

学校保健研究

Japanese Journal of School Health

ISSN 0386-9598

VOL.40 NO.4

1998

学校保健研

Jpn J School Health

日本学校保健学会

1998年10月20日発行



本誌の直接出版費の一部として平成10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40巻 第4号

目 次

巻頭言

- 佐守 信男
学校保健と教育298

原 著

- 大井田 隆, 尾崎 米厚, 箕輪 眞澄, 望月友美子, 河原 和夫, 川口 毅
教師の喫煙行動及び喫煙防止対策に対する態度299
- 黒川 修行, 小宮 秀明, 宇佐見隆廣, 佐伯圭一郎
児童の身体活動量と動脈硬化促進因子との関連性について308
- 藤井 勝紀, 川浪 憲一
身長と体重のMPV年齢間の解析とその性差に関する検討 (英文)317
- 大井田 隆, 尾崎 米厚, 岡田加奈子, 望月友美子, 杉江 拓也, 河原 和夫,
川口 毅, 箕輪 眞澄
看護学生, 新人看護婦の喫煙行動関連要因332
- 中田 弥生, 徳川 茂樹, 峯 なつ香, 山形 ひめ, 吉村 典子, 安田 祐子,
森岡 聖次, 坂田 清美, 橋本 勉
若年者の骨密度変化に関する検討341

報 告

- 渡部 基, 岩井 浩一, 野津 有司
高等学校教員におけるエイズに関する知識・態度及び教員研修の評価347
- 西村 覚
教員の校内喫煙と喫煙規制の現状 - 島根県の小学校・中学校・高等学校の場合 -354

資 料

- 内山 源
第16回IUHPE世界会議・プエルトリコ大会及び
カリフォルニア大学Northridgeでの Drug Abuse Education セミナーに参加して365

地方の活動

- 第2回千葉県学校保健学会のご案内393

会 報

- 第45回日本学校保健学会のご案内 (第5報)369
- 第45回日本学校保健学会プログラム373
- 常任理事会議事概要391
- 編集委員会議事録392
- 【お知らせ】 ● 「学校保健研究」バックナンバーの頒布について368
- 編集後記394

学校保健と教育

佐 守 信 男

School Health and Education

Nobuo Samori

平成10年7月25日、和歌山市園部の夏祭りで会場に用意されたカレーを食べた自治会長以下4人がヒ素中毒で死亡した。「和歌山ヒ素カレー事件」である。

この無差別殺人の犯人は、一刻も早く逮捕されなければならないが、未だ逮捕されていない(9月24日現在)。しかも、それもあってか、これを真似た毒物混入事件が、新潟・長野をはじめ全国で続発している。

8月26日には、東京の区立港中学の3年生26名と教師1名宛に手書きの手紙とともに「やせ薬」と称した消毒薬のクレゾールが郵送されてきた。「偽やせ薬郵送事件」である。容疑者は同校の中学3年生の15歳の少女であった。

子どもも、この毒物混入事件に参入している。

犯人が子どもといえ、平成9年5月27日の早朝、神戸市須磨区の友が丘中学の正門に男児の頭部が置かれた衝撃的な事件で全国を震撼させた「神戸連続児童殺傷事件」の犯人は、当時14歳の友が丘中学3年生の男児であった。

逮捕されるまでの犯人についてのコメントには、犯行声明文やその他に使われている難しい漢字、たとえば「酒鬼薔薇聖斗」などからみても「犯人は相当年輩の異常者か」などがあっても、「犯人は子ども」というのはなかった。それが、子どもであった。

こう見てくると、子どもの健康を考えねばならないわれわれとしては、「現在、子どもは健康に育っているか」が大変気がかりである。

ギリシャ神話に「パンドラの^{はこ}匣」という話がある。

パンドラとは、地上に最初にあらわれた女性であり、エピメテウスの妻である。エピメテウスの家には、兄のプロメテウスが「決してフタを開けてはならぬ」といい残しておいた黄金づくりの美しい匣があった。

パンドラは、この美しい匣を見ると、夫はきっと、この中に素晴らしい宝物をかくしていると考えて、開けて見せてほしいとせがんだ。エピ

メテウスがどんなにこの匣は開けてはならないものだといひ聞かせても、「中に何がはいっているか見せてくれなければわたし死んでしまうわ」といってきかない。エピメテウスは、このパンドラの言葉に負けて、とうとうフタを少し開けた。

開けると、あつという間もなく、病氣、妬み、憎しみや疑いなどのあらゆる悪いものが、匣の中から飛び出して、人間の世界に飛び散った。パンドラもさすがにこわくなって、あわててフタを閉めた。

すると、中から弱々しい声で、「わたしも、外へ出して下さい」と叫ぶ声がする。パンドラは、おそるおそる開けてみた。

「おまえは、だれなの」

「わたし、希望よ」

確かに、人の世はありとあらゆる悪いことが渦巻いているといえはばいえる。しかし、このうんざりする人の世にわれわれが生きてゆくことができるのは、それぞれが希望をもっているからである。

もしわたしが、わたしの希望をもっていないならば、わたしの行動は、風のまにまにドリフトするしかない。すなわち、わたしは何をやりに出すかわかったものではない。

生きる目標となる、この希望はひとりひとり違うでしょうし、また変化もする。そして、この希望はわたし自身が創造するものである。自己創造するものである。

子どもがその子どもの希望を自己創造しているさま、あるいは自己創造のできる基盤を創造しているさまは「子どもが健康に育っている」といっていいのではないか。しかし、ここでいう健康という言葉の意味は、ふつう使われる意味とは随分ニュアンスが違う。わたしが第1段の終りで「現在、子どもは健康に育っているか」と書いた時の健康も、この健康である。

