.8	57.6	

上段: 男子, 下段: 女子, * $p<0.05$ (男女間), ** $p<0.01$ (男女間)

生の男女で低値傾向が観察された(表1)。

3. 歩行量調査及び定期的運動習慣の割合

ペドメーターによる1週間の日常歩行量調査から得られた1日の平均歩行量は、5年男子の16,975歩を最高にほとんどの児が日頃1万歩以上の歩行を行っていた(表1)。また、男女の歩行量を比較すると、全学年とも男子が女子の値を有意に上回る傾向が認められた($p < 0.01$)。

学校内における定期的な運動習慣の割合を各学年・男女別にみると4年生男子は91.1%、女子は51.7%、5年生男女のそれはそれぞれ78.0%、63.8%、6年生の男女は83.7%、57.6%で、男子は定期的な運動習慣を持つ割合が極めて高く、女子には低い傾向が認められた(表1)。

4. 諸検査測定値とその異常頻度

諸検査項目の平均値は全て汎用基準値内であるが、男子の最高血圧($p < 0.01$)、最低血圧

($p < 0.05$)、Glu ($p < 0.05$)、TC及び女子の最高血圧、Glu ($p < 0.01$)は学年の進行と共に漸次増加の傾向が観察された。また、男女間で統計的な有意差がみられた項目は、4年生のGlu ($p < 0.05$)、TC ($p < 0.05$)、TG ($p < 0.05$)、5年生のLDL ($p < 0.05$)であった(表2)。

汎用基準値を用いた場合の異常頻度は、肥満が全体で12.7%程みられたが、男女別にみると男子で12.0%、女子で13.9%と男女間に顕著な出現率の相違はみられなかった。最高血圧、最低血圧の異常出現頻度はそれぞれ2.3%、0.9%で低い出現頻度であった。また、血清脂質は全ての項目で5%前後の出現率が認められたが、女子のTC値は7.8%と高かった。一方、Gluの異常所見を保有する児は男女ともみられなかった(表3)。

また、今回の検診結果で肥満度、血圧、血清

表2 各学年別にみた諸検査測定値

($M \pm SD$)

項 目	小 学 校			学年間p値
	4 年 生	5 年 生	6 年 生	
最高血圧 (mmHg)	102.7 ± 9.5	106.8 ± 9.6	110.6 ± 11.8	<0.01
	106.4 ± 12.6	110.6 ± 10.7	111.6 ± 12.6	NS
最低血圧 (mmHg)	48.5 ± 9.5	51.4 ± 9.6	54.0 ± 12.9	<0.05
	52.0 ± 10.8	55.1 ± 16.2	51.7 ± 9.1	NS
Glu (mg/dl)	86.4 ± 8.8*	89.0 ± 5.5	89.7 ± 5.9	<0.05
	83.3 ± 8.0	86.9 ± 6.1	89.0 ± 5.8	<0.01
TC (mg/dl)	158.5 ± 23.6*	155.4 ± 25.5	162.1 ± 21.7	NS
	169.2 ± 28.3	162.0 ± 21.8	157.6 ± 23.7	<0.05
TG (mg/dl)	85.2 ± 41.6*	98.1 ± 62.6	85.8 ± 38.8	NS
	108.1 ± 73.2	94.9 ± 39.5	88.7 ± 29.3	NS
HDL (mg/dl)	58.9 ± 11.4	57.9 ± 14.4	59.8 ± 10.9	NS
	58.1 ± 13.3	57.0 ± 11.7	57.0 ± 11.1	NS
LDL (mg/dl)	82.5 ± 19.6	77.9 ± 21.6*	85.2 ± 19.9	NS
	89.5 ± 22.5	86.0 ± 20.5	82.9 ± 20.3	NS
AI	1.8 ± 0.5	1.8 ± 0.7	1.8 ± 0.6	NS
	2.0 ± 0.9	2.0 ± 0.7	1.8 ± 0.5	NS

上段：男子，下段：女子，* $p < 0.05$ (男女間)，** $p < 0.01$ (男女間)

脂質の9項目の内、単独或は重複して異常値がみられた男子は45人(26.6%)、女子は46人(27.7%)であった。これら要管理児の内1項目に異常がみられた児は、男子で29人(16.9%)、女子で25人(15.1%)であった。2項目に異常がみられた児は、男子で10人(5.8%)、女子で

15人(9.0%)であり、3項目に異常がみられた児は、男子で5人(2.9%)、女子で3人(1.8%)であった。4項目の異常を保有する児は、男女でともに1人(0.6%)であり、5項目の重複異常保有児は女子で1人(0.6%)みられただけであった。

表3 汎用基準値を用いた場合の異常出現頻度

実数(%)

検診項目・基準値	小学4～6年生		全体 N=338
	男子 N=172	女子 N=166	
肥満度 $\geq +20\%$	20(12.0)	23(13.9)	43(12.7)
最高血圧 $\geq 135\text{mmHg}$	4(2.4)	4(2.4)	8(2.3)
最低血圧 $\geq 80\text{mmHg}$	1(1.6)	2(1.2)	3(0.9)
Glu $\geq 110\text{mg/dl}$	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
TC $\geq 200\text{mg/dl}$	11(6.5)	13(7.8)	24(7.1)
HDL $< 40\text{mg/dl}$	9(5.3)	7(4.2)	16(4.7)
LDL $\geq 130\text{mg/dl}$	3(1.7)	6(3.6)	9(2.7)
TG $\geq 160\text{mg/dl}$	10(5.9)	11(6.6)	21(6.2)
AI ≥ 3.0	10(5.9)	7(4.2)	17(5.0)
要管理児	45(26.6)	46(27.7)	91(27.0)

表4 正常群と要管理群別にみた諸測定値の比較

項目	小学校	
	男子	女子
身長 (cm)	138.0 \pm 7.1 *	139.3 \pm 8.6
	140.6 \pm 7.2	138.5 \pm 8.5
体重 (kg)	32.3 \pm 5.8 **	33.3 \pm 6.8 **
	40.2 \pm 7.5	39.8 \pm 9.8
体力 T Score	50.9 \pm 5.9 *	50.5 \pm 6.4 **
	48.4 \pm 6.8	47.4 \pm 6.3
歩行量 (歩)	16642 \pm 4104*	12881 \pm 3479
	15287 \pm 3136	11975 \pm 3003
定期的運動習慣 (%)	85.7	62.7 *
	81.4	44.4

上段：正常群，下段：要管理群，* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$

5. 検査測定値の健常群と要管理群における相違について

健常群と要管理群の形態を男女別に観察すると、身長は、男子の要管理群が140.6cmで健常群の138.0cmに比し有意に高い傾向がみられたが (p<0.05)、体重は男子の健常群で32.3kg、要管理群で40.2kg、女子の健常群・要管理群のそれぞれの値は33.3kg、39.8kgであり、要管理群で男女とも有意に高い値が観察された (p<0.01)、また、体力Tスコアは、要管理群は健常群に比

し男女とも低い傾向が認められた。特に女子は健常群の50.5点に対し要管理群では47.4点と有意に低く (p<0.01)、男子も健常群の50.9点に比し要管理群は48.4点と有意に低い値を示した (p<0.05)。歩行量は男子の健常群で16,642歩、要管理群で15,287歩、女子の健常群及び要管理群の値はそれぞれ12,881歩、11,975歩で健常群に比し要管理群で少ない傾向が観察された。

定期的な運動習慣がある児の頻度は健常群と

表5 体力・持久力別にみた諸検査測定値

(M±SD)

項目	体力		持久力	
	男子	女子	男子	女子
最高血圧 (mmHg)	110.8±12.7	111.2± 7.8	105.6± 9.1**	105.9±10.9*
	106.1±10.8	108.9±12.4	108.2±10.4	110.8±10.9
	103.4± 8.0	111.1±14.4	118.6±13.1	117.3±13.7
最低血圧 (mmHg)	55.0±11.6*	53.5± 9.5	52.5±13.8	53.4±11.2**
	51.2±10.5	52.1±12.3	52.0±10.9	51.0± 9.7
	45.7± 8.4	55.6±13.2	55.4±10.4	63.5±20.4
Glu (mg/dl)	88.6± 4.2	88.0± 7.6	89.4± 6.2**	86.2± 7.5
	87.8± 7.5	86.3± 7.1	88.6± 5.1	88.5± 6.0
	89.9± 6.7	86.5± 6.7	94.5± 5.9	87.4± 4.9
TC (mg/dl)	161.5±22.2	157.5±19.9	152.0±25.7	166.2±15.5
	157.4±23.4	162.5±23.9	160.3±23.1	158.0±23.0
	163.1±27.7	166.2±25.2	156.4±27.8	164.0±24.9
TG (mg/dl)	93.2±63.6	75.1±30.6	80.9±32.4	86.0±29.9
	87.2±41.7	95.4±39.5	95.2±55.6	91.9±33.0
	100.3±68.0	96.4±34.2	106.8±70.4	92.0±42.7
HDL (mg/dl)	60.4±13.0	62.4±12.4	59.1±13.7	58.5±10.2
	58.9±11.8	57.1±11.5	58.7±12.1	57.3±11.8
	56.2±13.6	56.5±12.6	55.3±13.0	53.5±10.4
LDL (mg/dl)	82.4±20.4	80.1±14.1	76.7±20.0	90.5±14.8
	81.1±20.5	86.3±20.9	82.6±21.7	82.4±19.7
	86.9±21.1	90.4±23.4	79.7±20.1	92.1±22.6
AI	1.8± 0.7	1.6± 0.4*	1.7± 0.5	1.9± 0.5
	1.8± 0.6	1.9± 0.6	1.8± 0.6	1.8± 0.6
	2.0± 0.7	2.0± 0.6	2.0± 0.9	2.2± 0.7

上段：優れる、中段：普通、下段：劣る、*p<0.05,**p<0.01

要管理群で男子が85.7%, 81.4%, 女子が62.7%, 少ない傾向がみられた(表4).
44.4%であり要管理群ほど定期的な運動習慣が

6. 体力・全身持久力別にみた諸測定値

表6 体力と血圧, 肥満度, 脂質との相関関係

		最高血圧	最低血圧	肥満度	TC	TG	HDL	LDL	AI	
小学生	50 m 走	0.12	0.15	0.46**	-0.15	0.42**	-0.28*	-0.19	0.22	
		-0.06	-0.01	0.32*	0.08	-0.01	-0.28*	0.24	0.40**	
	立ち幅跳び	0.05	0.08	-0.25	-0.04	-0.04	-0.02	-0.03	-0.02	
		-0.27*	-0.17	-0.41**	-0.06	-0.02	0.27*	-0.21	-0.37**	
	ソフトボール 投げ	0.23	-0.13	0.06	0.07	-0.20	0.04	0.15	-0.01	
		0.15	-0.12	-0.08	0.09	0.18	0.10	-0.03	-0.06	
	持ち運び走	0.20	0.12	0.31*	-0.18	0.17	-0.11	-0.23	-0.03	
		0.09	0.19	0.40**	-0.02	0.17	-0.23	0.04	0.26	
		0.14	0.15	0.33*	-0.06	0.20	-0.06	-0.12	-0.00	
	とび越しくり	0.38**	0.30*	0.49**	-0.05	0.36**	-0.21	-0.08	0.23	
小学生	50 m 走	-0.19	-0.07	0.33**	0.02	0.17	-0.12	0.01	0.18	
		0.02	0.07	0.35**	-0.03	0.12	-0.03	0.06	-0.00	
	走り幅跳び	0.07	0.06	-0.33**	0.03	-0.16	0.20*	-0.00	-0.21*	
		-0.02	-0.06	-0.35**	0.07	-0.11	0.14	-0.04	0.09	
	垂直跳び	0.20*	0.05	-0.15	0.18	-0.12	0.15	0.17	-0.05	
		0.06	-0.17	-0.26**	0.26**	-0.09	0.13	0.25**	0.08	
	ソフトボール 投げ	0.20*	0.21*	0.04	0.08	-0.15	0.09	0.12	-0.05	
		-0.06	-0.09	-0.19	-0.08	-0.10	0.15	-0.14	-0.19	
	5年	シグザグ ドリブル	-0.08	-0.15	-0.03	0.03	0.03	-0.05	0.05	0.09
			0.17	0.08	0.33**	0.02	0.07	-0.15	0.09	0.13
反復横跳び		0.17	0.02	-0.02	0.22*	-0.10	0.09	0.25**	0.05	
		-0.06	-0.10	-0.32**	0.14	-0.14	0.05	0.18	0.05	
連続逆上がり		-0.02	-0.03	-0.26**	-0.01	-0.27**	0.22*	0.00	-0.24	
	-0.08	-0.08	-0.45**	0.23*	-0.13	0.23*	0.17	-0.07		
6年生	握力	0.33**	0.02	0.11	0.19	-0.07	0.11	0.19	0.00	
		0.32**	0.05	0.22*	0.08	0.03	-0.06	0.12	0.12	
	背筋力	0.28**	0.17	0.17	-0.07	0.05	-0.01	-0.09	-0.05	
		0.22*	-0.03	0.14	0.06	0.07	-0.07	0.09	0.11	
	立位体前屈	-0.02	0.18	-0.10	-0.14	0.04	0.05	-0.21*	-0.12	
		0.24*	0.05	0.04	0.02	-0.04	0.06	-0.00	-0.05	
	伏臥上体反らし	0.15	0.20*	0.14	-0.14	0.03	0.03	-0.18	-0.11	
		0.09	-0.01	0.06	-0.21*	-0.26**	-0.03	-0.13	-0.15	
	懸垂腕屈伸	0.07	-0.06	-0.25*	0.02	-0.34**	0.19	0.09	-0.21*	
		-0.10	-0.06	-0.37**	0.17	-0.21*	0.17	0.16	0.08	
踏台昇降	-0.20*	0.01	-0.06	-0.10	-0.05	0.01	-0.09	-0.08		
	-0.34**	-0.19	-0.26**	0.08	-0.10	0.18	0.02	-0.12		

上段: 男子, 下段: 女子, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

体力 T スコアを優れる群、普通群、劣る群の 3 群に分類し血圧及び血清脂質等の関連性についてみると、男子の体力が優れる群は劣る群に比し、最高血圧・最低血圧ともに高く、女子のそれは低い傾向が観察された。血清脂質においては、男女ともに体力が優れる群は劣る群に比し TC, TG, LDL, AI の値に低い傾向が観察された ($p < 0.01$)。一方、HDL は、男子の優れる群で 60.4 mg/dl 、劣る群で 56.2 mg/dl 、女子の優れる群で 62.4 mg/dl 、劣る群で 56.5 mg/dl 、と優れる群は劣る群に比し高い傾向がみられたが、Glu は体力の優劣別に顕著な相違はみられなかった。

また、全身持久力に関連した踏台昇降を取り上げ、体力 T スコアと同様に全身持久力が優れる群、普通群、劣る群に大別して諸項目をみると、全身持久力の能力が優れる群ほど血圧が低く、男子の優れる群の最高血圧は 105.6 mm Hg で、劣る群の 118.6 mm Hg に比し有意に低い傾向がみられた ($p < 0.01$)。また、血清脂質や Glu においても持久的能力に対応した良好な関係がみられた。なかでも HDL は、男子の優れる群で 59.1 mg/dl 、劣る群で 55.3 mg/dl 、女子の優れる群で 58.5 mg/dl 、劣る群で 53.5 mg/dl と優れる群は劣る群に比し男女とも高値を示した。また、AI は男子の優れる群で 1.7、劣る群で 2.0、女子のそれはそれぞれ 1.9、2.2 と優れる群は劣る群に比し低い値を示した (表 5)。

7. 体力と諸検査測定値との相関関係

50 m 走、走り幅跳び等の各種目の記録と血圧・血清脂質等の測定値との相関関係を見ると、4 年生の肥満度は 50 m 走との間で男子の相関関係が 0.46 ($p < 0.01$)、女子が 0.32 ($p < 0.05$)、持ち運び走との値は男女のそれぞれで 0.31 ($p < 0.05$)、 0.40 ($p < 0.01$)、とび越しくぐりとの間でそれぞれ 0.33 ($p < 0.05$)、 0.49 ($p < 0.01$) の正の相関を示した。また、女子の立ち幅跳びとの間で -0.41 ($p < 0.01$) の負の相関が認められた。最高血圧は女子のとび越しくぐりとの間に 0.38 ($p < 0.01$)、同じく最低血圧で 0.30 ($p < 0.05$) であり、TG は男子の 50 m 走で 0.42 ($p <$

0.01)、女子のとび越しくぐりで 0.36 ($p < 0.01$)、AI は女子の 50 m 走で 0.40 ($p < 0.01$)、立ち幅跳びで -0.37 ($p < 0.01$) であった。しかしながら TC, LDL と体力の諸項目との間に有意な相関関係は認められなかった。

