

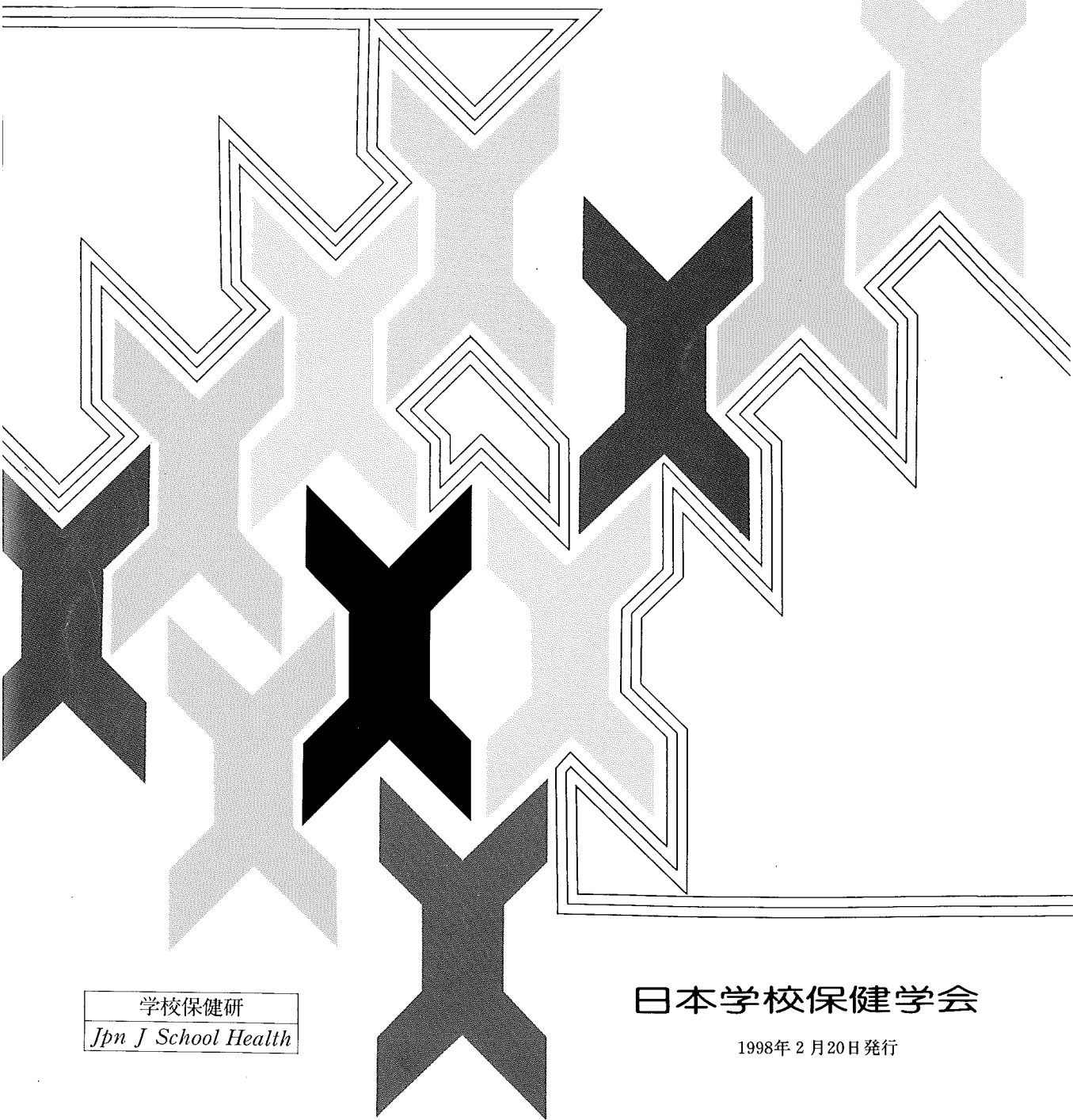
学校保健研究

ISSN 0386-9598

VOL.39 NO.6

1998

Japanese Journal of School Health



学校保健研

Jpn J School Health

日本学校保健学会

1998年2月20日発行

本誌の直接出版費の一部として平成9年度文部省科学研究費補助金「研究成果公開促進費」の交付を受けた

学校保健研究

第39巻 第6号

目 次

故 伊東祐一先生を偲んで	478
故 水野 宏先生のご逝去を悼む	480

巻頭言

高石 昌弘 時の流れとその節目	482
--------------------------	-----

特 集

第44回日本学校保健学会記録 青山 英康 学術講演 学校保健への期待	483
澤山 信一 シンポジウムⅠ 教育における学校保健の役割	491
堀内久美子, 中安紀美子, 中川 勝子, 大谷 尚子 シンポジウムⅡ 養護活動を支える理論の構築に向けて	498
佐竹 隆, 岡安多香子, 吉岡 隆之, 高岸 由香, 照屋 博行 第44回日本学校保健学会印象記Ⅰ～Ⅴ	505

原 著

溝畑 潤, 白石 龍生, 多々見道雄, 三野 耕 中学生ラグビー選手の比体表面積の比較	512
永井 純子, 吉本佐雅子, 松浦 尊磨, 勝野 眞吾 学齢期小児の Apolipoprotein に関する疫学的研究 (1) Apolipoprotein の分布と血清脂質との関連 (英文)	522
竹原 順次, 牛田 雅幸, 本多 丘人, 谷 宏 学校保健における要観察歯(CO)保有者と要観察歯の予後	534

論 説

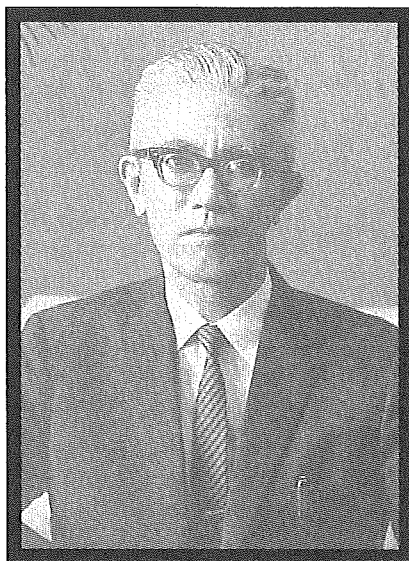
渡邊 正樹, 畑 栄一, 西岡 伸紀, 戸部 秀之, 田中 豊穂, 後藤ひとみ, 家田 重晴 学校健康教育の内容体系化に関する研究(1) 体系化の指針及び健康問題の分析	539
--	-----

報 告

西川 武志, 荒島真一郎, 岡安多香子, 萩野 悦子, 小川 明子 非鍛練思春期女性に運動負荷として有酸素運動を継続した場合の 循環機能・身体組成・血液成分に及ぼす効果について	550
--	-----

会 報

第45回日本学校保健学会のご案内(第1報)	558
常任理事会議事概要	559
第44回日本学校保健学会会務報告	560
理事会議事録(560) 評議員会議事録(563) 総会議事録(565) (年次)学会長の推薦に関わる内規(567) 日本学校保健学会「奨励賞」規定(567) 日本学校保健学会「奨励賞」選考内規(567) 全国学会活動委員会議事概要(569) 編集委員会議事録(平成9年 第4回)(569) 「学校保健研究」投稿論文査読要領(570) 平成10年度日本学校保健学会共同研究の募集について	571
日本学校保健学会「奨励賞」への推薦について	572
【お知らせ】●平成8/9年度(平成10年3月まで)の会費納入のお願い	521
●第1回 日本地域看護学会のご案内	572
●第5回 日本教育保健研究会開催要項	573
第39巻 総目次	574
編集後記	580



故 伊東祐一先生略歴

- | | | | |
|-------------|---------------------------------|-------------|----------------------------|
| 明治39年 8月28日 | 東京都下谷区に生まれる。 | 昭和25年 5月 | 大阪学芸大学補導部長 (26年 4月まで) |
| 大正13年 3月 | 私立日本中学校卒業 | 昭和28年 6月 | 大阪学芸大学附属図書館長 (30年 4月まで) |
| 昭和 2年 3月 | 宇都宮高等農林学校卒業 | 昭和29年 | 第1回近畿学校保健学会会長 |
| 昭和 2年 4月 | 九州帝国大学農学部入学 | 昭和30年 | 第2回近畿学校保健学会会長 |
| 昭和 5年 5月 | 九州帝国大学副手 (農学部・6年5月まで) | 昭和39年 | 第17回日本温泉科学会会長 |
| 昭和 6年 5月 | 九州帝国大学助手 (医学部・11年10月まで) | 昭和41年 4月 | 大阪学芸大学養護教諭養成所所長 (43年 3月まで) |
| 昭和11年11月 | 東京文理科大学副手 (17年 3月まで) | 昭和41年 | 第13回近畿学校保健学会会長 |
| 昭和14年 8月 | 九州帝国大学臨時附属医学専門部非常勤講師 (16年 3月まで) | 昭和42年 6月 | 大阪教育大学教授 (47年 3月まで) |
| 昭和16年 7月 | 九州帝国大学温泉治療学研究所研究嘱託 (20年 6月まで) | 昭和43年 4月 | 大阪教育大学養護教諭養成所所長 (47年 3月まで) |
| 昭和19年10月 | 医学博士 (九州帝国大学) | 昭和46年 | 第18回日本学校保健学会会長 |
| 昭和20年 6月 | 米子医学専門学校教授 (23年 3月まで) | 昭和47年 3月 | 大阪教育大学定年退官 |
| 昭和23年10月 | 大阪第一師範学校教授 (24年 6月まで) | 昭和47年 4月 | 大阪教育大学名誉教授 |
| 昭和24年 6月 | 大阪学芸大学教授 (42年 6月まで) | 昭和52年 5月 | 勲三等旭日中綬章授章 |
| | | 昭和55年11月 | 日本学校保健学会名誉会員 |
| | | 平成 9年11月 6日 | 逝去さる |

故 伊東祐一先生を偲んで

日本学校保健学会名誉会員 伊東祐一（いとう ゆういち）先生は多変性脳梗塞のため、平成9年11月6日、逝去されました。享年92歳でした。

先生は明治39年8月28日、東京都で生まれられ、宇都宮高等農林学校、九州帝国大学農学部をご卒業になりました。昭和5年より九州帝国大学医学部助手、同大学附属医学専門部講師として生理学、とくに生理学と温泉科学との関連研究に研鑽され、その成果により昭和19年、九州帝国大学より医学博士の学位を授与されました。昭和20年より米子医学専門学校教授として生理学の教育研究に専心されましたが、昭和24年、新制の大阪学芸大学（現大阪教育大学）教授に就任され、以後、昭和47年同大学を退官されるまで、新しい教員養成大学の創設とその発展に尽力されました。その間、保健教育や研究の推進のため、多くの人材を集めて、全国の教員養成大学唯一の保健学教室を設立されました。また、教育現場での学校保健活動の活性化のため、昭和28年に近畿地区の大学、学校三師会、教育委員会に呼びかけ、近畿学校保健学会を設立され、昭和29年には第1回近畿学校保健学会長として、教育現場での学校保健の研究と実践の推進に努力されました。また、日本学校保健学会の設立に参加され、学会役員としてその発展に指導的立場より参画され、昭和46年、第18回日本学校保健学校学会長の重任を果たされました。

先生は大阪教育大学在職中より教員養成大学での養護教諭の養成を重視され、昭和41年に当時の大阪学芸大学に養護教諭養成所が附置されるにあたって、先生が初代所長として、学校保健活動の中核となる専門職としての養護教諭の養成に尽力されました。現在の教育大学での学部、大学院での養護教諭の養成が実現されたのも、伊東先生の養護教諭の資質向上への理念にもとづく、関係教官の努力の結果であります。

先生は学校保健の教育研究もさることながら、お若い時代よりの温泉科学、温泉治療学の研究にも優れた業績をあげられました。昭和30年代より日本温泉科学会の役員として、日本全国のみならず、ヨーロッパ諸国の温泉の調査研究を続けられました。そして、温泉の成分分析や生理学的適用、疾病治療効果等温泉による健康保持・増進を重点的に研究されました。昭和39年には、第17回日本温泉科学会会長として温泉科学の発展に寄与されています。先生はご自分の温泉科学の調査研究から、日本の「観光的温泉」の現状を強く批判され、「生理的治療的温泉」への転換を強調されましたが、このことは関係者より高く評価されました。

先生は、端正で穏やかな方でしたが、ご自分の信念には決して妥協されることがなく、そのため、他人から誤解を受けられることも多いようでした。しかし、先生の学生に対する教育研究面の指導は厳格でしたが、その反面、教え子や同僚の温泉についての質問等には、各温泉の成分や特色ある効果、さらに各温泉にまつわるエピソード等を大変詳しく解説されました。このように、先生は、自分の専門知識を一般に人々に平易に指導するという実践的教育者の資質を持っておられました。そして、このような点からも、先生は「子どもの健康問題を研究現場と教育現場との間にフィードバックする」という学校保健学の基本を十分認識されていたと思われます。

先生はご退官後も、しばしば大学に立ちよられて、学校保健の現状や学会の動向を聞かれ、それを楽しみにしておられました。先生の終生変わらぬお考えや思いを通して、われわれに語られる一言一句が、ある意味で私達への保健教育そのものではなかったかと痛感していました。

先生の保健教育者としてのご業績とお人柄を偲んで、心よりご冥福をお祈りします。

（上林 久雄）



故 水野 宏先生略歴

大正元年 8月20日生

昭和11年	名古屋医科大学卒業		座)
昭和11年	名古屋医科大学小児科学教室入局 (副手囑託)	昭和23年	愛知県児童審議会委員
昭和13年	名古屋医科大学基督教青年会小児健康相談所創設	昭和24年	名古屋大学助教授 (公衆衛生学講座)
昭和13年	名古屋市技師併任 (特別健康地区担当)	昭和30年	国際家族計画連盟医学委員兼避妊薬 検定委員
昭和14年	日本基督教青年会医科連盟創設に参画、初代委員長	昭和38年	名古屋大学教授
昭和15年	名古屋帝国大学細菌学教室において、細菌学・予防医学の研究に従事	昭和38年	四日市地区大気汚染特別研究員 (通産大臣、厚生大臣)
昭和16年	応召	昭和39年	第12回日本学校保健学会会長
昭和18年	医学博士学位授与 (名古屋帝国大学)	昭和41年	第24回日本公衆衛生学会会長
昭和21年	復員	昭和42年	医師国家試験審議会委員 (厚生省)
昭和21年	名古屋市技師 (千種保健所長)	昭和42年	名古屋大学評議員
昭和21年	名古屋大学医学部講師 (予防医学講座)	昭和50年	日本民族衛生学会会長
		昭和51年	名古屋大学を定年により退官、名誉教授
		昭和51年	日本福祉大学教授 (昭和58年まで)

故 水野 宏先生のご逝去を悼む

名古屋大学名誉教授 水野 宏先生は、去る平成9年11月14日午前5時55分心筋梗塞のため逝去されました。享年85歳でした。

水野先生は、大正元年名古屋市に生まれ、昭和11年3月名古屋医科大学（現名古屋大学）を卒業後、同小児科に入局されました。同21年9月名古屋大学医学部予防医学講座（鶴見二三教授）講師、同24年10月創設された同大学医学部公衆衛生学講座（野辺地慶三教授）の助教授を経て、同38年11月同大学医学部教授に就任され、同51年4月定年で退職されるまで、公衆衛生学講座を担当し、教育研究に従事されました。公衆衛生学講座は新設でしたが、水野先生は、野辺地教授の着任前から設立準備を担当されました。名古屋大学退官後は、昭和51年4月から58年3月まで日本福祉大学教授に就任され、福祉分野の学生教育に尽力されました。

水野先生のご研究は、学校保健を中心に多岐にわたりますが、「ビタミン欠乏症ラッテのインフルエンザウイルスに対する感受性」の研究で昭和18年に医学博士号を授与されたのを初めとして、小児の発育・発達及び先天・後天異常に関する研究が特筆され、特に先天性股関節脱臼の成因と予防の研究に力を入れられました。そして、乳幼児期の股関節部の発育様式を解明し、先天性股関節脱臼の成因が、先天性の奇形ではなく、股関節部の発育不良にあることを初めて明らかにされました。また、股部の開排運動・股関節の回転運動を妨げないことが重要であることを解明されました。これは、それまでの考え方を一新するもので、早期発見、治療法から、予防対策まで現在の先天性股関節脱臼対策の基礎を築いた国際的な研究となりました。また、昭和30年には国際家族計画連盟医学委員兼避妊薬検定委員として家族計画にも尽力されました。四日市の大気汚染公害が社会問題化する中で、昭和38年四日市地区大気汚染特別研究員として、健康に及ぼす影響を分析し、解決の提言をされました。

水野先生は、人間にとって教育と健康がもっとも重要であると考え、東海学校保健学会を創設され、福田邦三先生の教えを受けながら学校保健の活動と研究を先駆的に行いました。第3回日本学校保健学会総会では、「相対発育に於ける法則性に関する私の仮説とその背景」と題する特別報告をされ、「発育しつつある個体の任意の二部分の測定値の比は連続的に変化する。従って測定値の比を以て示された指数あるいは係数を以て体格あるいは栄養の判定基準とすることはできない。」という法則を提唱されました。昭和39年には第12回日本学校保健学会会長、同41年には第24回日本公衆衛生学会会長、同50年には日本民族衛生学会会長を歴任されました。

私は、水野先生が名古屋大学をご退官された翌年に、公衆衛生学教室に入りましたので、学生時代に最終講義をお聞きしました。学校保健学会の行事にはほとんど皆出席されました。この数年は度重なる心内膜下梗塞の小発作で、主治医から行動の制限がついていらっしやったのですが、逆に年とともに意気軒昂になりました。亡くなられる直前の平成9年10月松山での日本学校保健学会にも奥様と一緒に参加されました。

自動車の追突事故の後遺症を克服するために始められたいわゆる「リハビリ陶芸」は、セミプロのレベルにまで達して、バザーの個展を何度か開催され、ブルキナファソやマリなど、水不足のアフリカ諸国で井戸を掘る運動に貢献され、ご自身もしばしばアフリカやWHOを訪問されました。井戸を掘るだけではだめで、針金がとても大切です、とおっしゃいました。針金で干し草をまいたり、土嚢を作ったりするそうです。薪をはじめとして燃えるものを全部拾いつくしたあとでは、裸の土地になってしまい、雨が降っても、すぐ流れ去って、砂漠に水がたまらないということでした。水野先生は常に、現地の人々が自分たちの力で持続的に活動しうるように、側面から援助・激励するという考え方でした。不潔な水と乏しい燃料のもとで、乳児への粉ミルク投与の流れを、母乳に戻す健康教育や啓発もなさっていらっしやいました。

新しい考え方の建築家たちとの協力も、水野先生の重要なお仕事でした。住む人が成長する都市計画や自然との共生をめざす町づくりなど、人間の成長と自然との融合を根本においた先生の考え方は、自然破壊の一部公共事業に疑問を持つ多くの建築家に共鳴され、先生は顧問のような立場で指導なさっていらっしやいました。国土開発計画の中部圏の委員をされたとき、人間開発を中心にした計画という意見を報告書に執筆されました。今日、人間開発指標が国際的に提唱されていることを思うと、水野先生がいかに先駆的であられたかと改めて感銘を受けます。

水野先生のご逝去に深い哀悼の意を表しますとともに、「教育と健康」に捧げられました先生の多大なご貢献に感謝し、心からご冥福をお祈りいたします。

（宮尾 克）

巻頭言

時の流れとその節目

高石昌弘

Time Series and its Turning Points

Masahiro Takaiishi

時の流れに遅速はない。しかし、その流れの中で展開される人びとの営みには遅速がある。時には停滞もあるが、飛躍的な伸びもある。そして、その方向が急激に変わるという節目もある。そのような変化の軌跡が歴史というものであろう。

学校保健の沿革は、近代史の中で125年の歩みを重ねたことになる。明治5年の学制発布から100年の時が流れた昭和47年には、前回の保健体育審議会（保体審）答申が公表され、現在の学校保健管理の基盤が確立した。100年の歩みをまとめた「学校保健百年史」が出版されたのはその翌年であった。そして、その後、四半世紀を経た平成9年、25年ぶりに新しい保体審答申が公表され、21世紀を指向した学校健康教育の方向が示されたのも、まさに大きな節目と考えてよい。

過日、日本医師会館で、学校医制度創設100周年記念式典が開催されたが、これは明治31年以来100年の歩みを重ねた学校医の軌跡を祝ったものである。その前日行われた全国養護教諭連絡協議会の年次総会では「3年後には60年の還暦を迎える養護教諭の歩み」といった表現が挨拶の中で用いられていた。様々な営みにみられるそれぞれの節目が新しい飛躍のためのジャンプ台となっていくはずである。

われわれの日本学校保健学会も昭和29年の創立から数え、6年後には50周年を迎えることになる。半世紀の歩みを総括して21世紀の大きな発展を促すため、まだ先のことだがそろそろ50周年記念行事の準備を少なくとも財政面で考慮しておこうということになり、昨年の学会総会（愛媛大学）で予算化された点は記憶に新しい。

翻って教育界の動きをみると、今日ほど激しく変化しつつある時期はなかったといえよう。ある意味では臨時教育審議会（臨教審）の折に言われた第3の教育改革が本格的に胎動し始めたと考えてもよい。明治新政府の教育制度を第1、敗戦後の大変革を第2と考えた上での第3の改革なのである。臨教審の議論を基盤とし、その後の中央教育審議会（中教審）、そしてこれ

に続く教育課程審議会（教課審）や教育職員養成審議会（教養審）の議論は明らかに現実的な変化を示唆している。学校週5日制に関する一連の議論とそれに基づく次世代の教育についての新しい方向は、そのよい例であろう。

学校保健領域も例外ではない。平成9年の保体審では、中教審のキーワードとしてよく知られている「生きる力」と「ゆとり」を健康教育の立場からどう具現化するか、さらに同じく中教審で強調された「学校・家庭・地域社会の連携」をどのように実現するかが議論され、従来いわれてきたことではあるが、組織的活動の推進としての学校保健委員会、地域学校保健委員会の充実、さらにスポーツ・健康推進会議（仮称）の創設などとして提言されているわけである。ヘルスプロモーションの理念に基づく学校保健の進展も今後の方向として評価されることだろう。多くの画期的な方向の例として、教課審中間まとめでは小学校中学年からの保健科教育の充実が、教養審報告では養護教諭の健康教育への参画の推進に関する具体的提言がなされた。保体審答申における学校保健関連職種の役割の充実に関する記述は、学校保健が多くの職種による協調のもとに進展すべき総合的な分野として理解されるべきことを改めて明確にしたものと考えらるべきだろう。

今年9月にWalesのCardiffで開催されるHealth Promotion 関連の国際会議の案内には“WORKING TOGETHER FOR BETTER HEALTH - New Partners and New Approaches for a New Millennium -”という表現がみられる。多くの人々の協調により、新しい1000年を考えるということであろう。21世紀論議は言い古されているが、考えてみれば来るべき2001年はスケールの大きい次の1000年の始まりなのである。

学校保健の新しい節目として昨今の急激な変化を正しくとらえ、適切に対応していくため、「学校保健研究」誌における討論や今秋の第45回日本学校保健学会（筑波大学）における意見交換を深め、学校保健の発展を期したいものである。

（大妻女子大学教授・本学会理事長）

学校保健への期待

青山英康

岡山大学医学部

Prospective Review of School Health

Hideyasu Aoyama

Department of Hygiene & Preventive Medicine

Okayama University Medical School

In Japan, school health practice has the longest history compared to other health practice such as occupational health and community health. School health has been managed by the Ministry of Education beginning soon after the modern education system of the Meiji Era started, while occupational health managed by the Ministry of Labour and community health managed by the Ministry of Health and Welfare started after the end of the World War II.

Japan was defeated in World War II and the nation was demoralized by the destruction and damage to much of the nation.

The World Health Organization has identified three important concepts for modernizing medical and health care systems in the World by the Constitution in 1946. First, they defined the concept of "Health" internationally. Second, they declared "The enjoyment of the highest attainable standard of health is one of the fundamental rights of every human being"; third, they emphasized the responsibility of government for the health of their peoples.

The National Health Care System in Japan was fundamentally restructured to the nation wide health center network just after the end of the World War II and the National Health Insurance Scheme started in 1961.

The improvement of living standards arising from economic growth has resulted in the rapid change in health indicators such as increased life expectancy at birth, declining mortality from many chronic and infectious diseases, and a declining birth rate. However, Japan is now faced with many serious health problems including the increase of the elderly population and a rapid increase of medical costs and rapid growth of demand for health services.

The report to the Prime Minister from the Science Council of Japan recommended the term "Paradigm shift" as a keyword to express the direction that science needs to move towards in the 21st century.

Teams of health professionals in school, community and occupational health practices and also in health, medical and welfare services are inevitable for resolving the health problems with which we are faced. Professionals in the field of school health should play an important role in the development of team approach.

Key words : School Health, Prospective review, Paradigm shift, Aging Society

学校保健, パラダイムの転換, 健康権, 教育基本法, 少子・
高齢社会

はじめに

日本学術会議（第16期・第3常置委員会）は「21世紀に向けての我が国の学術の動向の現状分析及び学術の発展の長期的動向」について、全国規模の調査とともに国内外の幅広い分野のリーダーとの意見交換や学際的な討議を行って、「パラダイムの転換」をKeywordとして選び、20世紀の学術進歩の基盤となってきた「専門分化」

—Specialization に対応した「総合化」— Integration の必要性を指摘している¹⁻³⁾ これは「専門分化」か「総合化」かといった二者択一を迫っているのではなく、専門分化に伴って求められる総合化の取り組みの不足を反省したものといえる。

パラダイムの転換を求める背景

男女ともに平均寿命で世界第1位を誇る我が国が、国際的に他に例を見ることのできない急速な少子・高齢社会を迎えている。明治維新以後、全ての近代化を「欧米先進諸国に追いつけ、追い越せ」を国是として取り組んできた我が国としては、今日の、そして今後の「健康問題」については、国民一人ひとりの創意工夫とともに保健と医療と福祉の各分野における専門職— professionals の専門性に基盤を置く指導性— leadership の発揮が期待されている⁴⁻⁵⁾

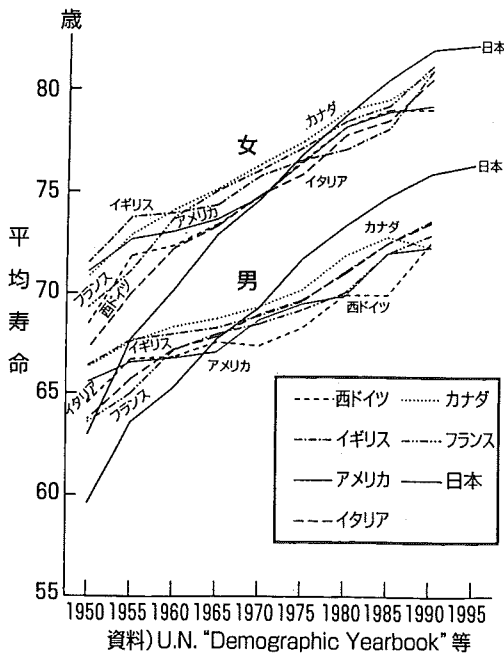


図1 主要国の平均寿命の比較

専門職— Profession とは
 余人を以って代行し得ない固有の知識と技術を持つ職種であり、経験と勤に基づく職人の技術とは異なる

人類社会の近代化の歴史は基本的人権の拡大と深化の歩みともいえる。この世の中に「生」を得た人間の「命」は最大限に尊重されなければならないという「生存権」に始まって、「人間の名に値する文化的な生活を営む」ことを求める「生活権」、そして WHO 憲章によって国際的

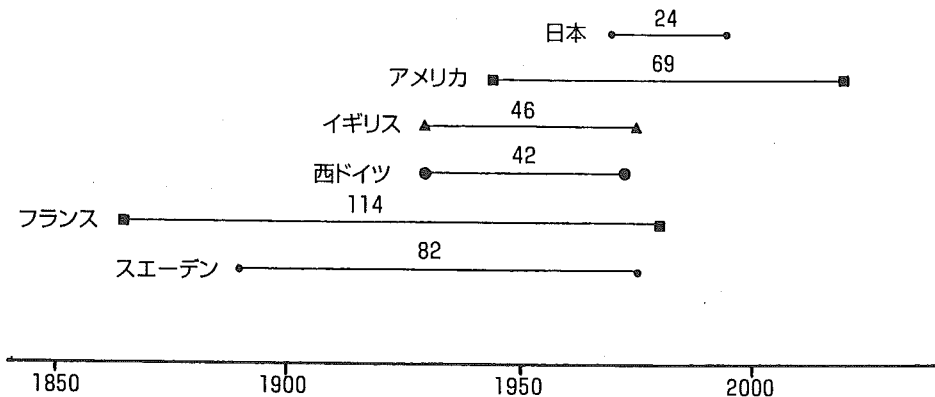


図2 人口高齢化の速度の国際比較 (65歳以上の人口比率が7%から14%に到達する西暦年)

に確認された「健康権」へと拡大された。今日では「子孫に豊かな生活環境を残す」という未来指向型の基本的人権までもが追及されるようになった⁹⁾

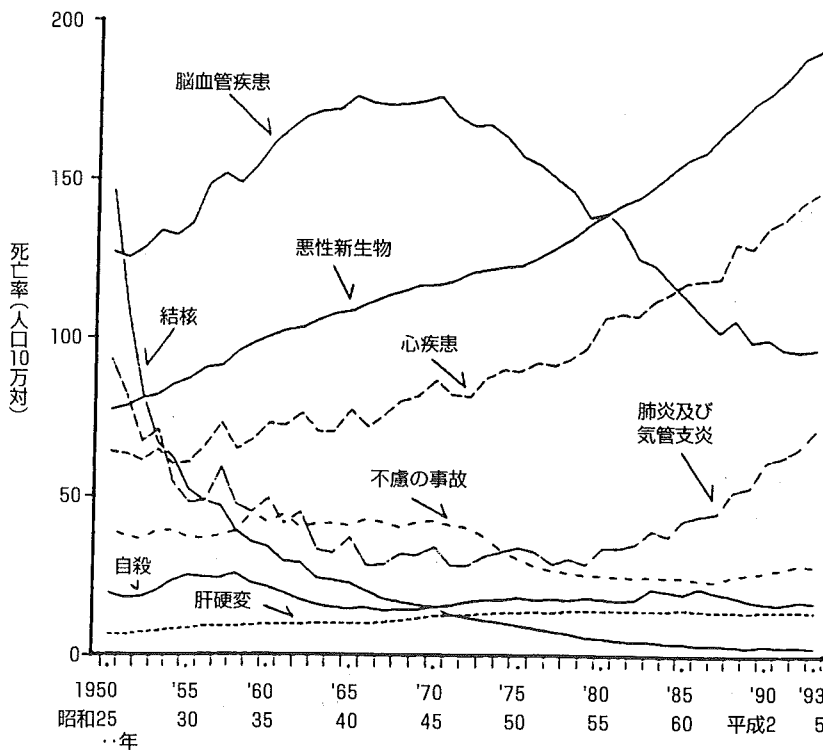
WHO が掲げた「21世紀に向けて、全ての人に健康を」— “Health for all by the year 2000” の目標年までに残された年月は、今や僅かになった。

1. 少子・高齢社会と人生設計

我が国の高齢社会は急速な出生率の低下を伴って、急速な少子・高齢社会の進展という特徴を持っており、「人生設計の転換」が求められることになった。

人生50年の時代には定年も50歳であり、それ

が「会社人間」や「猛烈社員」を生み出す背景となっていたし、老後は若い世代に支えられる「余生」を送って人生を幸せに閉じることが期待できた。しかし、今日の人生80年の時代には、定年後の生活が「余生」と呼ぶには余りにも長い年月を過ごすこととなり、より一層将来に深刻な老後の生活を送らなければならない現在の若い世代に現在の老人の支えとなることを強いて要求すれば、世代間の軋轢をもたらす原因になるであろう。2000年に発足する介護保険制度とは「介護する人」と「介護される人」との間の役割分担を同一世代に求めることによって、そのシステムを地域社会の中で造成することを図っているものと考えられる。



注 「不慮の事故」とは「不慮の事故及び有害作用」を示す。
資料 「人口動態統計」

図3 主要死因別にみた死亡率（人口10万対）の年次推移

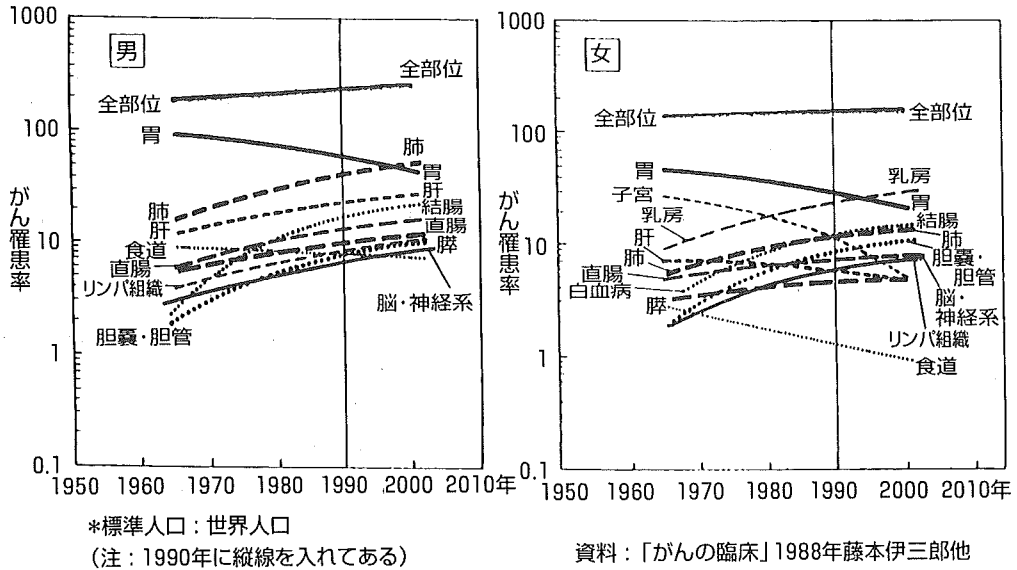


図4 全国推定がん罹患率(訂正率*)の動向

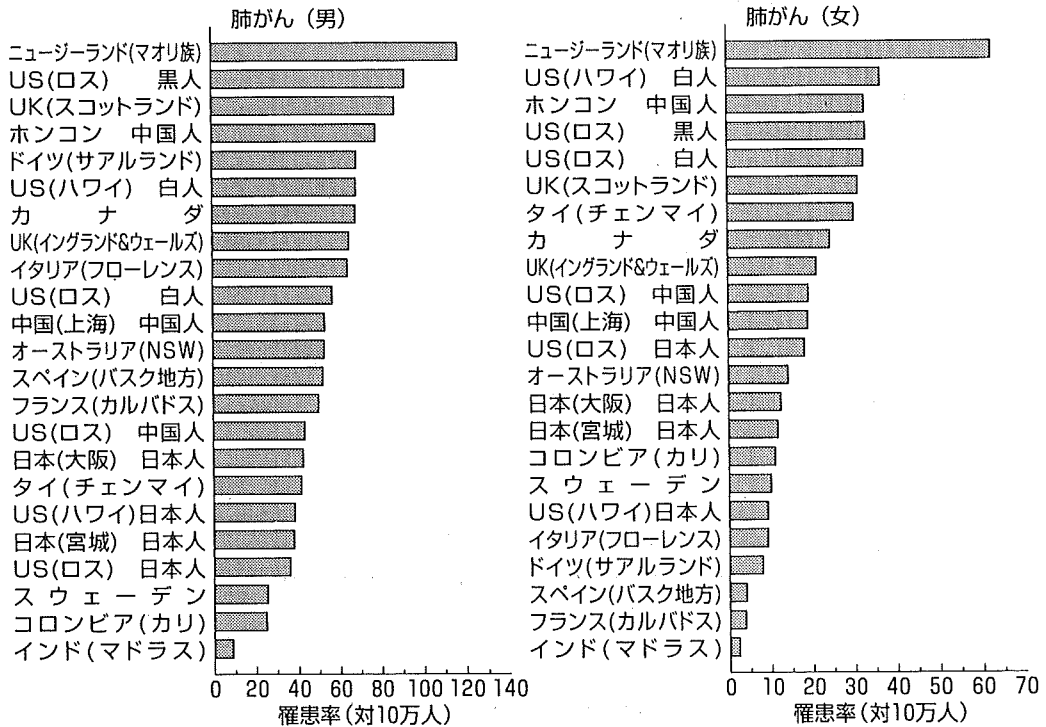


図5 男と女の肺がん年齢調整罹患率の国際比較
 資料：Cancer incidence in five continents Vol VI, IARC⁵⁾

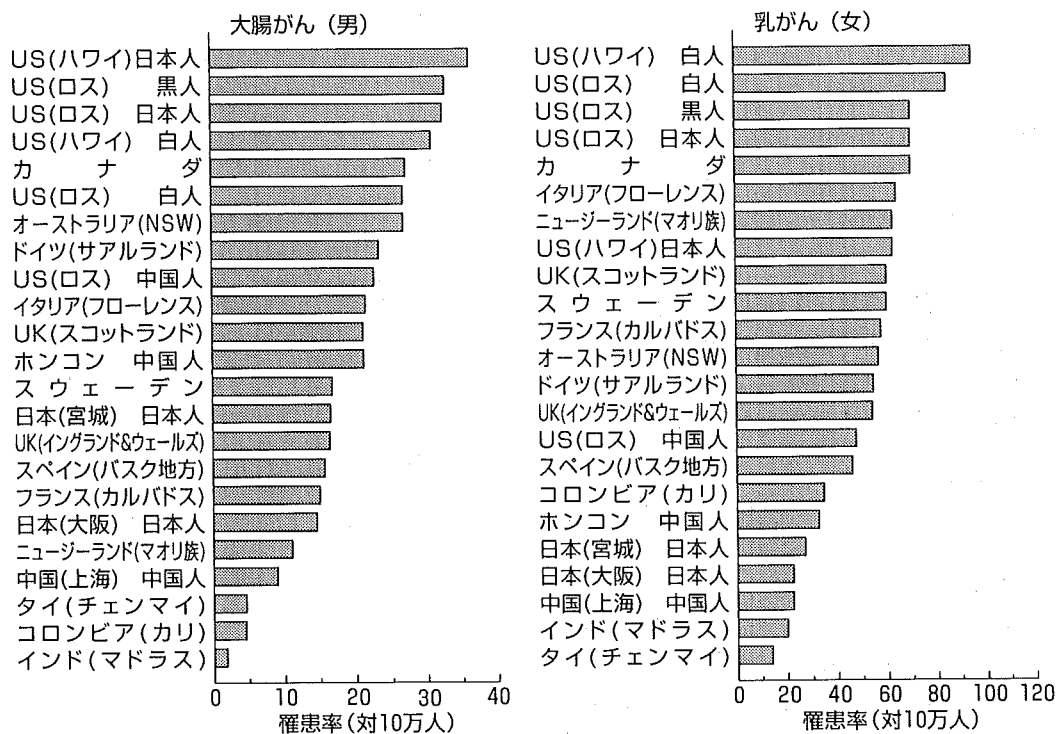


図6 男大腸がんと女乳がんの年齢調整罹患率の国際比較⁵⁾

資料：Cancer incidence in five continents Vol VI, IARC⁵⁾

第15期の中央教育審議会によって提起された「生きる力」も、将来展望としての「人生観」や「人生設計」の転換を求めたものと考えられないであろうか。少なくとも従来の人生50年時代の内容とは異なった人生80年時代の人生観と人生設計を見出していくことのできる力を養成することが重要な教育課題になったといえよう。

2. 疾病構造の変化と保健・医療

結核が「国民病」とか「亡国病」と呼ばれ、急性伝染病が国民の健康にとって最大の脅威となっていた時代とは異なり、癌や脳卒中、心筋梗塞などの慢性退行性疾患が死因の上位を占めるようになった状況では、保健と医療の取り組みに転換を求めることになる。結核対策において成果を挙げたということで、成人病対策としても取り組まれてきた集団検診や予防注射の集

団接種が、生活習慣病対策として生活指導に重点を置いた個別健診、個別接種への転換を求められており、「集団検診至上主義」から「生活指導重点主義」への脱皮が図られることになった。とくに、癌対策については生活様式の変化に伴って、臓器別の罹患や死亡の状況が変化しており、生活様式や生活習慣の改善が重視されるようになれば、生活習慣や生活様式の形成期における効果的な生活指導が重要であり、学童・生徒が重要な目標となってくる。従来の保健指導が「病気の恐ろしさ」で脅迫し、「強制」と「禁止」を繰り返してきたことへの反省が必要であろう。

生命維持装置の開発は、従来の「延命医療」から「生命の質」—Quality of lifeをも尊重する医療への進展を求めることになり、それだけに "Informed consent" が重視されることになった。患者の判断に必要にして十分な情報の提供を医