問題は、学校保健が、この健康の育成にどうかかわることができるか、である。

(本学会名誉会員・神戸大学名誉教授)

原 著

教師の喫煙行動及び喫煙防止対策に対する態度

大井田 隆*¹ 尾崎 米厚*¹ 箕輪 眞澄*¹
望月 友美子*¹ 河原 和夫*² 川口 毅*³

*¹国立公衆衛生院疫学部

*²福井医科大学環境保健学教室

*³昭和大学医学部公衆衛生学教室

Smoking Habit and Attitudes among School Teachers in Mie
Prefecture in Japan

Takashi Ohida*¹ Yoneatsu Ozaki*¹ Masumi Minowa*¹
Yumiko Mochizuki*¹ Kazuo Kawahara*² Takeshi Kawaguchi*³

*¹*Department of Epidemiology, National Institute of Public Health*

*²*Department of Environmental Health, Fukui Medical University*

*³*Department of Public Health, Showa University School of Medicine*

A survey on smoking habit and attitudes toward smoking among all teachers of public primary schools, junior high schools and senior high schools in Mie Prefecture, Japan was taken from November to December 1995. Questionnaires were sent to both about 14,000 teachers and about 2,000 other staff through the Mie Prefecture Government. 13,998 questionnaires were returned, of which 12,198 from teachers were subjected to analyse after excluding incomplete or inappropriate questionnaires.

The main results were as follows.

- 1) The prevalence of current daily smoking among male and female teachers was 40.8% and 1.8% respectively. These figures, especially for females, were lower than those among the general population.
- 2) Among male teachers, 16% agreed to smoking restriction in school, while 22% of female teachers did.
- 3) Most male and female teachers agreed to anti-smoking education. Teachers who smoke disagreed more to anti-smoking education compared to non-smoking teachers.
- 4) Among teachers surveyed, 70% agreed with the opinion that teachers should take the responsibility for anti-smoking education for pupils or students. But, only 38% of male teachers and 21% of female teachers had experience in anti-smoking education.

Key words : teachers, smoking, smoking habit, smoking attitudes

教師, 喫煙, 喫煙率, 喫煙行動, 喫煙についての態度

1. はじめに

がん発生の最大の要因は喫煙と指摘されており,¹⁾ またがん以外の健康障害においても喫煙は

重要な問題になっている。²⁾ 特に喫煙開始年齢が早いほど、各種の疾患で死亡する危険性が高くなることが報告されており,³⁾ 青少年の喫煙防止は我が国における喫煙対策を進める上で急務で

ある。しかし、最近、我が国でも喫煙防止教育が行われるようになっては来ているが、欧米諸国のように家族やマスメディアを対象にした禁煙防止の教育プログラムが実施されているわけでもなく、⁴⁾ 未成年者に対する喫煙防止対策は遅れていると言わざるを得ない。

喫煙防止教育において家族とともに学校教師の役割が大きいことは、多くの報告⁵⁾⁻¹¹⁾の中で述べられているが、我が国での教師の喫煙率や喫煙問題についての認識に関する調査は、ごく限られた一部の地域の調査¹²⁾⁻¹⁶⁾しかなく、全県といった大きな地域での調査はまだない。また、教師の喫煙に関する調査はプライバシー保護の観点から教職員組合や学校長会等の学校関係者の理解を得るには困難な問題があった。そこで今回、学校における喫煙防止教育を推進するための問題点を明らかにすることを目的として、三重県内全部の公立幼稚園、小中高校及び教育事務所の全職員を対象に、プライバシー保護を十分に配慮したかたちで、調査票による喫煙に関する調査を行った。

2. 対象と方法

調査対象は三重県内の公立の幼稚園、小中高校及び教育事務所の全職員である。

調査は三重県の教職員組合、教育委員会及び学校長会の了解を得た後、三重県健康福祉部を通して、三重県内のすべての公立幼稚園及び小中高校等に調査の依頼を行い、各職場ごとに依頼していた調査担当者より職員全員に調査票を配布してもらった。

調査票の回収は各自のプライバシー保護を考慮して、以下の通りに行った。調査対象者は職場で配布された調査票に無記名で記入し、同時に配布してあった無記名の小さな封筒に入れ、密封し、さらに大きな封筒に入れその大きな封筒に氏名を記入することにした。そして、調査担当者が調査対象者の封筒を回収し、大きな封筒から小さな封筒を取り出し、小さな封筒のみを職場ごとにまとめて三重県健康福祉部まで郵送した。

この方法は回答者のプライバシーを保護しつ

つ、未提出者の名前が調査担当者に分かるようにするものである。

調査票配布から1ヶ月までに返送してこなかった各職場の調査担当者に対しては、三重県健康福祉部より提出の催促を行った。三重県では回収された全部の封筒をそのまま国立公衆衛生院に回送し、そこで集計解析した。

調査票の項目については、(1) 現在までの回答者個人の喫煙状況、(2) 職場の喫煙状況と校内での喫煙に対する考え方、(3) 喫煙に関する知識、(4) 喫煙の子供への影響に対する考え方、(5) 喫煙防止教育の実践の有無と考え方、(6) 性、年齢、所属、担当教科、職務、(7) 自分の職業に対する考え方、および(8) 仕事上のストレスの有無とした。また、回答方法は数字の記入(喫煙本数など)以外は選択肢の中から該当する答えに○を付けるものである。