次に 5 年生と 6 年生をみると、肥満度は 50 m 走との間で男子が 0.33 ($p < 0.01$)、女子で 0.35 ($p < 0.01$) と正の相関があり、走り幅跳びとの間でそれぞれ -0.33 ($p < 0.01$)、 -0.35 ($p < 0.01$)、連続逆上がりとの間で女子の値は -0.45 ($p < 0.01$)、懸垂腕屈伸との間で -0.37 ($p < 0.01$) と負の相関が認められた。最高血圧では、握力との間において男子で 0.33 ($p < 0.01$)、女子で 0.32 ($p < 0.01$)、背筋力との間で男子が 0.28 ($p < 0.01$) と正の相関がみられ、踏台昇降との間に女子が -0.34 ($p < 0.01$) の負の相関が認められた。TC では女子の垂直跳びで 0.26 ($p < 0.01$)、TG では男子の連続逆上がりで -0.27 ($p < 0.01$)、女子の伏臥上体反らしで -0.26 ($p < 0.01$)、男子の斜懸垂腕屈伸で -0.34 ($p < 0.01$) であった。LDL との関係では女子の垂直跳びで 0.25 ($p < 0.01$)、男子の反復横とびで 0.25 ($p < 0.01$) であった (表 6)。

IV 考 察

中枢神経・心血管系疾患の主要な危険因子である高血圧、高脂血症、耐糖能異常等はこれまで成熟期以後の特有疾患とされてきたが、これら循環器疾患に関わる危険因子が既に学齢期の若年者にも及んでいることが報告されている。⁶⁾⁸⁾¹⁰⁾ 日本人を対象とした剖検例で、10 歳代の小児においても全体の 98% において大動脈に脂肪沈着等の動脈硬化の初期変化が認められ、保有する動脈硬化促進リスクファクターの状態いかんでは進行が加速することが指摘されている。⁹⁾

これら動脈硬化性疾患の特徴は危険因子が単独で作用するというより、多数の因子が複雑に関連し、最終的には合併症を伴って進行することが知られている。⁸⁾¹⁰⁾ 個々の児童を対象とした臨床医学では、これら危険因子を早期に発見し、適切に対処することにより発症を防止すること

が可能となってきたが、集団を対象とした一次予防の研究は十分に行われていない。本研究は、公衆衛生学的視点より児童の体力や運動習慣等の実態を把握し、脂質・血圧・糖代謝との関連性について検討を行った。

血清脂質・血圧等の諸項目の異常出現率は男女とも10%以下と低頻度が認められたが、肥満児の頻度は12.7%と高い水準が認められた。同年代の学童のフィールド調査による伊藤ら¹⁵⁾の成績で肥満度20%以上の児は、小学生で5.8%であると報告しており、本地区に在住する児童の肥満傾向が指摘できる。また、血液生化学検査は朝食摂取後の成績であり、TG及びGluの値に影響することが予想されるため、児童の朝食摂取の有無とその時間を採血時に記録し、高値異常がでた場合には判定の資料とした。今回の成績からTGで21名に異常値がみられたが高度な異常値は確認されず、またGluでは汎用基準値を上回る児はみられなかったことから実際に得られたデータを集計解析した。しかしながら、他の地域の児童との比較を行うような場合や採血の手順については、今後慎重な配慮が必要と考える。また、今回の検診で児童のリスクファクター保有は、1項目の異常値を保有する児は男子で16.9%、女子で15.1%であり、3項目以上の異常値を保有する児は、男子で3.5%、女子で3.0%と非常に少ない傾向が認められた。要管理児は全体で30%程存在するものの、その内訳を詳細に検討すると、そのほとんどが原因となる基礎疾患のない単純性肥満や軽度肥満であり、高血圧・高脂血症等が複雑に絡み合った合併症や重度の異常値を保有する児はまれであり、成人期以降に発症する成人型の循環器系疾患の特徴とは異なる病態を呈することは若年者の特徴と言えるであろう。

体力についてみると、総合的な体力Tスコアは4年生の男子の47.7点と女子の47.5点を除けば各学年の男女の平均値は50点から53点の範囲にあり同年齢の全国平均値に匹敵するものであった。しかしながら、一般に体力は、均整のとれたものが良いとされているが、本対象児は種目

間の成績に僅かではあるがばらつきがみられた。これら体力のアンバランスは日常の運動習慣や部活動の種目に影響されるものと予想されるが、成長期に均整のとれた体力・体格を形成することはきわめて重要であり、この時期に体力の構成要素を十分に考慮した運動実践と運動習慣の定着が望まれた。

今回測定した全運動種目と血圧、肥満度、血清脂質等との関連性を詳細にみると、これらの相関関係から肥満度は、瞬発力、敏捷性、筋持久力、全身持久力と負の相関を示し、測上ら³⁾やBernardら¹⁶⁾による体力が優れる児ほど肥満傾向が少ないとする報告と一致するものであった。血圧は、筋力と正の相関が高く、HDLでは、瞬発力、敏捷性と正の相関関係が認められた。これら瞬発力、敏捷性、筋持久力、全身持久力を必要とする運動は身体及び血清脂質を良好な状態に保つことが予想されるが、筋力を増加させるための運動は血圧を上昇させることや、筋力が優れる児は体重が重い等の要因が関与しているため、必ずしも筋力と諸検査値との間に良好な関連性は認められなかった。既に成人を対象とした循環器系疾患の予防効果が持続的運動の実践により認められているが、小児においてもこの全身の持続的運動が有効であると言う報告が近年なされている²⁾¹⁷⁾¹⁸⁾しかし、今回の成績では全身持久性の運動ばかりでなく敏捷性、瞬発力、筋持久力においても、その能力が高い児ほど諸検査値が良好であった。従って、児童を対象とした運動を実践させる場合には、持続的な運動に限定することなく児童の興味を勧奨した複数種目を運動処方の中に取り入れる必要性があり、このことが継続的な運動の実践と運動習慣の定着につながるものと考えられる。また、本地区の児童は学校内でのクラブ活動に参加している児が極めて多く、学校での運動に対する前向きな姿勢が窺えたが、既に運動を実践している要管理児に対しては、さらに運動の量と質を再検討しなくてはならないと考える。

健康な成人にとって適切な歩行量は1日1万歩程度で、速歩のスピードで歩くことが望まし

いとされている。¹⁹⁾今回の歩行量の平均値が最も高かったのは5年生男子の16,975歩であった。しかし、目標1万歩という目安はあくまでも成人を対象としたものであり、発育期にある児童の必要歩行量はこれよりも多いことが予想される。愛知県の同学年の成績と比較すると小学校5・6年生男子の1日の歩行量の平均値は19,059歩、同じく女子のそれは13,978歩であり、²⁰⁾鬼頭ら²¹⁾の報告では同年代の男子で18,812歩、女子で14,048歩と多いことから、平均15,000歩程度の歩行量はほぼ標準的と考えたい。

Framingham Study²²⁾や Stamler の全米100万人の調査²³⁾等から、体重や肥満度、皮脂厚と血圧は有意な相関がみられ、肥満児は正常体重児に比し高血圧児が多いことが指摘されている。また、TC・TG・HDL等の血清脂質を肥満度別に検討した結果から、各年代を通じ肥満の程度が著しくなるにつれてTGの増加と、HDLの低下傾向が顕著となり、¹²⁾肥満度が高い群ほど体力の有意な低下が観察される等²⁾ 体重の増加や体力の低下による動脈硬化リスクファクターの促進・増加傾向が窺える。

一方、身体運動は冠動脈疾患に対して予防的な効果を有することが既に知られ、¹¹⁾¹⁸⁾その作用機序についても基礎・臨床医学でかなり明らかとなってきた。現在その有力な根拠の一つとして、HDLの増加作用が挙げられているが、これは有酸素的な運動が、冠動脈疾患のnegative risk factorである低HDLを増加させ、高LDLを減少させると言うことを根拠としているものである。¹⁸⁾本研究においても運動習慣がある児ほどHDL値は高い傾向にあり、このことを支持するものである。さらに、実際の体力・運動能力をスポーツテストの成績を基に「体力が優れる群」、「体力が普通の群」、「体力が劣る群」に分類し比較検討を行ったが、TC、TG、LDL、AIは優れる群が劣る群に比し低値を示し、HDL、最高・最低血圧は体力が優れる群に高値傾向がみられた。若年者の体力と心血管系疾患の危険因子との関係をみた Gillum²⁴⁾の報告では、TCや皮脂厚等は体力が優れる者ほど低値傾向にあ

り、一般の学童を対象とした今回の成績とほぼ一致するものであった。日頃実践している運動の効果が体力の向上のみならず、運動の過程で消費されるエネルギーが過剰に蓄積した体脂肪量を減少させ肥満や血清脂質の改善につながる等の動脈硬化促進リスクファクターの軽減に極めて有効であることが示唆される。

また、全身持久力が優れる者には、肥満症、高血圧症、高脂血症、虚血性心疾患の罹患率が低く、²⁵⁾²⁶⁾トレーニングにより糖質の代謝におけるインスリン感受性を改善させることが指摘されている。²⁷⁾そこで、全身持久力を能力別に分けると、殆どの検査値において全身持久力が優れる児ほど血清脂質のレベルは良好な状態であることが認められた。この持久的運動のうち最も日常的なものは歩行であり、呼吸循環器系や代謝系に刺激を与え、健康を維持し、安全に運動を行う上で有効とされている。¹⁷⁾佐久間ら²⁸⁾による歩行量と血清脂質との相関分析の成績をみると、平均歩行量とTC、LDL、AIは負の相関、HDLは正の相関を示しており、よく歩く者ほど血清脂質は良好な状態に保たれることが指摘されている。しかし、既報でみられる歩行に関する成績は量的な評価にとどまり、歩行の強度すなわち歩行速度について言及したものは少なく、さらに動脈硬化促進リスクファクターとの関連性については皆無である。今後は成長盛んなこの時期に心肺持久力を積極的に増進することの意義は大きく、体力づくりを基盤に置いた至適な歩行強度も考慮に入れた運動処方 の作成と指導が必要と考える。

以上より、小児の動脈硬化促進のリスクファクターとして体力の低下、身体活動量の減少が浮かび上がり、成長期にある児童の成人型循環器系疾患の予防を行う上で規則的な運動習慣の定着が極めて有効であることが示唆された。

V ま と め

小学校4年生から6年生までの児童338名を対象として血液検査、体力測定、日常生活調査及び歩行量調査を実施した。その結果から動脈硬

化促進リスクファクター、肥満、高血圧、高脂血、糖代謝異常と体力との関連性について検討を行い以下の結果を得た。

1) 肥満度、血圧、血清脂質等の異常所見がみられた要管理児は91人(27.0%)であり、その内の43人が肥満によるものであった。

2) 健常群は要管理群に比し各学年の男女とも体力Tスコアは高く、歩行量は多く、定期的な運動習慣を有する児の割合が多い傾向が認められた。

3) 体力、とりわけ全身持久力が優れる児ほど血清脂質及び血圧において良好な状態がみられた。

4) 肥満度とスポーツテストの諸測定値の間に顕著な相関がみられた。

以上より、動脈硬化促進の危険因子である肥満、高血圧、高脂血症等を保有する児童が平地農村地区でも少なからずみられ、これらのリスクファクターを改善・是正する上で、全身持久性の運動を主軸とした積極的な実践活動が望まれた。また、集団予防の観点から、小学校における保健教育とならんで循環器系のスクリーニングテストの重要性も示唆された。

本論文の要旨は、第39回日本学校保健学会総会及び第40回日本学校保健学会総会において発表した。

稿を終えるにあたり、協力をいただいた真岡市役所保健課の皆様方と対象校の養護教諭、クラス担任、体育主任の方々に心から感謝致します。

文 献

- 1) 朝山光太郎：小児の高脂血症の治療，現代医療，22：127-131，1990
- 2) 洲上達夫，岡田知雄，大国真彦：小児における運動能力と血清脂質値，リポ蛋白値及び体格との関係について，日児誌，90：2021-2027，1986
- 3) 洲上達夫，岡田知雄，大国真彦：肥満に伴う血清脂質およびリポ蛋白値の地域別変化，小児保健研究，46：343-348，1987
- 4) 加藤則子：小児成人病の疫学と対策，学校保健研究，34：488-493，1992
- 5) 岡田知雄，大国真彦：学童期の動脈硬化の病態についての考え方，現代医療，23：152-156，1991
- 6) 岡田知雄，大国真彦，梁 茂雄：小児の成人病，小児保健研究，50：333-341，1991
- 7) Paffenbarger, R. S. Jr, Hyde, R. T, Wing, A. L. and Hsieh, C. : Physical Activity, All-cause Mortality, and Longevity of College Alumni, *New Engl. J. Med.*, 314 : 605-613, 1986
- 8) 佐藤祐造，大沢 功：小児成人病と学校医の役割，学校保健研究，34：482-487，1992
- 9) Wendell, T. and Baranowski, T. : Physical Activity, Cardiovascular Fitness, and Adiposity in Children, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62 : 157-163, 1991
- 10) 村田光範：小児期からの動脈硬化予防戦略，現代医療，23：139-143，1991
- 11) 宇佐見隆廣，佐伯圭一郎，木村一元ほか：成人期慢性疾患（循環器系）の早発現象に関する研究，日本公衛雑，39：662-674，1992
- 12) 中村治雄：肥満と脂質代謝，臨床成人病，9：947-951，1979
- 13) 岡田知雄，大国真彦：小児高脂血症の疫学，小児科の進歩，4：77，1984
- 14) 体力・運動能力調査報告書，平成2年10月，文部省体育局，平成元年度版，1990
- 15) 伊藤峻他：館山市における児童期肥満対策の現状とその効果，第2回肥満研究会記録：107-109，1981
- 16) Bernard, G. : Blood pressure, fitness, and Fatness in 5- and 6- year - old children, *J. A. M. A.*, 264 : 1123-1127, 1990
- 17) 黒田善雄：現代生活のなかでの歩行，公衆衛生，54：76-78，1990
- 18) 高波嘉一：リポ蛋白代謝から見た運動効果の男女差について，デサントスポーツ科学，11：46-61，1990
- 19) Laskarzewski, P., Morrison, J. A., Ido, deGroot, et al. : Lipid and lipoprotein tracking in 108 children over a four - year period, *Pediatrics*, 64 : 584-591, 1979
- 20) 愛知教育大学：愛知県下小学校における体育活

- 動の実態，ペドメーター（歩度計）を使用しての
日常活動量の実態調査研究，1983
- 21) 鬼頭伸和，天野義裕，竹本 洋ほか：幼児および小学校児童の日常活動量が呼吸循環機能に与える影響，*デサントスポーツ科学*，4：91-97，1983
- 22) Kannel, W. B., Brand, N., Skinner, J. J., et al. : The relation of adiposity to blood pressure and development of hypertension : The Framingham Study, *Ann. Intern. Med.* 67 : 48-59, 1967
- 23) Stamler, R., Stamler, J., Riedlinger, W. F., et al. : Weight and blood pressure. Findings in hypertension screening of 1 million Americans, *J.A.M.A.*, 240 : 1607-1610, 1978
- 24) Gillum, R. F. : The relationship of treadmill test performance to blood pressure and other cardiovascular risk factors in adolescents, *Am. Heart J.*, 118 : 161-171, 1989
- 25) 池上春夫：運動処方の実際，大修館書店，1987
- 26) 厚生省保健医療局健康増進栄養課：第四次改定日本人の栄養所要量：第一出版，1989
- 27) 佐藤祐造：糖尿病の運動療法に関する研究（第7報）－インスリンランプ法による運動の長期効果の検討－，*糖尿病*，27：923-928，1984
- 28) 佐久間淳：健康づくりと歩行運動の効果，*公衆衛生*，54：87-91，1990
- （受付 94. 9. 1 受理 94. 10. 31）
- 連絡先：〒321 栃木県宇都宮市峰町350
宇都宮大学教育学部 保健体育科（小宮）

<p>D・エルカインド著 久米稔訳 四六判三四〇頁 価二八八四円</p> <p>居場所のない若者たち —危機のテイ— ンエイジャー—</p> <p>大人期へ向けての準備期である青年期を取り上げられた（すなわち、青年期という居場所がなくなってしまった）若者たちの問題を扱っている。</p>	<p>高橋種昭・高野陽ほか著 A5判一八二頁 価三二六六円</p> <p>父性の発達 —新しい家族づくり—</p> <p>父親が家族・家庭において、どのような役割を果たし、どのような父子関係を持ち、どのような影響を子供に与えているかについての実態把握と考察。</p>	<p>M・E・ラム編著 久米稔監訳 A5判四七〇頁 価四九四四円</p> <p>非伝統的家族の子育て</p> <p>今日の日本の社会情勢を見越して書かれたものではないかと思われるほど現在の日本に対して数多くの示唆に富んだ知見を提示してくれる。</p>	<p>A・ゲゼル著 山下俊郎訳 A5判六四〇頁 価五五六二円</p> <p>乳幼児の心理学（出生より五歳まで）</p> <p>五歳から十歳までの児童の身体的精神的発達の特徴を年齢段階ごとに、また特質ごとに詳細に調査研究した成果がこの書に集約されている。</p>	<p>A・ゲゼル著 山下俊郎訳 A5判四九四頁 価五五六二円</p> <p>改訂 学童の心理学（五歳より十歳まで）</p> <p>五歳から十歳までの児童の身体的精神的発達の特徴を年齢段階ごとに、また特質ごとに詳細に調査研究した成果がこの書に集約されている。</p>
<p>112 東京都文京区目白台3-21-4 電話03-3945-6265 振替東京7-72382 家政教育社 (お近くの書店にご注文ください。直接注文は定価の合計に送料310円を加えた額を郵便振替でご送金ください。)</p>				

原 著

姿勢教育の実践的研究

—都内国立大学附属T中学校第3学年生徒を対象として—

野井真吾^{*1} 小沢治夫^{*2} 正木健雄^{*1}

^{*1}日本体育大学 ^{*2}筑波大学附属駒場中・高等学校

A Practical Study of Posture Education

—on third year secondary school students in Tokyo—

Shingo Noi^{*1} Haruo Ozawa^{*2} Takeo Masaki^{*1}

^{*1}*Nippon College of Physical Education*

^{*2}*Komaba Secondary School attached to University of Tsukuba*

The purpose of this study is to comprehend the impact of training and posture education on secondary school students.