療側に求めるとともに、合意に伴う責任を患者にも求めることになった。この点「医者選びも寿命のうち」とか「一日も早く専門医の受診を」といった医療受診から「家族ぐるみのかかりつけ医」、「学校ぐるみの学校医」、そして「職場ぐるみの産業医」の活用法と「医師の任務」である「保健指導」に対する正確な理解が求められる。

医師の任務〔医師法第1条〕

医師は、医療及び保健指導を掌ることによって公衆衛生の向上及び増進に寄与し、もって国民の健康な生活を確保するものとする。

3. 生活様式の変化

「成人病」から「生活習慣病」への呼称の変更は、健康診査に始まった成人病対策から生活指導重視への対策の転換を求めたものであり、厚生省が地域保健の展開に当たって学校保健や産業保健との連携を求めることになった。このことは地域保健は厚生省、学校保健は文部省、そして産業保健は労働省といった縦割り行政からの脱皮を求めたものといえる。この場合、生活様式自体の変化を直視しなければ成果は期待できず、不安だけを拡大することになる。とくに、食生活と労働態様の変化の中で、「健康・体力づくり」の目的自体、そして内容や方法の再検討が求められているにも拘わらず、従来の成果を追い求める姿が認められ、過去に熱心な取り組みをした者ほど、過去を全て否定されたと勘違いして、状況の変化への的確な対応に抵抗を示すことが多い。

「粗食を以って、美德となす」といった時代の「健康食品」とか「有害食品」への関心は、飽食の時代にも引き継がれているし、重筋労働の中での全身疲労と今日の機械化、電化、自動化、ロボット化の職場及び家庭生活への大幅にして急速な導入に伴う繰り返し単調労働の中での局所疲労とでは、対策の目的と内容、そして方法の変更が求められているにも拘わらず、「過労死問題」のように長時間労働しか注目されていない。

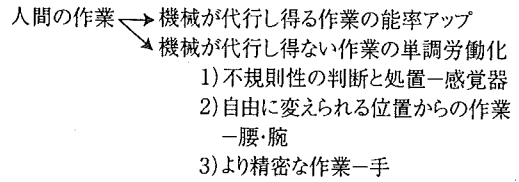


図7 機械化とは

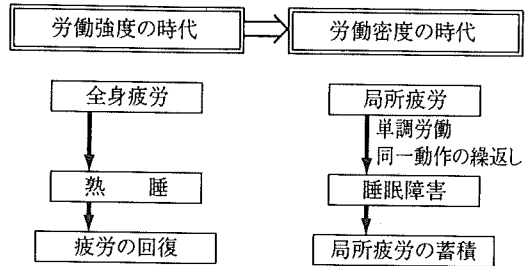


図8 労働態様の変化

行政の対応

WHO 憲章の意義は「健康の概念」と「健康権」に止まらず、「国民の健康に対する政府の責任」を国際的に確認した点にある。これを受けて、各国政府は医療受診を社会的に保証する「医療の社会化」に取り組むことになったが、これに伴う新しい健康問題への対応が求められることになり、「アルマ・アタ宣言—Declaration of Alma Ata」(1978年)や「ヘルス・プロモーションに関するオタワ宣言—Ottawa Charter for Health Promotion」

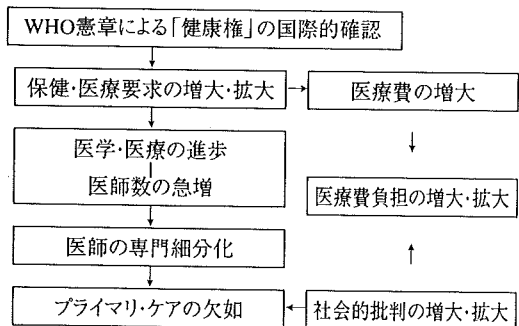


図9 医療の社会化

が提起された。

我が国でも1961年に国民皆保険制度を発足させ、最近では医療法（1948年）の二次にわたる改正（1985年、1992年）、福祉関連八法（1947～50年）の改正（1993年）を通じて、地域保健の基本法ともいべき保健所法（1947年）の改正による地域保健法の制定（1994年）がなされた。⁹⁾ これら一連の法改正は、第二次世界大戦を敗戦で迎えて焦土と化した中での保健と医療と福祉の再建対策が、国民皆保険制度の発足と、その後の高度経済成長に支えられて、医療施設整備と医療従事者の養成において数的な充実を得た今日では、保健と医療と福祉の連携強化が強く求められることになった。たとえば、市町村単位で策定された計画（地域福祉計画）によって、国の計画が改訂（新ゴールドプラン）された。

1972年の労働安全衛生法の施行は労働安全衛生に「体力づくり」—“Silver health plan”が組み込まれることになり、今日では労働省は「労働者健康確保事業」—“Total health promotion plan”を提起し、「ヘルスケア・トレーナー」や「産業保健指導者」、「産業栄養指導者」、「心理相談員」などの養成を図ることになった。文部省も「生涯にわたってスポーツを楽しむことのできる体力づくり」として、「スポーツ指導者」の養成に取り組むことになった。厚生省も「第二次国民健康づくり10ヵ年計画」として“Active-80-health plan”の中で「健康運動指導者」の養成が行われることになった。これら一連の行政の取り組みに共通しているのは、国民の健康問題に対する行政対応としての「自分の健康は自分で守れ」から、国民の一人ひとりが「自分の健康を自分で守る」ために必要な知識と実践可能な技術を提供できる専門職の養成と再教育を省庁間の壁を越えて行うこととなったことを示している。

今日では「健康・体力づくり」への予算措置は、13省庁で年間7,872億円（1996年度予算）にも達している。

産業界においても、全国の1815の健康保険組合によって使われた保健・福祉事業費は保険料収入の6.8%（1994年度決算—総額3,734億円）で

あり、これは行政指導の5%を上回っている。

学校保健への期待

学校教育基本法の第1条に規定されている「教育の目的」には「心身ともに健康な国民の育成を期して行われなければならない」と規定されている。

教育基本法

第1条（教育の目的）教育は、人格の完成をめざし、平和的な国家及び社会の形成者として、真理と正義を愛し、個人の価値をたつとび、勤労と責任を重んじ、自主的精神に充ちた心身ともに健康な国民の育成を期して行われなければならない。

人間の生涯を通じての成長・発育の中で、児童・生徒は特異な時期であり、基礎知識の学習によって、問題の発見と解決方法の発見、解決策の実践への動機付けの獲得、そして実践成果の評価を行うことのできる能力を身につけ、「健康な生活習慣」を自己開発させることが学校保健に期待されている。

長年にわたって公衆衛生学の各論として位置づけられ、それぞれに所管の省庁が異なるために地域保健と学校保健と産業保健との関係は、隔絶されてきたとの批判があり、今後は連携強化による総合化とともに、三者の間の役割分担として、学校保健の「場」に置ける学習と教育が重視される必要がある。

学校保健の現状を産業保健や地域保健における現状と比較する時、歴史の長さや古い伝統を誇るだけに、新しい状況での発想の転換に対して、過去の業績や取り組みの全てを否定されることへの恐怖から、最も強い抵抗を受けることが多い。さらに、学校保健の「場」の特長である「教育と学習」を重視する立場から「病気や死の恐怖で脅し」、予防に必要な知識を記憶させ、技術の習得を強制し、禁止を連発する従来の「衛生教育」の伝統が強力に継続されている。しかし、児童・生徒の成長過程において「知識の取得」や「疑問を持つ」、「自己開発」、「行動化へ

の有効な動機づけ]、「自己評価」などにおいて、「いつ」、「なに」を「どのように」教授すれば最も効果的な学習となるのかが教育学の立場から体系的に示されることは少ない。

この点の教育学からの科学的な体系化がなされた時にこそ、学校と家庭、そして地域社会との役割分担と連携強化が可能となると考えられるし、学校医や養護教諭の専門職によるスタッフと学校長を頂点とする学級主任や担任教員などのラインとの連携も期待できるというものであろう。

チームワークとは役割分担を明確にして、チームを構成するそれぞれのメンバーが役割を果たすことであり、養護教諭だけが保健室で一人ひとりの児童・生徒の健康問題に、いかに全人的に対応したからといって、問題の解決は図れないであろう。

週休二日制に向けての中教審第一次答申において示された教育改革の中での「総合的な学習」は、保健科教育からの各教科教育への貢献の重要性を示唆していると考えられるし、求められている「教育改革」には「発想の転換」が必要であり、そして「状況の変化」に対する正確な把握が重要となる。⁹⁻¹⁰⁾

むすび

「パラダイム」- Paradigm という用語については、この用語を提起した Thomas Kuhn⁷⁾ 自身が、余りにも用語概念が多様に用いられることから使うのを止めたという歴史的事実があるとはいえず、「一定の期間」、「専門家共同社会で認められた問題の捉え方、考え方、解決のし方」という共通認識の下で「パラダイムの転換」- Paradigm shift という表現は、「21世紀に向けての学術の動向」として「変化を認め」、あるいは「変化を求め」ている状況に用いることができると考えられる。⁹⁾ 学校保健の分野においても、児童・生徒とともに国民の健康をめぐる背景が大きく、急激に変化する中で、その新しい状況を正確に把握し、これに的確に対応するための新しい発想を持った取り組みこそが求められているといえよう。

本学会誌-学校保健研究において初めての試みとして「誌上フォーラム」に数多くの会員が参加して、活発な討議が展開されている。¹¹⁻¹³⁾ 来年には森昭三教授の下に学会が企画・運営されることになっている。今回の拙文の「学校保健への期待」が、誌上フォーラムのさらなる活性化に僅かなりとも役立つことができればと考えている。

参考文献

- 1) 日本学術会議：第3常置委員会対外報告書，1997.
- 2) 日本学術会議：平成8年度学術研究総合調査報告書，1997.
- 3) 青山英康：医学・医療におけるパラダイムの転換，学術の動向，2(2)，35-38，1997.
- 4) 青山英康：パラダイムの転換-衛生学の分野では- Paradigm shift in the field of health science, 日本衛生学雑誌，52(1)，51-59，1997.
- 5) 青山英康：産業医の専門性-専門性と総合化，産業医学レビュー，9(4)，159-171，1997.
- 6) 青山英康：保健所-その歴史と求められる変革，医療'94，76-89，1994.
- 7) トーマス・クーン(中山茂訳)：科学革命の構造-The Structure of Scientific Revolution, みすず書房，1993.
- 8) 青山英康編：地域医療，中央法規出版株式会社，1984.
- 9) 青山英康：健康教育のこれまでとこれから，学校保健のひろば，45(5)，68-72，1997.
- 10) 和唐正勝：保健科教育改善の視点を考える，学校保健のひろば，45(5)，73-77，1997.
- 11) 森昭三：誌上フォーラム(1)-基調報告「21世紀の学校健康教育を考える」，学校保健研究，39(1)，6-13，1997.
- 12) 植田誠治他：誌上フォーラム-21世紀に向けての学校健康教育の再構築-(2)，39(2)，97-125，1997.
- 13) 森昭三：誌上フォーラム-21世紀に向けての学校健康教育の再構築-中間総括「21世紀の学校健康教育再考-批判に答えて-」，学校保健研究，39(4)，293-298，1997.

教育における学校保健の役割

澤山 信一

吉備国際大学

The Role of School Health in Education

Shinichi Sawayama

Kibi International University

◆シンポジウム I

シンポジウムの課題

司会 澤山信一 (吉備国際大学)

子どものからだところについて考える

竹内常一 (国学院大学)

教育における学校保健の役割

—教育の仕事として追求すべきための課題—

教見隆生 (宮城教育大学)

からだ育て・人格形成と養護教諭

富山美美子 (東京・葛飾区立中川中学校)

I はじめに

1980年代に、公衆衛生と異なる教育としての学校保健の独自性を追求する過程で生み出された「発達保障としての学校保健」論は、いま、次の二つの新たな教育現実に直面している。それは第一に、子どもたちのあいだに、からだところのトラブル—自律神経失調症、衝動行為、強迫的傾向、自己不全感、感情抑制傾向などがひろくみられるようになったことである。第二に、学校スリム化論や学校5日制の全面实施という文教政策の動向にみられる子どもの健康の保護と教育をめぐる再編状況である。このような子どもの健康と教育の現実をどのように読み解き、その現実にどのように応えるべきか。このことが「教育における学校保健の役割」を解明し、「発達保障としての学校保健」論をゆたかにしなければならぬ今日的課題である。

II 各シンポジストの発表

◇富山美美子氏

「学校保健の活動を教育の内実をもったもの

にする」ということをつねに意識して仕事を進めてきたが、そうした教育的立場からの実践姿勢を自覚したのは、若い頃の苦い体験が契機となった。それは医学的な視点からとらえた子どもの健康実態を教職員に報告した際に、子どもの健康の問題は養護教諭に任せるといった考え方が多くの教職員のなかにみられたことである。医学的な視点だけでは教育の課題にならないことをおもいらされて以来、子どもをどうという視点でとらえるべきかを意識的に追求してきた。

1. 子どもたちからだの正義と誇りを育てる

(1) 保健室実践で育ててきたもの

今日、学校における保健室の位置は、①子どもが発達上の悩みやつまずき、生きにくさなどをからだの症状に託してやってくる場所であり、子どもの発達上の課題が丸ごと見えやすいところである。②したがって、いじめなどのさまざまな問題の第一発見・第一指導の場になりやすいところである。

こうした保健室の位置に即して、保健室の役割を考えるならば、それは、第一に、子どもの心とからだをあるがままに受けとめ、子どもが

自分の抱えている問題を丸ごとさらけ出し、子ども自身が自分の課題に直面し、課題を乗り越えていくように支援することである。第二に、そのためには、子どもの心とからだの問題を臨床医学的に見るのではなく、子どもの身体的な訴えの背景にあるものを、子どもの生存権、健康権、教育権などの子どもの固有の権利と人権の立場から、子どもとともにさぐり出し、乗り越える道をさがすことである。こうした働きかけのもとで、子どもは自らの力で、仲間とともに、自己変革をとげていくことができる。

この学校における保健室の位置や役割を一つの事例に即して考えてみたい。

中学3年の理恵という子どもが、ある日保健室に「気分が悪い」と訴えて来室。その青ざめた顔色や全身から切迫したものを感じて、「何か嫌なことがあったのね」と問いかけると、肩をふるわせて泣きながら、「もう、死にたい」という。彼女は体臭がきついことを理由にいじめにあっていたのである。彼女のつらさを共感をもってしっかりと受けとめ、「あなたの重大な問題を学年の教師に提起して、あなたを絶対に守る」ことを約束した。と同時に、汗やにおいの科学についても理恵と語りこんだ。いじめる子どもたちとも話し合ってみると、かれらもめあてのない欲求不満をつのらせていた。かれらの言い分を聞きながら、かれらにも体臭などのからだの科学を話し、「一人ひとりのからだはちがう、ちがっていていい」ということを語りこんだ。こんなやりとりの中で、子どもたちの心はさまざまに揺れながらも、自分のからだのことを重ねて考えていくうちに、少しずつ納得していった。理恵は部活の仲間を支えられて、前向きな生き方を追求するようになった。こうして理恵に対するいじめは姿を消していった。

いま、子どもたちが保健室にやってくるということは、「子どもはヘルプを求めている」ととらえなければならない。そして「子どもがおとなにヘルプを求めたら、その子の人間的尊厳を守りぬく」という大人の意味を子どもに伝えなければならない。また「みんな違って、み

んな対等な人間である」ということをわからせる指導が求められている。

(2) 健康教育でとりくんできたこと

学校保健活動をとおしてつかんだ子どもの健康現実を教育課題に練り上げ、健康教育として展開していくことである。

①自分のからだに誇りをもつ

高知県の高校定時制に勤める広瀬和子先生の実践を紹介してみたい。定時制高校生たちは自分のからだに誇りがもてない上に、健康診断ではいつも欠点ばかりを指摘されることもあって、受診を拒否する傾向が強い。そうしたかれらの受診意欲を引き出すために、歯科検診の前に、全員に歯みがきをさせることをつうじて、自分のからだに誇りをもつことを意識させ、校医の前に自主的にからだを開くように促していった。

この実践から、健康教育とは、子どもの健康に生きる権利を守り、子どもの誇りと確信を育てることであるといえる。

②からだを使ってからだを知る

いま、子どもの身体感覚や身体の感性を育てる必要があるのではないか。その視点から、今日の実践をみると、坂口せつ子実践から学ぶことが必要であると思われる。

坂口先生は小学一年生一人ひとりに紙袋をもたせ、そのなかに七つの材料を入れ、それを手で触れて材料名を当てさせるという指導に取り組んだ。子どもたちは「目みたいな手だ」といって、触覚の働きをつかむ。五感を使った健康教育が自分のからだへの実在感を育て、他者とのふれ合いがわかる子どもを育てることにつながるのではないだろうか。

2. 学校保健を全校の教育課題として位置づける

(1) 教育活動の全体のなかに健康と発達を保障する視点をくみこむ

たとえば性教育に取り組む時、子どもの性の実態をふまえることが不可欠であるが、その実態をたんに医学的な問題に閉じ込めないとらえ方が必要である。性行動に走る子どもたちのなかに、限らない寂しさをかかえていることや、

自分自身を愛しいものとして受け入れていくことのできない育ちようがある。そうした子どもの自立への葛藤や苦悩が見えてくる時、子どもの性の現実にあふさわしい性教育の内容や方法を教職員で共有することができ、またそのような共同の学びと授業実践をつうじて、学校全体に子どもへのやさしさが広がる。

3. 課題

子どもの健康と発達上の問題群の多様さや深刻さにもかかわらず、養護教諭の仕事は一人の仕事の枠内に押し込められている。複数でやる仕事の質的な充実と広がりには、非常に大きい。ぜひとも養護教諭の複数配置を拡充することが必要である。また教育保健学や養護教諭論の確立が望まれる。

◇数見隆生氏

学校保健を教育の仕事として追求すべき課題を提起したい。

1. 小倉学の「学校保健の存在理由」を、これまでの実践をふまえて根拠づける

小倉は、学校保健の教育における固有の存在理由を、憲法・教育基本法の理念にもとづき、就学権・学習権・発達権を内実とする教育権保障であるとした。今日、学校の「スリム化」がとりざたされ、学校保健の省力化の動きがみられるなかで、この学校保健の存在理由を実践の成果にもとづいて根拠づけていくことが求められている。

(1) 教育権（就学権）保障

1960年代、貧困と生活苦、家庭崩壊のために就学できない子どもたちに対して、家庭訪問活動を含め、かれらの健康と就学をともに保障する活動に取り組む養護教諭がいた。養護教諭という職種が存在がかれらの就学権を保障したといっても過言ではない。その意味では、今日の不登校、保健室登校の子どもたちの就学をどう保障するかを現代的な状況に即して検討する必要がある。

(2) 学習権保障

1970年代に、大阪の養護学校に勤務する大塚

陸子氏は、医学的判断によって禁止されていた痙攣発作を持つ子どもたちのプール参加を、親、校医、担任、体育教師、養護教諭の五者協議により実現させた。このことからいえることは、医学的立場からの一面的な判断は、子どもの生命や人権を守りはするが、ときに子どもたちの発達を保障しない場合があるということである。学校保健の基本的任務は、子どもの学習権を保障し発達の実質を獲得しうるために機能するものでなければならない。

(3) 「心身ともに健康な発達」という教育目的を保障する

子どもたちのさまざまな心身の課題が出てくる状況のなかで、養護教諭による創造的な実践は著しい深まりと広がりを示してきた。その実践を教育基本法の教育目的に照らして改めて検討し、理論化していくことである。

2. 学校保健活動をこれまでの実践をふまえて教育過程の仕事として検討する

保健指導や相談活動、応急措置や看護などの管理活動においても、その症状に対処するだけでなく、その人間に対応し働きかけていく活動が求められる。たとえば、健康診断は疾病異常を発見する機能をもつだけでなく、子どもたちに健康上の課題を意識させる大事な機会である。う歯や近視、風邪、小児成人病、アレルギーなどに対する取り組みも、単に疾病予防対策としてなされるのではなく、納得の上での主体的行動を引き出すような取り組みが求められる。また、学校環境といえは、これまで物理・衛生的環境を問題にしてきたが、子どもたちの時間、仲間、教育活動の質もその環境として考慮されなければならない。

3. 学校保健の枠組みを問い直す

このように考えてくると、従来の学校保健の枠組みを問い直すことが必要になる。従来、学校保健は教育の条件整備として考えられてきた傾向がある。学校保健の活動が教育の仕事としての内実をもつためには、子どもの命・健康と発達・生きる力とを統一的に保障することであり、それは保健活動と教育活動とが統一されて

はじめて可能になる。この視点をもった活動は従来の「学校保健」という場の概念よりも、「教育保健」という機能概念で表すほうがふさわしいと考える。

4. 「健康」の概念を教育学的視点から吟味する

子どもの健康問題の主流が、かつてのような感染症ではなく、心身症的な問題や心身の発達上のゆがみであるとき、とかく生物学的・医学的にとらえられがちな「健康」の概念を次のような人間学的・教育学視点からの再吟味が要請されているのではないか。

- ①「健康」は人間だけに使う概念であり、生き方に密着したものである。
- ②子どもの健康状態はその子の QOL (生活の質) そのものの反映である。QOL そのものが健康状態を生み出すのであり、したがって QOL との関係で健康をとらえる必要がある。
- ③成長過程にある子どもの健康は、たえず発達の視点で捉える必要がある。
- ④人間の健康は、努力を通して獲得し、創造していくものである。
- ⑤健康の確保と創造は、自立性と同時に他者との関係性のなかで可能になる。

5. 21世紀の教育の再編をにらんで、学校保健を展望するための課題

①「学校スリム化」に対抗する学校の人格形成機能の充実発展とその機能に位置づく学校保健の役割を解明する。②「いのちを活かす文化」を家庭・学校にとりもどし、再創造する。③高齢社会の到来は、教育に福祉の思想を取り込み、教育を通して福祉 (QOL) の質を高めることを要請している。

◇竹内常一氏

1. 子どものからだところをめぐるときの今日的現象

全校生徒数800余りの学校で保健室に来室する延べ生徒数が1日140人という中学校がある。こうした状況は決して極端な例ではなく、保健室に来る子どもの数はどの学校も増加の一途をた

どっている。このために、教師のなかから「保健室を閉鎖せよ」という声があがり、職員会議でそれを可決したところ、養護教諭が、いま保健室を閉鎖すると、登校拒否の子どもが30名以上にいきよに増えるだろうといった途端、その決定はホゴになったという。

保健室に心身のおかしさを訴えて来る子どもが激増するようになったのは、1980年代前半頃からである。子どものからだところどころに一体何が進行しているのだろうか。

(1) 第一の転機—80年代前半

①「最近ふえているからだのおかしさ」

日本体育大学研究所が行った「最近ふえているからだのおかしさ」についての養護教諭や校医などの実感調査によると、1978年においては、関係者の半分以上の関心を引いた項目がなかったのに、1984年には、関係者の半分以上が注目している項目は7項目にも及ぶ。それは第1位が「アレルギー」、第2位が「背中ぐにゃ」、第3位が「すぐ『疲れた』という」、第4位が「朝からあくび」、第5位が「ころんで手がでない」、第6位が「腹痛・頭痛」、第7位が「ボールが目にあたる」である。

②血圧調節不良

こうした実感調査を通して、子どもたちのなかに自律神経系が成熟していないという新しい問題が浮上してきた。日本体育大学研究所は、自律神経系の成熟度を調べるために血圧調節機能を調べることによって、自律神経系が育ちにくくなっている今日の子どもの問題性をつきとめた。1956年においては、血圧調節不良群は、ギャング・エイジに激減し、そのあと思春期に一時増加するものの、14歳をさかいに大人の血圧調節不良群の15%に接近していった。ところが、1984年では、血圧調節不良群は、ギャング・エイジになってもわずかに減少するだけで、思春期のはじまりとともに急増し、14歳をすぎても、一向に減少していかない。いやそれどころか、17歳になっても、それは小学1年よりもはるかに多く、60%もの高水準を保っている。

③アレルギー症状の広がり

先の「最近ふえているからだのおかしさ」の調査において、アレルギーを問題にしていたものが、1978年には26%であったのに、1984年には77%にも及ぶようになっている。今日では10人に4人の子どもがアレルギー疾患にかかっており、また、加齢とともに、アレルギー・マーチの傾向がひろがっている。さらにまた、アレルギー緊張・弛緩症候群の子どもがアレルギーの子どもの約10%を占めるまでになっているといわれている。

(2) 第二の転機—90年代前半

1990年代前半は、子どもの「荒れ」と「引きこもり」がひろがり、低年齢化してきたと特徴づけることができる。校内暴力は1980年代を越えており、登校拒否も増加している。高校中退10万人といわれるが、そのうちのかなりの生徒が登校拒否と考えられる。

このようにみえてくると、子どもたちのからだところのトラブルは身体化、症状化の傾向をとることが多い。このことは、ここで悩みを悩めないために、からだで悩むことになっているということを示している。近年の子どもにあっては、少年期にからだところが分化していかないだけではなく、思春期にかえてからだところの未分化がひろがる傾向にある。少年期に精神の脱身体化がすすまず、思春期に精神の再身体化が強まる傾向が顕著にみられるのである。脱身体化とは、身体がモノやコトや人のなかにしっかりと棲みこむにつれて、精神がそのような身体をふまえて自由に立ち上がることができるようになることを意味する。

いまの子どもたちのからだは、生活においてもっていないし、家族の生活文化をもっていない。子どもたちは、学校に入る前にすでに脱臭化され、漂白されたからだになっているのである。そのようなからだはどのようにでも加工できるからだである。

(3) 第三の転機—90年代半ば

子どもたちのからだは、90年代後半の消費社会・情報化社会に向かってかぎりなく加工され

ようとしている。からだところを同一性に向けて加工する動きが強まると、子どもたちは、非同一的なからだを排除するか、あるいは修正しようとする。その表れが歯列矯正であり、整形手術である。そればかりか、ドラッグを手に入れ、ところを加工するまでになっている。からだを道具とみなし加工する傾向は今日の脳死問題や借り腹などと決して無縁ではない。子どもはそれと同じことをやっているといってもよい。子どもたちは自己の加工術として身体を同一化しようとするが、しかしそうすればするほど、内からの衝動が自己のコントロールをこえて漏れ出してくる。その漏れ出したからだを排除しようとするために、子どもは何度も自分を「殺し」てきた。

2. 子どもたちのからだところの異変が意味するもの

(1) 自律神経系・ホルモン系・免疫系とそれらを統括している脳幹部の未成熟問題

今日の子どもの血圧調節不良傾向や心身症的傾向、アレルギー症状のひろがり、自律神経系と内分泌系の中核である脳幹部が未成熟であることを示している。脳幹部はこれまで、自然に成熟し、ギャング・エイジ期に一定の成熟度に達するものであって、人為的に発達させなければならぬものであるとは考えられてこなかった。野生の生活を奪われ、ギャング集団を失った今日の子どもたちは脳幹部を成熟させていくことができない。さらに中学高校での受験体制が身体と精神の統一を促さず、かえて精神の再身体化を強めている。そうしたなかで、子どもたちは脳幹部の未成熟をひきずっているのである。このために、ますます心身のトラブルをかかえこむようになっている。養護と教育がいま直面しているのは、この脳幹部の未成熟の問題なのである。

(2) 見つめられるからだ、症状化をつうじての自己保存

子どもたちは小さいときから、学校的な価値を絶対視する親の期待にみちたまなごしのなかで育ってきた。しかし、このまなごしは、子ど

もがその期待を裏切ったときは、ただちに過酷なものになるまなざしである。このために、子どもたちは、その内面にいつしか自分を支配する「他者」を取り込んでいく。そして、かれらの自我は、この支配的な「他者」に呑みこまれて、自分をつねに抑圧し、その期待にそった社会的自己をつくりあげていく。こうした子どもたちが、学校に行くようになると、教師や学校仲間、ひろくいえば学校的まなざしに支配され、まなざしのなかにすくみ、被圧倒存在と化し、自己不全感におちいるのである。このために、子どもたちは身体化や症状化を示すことになっている。しかしかれらの症状化は、自分が危機にさらされる学校場面を回避するための自己防衛である。いいかえれば、かれらは症状化をつうじて自己を守ろうとしているのである。

(3) からだとところの異変が訴えるもの

子どもたちは、心身症的症状をつうじて、大人にヘルプを求め、大人との、また子どもとの関係性を再構築し、脱身体化の道をつけていくことを求めている。その意味では、子どもの心身症的症状は、かれらの自己表現であると同時に、かれらなりの関係再構築の仕方であるといえることができる。この症状を医学的に根絶されるべきものとして捉えるならば、子どもは病気をつうじて、周囲の人々との関係性を再構築し、より深い共同的な関係を発展させていく機会を奪われるだけでなく、医学的措置のなかで、ますます心身症的症状を深めていくことになりかねない。

(4) 自分さがしから自己加工へ、自己抹殺・

他者抹殺へ、自他の生命・存在の抹殺へ

関係変革、関係性の世界を希求しているにもかかわらず、それが許されないために、子どもたちは、かれらなりの自分さがしから自己加工、自己抹殺へと向かうのである。そして何度も自分らしさを抹消してきたかれらのなかから、他者抹殺だけではなく、他者抹殺へと向かうものもでてくるのである。これは、自分さがしから他者抹殺へを主題としたオウム問題の子ども版である。子どもの世界は、いま、他者を攻撃し、

他者を抹消・抹殺する権力的・暴力的な世界になっている。

3. 子どもの身体言語による発信にどう応えるか

(1) 子どもの保護される権利をどうとらえ直すか

今日の学校体制の下で、自主性や創造性を奪われ、生活の細部にいたるまで、全面的に管理・支配されている子どもたちは、友だちにたいするいじめや、教師への反抗、器物破壊など既存の学校秩序を破壊するかたちで、学校体制への「反乱」を示す。その「反乱」に直面した教師の多くは、家父長的な態度でそれを取りしずめ、学校秩序を守りぬこうとする。しかし、それはかえってかれらの「反乱」を助長させ、ますます教師と子どもとの信頼関係を壊すことになる。「反乱」を克服していくためには、まず教師が子どもの生活世界に遠慮なく立ち入る家父長的な態度を改め、かれらを独立した人格として敬意をもって接し、またかれらの異議申し立ての権利を認めること、そうした尊敬をふくんだ身体的・精神的な距離でかれらとの関係を取りむすぶことが必要ではないか。

(2) 「主体としてのからだ」「文化としてのからだ」の再生

「主体としてのからだ」とは、からだ自身が動くからだ、からだと自分とが一体となって動くからだ、からだから現実へ入っていくからだである。しかしいまの子どもはからだから先に仲間へ、ひろくいえば現実へ入っていかないのである。

「文化としてのからだ」とは、生活文化を身につけたからだ、からだをとおして自然や社会をつかみ、からだをとおして仲間とひびきあえる「わざ」をうちに含んだからだである。子どもは、「文化としてのからだ」としてつくりだすことをとおして、自我を獲得し、自我にめざめていく。その意味では、「文化としてのからだ」とは、「自我の祖型としてのからだ」である。子どもは「文化としてのからだ」として行動するなかで、仲間と関係し、自他を認識する。

しかし、この「文化としてのからだ」が、産業化に向けて加工され、個別的に管理されるものとなってきている。「文化としてのからだ」を再生させるためには、今日の学校文化を問い直すことが必要である。

いまの学校は、学校空間からカーニバル的な要素をいっさい排除していることが問題にされなければならない。また、身体接触や衝突を本質とする伝統的な遊びを排除して、それらをルール違反とみなすスポーツをあまりにも早くから導入し、子ども相互のからだを隔離し、子どものからだを個別に管理するものとなっていることが問題にされなければならない。

(3) からだをかいしてのもの・こと・ひととの関係性の回復

自我—からだ—存在の連続性をどう回復するか、人と人との関係性を回復しながら、経験をどう奪還するか、身体を軸とする関係性の再構築をつうじての自分づくりと世界づくりが求められる。それにしても、からだは養護の問題にはなりえても、教育全体の問題になりきれていない。教育からのメッセージの弱さがまず克服されなければならない。

III おわりに

三者に共通しているのは、子どもの健康やからだの現実をどうとらえるかが、学校保健を教育の仕事にしていくための基本的な論点であるということである。富山氏は、子どものからだを、「正義と誇り」というモラルを自我とするからだの発達という視点からとらえる。数見氏は、健康に対する人間の自律的意志や目的意識性を強調し、健康を獲得し創造する当の主体の「対他関係」および「生活の質」との関係で子どもの健康をとらえる。竹内氏は、「主体としてのか

らだ」「文化としてのからだ」の発達という視点から子どもの「からだどころ」をとらえる。

いずれも、健康やからだを心的な価値、人格的な価値、文化的な価値をおびたものとしてとらえ、それゆえに、その価値をうちに含んだからだの発達を文化と教育の課題とする。その課題を現実化させる道は、リアルな子どものからだ把握を前提として作りだされる。このリアルなからだ把握の方法については、竹内教育学に学ぶべきことは多い。

竹内氏のその方法の特徴は、第一に、からだどころを別々のものとして見るのではなく、一つのもの二つの側面として見る。ゆえにからだの背後にころを見、ころの背後にからだを見る。第二に、自我とからだと存在をひとつながりのものとして見る。第三に、子どものからだどころの成熟過程をからだどころの分化と自我による統合の過程として見る。第四に、子どものからだどころのトラブルに歴史的な時間軸を導入し、そのトラブルの特異点、ないしは転回点を「転機」(危機)として見る。その転機は「自我・からだ・存在」の転機である。その転機の生成を、「からだどころのおかしさ」から「自他の生命・存在の抹消へ」と見る。第五に、子どもの心身の症状化を、「悪」とみだてて、医学的に根絶されるべき対象として見るのではなく、人格の崩壊から自己を守りつつ、大人にヘルプを求めている表れであると見る。

これらの方法に学びながら、わたしたちは現実の子どものからだをリアルにみることから始めなければならない。

最後に、質問や討論の時間がまったく不足したことをお詫びします。

■特集 第44回日本学校保健学会記録 シンポジウムⅡ

養護活動を支える理論の構築に向けて

堀内 久美子*¹ 中安 紀美子*²
中川 勝子*³ 大谷 尚子*⁴

*¹愛知教育大学

*²徳島大学総合科学部

*³伊勢市立城田小学校

*⁴茨城大学教育学部

Structuring the Theory of Yogo Science

Kumiko Horiuchi*¹ Kimiko Nakayasu*²
Katsuko Nakagawa*³ Hisako Otani*⁴

*¹Aichi University of Education

*²Faculty of Integrated Arts and Sciences, Tokushima University

*³Kida Elementary School, Ise City

*⁴Faculty of Education, Ibaraki University

シンポジウムの趣旨 (座長・堀内)

養護教諭の活動は、定められた手順に沿うだけでなく絶えず新しい事態への対処が必要であり、その場しのぎの行動でなく見通しをもつことが求められるものである。「何のために、なぜ」行うかを養護教諭自身の中で明らかにして活動を進めなければならない。そのためには、活動の根拠となる学問体系(養護学)が必要である。養護学は学際的・総合的であり多くの隣接領域を持つが、主なものとして、保健学、看護学、教育学、心理学などが考えられる。養護学はまた、実践との相互交流により確立されていくので、養護教諭の実践上の課題が理論形成にどう関わるかを視野に入れる必要がある。さらに、養護教諭の養成教育内容を充実させるためにも養護学の確立が急務である。

日本学校保健学会の年次学会では、養護教諭の活動や養成教育についてのシンポジウム等が再三行われてきた。養成教育については、要望

課題(1982~1984)に続き学会共同研究班(1985~1987)が組織され、研究成果は学会誌への報告掲載とあわせて、著書「これからの養護教諭の教育」にまとめられた。養成教育以外のテーマは「職務」(1970年代まで)「専門性」「役割」であり、最近では「健康教育における専門性」「専門性の確立と発揮」など、より分析的で活動に直結する表現がみられる。これら特別企画の中で部分的には養護教諭の実践の根拠となる理論がとりあげられてはきたものの、理論構築に真正面からとりくんだ企画はなかったといえる。また、年次学会一般演題の領域区分名をみると、1974年の「養護教諭制度・実務」に始まり、「学校保健関係職員」「養護教諭論」などを経て、最近10年間は「養護教諭」である。この領域の演題が年々増えているのは歓迎すべきことであるが、職名そのものを研究領域名とすることには無理があるように思われる。

本シンポジウムでは以上のような状況把握のもとに、以下の中安・中川・大谷の各シンポジ

ストからの提言にもとづき、養護活動を支える理論の構築に向けて第一歩を踏みだしたい。

各シンポジストの発表要旨

1. 養護活動の中の子ども論再考 (中安)

1. はじめに

子どもの教育や健康に関わる問題が深刻化し、近代の学校や家族の在りようが問い直されている。近代化を支えた科学も万能でなく、これまで自明とされてきた価値観さえも揺らいでいる。こうした転換期にあって、養護教諭はどのような展望を持って、子どもとの関係性を築いていくのか、職務や専門性の根源に立ち返って考える時期にあると思われる。そこで、養護活動の中の子ども論の近代を検証し、これを編み直すための手がかりを見いだしたい。

2. 子ども論の前段階として一自明性の問い直し

1) 子ども観について

「子どもの権利条約」が批准され、子どもは権利行使の主体となった。子どもを教え導くことは、一方では内的な支配であることを念頭に、養護活動は子どもの当事者性において吟味されねばならない。

2) 発達観について

人間の発達を保障し、一人ひとりのかけがえない生命に関わる養護活動は、本来非効率的で能力主義社会には馴染まない。発達観は時代が要求する人間観や能力観を反映する。養護教諭の発達観が問われねばならない。また、発達段階は大人が子どものために用意すべき諸条件であることを確認すべきである。

3) からだ論、健康論について

今日の健康問題の多くは原因が自己の内部にあり、その解決は身体によって立つ生活にある。養護活動の対象は、罹患率や計測値によって数量的、部分的に把握される医学的からだではない。苦痛を訴える生身の全体的なからだであり、生活の文脈で把握されるからだである。子どものからだを文化的に読み解く視点についても論議されなければならない。

3. 子ども論—養護活動における教育機能との関連で

1) からだの教育とこころの教育

養護教諭の教師性が強調され、管理よりも指導、身体よりも精神に力点がおかれ、健康教育や保健指導、心の教育やカウンセリングが重視されている。しかし、養護教諭の専門性は心身合一体としてのからだを対象に、これを教育活動として展開するという特質を持っている。生活の抽象化と身体性の希薄化が限りなく進行する現代社会において、からだを考えることなしに、教育の再生は立ち行かなくなっている。

2) 発達概念としての子どもの身体性

子どもは未熟なからだで誕生し、大人に全的に依存した存在であるが、やがて、自立し他者を支えることのできる存在へと成長発達する。また、母子一体の世界から、固有の身体領域で隔てられた自他を認識し、一人ひとり異なる世界(シエーマ)を獲得していく。身体性は発達概念であり、学習の基底をなしている。従って、身体の移動機能の発達と世界の獲得、身体の固有の領域や境界の感覚と自他の関係、社会や生活において身体が果たす役割などを、成長過程できちんと学習する必要があると思われる。

3) 子どもに触れることの意味

心の教育が重視される昨今、「子どもの肌に触れる」という養護活動の教育的機能を再考したい。触れることは誕生に始まる母子の原初的な感覚であり、知識は身体感覚を通して実体を持つ。また、触れる感覚と触れられる感覚は、識別することのできない相互性、一体性を持ち、言語の領域を越える深い共有感覚を生む。これまで、からだの学習は理性的な知が科学であり、感覚などの身体感覚は、客観性をもたない個別的な知として重視してこなかった。しかし、身体感覚が言語を超えたより根源的で、個別的な感覚であるからこそ、学習されなければならないのではないだろうか。

4) 一人ひとりの子どもに寄り添うことと組織活動

養護教諭の諸活動の出発点と到達点は、一人

ひとりの子どもである。子どもに寄り添うことは、子どもの苦悩を追体験することでもある。養護教諭と子どもは主体と客体という関係でなく、互いに規定し合う相互主体的関係である。最近の保健室では、困難を抱えた子どもが増加し一人では対処できないことから、養護教諭のリーダーシップと組織活動が強調されている。しかし、組織活動は実践、思想、運動において、誰もが同じ方向性を持つという意味でなく、ひとりでは生きられない人間の関係性を繋いでいくことであり、子どもの健康問題について、教師集団の中にある関係性が構築されることである。子どもを深い信頼のもとに認めるということは、ひとり対ひとりの関係の中にあると思われる。