学校種別の回収率は、幼稚園98.9% (94/95)、小学校99.1% (444/448)、中学校98.3% (174/177)、養護学校93.7% (15/16)、高等学校80.0% (52/65)、教育事務所83.9% (68/81)であった。調査票は14,151通回収され、記入の不備な調査票153通を除いた13,998通が解析可能であったが、本研究では解析の対象とする職務を校長・教頭、教諭、養護教諭12,193名に限った。その理由として、本研究の目的は未成年者の喫煙行動に影響を与えると言われる教師の喫煙についての調査であり、学童・生徒に教えることのない学校事務職員や用務員、産休等休職中教諭の代替えなどとして教える講師については解析から外した(1,805通解析から除去)。勤務先別の教師総数(拒否校も含む)に対する解析可能者の割合は、幼稚園81.3%、小学校87.5%、中学校82.6%、高等学校62.6%、養護学校67.0%で、小中高校の3つの合計割合は80.2%であった。

なお、解析はSPSS for windowsを使用し、本研究のすべての検定については、2群の割合の差の検定を用いた。なお、本研究での各図表に示す2群とは、表1では各年齢層と全年齢層合計、表2は各学校と全学校合計、表3、5は各項目における男性と女性、表4、6は各項目におけ

る喫煙群と非喫煙群，図1は「喫煙防止教育は教師の責務」と回答した割合と「実施した」割合の2群及び喫煙防止教育を実施した「全教師」の割合と「保健体育教師」の割合の2群である。

3. 結 果

性別，年齢階級別喫煙率（喫煙率は毎日喫煙率と時々喫煙率の合計）をみると（表1），喫煙率は男性で44.8%，女性で3.2%であり，男性の年齢階級別で，55—59歳の喫煙率が統計学的に見て，有意（ $Z=3.94$ ， $P<0.01$ ）に低かった。また，勤務先別の喫煙率を見ると（表2），男性では，中学校の教師の喫煙率が有意（ $Z=3.64$ ， $P<0.01$ ）に高く，高等学校で有意（ $Z=6.57$ ， $P<0.01$ ）に低かった。女性では喫煙率ははず

れの学校も低い，特に幼稚園で有意（ $Z=2.05$ ， $P<0.05$ ）に低かった。

子供の喫煙が子供に与える影響についての知識（表3）は，男女とも肺ガンと回答した者が多く，次いで，同様に非行，心臓病の順であった。また，未成年喫煙防止法に関する知識を問う質問では，喫煙した未成年者が罰せられることや子供の喫煙を黙認した親は罰せられないと誤解している教師が男性では53.1%，女性では44.2%いた。また，男性75.0%，女性70.3%の教師がたばこ屋が処罰されるべきことを知っていた。

学校内の喫煙規制に関する意見は（表4），男性の15.5%，女性の21.8%が全面禁煙に賛成し，また男性の69.5%，女性の73.0%が分煙に賛成しており，全面禁煙に賛成するものは非喫

表1 教師の年齢階級別にみた喫煙状況

	毎日喫煙	時々喫煙	喫煙(合計)	回答数	Z	P
男性						
20—24歳	42(34.4)	10(8.2)	52(42.6)	122	0.38	ns
25—29歳	262(41.3)	43(6.8)	305(48.0)	635	1.52	ns
30—34歳	488(40.1)	59(4.8)	547(44.9)	1217	0.07	ns
35—39歳	561(42.5)	45(3.4)	606(45.9)	1319	0.73	ns
40—44歳	413(41.9)	36(3.7)	449(45.5)	986	0.40	ns
45—49歳	311(44.6)	16(2.3)	327(46.9)	697	1.03	ns
50—54歳	201(39.7)	17(3.4)	218(43.1)	506	0.70	ns
55—59歳	205(33.9)	15(2.5)	220(36.3)	605	3.94	<0.01
60歳以上	22(47.8)	1(2.2)	23(50.0)	46	0.56	ns
合計	2505(40.8)	242(3.9)	2747(44.8)	6133		
女性						
20—24歳	4(1.2)	10(3.0)	14(4.2)	335	0.86	ns
25—29歳	12(1.3)	12(1.3)	24(2.6)	920	0.81	ns
30—34歳	13(1.5)	10(1.1)	23(2.6)	896	0.87	ns
35—39歳	30(2.1)	16(1.1)	46(3.2)	1437	0.00	ns
40—44歳	28(2.3)	20(1.7)	48(4.0)	1199	1.39	ns
45—49歳	19(2.8)	9(1.3)	28(4.1)	686	1.16	ns
50—54歳	4(1.0)	2(0.5)	6(1.6)	387	1.64	ns
55—59歳	2(1.1)	0(0.0)	2(1.1)	189	1.43	ns
60歳以上	0(0.0)	1(9.1)	1(9.1)	11	—	
合計	112(1.8)	80(1.3)	192(3.2)	6060		