The subjects were 123 boys in the third year of secondary school in Tokyo.

We surveyed from June 1993 to November 1993.

As a result, we have arrived at the following conclusions:

- 1) Only training pattern E which is designed to have an effect on muscles and the cerebrum is useful for posture cure training. Thus, the muscles and the cerebrum are related to keeping good posture.
- 2) Training pattern A and C are also worth studying further because after these exercises, the students had reformed their posture slightly.
- 3) It is necessary to examine and improve training patterns much more thoroughly.
- 4) The most important thing through the lessons is that they not only improved the students' posture itself, but also sparked an awareness in the students. Students became interested in their posture, and as a result they changed some of their movements and their understanding about posture.

キーワード：中学生，姿勢矯正トレーニング，筋力，発動意志，筋肉感覚

I. 目 的

体型の変化・姿勢は、長育、幅育、周育、量育、身体組成などとともに形態発育の総合的観察としてあげることができ¹⁾²⁾、発育現象を総合的に観察していくという立場からは体型の年齢的变化についての検討が必要である¹⁾。したがって、子どもの発育状況を知る上で、体型・姿勢を認識しておくことの重要性は大きい。

文部省の『学校保健統計調査報告書』によると、平成5年度の健康診断の結果、中学校にお

いてせき柱側わん症・せき柱側わんと診断されたのは、全国で0.38%の生徒である³⁾。ところが、1978年にNHKと日本体育大学体育研究所とによる「子どものからだのおかしさについて」の共同調査が実施されて以来、1990年の日本体育大学学校体育研究室の調査⁴⁾まで、「最近ふえている」という調査項目において、「背中ぐにゃ」という項目、すなわち姿勢に関する事象は常に回答率のワースト10内にランキングされ、しかもその回答率が増加し続けている⁵⁾。そして、この1990年におけるこの“実感”調査においては、

61.3%の教師が「最近ふえている？」という調査項目で「背中ぐにゃ」について YES と回答しているという事実もあり、そこには脊柱側弯症予備軍が控えているということが十分考えられる。

発育期にある中学生は、からだの歪みを最も生じやすく⁶⁾、この時期に歪んだ姿勢をそのまま放置しておくことはできない。

そこで本研究では、発育期にある中学生を対象に、写真撮影法により姿勢の実態をつかむとともに、更に姿勢を矯正するための姿勢矯正トレーニング（以下「トレーニング」と略す）を行い、そのトレーニング効果と教育効果とを明らかにし、生涯を通じて体育・スポーツの実践や、その理解の基礎を培うべき教育現場での“姿勢教育”に還元することを目的とした。

Ⅱ. 方 法

A. 対象

都内国立大学附属 T 中学校 3 年生男子 123 名。

B. 研究期間 1993 年 6 月～1993 年 11 月

研究の為特別に、保健体育科保健分野の単元

「健康と生活」において、「姿勢」の授業として 5 単位時間を実施した（以下「姿勢」の授業」と略す）。

C. 研究方法

1) 姿勢矯正トレーニング

a. 写真撮影

生徒に写真という形で結果をフィードバックすることができ、自らの姿勢の特徴を促しやすいということを考え、写真撮影法を用いた。

なお、写真は水着着用後、安静立位時において前面からの写真、背面からの写真、側面からの写真、前屈時の写真の順に計 4 枚撮影した。

b. 姿勢ガイダンス

トレーニング前

第 1 週 姿勢についてのガイダンスを行った。

第 2 週 各姿勢における課題ごとのトレーニングパターンを各人に決定させ、それぞれのトレーニング方法を指導した。

トレーニング後

トレーニング前後の姿勢の変化を各人で考察した。

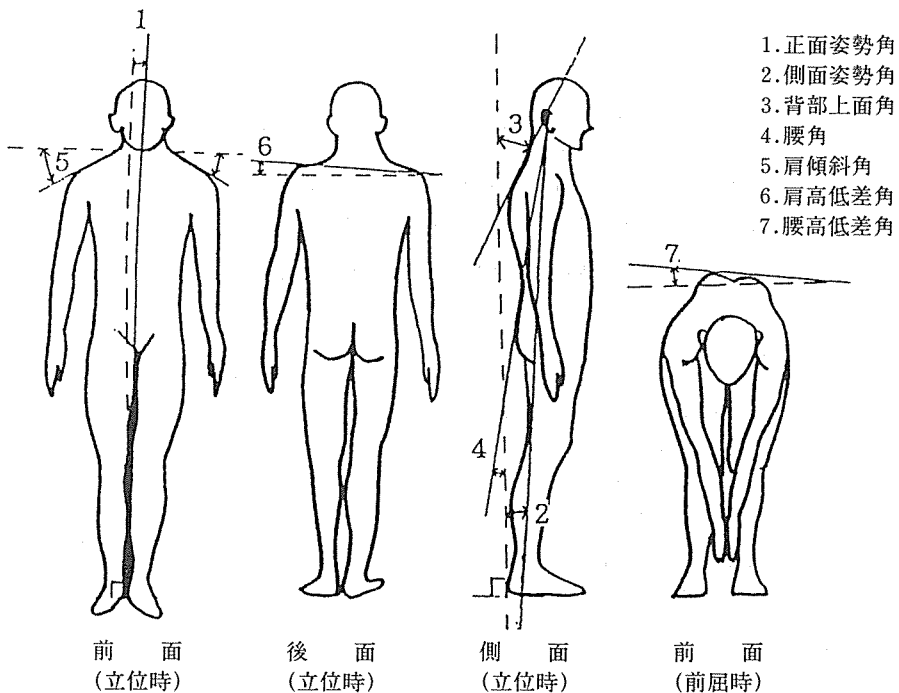


図 1 測定部位、及び測定項目

c. 姿勢の確認

本研究では藤田らの測定部位⁷⁾⁸⁾を参考に姿勢に関係のある全身7箇所を角度を測定し、生徒の姿勢の現状を確認した。なお、全身の測定部位、及び測定項目は図1に示した。

d. 姿勢矯正トレーニングの実施

本研究では、矯正すべき箇所にも有効と思われるトレーニングパターン(表1参照)を考案し^{9)~15)}、生徒に選択させ、各自トレーニングを実施させた。トレーニングは全ての生徒が、1つもしくはいくつかのパターンを選択して実施した。

トレーニング期間は3カ月余りとし、頻度は週3回とした。なお、トレーニングの実施は保健体育科の夏休みの課題とし、実施状況は生徒一人ひとりに配布した「姿勢矯正トレーニング実施記録用紙」で確認した。

なお、今回の研究ではカリキュラムの関係から、各トレーニングパターンにおいてA組41名

の生徒の一部を、それぞれコントロール群とすることができた。

2) 「姿勢」の授業に関するアンケート

今回の「姿勢」の授業の教育効果を明確にするため、「姿勢」の授業を全て終了した3年B組・C組の生徒79名を対象に、集合調査法(無記名式)によるアンケートを実施した。なお、アンケート項目は以下に示す通りである。

アンケート項目

- ①自分の姿勢の認識
- ②自分の姿勢の特徴
- ③「姿勢」の授業による意識の変化
- ④「姿勢」の授業による生活行動の変化
- ⑤姿勢矯正トレーニングの継続意志

D. 分析方法

本研究では、姿勢矯正トレーニングのトレーニング効果と「姿勢」の授業の教育効果との両側面から検討し、考察した。

表1 各トレーニングパターンとその概要及び内容

トレーニングパターン	トレーニングの概要・内容
トレーニングパターン A	筋肉感覚を養おうとするもので、自分では真直ぐ立っていると思っても、実際には頭やからだの中心からズレている者や、首が前へ出ている者などが行うトレーニングパターン。 1. 自分の姿勢のチェック(鏡など使用)。 2. 目を閉じ前後左右に傾いた後、正しい姿勢をとってみる。目を開けて姿勢チェック。 3. 前転した後、姿勢チェック。 4. つま先立ちをし、第三者に背中中央部に人さし指を近付けて寸前で止めてもらう。指に当たらないように踵を下ろす。 5. 閉眼接指 6. 閉眼片足立ち 7. 頭の上に本を乗せての歩行。
トレーニングパターン B	全身の筋力の向上を図ろうとするもので、円背傾向の者や腹部が出ている者が行うトレーニングパターン。 1. ウォーム・アップ 2. プッシュ・アップ 3. シット・アップ 4. ネック・エクステンション 5. スクワット 6. クール・ダウン
トレーニングパターン C	腹部の筋力と腸骨部の柔軟性の向上を図ろうとするもので、臀部が出ている者が行うトレーニングパターン。 1. ウォーム・アップ 2. シット・アップ 3. 股関節のストレッチング 4. クール・ダウン
トレーニングパターン E	背部及び体側の筋肉の柔軟性の向上と筋肉感覚を養おうとするもので、左右の肩の高さや前屈時の腰の高さがズレている者が行うトレーニングパターン。 1. ウォーム・アップ 2. ファイヤー・ハイドランド 3. 背中ストレッチング 4. 体側のストレッチング 5. 臀部のストレッチング 6. クール・ダウン (+トレーニングパターン A)

トレーニング効果の分析については、トレーニングパターンごとにトレーニング前後の各姿勢角での角度を、表2のようにトレーニング群(以下「TR群」と略す)・非トレーニング群(以下「UTR群」と略す)・コントロール群(以下「CONT群」と略す)に分け、比較分析した。

教育効果の分析については、アンケートの結果をもとに分析した。

E. 統計処理

統計処理は、トレーニング前後の差の検定にはt検定を、アンケートの検定には χ^2 検定をそれぞれ用いた。なお、結果の有意差については、いずれの場合も5%未満の危険率で判定した。

Ⅲ. 結果及び考察

A. 平成5年度健康診断、及びスポーツテストの結果

平成5年度の対象者の体格ならびに体力診断テスト、運動能力テストの結果は、表3の通りである。

この結果から、身長、体重、胸囲、座高のいずれの項目においても全国平均を有意に上回り、対象者の体格のよさが伺えた。

スポーツテストの結果を見ると、体力診断テストの合計点については全国平均とほぼ同じ値を示していたが、運動能力テストについては大きく全国平均を下回り、統計的にも有意差が認められていた。とはいえ、体力診断テストに関しても、その中の各種目のデータを全国平均と比較すると、握力が全国平均を下回っていたことが分かり、統計的にも有意差が認められていた。また、運動能力テストでは同じく筋力系の種目である懸垂や、50m走、走り幅跳び、ボール投げの走・跳・投いずれの運動形態においても全国平均を有意に下回っていた。

これらのことより、本研究における対象者は、典型的な“都会っ子”¹⁶⁾型であると言える。

B. 姿勢矯正トレーニング実施記録の結果

トレーニングの実施状況は、「姿勢矯正トレーニング実施記録用紙」に記入させた。その結果

表2 トレーニングパターンごとのTR群、UTR群、CONT群の分類

トレーニングパターン (姿勢角)	TR	UTR	CONT
A(正面姿勢角)	自分の姿勢の特徴が、頭やからだがかがっていると捉えているもので、トレーニングパターンAを実施した者	トレーニングパターンA以外のトレーニングを実施もしくはA組の中で実施する予定の者	A組の中でトレーニングパターンAを実施する予定の者
B(背部上面角)	自分の姿勢の特徴が、円背傾向と捉えている者で、トレーニングパターンBを実施した者	トレーニングパターンB以外のトレーニングを実施もしくはA組の中で実施する予定の者	A組の中でトレーニングパターンBを実施する予定の者
C(腰角)	自分の姿勢の特徴が、お尻が出ていると捉えている者で、トレーニングパターンCを実施した者	トレーニングパターンC以外のトレーニングを実施もしくはA組の中で実施する予定の者	A組の中でトレーニングパターンCを実施する予定の者
E(肩高低差角)	自分の姿勢の特徴が、左右の肩の高さが違うと捉えている者で、トレーニングパターンEを実施した者	トレーニングパターンE以外のトレーニングを実施もしくはA組の中で実施する予定の者	A組の中でトレーニングパターンEを実施する予定の者

は、表4のように確認することができた。

トレーニングは週3回の頻度で15週余り実施した。すなわち、この期間において約45回のトレーニングを行う計画であった。しかし、実際のトレーニング日数は、どのトレーニングパターンにおいてもこの値に大幅に届かず、この点についての指導の見直しが必要であると考え。

C. 姿勢矯正トレーニングについて

表5には、トレーニング前後の各姿勢角の平均値を示した。

大島は“よい姿勢”の定義を「横からみたとき、重心が耳たぶ、肩、股関節、膝関節を通り、足のくるぶしの少し前に落ちていること（前後の傾きがないこと）」¹⁷⁾としている。また、猪飼は「耳孔、肩胛関節の中心、股関節の中心、膝関節の前面が真直に縦に並んでこれが、足底の中心附近に落ちる姿勢」を“よい姿勢”としている¹⁸⁾。これらのことから、本研究における全ての姿勢角は、その角度が小さい程各部位における姿勢は良いものと考えられるであろう。

今回は、全身7箇所姿勢角のうち、関係部位のトレーニング前後の角度の変化を確認することができたトレーニングパターンA・B・C・

Eについて考察を加えることとする。

1) トレーニングパターンA

筋肉感覚のテストを行う際、よく見受けられるテスト項目をそのトレーニング内容としたトレーニングパターンAは、正面姿勢角の結果からその効果を確認することができる。

ここでのTR群は、自分の姿勢の特徴が“頭やからだ为中心からズレている”と捉えている者である。

TR群において、トレーニング前後の角度に有意な減少はなかった。

本来外遊びを行って行く中で培われていくとされている筋肉感覚を、トレーニングとして行っていくことが容易でないことが考えられる結果であった。同時に、トレーニング内容・トレーニングパターンの検討、改良が必要であることが示唆された。だが、トレーニング前の角度に比べ、トレーニング後の角度に減少が認められたことから、ここに生徒の姿勢の改善を促す可能性を見ることができ、学校教育においてこの結果は軽視できないものであると考える。

2) トレーニングパターンB

全身の筋力の向上を図ろうとするトレーニングパターンBは、背部上面角の結果からその効

表3 対象者の形態的特徴及び体力診断テスト、運動能力テストの結果

	身長(cm)	体重(kg)	胸囲(cm)	座高(cm)	体力診断テスト	運動能力テスト
平均	167.90*	56.25*	81.85*	89.59*	22.52	28.00*
標準偏差	7.76	8.07	6.16	3.18	3.40	14.37
全国平均	165.02	54.29	80.54	87.27	22.21	34.66

(*印は全国平均と比べて有意差が認められたもの)

(大修館「体力科学研究会」：'93年度スポーツテスト分析処理データ、大修館書店より)

表4 姿勢矯正トレーニングの実施状況

	A n=45	B n=39	C n=13	D n=12	E n=22	F n=3
平均(日)	21.40	21.90	25.18	21.00	21.09	16.33
標準偏差	9.52	9.71	12.28	8.53	9.17	9.02
回収率(%)	75.0	72.2	77.3	80.0	85.2	75.0