4. 近代教育の対抗原理—養護活動の中の子ども論

日本の近代学校は、近代社会に必要な人材を効率よく養成するための制度として、全国一斉に、同一の教育内容、教育空間、教育システムにより行われてきた。中央集権的で画一的な近代教育は、子どもの不登校や逸脱という反旗に直面し危機的状況に陥っている。このような近代教育の新たな地平を考える上で、養護活動の子ども論は重要な示唆を持つ。近代教育はその多くが分節化、要素化された構造を重視する科学主義によって、系統的、段階的に精神や認識に働きかけるという形態をとっている。教える者と学ぶ者の関係において、集団一斉の授業方式で行われる。他方、養護活動は一人ひとりの子どもの経験や生活の個別性を出発点として全体性としてのまるごとの子どもを対象とする。また、指導の形態は多様で、さまざまな場面、方法でからだに働きかける活動である。それは科学の系統性や段階性よりも子どもの必要性に即して行われる。同じ教育職にありながら、養護教諭の教育活動におけるこのような専門性と独自性は、危機的状況にある近代教育の対抗原理となると考えられ、養護教諭が依拠すべき立脚点であると思われる。

II. 養護教諭の日常活動を職務展開過程から検討する試み—健康問題をもつ子どもとのかかわりを通して (中川)

1. はじめに

子どもの健康問題や生活や行動が多様化している現状においては、養護教諭の綿密な対応が求められる。養護教諭は、日常活動を書きまとめ検討することが大切であるが、まとめ方については、プライバシーの配慮や健康問題の継続性から迷いの声もある。しかし、健康問題と経過が公にされない場合は、健康問題や養護教諭の日常活動が他者に理解されにくい。ここでは、養護教諭が子どもへかかわる行動を示す過程を設定して、養護教諭がどのような意図を持って行動しているかを一つの事例の内容を当てはめて整理し、子どもとのかかわりにおいて養護教諭が果たす役割について述べる。

2. 養護教諭の職務展開過程の設定

養護教諭の養成教育のあり方共同研究班が「これからの養護教諭の教育」の中で示している養護教諭に求められる機能と能力を参考にして、養護教諭が子どもの健康問題に直面し解決していく行動に置き換えて考え次のように5つの過程を設定した。つまり、①問題把握の過程、②対応の過程、③連携の過程、④提案の過程、⑤まとめの過程である。

3. 事例を通してみる職務展開過程

1) 「疾病を持つ児童とその保護者との連携」としてまとめた事例

難病指定の疾病を持つ1年男子の保護者は、患児を手元から離して学校へ通わせることに不安を持っていたが、疾病に関する連絡を学校へ一切していなかった。しかし、患児の学校生活においてはきめ細かい配慮を望んでいた。

学校としては、入院生活のために就学前教育の経験がなく、現在も疾病を抱えている状態では、どこまで集団生活に参加できるのか、主治医の指導や保護者の意向は何かを確認しておく必要があった。保護者と学校側の両者とも安心できるようにするには、患児のようすを知らせあったり、学校側の意図を知らせていくことで

教育効果が期待できると考えられ、連携の重要性を感じた事例であった。

2) 事例の経過と職務展開過程の照合

(1) 問題把握の過程および対応の過程

問題把握と対応の過程は、患児とかかわる初期の段階である。

健康問題把握の過程では、来室時に観察したり、保護者や学級担任から情報収集し、対処方法を模索している。保護者との相談の機会は、患児の情報を得る過程であると同時に、不安を受けとめるなど、保護者への対応の過程にもなっていた。

(2) 連携の過程と提案の過程

健康問題を持つ子どもについては全教職員に知らせて校内協力体制を組む必要がある。この事例では、かかわりの早い時期に配慮を要する児童の一人として提案が行われていた。さらに、学級枠を外して全校児童が取り組んでいる縦割り班活動への参加の程度を把握し、担当教師や班構成児童へ病気の情報や手当の方法なども知ってもらうという働きかけが重要と考えられた。その結果、患児と関わりを持つ人々の範囲が広がられていった。

(3) まとめ過程

この事例は、校内研修会で提案・報告していたものに一応の区切りをつけるためにまとめたものである。健康問題が継続中であっても、書きまとめて報告することは、次年度に向けて指導内容や方針等を検討し、教職員の共通理解をはかるという意味で重要である。課題とされた保護者との連携は、母親との会話を中心にしてまとめられた内容から、母親の不安が解消されていくようすが浮き彫りにされていた。

3) 職務展開過程に照らして事例を検討する意味

子どもとかかわる養護教諭の行動を職務展開過程の中に位置づけて、意図や行動を整理し直してみたことで、養護教諭が子どもに対して果たす役割をより明確に示せたと思われる。また、子どもへかかわる経過は、健康問題把握から研究のまとめへと、一連の順序性を持つのではな

いかと考えたが、実際の働きかけは、子どもにとって重要であり早急にすることを求められる対処行動が優先されていた。また、子どものために力を注いだ行動については、より詳細に述べていた。これらは、養護教諭が対象児童の課題を解決するのに沿った行動であるためと思われる。養護教諭の個性のあらわれとみることができであろう。

子どもの病気の現状や指導事項、配慮内容については、文中には詳細に書き表わされていなかったが、職務展開過程にそって整理し直している中で明確に思い出し検討できたので、職務展開過程と照らし合わせて活動を書きまとめる重要性が示唆されたのではないかとと思われる。

4. おわりに

養護教諭がかかわった事例を教育実践としてまとめておくことは養護教諭の活動を理解してもらうのに効果的である。また、養護教諭自身にとっても、整理しまとめることで、子どもに対するかかわりの重点事項や周囲の人々の思いを、より明確にすることができると考えられる。養護教諭の活動を、「養護教諭の機能・能力」をもとに設定した職務展開過程にそって検討し、書きまとめるという方法は、自らの行動を整理し省みる分析方法として一つの参考になると思われた。

Ⅲ.『養護』の原点と養護学の全体構想（大谷）

1. はじめに

養護教諭がその職責を果たしていくための諸理論を整備していくことが、関係者の緊急な課題である。これらの研究の対象と方法は、これまで確立している学問とは異なる独自の学問体系があるものと捉え、これを「養護学」と称することとする。

2.『養護』の概念

養護教諭のほかにも養護学校など「養護」を冠する呼称があるが、それらに共通する『養護』の概念は何か。『養い護る』は、〈生活させる〉〈食物を与えて育てる〉という意と、〈防ぐ〉という意をもつものであり、元来は児童・病弱者・

障害者・老人などを対象に家庭で家族によって行われてきた行為である。近年になって、養護の機能を家庭・家族以外の専門家・専門機関に委ねるようになってきた。上記の『養護』に通底することは、どのような状況であろうとも、人が「一人の人間」として暮らす（生活する、生きる、live=life）ことを支える行為であり、その保障である。

3. 『養護』の原点

(1) 『養護』に伴うメッセージ：「あなたは大事な存在」：例えば乳幼児に食物を与えて育てる場合、栄養補給というよりは子どもと保育者の間のコミュニケーションを促し、信頼関係を築くものとしての働きが大きい。「あなたは大事な存在」を伝えるメッセージが「今生きている自分」を肯定させることとなり、その生活＝生きることの根源を支えている。養護により「人として尊ばれる（児童憲章）」体験を味わってもらうことができる。

(2) 『養護』の対象は生活の主体者：「あなたの生活の主人公はあなた」：病弱や障害などで生活に支障が生じた人達に対して行う『養護』であっても、単に健康上の問題や障害にのみ目をむけるのではなく、生活者である対象を総合的に捉えて、生活者の意思を尊重していかなければならない。障害や病気をその人の人生・生活の一部であり誰でも起こりうるものと捉えることが大事である。

(3) 『養護』は相互作用：「あなたによって私

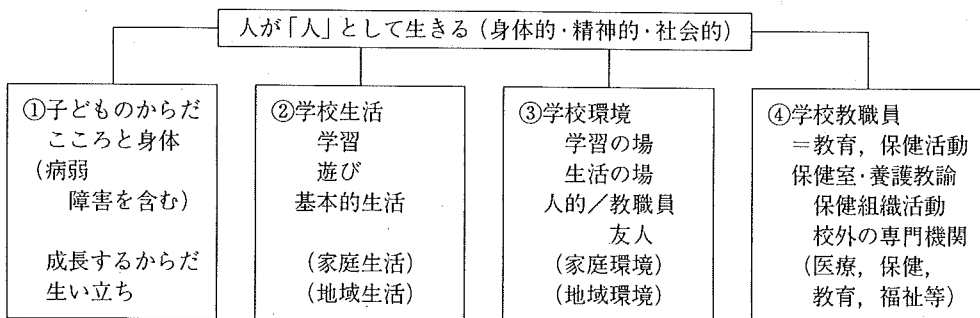
は育つ」：養護される乳児はその哺乳を通じて、母体に作用し母親意識を育てている。『養護』は受け手があって初めて成り立つ行為であり、受け手側のニーズや要望により『養護』の内容が引き出されるものでもある。ケアリング→ヒーリング→ティーチングという図式で説明もできる（佐藤学）。

4. 『養護』の視野～支援方策の視点

「主体的に生きていくこと」ができる状態を身体的・精神的・社会的にwell-beingな状態と捉えて、ラロンドによる「健康の成立条件」の枠組みを借用して考えてみた（図1）。

養護のニーズを把握する段階ではこの4つの要素を現状分析し、問題解決・改善をめざした方策を考える段階では、この4つの要素の中で効果を予想し、取り組みの可能性を見いだすことである。養護教諭の活動においてもこれらの4つが視野にいれられる。

- ①子ども：からだ（健康・疾病・障害を含む）および生活の主体者。人格として尊重される。発育成長過程にある（過去→現在→未来）、学習の主体者（教育へのアクセス権を有す）。
- ②③学校：子どもにとっての学習と生活の場（憲法、児童憲章、子どもの権利条約等で保障される）。生活や環境（自然環境ほか人間関係等の文化・社会的環境条件）面の配慮が重要。子どもの楽しい学校生活や心身の健康を阻む要因ともなる。
- ④教育職員：教育機能。校内での分掌と連携。



(参照 ラロンド「健康の成立条件」)

図1 『養護』の視野（学校における「児童の養護」を考えるために）

地域・家庭の教育機能との連携、子どもの健康を護り養い育てる保健活動（教育保健活動）のスタッフ、子どもを取り巻く関係者（保健・福祉・医療等）や保護者との連携。

5. 養護教諭の職務と機能

学校の「保健室」で、子どものからだ（心身、健康問題など）のことを糸口に、子どもに向き合い対応する中から、子どもの「人として生きていく」生き方を支援する（権利を保障し、その権利行使ができるような学習を支援する）活動である。養護教諭は常勤職員として子どもと学校生活を共有しており、子どもの生活・環境条件および学校教職員の体制を十分把握することができる。子どもの「からだ」に触れながら、その子のからだ全体を総合的に捉えることがで

きる立場である。傷病その他子どものニーズに応じて、あるがままを受け入れ、親身になって世話をするという『養護』の行為が、子どもの健康問題の改善に効果をあげ、保健指導として機能しているだけでなく、人間形成の教育機能を果たしていることになる。

さらに保健室で把握した子どもの健康実態をもとに、子どもの健康に生きる（well-being）問題として教育の課題に吸い上げ、関係者に問題提起していく。個々の子どもへの対応や教育計画の修正など、教職員が自らの役割と自覚して、子どもの権利保障を目指した実践に取り組むような契機となったり、子どもを取り巻く人々の組織化をはかる役割は重要である。

そのほか、養護活動の主体者として自らの実

表1 『養護』活動を展開するために必要な教育内容

領域	【人】にかかわる他の保健関連職種と共通する内容	養護教諭に独自の教育内容
心身の構成機能・発達	① ○人間の本質、基本的人権、発達、人間関係 ○心と肉体 ○病い（人間にとっての病い）・自然治癒力	○子どもの特性／発育発達過程 ○発育・発達 ○子どもと健康問題（成長上のトラブル、病いと成長） ●子どもの心身の発達と学習過程
健康と生活環境・社会	② ○生活（人間と生活、生活習慣、生活能力） ③ ○生活環境（生活環境と健康との相互作用） ○地球環境破壊 ○社会・文化的環境と健康	○学校における暮らしと子どもの健康 ○教育課程と子どもの健康 ○学校環境と子どもの健康 ○地域自然・文化的環境と子どもの健康・成長
健康支援と教育保健	④ ○保健医療福祉のシステム・マンパワー、ネットワーク ○教育のシステム	○Healthful School Living ○学校保健組織 ○教育保健の2つの側面 ●教育の方法と技術 ●教育課程（特別活動ほか） ●学校経営 ●障害児教育
養護活動の実践	⑤ ○対人関係の基本 ○問題への接近と解決の基本 ○生活援助技術の基本 ○健康教育・生活指導 ○組織活動	○養護活動の過程 ○対象の特性に応じた活動（校種・規模） ○保健室における養護対応 ○教育保健経営
養護教諭主体論	⑥ ○『養護（看護その他）』の社会的役割	○養護教諭の役割・機能 ○養護教諭の教育・採用・研修 ○養護教諭の歴史・今日の課題・今後の展望
総合研究	⑦ ○研究（論理的、批判的、科学的思考の基礎） （建設的思考）	○養護学の探求 （養護活動の探求、援助方法の探求等）
一般教養	○人間性（こころの豊かさ、視野の広さ、創造性、自発性、自己の肯定）	

①～④は、図1と同じ内容を示す。

●は、教育職員免許法の教職専門科目に担当する。

践を研究的視点から整理したり子どもから学び自らを成長させること、あるいは自ら働くための条件整備を図り、周囲の人々へ自らの活用を促す働きかけも責務となる。

6. 養護教諭の養成教育

養護教諭養成教育の最低条件は教育職員免許法に規定されている。教職科目は「教諭」と同程度が原則である。養護教諭の独自性を示すはずの養護専門科目は、これまで旧来の看護婦養成の教育課程をほぼ全面的に借用するだけであった。今後は、養護教諭独自の養護学（養護教諭論と養護活動論）を始め、教育保健活動論およびそれらの活動の根拠を支持する教育保健生理（心理）学を提示する養成教育でありたい（表1参照）。

討 議（発言者名省略）

○養育は即教育活動になりうるのか。単に空腹を満たすための食物を与えるなら教育にはならない。養育の中で教育性を含んだもの（子どものパーソナリティと繋がっている）が養護になるのではないか（参照：勝田守一）。

○『養護』の原点として提起されたことは、『養護』独自の原点というよりも対人間関係のメッセージともいうべきもので、看護や福祉にも共通する。

○子どもは無力で生まれるが、それは人間が共

同の存在、依存しあう存在であることを意味する。養護教諭に求められるのは人間存在の原点にからだを通してかかわっていくことであろう。

○健康問題の発見→改善→予防という公衆衛生活動の方法を学校に応用するだけでよいのか。目標を選定する際に子どもの権利保障という観点をどう関連させるか。

○子どもを保護するだけではなく、病気を通してどう成長していくのかという教育としての役割を出していくべきであり、子どもたちに守り合う力を育てることが重要である。

○弱者にのみ目を向けていては養護教諭の活動を適切にとらえることにならない。

まとめに代えて一座長の感想

「養護」の根底となる人間理解について多くの示唆が得られ、同時に課題の大きさを再確認できた討議であった。養護教諭という職種が近代公教育の中で生まれた事実を直視した上で、養護教諭の教育活動が持つ「近代教育の対抗原理」という意義を考察すべきではないかと思われる。

紙面の都合で多くの発言を割愛せざるを得なかったことを残念に思います。参加者の皆様に感謝すると共に、企画を生かして下さった向井学会長にお礼申し上げます。

第44回日本学校保健学会印象記 I

佐 竹 隆

日本大学松戸歯学部

Impression on the Annual Convention I

Takashi Satake

Nihon University School of Dentistry at Matsudo

第44回日本学校保健学会は、平成9年10月4、5日松山市の愛媛大学で向井康雄先生（愛媛大学）を学会長、柳川 協先生（岡山大学）を副学会長、事務局を山本万喜雄先生（愛媛大学）として開催された。統一テーマは「教育における学校保健の役割」で、昭和50年同大学で開催された第22回日本学校保健学会のテーマと同じであった。当時、著者は大学院の学生であり、学生仲間で宿を取り、確か宿が道後温泉の近くにあったので、道後温泉も堪能した記憶がある。その時は、共同研究者として名前を連ねていたが、名前だけのデビューを飾った学会でもあった。今回、JR松山駅から大学に向かう電車に乗る時、かすかな記憶が蘇り懐かしい気分を味わった。あれ以来どれだけ進歩したのかと問われると、何とも返答に困るが、毎年学校保健学会に参加することで、諸先生方、若い人達の考えに触れ、いろいろなことを知ったり、考えさせられる機会が与えられてきた。最近、学会に出かけても、観光をすることが少なくなった。学会場に居ると、次から次にいろいろな話題が聞けて本当に贅沢な気分になる。

大会は学術講演、教育講演、シンポジウム、一般口演、ポスターセッション等に分かれて大学構内で行われた。それぞれの会場が隣接しており、移動が楽であった。今回は多くの講演や発表の中から、著者が傍聴できたもの、関心を持ったものを中心に報告させていただく。学会

印象記は、ある程度焦点を絞って個性を出しても良いとあるので、我田引水の点はお許しを頂きたい。

筆者の関心のある発育のセッションに行く。今年は口演発表が、「ミニ・シンポジウム」形式であった。新しい展開に期待をもった。似通った演題が集められており、討論が噛み合っていたように思う。また、演者間での話し合いもあつたりで、普通の口演では聞けないような話まで時折聞かれて興味深かった。演題は、バラエティーに富み、多くの示唆を受けた。今回も縦断的研究が多くみられた。縦断的研究は資料収集の困難さというまでもなく、解析と結果の解釈にも多くの困難がある。身長・体重等の身体発育を分析するのみならず、それらに影響を与える要因との関係について言及した報告があった。例えば、身体発育に与える心理的影響について、神戸の震災に関連した研究があった。この話題については、筆者が会員である他の学会では聞いたことがなかったので、非常に興味を持った。辛い体験ではあるが、こういった体験と身体発育との関係についてスポットを当てることで、今まで明らかでなかった身体発育と心理的要因との関係がより鮮明になる。貴重な研究である。

発育に関する研究会はいくつかある。例えば、Auxology（成長学）研究会、Auxology分科会（日本人類学会）などである。学校保健学会の発育部門で発表されている先生の中でこれらの研究

会で発表されている先生方も多い。これらの先生方の発表は、ユニークな研究の展開があり、ある意味では、それらの研究会に新しいテーマを与えているといっても過言ではない。学校保健学会のこのセッションは、身体発育を考える上で非常に参考になる。さらに、シンポジウム1「教育における学校保健の役割」では、子どものからだどころの健康の問題が論じられた。多くの話題が取り上げられ、予定の時間では足りないほどであった。筆者は、“ヒト”から“人間”の理解、からだどころの関係を考えることができるといつも思っている。このシンポジウムは、そんな気持ちを鼓舞してくれるものであった。

学術講演は、青山英康先生(岡山大学)が「学校保健への期待」というテーマで話された。将来の日本の人口構成や疾病構造の変化、生活習慣病といった視点から、日本人のこれからの健

康問題は、パラダイムを転換して捕らえて行かなければならないと軽妙な話術で話され、時間の経つのを忘れた。教育講演は、貴田嘉一先生(愛媛大学)が「小児期からの成人病予防…学校保健の役割」というテーマで話された。小児成人病の成立要因について、その歴史的背景、また先生方の研究の結果について整然と理解しやすく話して下さった。両先生とも、学校保健に期待される部分が多いと締め括られた。筆者は両先生のお話から、子どもの健康を保障していく上で、身体活動を含めた子ども期からのLife styleと発育・発達に関する研究を進めていくことが必要であることを再確認した。これらの課題を身近に感じ取れる学校保健学会の会員がいち早く研究に着手し、先駆的な役割を担っていかなければ…といったことを考えた。学会の場を設定し運営して下さった皆様方に感謝しつつ会場を後にした。

第44回日本学校保健学会印象記 II

岡 安 多香子

北海道教育大学札幌校

Impression on the Annual Convention II

Takako Okayasu

Hokkaido University of Education Sapporo

統一テーマ『教育における学校保健の役割』のもとに、向井康雄先生を学会長として、第44回日本学校保健学会が愛媛大学教育学部で開催されたのは、1997年10月4日と5日であった。松山は古くから温泉と文学の町として知られ、中心に優雅にそびえたつ松山城は夜間にはライトアップされ、学会の疲れを心地よく癒してくれた。

第一日目の学術講演は、岡山大学の青山英康氏の『学校保健への期待』であった。大変示唆に富んだお話であったが、中でも「教育の目的は心身共に健全な児童の育成にある。所管省庁

である厚生(地域保健)・文部(学校保健)・労働(産業保健)三省の連携強化による総合化とともに、学校保健の場における学習と教育が重要視される必要がある。」という提言を興味深く拝聴させていただいた。

同夜、親睦会が大会館で行われ、迫力のある太鼓の響きに誘われて会場に集まった会員は、郷土芸能と「じゃこ天」や「いもたき」を初めとした郷土料理を堪能し、楽しい時間を過ごした。銘酒に酔いながら旧知の会員と温厚を暖める人あり、日中の演題に関してフロアーの討論

を熱心に続ける人あり、主催者の心配りがありがたい懇親会であった。

一般講演で採用された「ミニ・シンポジウム」方式は、同一テーマが旨く統一された会場では活発な意見が飛び交い有効な発表方式であった。しかし、8演題ともなると会場によっては一致しないテーマも含まれ、演者が1時間半も参加者に対面した席で拘束されるのは難しい面もあった事を付記したい。とくに、他の6会場で聴講したい演題があった場合でも、移動できないのは残念であった。ミニシンポジウムの演題数・組み合わせ等を会場ごとに適宜設定することが今後の検討課題であろう。さらに日本学校保健学会ニュースの『学会のあり方に関するアンケート、中間報告』にも述べられていたが、口述発表をより効果的に行うために、スライド使用希望者には許可する事が、今後の学会運営上で必要になると考えられた。抄録集の1演題2頁方式は維持すべきと考える。

興味深い演題が多かったが、以下は私の関心としてA会場の発育・発達について述べる。第1日目は縦断的に成長を解析する演題が続き、沖縄からは精神遅延児は障害により発育が異なるため一般児集団とは様相が違うが、思春期の発育促進現象は認められる事が報告された。愛知県からは4・9・1月に測定した身長と体重からローレル指数と肥満度を算出し、9年間の個人毎の発育指数の変化を検討した報告があった。小学校の中・高学年からの肥満については「体重を意識させて、身長増進期に体重を増やさず維持させる」指導を行うことにより自己コントロールできた者が多かった事から、養護教諭が学年を越えた維持的变化を追跡し適切な指導を行うことの重要性が示唆された。群馬県農村部小中学生の身長・体重の月次データ5年間の時系列解析では、夏休みの体重増加は肥満を引き起こすが、それ以外の季節の体重増加は肥満につながらないことが報告された。また、毎月

の体重差分を図にプロットするだけでも、中高生の精神状態や地震の影響が明らかになるという報告も、学校現場での活用にも有効で貴重な知見であった。阪神大震災に関しては、初経発来や身体計測値の推移に重大な影響を及ぼしたことが解明された。第2日目には学校保健統計を使用した集団的検討として、1985年から1996年までに全国のBMIは年々増加しており愛知県では肥満度20%以上の肥満群と-20%以上のやせ群の両方が2倍に増加している事、1980年には「東高西低」といわれていた県別の平均身長が1996年には「西低」となっている事が報告された。個人別縦断的検討としては、道東地方小中学生の時系列解析より夏休み中の健康管理が肥満の予防に重要であることや、発育基準チャートを用いた小中学生身長成長の解析により心身のストレスを早期発見しカウンセリングに有効であった報告がなされた。また小学生では体格・周囲長の経年変化に較べ皮下脂肪厚の経年変化は性差・部位差が顕著である事、学校保健現場において体脂肪測定が有用である事などが示唆された。体脂肪率は現在様々な方法・機種で測定されているが、被験者の体重に応じた体脂肪率のパーセント値は現場での利用価値が高いと思われた。その他男子学生の肥瘦意識と体格について、幼児の資力と咬合力の相関性、視力不良群における視機能全体の劣化、歯科保健教育の児童の心身健康状態・生活習慣におよぼす影響についての報告が続き、学校保健における発育・発達分野の広範性と重要性に深い感銘を覚えた。学会ではいつも様々な刺激を受けて、これからの研究の意欲が湧いてくる。次の筑波でも有意義な討論ができるように今後とも頑張りたいと思う。

最後に、向井先生、山本先生をはじめ事務局の皆様のご配慮に心からお礼を申し上げますとともに、年次学会が盛会裡に終了したことお喜び申し上げます。

第44回日本学校保健学会印象記 III

吉岡 隆之

神戸市看護大学健康・行動科学系

Impression on the Annual Convention III

Takayuki Yoshioka

Dept. of Health & Behavioral Science, Kobe City College of Nursing

私が初めて日本学校保健学会に参加したのは第36回（東京）です。第35回（和歌山）と第41回（大阪）は、学会の会場係としてお手伝いをさせていただきました。ともあれ、私のように学会員としての年数の短い者が、このような印象記を書かせていただくのは、いささか荷が重すぎますが、せっかくの機会ですので、印象に残ったこと、というか気になったことを一つ書かせていただきます。

私は今回の学会では、主に「肥満や痩せ」あるいは「発育・発達」に関する発表を聞きましたが、そこで一つ気になったことがありました。それは「体脂肪率」という表現です。これは本学会に限ったことではありませんが、どうも「体脂肪率」という表現が安易に使われているように思われます。「体脂肪率」は、言うまでもなく「体重に占める体脂肪量の割合」のことです。すなわち、生体の「体脂肪率」は実測するのは事実上困難で、「推定値」を用いているというのが現状です。しかも推定方法が多様で、その推定精度も様々です。今回の学会発表でも、「肥満や痩せ」を評価する指標として「体脂肪率」の「推定値」が多く用いられていましたが、なかでも最も多く用いられていた推定方法は、インピーダンス法であったように思われます。このインピーダンス法は、多くの問題点が指摘されている推定方法の一つですが、測定が簡便で、比較的安価であるという理由もあり、学校現場でもかなり普及しているというのも事実のようです。ここで私は、インピーダンス法そのものを否定しているのではなく、インピーダンス法が、学

校現場あるいは一般の人々の間に、普及しているという事実を危惧しているのです。すなわち、少なくとも専門家は、「体脂肪率」という表現があれば、どのような推定方法を用いているのかということ必ず気に留めるでしょうが、専門家でない人は、「体脂肪率」という表現があれば、おそらくほとんどの人は「推定値」とは思わないでしょうし、まして推定方法や推定精度を気に留める人はいないでしょう。

学校保健に関連することで、「体脂肪率」と同じように、「実測値」と「推定値」の識別が曖昧になりがちな表現として「最大酸素摂取量」や「骨密度」などがあると思います。いずれにしても誤解を招かないように、「推定値」ならば、少なくとも「推定体脂肪率」、「推定最大酸素摂取量」、「推定骨密度」などと表現するべきだと思いますが、いかがなものでしょう？

以上、学会印象記としてふさわしい内容かどうかわかりませんが、思いのままに、しかも非常に狭い観点で書かせていただきました。無分別、ご無礼な点多々あったかと思いますが、若気の至りということでどうかご容赦下さい。

最後になりましたが、今回の松山での学び多き学会を企画・運営して下さった学会長をはじめ事務局の方々に、こころから感謝いたします。また、本学会の今後のさらなる発展を、一弱小学会員としてこころから祈っております。

蛇足、この愚文を書き終えて、ふとテレビのスイッチを入れると、「体脂肪率」が簡便に測定できる安価な機器のコマーシャルメッセージが流れていました。

第44回日本学校保健学会印象記 IV

高岸由香

神戸大学発達科学部

Impression on the Annual Convention IV

Yuka Takagishi

Faculty of Human Development, Kobe University

私は、この度初めて、この学会に参加させていただきました。私の専門は、発達・行動小児科学で、1996年の4月から、神戸大学発達科学部でお世話になっていますが、それまでは、神戸大学医学部附属病院小児科に勤務しておりました。発達・行動小児科学というのは、皆様に耳慣れないかと存じますが、具体的には、心身症、不登校などの神経症、慢性疾患児のQOL、発達障害児のケア、育児相談（児童虐待を含む）など、身体的な問題のみならず、心理・社会的な問題も含めて、積極的に対応していこうという分野です。実際の診療においては、精神科を始め他の診療科とはもちろんのこと、各地域の心理の専門家、福祉機関、保健機関、学校などの教育機関との連携がたいへん重要だ。というわけで、学校保健にたいへん興味をもっておりましたので、今回、東郷正美教授にご指導いただきましたことをうれしく思っております。

私は、発育・発達のセッションに参加させていただきました。このセッションでは、7つの演題が発表されていました。私自身は、小児科の臨床現場において、体重や身長の変化が、子どもたちの心身の健康状態の大切な指標になると実感するようになっていました。子どもたちは、日常生活において、多くのストレスを受けています。いくら問診を丁寧にしても、1人の子のすべてのストレス要因を把握することは不可能に近いと言えます。また、子どもたちは、ストレスによって心身ともにいろいろな影響を

受けますが、必ずしも画一的な結果を招くとは限りません。つまり、同じストレス要因が、子どもによって、全く違う結果となる場合があることは、私のみならず、子どもたちと接する方々が日頃から感じられていることだと思います。そこで、その結果として、その子なりの発育が妨げられていなければ、おおよそ大きな問題はないのではないかと漠然と考えるようになっていました。反対に、その子なりの発育から大きく逸脱していくようであれば、一見何も問題がなさそうでも、実は重大な問題を含むようです。極端な例で言えば、心理的な虐待を受けたり、あるいは、親から無視されている子どもたちでは、身体的な外傷がなくても、極端な発育の停滞や激しい増減が認められます。しかし、はたして、その子なりに健康な発達というのはどういうものであるのか、どういう方法で評価したらよいのか、どれくらい逸脱したら問題と捉えるべきなのか、ということが重要な課題になります。このセッションの先生方の御発表は、こんな私の疑問に多くの回答と考える方法とを与えていただくものでした。発育に関するいろいろな方法による客観的な解析結果が、子どもたちのある集団としての健康の指標としても、個人の健康の指標としても、たいへん重要であることを改めて勉強させていただきました。

さて、7つのうち、阪神・淡路大震災に関する演題が3つありました。大震災から3年経ちましたが、大震災のいろいろな影響の格差、地域住民の間の気持ちの温度差がみられています。何とかやっと立ち直りつつあり、なるべくなら

大震災のことは忘れてしまいたい方々もいれば、未だに肉親の死を現実として認められない方々もいます。今回の3つのご研究から、発育のデータがその状況を如実に語っているように感じました。そのような状況の中でも、一瞬にして5500人以上の方々が亡くなり、500人以上の子どもたちが大切な親を失うという現代日本における大惨事であったことをしっかりと認識して、保健活動における大震災後のケアの必要性をまだまだ強調せねばならないだろうと感じておりま

す。座長の高石昌弘先生が、「まだまだ多くの問題が残されている」とまとめていただき、たいへん励まされる思いで感激いたしました。

その他の多くの研究発表、シンポジウム等を通じまして、学校保健に貢献されている先生方の熱い思いに触れることができました。学校保健は、子どもたちの健康にとって、今後ますます重要な分野です。私も、先輩方のご指導の下、微力を尽くして参りたいと存じますので、ご指導いただきますようお願い申し上げます。

第44回日本学校保健学会印象記 V

照屋博行

福岡教育大学

Impression on the Annual Convention V

Hiroyuki Teruya

Fukuoka University of Education

四国愛媛と言えば松山道後温泉、そして、夏目漱石の「坊ちゃん」と連想できることでしょう。第44回日本学校保健学会は、平成9年10月3日、4日、5日(学会関連行事を含めて)、愛媛大学教授向井康雄先生を学会長に、同大学教授山本万喜雄先生が事務局長になられて、松山市内にある愛媛大学教育学部において開催されました。

さて、学会終了後しばらくいたしまして、学会印象記を書きなさいという通知をいただきました。改めて学会の雰囲気思い返している次第でございます。しかし、多岐にわたった会場の全てを見て廻ったわけでもありませんし、このような印象記を書きなさいということも全く思ってもおりませんでしたので、私が見たまま感じたままのことを思い出しながら書かせていただきますよう。

1. 学会に関連した研究会

この学会は、学校保健の研究そのものとその

実践はどのようにあるべきかを問われている学会であります。そのために学会の開催期日に合わせて、教育養成系大学保健協議会や養護教諭の先生方の研究会等がございます。私はこの教員養成系保健協議会に参加させていただいておりますので、この場を借りましてこの協議会のことを少しご紹介をさせていただきます。この協議会は大学の保健教科担当者が一堂に会して、大学における保健学関係科目(生理学、解剖学、衛生学、公衆衛生学、学校保健、保健科教育等)の教育・研究内容をどのように充実させて行ったらよいかということについて研究討議を重ねている会であります。しかし、このところ参加者がめっきり少なくなっており、寂しい思いをしているのは私だけではないでしょう。この会は国立大学の先生達だけの集まりではありません。どうか、多くの先生方、特に若い先生方の積極的な御参加を願っております。また、これは私の個人的な意見ではないことも

付記させていただきます。

2. 学会分科会会場の印象について

今年の学会の特徴は、なんとと言っても一般演題発表が、シンポジウム形式で行われたことでしょう。これは、当学会においては初めての試みであったと思います。一般発表はややもすれば時間の制約もあり、一方的に口頭報告で終わってしまうということもありました。今回のような形式ですと同様な研究報告を一堂にして討議を深めることができたという点では大変おもしろい企画であったと思います。座長の先生は大変だったと思いますが、今後の研究の発展を願うことで良しといたしましょう。それから、当学会の研究方法には、アンケート方式によるものも多くみられておりますが、フロアからの発言で、「発表者は発表資料の中に、調査表を必ず提示していただきたい。そうすれば、もっと実のある討議ができるのではないのでしょうか」との要望が出されておりました。会員の先生方の前向きな御理解をお願いいたします。

2日目薬物乱用防止教育の会場に足を向けました。現在社会的にも大きな問題となっているだけに様々な討議がなされておりました。また、言葉の表現の仕方であると思いますが、児童・生徒に対する言葉として、「彼等に『禁煙教育』とした方が適切なのか、それとも『喫煙防止教育』とした方が適切なのかをはっきりさせて欲しい」ということや別の会場では、「よく腹痛を訴える子や頭痛を訴える子を直ぐに『不定愁訴』

持ちの子と報告されていたが、果たしてそれでいいのかどうか、もう一度『不定愁訴』とは何かということを勉強していただきたい」との御意見や現場のある先生から、「この研究によってこのような問題のあることが明らかになったとかこのようなことが示唆されたということではなく、私達現場の教師として聞きたいことは、そのような問題があったのでこのような対応を行った。そして、その対応したことによって、この子供達がいい方向に伸びて行ったというような研究報告を聞かせていただきたいと思っております」という発言がなされておりました。研究者に突きつけられた御意見として、私自身もしっかりと心に留めておかなければならないことだと感じました。

3. 全体の印象

天気にも恵まれ、豊かな自然に歴史と文化の息吹きを感じる街、松山市において、向井先生の学校保健研究に対する情熱、また、それを近くでいつも支えておられる山本先生のお人柄を暖かく感じた学会でありました。私ごとですが道後温泉や路面電車の風情も大変思い出深く、向井先生、山本先生はじめご支援いただきました愛媛大学の諸先生方、学会運営にご協力いただきました中国・四国地区の多くの先生方、そして、気持ちよくお手伝いをしていただきおりました学生さん達に心から感謝申し上げます。

原 著

中学生ラグビー選手の比体表面積の比較

溝 畑 潤*¹ 白 石 龍 生*¹
多々見 道 雄*² 三 野 耕*³

*¹大阪教育大学

*²大阪市立花乃井中学校

*³兵庫教育大学

A Comparison of Specific Body Surface Area in Junior High School Rugby Football Players

Jun Mizohata*¹ Tatsuo Shiraishi*¹
Michio Tatami*² Tsutomu Mino*³

*¹*Osaka Kyoiku University*

*²*Hananoi Junior High School*

*³*Hyogo University of Teacher Education*

The rules of rugby football were shifted from full rugby football (15 players) to junior rugby football (12 players) in Japanese junior high school. Taking care of the player's future, they made this change hoping to prevent serious injuries.

We examined the longitudinal growth data of the selected full rugby and junior rugby football players from 6 to 15 years old and calculated specific body surface area (w/s , w : body weight, s : body surface area). Using the standard chart of specific body surface area, we compared both selected rugby players.

The results are follows:

1. In the case of full rugby football players, the change of specific body surface area was from the 90th to the 97th percentile, and in the case of junior rugby football players, the change was from the 25th to the 75th percentile.

2. Only four players are still active in the full rugby players. In the other players, the specific body surface area was over the 90th percentile and they had an inclination to be fat. From this, it can be said that time of training and practice was not appropriate for their growth.

We think that the change of specific body surface area can be used as an index to judge the suitable timing of training and practice.