教師；校長，教頭，教諭，養護教諭。

喫煙；毎日喫煙＋時々喫煙

()；%

検定；2群（各年齢層と全年齢層合計）の喫煙率の差の検定

ns；not significant

表2 教師の勤務別に見た喫煙状況

	毎日喫煙	時々喫煙	喫煙(合計)	回答数	Z	P
男性						
小学校	1029(43.0)	95(4.0)	1124(47.0)	2393	1.79	ns
中学校	872(45.8)	73(3.8)	945(49.6)	1906	3.64	<0.01
高等学校	524(32.1)	59(3.6)	583(35.7)	1633	6.57	<0.01
養護学校	73(39.7)	14(7.6)	87(47.3)	184	0.59	ns
その他	4(30.8)	1(7.7)	5(38.5)	13	—	
無記入	3(75.0)	0(0.0)	3(75.0)	4	—	
合計	2505(40.8)	242(3.9)	2747(44.8)	6133		
女性						
幼稚園	1(0.3)	2(0.6)	3(1.0)	313	2.05	<0.05
小学校	56(1.5)	45(1.2)	101(2.7)	3687	1.14	ns
中学校	34(2.6)	17(1.3)	51(4.0)	1289	1.35	ns
高等学校	14(2.6)	11(2.1)	25(4.7)	530	1.79	ns
養護学校	7(3.1)	4(1.8)	11(4.9)	226	1.23	ns
その他	0(0.0)	1(10.0)	1(10.0)	10	—	
無記入	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	5	—	
合計	112(1.8)	80(1.3)	192(3.2)	6060		

喫煙；毎日喫煙+時々喫煙

() ；%

検定；2群（各学校と全学校合計）の喫煙率の差の検定

ns；not significant

表3 性別に見た教師の喫煙に関する知識

1) 子供の喫煙の子供への影響についての知識						
	非行	肺ガン	老化促進	心臓病	害はない	その他
男性	47.1%]*	75.4%]**	24.2%]**	45.6%]**	4.1%]**	8.0%
女性	45.0%]*	87.4%]**	30.8%]**	42.5%]**	1.9%]**	6.2%
2) 未成年喫煙禁止法に関する知識の正解率						
	親処罰 (正解)	未成年者処罰 (誤り)	生徒退学 (誤り)	教師処罰 (誤り)	タバコ屋処罰 (正解)	
男性	53.1%]**	53.7%]**	98.1%]**	80.2%]ns	75.0%]**	
女性	44.2%]**	63.0%]**	96.2%]**	80.5%]	70.2%]**	

回答数；男性6129件，女性6055件

重複回答あり

検定；2群（男性と女性）の回答率の差の検定

**；P<0.01，*；P<0.05，ns；not significant

煙者ほど高率で，特に男性の非喫煙群で喫煙群に比べ有意（Z=20.3，P<0.01）に高く，一方分煙賛成者率では喫煙群に有意（Z=8.36，P<0.01）に高った。また，今回の調査の質問票に設けられた自由記載欄にも職員室のタバコの煙の不快さと未成年への悪影響を嘆く女性教師の意見が多かった。

喫煙防止教育の必要性についての認識をみると（表5），男女ともほとんどの者が「喫煙防止教育の必要性を感じる」に賛成であった。「喫煙防止教育は教師の責務だ」という問いに関しては男女とも約70%が責務であると回答しているが，その割合は防止教育の必要性を感じる者（男性85.5%，女性90.4%）より有意（男性Z=20.3，

表4 喫煙状況別にみた教師の学校内喫煙の規制に関する意見

	全面禁煙	分煙	規制不用	無記入	合計
男性					
喫煙	138(5.0) **	2056(74.9) **	531(19.4) **	19(0.7)	2744(100)
非喫煙	805(24.0) **	2176(65.0) **	317(9.5) **	51(1.5)	3349(100)
合計	945(15.5)	4232(69.5)	848(13.9)	70(1.1)	6093(100)
女性					
喫煙	33(17.2) ns	143(74.5) ns	14(7.3) *	2(1.0)	192(100)
非喫煙	1275(22.0) ns	4233(73.0) ns	216(3.7) *	76(1.3)	5800(100)
合計	1308(21.8)	4376(73.0)	230(3.8)	78(1.3)	5992(100)

() ; %

喫煙；毎日喫煙＋時々喫煙

検定；2群(喫煙群と非喫煙群)の回答率の差の検定

** ; P<0.01, * ; P<0.05, ns ; not significant

表5 性別にみた喫煙防止教育の考え方と実施

1) 喫煙防止教育の必要性の認識				
	必要性を感じる	感じない	その他	無記入
男性	85.5% **	9.1% **	3.7% ns	1.6%
女性	90.4% **	4.7% **	3.3% ns	1.6%
2) 性別にみた喫煙防止教育は教師の責務かどうかについての意見				
	責務だと思う	思わない	どちらでもない	無記入
男性	70.2% ns	9.4% **	19.4% **	1.0%
女性	71.7% ns	5.5% **	21.6% **	1.2%
3) 性別にみた喫煙防止教育の実施経験の有無				
	経験あり	なし	無記入	
男性	36.2% **	62.8% **	1.1%	
女性	21.1% **	77.4% **	1.5%	
4) 性別にみた喫煙防止教育実施能力についての自己評価				
	できる	まあまあできる	できない	無記入
男性	14.1% **	53.6% **	30.0% **	2.3%
女性	7.9% **	50.7% **	38.1% **	3.4%

回答数；男性6129件，女性6055件

検定；2群(男性と女性)の回答率の差の検定

** ; P<0.01, ns ; not significant

女性 $Z=26.3$ いずれも $P<0.01$)に低かった。また，防止教育の実施経験の有無については男性の36.2%，女性の21.1%が経験を持つが，実施能力についての自己評価については男性の14.1%，女性の7.9%が「できる」と自信ある回答をした。