果を確認することができる。

ここでの TR 群は、自分の姿勢の特徴が、“疲労姿勢”“猫背”の円背傾向と捉えている者である。

TR 群では、トレーニング後の角度がトレーニング前のそれよりも大きい値を示した。このことよりトレーニングパターン B の根本からの見直しが必要であると考ええる。

現在よりおよそ 1 世紀昔の 1900 年頃、作家であるとともに軍医でもあった森鷗外は円背の原因は“筋力”と“発動意志”がともに不足していることにあると分析していた。発動意志の低さは、大脳前頭葉の活動の低さを意味し、大脳前頭葉の活動の低さは筋肉感覚の鈍さということにもつながってくると考えられる¹⁹⁾²⁰⁾。トレーニング効果が上がらなかった理由としては、鷗外の言う“発動意志”の低下傾向という問題か、もしくは“筋肉感覚”の低下という問題や、3 カ月間というトレーニング期間の短かさなどが挙げられる。今後のトレーニングパターンの改良には、これらのことを考慮することが必要であると考ええる。

3) トレーニングパターン C

腹部の筋力及び腸骨部の柔軟性の向上を図る

うとするトレーニングパターン C は、腰角の結果からその効果を確認することができる。

ここでの TR 群は、自分の姿勢の特徴が“首が前に出ている”“前傾している”と捉えている者である。

UTR 群、CONT 群では、わずかではあるがトレーニング後の角度がトレーニング前の角度よりも増加したのに対して、TR 群では同じくわずかではあるが減少した。しかし、トレーニング前後の角度の差の検定では、有意差はなかった。

このトレーニングパターン C の結果に関しても、トレーニングパターン A 同様、学校教育において軽視できないものである。

更に、今回は 3 カ月という期間でトレーニングを実施したが、より継続的なトレーニングではどう変化するのかを追究することが必要であると考ええる。

4) トレーニングパターン E

背部及び体側の筋肉の柔軟性向上を図ると同時に、筋肉感覚を養おうとするトレーニングパターン A を行ったトレーニングパターン E は、肩高低差角の結果からその効果を確認することができる。

表 5 姿勢矯正トレーニング前後における各姿勢角の平均値

		UTR	TR	CONT
正面姿勢角	n	30	11	6
	Traning前	0.70±0.57	1.00±0.67	0.75±0.69
	Traning後	0.68±0.52	0.68±0.56	1.00±0.55
背部上面角	n	38	19	15
	Traning前	17.86±10.65	19.08±7.99	25.70±6.82
	Traning後	24.22±9.93	23.26±12.66	25.60±7.04
腰 角	n	87	5	7
	Traning前	26.29±6.72	32.40±11.93	29.64±7.63
	Traning後	28.65±8.28	26.60±6.23	34.00±7.85
肩高低差角	n	74	12	7
	Traning前	1.32±1.09	2.92±1.66	1.07±1.39
	Traning後	1.43±1.11	0.63±0.68	2.14±1.07

(*印は有意差が認められたもの)

ここでのTR群は、自分の姿勢の特徴が“左右の肩の高さが違う”と捉えている者である。

TR群のトレーニング前後の角度から統計的に有意な差が得られ、明らかなトレーニング効果があったものと推察される。

他のトレーニングパターンと違い、からだへのトレーニング効果を期待したものと大脳へのトレーニング効果を期待したものとを組み合わせたトレーニングパターンEで、トレーニング効果があったということは、よい姿勢の保持には、“筋力”と“発動意志”を司る前頭葉や“筋肉感覚”を司る体知覚領が大きく関連していることが推察される。

D. 「姿勢」の授業に関するアンケートについて

日本の姿勢教育の先駆者、廣井家太はその著書『姿勢教育』の中で「體育指導者は、良き體格の主たる特色である正しい姿勢に就いては、綿密なる注意の下に指導しなければならない。そして彼等をして姿勢教育に對して興味を持たせる様に指導しなければならぬと思ふ」²¹⁾と述べている。このことから、“姿勢”という課題を保健体育科において取り扱うことは重要であると考えられる。

ここでは、それぞれのアンケートについて分析し、今回の「姿勢」の授業の教育効果を考察することとする。

1) 自分の姿勢の認識

自分の姿勢をどのくらいの生徒が認識しているかを調べた結果を表6に示した。

表からわかるように、選択肢「2.思っていたよりも悪い姿勢だった」と「3.思っていたよりも良い姿勢だった」を合計すると68.4%で、こ

れらの生徒は、自分の姿勢を認識するための筋肉感覚を、十分に持ち備えていないことが示唆された。

更に、アンケート項目⑤とのクロス集計の結果からは、アンケート項目①で「2.思っていたよりも悪い姿勢だった」と回答した生徒は、その9割以上がトレーニングの継続意志のあることが分かった。一方「3.思っていたよりも良い姿勢だった」と回答した生徒では、アンケート項目⑤の「1.時間をつくって行っていこうと思う」を選択した生徒は1人もおらず、この辺りに指導方法の検討の余地が残されていると考える。

2) 自分の姿勢の特徴

生徒が自分の姿勢をどのように捉えているかを調べた結果を表7に示した。

すべての生徒が何らかの姿勢の特徴を記載しており、自分の姿勢が“よい姿勢である”と記載した生徒は1人もいなかった。これらは丹羽らの報告²²⁾²³⁾において、全くの“よい姿勢”の生徒は1人もいなかったとしているのと同様であった。しかし、その特徴が正確なものであるかに関しては、本研究では無記名式のアンケートであるため確認できない。

3) 「姿勢」の授業による意識の変化

一連の「姿勢」の授業によりどのくらいの生徒の意識が変化したかを調べた結果を表8に示した。

表から分かるように、86.1%の生徒が「姿勢」の授業により意識が変容した。今回の「姿勢」の授業で8割以上の生徒に意識変革があったことは、注目すべき事実である。自分のからだの

表6 自分の姿勢の認識と姿勢矯正トレーニングの継続意志

	1.時間をつくって 実施	2.時間があれば 実施	3.行おうとは思わない	n
1.思っていた通りの姿勢	3.8%	22.8%	5.1%	25
2.思っていたよりも悪い姿勢	6.3%	41.8%	5.1%	42
3.思っていたよりも良い姿勢	0 %	12.7%	2.5%	12
全 体	8	61	10	79

状態の一側面である姿勢を意識させ、その変革に向かわせるトレーニングの実行により、生徒

の内面までをも変化させたことが伺えた。

更に、アンケート項目⑤とのクロス集計の結果からは、選択肢「2.意識するようになった」を選択した生徒のうち、「1.時間をつくって行っていこうと思う」と「2.時間があれば行っていこうと思う」を合計した94.1%の生徒は、トレーニングの継続意志があった。一方、選択肢「1.特に意識していない」を選んだ生徒は、アンケート項目⑤において「2.時間があれば行っていこうと思う」と「3.行こうとは思わない」とでその回答を2分している。前述した通り、よい姿勢を保持するには、“発動意志”が大きなウエイトを占めていると考えられることを考慮すると、意識づけの指導は大変重要な課題であると考えられる。それゆえ、自らの姿勢についてチェックポイントを明確にし、それらに取り組んで意識を向上させるような指導方法の工夫が必要である。

表7 自分の姿勢の特徴（複数回答可）

姿勢の特徴	n=79	回答率(%)
首が前に出ている	19	24.1
からだの前傾している	6	7.6
疲労姿勢・猫背	35	44.3
お腹が前に出ている	10	12.7
お尻が出ている	16	20.3
左右の肩の高さが違う	22	27.8
左右の肩甲骨の高さが違う	5	6.3
筋肉のつき方がアンバランス	6	7.6
背筋が弱い	3	3.8
前屈時の腰の高さが違う	1	1.3
膝が前に出ている	5	6.3
O脚・X脚	3	3.8

表8 「姿勢」の授業による意識の変化と姿勢矯正トレーニングの継続意志

	1.時間をつくって 実施	2.時間があれば 実施	3.行おうとは思 わない	n
1.特に意識しなかった	0 %	6.3%	7.6%	11
2.意識するようになった	10.1%	70.9%	5.1%	68
全 体	8	61	10	79

(分布に有意差あり)

表9 「姿勢」の授業による生活行動の変化と姿勢矯正トレーニングの継続意志

	1.時間をつくって 実施	2.時間があれば 実施	3.行おうとは思 わない	n
1.特にない	1.5%	13.2%	0 %	10
2.日常の生活を気にするよ うになった	8.8%	52.9%	2.9%	44
3.かばんのかけ方を変えた	1.5%	8.8%	1.5%	8
4.自分の姿勢を確認するよ うになった	4.4%	19.1%	2.9%	18
5.トレーニングを意識的にや るようになった	4.4%	14.7%	1.5%	14
そ の 他	0 %	0 %	0 %	0
全 体	8	56	4	68

4) 「姿勢」の授業による生活行動の変化

姿勢は日常習慣が、その形成に大きく関与する²⁴⁾が、姿勢について意識の変化した生徒(全体の86.1%)が、更にその現状を変えようと生活行動にまで、その変化が及んでいるかを調べた結果を表9に示した。

表から分かるように、「1.特にない」を選択した14.7%の生徒を除いては、何らかの形で生活行動にまで変化が及んでいることが分かった。意識を変革しさえすれば、多くの生徒の日常生活の行動までも望ましい方向へ導くことが推察された。

「1.特にない」を選択し、生活行動の変化はなかったと考えることができる生徒においても、10人中10人の生徒が、トレーニングの継続意志があることをクロス集計の結果から読み取ることができる。これらも「姿勢」の授業により今後もトレーニングを続けていこうという動機づけがなされたことが推察される。

5) 姿勢矯正トレーニングの継続意志

生徒の今後のトレーニングの継続意志を調べた結果を表10に示した。

表からわかるように、選択肢「1.時間をつくって行っていこうと思う」と「2.時間があれば行っていこうと思う」を合計すると87.3%となり、これらの生徒は今後もトレーニングを続けていく意志のあることが分かった。学習指導要領総則教育課程編成の一般方針の教育課程編成の原則の項には、生涯にわたる人間形成の基礎を培うという生涯学習社会における学校教育の役割と教育活動のあり方が示されている²⁵⁾。すなわち学校教育では、生徒のその後の望ましい生涯をも見通した教育が不可欠にして、最大の目

的である。その意味からも「姿勢」の授業による教育効果は、姿勢そのものを変える以上に、姿勢や生活についての意識を変える上で、非常に大きかったとすることができる。

IV. 結 論

中学3年生を対象に、「姿勢」の授業を展開し、以下の様な知見を得た。

1) 姿勢矯正トレーニングのトレーニング効果は、統計的に有意であると判断できるものは、からだと脳の双方へのトレーニング効果を期待したトレーニングパターンEのみであった。したがって、よい姿勢の保持には“筋力”と“発動意志”や“筋肉感覚”が大きく関与していることが推察された。

2) 統計的に有意な差は認められなかったが、脳へのトレーニング効果を期待したトレーニングパターンAやからだへのトレーニング効果を期待したトレーニングパターンCに関しても、トレーニング前に比べ、トレーニング後に若干姿勢が改善し、生徒の姿勢改善の可能性が伺えるので今後の検討課題としたい。

3) 今後、姿勢矯正トレーニングの内容・トレーニングパターンの更なる検討、改良が必要であることが示唆された。

4) 今回実施した一連の「姿勢」の授業においては、以上の姿勢そのものの改善のみならず、生徒に“姿勢”というものに少なからず興味を持たせ、自分の“姿勢”に関しての意識を変え、それを改善するために一部の生活行動を変化させ、更に今後の姿勢矯正トレーニングに対する動機づけがなされた、ということに大きな意義を見出すことができた。

V. 文 献

- 1) 猪飼道夫, 高石昌弘: 形態発達の経過, 身体発達と教育, 111-164, 第一法規, 東京, 1968
- 2) 高橋裕子, 石塚和重: 姿勢研究最近10年間の動向(1)-姿勢の発育・発達に関する研究一, 学校保健研究, 35: 168-170, 1993
- 3) 文部省: 平成5年度学校保健統計調査報告書, 大

表10 姿勢矯正トレーニングの継続意志

選 択 肢	n=79 回答率(%)	
1.時間をつくって行っていこうと思う	8	10.1
2.時間があれば行っていこうと思う	61	77.2
3.行おうとは思わない	10	12.7

(分布に有意差あり)

- 蔵省印刷局, 1994
- 4) 阿部茂明：「子どものからだの調査'90」の結果報告, 正木健雄編, 新版こどものからだは触まれている, 15-29, 柏樹社, 東京, 1990
 - 5) 子どものからだと心・連絡会議：姿勢の“悪さ”と鉛筆の持ち方, 体育科教育, 41 (8) : 53, 1993
 - 6) 丹羽昇, 大川武夫, 板村邦弘, 鈴木美智子, 川井武雄：中学生の姿勢の現状と課題, 姿勢研究, 3 : 73-78, 1983
 - 7) 藤田光子, 木村ヨシコ, 和田みどり：姿勢について(1)－女子大学生18－20歳－, (財)姿勢研究所, 姿勢－第2回姿勢シンポジウム論文集, 35-40, 人間と技術社, 東京, 1977
 - 8) 水間恵美子, 藤田光子, 木村ヨシコ：女子大学生の姿勢と運動との関係について, 姿勢研究, 7 : 65-74, 1987
 - 9) 清和洋子訳 (Maciej Demel, Maria Mueller 著) : 子どもの姿勢をつくる体操, ぶどう社, 東京, 1972
 - 10) Robert A. Anderson, Jean E. Anderson: Stretching, 21-110, Shelter Publications, California, 1980
 - 11) 松本迪子訳 (Suzanne Elmqvist, Kerstin Melander 著) : 運動理論, 目で見る動きのトレーニング, 56-99, 大修館書店, 東京, 1987
 - 12) 渡部和彦訳 (Bettina Debu, Lynda Werner, Marjorie H. Woolacott 著) : 運動競技のトレーニングが姿勢の安定に及ぼす影響, 矢部京之助監督 (Marjorie H. Woolacott, Anne Shumway - Cook 編), 姿勢と歩行の発達, 250-267, 大修館書店, 東京, 1989
 - 13) 草野勝彦訳 (Thomas Brandt, Walter Paulus 著) : 障害者における姿勢のリトレーニング, 矢部京之助監訳 (Marjorie H. Woolacott, Anne Shumway - Cook 編), 姿勢と歩行の発達, 268-288, 大修館書店, 東京, 1989
 - 14) 小沢治夫, 高順姫：ベストエクササイズのためのセルフチェック完璧マニュアル, FITNESS JOURNAL, 7 : 5-23, 1992
 - 15) 窪田登, 山岡有美, 桜井正世訳 (Hilary Atkinson, Andee Deane 著) : ダイナバンド・トレーニング, 大修館書店, 東京, 1991
 - 16) 青山昌二, 田口貞善, 石川旦：体力・健康を阻害する今日の要因, 加藤橘夫編, 体力科学からみた健康問題, 54-68, 杏林書院, 東京, 1986
 - 17) 大島正光：姿勢に関する用語集 (2), 姿勢研究, 3 : 37-49, 1983
 - 18) 猪飼道夫：姿勢の研究, 体育の科学, 3, 190-193, 1953
 - 19) 正木健雄：背骨で守る健康法, 7-66, 産報出版, 東京, 1981
 - 20) 正木健雄：いきいき体調トレーニング, 48-51, 岩波書店, 東京, 1986
 - 21) 廣井家太：姿勢教育, 5版, 39-46, 目黒書店, 東京, 1925
 - 22) 丹羽昇, 大川武夫, 板村邦弘, 鈴木美智子, 川井武雄：中学生の姿勢の現状と課題, 姿勢研究, 3 : 73-78, 1983
 - 23) 丹羽昇：姿勢教室, 9-23, 同文書院, 東京, 1985
 - 24) Jessie H. Bancroft: The Posture of School Children, 121-150, The Macmillan Company, New York, 1918
 - 25) 吉田瑩一郎：新学習指導要領における「保健」の基本的な考え方, 学校体育, 45(13), 10-14, 1992
- (受付 94. 9. 14 受理 94. 11. 4)
連絡先：〒158 東京都世田谷区深沢7-1-1
日本体育大学保健体育科教育学研究室 (野井)

不登校の理由の教師による評価

倉 本 英 彦

国立精神・神経センター 精神保健研究所

A Teacher's Evaluation on Reasons of School Nonattendance

Hidehiko Kuramoto

National Institute of Mental Health

School nonattendance (SCNA) has become a great social problem in recent Japanese school education as well as in child and adolescent psychiatry. The reasons or the causes of SCNA seem to have been somewhat obscure in spite of all the efforts that have been made to attribute it to a single factor such as an overprotective rearing attitude of parents, an old-fashioned and rigid school management, etc.