Key words : longitudinal study, specific body surface area, rugby football

縦断的研究, 比体表面積, ラグビーフットボール

はじめに

児童・生徒を対象にスポーツ指導を行う場合、一人一人の発育発達段階に応じて練習やドレー

ニングの内容を考える必要がある。球技スポーツのなかでもラグビーフットボール（以下ラグビーと略す）はハンドリング、ランニング、キッキングに加えタックルなどのコンタクトプレー

を含む激しいスポーツであり、外傷・障害をおこさないためにも練習やトレーニングの内容については他のスポーツよりも配慮が必要である。この点をふまえて1995年に日本ラグビーフットボール協会は、筋肉が未発達な段階にある中学生のラグビーを、従来行われてきた15人制のフル・ラグビーからコンタクトプレーの回数が少なくハンドリング、ランニングおよびキッキングの技術の向上に重点をおいた12人制のジュニア・ラグビーに完全移行した¹⁾。

このルール改正は、指導者が選手を養成したり、選手の能力を見極める観点にも影響を与えると考えられる。

ところで、動物は、同化作用と異化作用により代謝を行っているが、栄養物や酸素を摂り込む量は体表面積に比例し、消費量は組織量すなわち体重に比例することは従来からいわれてきたことで、古くは Schreider²⁾ が体温調節を体表面積および体重の比で説明している。この生理学の基本的概念の延長として Funaki & Mino³⁻⁵⁾ および三野ら⁶⁾ は、ヒトの1日当たりの代謝量、最大酸素摂取量、運動能力および長距離走の走能力が、体表面積と体重との関係で表現できることを報告している。さらに体表面積と体重との割合すなわち比体表面積の発育から比体表面積基準チャート^{7,8)} を作成している。現在までに、A型、B型およびC型の肥満の者は比体表面積基準チャートの75%ile 値以上に位置し、A型およびB型の痩せの者は25%ile 値以下に位置すること⁹⁾ が明らかにされている。

本研究では、この比体表面積の経時変化をみるのがラグビー選手のポジションの適正、練習およびトレーニングの内容やその時期を検討するための指標として利用できるかどうかをルール改正前後の中学生選抜選手の比較を通して検討した。

方 法

1. 対象者

1991年にA府において選抜され、海外遠征した19名（1976-1977年生まれ、フォワード11名、

バックス8名）およびルール改正後の1995年にA府において選抜選手に選ばれた14名（1980-1981年生まれ、フォワード4名、バックス10名）を対象とした。

2. 成熟度の判定

対象者の成熟度は、小学校1年から中学校3年までの9年間、毎年4月に測定された身長の見測値をもとにして、年間増加量と測定時の暦年齢を用いて、身長の最大発育年齢（The Age of Maximum Increment in Height 以下 MIA と略す）を比例配分法によって求めた。MIA が11.7歳未満を早熟型、11.7歳以上から12.2歳未満を早熟傾向型、12.2歳以上から13.7歳未満を平均型、13.7歳以上から14.3歳未満を晩熟傾向型、14.3歳以上を晩熟型とした^{9,10)} なお、早熟型と早熟傾向型を早熟群、平均型を平均群、晩熟型と晩熟傾向型を晩熟群とした。

3. 体表面積および比体表面積の算出

比体表面積は、小学校1年から中学校3年までの9年間、毎年4月に測定された身長と体重から藤本¹¹⁾ による体表面積算出式から体表面積を求め、その体表面積を体重で除して求めた。

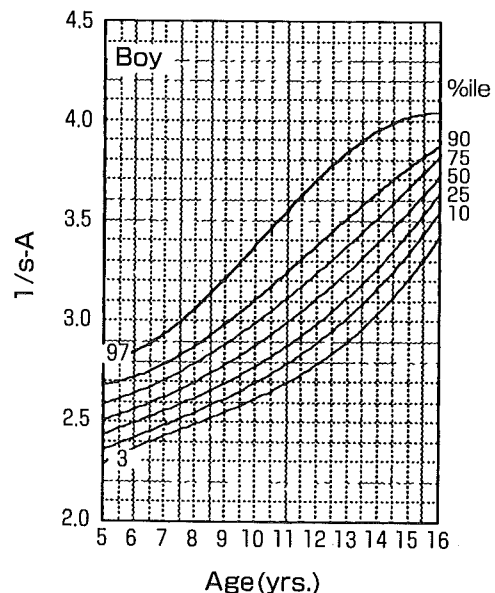


図1 平均型の比体表面積基準チャート

なお、算出式は以下のとおりである。

$$S = W^{0.414} \times H^{0.663} \times 88.83$$

S:体表面積(m²) W:体重(kg) H:身長(cm)

$$s = S/W$$

s:比体表面積 S:体表面積(m²)

W:体重(kg)

対象者全員の9年間の比体表面積を比体表面積の逆数の基準チャート(比体表面積基準チャート:以下チャートと略す)の上にプロットすることにより比較した。なお、成熟度によって比体表面積の分布が異なる^{7,8)}ためチャートは成熟度別に作られている。図1には平均型のチャートを示した。

4. 皮脂厚の測定方法および肥満度の判定

皮脂厚の測定は、上腕中央部伸側と肩甲骨下端部を皮脂厚計で計り、長嶺¹²⁾の式に代入して身体密度(D)を求め、これをBrozekら¹³⁾の式に代入して体脂肪率(F)を求めた。なお、算出式は以下のとおりである。

$$D = 1.0913 - 0.0016 \times (\text{上腕中央部伸側(mm)} + \text{肩甲骨下端部(mm)})$$

$$F = (4.570/D - 4.142) \times 100$$

D:身体密度 F:体脂肪率(%)

肥満度の判定には長嶺¹²⁾による基準を採用し、体脂肪率20から25%の者を軽度肥満、25%以上の者を肥満とした。

結 果

1. 成熟度および成熟度と比体表面積との関係について

表1はフル・ラグビー選抜選手とジュニア・ラグビー選抜選手の成熟群別の出現頻度および

表1 フル・ラグビー選抜とジュニア・ラグビー選抜の成熟群の分布の比較

	全体	早熟群	平均群	晩熟群
91'フル・ラグビー選抜	N 19 (%) (100)	12 (63.2)	7 (36.8)	0 (0)
95'ジュニア・ラグビー選抜	N 14 (%) (100)	9 (64.3)	5 (35.7)	0 (0)

表2 ポジション別(フォワードとバックス)にみた成熟群の分布の比較

ポジション	全体	早熟群	平均群
91'フル・ラグビー選抜 フォワード	N 11 (%) (100)	7 (63.6)	4 (36.4)
バックス	N 8 (%) (100)	5 (62.5)	3 (37.5)
95'ジュニア・ラグビー選抜 フォワード	N 4 (%) (100)	2 (50)	2 (50)
バックス	N 10 (%) (100)	7 (70)	3 (30)

出現率を、表2にはフォワード、バックスのポジション別にみた成熟群の出現頻度および出現率を示した。フル・ラグビー選抜選手、ジュニア・ラグビー選抜選手ともに早熟群の者が多く、晩熟群の者が1人もみられなかった。また、フル・ラグビー選抜選手とジュニア・ラグビー選抜選手の成熟度の分布のちがいについてχ²検定を行ったが、有意な差は認められなかった。

2. フル・ラグビー選抜選手の比体表面積の経時変化について

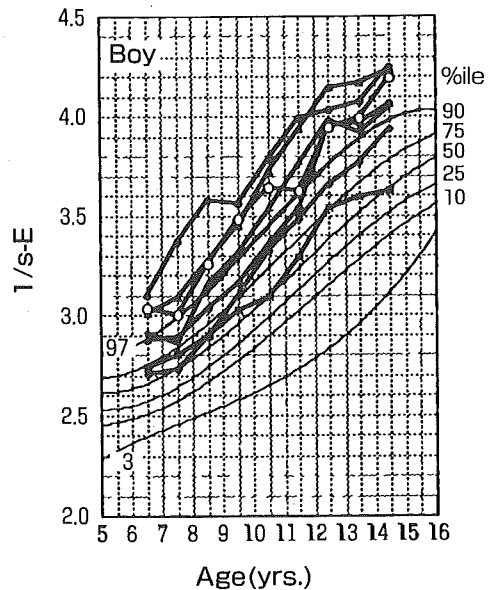


図2 フル・ラグビー早熟群のフォワード選手7名の比体表面積の経時変化

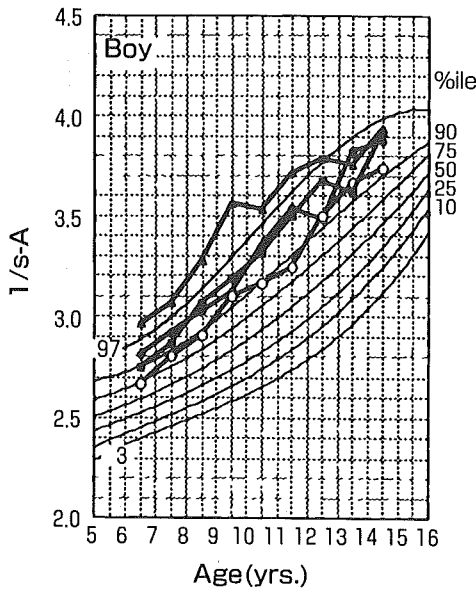


図3 フル・ラグビー平均群のフォワード選手4名の比体表面積の経時変化

図2は、早熟群のフォワード選手7名の比体表面積をプロットしたものである。7名中5名は90%ile値以上を推移しており、2名は50から90%ile値以内で推移していた。図3は、平均群のフォワード選手4名の比体表面積の経時変化を示したものである。4名全員が90から97%ile値以内を推移していた。このように、フォワード選手のほとんどがチャートの90%ile値以上を推移していた。また、表3は中学3年生の時点での皮脂厚から、体脂肪率、体脂肪量および除脂肪体重を求め、フォワードおよびバックスに分けてまとめたものである。なお、表の右端には各対象者のMIAを示した。この表からもフォワード選手に肥満傾向の者が多いことがうかがえた。図4は、早熟群のバックス選手5名の比体表面積の経時変化を示したものである。全員がチャートの25から75%ile値以内で推移していた。図5は、平均群のバックス選手3名の比体表面積の経時変化を示したものである。2名は75から97%ile値以内で推移し、1名は50から75%

表3 91'フル・ラグビー選抜選手の身体的特性

NAME	ポジション	身長 (cm)	体重 (kg)	皮脂厚 上腕(mm)	皮脂厚 背(mm)	体脂肪率 (%)	脂肪量 (kg)	除脂肪体重 (kg)	長嶺の肥満 度の判定	MIA (歳)
1 Y.K	ブロック (1or3)	168.5	83.0	30	20	28.1	23.3	59.7	*	9.9
2 Y.T	ブロック (1or3)	169.1	74.7	23	18	23.2	17.3	57.4	*	11.8
3 K.O	フッカー (2)	164.0	65.5	35	15	28.1	18.4	47.1	*	12.3
4 K.U	フッカー (2)	171.0	74.0	16	11	16.9	12.5	61.5	N	12.0
5 J.M	ブロック (4or5)	175.8	70.0	25	17	24.1	16.9	53.1	*	10.6
6 S.N	ブロック (4or5)	177.3	65.8	16	8	15.5	10.2	55.6	N	12.3
7 M.Y	ブロック (4or5)	180.0	73.6	21	17	22.2	16.3	57.3	*	13.0
8 M.K	ブロック (4or5)	169.1	73.0	22	15	21.7	15.8	57.2	*	12.2
9 H.M	フランカー (6or7)	171.5	70.0	8	8	11.8	8.3	61.7	N	11.3
10 A.M	フランカー (6or7)	170.5	69.5	17	12	17.9	12.4	57.1	N	11.1
11 H.T	ナンバー8 (8)	180.6	86.5	21	17	22.2	19.2	67.3	*	11.1
12 T.Y	スクラム・ハーフ (9)	162.5	54.5	5	10	11.4	6.2	48.3	N	12.6
13 I.T	スタンド・オフ (10)	166.8	56.2	10	10	13.7	7.7	48.5	N	11.4
14 N.Y	ウイング (11or14)	162.7	52.0	8	8	11.8	6.1	45.9	N	11.1
15 T.N	ウイング (11or14)	169.9	62.7	13	11	15.5	9.7	53.0	N	10.0
16 A.N	ウイング (11or14)	164.8	63.5	12	9	14.1	9.0	54.5	N	12.4
17 H.K	センター (12or13)	165.0	54.5	5	5	9.1	5.0	49.5	N	11.5
18 K.H	センター (12or13)	168.7	63.7	13	13	16.5	10.5	53.2	N	12.0
19 Y.Y	フルバック (15)	175.6	71.8	12	17	17.5	12.9	58.9	N	12.5

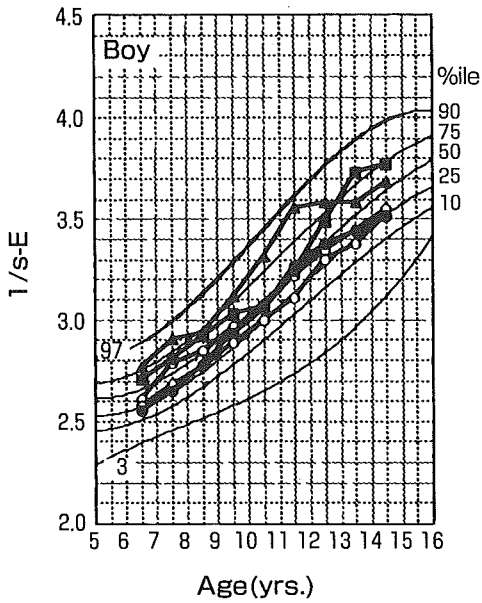


図4 フル・ラグビー早熟群のバックス選手5名の比体表面積の経時変化

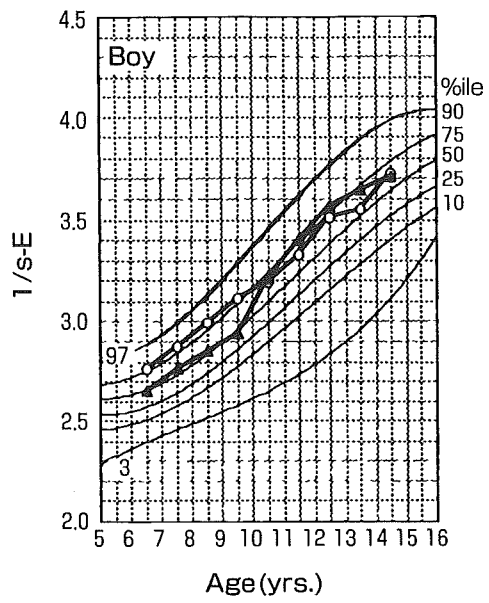


図6 ジュニア・ラグビー早熟群のフォワード選手2名の比体表面積の経時変化

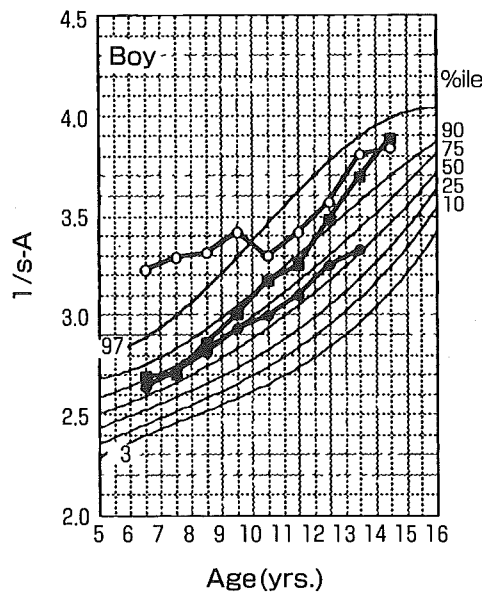


図5 フル・ラグビー平均群のバックス選手3名の比体表面積の経時変化

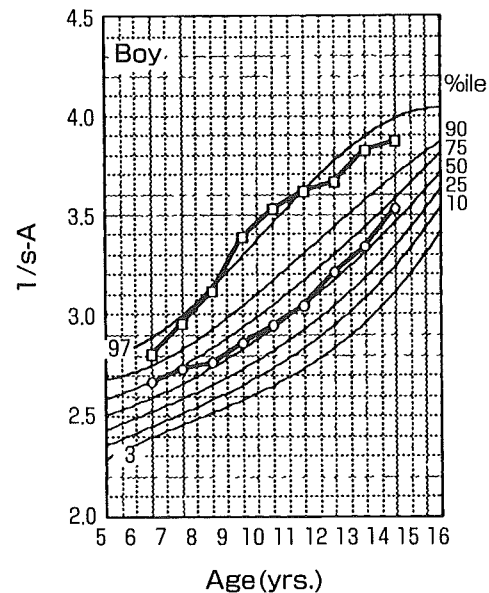


図7 ジュニア・ラグビー平均群のフォワード選手2名の比体表面積の経時変化

ile 値以内で推移していた。

3. ジュニア・ラグビー選抜選手の比体表面積

の経時変化について

図6は、早熟群のフォワード選手2名の比体

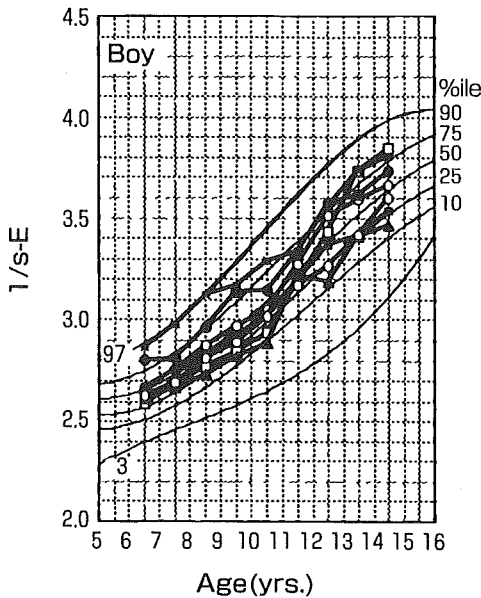


図8 ジュニア・ラグビー早熟群のボックス選手7名の比体表面積の経時変化

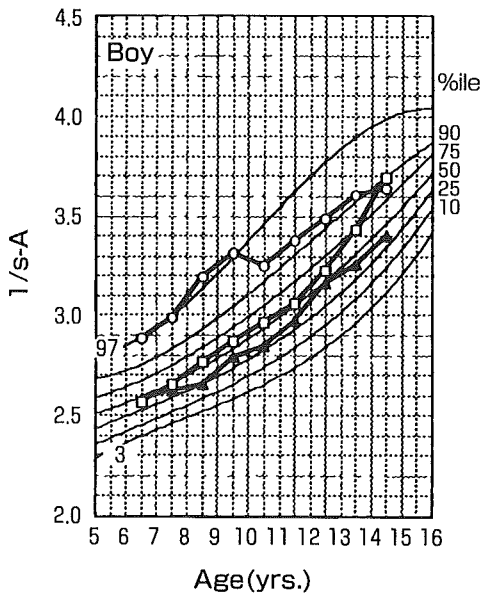


図9 ジュニア・ラグビー平均群のボックス選手3名の比体表面積の経時変化

表面積の経時変化を示したものである。2名ともに50から75%ile値以内で推移していた。図7

表4 成熟度と比体表面積の%tail値の推移について

91'フル・ラグビー選抜

成熟度 N(%)	早熟群		平均群	
	FW	BK	FW	BK
%ile	7(100)	5(100)	4(100)	3(100)
90%ile以上	5(71.4)	0(0)	4(100)	2(66.7)
75~90%ile	1(14.3)	0(0)	0(0)	0(0)
50~75%ile	1(14.3)	2(40)	0(0)	1(33.3)
50%ile以下	0(0)	3(60)	0(0)	0(0)

95' ジュニア・ラグビー選抜

成熟度 N(%)	早熟群		平均群	
	FW	BK	FW	BK
%ile	2(100)	7(100)	2(100)	3(100)
90%ile	0(0)	0(0)	1(50)	0(0)
75~90%ile	0(0)	1(14.3)	0(0)	1(33.3)
50~75%ile	2(100)	3(42.9)	1(50)	1(33.3)
50%ile以下	0(0)	3(42.9)	0(0)	1(33.3)

は平均群のフォワード選手2名の比体表面積の経時変化を示したものである。1名は97%ile値に沿って推移し、1名は50%ile値に沿って推移していた。図8は早熟群のボックス選手7名の比体表面積の経時変化を示したものである。7名全員が25から75%ile値以内で推移していた。図9は平均群のボックス選手3名の比体表面積の経時変化を示したものである。2名は50から90%ile値以内で推移し、1名は25から50%ile値以内で推移していた。

以上の成熟度とチャートの%ile値との関係をまとめたのが表4である。フル・ラグビー選抜選手、特にフォワードはチャートの90%ile値以上を推移している者がほとんどであった。

考 察

児童・生徒の発育を評価する方法としてある時点の身長や体重を用いるのではなく、これらの変化を縦断的にとらえる試み¹⁴⁻¹⁸⁾がなされてきた。今回用いたチャートもこれら先行研究をふまえて作成されたもので、縦断的なデータか

らフル・ラグビー選抜選手とジュニア・ラグビー選抜選手の形態学的特徴の比較を比体表面積を指標として行った。その結果、両選抜選手の形態学的な差は、フォワード選手に顕著に現れ、フル・ラグビー選抜選手の方が、チャート上で90%ile値以上を推移していることが明らかになった。フル・ラグビーのフォワード選手は形態的には体表面積に対して体重の重い選手が多く、この体重を活性組織の質量すなわち筋量と置き換えれば、代謝的には無酸素的能力に優れた選手が選ばれていたと推察される。辻野ら¹⁹⁾は、小学生から社会人のゲームを観察し、主なプレー事象（スクラム、ラインアウト、ラック、モール、キックおよびペナルティ）を数量化し、ゲームにおける平均回数と比率を求めている。それによると、中学生のラグビーのゲームにおけるそれぞれの平均回数と比率は、スクラム27.5回(22.8%)、ラインアウト12.8回(10.6%)、ラック29回(24.0%)、モール15.9回(13.2%)、キック22回(18.2%)、ペナルティ13.5回(11.2%)であったと報告している。フォワードプレーと考えられるスクラム、ラインアウト、ラックおよびモールの平均回数の合計は85.2回(70.6%)で、かなり高い比率で発生することになる。したがって、コンタクトプレーが多いフォワード選手のほとんどが、チャートの90%ile値以上を推移していたことは、ゲームの役割からいっても妥当であったのであろう。

一方、バックスの役割は、フォワードがスクラム、ラインアウト、ラック、モール等で獲得したボールをパス、キックおよびランニングによって前進をはかりトライすることである。また、ディフェンス（防御）の時は、攻撃側が前進することを防ぐためにタックルで相手の攻撃を止めなければならない。バックスのなかでもハーフバック（スクラム・ハーフ、スタンド・オフ）は、めまぐるしく変化する試合状況のなかで常に有利に展開できる正確なパスやキックが要求され、他のバック（センター、ウイング、フルバック）はボールを保持したままきびしい相手の防御（タックル）をかいくぐるだけの機敏性が要求される。²⁰⁾したがって、バックス

ではフォワードのように接近した位置でのコンタクトプレーがあまりみられない。これらのことから、バックス選手については、どちらかといえば、代謝的には有酸素的能力に優れた選手が選ばれていたと考えられた。

ジュニア・ラグビーは小学生期のミニ・ラグビーと高校、大学および社会人で行われる15人制のフル・ラグビーとのつなぎのラグビーとして開発されたものである。ミニ・ラグビーで培った巧みな動きを生かし、それに十分な活動量によって粘り強い動きを加味した、ハンドリングとランニングを主体とした判断能力を養うゲームという特徴を持っている。メンバー構成としてはフォワード5名、バックス7名となっているが、ポジションに関係なくすべての選手にパス、キックおよびランニングといったスキルとフィットネスが要求される。²¹⁾ジュニア・ラグビー選抜選手のほとんどが、チャート上の25から75%ile値以内で推移していたのはジュニア・ラグビーのゲームの特性からも妥当であると考えられた。また、コーチもこのような観点から選手を選抜するようになったと考えられる。フル・ラグビー

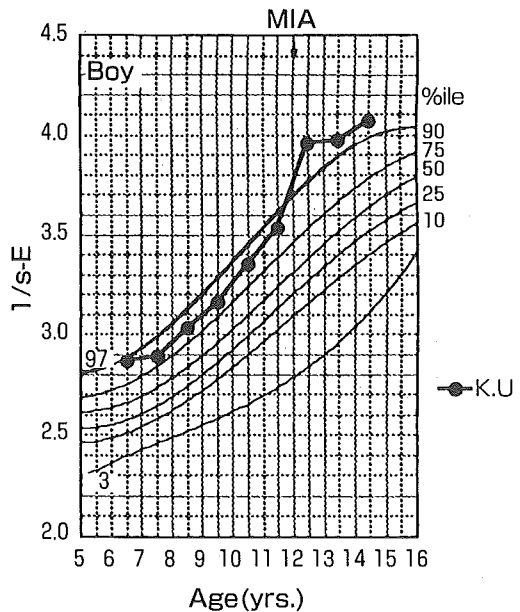


図10 K. U. の比体表面積の経時変化

時代すなわち6年前に選抜選手として海外遠征を体験した対象者の追跡調査を行った。その結果、現在、大学・社会人の1部リーグで活躍している者は、K. U., A. N., K. H., Y. Y. の4名(21.1%)であった。そのうちK. U. はフォワード選手で、A. N., K. H., Y. Y. はバックス選手である。

図10は、すでに図2で示したデータの中からK. U. の変化のみを示し、MIA の時期を矢印で示したものである。6.5歳から11.5歳まではチャートの90%ile 値以下で推移していたが、11.5歳から12.5歳にかけて比体表面積の逆数の値が大きくなり、90%ile 値を越えて推移している。すなわち、比体表面積の逆数の値 (w/s) が、大きくなったということは、体表面積に対して体重が増加したことを示している。神経支配が大きく関与する調整能力は、身長が第2発育急進期にかけて加速しはじめる時点 (take off) 以前で非常によく発達し、有酸素的能力、筋力およびパワーといったエネルギー供給系の発達は、MIA 前後あるいはそれ以後で大きくなる^{22,23)} といわれている。K. U. の MIA が12.0歳であり、

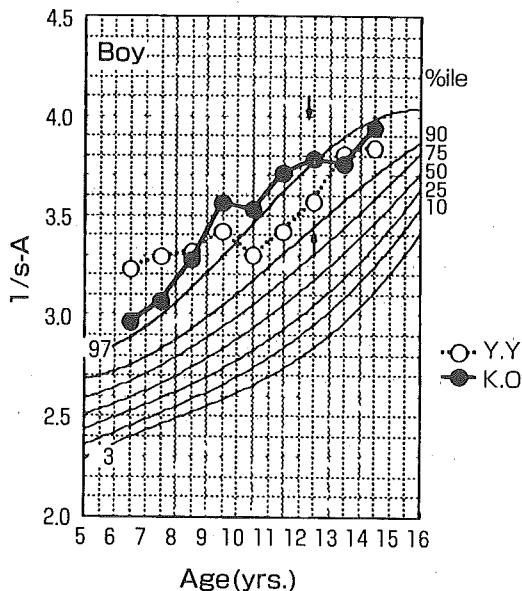


図11 K.O.およびY.Y.の比体表面積の経時変化

MIA の前後あるいはそれ以後である11.5歳から12.5歳にかけて比体表面積の逆数の値が大きくなったことは、中学3年生時の体脂肪率が16.5% (表3)であったことから考えてもこの頃に男性ホルモンの分泌が著しく増加し、筋力の増大が促されたためと考えられる。図11は、K. U. と同じポジションであるK. O. およびバックス選手Y. Y. の比体表面積の変化とMIAの時期を示したものである。上の矢印はK. O. のMIA, 下の矢印はY. Y. のMIAである。K. O. は6.5歳から12.5歳まで97%ile 値以上を推移し、12.5歳から97%ile 値以内を推移していた。12.3歳の前後あるいはそれ以後に比体表面積の逆数の値があまり増加していないこと、中学3年生の時点での体脂肪率が、28.1%で肥満であったことから、体重増加は筋肉の発育によるものとは考えられなかった。さらに、チャートからも小学生の頃からすでに肥満であったことがうかがえた。したがって、K. O. は体重があることでフォワードの選抜選手に選ばれたが、数年後に形態的にも体力的にも他の選手に追いつかれた時にテクニック面で劣勢になり、バーンアウトした可能性が考えられた。一方、Y. Y. は6.5歳から9.5歳まで97%ile 値以上を推移していた。しかしながら、9.5歳から10.5歳の時に90から97%ile 値以内になり、その後90から97%ile 値以内を推移した。また、中学生からラグビーを始めたことから、MIA 前後あるいはそれ以後で比体表面積の逆数の値が大きくなっていったのは筋肉の発育による体重増加であると考えられた。これは中学3年生の時点の体脂肪率が17.5%であり、肥満傾向でなかったことからもうかがえた。もしY. Y. が97%ile 値以上を推移し続けていたら、体重が重いということでフォワード選手にされ、他のフォワード選手と同じようにバーンアウトしていたかもしれない。

バックス選手で現在、活躍している他の2名の選手についても同様にMIAと比体表面積の経時変化を調べたところ、2名ともMIA 前後あるいはそれ以後で比体表面積の逆数の値が大きくなっていった。さらに、中学3年生の時点の体脂肪率が14.1%、16.5%であったことから、筋肉の

発育によって体重が増加したものと考えられた。これらのことから、現在活躍している4名は、練習やトレーニングが発育期の適切な時期に行われていたと考えられた。

以上のことから、ある時点での能力や形態を評価するのではなく、将来性を配慮して縦断的に評価することが重要であること、練習やトレーニングを行う際には各個人の発育発達段階に応じた指導が必要であると考えられた。またこのチャートを使用することによって、トレーニングを開始する時期や内容を検討したり、練習の過剰による体重減少や疲労状況などを把握できると考えられた。

ま と め

中学生のラグビーは、選手の将来性を考え15人制のフル・ラグビーからコンタクトプレーの少ない12人制のジュニア・ラグビーへ移行した。フル・ラグビー選抜選手およびジュニア・ラグビー選抜選手の身長および体重の変化を比体表面積チャートを用いて調べたところ、以下のことが明らかになった。

1. フル・ラグビーとジュニア・ラグビーでは比体表面積の経時変化に違いがみられ、ジュニア・ラグビー選抜選手の方が各種体力要素のバランスがとれていた。

2. フル・ラグビーで選抜された選手で現在活躍していない選手の比体表面積の変化をみると中学生当時、肥満傾向であった。彼らにとっては練習やトレーニングの内容が適切でなかったと推察された。

以上のことから、指導者にとって選手の比体表面積の年次推移をみることが一人一人に適合した練習やトレーニングの内容を与える際の一助となると考えられた。

引用文献

- 1) 日本ラグビーフットボール協会、普及育成委員会：ジュニア・ラグビー指導の手引き、1994.
- 2) Schreider, E. : Geographical distribution of the Body-weight / Body-surface ratio, *Nature*, 165, p286, 1950
- 3) Funaki, H., Mino, T. : Maximum oxygen intake and specific body surface area, *J. Kyoto Pref. Univ. Med.* 83 : 779-784, 1974
- 4) Funaki, H., Mino, T. : Specific (body) surface area and motor ability. (Preliminary Report), *J. Kyoto Pref. Univ. Med.* 85 : 73-77, 1976
- 5) Funaki, H., Mino, T. : Metabolic rate and specific surface area, *J. Kyoto Pref. Univ. Med.* 85 : 749-756, 1976
- 6) 三野 耕, 石居 宜子, 鐘ヶ江 雅美, 中川 宏 : 長距離走の走能力と比表面積, *兵庫教育大学紀要*, 13 : 69-78, 1993
- 7) 松田 智香子, 三野 耕, 五十嵐裕子ほか : 比体表面積基準チャートの作成, 第41回近畿学校保健学会講演集, P37, 1994
- 8) 三野 耕, 高柳紀子, 松田智香子ほか : 比体表面積基準チャートの作成とその利用について, 第41回日本学校保健学会講演集, P169, 1994
- 9) Matumoto, K., Miyata, H., Mino, T., Takeda, S. : A calculation method of the maximum growth age in height, *Wakayama Med. Rep.* 21 : 79-86, 1978
- 10) 三野 耕 : 学齢期における身長発育の評価基準についての研究, *和歌山医学*, 35 : 427-443, 1984
- 11) 藤本 薫喜, 渡辺 孟, 坂本 淳, 湯川 幸一, 森本 和枝 : 日本人の体表面積に関する研究第18篇-3期にまとめた算出式一, *日衛誌*, 23 : 443-450, 1968
- 12) 長嶺 晋吉 : 皮下脂肪厚からの肥満の判定, *日本医師会雑誌*, 68 : 919-924, 1972
- 13) Brozek, J., Grande, F., Anderson, J. T., Keys, A. : Densitometric analysis of body composition, Revision of some quantitative assumptions, *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 110 : 113-140, 1963
- 14) Tanner, J. M., Whitehouse, R. H. : Clinical longitudinal standards for height, weight, height velocity, weight velocity and stages of puberty, *Archives of Disease in childhood.* 51:170-179, 1976
- 15) Gunilla Lindgren : Growth of schoolchildren with early, average and late ages of peak height velocity, *Annals of human biology.* 5 : 253-267, 1978
- 16) Matsumoto, K., Kudo, Y., Takeuchi, H., Takeda, S. : Secular trend in age of maximum increment in mean

- height of Japanese children born from 1887-1965, Wakayama Med. Rep. 23 : 99-106, 1980
- 17) 高石 昌弘, 大森 世都子, 江口 篤寿, 藤田 良子: 思春期身体発育のパターンに関する研究 (第1報-男子の身長発育速度および体重発育速度について-) 小児保健研究, 26 : 57-63, 1969
- 18) 高石 昌弘, 大森 世都子, 宮部 黎子, 岩本 幸弓: 思春期身体発育のパターンに関する研究 (第2報-女子の身長発育速度, 体重発育速度および初潮年齢について-) 小児保健研究, 26 : 280-285, 1969
- 19) 辻野 昭, 小田 伸午, 日比野 弘, 三好 郁朗, 坂田 好弘: 実践ラグビーの科学, 大修館書店, 東京 47-52, 1990
- 20) 進藤 正雄, 植竹 照雄, 伊與田 康雄, 高森 秀蔵: ポジション別にみたラグビー選手の形態学的特徴, 筑波大学体育科学系紀要, 13 : 137-145, 1990
- 21) 川島 淳夫, 横井 久, 江田 昌佑: ジュニア・ラグビーのプレー, ラグビー科学研究報告, 89-94, 1991
- 22) Paterson, D, H., Cunningham, D. A., Bumstead, L. A. : Recovery O₂ and blood lactic acid, longitudinal analysis in boys ages 11 to 15 years, Eur. J. Appl. Physiol. 55:93-99, 1986
- 23) Mirwald, R. L., Bailey, D. A., Cameron, N., Rasmussen, R. L. : Longitudinal comparison of aerobic power in active and inactive boys aged 7.0 to 17.0 years, Ann. Hum. Biol. 8:405-414, 1981
- (受付 97. 9. 8 受理 97. 11. 14)
- 連絡先: 〒543 大阪市天王寺区南河堀町4番88号
大阪教育大学実践学校教育講座 (白石)

平成8 / 9年度 (平成10年3月まで) の会費納入のお願い

この3月をもって, 平成9年度の会計年度が終わります. 平成9年度の年会費7,000円をまだお支払いになってられない会員は, 至急お支払いください. なお, 平成8年度からの2年分の会費が未納になったままの方には, 平成10年度の機関誌「学校保健研究」第40巻の頒布は打ち切られますので, あらかじめ, ご承知おきください.

振替口座 00180-2-71929
日本学校保健学会

銀行口座 富士銀行 本郷支店 460934 (普通)

日本学校保健学会 高石 昌弘

連絡先 〒102-0075 東京都千代田区三番町12

大妻女子大学人間生活科学研究所内

日本学校保健学会事務局

An Epidemiological Study on Apolipoproteins in Japanese Schoolchildren (1) Distribution and Relation with Serum Lipids

Junko Nagai*¹ Sachiko Yoshimoto*²
Takamaro Matsuura*³ Shingo Katsuno*¹

*¹Division of Epidemiology and Health Education, Hyogo University of Teacher Education

*²Division of School Health, Naruto University of Education

*³Goshiki Health and Welfare Center

学齢期小児の Apolipoprotein に関する疫学的研究

(1) Apolipoprotein の分布と血清脂質との関連

永井純子*¹ 吉本佐雅子*²
松浦尊磨*³ 勝野眞吾*¹

*¹兵庫教育大学 疫学・健康教育学研究室

*²鳴門教育大学 学校保健研究室

*³五色町健康福祉総合センター

抄録：小児期の成人病の危険因子に関する疫学調査；Goshiki Health Study の一環として10～14歳の学童428名を対象に血清 apolipoprotein A-I, A-II, B および E の分布と血清脂質との関連性を検討した。Apolipoproteinはいずれも正規分布し、それぞれの平均値と標準偏差は以下のものであった：apo A-I, 男子129.1±17.8mg/dl, 女子129.3±15.7mg/dl, apo A-II, 男子28.1±3.8mg/dl, 女子28.1±3.5mg/dl；apo B, 男子66.4±13.5mg/dl, 女子66.3±13.2mg/dl；apo E, 男子3.8±1.2mg/dl, 女子3.9±1.0mg/dl。apo A-I, A-II およびEの間には相互に正の相関がみられたが、これらの apolipoproteinと apo Bの関連は小さかった。また、apolipoprotein は血清中のリン脂質、およびそれぞれ対応するリポ蛋白質のコレステロールと強い相関を示した。Apolipoprotein 相互間およびその血清脂質との関連は男子、女子とも12歳と13歳で強かった。Apo B および apo E は高コレステロール、高中性脂肪群で最も高く、一方apo A-I, apo A-IIは高コレステロール、正常中性脂肪群で高値を示した。

本報告の結果は地域集団を基盤にして得られた農村地域の日本人学童の血清 apolipoprotein のレベルを提示するものである。また今回の調査結果から10～14歳の学童の脂質代謝の特徴の一端が明らかになった。

Summary : As a part of the Goshiki Health Study, an epidemiological survey on the risk factors of cardiovascular diseases in schoolchildren, the distributions of apolipoprotein A-I, A-II, B and E (apo A-I, A-II, B and E) were investigated in 428 children aged 10-14 years in a rural area of Hyogo Prefecture, Japan. The level of each apolipoprotein showed normal distribution with the following mean and standard deviation ; apo A-I, male 129.1±17.8 mg/dl, female 129.3±15.7 mg/dl; apo A-II, male 28.1±3.8 mg/dl, female 28.1±3.5 mg/dl; apo B, male 66.4±13.5 mg/dl, female 66.3±13.2 mg/dl; apo E, male, 3.8±1.2 mg/dl, female 3.9±1.0 mg/dl.

Apo A-I, A-II, and E were positively correlated with each other but the correlation between these apolipoproteins and apo B was low. Apolipoproteins showed close relations with phospholipid and cholesterol of their relevant lipoprotein fractions. The interrelation of

apolipoproteins and their relation with serum lipids were high at age 12 and 13 years in both males and females. The levels of apo B and apo E were the highest in the high cholesterol and high triglyceride group, while apo A-I and apo A-II levels were the highest in the high cholesterol and normal triglyceride group.

These results provide a population-based normative value for each apolipoprotein in Japanese children living in rural areas and show a characteristic lipid metabolism in children at these ages.

Key words : Apolipoproteins, Serum lipids, Schoolchildren, Population-based Study

Introduction

It has been established that atherosclerotic lesions show their signs as early as in the childhood and currently it is thought that profiles of lipid metabolism in childhood are closely related with the onset and progression of obesity, atherosclerosis and hypertension in adulthood.¹⁾ In Japan, dietary habits have been rapidly westernized since World War II and it has been pointed out that such a change in dietary habits, particularly in that in childhood, may be liable to increase the frequency of cerebral infarction or ischemic heart disease due to atherosclerosis. From this stand-point, several investigations of serum lipids in children have been begun in Japan.²⁾

Recently it has been revealed that the protein moiety of serum lipoproteins, i. e., apolipoproteins, play important physiological roles in the lipid metabolic system and much information on the

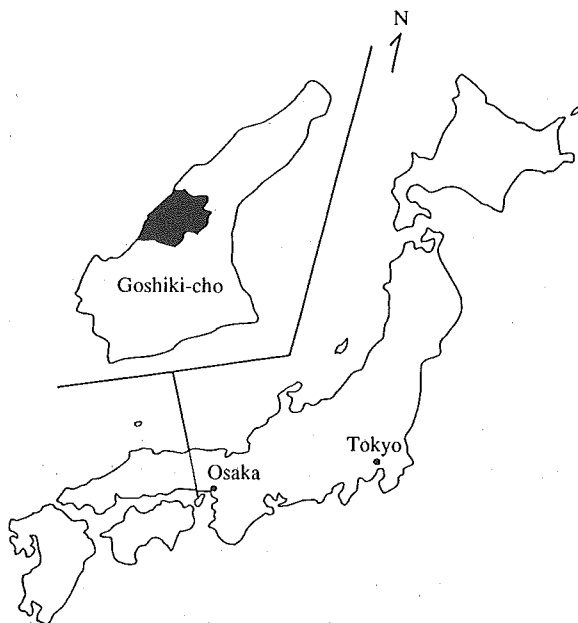


Figure 1. Location of Goshiki-cho, Tsuna County, Hyogo Prefecture, Japan (Awaji Island)

relationship between apolipo-proteins and atherosclerosis has been gained.^{3,4)} The normal values of apolipoproteins in adults in Japan were presented by Goto et al. using the single radial immuno diffusion (SRID) technique.⁵⁾ The levels in Japanese children were also reported. Many of the studies in children, however, were clinically performed in a relatively small number of cases. Studies on the distribution of apolipoproteins in a large number of children are few in Japan.

Since 1985, we have carried the Goshiki Health Study, an epidemiological survey on the risk factors of cardiovascular diseases in schoolchildren in Goshiki-cho in Hyogo Prefecture in Japan, where the prevalence rate of cerebrovascular disease and diabetes mellitus are high.⁶⁾ In this study, as a part of this epidemiological survey, we investigated the distribution of apolipoproteins (A-I, A-II, B and E) in the population of schoolchildren (10-14 years of age) in the town and presented population-based normative values for apolipoproteins in Japanese children living in rural areas. We also discussed the relationship between apolipoproteins and serum lipids in children at these ages.

Subjects and methods

Subjects

Goshiki-cho, Tsuna-County, Hyogo Prefecture is located in the center of the west coast of Awaji Island and is a semi-agricultural and semi-fishing town with a population of 11,000 (Fig. 1). The standard mortality ratios for cerebral hemorrhage and diabetes mellitus in the town were significantly higher than the national mean values.⁷⁾ In July 1990, medical examination was performed on 663 schoolchildren aged 10-14 years (the fifth and sixth years of elementary school and the first, second and third years of junior high school) whose parents had given consent (examination rate 98.8%). The examination was carried out from 8:00 a.m. to 10:00 a.m. after an overnight fast. Blood was drawn from the antecubital vein with the subjects being placed in supine position at rest. The blood samples were allowed to stand at room temperature for one hour and then centrifuged at 3,000 r.p.m. for 15 minutes. The resultant serum samples (divided into two portions and stored at 4°C or -20°C) were used for determining serum lipids and apolipoproteins. In this study, 428 schoolchildren were selected as the subjects, from whom sufficient amounts of serum sample were obtained for the analysis of apolipoproteins, lipids and other biochemical tests. All the children involved in the study were normotensive, had normal liver function (GOT, GPT) and were negative for urinary sugar, protein and urobilinogen.

Determination of serum apolipoproteins and lipids

Serum apolipoproteins A-I, A-II, B and E (apo A-I, A-II, B and E) were determined by the SRID method described by Mancini et al.⁸⁾ using SRID plates (Daiichi Pure Chemicals Co., Ltd., Tokyo, Japan).^{9,10)} Total cholesterol, triglyceride, and phospholipid were determined enzymatically using an automated biochemical analyzer (Hitachi 736, Tokyo, Japan). The supernatant separated by heparin-Mn precipitation was determined for high density lipoprotein cholesterol (HDL cholesterol). The level of low density lipoprotein cholesterol and very low density lipoprotein cholesterol (LDL+VLDL cholesterol) was estimated by subtracting the HDL

cholesterol level from the total cholesterol. These determination were made within two weeks after blood collection.

Study Design

This study is a part of the Goshiki Health Study. The study has been designed for three epidemiological analysis; cross sectional study, time series study, and follow-up study (Fig. 2). Details of the study design were discussed elsewhere.^{11),12)} In this report, we describe the results of a cross sectional analysis on apolipoproteins, which is the baseline study for the time series study and for the follow-up study on apolipoproteins.

Statistical analysis

Student's 2-tailed t test was used to compare mean values. The ordinary Pearson correlation coefficient was used for the relationship among apolipoproteins and serum lipids. p values of less than 0.05 were regarded as statistically significant.