次に喫煙防止教育は教師の責務であるという考え方及び喫煙防止教育の実践を生徒の喫煙問

題が深刻な中高等学校の教師についてみると(図1)，男女とも高等学校の教師の方が喫煙防止教育は教師の責務と答える割には実践していなかった。また女性の方でも同様に中高等学校とも男性に比べ，教師の責務と答える割に実践の率は有意(中学校 $Z=3.52$ ，高等学校 $Z=2.63$ いずれも $P<0.01$)に低かった。男女とも保健

体育の教師は教師全体に比べ喫煙防止教育の実施率は有意（中学校:男性Z=8.62, 女性Z=6.56, 高等学校:男性Z=13.2, 女性Z=8.09いずれもP<0.01）に高かった。

ストレスに関する質問と喫煙状況の関連をみると、「ノルマや期限に追われる」「上司との関係が悪い」「競争が激しい」「仕事量が多すぎる」「仕事のトラブルが多い」「責任を持つ範囲が大きすぎる」「拘束時間が長すぎる」「時間に追われている感じが強い」「会議や打ち合わせが多すぎる」「ミスが許されない」「職場に嫌がらせがある」「人手不足だ」「夜間, 休日に仕事で人に会わねばならない」「肉体労働がきつすぎる」「技術進歩が激しすぎる」といったストレスに関する質問15項目と喫煙との関連はほとんど認

められなかった。また, 教師になったことの考え方と喫煙状況との関係について(表6), 特に女性で「教師になって良くなかった」と回答した者は, 喫煙群で7.8%, 非喫煙群で3.0%で有意(Z=3.54, P<0.01)に喫煙群に多く, 逆に「教師になって良かった」と回答した者は喫煙群に比べ, 有意(Z=3.82, P<0.01)に非喫煙群に多かった。

4. 考 察

教師の喫煙状況に関する調査は, 我が国において幾つかの地域で実施されてきたが, いずれも対象者数は1,000人前後であり, 限られた地域の調査であった。本研究では三重県という一つの県の公立幼稚園, 公立小中高校及び教育事

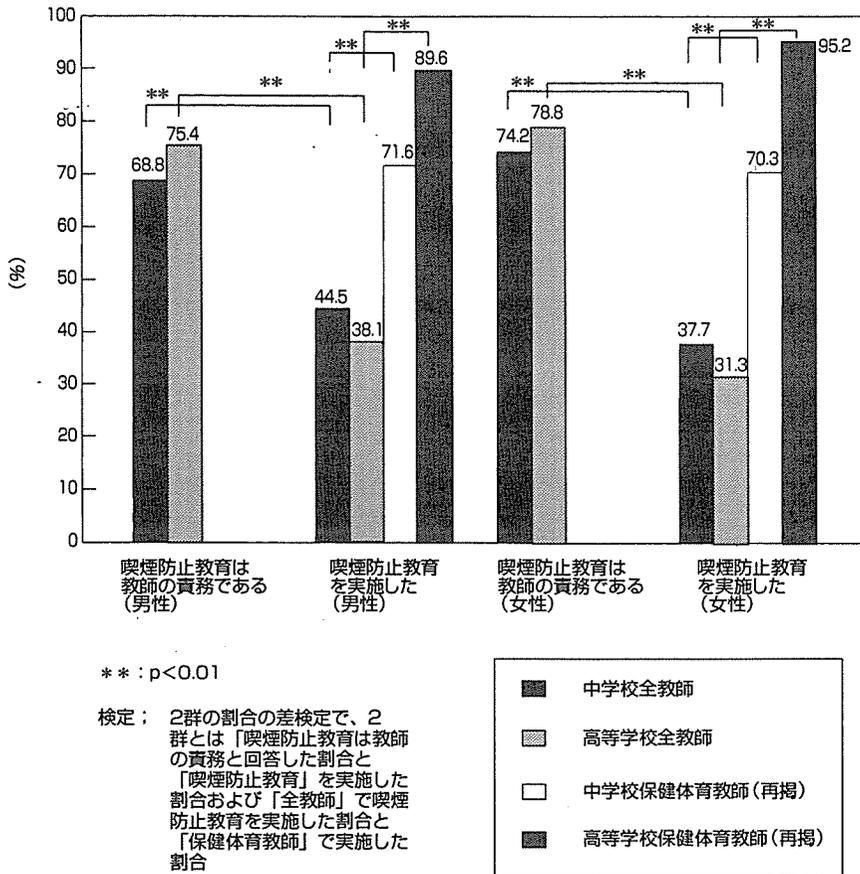


図1 中高教師別喫煙防止状況

務所に勤務する全職員を対象にし、かつ無記名性を確保した大がかりな調査をすることができたため、今後の学校における喫煙対策の貴重な資料になるであろう。しかし、回収率をみると、小中学校では概ね高い率を示すことができたが、高等学校ではこれらに比べて低くなってしまった。

本研究での教師の喫煙率は男性44.7%、女性3.1%を示したが、以前に実施された調査（1980年以降の調査、男性45.9-60%、女性2.5-15%、ただし60%、15%は保健体育の教師のみに対する調査）に比較して男性は低い値になっている。その理由としては今回の調査開始時期が1995年12月であり、毎年実施される日本たばこ産業株式会社の喫煙者率調査報告¹⁷⁾によると、我が国の一般成人の喫煙率は経年的にみて、男性は減少、女性は横ばいであり、教師の喫煙率に関する以前と今回の調査結果の違いは、男性教師については調査年の違いで説明できるものと考えられる。