The author has been involved in formulating a new typology of SCNA, one result of which is concerning the reasons of SCNA induced from a comparative study of the Japanese and American cases. The severity of pressures relevant to the onset of SCNA was evaluated in five areas ; personal problems, familial, peer, educational, and social pressures. Then, they were analyzed through multivariate analysis and divided into the "*internal pressure type*" and the "*external pressure type*". The former experiences comparatively more personal problems and familial pressures, and the latter experiences comparatively more peer pressures and educational pressures.

One purpose of this study is to verify the applicability of the author's typology on the reasons of SCNA. The other purpose is to ascertain different patterns of evaluation on the reasons of SCNA in terms of the characteristics of the teachers.

Sixty-nine teachers who attended the author's two training lectures on the diagnosis and the treatment of SCNA in August, 1994 were selected as the subjects of this study. They were composed of thirty-one males and thirty-eight females (their average ages were 42.9 years old and 43.8 years old, respectively), fifteen elementary school teachers, fifty-one junior high school teachers and three other teachers. Their average length of career as teacher was 20.5 years, ranging from one year to forty-three years. As to the school subjects, sixteen teachers took the science course (mathematics, science), twenty-two teachers took the literature course (Japanese, English, social studies), seventeen teachers took other minor subjects, and fourteen elementary school teachers took all subjects. Forty-five teachers have had some experiences of dealing with the children of SCNA.

The summaries of four typical cases of SCNA were shown and read aloud by the author once in the lecture, and the audience (subjects) was requested to fill in the questionnaire while not allowed to ask about the details of the cases. The severity of the pressures in aforesaid five areas relevant to the onset of SCNA was rated according to the three-point ordinal scale ; weak, moderate, and strong.

The following two main results were obtained;

1. A factor analysis using Varimax rotation method yielded a clear distinction between the

"internal pressure type" and the "external pressure type". It was demonstrated that the first and the second cases belonged to the *internal pressure type*, and the third and the fourth cases belonged to the *external pressure type*. Consequently the author's typology on the reasons of SCNA was successfully verified by the data collected from a number of teacher - raters.

2. Several different patterns of evaluation on the reasons of SCNA in terms of the characteristics of the teachers were found. Sex showed no significant differences; however, the females made higher scores than the males in four areas except the peer pressures. Junior high school teachers made significantly higher scores than elementary school teachers in the personal problems. The length of career as teacher was divided into three groups; ten or less years, twenty or less years (and more than ten), more than twenty years; but no significant differences were found among them. The major school subject revealed a discriminating item. The literature course teachers made highest scores than other three groups in four areas except the social pressures. The distinction between the literature course teachers and the science course teachers was obvious. The former tended to estimate slightly more seriously, and the latter tended to estimate slightly more optimistically. Whether a teacher have had some experiences of dealing with the children of SCNA showed no significant differences.

The number of SCNA children keeps up today and this means that SCNA will involve a diverse and complex set of disorders, and thus an evaluating system from multiple viewpoints on SCNA as the author has shown in this study may become necessary by all means.

Key words : Reasons of school nonattendance, *internal pressure type*, *external pressure type*, teacher's evaluation, characteristics of teachers
不登校の理由, 内圧型, 外圧型, 教師による評価, 教師の属性

I. はじめに

不登校の理由ないしは原因についてはさまざまな意見があり、極端な論者の場合、「親が悪い」あるいは「学校に問題がある」などの決めつけに近い議論が展開されることがある。

しかし、臨床事例を詳細に検討してみると、不登校の理由を単一の原因に帰すことに困難を覚えることが多いものである。また、筆者の知る限り、不登校の理由について、実証的なデータに基づいた科学的な分析はまだほとんど行われていない。

筆者¹⁾は、不登校の理由についてより多元的な見方が必要であることを感じ、日米の事例の比較²⁾から、不登校の理由について、本人・家族・友人・学校・社会の5つの領域別の圧迫要因を

多変量解析の手法で分析した。その結果、本人の問題や家族の圧迫が相対的に強い「内圧型」と、友人や学校の圧迫が相対的に強い「外圧型」に類型化できることを示した。

今回の報告は、実際の不登校事例についての教師の評価を基にして、筆者の不登校の理由の類型化の検証を行うことが第一の目的であるが、第二の目的として、教師の属性による評価の違いについても検討したい。

II. 対象と方法

対象者は、1994年8月下旬に、筆者が「不登校のみたてと対応」について講演を依頼された2回の教職員研修会に参加した現職の教師である。一つ目は某県A市教育委員会主催の教員研修会に市内の公立小中学校から任意に選ばれて

1名づつ参加した教師25名(男7名,女18名)で,二つ目は都内の私立B中学校の教員研修会に参加したB中学の教師全員44名(男24名,女20名),したがって,計69名(男31名,女38名)である。

調査の方法は,筆者が直接治療に携わった不登校の4事例について,本人・家族・友人・学校・社会の5つの領域において,それぞれ不登校の理由としてどの程度の問題ないしは圧迫があったかを,弱・中・強の3段階で評価してもらった。

評価に際しては,前準備として,図1の「不登校の形成過程」という図を呈示し,上記の5領域の問題あるいは圧迫の具体例について説明

不登校の理由の具体例

本人	性格のゆがみ,発達障害,精神障害など
家族	親の過干渉・過保護,両親の不和,同胞の発現,家族病理など
友人	いじめ,仲間外れ,孤立,勉強面での競争など
学校	勉強・校則面での管理,教師との関係,試験・受験など
社会	世間の「まなざし」,環境の激変(帰国子女,転校,進学),社会病理など

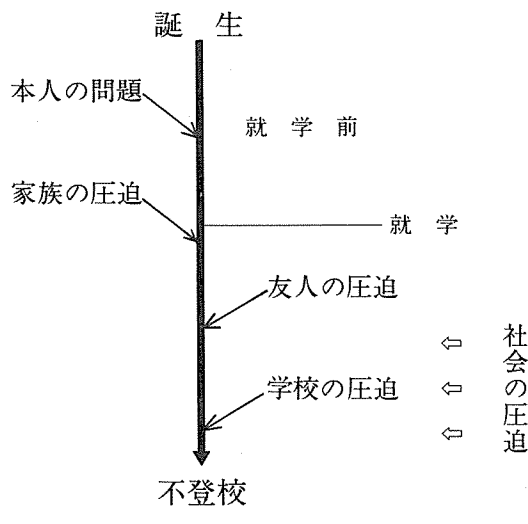


図1 不登校の形成過程

した。そして,もしそれがなかったら不登校にはいたらなかっただろうと予想されるものを不登校の理由とし,それらをそれぞれの領域について独立に評価することと,事例の要約に詳しく記載されていない部分は推量で補ってかまわないという教示を与えた。付録に事例1から事例4の要約を示すが,それらの文章をそのまま読み上げて,ただちに評価を記入してもらった。記入が済んだ時点で,精神医学的観点から各事例について解説し,質問を受け付けたが,評価の訂正は認めなかった。

また,事例については,評価がしやすいように,上記の5領域のそれぞれの領域の問題あるいは圧迫が比較的明らかな事例を選び,表題や要約の内容などでその点を強調して表現した。もちろん,事例のプライバシーを守るために,事例を特定できるような情報はできるだけ省き,内容を損なわない範囲で若干の修正を施すなどの配慮を払った。

なお,統計処理にはHALBAU (= High Quality Analysis Libraries for Business and Academic Users)³⁾などの統計学パッケージを用いた。

表1 対象者の属性

年 齢*	男(N=31)	42.9±11.5歳[27-65]
	女(N=38)	43.8±10.1歳[25-62]
	計(N=69)	43.4±10.7歳[25-65]
学 校	小学校	15名(21.7%)
	中学校	51名(73.9%)
	その他	3名(4.3%)
教師歴*	20.5±10.9年目[1-43]	
専門教科	数学,理科	16名(23.2%)
	国,英,社	22名(31.9%)
	その他**	17名(24.6%)
	全教科	14名(20.3%)
不登校担当歴	あり	45名(65.2%)
	なし	22名(31.9%)

注) *平均±標準偏差[範囲]

**保健体育,美術,音楽,書道,技術家庭,養護など

Ⅲ. 結 果

1. 対象者の特徴

表1に、対象者を、性別、平均年齢、学校、教師歴、専門教科、不登校児担当歴の属性でまとめたものを示す。

性別による平均年齢の有意な差はなく、年齢は20代から60代まで各年齢層にあまり片寄りのない分布をしていた。

学校は、今回の対象者の選び方を反映して、小学校教師15名すべてがA市の公立小学校に所属しており、中学校教師51名はA市の公立中学校8名と私立B中学校43名に分かれた。

教師歴は、対象者の年齢の幅広さに対応して1年目から43年目までの教師が含まれており、その内訳は10年目以下が11名、11年目から20年目までが25名、21年目以上が32名であった（1名のみ不明）。

専門教科は、理科系（数学、理科）16名と文科系（国語、英語、社会）22名に分け、残りの保健体育、美術、音楽、書道、技術家庭、養護などをその他17名として一括した。なお、小学校はおもに全教科14名とした。

不登校担当歴は、何らかの立場で今まで不登校児童・生徒を担当したことがあるかどうかを尋ねたが、45名（65.2%）が「ある」と答えた。

2. 不登校の理由の評価

表2に、事例1から事例4について、本人・家族・友人・学校・社会の5領域別にそれぞれ不登校の理由となった問題あるいは圧迫の程度を弱・中・強の3段階で評価した度数分布を示す。弱を1点、中を2点、強を3点として、領域別に平均得点と標準偏差を算出した。もちろん、各領域ごとに厳密な評価尺度に従った評価が下されているわけではないので、各領域間の数値の大小による統計的比較は意味がないが、

表2 不登校の理由の評価（度数分布）

問題or圧迫		本人	家族	友人	学校	社会	計
事例1 (高1男)	弱	1(1.4%)	2(2.9%)	42(60.9%)	26(37.7%)	34(49.3%)	
	中	7(10.1%)	26(37.7%)	25(36.2%)	32(46.4%)	31(44.9%)	
	強	61(88.4%)	41(59.4%)	1(1.4%)	10(14.5%)	3(4.3%)	
	平均*	2.87±0.38	2.57±0.56	1.4±0.52	1.76±0.69	1.54±0.58	
事例2 (小5女)	弱	11(15.9%)	6(8.7%)	19(27.5%)	13(18.8%)	16(23.2%)	
	中	30(43.5%)	28(40.6%)	13(18.8%)	24(34.8%)	25(36.2%)	
	強	28(40.6%)	35(50.7%)	36(52.2%)	32(46.4%)	28(40.6%)	
	平均*	2.25±0.72	2.42±0.65	2.25±0.87	2.28±0.76	2.17±0.79	
事例3 (中2女)	弱	12(17.4%)	5(7.2%)	34(49.3%)	10(14.5%)	17(24.6%)	
	中	30(43.5%)	14(20.3%)	12(17.4%)	38(55.1%)	29(42.0%)	
	強	27(39.1%)	50(72.5%)	22(31.9%)	21(30.4%)	23(33.3%)	
	平均*	2.22±0.72	2.65±0.61	1.82±0.9	2.16±0.66	2.09±0.76	
事例4 (高3女)	弱	3(4.3%)	4(5.8%)	54(78.3%)	7(10.1%)	24(34.8%)	
	中	24(34.8%)	39(56.5%)	14(20.3%)	21(30.4%)	25(36.2%)	
	強	42(60.9%)	26(37.7%)	1(1.4%)	41(59.4%)	20(29.0%)	
	平均*	2.57±0.58	2.32±0.58	1.23±0.46	2.49±0.68	1.94±0.8	
計		9.9±1.46	9.96±1.27	6.7±1.26	8.69±1.58	7.76±1.92	43.1±4.19

注) *弱=1点, 中=2点, 強=3点として, 平均得点±標準偏差を示した

事例同士の得点パターンを比較することによって各事例の得点分布のパターンには、以下のよ
て事例のおおまかな特徴をつかむことができる。うな特徴がみられた。

表3 不登校の理由の因子分析

	因子 I	因子 II	共通性
本人計	0.180	-0.413	0.203
家族計	0.375	-0.346	0.260
友人計	0.656	-0.089	0.438
学校計	0.716	-0.141	0.533
社会計	0.431	0.170	0.215
寄与率 (%)	26.04	6.93	
累積寄与率 (%)	26.04	32.96	
	因子 I	因子 II	共通性
事例 1 計	0.791	0.144	0.646
事例 2 計	0.751	0.030	0.565
事例 3 計	-0.023	0.504	0.255
事例 4 計	0.294	0.548	0.386
寄与率 (%)	31.93	14.39	
累積寄与率 (%)	31.93	46.32	

注) 表中の数字はバリマックス回転後の因子負荷量を示した

事例 1 (高 1 男) では、本人と家族が他よりも顕著に高い点数であった。

事例 2 (小 5 女) では、5 領域いずれも比較的高い点数であったが、そのうち家族の点数が最も高かった。

事例 3 (中 2 女) では、家族の点数が顕著に高く、次いで本人、学校と続いた。

事例 4 (高 3 女) では、本人、学校、家族と高い点数が続いた。

3. 不登校の理由の因子分析

表 3 に、不登校の理由の各領域の合計得点と、各事例の合計点を因子分析し、バリマックス回転をした後の因子負荷量を示す。

不登校の理由の領域別の因子負荷量をみると、因子 I の因子負荷量が「学校計」と「友人計」で大きい。これは筆者¹⁾が「外圧型」 *external pressure type* と呼んだ類型に相当しよう。また、因子 II は、因子 I ほど明瞭ではないものの、「本人計」と「家族計」の因子負荷量が大きい。これは筆者が「内圧型」 *internal pressure type* と呼んだ類型に相当しよう。

各事例の因子負荷量をみると、因子 I の因子負荷量が「事例 1 計」と「事例 2 計」に大きく、因子 II の因子負荷量が「事例 4 計」と「事例 3 計」に大きい。したがって、事例 1 と事例 2、事例 3 と事例 4 が、それぞれ不登校の理由が類似のパターンを示すものと推測できる。ここで、表 2 の各事例における不登校の理由の領域別の得点パターンを比較検討すると、事例 1 と事例 2 が「内圧型」に、事例 3 と事例 4 が「外圧型」にそれぞれ属すると考えられる。

4. 対象者の属性による不登校の理由比較

表 4 に対象者の属性による不登校の理由の領域別の平均得点を比較したものを示す。

性別による比較では、どの領域においても有意な差はみられなかったが、「友人計」を除いた 4 領域において女の方が男よりも点数が高い傾向があった。

学校による比較では、「本人計」においてのみ中学校の方が小学校よりも点数が有意に高かった。その他の領域においては、小学校に「家族計」と「社会計」の点数が高く、中学校に「友

表 4 対象者の

属性と不登校の理由

		本人計		家族計		友人計		学校計		社会計	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
性別	男(N=31)	9.87	1.65	9.81	1.38	6.71	1.40	8.65	1.66	7.52	1.98
	女(N=38)	9.92	1.30 n.s.	10.08	1.17 n.s.	6.69	1.14 n.s.	8.73	1.52 n.s.	7.97	1.86 n.s.
学校	小学校(N=15)	9.13	1.68	10.00	1.36	6.29	1.20	8.36	1.50	8.79	1.58
	中学校(N=51)	10.10	1.36 *	9.94	1.24 n.s.	6.80	1.25 n.s.	8.86	1.52 n.s.	7.51	1.92 n.s.
教師歴	10年目以下(N=11)	9.82	2.14	9.82	1.08	6.55	1.04	8.27	1.79	8.27	2.28
	20年目以下(N=25)	9.52	1.26	10.00	1.26	6.64	1.50	8.84	1.37	7.96	1.88
	21年目以上(N=32)	10.19	1.31 n.s.	9.94	1.37 n.s.	6.73	1.39 n.s.	8.68	1.68 n.s.	7.35	1.78 n.s.
専門教科	数,理(N=16)	10.06	1.61	9.69	1.20	6.53	1.06	8.19	1.05 *	7.31	1.54
	国,英,社(N=22)	10.14	1.39	10.27	1.16	7.14	1.46	9.45	1.57 *	8.18	1.87
	その他(N=17)	10.06	0.97	10.06	1.43	6.71	1.10 **	8.76	1.60 **	7.00	2.18
	全教科(N=14)	9.14	1.75 n.s.	9.64	1.28 n.s.	6.15	1.14 **	7.92	1.66 **	8.62	1.71 n.s.
不登校担当歴	あり(N=45)	9.96	1.59	9.93	1.32	6.64	1.31	8.61	1.69	8.11	1.83
	なし(N=22)	9.77	1.19 n.s.	10.00	1.23 n.s.	6.86	1.20 n.s.	8.82	1.30 n.s.	7.23	2.00 n.s.