Results

1. Distribution of serum apolipoproteins and lipids, by sex and age.

Table 1 shows the mean values of apo A- I , A-II , B and E, by sex and age. The levels of apolipoproteins tended to decrease during the period from 10 to 12 years of age, when the level were the lowest, and then tended to increase at 13 years of age and thereafter. This change was observed in both males and females. However, the age-related change of apolipoproteins was small and was not statistically significant. In the younger age group of 10-11 years, males had higher apo A- I levels than females, whereas in the older age group of 13-14 years females showed higher levels than males, though in individual age groups or in the whole 10-to-14 age group, no significant difference was found between males and females.

The distribution of apolipoproteins at 10–14 years of age is shown in Fig.3. All of the apo A- I , A- II , B and E levels were normally distributed. The mean values and 95% range of respective apolipoprotein were as follows: apo A- I , 129.1 mg/dl and 93.5–163.8 mg/dl for males and 129.3 mg/dl and 97.9–160.7 mg/dl for females; apo A- II , 28.1 mg/dl and 20.5–36.1

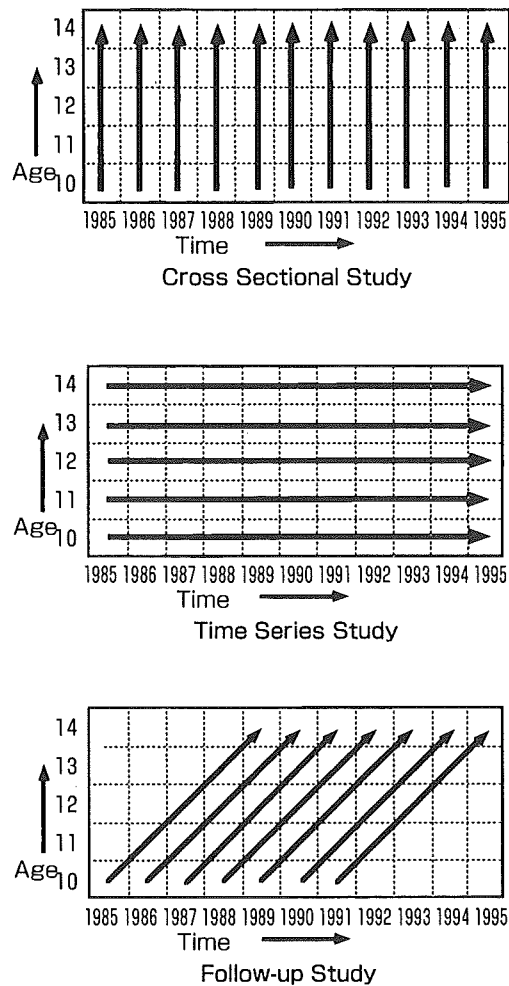


Figure 2. Study Desing of the Goshiki Health Study

mg/dl for males, and 28.1mg/dl and 21.1–35.1 mg/dl for females, apo B, 66.4 mg/dl and 39.4–93.4 mg/dl for males, and 66.3 mg/dl and 39.9–92.7 mg/dl for females; and apo E, 3.8 mg/dl and 1.4–6.2 mg/dl for males, and 3.9 mg/dl and 1.9–5.9 mg/dl for females.

Table 2 shows the mean values of serum lipids, by sex and age. Total, HDL and LDL+VLDL

Table 1. Mean values of serum apolipoproteins, by sex and age.(Mean±SD)

Age (years)	Apo A- I (mg/dl)	Apo A- II (mg/dl)	Apo B (mg/dl)	Apo E (mg/dl)
Male (n)				
10 (47)	134.2±20.3	29.4±3.6	75.0±13.3	4.0±1.0
11 (40)	129.0±19.5	28.1±4.0	69.6±12.5	4.0±1.1
12 (51)	124.7±16.4	26.0±3.4	59.4±10.8	3.8±1.0
13 (44)	129.9±12.2	28.8±3.6	67.1±12.3	3.7±1.6
14 (37)	128.3±18.0	28.1±3.3	61.0±12.1	3.5±1.1
Total(219)	129.1±17.8	28.1±3.8	66.4±13.5	3.8±1.2
Female (n)				
10 (40)	129.7±14.8	29.0±2.7	76.3±10.9	4.0±1.1
11 (45)	127.4±15.1	27.2±3.0	71.4±13.7	4.1±1.1
12 (37)	124.1±17.0	26.2±3.1	60.4± 9.0	3.8±0.9
13 (41)	130.6±15.1	28.3±3.0	62.1±11.2	3.8±1.0
14 (46)	134.0±14.9	29.6±4.1	61.2±12.0	3.8±0.9
Total(209)	129.3±15.7	28.1±3.5	66.3±13.2	3.9±1.0

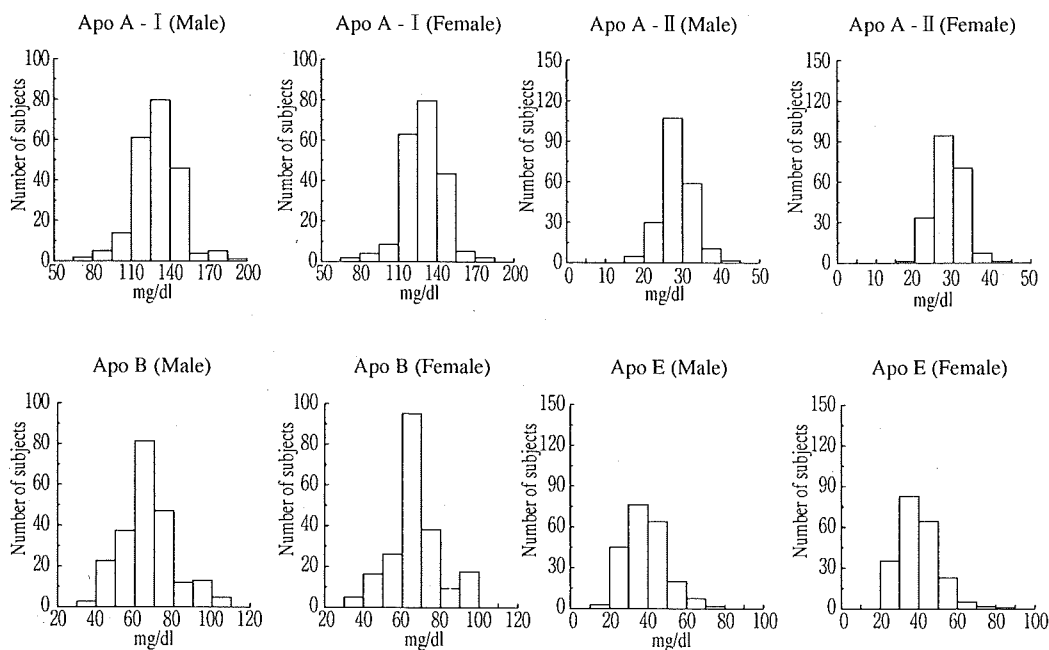


Figure 3. Frequency distributions of apolipoproteins

cholesterol negatively correlated with age in males, while those in females showed a similar age-related change with apolipoproteins. Phospholipid, in both males and females, also resembled apolipoproteins in the age-related pattern. Triglyceride did not change significantly with age. Females showed significantly higher levels of total and LDL+VLDL cholesterol than males at 14 years of age, and higher triglyceride than males at the whole 10-to-14 age group.

2. Correlation among apolipoproteins and their relation with serum lipids.

Table 3-1, 3-2, 3-3, 3-4 and 3-5 show the correlation among apolipoproteins and serum lipids. Apo A-I positively correlated with apo A-II at each age 10 to 14 years in both males and females and with apo E in males aged 11 and 14 years and females aged 13 years. A significant correlation was found between apo A-II and apo E in males aged 10, 11, 13 and 14 years. Apo B was poorly correlated with the other apolipoproteins and showed a significant positive correlation only with apo A-I in males aged 12 and 13 years and in females aged 13 years. Apolipoproteins showed close relations with phospholipid and cholesterol of their relevant lipoprotein fractions. Namely, apo A-I, apo A-II and apo E positively correlated with HDL cholesterol, And apo B significantly correlated with LDL+VLDL cholesterol. Generally, the inter-relation of apolipoproteins and their relation with serum lipids were high at age 12 and 13 years in both males and females.

Fig. 4 compares apolipoprotein levels among individuals with different levels of serum cholesterol and triglyceride: Group A, normal cholesterol and normal triglyceride; Group B, normal cholesterol and high triglyceride; Group C, high cholesterol and normal triglyceride and

Table2. Mean values of serum lipids, by sex and age.(Mean±SD)

Age (years)	Total cholesterol (mg/dl)	HDL cholesterol (mg/dl)	LDL+VLDL cholesterol (mg/dl)	Triglyceride (mg/dl)	Phospholipid (mg/dl)
Male					
10	166.5±23.3	56.7±12.5	109.8±21.3	62.8±23.9	179.3±21.7
11	154.9±29.4	54.7±10.4	105.3±28.6	59.6±18.3	170.5±27.2
12	151.1±25.5	55.4±13.3	95.7±22.3	60.7±26.8	166.4±25.6
13	151.4±25.4	52.3±10.7	99.1±25.5	57.6±29.9	167.1±19.1
14	145.9±25.1*	52.2±10.4	93.7±26.8*	65.5±28.9	169.7±20.3
Total	154.3±26.6	54.4±11.8	99.9±25.4	61.3±26.0*	170.2±23.5
Female					
10	162.7±25.4	54.3± 9.3	108.4±26.6	71.9±26.5	180.1±16.6
11	158.8±26.8	53.8±12.8	104.9±25.2	65.5±19.8	173.1±22.8
12	153.2±29.3	53.3±10.4	99.8±24.6	71.8±28.3	171.0±24.2
13	152.7±27.2	52.8± 9.6	99.9±26.8	60.7±16.0	170.1±22.9
14	158.3±22.5	52.7±10.1	105.5±22.3	70.9±26.8	174.4±21.4
Total	157.2±26.4	53.4±10.6	103.8±25.3	68.1±24.3	173.6±22.2

*Difference between males and females at the same age, $p < 0.05$.

Table3-1. Correlation coefficients between apolipoproteins and serum lipids in schoolchildren at 10years.

Male (n=47)									
	Apo A- I	Apo A- II	Apo B	Apo E	Total cholesterol	HDL cholesterol	LDL+VLDL cholesterol	Tri-glyceride	Phospho-lipid
Apo A- I		0.525**	0.095	0.018	0.374**	0.244	0.268	0.030	0.464**
Apo A- II	0.548**		-0.125	0.308*	0.311*	0.157	0.250	-0.010	0.579**
Apo B	0.256	0.280		0.075	0.414**	-0.046	0.482**	0.185	0.478**
Apo E	0.147	0.183	0.209		0.133	0.305*	-0.032	-0.137	0.256
Total cholesterol	0.205	0.275	0.535**	0.266		0.426**	0.848**	-0.092	0.813**
HDL cholesterol	0.408**	0.201	-0.234	0.340*	0.052		-0.118	-0.369**	0.359*
LDL+VLDL cholesterol	0.054	0.192	0.592**	0.136	0.938**	-0.299		0.115	0.682**
Triglyceride	-0.201	0.143	0.206	0.285	0.391*	-0.152	0.426**		-0.055
Phospholipid	0.272	0.208	0.305	0.452*	0.819**	0.102	0.684**	0.375*	
Female (n=40)									

*p<0.05, **p<0.01.

Table3-2. Correlation coefficients between apolipoproteins and serum lipids in schoolchildren at 11 years.

Male (n=40)									
	Apo A- I	Apo A- II	Apo B	Apo E	Total cholesterol	HDL cholesterol	LDL+VLDL cholesterol	Tri-glyceride	Phospho-lipid
Apo A- I		0.806**	0.145	0.355*	0.288	0.458**	0.129	0.129	0.528**
Apo A- II	0.374*		0.102	0.402**	0.259	0.498**	0.085	0.085	0.483**
Apo B	0.259	0.054		0.239	0.590**	0.113	0.565**	0.565**	0.755**
Apo E	0.186	0.022	-0.080		0.153	0.194	0.053	0.053	0.078
Total cholesterol	0.193	0.063	0.547**	0.308*		0.254**	0.936**	0.155	0.867**
HDL cholesterol	0.307*	-0.014	0.128	0.277	0.359*		-0.103	-0.042	0.690*
LDL+VLDL cholesterol	0.050	0.075	0.516**	0.186	0.881**	-0.125		0.174	0.742**
Triglyceride	0.024	-0.095	0.184	-0.070	0.260	-0.195	0.375*		0.298
Phospholipid	0.480**	0.050	0.574**	0.355*	0.851**	0.576**	0.614**	0.256	
Female (n=45)									

*p<0.05, **p<0.01.

Group D, high cholesterol and high triglyceride. Here, the levels of cholesterol and triglyceride exceeding the mean values +1SD (the 84 percentile) for males or females at respective ages were regard as high. No significant difference was found in mean age among Group A, B, C and D, whether males or females. The apo A- I level was the highest in Group C. In males,

Table3-3. Correlation coefficients between apolipoproteins and serum lipids in schoolchildren at 12years.

Male (n=51)									
	Apo A- I	Apo A- II	Apo B	Apo E	Total cholesterol	HDL cholesterol	LDL+VLDL cholesterol	Tri-glyceride	Phospho-lipid
Apo A- I		0.647**	0.339*	0.206	0.539**	0.397**	0.397**	0.124	0.468**
Apo A- II	0.601**		0.102	-0.028	0.327*	0.083	0.325*	0.030	0.222
Apo B	0.356	0.146		0.096	0.489**	0.071	0.517**	0.202	0.342*
Apo E	0.258	0.258	0.050		0.458**	0.464**	0.247	-0.072	0.437**
Total cholesterol	0.325*	0.288	0.354*	0.518**		0.486**	0.853**	0.159	0.713**
HDL cholesterol	0.471**	0.209	0.191	0.372*	0.593**		-0.042	-0.373**	0.707**
LDL+VLDL cholesterol	0.187	0.254	0.341*	0.460**	0.940**	0.283		0.405**	0.376**
Triglyceride	-0.083	0.211	-0.025	0.494**	0.223	-0.156	0.332*		0.164
Phospholipid	0.476**	0.436**	0.175	0.561**	0.839**	0.789**	0.648**	0.145	

Female (n=37)									
	Apo A- I	Apo A- II	Apo B	Apo E	Total cholesterol	HDL cholesterol	LDL+VLDL cholesterol	Tri-glyceride	Phospho-lipid

*p<0.05, **p<0.01.

Table3-4. Correlation coefficients between apolipoproteins and serum lipids in schoolchildren at 13 years.

Male (n=44)									
	Apo A- I	Apo A- II	Apo B	Apo E	Total cholesterol	HDL cholesterol	LDL+VLDL cholesterol	Tri-glyceride	Phospho-lipid
Apo A- I		0.313*	0.331*	0.068	0.212	0.358*	0.061	0.022	0.368*
Apo A- II	0.560**		0.157	0.555**	0.334*	0.074	0.302*	0.296	0.583**
Apo B	0.404**	0.242		-0.226	0.487**	0.062	0.459**	0.047	0.378*
Apo E	0.355*	0.253	-0.130		0.105	0.258	-0.003	0.236	0.354*
Total cholesterol	0.241	0.423**	0.413**	0.267		0.202	0.912**	0.167	0.841**
HDL cholesterol	0.429**	0.104	0.065	0.452**	0.218**		-0.218	-0.425**	0.323
LDL+VLDL cholesterol	0.091	0.393*	0.396*	0.110	0.937**	-0.137		0.345*	0.686**
Triglyceride	0.311*	0.116	0.197	-0.072	0.085	-0.037	0.099		0.288
Phospholipid	0.530**	0.530**	0.505**	0.543**	0.847**	0.546**	0.676**	0.296	

Female (n=41)									
	Apo A- I	Apo A- II	Apo B	Apo E	Total cholesterol	HDL cholesterol	LDL+VLDL cholesterol	Tri-glyceride	Phospho-lipid

*p<0.05, **p<0.01.

significant differences in apo A- I level were found between Group C and A, and between group C and Group B. The apo A-II level was also the highest in Group C, whether males or females, with a significant difference from Group B. On the other hand, the levels of apo B and apo E were the highest in Group D, irrespective of sex, followed by Group C, Group B and

Table3-5. Correlation coefficients between apolipoproteins and serum lipids in schoolchildren at 14 years.

Male (n=37)									
	Apo A- I	Apo A- II	Apo B	Apo E	Total cholesterol	HDL cholesterol	LDL+VLDL cholesterol	Tri-glyceride	Phospho-lipid
Apo A- I		0.513**	0.037	0.401*	0.166	0.447**	-0.017	0.116	0.466**
Apo A- II	0.393**		-0.147	0.378**	0.271	0.232	0.164	0.153	0.375*
Apo B	-0.153	0.056		-0.184	0.634**	-0.214	0.674**	0.620**	0.302
Apo E	0.229	0.391	-0.274		0.187	0.498**	-0.017	0.075	0.420*
Total cholesterol	0.052	0.222	0.445**	0.084		0.030	0.923**	0.594**	0.725**
HDL cholesterol	0.570**	0.255	-0.090	0.244	0.247		-0.358*	-0.267	0.483**
LDL+VLDL cholesterol	-0.208	0.108	0.491**	-0.026	0.898**	-0.205		0.658**	0.519**
Triglyceride	-0.145	0.194	0.177	0.018	0.182	-0.246	0.296*		0.264
Phospholipid	0.468**	0.342	0.451**	0.237	0.862**	0.583**	0.656**	0.283	

Female (n=46)									
	Apo A- I	Apo A- II	Apo B	Apo E	Total cholesterol	HDL cholesterol	LDL+VLDL cholesterol	Tri-glyceride	Phospho-lipid

*p<0.05, **p<0.01.

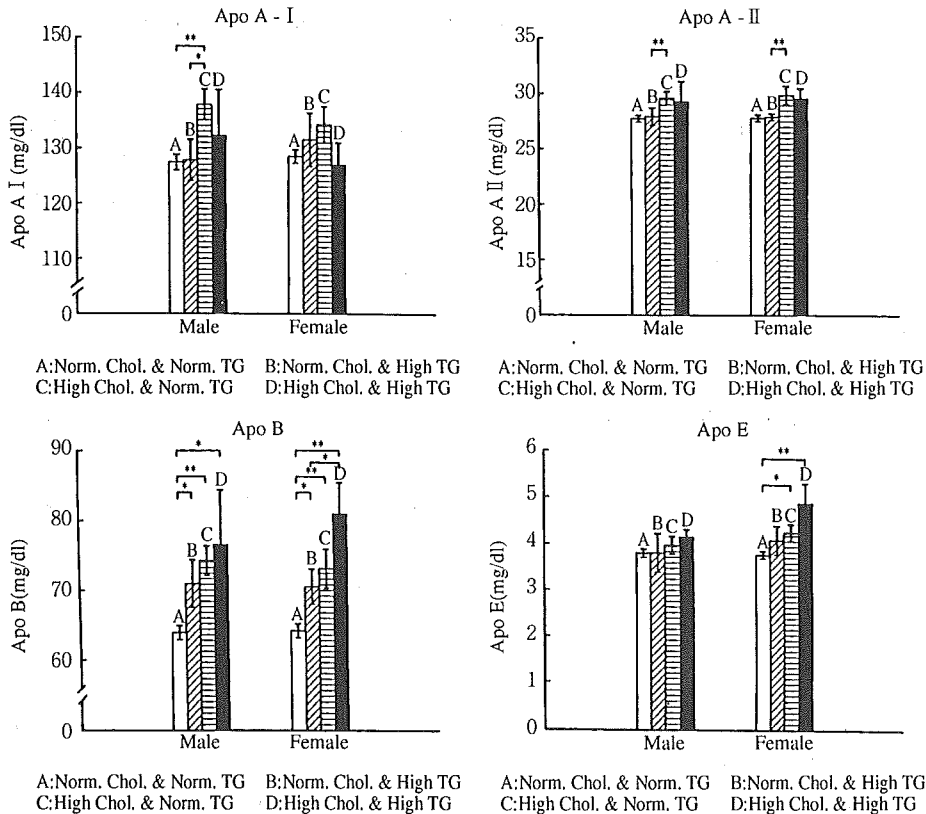


Figure 4. Levels of apolipoproteins in the groups with different levels of serum lipids

Group A. Significant differences were found in apo B level between Group D, C or B and Group A, whether in males or females. In apo E, significant differences were found between Group C or D and Group A in females.

Discussion

Apo A- I and A- II are major apolipoproteins for high density lipoproteins (HDL) and apo A- I activates lecithin: cholesterol acyltransferase (LCAT). Apo B is a component common to atherogenic lipoproteins such as chylomicron (CM), very low density lipoproteins (VLDL), intermediate lipoproteins (IDL) and low density lipoproteins (LDL). Apo E is a constituent of VLDL and HDL and has an affinity for lipoprotein receptors on the cell surface.⁹⁾ The present study was performed in a total of 428 children accounting for 63.8% of the 10-14 years old population in Goshiki-cho. Nearly equal numbers of males and females were randomly selected and subjected to determination of apolipoproteins and serum lipids. Comparison of serum lipid levels showed that the children in this area had slightly lower cholesterol than that in Tokyo and almost the same level as that in Miyazaki or Ehime.²⁾ They had lower serum triglyceride than those in urban areas of Japan and nearly the same level as those in agricultural and mountainous areas. The blood pressure, height, weight and girth of chest in the children were almost the same as respective national mean values.⁶⁾ In view of these serum lipid levels, blood pressure and anthropometric values, the children in Goshiki-cho are considered to be a representative population of children in rural areas of Japan. Thus, the data of this study provide normative values for apolipoproteins in Japanese children living in rural areas. The levels of apo A- I , A- II , B and E in this study were slightly lower, in both males and females, than the mean values for ages 10-19 years, which were reported by Goto et al.⁵⁾ A direct comparison with our data, however, could not be made, as the subjects of their study were not stratified by age and area. Maeda et al. determined the levels of apo A- I and A- II in femal junior high school students (14 years old) in the suburbs of Nagoya, Japan and reported that mean values of apo A- I and A- II were 141 ± 15 mg/dl and 29.3 ± 3 mg/dl, respectively.¹³⁾ As compared with our data in females at the same age, their apo A- I level was higher and apo A- II level was substantially the same. In our study, in order to eliminate dietary effect, all blood samples were collected after an overnight fast. Maeda et al. collected blood samples at two to three hours after breakfast and Goto et al. did not specify the blood sampling conditions. One of the causes of the difference between their data and ours may be due to the difference in blood sampling conditions.

Outside Japan, population-based survey of apo A- I and B have been performed in the children in the U. S. A. (Bogalusa, Louisiana)¹⁴⁾ and Finland.¹⁵⁾ The method for determining apolipoproteins was electroimmunoassay in the U. S. A. and the SRID method in Finland. In males, our values for apo A- I were slightly lower than the values in white children in Bogalusa, U. S. A. and those in the eastern area of Finland at ages 10-12 years and were similar level to the latter at ages 13-14 years; the values were lower than those in black children in Bogalusa and those in the western area of Finland. In females, the children in Goshiki-cho showed lower apo A- I levels than those in Bogalusa, U. S. A. (whites and blacks) and Finland. Apo B levels in our study were lower than those in Bogalusa, U. S. A. and Finland both in

males or females, but the difference became smaller at ages 13-14 years. Thus, at 13-14 years of age, the levels of apo A-I and apo B in this area became practically the same as the levels in Western children. Concerning apo A-II and E, there is no population-based survey which can be used for comparison with our data. Apo C-II level in the children in this area was reported elsewhere.¹⁶⁾

Significant positive correlations were found between apo A-I and A-II and between apo A-I or A-II and apo E in both males and females at ages 10-14 years. However, correlations between apo B and the other apolipoproteins were low. Apolipoproteins showed close relations with phospholipid and cholesterol of their relevant lipoprotein fractions. The interrelation of apolipoproteins and their relation with serum lipids were high at age 12 and 13 years in both males and females. Twelve years old were the age when the levels of apolipoproteins were the lowest and 13 years old were the age when the levels showed a tendency to increase. It is known that the metabolism of lipids are closely related with sexual maturity from childhood to adolescence.¹⁷⁾ The ages 12 and 13 years are the stage where males and females show remarkable changes in sexual maturity, such as change of voice and menarche. At these ages, sexual hormones (testosterone and estradiol) are considered to have great influences on both apolipoproteins and serum lipids.

The relation of apolipoproteins to serum lipids were further investigated comparing their levels in individuals with different levels of cholesterol and triglyceride. Because none of children were clinically diagnosed as hyperlipidemia in this study, we used the 84 percentile value of each lipid as criteria. The levels of apo B and apo E were the highest in the high cholesterol and high triglyceride group (D). While apo A-I and apo A-II levels were the highest in the high cholesterol and normal triglyceride group (C) and they were relatively low in the group D. These results indicate that among serum apolipoproteins, apo B is the most reliable atherogenic index. The subjects of the Group D have a higher risk for atherosclerosis even though their serum lipids were in clinically normal range.

The present study is a part of the prospective study in the schoolchildren in Goshiki-cho designed for the primary prevention of cardiovascular disease and we intended to follow up.

Acknowledgements

This study is supported in part by a grant-in-aid "Research on the establishment of healthy lifestyle from childhood" from the Ministry of Health and Welfare, Japan, and by a grant-in-aid for Scientific Research (C: 07670440) from the Ministry of Education, Science, Sports and Culture, Japan.

References

- 1) Berenson, G.S., McMahan, C. A., Voors, AW.: Cardiovascular risk factors in children : The early natural history of atherosclerosis and essential hypertension. New York: Oxford University Press, 1980.
- 2) Yano, A., Ueshima, H., Ozawa, H., Matsuzaki, T., et al.: The primary prevention of cardiovascular diseases: Factors related to the serum cholesterol level in children and adolescents. *Jpn. J. Public Health* 1986; 33: 547-558.

- 3) Kostner, G. M.: Apolipoproteins and lipoproteins of human plasma: significance in health and disease. *Advances in Lipid Research* 1983; 20: 1-41.
- 4) Brunzell, J. D., Sniderman, A. D., Albers, J. J., Kwiterovich, P. O. jr.: Apolipoproteins B and A- I and coronary artery disease in humans. *Arteriosclerosis* 1984; 4 : 79-83.
- 5) Goto, Y., Akanuma, Y., Harano, Y., Hata, Y.: Determination by the SRID method of normal values of serum apolipoproteins (A- I, A- II, B, C- II, C- III and E) in normolipidemic healthy Japanese subjects. *J. Clin. Biochem. Nutr.* 1986; I: 73-88.
- 6) Katsuno, S., Yoshimoto, S., and Matsuura, T.: Annual report of health survey in school children in Goshiki-cho 1984-1995.
- 7) Atlas of cardiovascular disease mortality for cities, towns, and villages in Japan. Tokyo; Daiwa Health Foundation, 1978.
- 8) Mancini, G., Carbonara, A. O., Heremans, J. F.: Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion. *Int. J. Immunochem.* 1965; 2: 235-254.
- 9) Sakai, Y., Itakura, K., Kaneda, T., Ebata, N., et al.: Quantitation of apolipoprotein A- I in pooled human serum by single radial immunodiffusion and sodium dodecylsulfate-polyacrylamide gel electrophoresis. *Anal. Biochem.* 1984; 137: 1-7.
- 10) Itakura, K., Matsudate, T., Sakurai, T., Hashimoto, S., et al.: Single radial immunodiffusion of serum apolipoproteins C- II, C- III and E -Pretreatment of samples with surfactant. *Clin. Chim. Acta.* 1986; 161: 275-282.
- 11) Katsuno, S.: A population-based study on cardiovascular risk factors in Japanese Children: the Goshiki Health Study. *J. J. P. E. N.* 1994; 16: 323-330.
- 12) Katsuno, S., Yamamoto, H., Akahoshi, T. et al.: A population-based study on serum IgE and allergy in schoolchildren in Japan-Goshiki Health Study-(1) Study design and distribution of serum IgE. *Jpn. J. Pediatric Allergy and Immunol.* 1997; 11: 41-50.
- 13) Maeda, K., Hashimoto, S., Okamoto, K., Yagyu, S., et al.: Relationship between serum total cholesterol concentration and family history, dietary habit and physical growth in 3rd-year junior high school girl students in a district near Nagoya City. *Jpn. J. Hygiene* 1986;41:640-647.
- 14) Srinivasan, S. R., Freedman, D. S., Sharma, C., Webber, L. S., et al.: Serum apolipoproteins A- I and B in 2,854 children from a biracial community: Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 1986; 78: 189-200.
- 15) Solakivi-Jakkola, T., Nikkari, T., Viikari, J., Akerblom, H. K., et al.: Atherosclerosis precursors in Finnish children and adolescents IV. Serum apolipoproteins A- I and B. *Acta Paediatr. Scand.* 1985; suppl. 318: 119-25.
- 16) Matsuura, T., Sakamoto, K., Yoshimoto, S., Katsuno, S., et al.: Study on serum apolipoprotein C- II in the pupils of Awaji Island: Distribution and its relation to blood pressure, blood biochemical properties, nutritional intake and family history of hypertension. *Jpn. J. Public Health* 1986; 33: 329-339.
- 17) Berenson, G. S., Srinivasan, S. R., Cresanta, J. L., Foster, T. A., et al.: Dynamic changes of serum lipoproteins in children during adolescence and sexual maturation. *Amer J. Epidemiol.* 1981;113:157-170.

(Received, Aug. 29, 1977 ; Accepted, Dec. 1, 1997)

Address for correspondence : Dr. Shingo Katsuno

Division of Epidemiology and Health Education, Hyogo University of Teacher Education ; 942-1, Shimokume, Yashiro-cho, Kato-gun, Hyogo 673-1415, Japan

原 著

学校保健における要観察歯(CO)保有者と 要観察歯の予後

竹 原 順 次 牛 田 雅 幸
本 多 丘 人 谷 宏

北海道大学歯学部予防歯科学講座

Prevalence and Prognosis of Questionable Dental Caries for Observation (CO) in Schoolchildren

Junji Takehara Masayuki Ushida
Okahito Honda Hiroshi Tani

Department of Preventive Dentistry, School of Dentistry, Hokkaido University

The purpose of this study was the prevalence and prognosis of questionable dental caries for observation (CO) with a total of 498 schoolchildren (6-11 years old) examined in Hokkaido. The observed teeth for 52 anterior teeth and 119 premolars and molars which had been detected as CO in 1994 were investigated to examine the prognosis for two years.

The results were as follows:

1. The percentage of schoolchildren with CO in 498 subjects was 26.
2. The rate of CO teeth was higher in premolars and molars than in anterior teeth in all schoolchildren, while the rates of CO in 6 and 10 years old were relatively low.
3. The percentage of 86 with CO in anterior teeth did not become worse to carious cavity during a year and 73% for two years. Likewise, 60% of CO in premolars and molars did not appear to be cavities during a year and 43% for two years. No serious dental caries resulted by CO was observed for two years.
4. The rate of schoolchildren who had new carious tooth was significantly higher in the CO positive group than non-CO group.
5. The increment of mean DMFT was also significantly higher in the CO positive group than non-CO group.

From these results, it seems to be adequate procedure that CO teeth should not be treated promptly and the CO positive schoolchildren should be controlled by appropriate measures in terms of dental health instruction in schools and dental clinic in the practitioners.

Furthermore, it is suggested that the risk of increment of dental caries may be caused by the teeth or even a tooth with CO in the oral cavity. Consequently, we proposed that the subjects with CO finding in screening examination would be classified as a high risk group for the target of effective reduction of dental caries in schoolchildren. Thus, the implications of CO concept in school health domain will be greatly recognized.

Key words : questionable caries (CO), schoolchildren, longitudinal study
要観察歯 (CO)、小学生、コホート調査

1. 緒 言

学校保健法施行規則の一部が改正され、1995年4月1日より児童生徒の歯・口腔の健康診断^{1),2)}も新たな様式で実施されることになった。これまで行われていた「第3号様式」の検査項目等も見直されたが、今回の見直しの中でCO, GOの概念が導入されたことは特筆すべきことである。我々は、1986年に日本学校歯科医学会学術第2委員会による要観察歯(以下COと略)の検出基準および事後措置に関する報告³⁾が行われたのを機に、北海道のK町において歯科健診時にCOの検出を含めた歯科健診と保健指導を実施してきた。今回、我々は歯科健診に導入されたCOの意義を明らかにするためCOの保有状況およびその予後について調査した。

II. 対象および方法

1. 調査対象および調査内容

北海道の南部に位置するK町において1994年の歯科健診を受診した小学生のうち、永久歯が萌出していた498名を対象とし、1) COの学年別保有状況 2) 学年別・歯群別CO歯率 3) COの予後 4) COの有無による歯増加者率の差異 5) COの有無による一人平均増加歯数の差異について調査した。

2. 分析方法

健診は視診型で行った。COおよびCの検出基準については、平滑面では歯頸部および隣接面部のう蝕性白濁、小窩裂溝部では白濁または着色のあるものおよびsticky感があるものをCOとして、軟化壁が確認される明らかな窩のあるものをC(未処置歯)とした。また、COとして検出された全ての歯は健全歯として取り扱っている。

診査は複数診査者が担当し、事前に検出基準について十分な打ち合わせを行った。

1) については、1994年の健診結果を学年別に、COを1歯以上持つ者の群(以下COあり群と略)と持たない者の群(以下COなし群と略)に分け、その割合を比較した。2) については、1994年

の健診結果を学年別に前歯部と臼歯部に分け、その歯群間のCO歯率を比較した。前歯部は中切歯、側切歯、犬歯からなり、臼歯部は第一・第二小臼歯、第一・第二大臼歯からなる歯群である。3) については、1994年の健診でCOと判定された歯で、小学校5・6年生については中学まで診査結果に矛盾なく追跡できた前歯部52歯、臼歯部119歯の2年間の予後について歯群別に比較した。4), 5) については、1994年の健診結果をもとに1年後の診査結果に矛盾なく追跡できた376名をCOあり群とCOなし群に分け、4) については、1年後に歯が増加したか否かを人単位で比較し、有意差の検定には χ^2 -検定を用いた。5) については、1年後の一人平均増加歯数を比較し、有意差の検定にはt-検定を用いた。

前述の「診査結果に矛盾なく」とは、小窩裂溝填塞(シーラント)されていたと思われる歯を処置歯として扱い、次年度には健全歯になっていたような矛盾した経過を示すデータを省いたという意味である。

なお、我々の講座ではK町全ての小・中学校で歯科健診を行っている。

III. 結 果

1. COの保有状況

学年別にみたCOあり群とCOなし群の人数

表1 COの学年別保有者数

	小学1年	2年	3年	4年	5年	6年	計
COあり群	4	17	26	28	27	29	131
COなし群	69	60	63	52	66	57	367
計	73	77	89	80	93	86	498

表2 学年別・歯群別CO歯率(%)

	小学1年	2年	3年	4年	5年	6年	計
前歯部	0	1.7	1.4	1.4	2.4	2.0	1.7
臼歯部	2.8	10.5	7.0	6.4	2.5	5.8	5.4
計	1.3	5.3	3.7	3.5	2.5	4.0	3.4

を表1に示した。COあり群の割合は、小学校1年生5.5% (4名), 2年生22.1% (17名), 3年生29.2% (26名), 4年生35.0% (28名), 5年生29.0% (27名), 6年生33.7% (29名)であった。また、全体では、498名中COあり群は26.3% (131名)で、COなし群は73.7% (367名)であった。この結果は、1992年に同町で行った調査の結果⁴⁾とほぼ同じであった。

2. COの学年別・歯群別歯率

学年別・歯群別(前歯部・臼歯部)のCO歯率を表2に示した。歯群別の比較では、前歯部の方が臼歯部に比べてCOの割合は低い傾向がみられ、前歯部では、小学校2・3・4年生で1%台、5・6年生で2%台の値を示した。臼歯部では、小学校1・5年生では2%台を示し、それ以外の学年では約6%以上の値を示していた。また、前歯部と臼歯部の合計では小学校1年生で1%台、5年生で2%台を示している以外は、3%以上の値を示していた。

3. COの予後

1994年の健診で前歯部においてCOとして検出された52歯の2年間の経過を図1に示した。COのまま変化のみられなかった歯は、1年後86.5% (45歯), 2年後73.1% (38歯)であった。また、1995年から1年後にCOのまま変化のみられなかった歯の割合は84.4%であった。1994年から1年後に処置されていた歯は3.8% (2歯), う歯へと進行した歯は9.6% (5歯)であった。

図1と同様に臼歯部の119歯についての結果を図2に示した。COのまま変化のみられなかった歯は、1年後59.7% (71歯), 2年後42.9% (51歯)であった。また、1995年から1年後にCOのまま変化のみられなかった歯の割合は71.8%であった。1994年から1年後に処置されていた歯は13.4% (16歯), う歯へと進行していた歯は26.9% (32歯)であった。

この結果から、前歯部に比べて臼歯部の方が処置またはう歯に進行している割合が高い傾向にあった。また、重度う歯にまで進行した歯は前歯部・臼歯部いずれにも検出されなかった。なお、今回2年間の経過を追跡したCOのうち、

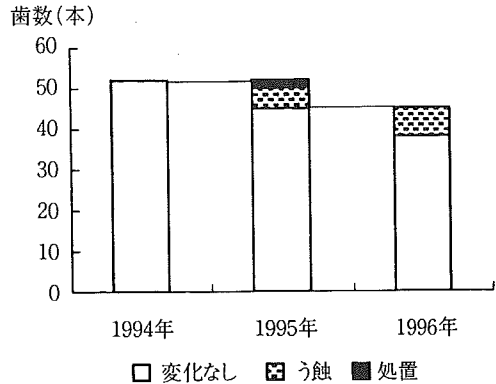


図1 要観察歯 (CO) の予後 [前歯部]

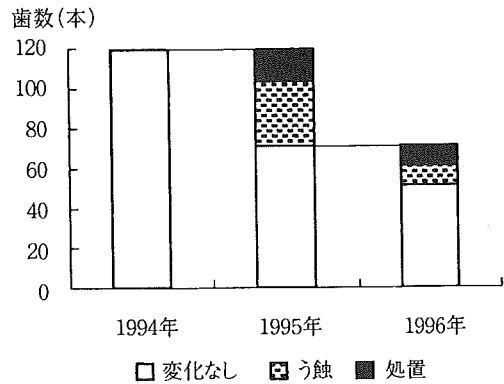


図2 要観察歯 (CO) の予後 [臼歯部]

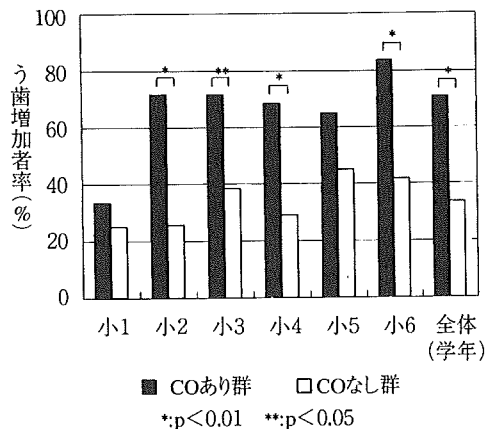


図3 1年後のう歯増加者率

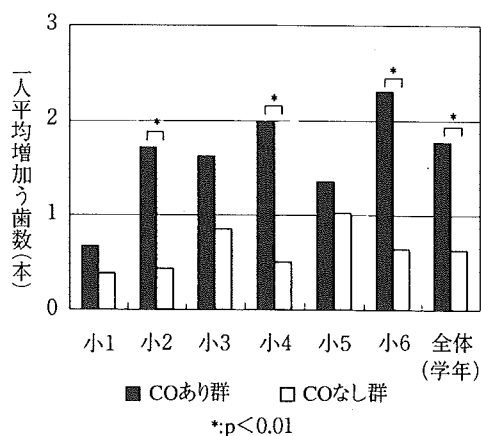


図4 1年後の一人平均増加歯数

シーラント処置されていた歯はなかった。

4. COの有無によるう歯増加者率の比較

COあり群とCOなし群で、1年後にう歯の本数が増加したか否かを人単位で比較したものを図3に示した。 χ^2 -検定の結果、小学校2・4・6年生 ($p<0.01$)と3年生 ($p<0.05$)で有意な差を認めた。また、全学年の合計でも有意差 ($p<0.01$)が認められた。すなわち、COあり群ではCOなし群に比べ、う歯増加者率は高いことが示された。

5. COの有無による一人平均増加歯数の比較

COあり群とCOなし群での1年後の一人平均増加歯数の比較を図4に示した。一人平均増加歯数とは、各群内で1994年度と1995年度のDMFT(う蝕経験歯数)を比較し、その増加歯数の総和を被検者数で割った値である。全学年の合計および各学年ともにCOあり群の方が高い値を示し、特に、小学校2・4・6年生で歯数が1歯以上も高い値を示した。その差は全学年の合計およびこの3学年でもt-検定によって有意差が認められた ($p<0.01$)。また、COの保有歯数と一人平均増加歯数との間に関連は認められなかった。