教師の喫煙率はいずれの調査¹²⁾⁻¹⁶⁾においても一般成人よりも低い値が得られている。この傾向は我が国だけの特徴ではなく、例えば英国の報告⁶⁾においても教師の喫煙率は一般成人や他の専門職より低い値を示すことが述べられている。しかしながら、我が国の教師の喫煙率は一般成人より低いが、他の専門職に比べて低い

とは言にくいと考えている。その理由として、大島らが1985年に実施した大阪府下某職域での実態調査¹⁸⁾において専門職種の喫煙率は男性34-54%、女性10%以下（看護職、電話交換手は除く）であり、我が国では教師の喫煙率はほぼ専門職程度と予想される。

我が国の教師の喫煙率の特徴として、男女差が大きいことであり、むしろ英国⁶⁾、ベルギー⁸⁾の調査では女性教師の方が高くなっている。これは一般成人の喫煙率とも同様で、諸外国に比べて男性が高く、女性が低いのは我が国の特徴である。また、同じアジアのマレーシアの教師でも我が国以上に男女差が大きく（男32%、女0.2%）、その理由として社会全体が女性の喫煙を受け入れる土壌がないことを挙げており¹⁹⁾、我が国もマレーシアほどではないにしても、女性教師の喫煙が社会に受け入れられない傾向があるものと考えられる。

本研究において女性教師の喫煙率が以前の調査に比べ低い傾向を示すのは、都市部の一部だけでなく保守的な山間部も含めた一つの県全体で実施されたからであると予想される。

学校別の喫煙率では、男性では高等学校、女性では小学校が低かった。しかし、本研究での回収率は高等学校が低いことにより、高等学校で回答しないものは喫煙者に偏っているものと考えられるため、実際はもう少し高い可能性が

表6 喫煙状況別と教員になったことへの考え方との関連

	良かった	良くなかった	わからない	無記入	合計(%)
男性					
喫煙	1876(68.4)	105(3.8)	710(25.9)	53(1.9)	2744(100)
非喫煙	2342(69.9)	137(4.1)	776(23.3)	93(2.8)	3349(100)
合計	4218(62.2)	242(4.0)	1486(24.4)	146(2.4)	6093(100)
女性					
喫煙	110(57.3)	15(7.8)	63(32.8)	48(2.1)	192(100)
非喫煙	4084(70.4)	174(3.0)	1376(23.7)	166(2.9)	5800(100)
合計	4193(70.0)	189(3.2)	1439(24.0)	214(3.6)	5992(100)

() ; %

喫煙；毎日喫煙＋時々喫煙

検定；2群(喫煙群と非喫煙群)の回答率の差の検定

**；P<0.01，*；P<0.05，ns；not significant

ある。故に、男性教師で小中高校勤務別の喫煙率はほぼ同じ程度、女性では幼稚園から高等学校に生徒の年齢が上がるにつれて、喫煙率も上がるものと予想される。

子供の喫煙の子供への影響について、教師の知識は男女とも肺ガンという項目に回答率が高く、1982年に皆川が新潟県の教師に実施した調査¹²⁾に比べて、非行につながることで肺ガンや心臓病などの健康面への影響を考えている教師が多くなっており、それだけ喫煙と健康についての知識が普及したものと思われる。その一方で非行面への影響について回答した教師(46%)は皆川の調査(70%)に比べ減少していることは、未成年の喫煙が広がり、非行につながらないような子供まで喫煙していることが推測される。また、未成年喫煙防止法に関する質問では誤解率が高く、教師の喫煙防止の法律に関する知識が健康面ほど普及していないのは残念なことである。

学校内の喫煙規制に関する意見は、大多数の教師が学校で何らかの規制を設けることに賛成していると言える。この考えは当然のことながら喫煙者の少ない女性教師の方に多く、職員室のタバコの煙の不快感と未成年への悪影響を嘆く女性教師の意見が多いのは当然のことであろう。また、表5にみられるように喫煙防止教育の必要性についてはほとんどの教師が認め、さらにその教育は教師の責務であると考えている者が70%もいることは評価できる。

しかし、喫煙防止教育の実施経験については男性教師36%、女性教師21%しか実施していない。特に喫煙防止教育の必要性を認識する教師が、男性より女性の方が多いにもかかわらず、その教育実施について女性の方が少ないのは大きな問題である。

我が国において、未成年者の喫煙行動に関する全国規模調査は三つが報告されているが²⁰⁾⁻²²⁾いずれの報告も喫煙者率は男女とも中学1年生から立ち上がり、高校生で高い値になっている。これらの報告から、高校教師の方が中学教師に比べて、より重大な喫煙問題に直面しているよ

うに思われる。事実、本研究においても喫煙防止教育は教師の責務かという問いに対して高校教師の方が「責務である」と答えている率が高い(図1)。しかしながら、その教育の実施経験の有無では中学教師の方が多く、この傾向は滋賀県長浜保健所の報告¹⁵⁾でも認められている。保健体育の教師に限れば、高校教師の方が喫煙防止教育の実施率は高いけれども、学校全体の喫煙防止教育の取り組みという点からみると、中学校の方が進んでいるように思える。我が国の未成年者に対する喫煙防止教育は欧米諸国に比べて立ち遅れていると言われている。⁴⁾禁煙防止教育はただ単に保健体育の教師に任せておけばよいのではなく、学校全体の取り組みや子供たちを取り巻く環境の改善が必要なのは言うまでもない。親や教師のような子供に身近な大人が喫煙をして、喫煙防止教育を行っても効果が上がらないのは明白であり、まずは学校全体を禁煙にし、教師は少なくとも子供の前ではタバコを吸わない姿勢が求められる。