注) 対応のない 2 群の分布の差をみるために Wilcoxon の順位和検定を用いた

n.s. = not significant * p < 0.05 ** p < 0.01

人計」と「学校計」の点数が高い傾向があった。教師歴による比較では、10年目以下、20年目以下、21年目以上の3群間で、どの領域においても有意な差はみられなかった。10年目以下は「社会計」の点数が高く、20年目以下は「家族計」と「学校計」の点数が高く、21年目以上は「本人計」と「友人計」の点数が高い傾向があった。

専門教科による比較では、「友人計」において最高値の文科系と最低値の全教科との間で有意な差がみられた。また、「学校計」において文科系、その他、理科系、全教科の順に点数が高く、前者と後二者との間に有意な差がみられた。その他の領域では有意な差はみられなかったが、「本人計」「家族計」ともに文化系が最高値で、全教科が最低値であった。したがって、「社会計」を除いた4領域において文科系、その他、理科系、全教科の順に点数が高かった。図2に、これらの結果をグラフにまとめたものを示す。

不登校担当歴による比較では、どの領域においても有意な差はみられなかったが、「本人計」と「社会計」において担当歴「あり」の方が「なし」よりも点数が高い傾向があった。

Ⅳ. 考 察

周知のように、不登校は増え続けており、文部省の1994年度の学校基本調査⁴⁾によると、「学校ざらい」などの理由で昨年度に30日以上欠席した児童生徒数は、小学校が14,763人（前年度より1,053人増）、中学校が59,993人（前年度より1,572人増）にのぼった。全児童生徒数に占める率は、小学校が0.17%（前年度0.15%）、中学校が1.24%（前年度1.16%）であった。また、平成5年度版の青少年白書⁵⁾によると、「個々のケースは、学校、家庭、社会の様々な要因が複雑に絡み合って起こることが多く、その態様も…（中略）…決して一様ではない」という見解が提出されている。

このように、不登校は、その量的な増大からだけでなく、その要因やタイプの多様さからも、今日のわが国の学校精神保健が対処すべき主要

なテーマとなっている。筆者が今回報告した不登校の理由についての多元的な観点は、そのひとつの解決案といえるかもしれない。

以下、今回の方法と結果について考察を進めたい。

1. 方法上の問題点と限界性

対象者について、この種の調査で常に問題になるのは、選ばれた対象者が母集団を代表しているかどうかという点である。今回は、たまたま筆者が講演を依頼された教職員研修会に参加した教師を対象者としたわけで、標本抽出法としては有意抽出の機縁法にあたる。この方法では母集団を代表しているという保証はないとされている⁶⁾。しかし、A市の場合は、市内の各公立小中校から1名づつ任意に、特に何らかの基準を設けて選ばれたわけではなく、私立B中学校の場合は、全員参加が義務づけられていた。また、対象者の特徴をみると、性別、平均年齢、教師歴、専門教科などにおいてあまり片寄りのない分布をしており、今回の対象者の選び方は有意抽出というよりもむしろ無作為抽出に近いのではないかと思われる。惜しむらくは、対象者の数が少なかった点と、教師以外の職種を対照群として分析できなかった点である。これらは、今後の課題としたい。

また、不登校の理由の評価についても、以下のようないくつかの問題点がある。

一つ目は、評価尺度の問題である。もとより、今回の研究は不登校の理由の各領域別の評価尺度を標準化するためのものではなく、また不登校という複雑で多様な現象に対してそれが可能かどうか疑わしいところである。したがって、今回は、もしそれがなかったら不登校は起きなかったろうと予想される要因について、それが背景因であるかあるいは直接の契機であるかを区別せずに、それがどの領域に属し、程度がどのぐらいかを評価者の判断に任せたわけである。その意味で、強・中・弱の尺度水準の判断にはかなりの主観性が伴うことは避けられなかった。今後は、できるだけ尺度水準の操作的な定義などを工夫して、評価の妥当性を向上させること

が課題といえる。

二つ目は、評価者間の一致率の問題である。これは評価の信頼性に関わるもので、表には示さなかったが、Cohenの κ 係数⁷⁾を求めたところ、領域別で0.03から0.13の範囲、事例別で0.01から0.29の範囲と低値であった。したがって、今回の評価尺度の信頼性は、それほど高くなかったものと予想される。つまり、評価のバラツキが大きくて、評価者間の一致度を議論できるほどの評価尺度ではなかったということである。しかし、先にも触れたように今回の調査の目的は、評価尺度の開発にあるのではなく、むしろ教師の属性による評価の違いをみることであった。そのためには、尺度の定義が多少曖昧で、個人による憶測が入りやすい尺度の方が判断の違いを反映しやすいだろうと仮定したのである。しかし、この仮定が正しいかどうかは、今後、再検査法などによって信頼性を検証する必要があるだろう。

三つ目は、情報の量と質の問題である。今回

の方法は、事例の要約を聞いて直ちに評価に移るものだが、判断のために充分な量の情報が提供されたとは言い難かった。情報の質についても、短時間で事例のイメージをつかんでもらうために、表題の表現や内容の取捨選択などによってある部分を意図的に強調し過ぎて、客観的な情報を歪めたかもしれない。また、事例についての質問を認めなかった点も、情報の量の少なさと質の劣化に拍車をかけたといえるだろう。それらが、評価のバラツキとなって表れた可能性はある。

四つ目は、評価方法への慣れの問題である。今回の教職員研修会では、事前に講義内容を知らせたわけではなく、この種の評価方法は対象者にとって全く初めての経験であった。限られた時間内で簡単な説明を受けただけで正確な評価が下せるという保証はない。何回かの練習効果によっては、評価が異なっていた可能性は否定できないだろう。特に、曖昧になりやすかった社会の圧迫の程度の評価については、どうい

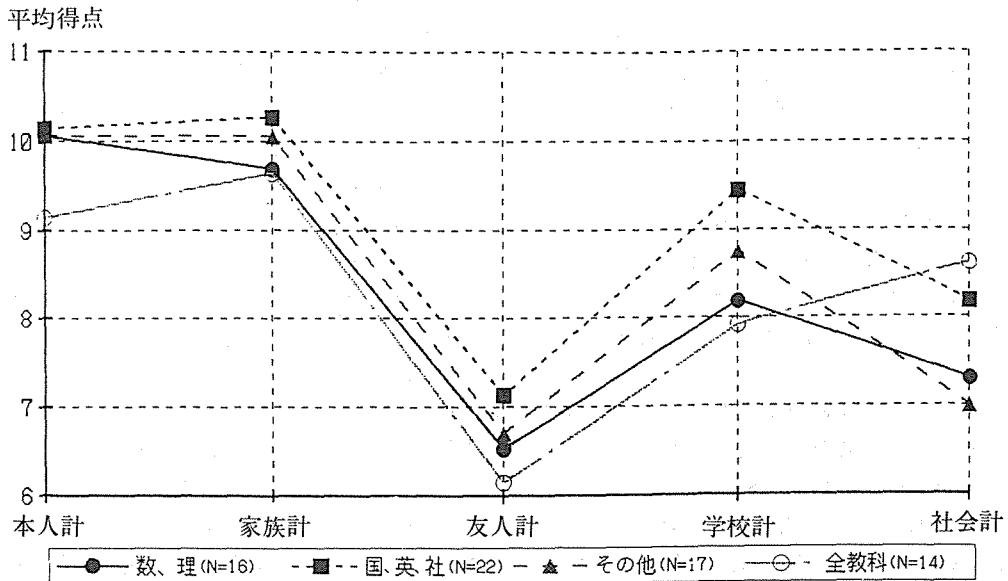


図2 不登校の理由の専門教科別比較

うものが具体的に社会の領域に属し、それが不登校にどの程度の影響を与えたかを正確に判断するためには、かなりの解説と練習を必要とするだろう。

2. 不登校の理由の類型化

筆者は、不登校の理由と、問題行動や症状の特徴について、前者を「内圧型」と「外圧型」に分け、後者を不安症状やひきこもりが目立つ「不安内閉型」と情緒・気分の障害や逸脱行動が目立つ「情緒逸脱型」に分け、それぞれを組み合わせて、不登校を内圧・不安内閉型、内圧・情緒逸脱型、外圧・不安内閉型、外圧・情緒逸脱型の4型に類型化した。¹⁾ 今回の報告は、そのうち不登校の理由の類型化の部分を取り上げたわけだが、一人の評価者が多数の事例を評価したのではなく、共通の事例について多数の教師が評価したことが新たな点である。

因子分析の結果、本人の問題と家族の圧迫が、また友人と学校の圧迫が、それぞれ密接な関連性を持っていることがわかった。前者が「内圧型」に、後者が「外圧型」に相当することは明らかといえよう。事例については、1と2が、また3と4が、それぞれ密接な関連性を持っていた。以下に述べるように、各事例の不登校の理由の比較検討から、事例1と2が「内圧型」に、事例3と4が「外圧型」にそれぞれ属することが確認された。

事例1は、おもに本人の神経質で完全主義的な性格や神経症状のために不登校にいたったものであり、友人や学校の圧迫は多少あったとしてもそれらは本人にとってはむしろ肯定的にとらえられており、「内圧型」に属すると考えられる。

事例2は、親の過剰な期待を一身に背負ってそれに応えようと無理を重ねてきたものの、ついに我慢の限界に達して夜驚や不登校にいたったものであり、極めて反動的な色彩が強く、「内圧型」に属すると考えられる。実際、その後、親が対応方針をがらりと変えて本人を追い込むようなことを一切やめたところ、短期間のうちに症状は消え去ったのである。

事例3は、本人の自己中心的・勝ち気で不安定な性格やそれを受けとめる親の能力の低さなどの問題はあったが、不登校の直接のきっかけは友人にいじめられたことと学校側の対応の不適切さなどが大きく関与しており、「外圧型」に属すると考えられる。しかし、その後の経過を追うと、本人の性格的な脆さや「水商売」への志向などが目立ち、「内圧型」に移行していった。このように、不登校の類型は同一事例においても経過によって変化することがある。

事例4は、大学受験期という重圧の下で、教師から上位30%まではそのまま進学できるかもしれないと言われ、ちょうどその辺の成績だったので、もしかすると大丈夫かもしれないと心に隙ができていたところに、しばらくして15%までしか進学できないと宣言されて打撃を受けたことが、不登校や過食の大きな背景をなしている。したがって、「外圧型」に属すると考えられる。その後、一時はあきらめた大学受験を自らの意志で敢行して、見事合格し、症状の痕跡をほとんど残さずに伸び伸びと大学生活を送っているという。

以上の結果は、筆者の不登校の理由の類型化のひとつの検証といえよう。

3. 教師の属性による評価の違い

筆者が教師の属性による不登校の理由の違いについて実証的な研究を行おうと思ったのは、実際の臨床事例についてのコンサルテーションなどで担当の教師と接することが多く、教師のパーソナリティはもちろんのこと、所属の学校、年齢や専門教科などによって、事例に対する見方がやや異なるのではないかという印象を持っていたからである。特に、本人の怠けやずる休みだとか、親の甘やかしが原因だとかの一方的な決めつけはまだまだある種の教師には支配的な意見ではないだろうか？

学校不適応対策調査研究協力者会議報告(1992)⁸⁾によれば、登校拒否問題への対応への基本的視点について次のような5つを提言している。

①登校拒否は、どの子どもにも起こりうるものであること。

②学校は、学校生活上の問題が起因して登校拒否となるケースがある現状を受け止めて、問題解決に努力する必要があること。

③学校をはじめ関係者の努力によって、登校拒否はかなりの部分を改善・解決できるものであること。

④子どもの自立を促し、学校生活への適応を図るという視点をもって対応を行うこと。

⑤子どもの好ましい変化は、積極的に評価することが大切であること。

したがって、今後ますます教師が児童生徒を正しく理解することが重要となるであろう。

以下、今回の結果に従って、多少乱暴な議論ではあるが、教師の属性と不登校の理由の評価の違いについて考察する。

性別による比較では、有意な差はみられなかった。しかし、友人の圧迫を除いた4領域において女の方が男よりも高い点数であったのは、一般にこの種のテストでは女の方が高い点数をつけるという傾向の反映か、それとも不登校の理由を女の方が重く評価するのか定かではない。あるいは、今回提示した事例4人中の3人が女であり、女教師の方が女子児童生徒の苦しみや悩みに共感しやすかったのかもしれない。

学校による比較では、小学校の方が家族と社会の点数が高く、中学校の方が本人（有意差あり）、友人と学校の点数が高かった。社会の圧迫の評価は曖昧なのでここでは置くとしても、これらの結果は首肯できるものである。つまり、人間は自分の置かれた環境の価値基準に準拠した判断をしがちだと仮定すると、教師の判断では、小学校、特に低学年ほど親の養育態度を問題とすることが多いが、中学校になると問題はより複雑化・深刻化してきて、本人の性格的な問題、友人間の競争やいじめ、そして学校教育自体の問題などを重く評価する傾向があるといえるかもしれない。

教師歴による比較では、10年目以下に社会の点数が高く、20年目以下に家族と学校の点数が高く、21年目以上に本人と友人の点数が高い傾向があった。若い教師ほど最近の不登校に対す

る見方の拡がりを反映して社会の要因を重く評価し、ベテラン教師ほど本人の問題や友人関係など人間そのものや人間関係を重く評価するのかもしれない。また、中堅の教師は、親とのやりとりや教育の現場などからの現実的な見方をとりやすいのかもしれない。

専門教科による比較では、やや複雑な結果となったが、社会を除いた4領域において文科系が最高値であったのが大きな特徴といえよう。全教科は小学校のことなので、ここでは文科系、理科系、その他の関係について考えよう。特に、文科系と理科系の教師の違いが目立ったが、前者は重く評価し、後者は軽く評価する傾向があった。中学生という同じ対象に対して、不登校の理由の評価に軽重が分かれるということは、文系教師と理系教師の思考パターンの違いの反映とみなせるかもしれない。つまり、文系教師の方が日常的に人間の心理に親しんでいるので、共感能力がより高い、あるいは主観的な判断をしがちであるのに対して、理系教師はむしろ客観的で冷徹な判断に長けているのかもしれない。

不登校担当歴による比較では、有意な差はみられなかった。不登校児童生徒を担当したことがあっても、必ずしも不登校の理由に対する評価ががらりと変わることはないのかもしれない。

謝 辞

今回の調査に快く協力して下さったA市とB校の教職員の皆様に感謝いたします。

文 献

- 1) 倉本英彦, 稲村博, 中久喜雅文, Barrett, S.: 不登校の類型化の一試み(第一報) - 日米の事例比較より -, 日本社会精神医学会雑誌, 2(1): 49-60, 1993
- 2) 倉本英彦: 諸外国における登校拒否 アメリカ(稲村, 今井, 小泉, 神保, 高橋, 中西編), 登校拒否のすべて 第1部 理論編, 1-2-1①, 第一法規, 東京, 1994
- 3) 高木廣文, 佐伯圭一郎, 中井里史: HALBAUによるデータ解析入門, 現代数学社, 東京, 1989

- 4) 文部省：「理由別長欠児童・生徒数」，学校基本調査報告書，大蔵省印刷局，東京，1994
- 5) 総務庁青少年対策本部：青少年白書（平成5年度版），235-237，大蔵省印刷局，東京，1994
- 6) 古谷野巨，長田久雄：実証研究の手引，47-51，(株)ワールドプランニング，東京，1992
- 7) Cohen, J.: A Coefficient of Agreement for Nominal Scales, *Educ. Psychol. Meas.* 20: 37-46, 1960
- 8) 学校不適応対策調査研究協力者会議報告：登校拒否（不登校）問題について—児童生徒の「心の居場所」づくりを目指して—，前掲書2）第2部事例編，2-8-1，第一法規，東京，1992

付 録

事例1：どうしても不安がとれずに不登校，退学にいたった高1男子

もともと神経質，小心，几帳面な性格。中2頃からそれが強くなり，授業時間の前に教科書を開いてないと心配で，休み時間や昼休みもまじめにやらなければと思いひとりで勉強していた。自分の部屋はきちんと片づけ，机の上の物も線をそろえて並べないと気が済まない。

私立高校入学後も，他のみんなが勉強しているなら自分もそれ以上にやらなければいけないと思い，緊張して，微熱と頭痛が続いた。朝，家を出る度に腰痛，腹痛，吐き気などを訴え，5月までに20日間欠席した。