IV. 考 察

う蝕性初期病変であるCOを保有する者の割

合の増加傾向は、小学生の間は、第一大臼歯や中切歯の萌出に始まり、側切歯、犬歯、第一・第二小臼歯、第二大臼歯の萌出と続く歯の萌出時期と関連することが考えられた。また、歯群別CO歯率では前歯部の方が明らかに低い割合になっていたが、これはCO好発部位が前歯部では平滑面、臼歯部では小窩裂溝部という歯面形態の違い、前歯部では歯垢除去が比較的容易であることと大きく関連していると考えられた。また、小学校5年生では臼歯部のCO歯率が低くなっていたが、これは主として第一大臼歯のCOがう蝕へと進行したり、処置されたためと考えられた。COの予後では、前歯部の方が臼歯部に比べてCOのまま変化のみられない歯の割合が高かったが、これは、歯群別のCO歯率の場合と同様な理由が考えられた。

島田の基準⁵⁾では、sticky fissureに関しては1年後に約6割がう蝕へと進行している状況や抜去歯牙を顕微鏡レベルで検討した結果、歯質の崩壊像を認めたため、それをう蝕として扱い治療勧告の対象としていたが、今回の診査基準で検出された裂溝のsticky fissureを主とした臼歯部のCOは1年後約6割がCOのままであり、歯髄処置が必要と判断されるまでに進行した歯はなかった。また、処置された歯でも歯髄処置が行われたような歯冠補綴歯はなかった。さらに、島田が基準を提案した約30年前は、う蝕の発生や進行に深く関連している砂糖を含む菓子類や清涼飲料の氾濫などからう蝕が多発していたが、現在では菓子類や清涼飲料に対する国民の嗜好も多様化し甘味ひかえめ、あるいは砂糖に代わる甘味料を使用するようになってきている。また、歯科保健状況も向上しう蝕も減少してきている。さらに、歯科健診は事後措置を考慮に入れて実施すべきものであることを考えると、sticky感が触知されるが明らかな軟化壁が確認できない歯は、COとして経過観察の対象とすることは妥当であると考えられた。

なお、本研究対象地域のう蝕有病状況は、1994年度の学校保健統計調査報告書⁶⁾と比較すると小学生のう蝕有病状況はK町では55.7%、全国

では88.0%であり K 町の方が低かった。12歳児の一人平均 DMF 歯数で比較すると K 町では4.36本、全国では4.00本で K 町の方が高かった。しかし、我々は、現在の K 町での歯科保健状況が特異とは考えていない。

う歯増加者率の比較では CO あり群と CO なし群との間に小学校 2・3・4・6年生の4学年および全学年の合計で有意な差を認めた。また、1年後の一人平均増加歯数の比較でも、どの学年においても CO あり群の方が高い値を示し、小学校 2・4・6年生の3学年および全学年の合計でも有意差が示されたことから、CO を保有している状況が、口腔内全体の新たな歯の増加と関係していることが認められた。

以上のことから、CO を1歯でも保有している状況は、歯の増加につながりやすく、CO は要観察歯であるとともに、GO を歯周疾患要観察者としているのと同様に CO を持つ児童・生徒はう歯要観察者とし、う歯ハイリスクグループ⁷⁾として捉えるべきであると考え。さらに、事後措置として学校での歯科保健指導の強化、歯科医療機関での定期的歯科健診および予防処置、ならびに指導を受けた事項の家庭での実践が重要と考えられた。

V. 結 論

小学生を対象とし、CO の保有状況、CO の予後や CO が人単位・歯単位で1年後に歯の進行・増加にどのような影響を与えているかを調査して、以下の結果を得た。

1. CO 保有者の割合は、全体で約26%であった。
2. CO 歯率は、前歯部より臼歯部の方が高い値を示した。臼歯部では小学校 1・5年生で低い値を示した。
3. CO の予後については、CO のまま変化のみられなかった歯の割合は前歯部1年後約86%、2年後約73%、臼歯部ではそれぞれ約60%と43%

であった。

4. CO の有無と1年後の歯増加者率との間に関連が認められた。

5. CO の有無と1年後の一人平均増加歯数との間に関連が認められた。

以上の結果より、CO が1歯でも口腔内に存在している状況は、新たな歯増加につながる可能性が高いことが示唆された。したがって、CO 保有者をう歯要観察者とし、う歯ハイリスクグループとして捉えて、適切な事後措置を行うことが永久歯う歯を減少させる有効な対策の一つと考えられた。同時に学校保健に CO の概念を導入したことの意義は大きいと考えられた。

参考文献

- 1) 日本学校歯科医会：学校における歯・口腔の健康診断（平成7年度改正編），平成7年
 - 2) 榊原悠紀田郎：学校保健法施行規則の一部改正に伴う学校の健康診断の変化，日本歯科評論，628：191-199，1995
 - 3) 日本学校歯科医会：幼児・児童・生徒の歯・口腔の健康診断と事後措置，平成3年
 - 4) 大久保留加，請井繁樹，兼平孝ほか：永久歯う歯罹患傾向と要観察歯（CO）との関連について—K町学童歯科健診結果（'91～'92）より—，北海道公衛誌，7：70，1993
 - 5) 島田義弘：学童永久歯における各種齲蝕性病変の進行速度と齲蝕検出基準についての研究，口腔衛生会誌，18：15-25，1968
 - 6) 文部省：平成6年度学校保健統計調査報告書，13-14，大蔵省印刷局，東京，1995
 - 7) 本多丘人，三宅亮，五十嵐清治ほか：う歯ハイリスク児のスクリーニングに関する研究，口腔衛生会誌，45：526-527，1995
- （受付 96. 9. 13 受理 97. 12. 8）
〒060-8586 札幌市北区北13条西7丁目
北海道大学歯学部予防歯科学講座（竹原）

学校健康教育の内容体系化に関する研究(1) 体系化の指針及び健康問題の分析

渡 邊 正 樹*¹ 畑 栄 一*² 西 岡 伸 紀*³
戸 部 秀 之*⁴ 田 中 豊 穂*⁵ 後 藤 ひとみ*⁶
家 田 重 晴*⁵

*¹兵庫教育大学

*²国立公衆衛生院

*³新潟大学教育学部

*⁴大阪教育大学

*⁵中京大学体育学部

*⁶北海道教育大学旭川校

A Study on the Systematization of the Contents for School Health Education (1) A Viewpoint for Systematization and an Analysis of Health Problems

Masaki Watanabe*¹ Eiichi Hata*² Nobuki Nishioka*³
Hideyuki Tobe*⁴ Toyoho Tanaka*⁵ Hitomi Goto*⁶
Shigeharu Ieda*⁵

*¹*Hyogo University of Teacher Education*

*²*National Institute of Public Health*

*³*Faculty of Education, Niigata University*

*⁴*Osaka Kyoiku University*

*⁵*School of Physical Education, Chukyo University*

*⁶*Hokkaido University of Education, Asahikawa Campus*

Since there is no total curriculum of school health education in Japan, it is necessary to have such a curriculum to increase the efficacy of school health education. Therefore, to give a basis to compose a total curriculum, we are planning to systematize the contents for school health education in Japan.

Before attempting to systematize the contents, we established a viewpoint for systematization and made an analysis of current health problems to obtain a valid table of the contents with a theoretical background.

In the first part of the report previous studies in Japan and in foreign countries were examined concerning the table of the contents for school health education. And according to this examination, a viewpoint was determined for systematizing the contents.

The viewpoint included the following components:

- 1) School health education should be well organized in total school education.
- 2) Principles in systematizing the contents should be clarified.
- 3) The findings of behavior sciences should be used in systematization and they should be used as the contents of education also.

4) The objectives of education should be described minutely as well as the contents.

In the second part of the report health problems in Japan were analyzed by examining literature concerning health problems;

First, current health problems of people in Japan were examined from the viewpoint of the causes of death, diseases and accidents. Secondly, especially health problems of children were examined in a similar manner.

Thirdly, as there are many factors in the environment which affect children and their health, relevant problems in the home, school, community, and society were analyzed.

Key words : school health education, systematization of the contents, viewpoint for systematization, behavior sciences, health problems
学校健康教育, 内容体系化, 体系化の指針, 行動科学, 健康問題

はじめに

現在日本は世界における最長寿国であり、医療技術の著しい進歩により、数多くの健康問題が解決されつつある。しかし依然残された健康問題も少なくなく、むしろ新たな健康問題が次々と現れていることは周知のとおりである。その中で、学齢期の健康問題の解決はもちろん、成人以降の健康の維持増進のためにも、学校健康教育の果たす役割は非常に重要である。では今、学校健康教育の内容として何を取り上げるべきなのか。

平成8年の中央教育審議会の審議のまとめによると、これからの学校教育の目指す方向として、「教育内容の厳選と基礎・基本の徹底」が挙げられている。教育内容を精選すべきであるという指摘は、決して今回新たに上げられたことではないが、「学校5日制」を始めとして今後の学校教育の状況を見据えた場合、学校健康教育の内容について改めて考えることは極めて重要であろう。そしてその際、教育内容として何を取り上げ、それをどのように体系づけていくかということは、学校健康教育研究における重要課題の1つと言えよう。

本研究の目的は、今後の学校教育で実施すべき健康教育の内容体系を提示することである。この第1報では、まず前半部で、これまでに行われてきた学校健康教育（あるいは教科教育と

しての保健教育）の内容体系に関する研究を再検討し、研究上の問題点を整理すると共に、国内及び国外の研究者による体系案の構成原理や特徴を分析した。そして、それらの検討を踏まえて、内容体系を組み立てていく上での方向性を決定し、それを明示した。さらに、これからの学校健康教育で扱うべき内容を検討する上でも、現在解決を迫られている健康問題を明らかにし、その解決策を考えることが必要であるため、後半部では、現在の日本における健康問題を文献から調べ、整理・把握することを試みた。

なお、後述するように、本研究では保健科教育という枠組みにとらわれず、学校健康教育全体を視野に入れた内容体系を考えることとした。

1 従来の研究の再検討及び体系化の指針

1. 日本の学校健康教育における内容体系

従来わが国で行われてきた学校健康教育の内容体系の研究は、そのほとんどが学校健康教育全体を取り扱ったものではなく、保健科教育に限定してその内容体系を取り扱った研究とすることができる。したがって特に断らない限り、国内の研究に関しては保健科教育を前提として論を進めることとする。また本研究は学校保健の歴史を概観することを主眼としたものではないので、各研究の時代背景等については特に論及しない。

1) 内容体系研究上の問題点の整理

近年の日本学校保健学会においてまとまった形で内容体系・構成が論じられたのは、第29回学会シンポジウム「保健科の教育内容をめぐって」にさかのぼる。この中では当時の教科書や学習指導要領を引き合いにしながら、保健科の教育内容の問題点と改善の視点が議論され、また4人の提案者が各自の教育内容試案を紹介した。このシンポジウムでは「教育内容の編成の原理」が問題にされており、提案者の1人である内山は「私案か試案が、いくら具体性を有しようと、『どのように作成されるか』の論理を、可能な限り示さない限り、それは単なる私事にすぎないのではないか」と指摘している³⁾。

内容体系を論ずるにあたり、その体系・構成の原理を明示することは、教育内容を構成する上で欠くことのできない前提と言えるであろう。しかし実際には普遍的な内容体系・構成の原理を提示し、それに基づく教育内容を示すことは容易なことではない。

例えば上記のシンポジウムと同時期に進行した学会共同研究「保健教育」班による報告書では、教育課程編成という視点から内容・領域およびその配列の確定が議論され、小学校における教育内容が示されたが、複数の研究者による統一した内容体系・構成の原理を持たなかった⁴⁾。また、上記のシンポジウムや学会共同研究以前はもちろん、それ以後も研究者が個別に試案という形で保健教育内容を提示する試みも行われているが、複数の研究者による総合的な議論はほとんど行われていない。このことは普遍的な内容体系・構成の原理を提示することの難しさを表わしているといえよう。

しかし前記のシンポジウムの報告の中で森が「教育内容の編成の原理が確立しているならば、ニーズの変化に対応してさほど混乱なく教育内容も編成することが可能なはずである」と述べているように⁵⁾、より普遍的な内容体系・構成の原理を作り上げることが、学校健康教育内容を構成する上で最も重要な部分になると考えられる。

2) 学習指導要領の構成原理

ところで、従来考えられてきた内容体系・構成の原理は、どのようなものであろうか。保健科の内容体系は学習指導要領の示す構成が基盤になっているが、従来の学習指導要領における内容体系・構成の原理は、「疫学の3要因」（主体・環境・病因）に基づく項目立てと、「個人の健康→集団の健康」という守るべき対象の広がりによる配列によって構成されていた。学習指導要領の改訂によって項目の削除・追加や項目立ての変更がみられるものの、この原理自体に大きな変化はないと思われる。

ただし、1989年の改訂では「成人病」の原因を、「疫学の3要因」に求めるよりはむしろ、生活行動と疾病の関連を重視するライフスタイル論も導入して説明している。また、生涯の各段階における健康課題に対応することが必要だという考え方も取り入れられた。森はこの変更に関して、「生活行動」と「健康（発達）課題」が主要な構成原理として登場したと述べている⁶⁾。

1989年改訂以前の学習指導要領の主要構成原理の一つであった「疫学の3要因」については、著者らは今後の内容体系の原理として不適當だと考えている。著者らは、学習指導要領の「傷害の防止」における「人的要因」と「環境要因」による傷害の捉え方が、実際の事故防止にとってあまり重要な意味をもたない場合も多いと分析したが⁷⁾、例えば交通事故の防止に関しても「人的要因」と「環境要因」という分類に焦点を当てると教育内容が一般的な解説になりやすく、事故自体に関する分析は逆に非常に甘くなりがちである。安全教育では、一般的な事故防止策だけでなく、具体的な事故の分析から事故原因・対策や自分自身の行動を考えるという教育の展開が極めて重要であるが、その際には要因分類を特に強調することは必要でないし、むしろ問題を複雑にしないように、分類にはなるべく触れない方がよいと思われる。

安全教育に限らず健康教育においては、具体的な健康問題の分析からその原因・対策へという教育の展開が重要であり、また個人の行動をいかに形成するかが大きな意味を持っている。

そのような観点からは、健康教育の内容体系組立の際にも「疫学の3要因」のような分類からの構成でなく、具体的な健康問題とその解決に焦点を当てやすいような構成、及び健康に関連する行動を科学的にとらえる視点を生かした構成とすることが重要だと考えられるのである。

3) 行動科学の視点

次に、内容体系組み立ての際だけでなく、教育内容自体にも行動科学的な考え方を取り入れる必要性があるということを指摘しておく。

近年、健康に関わる行動科学面での研究成果が内外ともに増えている。例えば、行動の背景にある様々な社会的、心理的要因を解明したことはその1例であるが、そのような要因への働きかけは重要な教育内容となるはずである。

行動科学を積極的に保健教育に導入することに対しては、『教育』が『教化』になる」という危惧も表明されたが⁹⁾、これは行動科学が直接的な行動の変容だけを目指していると捉えられたためであろう。しかし実際には、行動科学を取り入れた教育は、行動の変容を強いるという単純なものではなく、健康的な生活行動を形成するために必要な事柄を分析した上で、緻密かつ多角的な働きかけを行おうとするものなのである¹⁰⁾。行動科学に基盤を置いた著者らが提案する具体的な健康教育内容については、第2報に詳述する。

4) 保健教育研究者による内容体系・構成の原理

学習指導要領については先に述べたが、ここでは保健教育研究者によってこれまで行われた内容体系・構成案(資料1)のうち、小倉学、内海和雄、藤田和也の3人の考え方について触れておきたい。

まず、小倉は1962年に「5領域試案」を示し、さらに「6領域試案」へと修正した。その内容は「保健の科学を体系的に整理し、それを教育内容とする」という考え方から構築されているが⁹⁾、「保健の科学」の基本とするところは、「疫学の3要因」による疾病の予防であった。これに生活・労働における健康保持及び公衆衛生的

資料1 研究者による主な保健教育内容体系・構成案

-
- a 小倉学 「6領域案」
 - ① 人体の構造と機能
 - ② 健康と環境
 - ③ 疾病予防
 - ④ 安全(災害防止)
 - ⑤ 労働と健康
 - ⑥ 集団の健康(公衆衛生)
 - b 内海和雄 「3部6領域案」
 - I 私たちの身体・精神の形成される過程
 - (イ) 身体・精神の進化(系統発生)
 - (ロ) 人間の出産と成長(個体発生)
 - (ハ) 人体のしくみと働き
 - (ニ) 精神の発達
 - II 私たちの身体・精神の破壊過程
 - (ホ) 疾病の要因と構造
 - III 私たちの身体・精神の健康を守る力
 - (ヘ) 歴史の中で
 - c 内山 源
 - ① 健康と健康・疾病観及びその歴史
 - ② 人から人間への成長
 - ③ 人体構造と機能
 - ④ 環境・病因と健康
 - ⑤ 生活行動と健康
 - ⑥ 健康問題の解決過程
 - ⑦ 生活の中の健康問題
 - d 藤田和也
 - A 健康の個人的過程
 - (1) 健康の成立とその維持
 - ① 人間のからだと健康
 - ② 環境と健康
 - ③ 健康と生活
 - (2) 健康の破綻とその防止
 - ④ 傷害の防止
 - ⑤ 疾病の防止
 - B 健康の社会的(集団的)過程
 - (3) 健康の保障(社会的保護)
 - ⑥ 家庭と健康
 - ⑦ 労働と健康
 - ⑧ 社会と健康
 - e 数見隆生
 - 1 人間のからだ
 - 2 人間と性
 - 3 現代の病気と傷害
 - 4 健康と生活
 - 5 健康と労働・福祉
 - 6 健康と環境
-

な集団の健康保持の領域を加えて体系案が作られている。従来の学習指導要領の原理はこれと極めて近く、構成原理に関しては小倉案の影響が非常に大きいと考えられる。ただし、「国民の学習と組織的活動が公衆衛生の向上のために大切である」という、健康を守るための国民の役割を重視する考え方は、学習指導要領には取り上げられていない。

内海 (1974年) の「3部6領域案」¹⁰⁾ では「健康の成立過程・破壊過程・守る (回復) 過程」を体系化原理としているが、小倉案でも重視された「社会科学的健康の考え方」(社会制度や法律と人々の健康・行動の関連) が特に強調されている。

そして藤田 (1992年) の試案¹¹⁾ は、「健康成立の要因」(主体-環境-行動) と「健康の成立過程・破壊過程・守る (回復) 過程」という2つの原理に立脚している。また、体系案は健康の個人的過程と社会的過程に分けられているが、社会的過程だけでなく、個人的過程においても社会科学的健康な考え方は重要だとしている。なお、「健康成立の要因」は生活行動重視の観点から「疫学の3要因」を修正したような構成となっている。

以上のように、日本の従来の研究では発表された時期に差があるものの、「疫学の3要因」、「健康の成立・破壊・回復過程」などの原理が代表的なものであった。社会科学的健康な考え方を除けば、前述のような行動科学に基づく体系・構成の原理はほとんど見られなかったと言える。

ところで日本の研究者らにも多大な影響を与えたのが米国の SHES (School Health Education Study) プロジェクト¹²⁾ であるが、そこで示された概念の中には行動科学との関連を窺わせるものがある (例えば薬物使用など)。しかしながら教育内容を概念によって構造化したことにより、むしろ科学的認識を形成する方向が強調されるようになったと思われる。

なお「疫学の3要因」については現代的な内容体系の構成原理としては不適当であろうと先ほど指摘したが、「健康の過程」の原理と特に関

わりの深い「社会科学の視点」については、著者らも行動科学の一部として非常に重要だと考えた。

2. 諸外国の学校健康教育における内容体系
次に諸外国の学校健康教育の内容体系についても触れておきたい。近年の諸外国の学校健康

資料2 国外における健康教育内容体系・構成例

-
- a. アメリカがん協会による総合的学校健康教育の10領域¹³⁾
- 1 地域保健
 - 2 環境保健
 - 3 精神保健
 - 4 栄養教育
 - 5 病気の予防と管理
 - 6 消費者保健
 - 7 家庭生活の教育
 - 8 傷害の予防と安全
 - 9 個人の健康
 - 10 薬物の使用と乱用
- b. イギリスの国家カリキュラムにおける健康教育の領域
- 1 薬物の使用と誤用
 - 2 性教育
 - 3 家庭生活の教育 (注：発育・老化を含む)
 - 4 安全
 - 5 健康につながる運動
 - 6 栄養
 - 7 個人の衛生
 - 8 環境の観点 (注：人的環境を含む)
 - 9 心理学的観点
- c. Know Your Body (American Health Foundation, USA)
- * スキルビルダー
- 1 環境と健康
 - 2 消費者と健康
 - 3 歯の健康
 - 4 疾病の予防
 - 5 健康と体力
 - 6 社会的情緒的健康
 - 7 成長と発達
 - 8 栄養
 - 9 健康と安全
 - 10 薬物の乱用防止
-

教育の内容およびそれに関する研究から、内容体系・構成について特徴を述べると次のようになる。

1) 教育内容の構成は、解決すべき健康問題の分類を主な枠組みとしているように思われる。具体的な健康問題の解決を目指して教育が行われ、健康に関するスキルの育成も重視されている。資料2で挙げているアメリカがん協会による総合的学校健康教育 (Comprehensive School Health Education) の10領域¹³⁾はその例の一つであるが、各領域でヘルススキル (Health Skills) を育成することを、主な教育内容としている。

2) 特定の教科の枠組みにとられない。

例えば、資料2に挙げたイギリスのナショナルカリキュラム¹⁴⁾ やスウェーデンの健康教育¹⁵⁾ はその典型例といえるだろう。いずれも健康教育という独立教科はないが、クロスカリキュラムとして他教科で扱われる健康教育の位置づけを明確にしている。

ただし、健康教育に関する中心的な教科を持たない状態で健康教育のクロスカリキュラムを実施する場合には、それが本当にねらいどおりの機能を果たせるかという点に関して不安が残る。

3) 保健科教育を含む学校健康教育活動全体の中で内容をとらえている。

この点は日本の状況と本質的に大きく異なっている。近年米国で提唱されている総合的学校保健プログラム (Comprehensive School Health Program) では、教科教育に限定されず、学校健康教育の他の活動との連携・統合を踏まえた上での教育内容が考えられている。¹⁶⁾ ところでアメリカ疾病管理センター (CDC) が1992年より行った SHPPS プロジェクト¹⁷⁾ は、総合的学校保健プログラムの8つの要素を前提として学校健康教育の実態調査を行ったものであるが、その研究上の手続きは内容体系の方法論として参考になる点が多い。その手順とは、疫学データ等からの青少年の健康問題の把握、調査を含む青少年の行動の実態把握、そして学校健康教育の目標設定である。

4) 内容を構成する各領域、各項目の目標が明解である。

前記の SHPPS プロジェクトでは、Healthy People 2000¹⁸⁾ の111の目標から学校で達成されるべき14の領域の具体的な目標が選ばれている。また資料2に挙げた米国の代表的な学校健康教育プログラムである KYB (Know Your Body)¹⁹⁾ では、各領域の全体的 (長期的) 目標と知識面・情緒面・スキル面ごとの下位目標が示されている。

もちろんこのような国外の健康教育の内容すべてが日本の実状とかみ合うものとは言えないが、今後の内容体系の研究において参考となる点が多いことは否定できない。

3. 本研究における学校健康教育内容の体系化の指針

以上の検討を踏まえ、本研究では以下の指針を設定した上で、新たに学校健康教育の内容の体系化を試みた。

1) 保健科教育を中心としつつもその枠組みに限定せず、学校教育全体を視野に入れて健康教育内容の体系化を行う。

2) 内容体系をどのような原理によって組み立てるのかを明確にする。

3) 構成の原理と教育内容の両方に、行動科学の知見を活かす。

4) 単に内容を配列するだけでなく、具体的な目標をできる限り設定する。

II 現代の健康問題についての整理

現代の日本は次のような健康問題に直面しており、学校においてもこれらの問題の解決に繋がるような健康教育を実施しなければならない。ここでは、特に日本人の健康問題に関する公的資料を中心に、学校健康教育で取り上げる内容の整理を試みた。統計資料を主とするが、罹患率や死亡率の高い健康問題に限定せず、近年特に問題として指摘される事柄についても配慮した。

1 国民の健康問題

1) 死因から見た健康問題

現代の日本における3大死因は悪性新生物、心疾患、脳血管疾患であり、これに肺炎及び気管支炎、不慮の事故及び有害作用、老衰、自殺が続いている。²⁰⁾

また、米国などで使用されている新しい保健医療の指標に損失可能年数（YPLL）がある。²¹⁾これは健康問題の現状をより反映させるために考えられた指標であるが、これによる死因順位を従来の死因順位と比較した場合、不慮の事故及び有害作用と自殺の順位が高く、これらの問題の重要性がより明らかとなっている。²¹⁾

2) 成人病（生活習慣病）

戦後、医療、環境及び栄養状態や社会生活の変化に伴って、結核等の感染症は減少し、代って個人のライフスタイルとの関連が大きい慢性疾患が増加してきた。

1996年には厚生省が、悪性新生物、心臓病、脳卒中、高血圧、糖尿病などのいわゆる成人病を「生活習慣病」と呼ぶことを提案したが、このように名付けることによって国民が生活習慣の疾病予防に対する役割の重要性を認識するように促すことをねらったものである。

3) 不慮の事故

不慮の事故による死亡では自動車交通事故によるものが依然として多く、大きな社会問題となっている。²²⁾事故死者の中で16～24歳の若者の占める割合は、自動車では3割弱、自動二輪車出は3分の2弱と非常に大きい。近年は夜間生活の拡大に伴って夜間の事故が増えている。鉄道事故では踏切事故も少なくない。

また、子どもの健康問題の中でも、事故の問題は特に大きな位置を占めている。

現代においては製品の関わる事故が増加しており、「製品の安全」や「消費者の安全」という視点が重要になっているといえよう。

4) 感染症

死因にしめる感染症の割合は著しく低下してきたが、近年、新たな動向が見られる。AIDSなど、まだ治療法の確立しない感染症が現れ、人類に対する脅威となっている。抗生物質の使い

すぎによる薬剤耐性菌の出現と病院での院内感染の問題、海外旅行者の急増にともなう輸入感染症（赤痢、コレラ、マラリアなど）の増加は大きな問題となっている。ペットから移る感染症、ビルの冷却水等でのレジオネラ菌の繁殖なども問題となっている。病原性大腸菌 O-157の集団感染は記憶に新しいが、食材の購入・管理から手洗いなどについての健康教育を含む「細菌性食中毒」の根本的な感染対策が求められている。

インフルエンザは身近な感染症であるため一般に軽視されがちであるが、毎年の流行で大きな被害が出ている。学校でのインフルエンザ予防接種が任意となったが、これは同時に子どもの健康に対する保護者の責任と意思決定の重要性がさらに大きくなることを示している。過去大幅に減少してきた結核などの病気も近年は罹患率の低下が横ばいとなっている。これは、国民の関心の低下が1つの要因であるといわれている。

5) 職業生活における健康問題

職業生活と関連して、「過労死」、「心の病気」、自殺などの健康問題が、近年、注目を集めている。その原因には、例えば「ノルマ」達成のために過重な勤務、不況による「リストラ」やコンピュータの導入からくる精神的ストレスなどが挙げられている。

6) 人口の高齢化²³⁾

65歳以上の人口割合は全人口の約7分の1であり、今後も急速に増加すると予測されている。そして、介護を必要とする高齢者が増加している。

7) 犯罪²⁴⁾

近年、犯罪の多様化が憂慮されているが、その中で、覚醒剤などの薬物の乱用やそれに伴う犯罪も増加している。また、海外に出かける人が増えて、海外で犯罪や事故に巻き込まれる事件が多くなっている。

8) 災害²⁵⁾

阪神・淡路大震災を含め、いろいろな自然災害によって多くの被害がもたらされている。災

害を未然に防ぐことは不可能に近いので、災害発生時に被害を最小限に止めるための環境整備、発生時の対処法の周知徹底、ボランティア活動の環境整備などの重要性が改めて指摘されている。

2 子どもの健康問題

1) 死因から見た健康問題²⁶⁾

5～19歳の年齢層における主な死因は、不慮の事故、悪性新生物、自殺、心疾患であり、不慮の事故と自殺で5割近くを占めている。

事故による死亡の原因を見ると、0～4歳では機械的窒息（特に乳児）、溺死、交通事故によるものが多い、また5～14歳では、交通事故、溺死が多く、墜落や機械的窒息による死亡もかなりある。この他、家庭の事故では、火災による死亡の割合も大きい（5～14歳では4割強）、15歳以上では交通事故の割合が非常に大きい。

2) 傷病

定期健康診断の結果、被患率の高いのは「う歯」と「視力1.0未満」で、中学生では各々9割弱と5割弱であった。²⁶⁾ 日本学校保健会の調査²⁷⁾から、コレステロール、起立性調節障害、及びアレルギーの問題がうかがわれる。また、子どもの肥満が増加傾向にあり、問題視されている。心疾患は「突然死」との関連からも重要であるし、腎疾患も学童期に十分な管理が必要な疾患だと考えられる。この他、思春期の子どもの貧血や潜在的な鉄欠乏の問題も指摘されている。

3) 体格・体力

体格については、増加の程度はゆるやかになっているが、まだいくらか増加の傾向にある。しかし柔軟性、筋力、持久力などの運動能力や走る、跳ぶなどの運動能力に関しては、1985年ごろから低下傾向が続いている。²⁸⁾

4) 精神保健

学校嫌いで年間50日以上休んだ小中学生は6万人を超えたが、その数は年々増加している。学校における「いじめ」の発生件数は年間6万件にもなっているが、²⁹⁾ 近年「いじめ」が原因と見られる自殺がしばしば発生し、社会問題になっ

ている。また「校内暴力」は年間5千件以上発生し、増加の傾向にある。

5) 生活行動・技術

児童生徒の生活は一層夜型になっており、睡眠不足傾向が顕著である。また、朝食を摂らないものが中高生の約1割に達している。²⁹⁾ その他、生活に関する内容として、余暇時間の不足や運動不足の問題が指摘されている。³⁰⁾ 一方、運動部員は土曜や日曜にも活動している者が多く、³¹⁾ ゆとりのない生活だという意見もある。

また、子どもの缶切りを使うなどの生活技術は、約10年前に比べてより貧弱になっている（生活技術研究会ほか、1996）。そして、勉強やけいこ事で忙しく、家庭での仕事の分担も減っている。兄弟数の減少や地域での集団遊びの減少などにより対人的技術を学ぶ機会が減っている。

3 子どもを取り巻く環境

1) 環境問題

大気汚染や水質汚濁などの環境問題は、依然として警戒が必要な状況にある。³²⁾ 例えば、河川や湖の汚染が進んだり、「ハイテク汚染」といわれる新しい問題が生まれたりしている。そしてジーゼル車の増加等により、大気汚染の改善目標が十分に達成できていないし、ごみ問題に関しては処分場の不足、処理施設からの汚染物質の排出などが憂慮されている。さらに日本の問題だけでなく、開発途上国の公害問題や世界的規模の環境問題が、乗り越えなければならない大きな課題として存在する。また、身近な環境問題としては家庭排水、ごみ、エネルギー節約、地域環境の保全等の問題があげられる。

身近な自然の減少により、子どもたちが自然を体験する機会は少なくなっている。

2) 社会環境

若者から老人まで広い年代にわたる多くの人が、悪徳商法に騙されて金銭的損害を被っている。³³⁾ また、クレジットカードやカードローンの利用が増えて、高額な借金をかかえる人が増加している。また、パチンコ等の射幸心を煽るような遊戯におぼれる人が増えている。

「性の商品化」が一層進んでおり、「テレフォン・クラブ」などをきっかけにして性非行に走る中高生が増えるなど、若者の性非行が社会問題にもなっている。²⁹ コンピュータソフト、スポーツ用品など、子どもや若者を対象とした市場が拡大しており、マスコミによる情報操作や集団心理によって物品への欲望が増幅され、それに伴う金銭への過度の執着が生み出されている。

3) 家庭

近年、子どもに関して倫理観の問題、自己行動に対する低い責任意識、社会性の不足等が指摘されているが、その原因の1つには家庭の教育力低下があると思われる。また、近年、親の無責任な行動から子どもの死亡する事故（自動車での熱中症など）が多発している。そして精神的に孤立した親による児童の虐待が増えている。

なお、高齢化社会となり、老人の介護が負担となる家庭が増えている。

4) 学校

現在、日本の学校教育システムには解決すべき問題も多く、いろいろな立場から改革案が出されている。ここでは、子どもの健康に関わりの大きい事柄にしぼって、問題点をいくつか指摘する。

まず、過度の受験競争は、子どもから時間的、精神的余裕を奪っている。学業成績での競争に勝つことのみ高い価値が与えられるという構想の中で、他者の気持ちへの共感、意志の疎通、協力や共同といった精神的側面や社会的側面での発達に問題が出てきているのではないか。管理主義的な教育体制は、近年若干の改善がみられるものの、まだ多くの学校で行われている。日本弁護士連合会は、こうした管理主義的教育が不登校や校内暴力の原因となり、また「いじめ」を誘発すると指摘している。

日本でも子どもの権利条約が1995年に批准されたが、その存在を知っている子どもはまだ大変少なく、学校で「権利や責任に関する教育」が不足している様子がうかがわれる。また、教師による体罰も依然として行われており、³⁰ 教師

に対する人権教育も必要ではないかと思われる。個性の尊重が教育の基本方針の1つに上げられているが、現状では教師の中にも子どもの中にも「他の人といっしょであることが望ましい」という雰囲気強く、個性の強い者や障害のある者は敬遠されがちになる場合が多いようである。

現在の教員養成制度においては、保健体育科等以外の教科では、子どもの健康に関連する「学校保健」や「精神衛生」などの科目を修得しなくても教員免許を取得することができるが、この点は制度上の大きな問題点だと思われる。すべての教師が子どもの健康に対して強い関心を持てるような条件整備が、教員養成制度においてもさらに必要であろう。

5) 市民と社会

PL法の施行後、消費者保護に対する関心が一層高まってきている。また、水俣病などの公害問題や薬害エイズ問題、行政の不正支出問題などを通して、情報公開の必要性や企業・行政に対する市民による監視の重要性が一般の人々に認識されるようになってきた。

ボランティア活動も段々盛んになってきており、³¹ このような活動を支援するようなシステムの構築や活動を促進するような教育が必要だとされている。市民運動（NPO、NGO）を一部の人だけの特殊な存在にしないで、子どもを含めて広く一般の人達が参加できるようにしていくことが、今後の社会には極めて大切だと考えられる。

以上で第1報を終えるが、第2報では、第1報での検討を踏まえて、学校健康教育の内容体系に関して、その基本となる構成の原理を示した上で、3部9系列から成る内容体系を提案する。

本研究は、平成7年度学会共同研究「学校健康教育の内容体系に関する検討」として行われたものである。

注1) この内容構成は The 1990 joint Committee on Health Education Terminology³⁰⁾による Comprehensive School Health Instruction の定義に基づくと考えられる。

注2) 生存目標年齢を定めて、その目標年齢に達しないで死亡した場合にその人達の目標年齢と死亡時年齢の差の年数を合計して得られる値をいう。日本では、65歳及び70歳を目標とした場合の死因順位は同じで、1位から順に、悪性新生物、不慮の事故及び有害作用、心疾患、自殺、脳血管疾患である。

文 献

- 1) 中央教育審議会：21世紀を展望した我が国の教育の在り方について（中央教育審議会審議のまとめ），1996
- 2) 内山源：保健科の教育内容をめぐってカリキュラムの改善に向けて，学校保健研究，25：119-122，1983
- 3) 学会共同研究「保健教育」B班：学会共同研究最終報告Ⅰ，学校保健研究，28：502-528，1986
- 4) 森昭三：保健科の教育内容をめぐって，学校保健研究，25：109-112，1983
- 5) 森昭三：保健教育におけるカリキュラム構成論，学校保健研究，31：252-257，1989
- 6) 渡邊正樹，戸部秀之，後藤ひとみ，家田重晴：学校安全教育における「消費者の安全」の視点について—EC委員会が開発した「セイフティ・バック」の理念とその内容の分析—，学校保健研究，39：61—70，1997
- 7) 森昭三：保健教育の課題と展望，体育科教育，40(9)：10-13，1992
- 8) 家田重晴，高橋浩之，畑栄一：保健行動の包括的説明モデルの提案，中京大学体育論叢，32(2)：47-67，1991
- 9) 小倉学：小学校保健教育の計画と実践，37-39，ぎょうせい，東京，1977
- 10) 内海和雄：子どもの身体と健康観の育成—健康教育論—，医療図書出版，東京，217-218，1985
- 11) 藤田和也：保健科の内容体系私案，体育科教育，40(9)：38-41，1992
- 12) School Health Education Study: Health education a conceptual approach to curriculum design, Minnesota Mining and Manufacturing Company, Minnesota, 1967
- 13) American Cancer Society: The American cancer society's approach to youth education, American Cancer Society, Georgia, 1995
- 14) 高橋裕子，植田誠治，坂田利弘：イギリス・ナショナルカリキュラムと健康教育—健康教育の位置づけと健康教育のカリキュラムの内容に関して—，愛知教育大学体育教室研究紀要，20：93-104，1995
- 15) 山梨八重子：スウェーデンの健康教育 第1報—オリエンテーション科低学年教科書内容検討—，お茶の水女子大学附属中学校紀要，25：123-147，1995
- 16) Allensworth, D. D., Kolbe, L. D.: The comprehensive school health program: exploring an expanded concept, *Journal of School Health*, 57: 409-412, 1987
- 17) Kann, L., Collins, J. L., Pateman, B. C., Small, M. L., Ross, J. G., Kolbe, L. D.: The school health policies and programs study (SHPPS): rationale for a nationwide status report on school health programs, *Journal of School Health*, 65: 291-294, 1995
- 18) US Department of Health and Human Services, Public Health Service: Healthy People 2000: national health promotion and disease prevention objectives full report, with commentary. Jones and Bartlett Publishers, Boston, 1991
- 19) JKBYB 研究会：学校健康教育とライフスキル—Know Your Body プログラム日本版の開発—，亀田ブックサービス，新潟，1994
- 20) 厚生統計協会編：厚生指標・臨時増刊「国民衛生の動向」1995年，厚生統計協会，東京，1995
- 21) 田中哲郎，岩坪秀樹，石井博子：わが国の YPLL（損失生存可能年数）についての検討，日本医事新報，3227，26-30，1995
- 22) 総務庁編：交通安全白書 平成7年度，大蔵省印刷局，東京，1995
- 23) 厚生省編：平成7年版 厚生白書，ぎょうせい，東京，1995
- 24) 法務省法務総合研究所編：平成8年度版 犯罪白書 凶悪犯罪の現状と対策，大蔵省印刷局，東京，1996

- 25) 国土庁編：平成8年度版 防災白書，大蔵省印刷局，東京，1996
- 26) 日本学校保健会編：平成7年度版 学校保健の動向，東山書房，東京，1995
- 27) 児童生徒の健康状態サーベイランス委員会編：平成5年度 児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書，日本学校保健会，東京，1995
- 28) 文部省体育局：平成7年度体力・運動能力調査報告書，文部省体育局，東京，1996
- 29) 総務庁青少年対策本部編：平成8年度版 青少年白書 青少年問題の現状と対策，大蔵省印刷局，東京，1996
- 30) 村田光範：児童生徒の健康と成人病予防—東京都健康実態調査から—，食料・栄養・健康 '94，54-60，1995
- 31) 渡邊彰：中学生・高校生のスポーツ活動に関する調査結果の概要，体育科教育，44 (13)，66-67，1996
- 32) 環境庁編：平成8年版 環境白書，大蔵省印刷局，東京，1996
- 33) 国民生活センター編：消費生活年報 1996，国民生活センター，東京，1996
- 34) 日本子どもを守る会編：子ども白書 1996年版，草土文化，東京，1996
- 35) 日本総合愛育研究所編：日本子ども資料年鑑第五卷，KTY中央出版，名古屋，1996
- 36) The 1990 Joint Committee on Health Education Terminology: Report of the 1990 Joint Committee on Health Education Terminology, Journal of Health Education, 22 (2), 97-110, 1991
(受付 97. 4. 11 受理 97. 12. 3)
〒673-1415 兵庫県加東郡社町下久米942-1
兵庫教育大学 生活・健康系教育講座 (渡邊)

大澤清一・森山剛一・上野純子・西岡光世共著 学校保健学概論

A5判二〇〇頁 価三三〇円

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

藤沢良知 (旧日本栄養士会会長) 著

人生一〇〇年のQOL食事学

—食事が変わるあなたの寿命・健康・そして病氣—

A5判二四六頁 価二九四〇円

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

内山 源也著	健康・ウェルネスと生活	価二四一五円
内山 源也著	健康のための生活管理	価二〇〇円
飯田澄美子著	養護活動の基礎	価二〇〇円
大澤 清二著	生活統計の基礎知識	価二〇〇円
大澤 清二著	生活科学のための多変量解析	価三九九〇円
A・ゲゼル著	乳幼児の心理学 (出生より五歳まで)	価五六七〇円
A・ゲゼル著	学童の心理学 (五歳から十歳まで)	価五六七〇円
A・ゲゼル著	青年の心理学 (十歳より十六歳まで)	価五六七〇円

報告 非鍛練思春期女性に運動負荷として有酸素運動を
継続した場合の循環機能・身体組成・血液成分に
及ぼす効果について

西川 武志 荒島 真一郎 岡安 多香子
萩野 悦子 小川 明子

北海道教育大学札幌校基礎医科学

Effects of Aerobic Exercise on Cardiovascular Function,
Body Component and Blood Biochemical Levels.