本研究において教師の喫煙とストレスとの関係は認められなかった。教師の喫煙とストレスについてはいくつかの調査で報告されているが、今後は本調査や今までの調査のような横断的な調査ではなく、教師と喫煙についてのコホートスタディを計画すべきである。喫煙していない者がストレスによって喫煙を行うのか、禁煙中の者がストレスによって喫煙を再開するののかといったことは興味あるテーマである。また、教師になってよかったことと喫煙との関係は、女性で喫煙者の中に教師になってよかったと答えたものが平均より少なかった。一方、一般人より高い喫煙率を有する看護婦への調査でもその職業に就いてよかったと答えたものは喫煙率は低く、その理由としてAdiaanseら²³⁾は自分の職業に前向きな看護婦は喫煙率は低いと報告しており、女性教師も同じような傾向があるものと推測できる。²⁴⁾しかしながら、男性にその傾向は認められなかったのは、男女の喫煙率の大きな差からも、喫煙行動の要因が男女では多少違っている可能性があり、今後検討しなければ

ならない問題である。

謝 辞

本研究を終える当たり、三重県の教育関係者及び三重県庁職員駒田玉美さんに衷心より御礼申し上げますとともに、御指導いただきました国立公衆衛生院保健統計学部福富和夫元部長及び新潟大学教育学部皆川興栄教授に対しまして深く感謝いたします。また、本研究は財団法人健康・体力づくり事業財団平成7年度健康づくり委託等事業による「地域における防煙教育のあり方に関する調査研究」(主任研究者：川口毅昭和大学教授)として実施されたものである。

文 献

- 1) Trichopoulos, D., Li, F. and Hunter, D.: What causes cancer?, Scientific American. Sep: 80-87, 1996
- 2) 厚生省：喫煙と健康，喫煙の健康影響，40-185, 健康・体力づくり事業財団，東京，1993
- 3) Hirayama, T. Life-style and Mortality. A Large-Scale Census-Based Cohort Study in Japan. Basel: Krager. 1990
- 4) 皆川興栄：学校における喫煙防止教育，保健の科学，36:83-87，1994
- 5) Higgins, C., Dunn, J. and Warmack, D.: Comparisons of attitudes of smoking and nonsmoking teachers toward smoking education in schools and health consequences of smoking, Health Education. Jan/ Feb: 24-27, 1983
- 6) Charlton, A: Teachers' smoking habit, Community Med 6: 273-280, 1984
- 7) Bewley, B., Johnson, M. and Banks, A.: Teachers' smoking, J Epidemiol Community Health 33: 219-222, 1979
- 8) Frydman, M. and R, Lynn.: Smoknig habits: The prevention role of teachers and general practitioners, J Environ Pathol Toxicol Oncol 12:161-165, 1993
- 9) Chen, T.: The effect of the teachers smoking behavior on their involvement in smoking education programs, J Sch Health 45: 455-461, 1975
- 10) 尾崎米厚，木村博和，養輪眞澄：わが国の

中・高校生の喫煙実態に関する全国調査(第2報)生徒の喫煙に関連する要因，日本公衛誌，40: 959-968, 1993

- 11) 養輪眞澄：未成年者における喫煙対策の重要性，日本公衛誌，42: 361-365, 1995
- 12) 皆川興栄:教育者の「喫煙と健康」の意識，新潟大学教育学部紀要，24: 591-600, 1983
- 13) 川上幸三:中・高校教員の喫煙行動・喫煙意識，北海道大学教育学部紀要，38: 59-73, 1987
- 14) 横田文吉:医師と教師の喫煙実態－禁煙教育に連帯しよう－，日本医事新報，3337: 95-97, 1988
- 15) 嶋村清志，佐谷祐子，草野文嗣：新しい喫煙者を減らすための禁煙対策，日本公衛誌，41(附録):304，1994
- 16) 皆川興栄，川畑徹朗：喫煙防止教育のすすめ，303-304，ぎょうせい，東京，1993
- 17) 日本たばこ株式会社：平成7年度全国たばこ喫煙率調査，1995
- 18) 大島明，中村正和：大阪府下某職域における喫煙の実態，日本公衛誌，35: 527-530, 1988
- 19) Ismail Y. and Mohammand H.: Smoking habit and attitudes among secondary school teachers, Southeast Asean J Trop Med Public Health, 25: 74-79, 1994
- 20) 尾崎米厚，養輪眞澄：わが国の中・高生の喫煙実態に関する全国調査(第1報)中・高生の喫煙率，日本公衛誌，40: 39-48, 1994
- 21) 市村国夫，渡辺正樹，岡田加奈子ほか：青少年の喫煙行動－日本青少年喫煙調査(JASS)の結果より，学校保健研究，34: 319-328, 1992
- 22) 川畑徹朗，中村正和，大島明ほか：青少年の喫煙・飲酒行動。-Japan Know Your Body Studyの結果より，日本公衛誌，38:885-899,1991
- 23) Adriaase, H., Reek, J., Zandbelt, L. et al: Nuses'smoking worldwide, Int J Nurs Stud, 28: 361-375, 1991
- 24) 大井田隆，尾崎米厚，望月友美子ほか：看護婦の喫煙行動に関する調査研究，日本公衛誌，44: 964-701, 1997