家族は，父，母，姉との4人。父はあまりうるさくいわなかったが，母は細かなことにこだわり口やかましく接していた。姉は気が強く，本人とよく口論やケンカがたえなかった。

6月から治療を開始したが，やはり満員電車での吐き気や，プールや定期テストの前の気分の悪さのために遅刻，早退や欠席が多かった。また対人緊張も強いのでなかなか親しい友人もできなかった。

12月頃からは登校できなくなり，留年し，翌春からの学校復帰をめざした。翌年の4月に二回目の高1に復帰したが，やはり5月の連休明けから再び休みがちになり，そのまま登校できずに，結局，自らの意志で退学を決め，10月に退学届けを提出した。

そして，その翌春に再び高校受験を試み，公立高校に入学した。

しかし，時々抑うつつになり，意欲低下，不安やあせり，軽い自殺念慮，食欲低下，不眠などを示すので支持的な精神療法と薬物療法は継続している。

事例2：親の過剰な期待にまいて不登校，夜驚にいたった小5女子

もともと引っ込み思案だがカンが強い性格。1人っ子。幼稚園の頃から有名音大の先生についてバイオリンを習わされていた。小学校からピアノとソルフェージュがそれぞれ週に1回，英語が週に2回のレッスンが加わった。練習の成果があがり，小4の夏のコンクールで優勝したという。小4の10月頃から有名進学塾の会員になるため猛勉強を開始し，その甲斐あって合格し，2月初旬から新幹線で通い始めた。

その翌日，夜中に「眠れない」といいだし，突然ギャーと叫んで，人が変わったような形相になり，おびえてわなわなふるえだした。朝方になって疲れはてて休んだ。しかし，学校には行けず，寝る前に頭痛を訴え，微熱が出て，テレビをみては興奮していたという。3月頃からは，朝6時頃に寝て，昼過ぎに起きるといふ昼夜逆転の生活になった。しかし，友達が来ればよく遊ぶし，週末は旅行に連れ出したりして，春休み頃には朝9時頃に起きるようになった。

小5の4月からは元気に登校し出したが，5月の連休明けから再び行けなくなってしまった。母が本人にきくと，「本当は学校に早く行けるようになりたい」「治してくれる人に会いたい」とか，「クラスが変わって友達がいない」などと涙ながらに訴えたという。

母によると，小1，2はやさしくていい先生だったが，小3は新米教師で学級経営が下手なので子どもがダレた。小4は学年主任で管理主義の女の先生で，ハシの上げ下げや消しゴムを忘れただけで赤ペンで連絡帳に記入するなど，過干渉できびしく，本人は「大嫌い」というていた。小5は遊び心のある先生で，本人は「うれしい」を連発していた，という。

事例3：友人に「はめられて」、不登校にいたった
中2女子

もともと勝ち気、活発、強情な性格で友達付き合いがへただった。中2の9月に友達5人のグループで塾の先生と旅行に出かける予定だったのが、他の4人が都合で来れなくなり、1人で先生と出かけた。そのことがクラスで話題になり、その頃から登校できなくなった。

10月にその塾をやめたが、その先生とは翌年の2月に肉体関係ができ、それを親しい友人3人に打ち明けたところ、またクラスのうわさになってしまった。学校へ行くまでに「勇気がある。緊張する」といい、吐き気や頭痛も訴えたが、「学校に行かなくちゃ。このままじゃよくない」と自分にいいきかせて、何か口実をつけては登校しようとした。

しかし、登校は不規則で、家ではイライラした時など母に枕や座布団を投げつけたりした。その一方で、「寂しい、いっしょにいて」と母にべったりし、体に触れたがった。

学校の先生のことは嫌って、「先生が替われれば学校へ行ってもよい」などといった。中3の1月には、教頭先生から「学校を休まないと書いたものを持ってこい」といわれて反発した。そのまま同じ高校に進学した方がいいかどうかの迷いや家を出たい気持ちの整理がつかないまま、3月下旬に友人と2人だけの卒業式を行い、同じ高校に進学した。しかし、授業についての不満や友人との衝突がたえず、5月からはほとんど登校できなくなり、結局、翌年の3月に私立高校の通信教育を受けることにして退学した。

異性との無軌道な交遊関係が目立ち、複数の男性とつきあい、無断外泊することもある。最近、妊娠し、自分の意志で中絶した。

親の束縛を嫌い、「家を出て、『お水』関係の職につきたい」と漏らしているが、そういうことに潔癖な母はどうしても受け入れられないで、子どもを手

放してしまいたい気持ちにかられるという。

事例4：受験をめぐるいざごさから不登校、過食に
いたった高3女子

もともと活発で、素直だが、思いつめるところがある性格。中学の頃から何かプレッシャーがかかるとう頭痛、肩こり、吐き気などを訴え、扁桃腺をよく腫らしていた。高2の秋頃から生理不順のために婦人科にかかっていた。

高校は私立大学の付属校で、いつもなら成績の上位15%くらいがそのまま進学できていた。しかし、高3の夏休み明けの先生の話では、「今年は上位30%くらいまで大丈夫かもしれない」ということで、本人はちょうどそのぎりぎりのところにいたので、「早く決まって欲しい」という気持ちを持ちつつも、もしそれがだめだった場合のために受験勉強をしていた。9月頃には、よく「疲れた」、「腰が痛い」、「髪の毛が抜ける」などと言い出し、同じ部屋の中3の妹がたてる物音をうるさがり、イライラがつのっていた。10月初めに、先生から「やはり15%までしか進学できない」と告げられた。

ちょうどその頃、昔から相性の良くなかった祖父に日常生活のことで突然どなられたのをきっかけにして、夜涙が止まらないなど、感情のコントロールができなくなってしまった。「勉強のことが頭から離れない、シケンまであと少ししかない」とあせり、「どうしよう」ともがくが、全然覚えられない。「つらくていっそのこと死にたい」などと言い出した。次第に学校へ行く元気がなくなり、家でむじゃくしゃした時など、衝動的に冷蔵庫のものを全部食べてしまうなどの過食が始まった。

(受付 94, 9, 13 受理 94, 10, 17)

連絡先：〒272 千葉県市川市国府台1-7-3

国立精神・神経センター精神保健研究所(倉本)

会 報

常任理事会議事要録

平成6年度 第3回

日 時：平成6年9月29日(水) 17:30~20:30

場 所：大妻女子大学・事務局

出席者：江口篤寿（理事長），森昭三（学術），詫間晋平（庶務），武田眞太郎（編集），大澤清二（事務局長），市村国夫（幹事），石井莊子（幹事），戸部秀之（幹事）

1. 庶務関係

1) 平成5年度決算案及び平成7年度予算案について

平成5年度決算案及び平成7年度予算案について、説明があり、討議されたが、次回の検討項目となった。

2) 第41回学会時の役員会、総会について

理事会、評議員会について、事務局で案内文を作成し、理事長、詫間庶務担当理事宛に送付する。

3) 役員選挙（平成7年度）について

平成7年度の役員選挙にあたり、選挙管理委員候補として、和唐理事、柴若評議員、戸部幹事の3名が推挙された。

被選挙権者は3年以上会費納入者、選挙権者は前年度会費納入者とする。

4) 会員資格について

「2年間会費未納の場合は退会扱いとし、事前に本人宛に予告する。今回は機関誌第36巻9号の発送時に会費未納者へ予告通知も行う」案について検討した。

5) その他

会員名簿作成の可能性について、事務局で検討中である。

2. 学会活動関係

常任学会活動委員会での検討事項について、説明があった。

1) 学会共同研究について

2) 学会要望課題について

3) 学会賞の設定について

4) 会員の増加のための施策について

3. 国際交流関係

江口理事長より、日本学校保健学会会員の第15回健康教育世界会議への参加勧誘の要望があった。

4. その他

1) 教育医事新聞増刊十周年記念を祝して、日本学校保健学会として名刺広告を掲載することとする。

2) 中国学校保健学会と機関誌交換を行うことを検討する。

平成6年度 第4回

日 時：平成6年10月19日(水) 17:30~20:00

場 所：大妻女子大学・事務局

出席者：江口篤寿（理事長），森昭三（学術），詫間晋平（庶務），内山源（国際交流），大澤清二（事務局長），石井荘子（幹事），戸部秀之（幹事）。

1. 庶務関係

1) 平成5年度決算案，平成7年度予算案について

平成5年度決算案および平成7年度予算案は，継続審議とする。

2) 第41回学会時の役員会，総会について

議事についての検討を行った。役員会の資料については次回の常任理事会で決定する。

名誉会員の候補者案については，評議員からの推薦をうけて，次回の常任理事会で決定する。

2. 国際交流

内山担当理事より，95年健康教育世界会議に海外から学校保健の有力な指導者が来日するので，本学会としてもこの機会を活用することについて早急に検討する必要があるとの発案があった。

3. その他

投稿状況など機関誌編集関係の問い合わせが時々あるので，投稿論文数，受理論文数などの状況を常任理事会ごとに報告してほしいとの希望がだされた。

会 報

編集委員会議事録

平成6年 第3回

日 時：平成6年8月1日（月） 午後2時30分～4時30分

場 所：大阪ガーデンパレス

出席者：武田，佐藤，實成，鈴木，寺田，友定，堀内，美坂，宮下，山本，横尾（欠席4名）

資料：No.5 第2回編集委員会議事録

No.6 投稿論文一覧

No.7 特別企画（案）

No.8 平成6年度日本学校保健学会会計中間報告

No.9 学校保健研究編集発行に関する会計報告

議題：1. 前回編集委員会議事録の確認（資料No.5）

第2回議事録の確認が行われた。

2. 投稿原稿に関する報告（資料No.6）

投稿された原稿は，査読を経ておおむね順調に学会誌に掲載されている旨の報告があった。投稿論文の中には，査読の遅れ，著者の原稿訂正の遅れ等で大幅に掲載が遅れているものもある。

投稿された原稿についての査読結果は最大限尊重しているが、場合によっては出来るだけよりよい論文を育てる方向で著者に働きかけることも必要であるとの意見が出された。

3. 特別企画について (資料 No. 7)

37巻1号に性教育, 2号に学会特集号, 3号に保健指導関係(養護教諭の職務に関する特集)を掲載する提案がなされた。

編集委員長から Death Education の特集についての提案があり, その概念, 学校現場の対応等について各委員から意見が出され, 将来的に採用する課題として, 引き続き著者の選択を含めて検討されることとなった。

特別企画について, 総説としての普遍性, 考え方の中立性, 教育関係では論説の形をとることの有効性, テーマからのアプローチではなく, 「人」からのアプローチで企画を決めることの是非などについての論議があった。

4. その他 (資料 No. 8, No. 9)

・学会誌の号数の年度切り替えについて

編集委員長より号数を会計処理との整合性を図るために会計年度の3月末に切り替えることが提案され承認された。したがって, 従来予定されていた37巻1号(平成7年2月発行)が36巻9号に, 平成7年4月発行分が37巻1号となる。

・会計について

編集委員長より平成6年7月現在の学会会計中間報告, 編集部関係の平成5年度会計報告ならびに平成6年度会計中間報告がなされた。

平成6年7月常任理事会で, 学会誌刊行に関する経費の支出超過が指摘されたが, 査読に係わる経費徴収, 広告収入, 別刷および超過ページ著者負担料が今年度からは適正に徴収されているので, この収入分を差引くと郵送料の負担増はやむを得ないが, それ以外は予算の枠内で今後とも刊行できる見通しが述べられた。

また, 次年度から「学術刊行物」の認可がおりるので, 郵送経費負担が軽くなり, 予算運営がより楽になる見通しが述べられた。

・査読について

査読者に対して査読を依頼する際に, 査読のマニュアルが必要であるとの提案があり, 他誌のモデルを参考に次回から検討することになった。

・今年度の第1回以降の編集委員会議事録を学会誌に掲載することになった。

・広告掲載に関して, 編集委員各位に対する協力要請があった。

書評

「子ども相談の実際」

井原成男 著

(日本小児医事出版)

たしかに我々も思春期といわれる年頃の人達と付き合いときに、難しい、疲れるという感覚を覚えることがある。この年頃に現れる大人としての旺盛な独立心と、それと並んで存在する子供としての強い依存心との矛盾が当の本人と同時に、それに触れる我々をも強く揺さぶるからであろう。そして、触れる我々が揺さぶられるのは、我々自身の内部にも、多かれ少なかれ、そのような矛盾が存在しているからであり、そうした矛盾を抱えた人間が思春期の人達に関与することに、かえって大きな意味があるともいえるだろう。

こうしたことは、思春期という年齢の子供達と関わってきた人間にとっては、あらためて著者に指摘されるまでもない常識といえるかもしれない。しかし、このような何げない指摘も、治療という行為を、言葉で指摘するだけでは済まない、大がかりで具体的な力仕事として捉え、そのためには対象者の家族を引き受け、共に育って行こうという決意が必要だ、と考える著者によって、そのような治療過程の生々しい記録とともに提示されるときには、比類のない重みを感じさせるのである。

本書の特徴の一つは、こうした著者が治療者として直接関わったケースの生々しい記録と、発達・深層心理学などの知見とがより合わされて提示されているところにある。理論と実践との望ましい関係の一例といえるであろう。

本書において見られる、こうした望ましい関係をもうひとつ上げるならば、それは著者の公的生活(治療)と私的生活(家庭)との関係であろう。著者自身、カウンセラーの仕事と同じくらいの比重で家庭にかかわっていると公言する通り、積極的に家事を分担し、子育てに手を出す。具体的には本書を見ていただくほかないのであるが、子育てにまつわるウンチ散歩など苦笑を誘うエピソードも豊富である。こうした苦闘を経て、著者はほんとうに身をもって子供

を育てることの大変さを知る。その結果、治療に際しては問題行動の原因よりむしろ、こちらが何をすれば対象者の家族が育って行くのかに目が行くようになったという。そしてそうしたことが、著者がトータルな治療の観点と捉える「育て直し」の考えへの第一歩であったという。このように著者においては、理論と実践、治療者としての認識と生活者としての実感とが互いに交流している点が大いなる強みであろう。

著者は、もともとは発達心理の出身であるが、子どもを対象とする臨床実践(治療)においてその名を知られており、本書はそのような活動の総まとめの性格をもっているようである。タイトルには子ども相談とあるが、この子どもとは大人ならざる者すべてをさすと考えられ、特に思春期に力点が置かれている点の特徴である。

本書は、三部から構成されており、第I部では発達心理学などの提供する臨床のための基礎知識、第II部では自閉症、心身症、登校拒否の三大テーマ、第III部では著者の提唱する「育て直し」の考えが記述されている。そこには非常に目新しいものは見当たらないといってよかろうが、いずれの記述においても、理論と実践、治療者としての認識と生活者としての実感とが交流し、しかもそれらが生き生きとしたイメージを伴って提示されている点において優れている。

著者の提唱する「育て直し」の考えにしても、基本的にはそれまでの人生の中で欠けていた満たされるべき何かを埋め、育て、育て直そうという態度のことであり、決して耳新しいものではない。問題は、標語の耳新しさではなく、標語に命を吹き込むものの豊かさなのである。

本書を通じ、我々に深い真実と問題とを突きつける「問題性としての思春期」に改めて触れることは、まことに意義深く思われる。こうした年頃の人達に関与される方々に広く推薦するゆえんである。

(畑 栄一 国立公衆衛生院保健統計人口学部)

第16期活動計画決まる

平成6年11月 日本学術会議広報委員会

日本学術会議は、9月28日から30日までの3日間、第120回総会を開催しました。今回の日本学術会議だよりは、総会の概要及び第16期活動計画についてお知らせします。

日本学術会議第120回総会報告

日本学術会議第120回総会は、平成6年9月28日から3日間にわたって開催されました。

この中で、①第16期の活動の指針となる「第16期活動計画(申合せ)」を賛成多数で可決しました。その他②第2部世話担当の「環境法学・環境政策学研究連絡委員会」の設置及び第3部世話担当の「技術革新問題研究連絡委員会」を「技術革新・技術移転問題研究連絡委員会」に名称変更することを内容とした日本学術会議会則の改正、③運営審議会附置将来計画委員会を改組して、移転準備委員会を設置することをいずれも賛成多数で可決しました。

なお、活動計画の内容は、下記のとおりです。

第16期活動計画(申合せ)

今世紀後半、世界は大きく変化し、今や重大な転換期を迎えるに至った。人類は、多くの新たな問題に直面し、21世紀に向けてその生存と繁栄のための新たな世界秩序を模索している。ここにおいて人類の「知」の適切な行使が求められ、学術に対する期待が高まるとともに、学術自体のあり方もまた問いなおされようとしている。このような世界情勢の中で、我が国の諸活動における学術の重要性はますます増大しており、我が国の将来は一に学術の発展にかかっているといっても過言ではない。