Takeshi Nishikawa Shinichiro Arashima Takako Okayasu
Etsuko Hagino Akiko Ogawa

Hokkaido University of Education, Sapporo Campus, Department of School Health

There are many reports referred to the effects of exercise, and they supported the idea that aerobic exercises were effective to improve the cardio-respiratory functions, body component and blood biochemical levels. So they are thought to be effective for prevention of atherosclerotic diseases. Diabetes mellitus and hypertension and so on are high risk factors for ischemic diseases and cerebral circulation disorder. So it is important to prevent these atherosclerotic diseases. Recently, there are many people (young and old) who enjoy aerobic exercises. We investigated the effects of aerobic dance on cardio-respiratory functions, body components and blood biochemical levels. We asked 9 collage students (women) to have aerobic dance 3 times a week for 9 weeks and each time was consist of 8 minutes warming up, 25 minutes aerobic dance and 5 minutes cooling down. Before and after 8 weeks aerobic dance, many kinds of tests were carried out such as heart rate, body weight, body fat rate, levels of total cholesterol, HDL cholesterol, triglyceride, GOT, GPT, uric acid, creatinine and blood urea nitrogen. Heart rate on dancing, body weight, body fat rate and levels of uric acid were statistically decreased and levels of total cholesterol, triglyceride showed tendency of decreasing and levels of HDL cholesterol and creatinine showed tendency of increasing. These data support the hypothesis that aerobic dance is effective for prevention of atherosclerotic diseases..

Key words : aerobic dance, heart rate, body fat rate, cholesterol, atherosclerotic diseases

エアロビックダンス, 心拍数, 体脂肪率, コレステロール, 成人病

はじめに

有酸素運動が生体に及ぼす影響については、
これまでも多くの研究がなされてきた。その結

果、実施されている運動の強度や時間が適当で
あれば、呼吸循環機能や身体組成、血液成分の
改善をもたらし、成人病の予防に効果があると
考えられている。^{1,2,3)} 欧米社会や日本において、高

高血圧や糖尿病などの基礎疾患をもつ患者が、合併することが多いとされている脳卒中や心筋梗塞などの疾患は、死因の約70%以上を占めており、これらの疾患を減少させるための対策は極めて重要である。近年、エアロビックダンスが若い女性のみならず、中高年齢の男女にも健康によいとされて支持を得、広く行われている。そこで、我々はこのエアロビックダンスが、呼吸循環機能や身体組成、血液成分にどのような影響を及ぼすか検討した。その結果、身体組成については、体脂肪率の有意な低下が認められ、体蛋白質は減少せず、脂肪重量のみを減少させることができるという肥満改善の上で、有酸素運動が理想的な結果をもたらすことが示唆された。また血中脂質についても、総コレステロール、中性脂肪が減少し、HDLコレステロールが増加する傾向が認められ、今回行った有酸素運動を継続していくことは、肥満や動脈硬化などの成人病危険因子を改善してゆくうえで有効であると考えられた。

対象および方法

1. 対象

北海道内女子大学生9人を対象とし、その平均年齢 21.6 ± 1.2 歳で、平均身長 157.2 ± 5.5 cm、平均体重 52.3 ± 9.6 kgであった。またいずれの被検者も、この実験開始前1年間は、定期的な身体運動は行っていない。

2. 運動プログラム

トレーニングとして、エアロビックダンスを行った。一回の内容は、ウォーミングアップが約8分、エアロビックダンスが約25分、クーリングダウンが約5分である。トレーニングは、週3回とし、連続8週間行った。

3. 食事及び生活

被験者の日常生活には、食事などには特に規制を加えず、通常の生活を変えないように指導した。

4. 測定項目及び測定方法

(1)心拍数

①安静時心拍数

起床直後、安静状態で橈骨動脈の触診法による脈拍数を測定し、心拍数とした。

②運動負荷時心拍数 Heart Rate Monitor PE3000 (POLAREL ECTRO 社製)を用いて、運動時の心拍数を15秒間隔で測定した。測定は、①②とも運動開始前および運動開始4週後、8週間運動終了後に測定した。

(2)体重：学校保健法に準じて測定した。運動開始前および8週間運動終了後に測定した。

(3)身体組成 (体脂肪率・脂肪重量・除脂肪体重)

①皮脂厚法

補正された(約 $10\text{g}/\text{mm}^2$)皮脂厚測定器を用いて上腕背部並びに肩甲骨下部の皮脂厚値を測定し、Nagamine and Suzuki及び、Brozeckの式により体脂肪率、脂肪重量、除脂肪体重を算出した。⁹⁾

②近赤外線分光法

FUTREX-5000Ai (ケット科学研究所)を用いて測定した。

③生体インピーダンス法 (BIA法)

バイオインピーダンスメーターSS-103 (積水化学工業株式会社)を用いて測定した。

(4)血液成分として、白血球数、赤血球数、色素量、ヘマトクリット値、血清中の総タンパク量、GOT、GPT、総コレステロール、HDLコレステロール、中性脂肪、尿素窒素、クレアチニン、尿酸値を測定した。採血は、早朝空腹時とし、長期トレーニング開始前、および長期トレーニング終了後に行った。

結 果

(1)心拍数

①安静時心拍数

被験者の長期トレーニング前、8週後の安静

表1. 長期トレーニング(運動)前後の安静時心拍数(拍/分)

	運動前	8週後	変化量(運動前の心拍数-運動後の心拍数)
平均値	63.6	62.7	-0.9
標準偏差	5.2	5.9	1.4

表2. 長期トレーニング(運動)前後の運動負荷時平均心拍数(拍/分)

	運動前	8週後	変化量(運動前の心拍数-運動後の心拍数)
平均値	137	131.4	-5.6 ^{a)}
標準偏差	8.7	12.8	6.9

a), $p < 0.05$

時心拍数は、変化はみられなかった(表1).

②運動負荷時平均心拍数及び運動強度

被験者の長期トレーニング前, 4週後, 8週後の運動時心拍数は、長期トレーニング前と比較すると、4週後には変化がみられなかったが、8週後には137.0拍/分から131.4拍/分へと有意($p < 0.05$)な減少がみられた(表2). ($p < 0.05$: 危険率0.05%未満で有意の差を認めた.)

被験者のプログラム開始時におけるトレーニングの運動強度は、被験者のトレーニング開始時における各被験者毎の推定最高心拍数の平均で $53.7 \pm 6.7\%$ (53.7% HRmax)であった. 尚、今回の実験においては、目標心拍数を固定して負荷したのではなく、同じ絶対強度の負荷を加え続けた、すなわち、この開始時のトレーニングプログラムを連続8週間行った.

表3. 長期トレーニング(運動)前後の体重(kg)

被験者	運動前	8週後	変化量
1	47.7	47.4	-0.3
2	62.0	61.3	-0.7
3	51.6	51.8	0.2
4	74.5	74.0	-0.5
5	50.8	50.2	-0.6
6	44.6	40.5	-4.1
7	48.6	47.5	-1.1
8	40.6	40.2	-0.4
9	50.0	48.5	-1.5
平均値	52.3	51.3	-1.6 ^{b)}
標準偏差	9.6	10.1	1.2

b), $p < 0.05$

(2)体重

被験者の平均体重は、8週間のトレーニングによって52.3kgから51.3kgへと1.0kgの有意の差をもって($p < 0.05$)減少した(表3).

(3)身体組成(皮脂厚, 体脂肪率及び脂肪重量, 除脂肪体重)

①皮脂厚法

被験者の上腕背部の皮脂厚は、8週間の運動によって25.4mmから23.7mmへと1.7mmの有意($p <$

表4. 長期トレーニング(運動)前後の皮脂厚値(mm)

被験者	上腕背部			肩甲骨下部			皮脂厚和		
	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量
1	19.0	18.0	-1	13.3	12.0	-1.3	32.3	30.0	-2.3
2	35.7	35.3	-0.4	23.5	22.2	-1.3	59.2	57.5	-1.7
3	30.3	31.2	0.9	17.7	18.0	0.3	48.0	49.2	1.2
4	33.7	31.1	-2.6	26.3	24.2	-2.1	60.0	55.3	-4.7
5	18.5	18.7	0.2	17.2	15.7	-1.5	35.7	34.4	-1.3
6	27.7	24.3	-3.4	20.7	17.2	-3.5	48.4	41.5	-6.9
7	23.2	19.3	-3.9	10.3	10.2	-0.1	33.5	29.5	-4.0
8	20.2	18.2	-2.0	11.5	11.1	-0.4	31.7	29.3	-2.4
9	20.0	17.3	-2.7	10.3	10.2	-0.1	30.3	27.5	-2.8
平均値	25.4	23.7	-1.7 ^{c)}	16.8	15.6	-1.1 ^{d)}	42.1	39.4	-2.8 ^{e)}
標準偏差	6.3	6.6	1.6	5.5	4.9	1.1	11.3	11.2	2.2

c), $p < 0.05$ d), $p < 0.05$ e), $p < 0.01$

表5. 長期トレーニング（運動）前後の体脂肪率（%）

被験者	皮脂厚法			近赤外線分光法						生体インピーダンス法		
	運動前	8週後	変化量	運動状況を長期トレーニング開始前に設定			運動状況を長期トレーニング開始後に設定			運動前	8週後	変化量
1				22.4	21.1	-1.3	22.5	22.3	-0.2			
2	37.8	36.8	-1.0	39.2	37.7	-1.5	31.0	29.6	-1.4	38.4	32.4	-6.0
3	31.3	32.0	0.7	35.0	34.2	-0.8	24.2	25.2	1.0	28.1	26.9	-1.2
4	38.3	35.5	-2.8	36.6	36.4	-0.2	30.2	29.8	-0.4	32.1	27.9	-4.2
5	24.3	23.6	-0.7	29.3	28.8	-0.5	23.2	22.7	-0.5	26.6	24.3	-2.3
6	31.5	27.6	-3.9	31.4	29.5	-1.9	25.7	23.3	-2.4	26.5	22.9	-3.6
7	23.1	20.8	-2.3	30.7	31.3	0.6	27.8	27.6	-0.2	27.4	23.8	-3.6
8	22.1	20.7	-1.4	29.6	29.9	0.3	22.2	20.4	-1.8	26.9	25.0	-1.9
9	21.3	19.7	-1.6	24.3	22.0	-2.3	19.7	19.9	0.2	22.7	21.0	-1.7
平均値(%)	28	26.4	-1.6 ^{f)}	31	30.2	-0.8 ^{g)}	24.9	24.1	-0.8 ^{h)}	27.6	24.7	-2.9 ⁱ⁾
標準偏差	6.4	6.4	1.2	5.1	5.2	0.9	3.9	3.9	1	5	3.8	1.5

f) $p < 0.01$ g) $p < 0.05$ h) $p < 0.05$ i) $p < 0.01$

0.05) な減少を示した。同様に肩甲骨下部の皮脂厚も、8週間の運動によって16.9mmから15.6mmへと1.3mmの有意 ($p < 0.05$) な減少を示した。また

皮脂厚和（上腕背部の皮脂厚+肩甲骨下部の皮脂厚）は、8週間の運動によって42.2mmから39.4mmへと2.8mmの有意 ($p < 0.01$) な減少を示した（表4）。

表6-1. 長期トレーニング（運動）前後の脂肪重量，除脂肪体重（kg）（近赤外線分光法）

被験者	脂肪重量 (kg)						除脂肪体重 (kg)					
	運動状況を運動開始前に設定			運動状況を運動開始後に設定			運動状況を運動開始前に設定			運動状況を運動開始後に設定		
	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量
1	10.7	10.6	-0.1	9.6	8.9	-0.7	37.0	36.8	-0.2	38.1	38.5	0.4
2	24.3	23.1	-1.2	19.2	18.1	-1.1	37.7	38.2	0.5	42.8	43.2	0.4
3	18.1	17.7	-0.4	12.5	13.1	0.6	33.5	34.1	0.6	39.1	38.7	-0.4
4	27.3	26.9	-0.4	22.5	22.0	-0.5	47.2	47.1	-0.1	52.0	52.0	0
5	14.9	14.5	-0.4	11.8	11.4	-0.4	35.9	35.7	-0.2	39.0	38.8	-0.2
6	14.0	12.0	-2.0	11.5	9.4	-2.1	30.6	28.5	-2.1	33.1	31.1	-2.0
7	15.0	14.9	-0.1	13.5	13.1	-0.4	33.6	32.6	-1.0	35.1	34.4	-0.7
8	12.0	12.0	0	9.0	8.2	-0.8	28.6	28.2	-0.4	31.6	32.0	0.4
9	12.1	10.7	-1.4	9.9	9.6	-0.3	37.9	37.8	-0.1	40.1	38.9	-1.2
平均値(kg)	16.5	15.8	-0.7 ^{j)}	13.3	12.6	-0.7 ^{k)}	35.8	35.4	-0.3	39.0	38.6	-0.4
標準偏差	5.4	5.4	0.7	4.3	4.4	0.7	5.0	5.4	0.8	5.7	5.9	0.8

j) $p < 0.05$ k) $p < 0.05$

表6-2. 長期トレーニング(運動)前後の脂肪重量, 除脂肪体重(kg)(生体インピーダンス法)

被験者	脂肪重量(kg)			除脂肪体重(kg)		
	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量
1	9.5	8.8	-0.7	38.2	38.6	0.4
2	23.7	19.9	-3.8	38.3	41.4	3.1
3	14.4	13.9	-0.5	37.2	37.9	0.7
4	23.9	20.6	-3.3	50.6	53.4	2.8
5	13.5	12.2	-1.3	37.3	38.0	0.7
6	11.7	9.2	-2.5	32.9	31.3	-1.6
7	13.3	11.3	-2.0	35.3	36.2	0.9
8	10.9	10.0	-0.9	29.7	30.2	0.5
9	11.3	10.2	-1.1	38.7	38.3	-0.4
平均値(kg)	14.7	12.9	-1.8 ^{r)}	37.6	38.4	0.8
標準偏差	5.1	4.2	1.1	5.4	6.3	1.4

r), p<0.01

体脂肪率は、8週間の運動によって平均28.0%から26.4%へと1.6%の有意(p<0.01)な減少を示した(表5)。

②近赤外線分光法

被験者の運動状況をトレーニング開始前すなわち特に日常定期的なトレーニングを行っていないと設定した場合、体脂肪率は8週間のトレーニングによって、31.0%から30.0%へと0.8%の有意(p<0.05)な減少を示した(表5)。脂肪重量も8週間のトレーニングによって、平均16.5kgから15.8kgへと0.7kgの有意(p<0.05)な減少が

みられた(表6)。除脂肪体重は、8週間のトレーニングによって、平均35.8kgから35.4kgへと0.4kgやや減少したが、有意の差は認められなかった。また、運動状況を運動開始後に設定した場合も同様に、体脂肪率は8週間のトレーニングによって、24.9%から24.1%へと0.8%の有意(p<0.05)な減少を示した(表5)。脂肪重量も8週間のトレーニングによって、平均13.3kgから12.6kgへと0.7kgの有意(p<0.05)な減少がみられた(表6)。除脂肪体重は、8週間のトレーニングによって、やはり有意差をもった変化は認められなかった。

表7. 長期トレーニング(運動)前後の血液成分(1)

	白血球(10 ² /mm ³)			赤血球(10 ⁴ /mm ³)			血色素量(g/dl)		
	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量
平均値	4.8	5.0	0.2	440.9	450	9.1	13	13.1	0.1
標準偏差	1.3	0.9	1.8	24.8	32.1	36.7	1.1	1.0	1.0

表8. 長期トレーニング(運動)前後の血液成分(2)

	総蛋白量(g/dl)			GOT(IU/L)			GPT(IU/L)		
	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量
平均値	7.6	7.5	-0.1	15.9	17.2	1.3 ^{l)}	12.9	13	0.1
標準偏差	0.3	0.3	0.4	1.9	2.5	1.5	5.4	2.6	4.2

l), p<0.05

表9. 長期トレーニング（運動）前後の血液成分（3）

	総コレステロール(mg/dl)			HDLコレステロール(mg/dl)			中性脂肪(mg/dl)			総コレステロール/HDLコレステロール		
	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量
平均値	222.9	216.2	-6.7	63.8	68.6	4.8	78.6	70	-8.6	3.6	3.28	-0.32
標準偏差	46.3	32	24.2	12	12.6	8.3	27.8	36.7	34.8	0.88	0.83	0.45

表10. 長期トレーニング（運動）前後の血液成分（4）

	尿素窒素 (mg/dl)			クレアチニン (mg/dl)			尿素 (mg/dl)		
	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量	運動前	8週後	変化量
平均値	13.1	11.7	-1.4 ^{m)}	0.74	0.81	0.07 ⁿ⁾	4.18	4.22	0.04
標準偏差	1.5	2.4	1.7	0.05	0.09	0.08	0.95	0.91	0.49

m) p<0.05

n) p<0.05

③生体インピーダンス法（BIA法）

体脂肪率は、8週間のトレーニングによって27.6%から24.7%へと2.9%の有意(p<0.01)な減少を示した(表5)。脂肪重量も8週間のトレーニングによって、平均14.7kgから12.9kgへと1.8kgの有意(p<0.01)な減少がみられた(表6)。除脂肪体重は、8週間のトレーニングによって、平均37.6kgから38.4kgへとやや増加したが、有意の差は認められなかった(表6)。

(4)血液成分

白血球数、赤血球数、血色素量は、8週間のトレーニングによって、有意な変化はみられなかった(表7)。血清中の総タンパク、GPTは、運動による有意な変化は、認められなかったが、GOTは15.9 IU/lから17.2 IU/lへと1.3 IU/lの有意(p<0.05)な増加が認められた(表8)。また総コレステロールは、8週間の運動によって、222.9mg/dlから216.2mg/dlへと、中性脂肪は、78.6mg/dlから70.0mg/dlへと減少する傾向がみられたが、有意の差は認められなかった。HDLコレステロールは、63.8mg/dlから68.6mg/dlへと有意の差はないが、増加する傾向がみられた(表9)。尿素窒素は、13.1mg/dlから11.7mg/dlへと1.4mg/dlの有意(p<0.05)な減少がみられ、クレアチニンは、0.74mg/dlから0.81mg/dlへと0.07mg/dlの有意(p<0.05)な増加がみられた。尿酸値は、8週間の運動によって、有意な変化はみられなかった(表10)。

考 案

一般に有酸素運動は、運動負荷中の循環機能の改善をもたらすことが報告されており、エアロビックダンスの場合でも、最大下作業時の心拍数の低下が認められている。今回の実験においても、被験者の運動時心拍数は、運動前と比較すると8週後には137.0拍/分から131.4拍/分へと有意(p<0.05)な低下がみられた。また、今回の実験において安静時心拍数には変化が見られなかったが、運動時心拍数は、有意(p<0.05)な低下がみられたことは、この度の有酸素運動が、循環器系に対するトレーニング効果があったと考えられる。すなわち末梢効果である骨格筋の酸化酵素活性や毛細血管密度の増加といった骨格筋での酸素利用の改善を介した効果があったと考えられる。しかし、エアロビックダンスの運動強度は、ある程度個人の意思によって調節が可能であると考えられており、今回の実験で8週後の平均運動負荷時心拍数が低下したのは、被験者が8週間のうちに自分のダンスのペースをつかんだためとも考えられた?

身体組成では、皮脂厚法、近赤外線分光法、生体インピーダンス法(BIA法)すべてにおいて、8週後には、体脂肪率の低下がみられた。

これまで、ジョギングや散歩、サイクリングなどの有酸素運動によって身体組織への影響を

認められた報告は多数認められる。木村ら⁹⁾の報告によれば、中年女性(平均体脂肪率28.2%)に70% HRmaxの散歩を一回40分間、週4日、8週間実施させると、被験者全員に体脂肪率の低下が認められる。また、石橋ら⁹⁾の報告でも中年女性に65~85%HRmaxのジョギングなどの有酸素運動を10週間、計11時間行うことで、体脂肪率の低下を認めている。しかし、同じ有酸素運動でも、エアロビクス運動によって明かに身体組成の変化を認めた報告はみられない。¹⁰⁾ 今回の実験において、エアロビクスダンス以外の因子の影響の有無については、多少議論の残るところであるが、8週間のトレーニングで被験者全員の体位脂肪率が、3法すべてにおいて低下が認められたことから、この度のエアロビクスダンスが、体脂肪を減少させることに効果があつたと考えられる。

また、8週間の運動の後、近赤外線分光法と生体インピーダンス法(BIA法)において、脂肪重量だけが有意に減少したが、除脂肪体重には有意な変化がみられなかった。一般に減量する場合、食事の制限のみによって行われることが多く、その場合、蛋白質が失われ、筋組織が萎縮したり、筋肉量が減少することが知られている。¹¹⁾ 今回の実験において、被験者には食事制限を加えていないことから、各被験者がそれぞれ適当な摂取カロリーを維持しながら、有酸素運動であるエアロビクスダンスを継続させることによって、体蛋白質の減少を伴わずに、体脂肪だけを減少させることができるという肥満予防の上で理想的な結果を得ることができたと考えられた。

有酸素運動を継続させると、総コレステロールと中性脂肪が減少し、HDLコレステロールが増加することが報告されている。⁹⁾ しかしこれら血清脂肪の変化は、行う運動の強度や期間、被験者の性別などによっても大きく左右される。本実験において、総コレステロールや中性脂肪は減少する傾向がみられ、HDLコレステロールも増加する傾向がみられたが、有意($p < 0.05$)の差は認められなかった。この理由として、今

回行ったエアロビクスダンスの強度、頻度、期間が、不十分であったことが考えられる。

また、トレーニングによる総コレステロールや中性脂肪の変化については、トレーニング前に正常域または低い値を示していた場合はトレーニングによる変化はみられないが、高値を示していた場合には、トレーニングにより改善するということが報告されている。¹²⁾¹³⁾ 本実験においても、運動前の値が正常域であった被験者についてはほとんど変化がみられなかったが、総コレステロールが基準値を上回っていた4人と、また、中性脂肪が非常に高い値を示していた1人では、運動終了後にそれぞれ大幅な減少がみられた。このことから、この度の実験において、血清脂質の運動による有意な変化が認められなかったのは、運動開始前に、多くの被験者の血清脂質が正常域に入っていたため、運動の効果があらわれにくかったためとも考えられた。

今回の実験において、白血球、赤血球、血色素量、ヘマトクリットは、有意な変化はみられなかった。Puhlらは、女子学生に9週間の有酸素運動を実施し、赤血球数、血色素量、ヘマトクリット値が減少し、運動性貧血が起こると述べている。⁹⁾ この度の実験においては、運動強度が低かったためか、運動性貧血は、認められなかった。

また、一般に筋運動によって、筋肉からの逸脱酸素である血清中のGOT、GPTなどが、上昇すると考えられており、またGOTの方が増加しやすいことも報告されている。本実験においても、GPTには変化が認められなかったが、GOTは、有意に増加したことは、これまでの報告と一致した結果であった。しかし、GOTの値は、様々な要因によって変動するため、8週間の運動だけによるものかどうかについては、さらに検討する必要があると考えられた。

また、運動直後や激しい運動を継続した場合血中の尿酸、尿素窒素、クレアチニン、尿酸値の増加することが、知られている。¹⁴⁾ 本実験においては、クレアチニンが、0.74mg/dlから0.81mg/dlへと有意に増加したものの、尿酸については変

化がみられず、尿素窒素はやや減少しており、血中の尿素化合物は今回の運動によって明らかな変動は、認められなかった。

これまで述べてきたように、運動強度が $53.7 \pm 6.7\%$ で、一回約40分間、週3回、8週間のエアロビックスダンスによって体脂肪の低下や総コレステロールと中性脂肪の減少傾向などが認められた。以上の結果から、これらの運動を続けてゆくことが、肥満や動脈硬化などの成人病危険因子を改善してゆく上で有効であると考えられた。今後さらに多くの検討がなされ、成人病予防の上で理想的なプログラムが見いだされることが強く望まれるところである。

参考文献

- 1) 吉武 裕, 太田 城：成人病に対する有酸素運動の効果, 栄養学雑誌, 50: 59-68, 1992.
- 2) 太田 城：有酸素運動の健康科学, (村山正博, 太田 城, 小田清一編) 朝倉書店, 東京, 1991
- 3) 荒川規矩男：運動療法の実際, (河合忠一編) 南江堂, 東京, 1991
- 4) 厚生統計協会：国民衛生の動向, 厚生指針, 41, 1994.
- 5) 小島秀一, 佐藤方彦, 安河内朗：体組成の科学, 朝倉書店, 1988.
- 6) 山地啓司：エアロビックスダンス, スポーツ療法の新知識, からだの科学(増刊): 182-184, 1995.
- 7) 長野真弓, 田中宏明, 青山正子, 進藤宗洋：エアロビックスダンスの運動強度に関する基礎的研究—様々な基本的動作の運動強度, 体育の科学, 43: 69-73, 1993
- 8) 木村晴夫：歩行トレーニングが, 中年肥満女性の血圧, 身体組成および血清脂質に及ぼす影響, 早稲田大学教育学部学術研究, 40: 83-94, 1991.
- 9) 石橋健司, 前田 寛, 西本一雄, 島田養生, 国内優明：高年女性の中性脂肪に及ぼす10週間の運動の影響, 大分大学教育学部研究紀要, 15: 171-178, 1993.
- 10) 沢井史緒：トレーニングとしてのエアロビックスダンス, 体育の科学, 41: 184-189, 1991.
- 11) 山川喜久江：肥満と栄養 J. J. Sports Sci., 5: 768-773, 1986.
- 12) Leon, A. S., Conrad, J., Hunninghake, D. B., Serfass, R.: Effects of a various walking program on body composition and carbohydrate and lipid metabolism of obese young men. Am. J. Clin. Nutr., 33: 1776-1787, 1979
- 13) Farrel, P. A., Barboriak, J. J.: The time course of alterations in plasma lipid and lipoprotein concentrations during eight weeks of endurance training. Atherosclerosis, 37: 231-238, 1980
- 14) 井奈波良一, ランフェア・チリ, 藤田節也, 河村谷子, 岩田弘敏, 松田好美, 梶間和枝, 田中静子：エアロビックスダンス指導者の指導前後の末梢血液成分の動態, 日本衛生学雑誌, 46: 883~889, 1991

(受付 97. 4. 14 受理 97. 11. 12)

連絡先：〒002 札幌市北区あいの里5条3丁目1番
北海道教育大学札幌校基礎医科学 (西川)

会 報**第45回日本学校保健学会のご案内 (第1報)**

年次学会長 森 昭三

1. 期 日 1998年11月21日(土), 22日(日)
2. 会 場 筑波大学学生会館他
つくば市天王台1-1-1
3. テーマ 「学校保健学の革新性と統合性—学会の役割を問う」
4. 企 画
 - 1) 特別講演 筑波大学先端学際領域研究センター長 村上和雄教授
「生命の不思議さ—生命科学の立場から (仮題)」
 - 2) 会長講演
 - 3) シンポジウム
 - 4) 一般発表 (口演, ポスターセッション) *
 - 5) 懇親会
*一般発表はポスターセッションを増やしたいと考えています.
*発表内容や関連演題数によっては, ミニシンポジウム形式を用いる予定です.
5. 年次学会事務局
〒305-0006 つくば市天王台1-1-1 筑波大学体育科学系内
第45回日本学校保健学会事務局 (事務局長: 藤澤邦彦)
Tel & Fax 0298-53-2597
[http:// www. hs. ipu. ac. jp/ JASH/ gakkai. html](http://www.hs.ipu.ac.jp/JASH/gakkai.html)
6. 宿泊, 交通
事務局では直接取り扱いはいたしません. 次号掲載の旅行業者からの案内をご参照下さい.
7. その他
大筋は, 従来の学会の形式を踏襲する予定です.
詳細については次報をご参照下さい.

会 報

常任理事会議事概要

平成9年度 第4回

日 時：平成9年9月20日(土) (15:00~17:30)

場 所：大妻女子大学人間生活科学研究所内 学会事務局

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

1. 前回常任理事会議事録の確認を行った。

2. 事業報告

(1) 庶務関係 (大澤庶務担当理事)

①年次学会長の推薦に関わる内規 (案) が提出され, 常任理事会としてこれを了承した。

②資料に基づき平成8年度決算報告 (平成8年4月1日~平成9年3月31日), および平成9年度会計中間報告 (平成9年8月30日現在) がなされ了承された。

③慶弔に関する事務取扱いについて規定 (案) が提出された。

④日本学術会議第7部における予防医学研究連絡委員に大澤清二氏が委嘱された。

(2) 編集関係 (武田編集担当理事)

「学校保健研究」の投稿論文とその査読, 受理状況について説明がなされた。

(3) 国際交流関係 (内山国際交流担当理事)

台湾学校衛生学会との交渉を進めているが, 返答待ちの状況である。また, 交流対象国候補として, 韓国を考えており検討を進める。

3. 平成9年度年次学会について (向井年次学会長)

現在までの準備状況について, 説明がなされた。

4. 平成9年度理事会・評議員会・総会の運営について下記のように確認が行われた。

(1) 学会奨励賞について (森学術担当理事)

学会「奨励賞」規定 (案) および選考内規 (案) が提出された。

(2) 平成10年度予算 (案) について (大澤庶務担当理事)

資料に基づき, 平成10年度予算 (案) について説明がなされた。

(3) 名誉会員について (高石理事長)

名誉会員, 賛助会員に関わる内規第2条について具体的内容における「申し合わせ」が提出され, 確認がおこなわれた。

(4) 会則変更について

会則の一部改正について, 次の通りとなった。

①会則 (会員) 第13条

(現行) 総会は理事長が毎年1回召集し開催する。

(改正) 総会は理事長が毎年1回召集し開催する。

②会則 (付則) 第25条

(現行) 会費は年額7,000円とする。

(改正) 入会金は1,000円, 個人会員会費は年額7,000円, 団体会員会費は年額10,000円とする。

第44回日本学校保健学会会務報告

— 第44回日本学校保健学会の終了にあたって —

年次学会長 向 井 康 雄
事務局長 山 本 万喜雄

1997年10月4・5日の両日、愛媛大学において開催した第44回日本学校保健学会は、全国各地からの学会員および多くの関係者の御協力により、無事に終了することが出来ましたこと、心から厚くお礼申し上げる次第です。

私たちにとって全国学会事務局の仕事は二度目の体験であり、22年前、第22回学会（唐津秀雄会長）を担当し、そこで提起された教育保健学の構想という課題は、重要な問題提起であったのです。この構想をどう継続し、発展させるか、準備段階のなかで中心となるテーマでした。会員に対しアンケートを実施したり、中四国地方の関係者とも話し合いを致しました。こうした手続きを踏んで、学会の運営も含め3つの柱を立てました。

その1つは、教育における学校保健の構想を発展させるため、テーマを「教育における学校保健の役割」とし、その主題に基づき学術講演として「学校保健への期待」を青山英康（岡山大学）が致し、それを受けて2つのシンポジウム—「教育における学校保健の役割」（司会・澤山信一）と、「養護活動を支える理論の構築にむけて」（司会・堀内久美子）—を設定しました。

2つ目は、学会員の日頃の研究を生かす観点から一般口演を重視し、可能な限り同じジャンルの発表を一括し、座長を2人としてミニ・シンポ形式を採用しました。

3つ目は、会員の学費と学会助成金により「手づくり学会」をめざしました。また愛媛大学の生活協同組合には、交通、宿泊、学会当日の運営など協力をお願い致しました。

今後は、学会員の評価を通し、本学会活動に貢献したいと思料しております。皆様の益々の御活躍を祈念して、お礼の言葉とさせていただきます。

理事会議事録

日 時：平成9年10月3日（金） 13時～15時

場 所：松山全日空ホテル

出席者：（理事）飯田澄美子・植田誠治・上延富久治・内山源・大澤清二・大津一義・大山良徳・数見隆生・勝野眞吾・上林久雄・木村正治・佐藤祐造・柴若光昭・高石昌弘・詫間晋平・竹内宏一・武田眞太郎・田原靖昭・早川三野雄・林正・美坂幸治・宮尾克・向井康雄・森昭三・森田穰・山本公弘・和唐正勝

（監事）木村龍雄

（幹事）市村国夫・上野優子・宮下和久

理事33名中27名が出席し、過半数で理事会は成立した。

1. 開会の辞（上野幹事）

2. 学会長挨拶 (向井学会長)
3. 理事長挨拶 (高石理事長)
4. 議長選出

議長として、向井学会長が選任された。

5. 平成8年度事業報告 (高石理事長)

- (1) 会員数は、平成9年3月現在1,947名である。
- (2) 第43回日本学校保健学会が、(故)能美光房学会長(奥羽大学)のもとで、平成8年11月23・24日に郡山市で開催された。
- (3) 機関誌「学校保健研究」(隔月)が第38巻1号から第38巻6号まで6冊刊行された。
- (4) 学会共同研究は、昨年に引き続き、家田重晴氏・勝野眞吾氏を代表とする2件が採択された。
- (5) 学会活動委員会は、森常任理事を委員長として4回開催された。
- (6) 国際交流委員会は、内山常任理事を委員長として7回開催された。

6. 平成9年度事業中間報告

(1) 庶務関係 (大澤庶務担当理事)

- 1) 年次学会長推薦手続き検討委員会を開催し、学会長の推薦に関する内規(案)を作成した。各地区の意見や情報交換等、有意義な会となった。
- 2) 本学会より日本学術会議会員の候補者として推薦した高石理事長が日本学術会議17期第7部(予防医学研究連絡委員会)に選出された。なお、斉藤和雄理事(北海道大学)も第7部会員(地域医学研究連絡委員会)に選出された。
- 3) 平成9年度の会計中間報告がなされた。

(2) 編集関係 (武田編集担当理事)

機関誌「学校保健研究」第39巻1号から3号までを発行した。
投稿論文等は増えている。査読要領を明文化した(別紙)。

(3) 学会活動委員会 (森学術担当理事)

- 1) 学会共同研究には、小磯透氏(筑波大学附属中学校)代表の「マルチメディア教材によるエイズ教育の実践的研究」が採択された。
- 2) 学会奨励賞については、平成10年度に授与できるように準備中である。
- 3) 学会活動の活性化については、常任学会活動委員会で検討している。

(4) 国際交流 (内山国際交流担当理事)

- 1) 台湾と相互交流を進めていく予定である。
- 2) 年次学会時での活動を検討している。
- 3) 学会誌交流のための送付先を検討している。
- 4) 平成10年度にプエルトリコで行われるIUHPE第16回健康教育世界会議に本学会員が参加してほしい。

(5) その他 (大澤庶務担当理事)

- 1) 7月にニューズレター1号を発行した。
- 2) 「学校保健研究」が文部省科学研究費補助金(平成9年度)の対象になった。

7. 議事

(1) 平成8年度決算報告 (大澤庶務担当理事)

決算報告(別表1)と、出井美智子・木村龍雄両監事の監査結果報告がなされた。
故船川先生のご遺族よりご寄付をいただいたことが報告された。

(2) (年次)学会長推薦手続きの件 (大澤庶務担当理事)

(年次) 学会長の推薦に関わる内規(案)が年次学会長推薦手続き検討委員会より提出され承認された。

(3) 平成10年度事業計画

1) 庶務に関する件(大澤庶務担当理事)

①地区代表理事会を発足し、地区間の交流・協力をはかっていきたい。

地区代表理事として北海道地区・斉藤理事, 東北地区・数見理事, 北陸地区・植田理事, 関東地区・大津理事, 東海地区・佐藤理事, 近畿地区・林理事, 中国四国地区・向井理事, 九州地区・美坂理事が各地区より推薦された。

②平成15年(2003年)に日本学校保健学会50周年を迎えるにあたり、準備・計画を進めていく。

③平成10年度に学会役員選挙が行われる。選挙管理委員として柴若理事(東京大学), 岡田加奈子会員(千葉大学), 武川素子会員(大妻女子大学)が推薦され, 了承された。

会員の増加により選挙方法を検討していきたい旨, 報告があった。

2) 雑誌編集に関する件(武田編集担当理事)

第40巻1号から6号の6冊を発行する予定である。

3) 学会活動に関する件(森学術担当理事)

①学会共同研究を募集する。

②奨励賞の選考を実施し, 年次学会において授与する。

③学会の活性化にあたり, 大会のあり方を考え, 学会本部と年次学会の連携をとることを試みる。

4) 国際交流に関する件(内山国際交流担当理事)

①台湾との相互交流を更にすすめる。

②交流対象国を広げ, 韓国との交流をすすめる。

(4) 会則及び内規一部改正の件(高石理事長)

1) 会則(会員)第13条

(現行) 総会は理事長が毎年1回召集し開催する。

(改正) 総会は理事長が毎年1回召集し開催する。

会則(付則)第25条

(現行) 会費は年額7,000円とする。

(改正) 入会金は1,000円, 個人会員会費は年額7,000円, 団体会員会費は年額10,000円とする。

会則(付則)第26条

(現行) 本会則は平成8年11月より施行する。

(改正) 本会則は平成9年10月より施行する。

上記の改正案を評議員会へ提出することとなった。

2) (年次) 学会長の推薦に関わる内規について

会則21条に関わる内規として(年次)学会長の推薦に関わる内規(案)が提案され(別紙), 内規として評議員会へ提出することが承認された。

3) 日本学校保健学会「奨励賞」規定について

日本学校保健学会「奨励賞」規定(案), 日本学校保健学会「奨励賞」選考内規(案)が提出され(別紙), 評議員会へ提出することが承認された。

奨励賞選考委員に鈴木氏, 柴若氏, 鎌田氏, 出井氏, 天野氏, 荒島氏, 勝野氏, 木村(龍)氏(各評議員・理事)の8名が推薦された。

4) 名誉会員・賛助会員に関する内規第2条に関する申し合わせについて

名誉会員を推薦するにあたり内規第2条の1に関する具体的な事項についての「申し合わせ」が提出

された。また名誉会員推薦手続きに関する事務的手続きについて、統一をとるための方法が示された。

(5) 平成10年度予算案の件 (大澤庶務担当理事)

平成10年度予算案については、別表2に示す通りである。

新規事業として学会奨励賞選考・副賞費、地区代表理事会費、50周年記念事業積立金を組み入れた。

(6) 名誉会員推薦の件 (高石理事長)

東日本ブロックより武田壤壽氏、卯野隆治氏、西日本ブロックより橘重美氏が推薦され、評議員会への推薦が承認された。

(7) 明後年 (平成11年) 度学会長の件 (高石理事長)

東日本ブロックの、佐藤祐造氏 (名古屋大学) が推薦された。

8. 明年 (平成10年) 度学会長挨拶

森昭三学会長より挨拶があった。日程は、平成10年11月21日 (土)・22日 (日) 茨城県つくば市において開催される旨報告があった。

9. 閉会の辞 (上野幹事)

評議員会議事録

日 時：平成9年10月3日 (金) 15時30分～17時

場 所：松山全日空ホテル

出席者：理事会出席者以外に

(評議員) 天野敦子・荒島真一郎・石原昌江・出井美智子*・猪股俊二・大谷尚子・鎌田尚子・木村龍雄*・坂田利弘・白石龍生・高野陽・種村玄彦・照屋博行・戸田安士・友定保博・野村和雄・藤田禄太郎・堀内久美子・堀内康生・松井利幸・松岡弘・村松常司・面澤和子・盛昭子・門田新一郎・八木保 *監事を兼ねる

評議員90名中53名出席し過半数で、評議員会は成立した。

1. 閉会の辞 (上野幹事)