本会議は、科学が文化国家の基礎であるという確信に立って、科学者の総意の下に、我が国の平和的復興、人類社会の福祉に貢献し、世界の学界と提携して学術の進歩に寄与することを使命として設立された(日本学術会議法前文)。その後半世紀にわたり、本会議は我が国の科学者の内外に対する代表機関として、学術の進展に貢献してきたが、上記の学術の重要性にかんがみ、本会議の果たすべき役割は、さらに増大しつつある。

本会議は、その役割を遂行するために、以下のとおり第16期における活動計画を定め、人文・社会科学及び自然科学を網羅する我が国唯一の機関であるという特色を生かしつつ、これに即して活動する。

1. 活動の視点

日本学術会議は、第16期の活動において、以下の視点を重視する。

(1) 歴史的転換期における新たな展望の探求

人類の歴史は、今や重大な転換期を迎え、その先行きはきわめて不透明である。人類社会は、21世紀に向けてその未来を切り開くために、学術の発展をますます必要とし、学術の主体性を確立することを求めている。日本学術会議は、学術と社会との深い関わりに思いをいたし、人文・社会科学及び自然科学にわたる我が国の科学者の

総意を結集し、人類社会の新たな展望の探求のために、学術が果たすべき役割を考察する。

(2) 日本の学術研究体制の方向づけ

学術が果たすべき役割からみたと、日本の学術研究体制の現状には、早急に改善すべき点が多々存在する。特に、その中軸をなす大学、研究機関、学術団体は、研究の進歩に伴う新たな専門分化や、急速に進行しつつある学術の国際化、情報化に早急に対応することを迫られている。また、これらは、研究上の後継者を含む人材育成における深刻な困難に直面し、その克服の方法を模索している。日本学術会議は、日本の学術研究体制が新たな状況に対応し、人類社会の期待に応える研究成果を生み出すことができるように、その方向づけについて協力する。

(3) 国際学術活動への積極的貢献

我が国における学術の国際交流は、従来ややもすると先進諸国の学術を受容することに重点が置かれてきた。しかし、今や我が国には、国際平和の推進や環境問題の解決等、地球的、国際的規模の課題について、自らの研究を充実させつつ、広く世界の学術の発展に積極的に寄与することが求められている。

このため、日本学術会議は、日本の学術が受け身の態勢を脱し、その特色を生かしつつ、世界の学術の発展のためにイニシアティブを発揮することができるように、自らの役割を果たすべきである。

2. 重点課題

日本学術会議が対応すべき学術上の課題としては、(1)各学術分野に共通する学術研究体制上の当面の重要課題、(2)現在、人類社会が直面している重要課題で、人文・社会科学から自然科学にわたる総合的な知見が必要とされているもの、(3)今後重要となってくると予想される学術的な重要課題のうち、本会議として特に先見性を発揮して研究環境の整備等を訴えるべきもの、が考えられる。

本会議は、これらの中から早急に取り組むべき重点課題を設定し、人文・社会科学から自然科学にわたる全分野の科学者の意見を結集して検討にあたる。

これらのうち、特に緊急な対応を要する課題は、機動的かつ早急に審議を行い、その結果を対外的に発表する。さらに、第16期中に発生するであろう新たな問題についても、遅滞なく対応する。

日本学術会議は、充足して50年近くになるが、本会議そのもののあり方についても常に検討を続ける必要がある。

現時点において取り組むべき重点課題を以下に示す。

(1) 21世紀に向けての新しい学術の動向

「知」の総合化や学術諸分野の再編成など、新しい学術の動向を、とりわけパラダイムの転換を中心に把握し、21世紀に向けての学術のあり方について検討する。

(2) 学術研究体制の整備

① 学術団体の支援・強化方策

さまざまな困難に直面している学術団体の現状を踏まえ、その支援・強化等の方策について検討する。

② 大学・研究機関における研究基盤の改革

大学院重点化やセンター・オブ・エクセレンスの構想等我が国の研究体制の新しい動向を把握し、大学・研究機関における研究基盤の改革について検討する。

③ 優れた研究者の養成・確保と教育

若者が理工系を始めとして長期の学習を要する学術分野を離れる傾向が指摘されていることから、優れた研究者の養成・確保方策について、教育のあり方をも含めて検討する。

(3) 科学者の地位と社会的責任

女性科学者の研究環境の改善について声明を發した第15期に引き続き、学問・思想の自由、科学者の地位と倫理・社会的責任について検討を深める。特に、我が国の若手研究者の研究環境を改善し、研究意欲を向上させるために、科学者の地位・処遇、研究費の配分、業績評価のあり方等について検討する。

(4) 学術情報・資料の充実・整備

① 学術における情報化の推進

今後極めて重要となるデータベースの作成やコンピュータ・ネットワーク・システムの整備など、学術における情報化の推進方策について検討する。

② 公的資料等の保存・施設の整備と公開

公的資料等の保存、その施設・設備の整備と公開手続の確立についてさらに前進させる。

③ 知的財産権

急速な情報技術の進展に伴い、顕在化してきた知的財産権の問題について、専門家の養成の問題をも含めて検討する。

(5) 国際学術交流・協力の推進

① 学術における国際化の推進と国際対応力の強化

学術分野における国際化の推進と国際対応力の強化方策について、いわゆるメガサイエンスにおける国際協力のあり方をも含めて検討する。

② 国際的にバランスのとれた学術交流・協力のあり方

欧米諸国との交流に偏っている現状を見直し、バランスのとれた学術交流・協力を実現するために、アジアを始めとする世界の諸地域との学術交流・協力のあり方や交流・協力のための基盤の育成方策について検討する。

③ 学術国際貢献のための新システム

学術分野における国際貢献のために必要とされ、第15期において検討された新たなシステムの構築について、さらに努力する。

(6) 高齢化社会の多面的検討

高齢化の急速な進行に直面しつつも、健やかに老いることのできる社会の実現のため、生き甲斐の問題や小児期からのライフスタイルの改善、雇用・年金・医療・福祉など高齢化社会に伴う経済上、法律上の諸問題、高齢化社会に向けての研究開発体制、高齢化社会に適合しうる医療とケアのシステムなどについて、老人医学を始めとする諸科学が協力して多面的に検討する。

(7) 生命科学の進展と社会的合意の形成

生命科学とその応用の急速な進展のもたらす倫理的、社会的諸問題について、自然科学と人文・社会科学との協力の下に検討し、これら諸問題の解決方策の検討及びこれに対する社会的合意の形成に資する。

(8) 学術と産業

学術と産業の関わりの実態分析の上に立ち、今日の学術と産業とがそれぞれにとって有する意義と問題点を明らかにするとともに、企業と大学・研究機関における適切な研究の役割分担や基礎的研究の研究体制など、学

術と産業との関係のあり方を行政の位置づけをも含めて検討する。

(9) 地球環境と人間活動

人類の経済社会活動の拡大等に伴い深刻化している環境問題について、エネルギーや土地の利用などの人間活動との関連や、ライフスタイルのあり方、人口と食糧の問題の検討を含め、持続可能な発展のための方策、及びこれに対する我が国の貢献のあり方について検討する。

(10) 脳の科学とこころの問題

今後の学術研究において重要な学際的課題となることが予想される脳の科学とこころの問題について、21世紀に向けての学術研究上の課題と展望とを明らかにするとともに、今後の研究体制のあり方について検討する。

(11) アジア・太平洋地域における平和と共生

国際的な平和の問題が新たな様相を呈している冷戦後の世界情勢を検討する中で、特にアジア・太平洋地域における平和と安全に関連する諸要因を分析し、貧困の克服と福祉の増進、経済発展と科学技術、文化の相互関係と多様な価値の共存の問題など、平和と共生に寄与するための学術的視点について、アジア・太平洋地域に重点を置いて検討する。

(12) グローバリゼーションと社会構造の変化

世界が、国際化・情報化・市場経済化などを通じてグローバル化に向かう中で大きく変化している中で、我が国の産業空洞化、日本型経営・雇用慣行の変化、多国籍企業や知的財産権の問題、市民生活・文化へのインパクトなど社会構造に生じている新しい課題を洞察し、これに抜本的に対処するため、学術的視点から検討する。

3. 重点課題の審議

上記の重点課題の審議は、常置委員会及び今期の当初設置する特別委員会(別表2)がこれにあたる。両委員会は、速やかに審議を行い、第16期中(緊急性のあるものについては、1年ないし2年以内)に検討結果を発表する。常置委員会、特別委員会及び研究連絡委員会は、相互の連絡・協力を密にする。

なお、常置委員会及び特別委員会の所掌事項は別表1及び2に示すとおりである。

(別表1及び別表2省略)

※参考

〈常置委員会名〉 (事 項)

第1常置—研究連絡委員会活動活性化の方策及び日本学術会議の組織に関すること。

第2常置—学問・思想の自由並びに科学者の倫理と社会的責任及び地位の向上に関すること。

第3常置—学術の動向の現状分析及び学術の発展の長期的動向に関すること。

第4常置—創造的研究醸成のための学術体制に関すること及び学術関係諸機関との連携に関すること。

第5常置—学術情報・資料に関すること。

第6常置—国際学術交流・協力に関すること(第7常置委員会の事項に属するものを除く)。

第7常置—学術に関する国際団体への対応及びその団体が行う国際学術協力事業・計画への対応に関すること。

〈特別委員会名〉

高齢化社会の多面的検討

生命科学の進展と社会的合意の形成

学術と産業

研究者の養成・確保と教育

地球環境と人間活動

脳の科学とこころの問題

アジア・太平洋地域における平和と共生

グローバリゼーションと社会構造の変化

(注) 特別委の検討事項は「2重点課題」の関係項と同じ。

編集後記

研究という仕事に従事していると、いつ論文をまとめたらいかが戸惑うことがある。これは、日常忙しくて論文を書く時間がないという意味ではない。仕事をいつどこで区切るかという問題である。

一つのテーマを掲げて実験なり調査なりを行なうと、完璧な結論を得てハッピーエンドで終了することはめったになく、終了した時点で必ずといってよいくらい新たな問題のあることに気付くことになる。それに、実験や調査をスタートさせる時点で研究の焦点を絞るために止むを得ず切り捨てなければならなかったいくつかの小問題が追い

討ちをかけるように突然に大問題に肥大して目の前に立ちはだかることもしばしばである。これらの問題が大小さまざまな形で連綿としてわき上がる。このような状況下で、仕事を論文にまとめるということは、善し悪しは別に、脈々として続く仕事の流れにある時点で強いて区切りをつけるということである。

長年月をかけて大きく区切るか、比較的短期に小さく区切るか、どちらを選ぶかは基本的に研究者の姿勢によるものであり、学会誌の編集方針が絡むことではない、と思いたい。

(寺田光世)

「学校保健研究」編集委員会	EDITORIAL BOARD
編集委員長 (編集担当常任理事) 武田真太郎 (和歌山医大)	<i>Editor-in-Chief</i> Shintaro TAKEDA
編集委員	<i>Associate Editors</i>
荒島真一郎 (北海道教育大, 札幌校)	Shin-ichiro ARASHIMA
岡崎 康夫 (金沢大, 教育)	Yasuo OKAZAKI
数見 隆生 (宮城教育大)	Takao KAZUMI
佐藤 祐造 (名大, 総合保健体育科学センター)	Yuzo SATO
實成 文彦 (香川医大)	Fumihiko JITSUNARI
鈴木美智子 (東京学大, 附属大泉中)	Michiko SUZUKI
寺田 光世 (京都教育大)	Mitsuyo TERADA
友定 保博 (山口大, 教育)	Yasuhiro TOMOSADA
林 謙治 (国立公衆衛生院)	Kenji HAYASHI
堀内久美子 (愛知教育大)	Kumiko HORIUCHI
美坂 幸治 (鹿児島大, 教育)	Koji MISAKA
宮下 和久 (和歌山医大)	Kazuhisa MIYASHITA
山本 公弘 (奈良女子大, 保健管理センター)	Kimihiko YAMAMOTO
横尾 能範 (神戸大, 国際文化)	Yoshinori YOKOO
編集事務担当	<i>Editorial Staff</i>
南出 京子 (和歌山医大)	Kyoko MINAMIDE

「学校保健研究」編集部【原稿投稿先】 〒640 和歌山市九番丁7

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8号

1994年12月20日発行

Japanese Journal of School Health Vol.36 No.8

(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

事務局長 大澤 清二

印刷所 株式会社 昇和印刷 〒640 和歌山市中之島1707

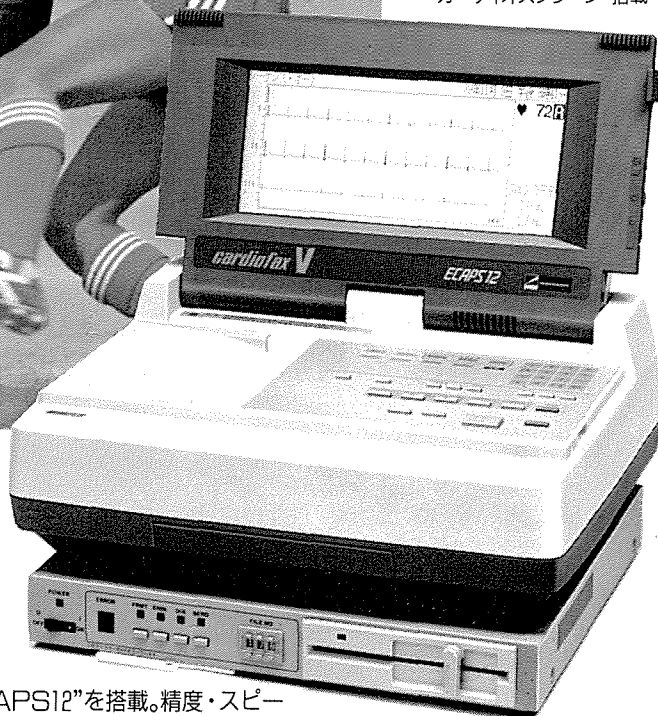
エレクトロニクスで病院に挑戦

NIHON KOHDEN

成人検診・学校心臓検診にこの1台!

よりスピーディに、正確に、検査の効率アップを図ります。

ペーパーホワイト表示の
大型液晶ディスプレイ
“カーディオスクリーン”搭載



心電計(解析機能付) ECG-8270

- 3・4・6いずれのチャンネル数でも自在に記録可能
- ハムや基線動揺をコンピュータで除去
- 12誘導同時・同位相解析プログラム“ECAPSI2”を搭載。精度・スピード・機能が向上
- 省略4誘導解析(オプション)もワンタッチで可能
- 集団検診などに便利な、患者A・B切換え、ID番号自動繰り上げ機能標準装備

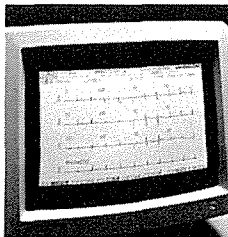
写真はオプションのフロッピーディスクユニットとの、組合せ例

関連品

パソコンによる心電図の電子ファイル化を可能に

DFSプログラム QB-112D・111D

光ディスクに心電図データを約2万件/枚ファイル、過去データの検索も簡単、同一患者の時系列比較も可能。



日本光電

日本光電関西株式会社
〒531 大阪市北区本庄西2-12-16
☎06(359)0333

詳しい資料を用意しております。
当社までお気軽にご請求下さい。

JAPANESE JOURNAL OF SCHOOL HEALTH

CONTENTS

Preface:

Beverages and Their Intake..... Aiyoshi Kawahata 548

Review:

Food and Nutrition Education in Primary School.....Motoko Sakamoto 549

Research Papers:

Body Perception and Ideal Physique Image in Adolescent Female
..... Kazuyuki Kida et al. 561

How to Conduct the Practical Exercise in the Educational or Training
Institutions for School Nurse-Teacher in Japan :
The Current Situations and Problems Which Should be Solved
..... Hisako Otani et al. 567

Applicability of Questionnaire on Sleeping Behaviour..... Katsumi Taki et al. 578

Defect of Dietary Behavior in School and Preschool Childen..... Satoshi Shimai et al. 588

A Cross-sectional Study on the Relationship between Physical Fitness
and Arteriosclerosis Promoting Factors in Elementary School Children
.....Hideaki Komiya et al. 598

A Practical Study of Posture Education
-on third year secondary school students in Tokyo-..... Shingo Noi et al. 610

Report:

A Teacher's Evaluation on Reasons of School Nonattendance..... Hidehiko Kuramoto 620

Japanese Association of School Health

平成六年十二月二十日 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