☆議事に先立ち、この1年間に逝去された伊藤助雄先生 (第28回学会長)、能美光房先生 (第43回学会長) のご冥福を祈り黙祷を行った。

2. 本年度学会長挨拶

向井学会長挨拶

3. 理事長挨拶

高石理事長挨拶

4. 議長選出

議長として、向井学会長が選出された。

5. 平成8年度事業報告

理事会と同様に高石理事長より平成8年度事業報告がなされ、承認された。

6. 平成9年度事業中間報告

理事会と同様に、各担当常任理事より中間報告がなされ、承認された。

7. 議事

(1) 平成8年度決算の件

別表1の決算書が報告され、出井・木村両監事より監査報告を受け、承認された。

- (2) 年次学会長推薦手続きの件
 (年次) 学会長の推薦に関わる内規(案)が示され、承認された。
- (3) 平成10年度事業計画
- 1) 庶務に関する件(大澤庶務担当理事)
 - 2) 機関誌編集に関する件(武田編集担当理事)
 - 3) 学会活動に関する件(森学術担当理事)
 - 4) 国際交流に関する件(内山国際交流担当理事)
 理事会と同様に各担当理事より事業計画が示され、承認された。
- (4) 会則及び内規の一部改正の件
 会則及び内規の一部改正について、次のように承認された。
- 1) 会則(会員)第13条
 (現行) 総会は理事長が毎年1回召集し開催する。
 (改正) 総会は理事長が毎年1回召集し開催する。
 会則(付則)第25条
 (現行) 会費は年額7,000円とする。
 (改正) 入会金は1,000円, 個人会員会費は年額7,000円, 団体会員会費は年額10,000円とする。
 会則(付則)第26条
 (現行) 本会則は平成8年11月より施行する。
 (改正) 本会則は平成9年10月より施行する。
 - 2) (年次) 学会長の推薦に関わる内規について
 会則21条に関わる内規として(年次)学会長の推薦に関わる内規(案)が提案され、了承された。
 (別紙 年次学会長の推薦に関わる内規)
 - 3) 日本学校保健学会「奨励賞」規定について
 日本学校保健学会「奨励賞」規定, 日本学校保健学会「奨励賞」選考内規が提出され、承認された。
 (別紙 「奨励賞」規定, 「奨励賞」選考内規)
 奨励賞選考委員に鈴木氏, 柴若氏, 鎌田氏, 出井氏, 天野氏, 荒島氏, 勝野氏, 木村(龍)氏, 各評議員・理事の8名が推薦された。
 - 4) 名誉会員・賛助会員に関する内規第2条に関する申し合わせについて
 名誉会員を推薦するにあたり内規第2条の1に関する具体的な事項について「申し合わせ」が提出され、承認された。また名誉会員推薦手続きに関する事務的手続きについて、統一をとるための方法が示され了承された。
- (5) 平成10年度予算の件
 別表2の予算案が示され、承認された。
- (6) 名誉会員推薦の件
 東日本ブロックより武田壤壽氏, 卯野隆治氏, 西日本ブロックより橘重美氏が推薦され、名誉会員とすることが承認された。
- (7) 明後年(平成11年)度学会の件
 東日本地区として, 佐藤祐造氏(名古屋大学)が推薦され、承認された。
8. 明年(平成10年)度学会長挨拶
 森昭三次期学会長より挨拶があった。日程は, 平成10年11月21日(土)・22日(日)茨城県つくば市において開催される旨報告があった。

9. 閉会の辞 (上野幹事)

総会議事録

日 時：平成9年10月4日(土) 12時50分～13時30分

場 所：愛媛大学 A会場

1. 閉会の辞

☆議事に先立ち、この1年間に逝去された伊藤助雄先生(第28回学会長)、能美光房先生(第43回学会長)のご冥福を祈り黙祷を行った。

2. 年次学会長挨拶

3. 理事長挨拶

4. 議長選出

5. 平成8年度事業報告

6. 平成9年度事業中間報告

7. 議事

①平成8年度決算の件

②年次学会長推薦手続きの件

③平成10年度事業計画案

④会則及び内規の一部改正の件

⑤平成10年度予算案

⑥名誉会員推薦の件

⑦明後年(平成11年)度学会の件

⑧その他

以上の報告事項ならびに議事はすべて評議員会の決定通り承認された。

8. 明年(平成10年)度学会長挨拶

9. 閉会の辞

別表1 日本学校保健学会平成8年度決算(平成8年4月1日~平成9年3月31日)

(取 入)	予 算	決 算	予算-決算
会費(個人)	12,495,000	13,483,000	△988,000
(賛助)	50,000	0	50,000
雑収入(寄付金)	0	500,000	△500,000
(補助金)	300,000	300,000	0
(その他)	100,000	63,258	36,742
機関誌関係費	1,280,000	1,211,145	68,855
前年度繰越金	0	2,604,521	△2,604,521
合 計	14,225,000	18,161,924	△3,936,924
(支 出)			
人件費	2,200,000	2,197,840	2,160
年次学会補助金	400,000	400,000	0
共同研究補助金	400,000	400,000	0
学会活動委員会活動費	200,000	200,000	0
国際交流費	150,000	150,000	0
機関誌編集印刷発行費	8,303,000	8,708,666	△405,666
会議費	150,000	191,897	△41,897
旅費・交通費	600,000	417,700	182,300
通信費	400,000	263,162	136,838
印刷費	400,000	76,158	323,842
備品費	100,000	140,801	△40,801
消耗品費	150,000	126,972	23,028
役員選挙積立金	100,000	100,000	0
名簿作成積立	50,000	50,000	0
予備費	622,000	124,600	497,400
次年度繰越金		4,614,128	△4,614,128
合 計	14,225,000	18,161,924	△3,936,924
[特別・積立金残高額]			
(1) 臨川書店「学校保健研究」複製版著作権使用料			1,320,000
(2) 役員選挙積立金前期残高			400,000
当期積立金			100,000
役員選挙積立金残高			500,000
(3) 名簿作成積立金前期残高			750,000
当期積立金			50,000
名簿作成代			△740,000
名簿作成積立金残高			60,000
積立金残高			1,880,000

上記の収支決算書に相違ないことを確認致しました。

監事

木村集智子 (龍)

監事

木村龍雄 (龍)

(年次) 学会長の推薦に関わる内規

平成9年10月4日制定

1. 年次学会の開催地は関東・東日本・西日本ブロックの順とし、開催地区の選考は各ブロック内の理事がこれに当たる。
2. 原則として当該ブロック内から学会長を推薦する。
3. 学会長は理事もしくは評議員とする。
4. 学会長候補者が当該ブロックにいない場合には、次順位の開催地ブロックより推薦することができる。
5. 理事長は学会開催地、学会長の推薦等にかかわる調整を行う。

日本学校保健学会「奨励賞」規定

平成9年10月4日制定

1. 会則、第4条5により、日本学校保健学会「奨励賞」を設ける。
 2. 本奨励賞は、学校保健に関連する若手学会員の育成による本学会活動の活性化を目的とする。
 3. 本奨励賞は、その前年度に「学校保健研究」に発表された論文、及び学校保健に関連した著書を対象として、優れた研究成果を発表した35歳未満の会員1名（共著論文の場合はファーストオーサーに限る。）に対して授与する。
 4. 本奨励賞は総会において賞状ならびに副賞を授与する。
 5. 受賞者は選考委員会の推薦を受けて理事会で決定する。
 6. 選考委員会の構成、選考の方法は別に定める。
 7. その他本規定に定められていない事項に関しては、理事会において決定する。
- 附則1. 本規定は平成9年10月4日より施行する。

日本学校保健学会「奨励賞」選考内規

平成9年10月4日制定

1. 本会に日本学校保健学会「奨励賞」選考委員会（以下委員会という）を設ける。
 2. 委員は評議員の中から若干名を理事会が推薦し理事長が委嘱する。委員の任期は3年とする。
 3. 委員会は互選により委員長を選出する。
 4. 「奨励賞」の対象は、その前年度（4月1日～3月31日）に公刊された「学校保健研究」の論文、および著書とする。
著者が本学会会員で、内容が学校保健に関連するものに限る。なお、論文は受理日、著書は発行日で35歳未満の会員に限る。
 5. 理事、評議員は候補となりうる論文または著書一篇を推薦することができる。
 6. 本学会会員は、所属機関の異なる3名以上の連名により、候補となりうる論文または著書一篇を推薦することができる。
 7. 推薦にあたっては「学校保健研究」に掲載された論文を優先し、該当論文のない場合に、著書を対象に考えるものとする。
 8. 論文・著書の推薦は、毎年4月末までに理事長宛に文書で提出する。
 9. 委員会は、推薦された論文・著書の中から、最優秀論文・著書を選出する。
 10. 委員会が最優秀論文・著書を選考して理事会に報告する。
 11. 受賞論文・著書の最終決定は理事会が行う。
- 附則1. 本規定は平成9年10月4日より施行する。

別表2 日本学校保健学会平成10年度予算(平成10年4月1日~平成11年3月31日)

〔収 入〕	平成10年度予算	平成9年度予算	比較増減
会員会費収入(個人)	12,895,000	12,895,000	0
(賛助)	500,000	100,000	400,000
雑収入(寄付金)	0	0	0
(補助金)	300,000	300,000	0
(その他)	50,000	50,000	0
機関誌関係収入(小計)	1,350,000	1,360,000	△10,000
別刷代	500,000	400,000	100,000
著者負担分等	600,000	300,000	300,000
投稿料	250,000	150,000	100,000
広告料		400,000	△400,000
その他		110,000	△110,000
前年度繰越金	3,900,000	2,700,000	1,200,000
合 計	18,995,000	17,405,000	1,590,000
〔支 出〕			
人件費	2,200,000	2,200,000	0
年次学会補助金	500,000	500,000	0
共同研究補助金	400,000	400,000	0
学会活動委員会活動費	200,000	200,000	0
国際交流委員会活動費	150,000	150,000	0
学会賞(選考・副賞)	100,000		100,000
地区代表理事会費	350,000		350,000
機関誌関係費(小計)	8,883,000	8,303,000	580,000
印刷費	5,400,000	5,400,000	0
機関誌郵送料	1,173,000	1,173,000	0
編集委員旅費	1,000,000	850,000	150,000
会議費	100,000	80,000	20,000
査読郵送料	350,000	250,000	100,000
人件費	720,000	450,000	270,000
調整費		100,000	△100,000
執筆者謝礼	100,000		100,000
消耗品費	40,000		40,000
会議費	150,000	150,000	0
旅費・交通費	600,000	600,000	0
通信費	400,000	400,000	0
印刷費	400,000	400,000	0
備品等	100,000	100,000	0
消耗品等	200,000	200,000	0
役員選挙積立	200,000	100,000	100,000
名簿作成積立	300,000	50,000	250,000
役員選挙費用補充	300,000		300,000
雑支出(学術会議, 慶弔費等)	300,000	300,000	0
News letter 発行費(年2回)	900,000	900,000	0
編集費	100,000	100,000	0
印刷費	400,000	400,000	0
郵送費	400,000	400,000	0
50周年記念事業積立金	2,000,000		2,000,000
予備費	362,000	2,452,000	△2,090,000
合 計	18,995,000	17,405,000	1,590,000
〔平成9年度特別・積立金残高〕			
(1) 臨川書店「学校保健研究」復刻版著作権使用料			1,320,000
(2) 役員選挙積立金残高			600,000
(3) 名簿作成積立金残高			110,000
合 計			2,030,000

全国学会活動委員会議事概要

期 日：平成9年10月4日(土) 12時～13時

場 所：愛媛大学教育学部 4F 小会議室

出席者：森 昭三 (委員長), 数見隆夫 (東北), 松井利幸 (東海), 植田誠治 (北陸)
勝野真吾 (近畿), 沢山信一 (中・四国), 田原靖昭 (九州), 市村國夫 (常任)
曾根睦子 (常任), 田中茂穂 (常任), 和唐正勝 (常任)

報告・審議事項

1. 学会奨励賞について

来年度より実施される学会奨励賞の褒賞について、規定と選考内規の再確認がされた。また、選考委員会委員が評議員会で了承されたことが伝えられた。

2. 学会共同研究について

本年度の学会共同研究の採択課題(「マルチメディア教材によるエイズ教育の実験的研究」研究代表 小磯 透)が報告された。また、地区学会活動委員、常任学会活動委員それぞれにおける選考経緯と結果の詳細が報告された。

また、この学会共同研究の成果と学会奨励賞の対象研究の発表の機会について年次学会時における発表や機関誌への投稿などの可能性について意見が交わされた。

3. 「学会のありかたに関するアンケート」の結果報告について

昨年度の年次学会時に行った上記アンケートについて、その集計結果の中間報告はすでにニュースレターに掲載されているが、未報告部分を最終報告としてまとめることにした。

4. 年次学会の在り方について

年次学会の在り方について意見が交わされ、年次学会の開催に際して年次学会独自の企画とは別に学会で継続的に取り組むべき課題や緊急課題への対応を考慮した本部による企画の設定などを可能にするような本委員会の活動が望まれるとの指摘がされた。

編集委員会議事録 (平成9年 第4回)

日 時：平成9年10月5日(日) 12:00～13:00

場 所：愛媛大学教育学部 4階 小会議室

出席者：武田, 天野, 荒島, 植田, 佐藤, 實成, 白石, 鈴木, 曾根, 友定, 宮下, 盛, 山本

(13名, 五十音順, 敬称略)

議 題：1. 機関誌編集の現状について

- 1) 「学校保健研究」第38巻掲載の報告論文中に引用されているAPP事故傾向検査の著作権者の東京心理株式会社からの異議申し立てについて意見交換を行った。その結果、編集委員長があとがきの欄で学会誌編集委員会の見解を述べることになった。著作権に関しては全体として問題は重大でないとの委員会の見解であったが、著者、査読者にも異議の申し立ての件を知らせ、これに対する見解を聞くことになった。
- 2) 論文9740の共同研究レポートについては第1報と同じで「論説」にすることとした。
- 3) リジェクトされた論文の投稿料の返却について著者から申し出があったが、リジェクトは審査の結果であり、また、査読郵送料が5,000円以上かかるため、返却しないこととした。

「学校保健研究」投稿論文査読要領

日本学校保健学会 機関誌編集委員会

1. 投稿された論文のコピーの著者名・所属を抹消して査読にまわす。
2. 査読者は委員長が決める。編集委員会の開催日が近ければその時に決める。
3. 査読者は二人で、第1査読は会員、または当該の専門領域に適当な会員がいない場合は非会員の専門家に依頼する。第2査読は原則として編集委員が担当する。
4. 初回の査読は、第1査読者および第2査読者に同時に査読してもらう。
5. 各査読者に与えられる査読の期間は14日間とする。
6. 編集部から査読者に送る書類は
 - ①著者の名前や所属をすべて削除した論文コピー
 - ②「投稿論文査読のお願い」の文章
 - ③「審査結果記入用紙」
 - ④返送用の封筒
 - ⑤論文受領確認用のはがき
7. 第1査読者と第2査読者の判断が大きく異なる場合は委員長の判断により調整する。
8. 査読に当たっての留意点
 - ①原則として最初の査読で問題点は全部指摘し、2回目以後には新たな問題についての指摘を追加しないようにする。
 - ②目的・方法・結論が論理的に一貫しているかどうかを査読のポイントである。自分の意見と異なる場合は、誌上で討論する形をとるべきで、採否の基準にしてはならない。
 - ③原則として新しく調査や実験を追加しなければ意味がない論文は不採用とし、後日の再投稿をすすめる。
9. 「査読結果記入用紙」は、別紙のみをコピーし、これを著者に送付し、査読者のコメントにしたがって改定してもらう。改定のための所要期間としては、1ヶ月を目途とする。長期間の猶予が必要な時は、著者から編集部へ事前通報するようにする。著者からの改定原稿には、「査読者への著者の回答」及び改定前の論文コピーを必ず添えるようにする。
10. 2回目以降の査読は、原則として第2査読者のみで行う。ただし、第1査読者の申し出、あるいは、第2査読者の要望などがある場合は、再度第1査読者に査読を依頼する。

会 報 平成10年度日本学校保健学会共同研究の募集について

学術担当常任理事

学会活動委員会委員長 森 昭三

日本学校保健学会では学会活性化の一つの施策として、共同研究への研究費の補助をしています。平成10年度の学会共同研究の募集を以下の要領で行います。とくに若手の方の応募を歓迎しますが応募者の年齢に制限はありません。

応募に際しては、以下の規定を周知のうえ、下記の必要事項を記載した学会共同研究申請書を学会事務局内、学会理事長宛に5月20日（消印有効）までに送付して下さい。

【応募の方法】

申請書に下記の必要事項を記入し期限までに、学会事務局へ郵送すること。

【応募の資格】

応募は平成10年度学会費を納入している本学会の会員に限る。共同研究者も同様でなければならない。また、同一会員が複数の課題の研究代表者になることは出来ない。

【研究費と研究期間】

研究費は一件につき20万円、1年に2件以内とする。また、研究の期間は1年または2年とし期間の延長は認めない。なお、2年計画の場合は2年次にも改めて申請をし審査をうけるものとする。

【研究成果の報告】

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

【研究課題の選考】

学会共同研究への採択は、一定の基準のもとに公平を期して二段階の審査を経て最終決定する。決定次第その可否を研究代表者へ文書で通知する。

「平成10年度学会共同研究申請書」への記載事項

研究又は活動の課題、新規、継続の区別、予定研究期間（1年又は2年）

研究代表者

氏名、生年月日

所属機関、職名、所属機関の所在地、Tel.,Fax.番号

自宅住所、Tel.番号

略歴

研究の計画と内容（具体的に）、キーワード（3つ）

研究の独創性（具体的に）

研究組織（代表者及び研究分担者）

氏名、所属機関、職名、年齢、役割分担（具体的な分担事項）

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

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

会 報 日本学校保健学会「奨励賞」への推薦について

学会活動委員会

委員長 森 昭三

本学会では若手学会員奨励のために「奨励賞」を制定しました。平成10年度はじめて実施される褒賞制度ですが理事、評議員をはじめ一般会員も推薦できる規定になっております。平成9年度の「学校保健研究」(Vol. 39, No. 1～6)に掲載された論文と学校保健に関連した著書を対象にしていますが、推薦を受けてはじめて受賞の対象となりますので、是非ご推薦下さいますようお願い致します。

「学校保健研究」に掲載されております規定および選考内規を参照され、本年度の受賞候補者をご推薦下さい。文書(A4版, 1枚)に必要事項(受賞候補者名, 対象論文又は著書のタイトル, 推薦者名, 所属機関, 連絡先等)を記入して締め切りの4月末日までに理事長宛に送付してください。

なお、受賞資格になる論文受理日での受賞候補者の35歳未満の確認は下記学会事務局までお問い合わせ下さい。

日本学校保健学会事務局 Tel & Fax 03-5275-9362

第1回 日本地域看護学会のご案内

第1回日本地域看護学会を下記の要領で開催いたします。多くの方々の御参加をお待ち致しております。

第1回学会長 金川 克子(東京大学医学部健康科学・看護学科教授)

1. 期 日：平成10年6月20日(土)
2. 会 場：東京大学医学部構内(東京都文京区本郷7-3-1)
3. メインテーマ：「地域看護学のストラテジー」
4. プログラム：一般演題, 日本地域看護学会総会, 会長講演「地域看護学のストラテジー」, シンポジウム I 「実践活動の向上と体系化を促す地域看護学研究のあり方」(行政・在宅・学校・産業領域よりそれぞれシンポジストをたてる予定), シンポジウム II 公募演題によるミニシンポジウム, 親懇会
5. 問い合わせ先：第1回日本地域看護学会事務局
〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学医学部健康科学・看護学科
地域看護学教室内 Fax 03-5802-2043

日本地域看護学会に入会をご希望の方, 学術集会案内送付ご希望の方は, 葉書またはFAXにて「日本地域看護学会入会申込み書 送付希望」・「学術集会案内 送付希望」のいずれかを明記の上, 氏名, 送付先住所, 郵便番号, 連絡先電話番号, ファックス番号を添えて, 上記事務局までご連絡下さい。

第5回 日本教育保健研究会開催要項

1. 主催：日本教育保健研究会 会長 森 昭三（筑波大学副学長）
2. 開催日時：平成10年3月28日（土）・29日（日）
3. 開催場所：山口大学 大学会館（山口市吉田1677-1, JR 湯田温泉駅より1.5km）
4. 内容：

- キーノートレクチュア：「ヘルスプロモーションと教育保健」

和唐 正勝（宇都宮大学）

- シンポジウム「今日の教育改革と教育保健の課題」

シンポジスト：藤田和也（一橋大学）

佐伯里英子（山口県教育研修所）

司 会：数見隆生（宮城教育大学）

下村義夫（岡山大学）

- 共同研究「学校健康診断のあり方」中間報告

澤山信一（吉備国際大学）ほか

- 課題討論「21世紀の健康教育」

報告者：友定保博（山口大学）

三浦正行（立命館大学）

司 会：山本万喜雄（愛媛大学）

- 課題討論「学校における“心の健康”援助システムについて」

報告者：中坊伸子（立命館中・高校）

林 秀子（大阪府立高槻北高校）

司 会：森 昭三（筑波大学）

六戸洲美（東京・中幡小学校）

- 一般演題発表（1演題につき30分の発表・討論時間が充てられます。発表15分・討論15分の配分を原則とします。）

5. 参加費：会員1,500円，会員外2,500円，一日のみ1,500円
学 生1,500円 （当日，受付にて申し受けます）

6. 日 程：

	9:00	9:30	12:00	1:30	2:30	5:30	6:00	7:30
28日 (土)	受付	一般演題発表	昼食	総会	キーノート レクチュア	シンポジウム「今日の教育 改革と教育保健の課題」		交流会
	9:00	10:00	12:30	1:30	4:30			
29日 (日)	共同研 究報告	課題討論「21世 紀の健康教育」	昼食	課題討論「学校における “心の健康”援助システムについて」				

7. 交流会：会費3,000円を別途申し受けます。

○現地事務局 山口大学教育学部 友定保博（☎・FAX 0839-33-5378）

○一般発表のへ申込みを受け付けています。会員でない方も発表できます。発表希望の方は2月20日（金）までに、演題申込みを氏名・住所・電話およびFAX，を明記の上，下記までお願いします。発表抄録は3月6日（金）切としますが，執筆要項は申込みを受領後に連絡します。

宮城教育大学 数見隆生（☎・FAX 022-214-3459）あるいは

同（☎・FAX 022-392-7375）（自宅）

郵送は，〒980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉 宮城教育大学 数見隆生

学校保健研究

第39巻 総目次

[] 内の数字は号数を示す

故 小栗一好先生を偲ぶ	[1] 2
故 能美光房先生を偲んで	[4] 290
故 伊東祐一先生を偲んで	[6] 478
故 水野 宏先生のご逝去を悼む	[6] 480

巻頭言

心と体	川畑 愛義…………… [1] 4
最近のぎょう虫対策の諸問題	伊藤 二郎…………… [2] 96
健康教育と性教育	黒田 芳夫…………… [3] 190
今日的課題：O-157, いじめ, 脳死 - 「死」の教育を考える-	高桑 栄松…………… [4] 292
学校保健学に何を期待するか - パラダイムの再検討-	森 昭三…………… [5] 382
時の流れとその節目	高石 昌弘…………… [6] 482

特集

誌上フォーラム-21世紀に向けての学校健康教育の再構築-(1) テーマ設定の主旨	[1] …5
基調報告：21世紀の学校健康教育を考える	森 昭三…………… [1] …6
誌上フォーラム-21世紀に向けての学校健康教育の再構築-(2) 学校健康教育変革のための条件	植田 誠治…………… [2] 97
教育課程改革に向けての学校健康教育の当面の課題	藤田 和也…………… [2] 100
学校健康教育と行動科学	家田 重晴…………… [2] 104

中等教育現場からみた保健科教育における問題点と若干の提言	小沢 治夫…………… [2] 107
学校健康教育が進むべき道	高橋 浩之…………… [2] 110
学校健康教育の実践的課題	竹内 宏一…………… [2] 113
21世紀の学校健康教育への展望と課題	山梨八重子…………… [2] 116
わが国におけるライフスキル形成に基礎を置く健康教育の未来	川畑 徹朗…………… [2] 121
誌上フォーラムの論点をめぐって	(2) 124
誌上フォーラム—21世紀に向けての学校健康教育の再構築— (3) 私の意見 新学力観をこえる保健教育を	松岡 弘…………… [3] 261
『臨床』からの発想を—授業を複雑な現象として認識する—	佐藤 真…………… [3] 261
学校給食を核とした総合的な栄養・食教育を	笠原 賀子…………… [3] 261
健康教育の Key person の養成	林 正…………… [3] 262
学校健康教育における養護教諭の役割	広田 理絵…………… [3] 262
子供に役立つ学会に	渡辺 猛…………… [3] 262
誌上フォーラム—21世紀に向けての学校健康教育の再構築— (4) 中間総括：21世紀の学校健康教育再考 —批判に答えて—	森 昭三…………… [4] 293
誌上フォーラム—21世紀に向けての学校健康教育の再構築— (5) 私の意見 それでも、もっと「健康行動」に目を向ける必要がある	高橋 浩之…………… [5] 454
授業作家になりましょう	篠原 菊紀…………… [5] 454
認知療法と「わかる」「できる」	篠原 菊紀…………… [5] 455
—『死生学』を学ぶ立場から—	近藤 功行…………… [5] 455
学校の制度的環境の整備を望む	古賀由紀子…………… [5] 456
第44回日本学校保健学会記録 学術講演 学校保健への期待	青山 英康…………… [6] 483
シンポジウム I 教育における学校保健の役割	澤山 信一…………… [6] 491

シンポジウムⅡ 養護活動を支える理論の構築に向けて

- 堀内久美子, 中安紀美子, 中川 勝子, 大谷 尚子…………… [6] 498
 第44回日本学校保健学会印象記Ⅰ～Ⅴ
 佐竹 隆, 岡安多香子, 吉岡 隆之, 高岸 由香, 照屋 博行…………… [6] 505

原 著

- 学齢期における肥満度の推移とアポタンパク質の検討
 大堀 兼男, 甲田 勝康, 竹内 宏一…………… [1] 14
- 水中体重推定式を用いた体脂肪率評価に関する検討
 加藤 知己, 西川 浩昭, 高柳満喜子, 城川 美佳…………… [1] 21
- 自記式質問紙による自覚的いじめ被・加害中学生徒の精神的健康とライフスタイルの評価の比較
 佐藤 昭三, 竹内 一夫, 青木 繁伸, 鈴木 庄亮…………… [1] 32
- 学校管理下の傷害発生と教員数・児童数要因
 石樽 清司, 石樽登志子…………… [1] 40
- 中学生のいじめとその関連要因についての研究
 -父子関係および学校適応状況、性格特徴の側面から-
 與古田孝夫…………… [1] 50
- 両足間インピーダンス法による小学生の体脂肪率測定に関する検討
 梶岡多恵子, 大沢 功, 押田 芳治, 天野 敦子, 伊藤 泰廣, 佐藤 祐造…………… [2] 126
- 児童の体型認識と肥満および痩せに対するイメージ
 西沢 義子, 木田 和幸, 木村 有子, 高畑 太郎, 佐々木資成, 三田 禮造…………… [2] 132
- 大学生剣道選手における四肢の損傷とその処置の現状について
 渡辺 博義, 吉良 尚平…………… [2] 139
- 女子大学新入生の気分プロフィールに関する保健体育学的考察
 道向 良, 木下 安孝, 西澤 昭…………… [3] 191
- 近赤外線法小児用体脂肪計を用いた小・中学生の体脂肪率および肥満の評価
 岡安多香子, 大和田ゆかり, 土井 芳美, 萩野 悦子, 西川 武志, 荒島真一郎…………… [3] 199
- 女子大生の抑うつ状態とそれに関連する要因
 青木 邦男, 松本 耕二…………… [3] 207
- 高校生の飲酒行動に関する研究-親子関係を中心に-
 小島 章子, 渡辺 雄二, 青木 宏…………… [3] 221
- 高校生における抑うつ症状と心理社会的要因との関連
 高倉 実, 崎原 盛造, 秋坂 真史, 尾尻 義彦, 加藤 種一,
 當銘貴世美, 新屋 信雄, 平良 一彦, 三輪 一義…………… [3] 233
- 大学生の疲労感の実態と関連要因について-生活習慣および食生活からの検討-
 松田 芳子, 安武 律, 柴田 邦子, 城田 知子, 西川 浩昭…………… [3] 243
- 中学生の食品摂取状況と食生活習慣との関連
 佐藤有紀子, 中野 正孝, 野尻 雅美…………… [4] 299
- 学校における性・エイズ教育推進に関わる要因 -DEMATEL法による構造化-
 渡部 基, 野津 有司…………… [4] 308
- 女子大学生の入学時における骨密度測定が, その後の食生活や骨への意識に及ぼす影響
 -骨密度測定値別にみた違いについて-
 西田 弘之, 杉浦 春雄, 竹本 康史, 小野木満照,
 島澤 司, 三浦 丈志, 中神 勝…………… [4] 316

学生における健康習慣と主観的健康状態の関連性に関する研究	善福 正夫, 川田智恵子…………… [4] 325
大学生における花粉症対策についての実態調査	高野 成子, 辻原 愛…………… [5] 383
質問紙によるS市立中学校生徒の精神的健康とライフスタイルの7年後の変化	佐藤 昭三, 竹内 一夫, 青木 繁伸, 鈴木 庄亮…………… [5] 393
南北海道に住む児童・生徒における成長の季節変動	岡安多香子, 向井田紀子, 武岡 道子, 萩野 悦子, 西川 武志, 荒島真一郎…………… [5] 402
健常児における協調運動の発達とその評価法に関する研究 ~ 2種類の評価法の比較~	萱村 俊哉…………… [5] 413
中学生ラグビー選手の比体表面積の比較	溝畑 潤, 白石 龍生, 多々見道雄, 三野 耕…………… [6] 512
学齢期小児の Apolipoprotein に関する疫学的研究	(1) Apolipoprotein の分布と血清脂質との関連 (英文)
	永井 純子, 吉本佐雅子, 松浦 尊磨, 勝野 眞吾…………… [6] 522
学校保健における要観察歯(CO)保有者と要観察歯の子後	竹原 順次, 牛田 雅幸, 本多 丘人, 谷 宏…………… [6] 534

論 説

学校安全教育における「消費者の安全」の視点について	- EC 委員会が開発した「セイフティ・パック」の理念とその内容の分析 -
	渡邊 正樹, 戸部 秀之, 後藤ひとみ, 家田 重晴…………… [6] 61
学校健康教育の内容体系化に関する研究(1) 体系化の指針及び健康問題の分析	渡邊 正樹, 畑 栄一, 西岡 伸紀, 戸部 秀之, 田中 豊穂, 後藤ひとみ, 家田 重晴…………… [6] 539

報 告

ケースビネット法を用いたエイズ患者に対するイメージ及び態度の基礎的研究	荒川 長巳…………… [1] 71
思春期用の身体組成算出式(密度法)と皮脂厚による肥満判定基準値の提案	戸部 秀之, 田中 茂穂, 甲田 道子, 佐竹 隆, 中塘二三生, 服部 恒明, 田原 靖昭…………… [2] 147
医学部学生の喫煙状況および意識 (英文)	加藤 清司, 本橋 豊, 久松 俊一, 蜂谷 紀之…………… [2] 157
展示式教材を使用した小学校のエイズ授業実験的研究	屋麻戸 浩, 岡田 潔, 入江 悦子, 小島 美幸, 岡本 暁子, 松岡 弘…………… [2] 163
文理系女子大学生の医学用語の理解度調査	(1) アルファベット(ABC等)を用いた用語に関する知識
	柳生 善彦…………… [2] 169
加速度脈波による女子学生の血液循環の検討	前田 恵子…………… [2] 177
留学生のストレスと健康に関する研究	

- ～在日韓国人留学生・在韓日本人留学生の比較検討を通して～
- 李 應, 北田 豊治, 飯倉 修子, 朝野 聡, 野原 忠博…………… [4] 333
構成的グループ・エンカウンターが養護教諭課程学生の自己概念に及ぼす効果の研究
高田ゆり子, 坂田由美子…………… [4] 347
保護者のライフスタイルとその子の健康行動との関連について
新行内美穂, 石岡 和広, 上地 勝, 上演 龍也, 田神 一美, 細川 淳一…………… [4] 355
中学生をもつ親をとおした性・エイズ教育の実態と意識についての研究
吉宮 仁美, 尾崎 米厚, 母里 啓子…………… [4] 364
セクシュアル・ハラスメントに関する女子短大生の被害体験と態度
小俣 謙二…………… [5] 432
大学アメリカンフットボール男子部員の身体的、精神的訴えに関わる要因の検討
善福 正夫, 川田智恵子…………… [5] 434
疲労調査・優勢脳波測定による附属高校生の外傷発生の原因調査について
楠本久美子…………… [5] 438
大学生のエイズ態度と性行動との関連 ―性とエイズに関する全国調査結果(1993)から―
皆川 興栄, 木村 龍雄, 園山 和夫…………… [5] 446
非鍛練思春期女性に運動負荷として有酸素運動を継続した場合の
循環機能・身体組成・血液成分に及ぼす効果について)
西川 武志, 荒島真一郎, 岡安多香子, 萩野 悦子, 小川 明子…………… [6] 550
家庭内感染をも伴った病原性大腸菌O157による
腸管出血性大腸炎の小学校における集団発生事例
～学校保健からみた問題点とその対策～
柳生 善彦…………… [6] 604

資料

- 生涯にわたる心身の健康の保持増進のための今後の健康に関する
教育及びスポーツの振興の在り方について
(保健体育審議会 答申)…………… [5] 457

会報

- 常任理事会議事概要(要録)…………… [1] 83, [2] 183, [3] 263, [4] 375, [5] 472, [6] 559
編集委員会議事録…………… [2] 184, [3] 264, [4] 376
第44回日本学校保健学会のご案内(第3報)～(第5報)…………… [1] 81, [2] 181, [3] 267
第45回日本学校保健学会のご案内(第1報)…………… [6] 558
平成9年度『学会共同研究』の選考結果についての報告…………… [4] 374
第44回日本学校保健学会プログラム…………… [3] 271
平成9年度日本学校保健学会共同研究の募集について…………… [1] 82
平成10年度日本学校保健学会共同研究の募集について…………… [6] 571
日本学校保健学会「奨励賞」への推薦について…………… [6] 572
第44回日本学校保健学会会務報告…………… [6] 545
理事会議事録(560) 評議員会議事録(563) 総会議事録(565)
(年次)学会長の推薦に関わる内規(567) 日本学校保健学会「奨励賞」規定(567)
日本学校保健学会「奨励賞」選考内規(567) 全国学会活動委員会議事概要(569)
編集委員会議事録(平成9年第4回)(569) 「学校保健研究」投稿論文査読要領(570)

地方の活動

第40回東海学校保健学会総会開催と演題募集のご案内 [1] 84
 第9回東海学校保健フォーラム要項..... [2] 185
 第1回千葉県学校保健学会・第43回関東学校保健学会開催のお知らせと演題募集のご案内... [3] 266
 第44回近畿学校保健学会の開催報告..... [4] 377
 第40回東海学校保健学会総会の開催報告..... [5] 473

[お知らせ]

●第8回 AUXOLOGY(成長学)研究会のお知らせ [1] 85
 ●第6回 JKYB 健康教育ワークショップ..... [1] 85
 ●日本養護教諭教育学会第5回研究大会のご案内(第1報) [2] 186
 ●第8回 AUXOLOGY(成長学)研究会のお知らせ..... [2] 186
 ●第5回日本産業ストレス学会開催のご案内..... [3] 259
 ●誌上フォーラムへの意見原稿の募集について..... [3] 260
 ●第16回健康教育世界会議のご案内..... [4] 374
 ●誌上フォーラムへの意見原稿の募集について..... [4] 298
 ●JKYB 健康教育ワークショップ(東京)97'の案内 [4] 332
 ●室内環境研究会「平成9年度研究発表会」のお知らせ..... [4] 363
 ●日本養護教諭教育学会第5回研究大会開催のご案内(第2報) [4] 373
 ●JKYB 健康教育ワークショップ(名古屋)98'の案内 [4] 437
 ●第1回 日本地域看護学会のご案内 [6] 572
 ●第5回 日本教育保健研究会開催要項 [6] 573

日本学校保健学会会則 [1] 87
 平成9年度(平成9年4月から平成10年3月)会費納入のお願い..... [2] 103
 機関誌「学校保健研究」投稿規定 [1] 89, [2] 187, [4] 379
 第44回日本学校保健学会のご案内《宿泊・航空券のご案内》 [1] 91
 平成8/9年度(平成10年3月まで)の会費納入のお願い [6] 521
 第39巻 総目次..... [6] 575

編 集 後 記

長野オリンピックの興奮がさめやらぬうちに、本号がお手許に届いたと思います。

早いもので、本誌が現在の新しい形態に衣替えしてから、丸4年が経過しました。この間、学会員諸氏のご支援ご協力により順調に刊行され、機関誌としての内容の充実も徐々に図られて参りました。投稿論文数も年を追って増加する傾向にあり、編集委員の立場からも大変喜ばしいことです。

投稿論文は、言うまでもなく、本誌への適合性をはじめとして、内容の独創性、論旨の一貫性、論文構成の適正などの観点から査読がなされ、論文としての質的な評価を経て掲載されています。

が、今後はさらに量的な評価も併せて必要ではないかと考えます。本誌の投稿規定には、ページ数の上限は設けていないし、絶対的な長さの設定は必要ないと思われます。また、質的な評価の際には、当然ある程度の量的な評価も伴っていると思われまます。しかし、投稿される論文の中には、明らかに総量として長い論文や、内容をさらにコンパクトに表現できると思われる論文も稀ではありません。より高い質の学会誌に育てるステップの1つとして、充実した内容をよりコンパクトにまとめられた論文の投稿を期待します。

(宮下和久)

「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>
天野 敦子 (愛知教育大)	Atsuko AMANO
荒島真一郎 (北海道教育大, 札幌校)	Shin-ichiro ARASHIMA
植田 誠治 (金沢大, 教育)	Seiji SATO
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
白石 龍生 (大阪教育大)	Tatsuo SHIRAIISHI
鈴木美智子 (九州女子短大)	Michiko SUZUKI
曾根 睦子 (筑波大附属駒場中・高校)	Mutsuko SONE
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
美坂 幸治 (鹿児島大, 教育)	Koji MISAKA
宮下 和久 (和歌山医大)	Kazuhisa MIYASHITA
盛 昭子 (弘前大, 教育)	Akiko MORI
山本 公弘 (奈良女子大, 保健管理センター)	Kimihiro YAMAMOTO
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】 〒640-8155 和歌山市九番丁27
和歌山県立医科大学衛生学教室内
電話 0734-26-8324

学校保健研究 第39巻 第6号

1998年2月20日発行

Japanese Journal of School Health Vol.39 No.6

(会員頒布 非売品)

編集兼発行人 高石昌弘

発行所 日本学校保健学会

事務局 〒102-0075 東京都千代田区三番町12

大妻女子大学 人間生活科学研究室内

電話 03-5275-9362

事務局長 大澤 清二

印刷所 株式会社昇和印刷 〒640-8392 和歌山市中之島1707



日本の カゼには、 ルルが効く。

クシャミ3回
かぜは早めに
ルル3錠

かぜの諸症状(のどの痛み・発熱など)の緩和に

新ルル-A錠

フマル酸クレマスチン・塩化リゾチーム配合 ●大人1回3錠、1日3回服用

錠剤が小さくなって
新発売!!



和漢薬配合のかぜ薬

かぜの諸症状(発熱・のどの痛みなど)の緩和に

新ルル-K錠/細粒



忙しい人のかぜに、ゴクッと一本。
かぜの初期症状(のどの痛み・さむけなど)に

ルル®かぜ内服液

葛根湯エキス製剤 ●大人1回1本、1日3回食間に服用



●これらの医薬品は「使用上の注意」をよく読んで正しくお使いください。
特にアレルギー体質の方は使用前に医師や薬剤師等にご相談ください。

(日本学校保健学会 賛助会員)

JAPANESE JOURNAL OF SCHOOL HEALTH

CONTENTS

Preface:

Time Series and its Turning PointsMasahiro Takaishi 482

Special Issues: The 44th Annual Convention of the Japanese Association of School Health: Official Records:

Prospective Review of School HealthHideyasu Aoyama 483

Summary on Symposium I

The Role of School Health in EducationShinichi Sawayama 491

Summary on Symposium II

Structuring the Theory of Yogo ScienceKumiko Horiuchi *et al.* 498

Impression on the Annual Convention I ~ VTakashi Satake (505), Takako Okayasu (506)
Takayuki Yoshioka (508), Yuka Takagishi (509)
Hiroyuki Teruya (510)

Research Papers:

A Comparison of Specific Body Surface Area
in Junior High School Rugby Football PlayersJun Mizohata *et al.* 512

An Epidemiological Study on Apolipoproteins in Japanese Schoolchildren
(1) Distribution and Relation with Serum LipidsJunko Nagai *et al.* 522

Prevalence and Prognosis of Questionable Dental Caries
for Observation (CO) in SchoolchildrenJunji Takehara *et al.* 534

Article:

A Study on the Systematization of the Contents for School Health Education (1)
A Viewpoint for Systematization and an Analysis of Health Problems
.....Masaki Watanabe *et al.* 539

Report:

Effects of Aerobic Exercise on Cardiovascular Function,
Body Component and Blood Biochemical Levels.Takeshi Nishikawa *et al.* 550

Contents Volume 39(1997/98):574

発行者

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