(受付 97, 12, 24 受理 98, 6, 29)

連絡先：〒108-0071 東京都港区白銀台4-6-1

国立公衆衛生院疫学部(大井田)

児童の身体活動量と動脈硬化促進因子との関連性について

黒川 修行^{*1} 小宮 秀明^{*2}
宇佐見 隆 廣^{*3} 佐伯 圭一郎^{*4}

^{*1}宇都宮大学大学院教育学研究科

^{*2}宇都宮大学教育学部

^{*3}獨協医科大学公衆衛生学教室

^{*4}大分県立看護科学大学

Relationship between Physical Activity and Arteriosclerosis Promoting Factors in Elementary School Children

Naoyuki Kurokawa^{*1} Hideaki Komiya^{*2}
Takahiro Usami^{*3} Keiichirou Saiki^{*4}

^{*1}*Graduate course of Education, Utsunomiya University*

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

^{*3}*Department of Public Health, Dokkyo University School of Medicine*

^{*4}*Oita University of Nursing and Health Sciences*

The purpose of this study is to investigate the effects of habitual physical activity levels on arteriosclerosis promoting factors including obesity, high blood pressure, hyperlipidemia and hyperglycemia. The total of 335 elementary school children (boys:178, girls:157), from the fourth (age, 10 years) to sixth grade(age, 12years), participated as subjects.

Data were analyzed for physical examinations, blood test, and step rates measured for three days using pedometer. Subjects were also classified into three groups based on step rates (lower than mean - 1 SD, within mean \pm 1 SD, higher than mean + 1 SD).

The results were as follows:

Risk factors were observed for eighty-eight pupils (26.3%). Obesity was recognized for forty-four pupils (13.1%) in both sexes. Individual mean values of step rates ranged from about 6,200 steps to 36,000 steps per day by pedometer. This range was due to bring about by schooling attending distance, physical education class and extracurricular sport activities. A group of higher step rates showed the lower level of obesity index, systolic blood pressure, triglyceride and AI (Arteriosclerosis index) as well as the higher level of HDL-cholesterol.

These results indicate that there is a close relationship between physical activity levels and arteriosclerosis promoting factors even in elementary school children. Furthermore, it is suggested that children should have more plenty of physical activity from the view point of preventive medicine, and there will be necessity for the school to compose comprehensive health and physical education program which always provide and promote physical activity.

Key words : school children, physical activity, arteriosclerosis promoting factors, physical education class, extracurricular sport activities
児童, 身体活動量, 動脈硬化促進因子, 体育授業, 部活動

1. 序 論

成人期向後に見られる虚血性心疾患や脳血管疾患などの動脈硬化性疾患の萌芽が学齢期の若年者においても存在することが本邦でも数多く報告されている¹⁻⁴⁾。これら動脈硬化性疾患の発症基盤となっている危険因子の保有を継続するトラッキング現象の存在が指摘され^{5),6)}学齢期からの早期対応の必要性も望まれている。また、これまでの疫学的調査成績から循環器系疾患の発現には運動や食事等の日常生活習慣が強く関与し、これと相まってバランスのとれた食事の摂取や適度な運動の継続的な実践が動脈硬化性疾患の予防や是正に効果をもたらすことが報告されている⁷⁻⁹⁾とくに日頃の身体活動量と循環器系疾患の関係では、中高年者を対象にした観察で身体活動量の多いものほど血圧、脂質及び糖代謝等に良好な成績を示し、これらの危険因子との間に負の相関関係が認められている⁹⁾⁻¹²⁾しかし、児童を対象に身体活動量と危険因子との関係を検討した成績は少なく¹³⁾⁻¹⁵⁾我々の文献渉猟の範囲内では、学校内の体育授業や部活動

との関連性について検討した研究はみられない。

本研究は学齢期に保有することが稀でない高血圧、高脂血、高血糖等の危険因子と学校生活での身体活動量の実態を分析し、体育授業、部活動等が動脈硬化性疾患の危険因子に及ぼす影響について検討を行った。

II. 調査方法

1. 対象地域、対象児及び調査期間

本調査は栃木県真岡市O地区（平地農村）の3小学校に在籍する4, 5, 6年生335名（男児178名, 女児157名）を対象とし、形態計測及び血液生化学検査を平成5年4月に、歩行量調査を平成5年6月に実施した（表1）。なお事前に調査・測定の目的と概要を学校と父兄に説明し、承諾を得られた児のみを対象者とした。

2. 測定項目及び方法

形態計測は身長と体重の測定を行い、これらの値からBMI（体重/身長²×100）を求めた。また肥満度は、平成2年度学校保健統計の性・年齢別・身長別平均体重を標準体重として算出した。血液生化学検査は、総コレステロール

表1 対象児の身体計測値及び1日の平均歩行量 (M±SD)

項目	4年生	5年生	6年生	学年間 p 値
対象児 (n)	57 50	61 59	60 48	
身長 (cm)	132.5± 5.0 132.5± 6.2	138.7± 5.6 139.4± 7.4	145.9± 8.2 144.6± 6.7	<0.01 <0.01
体重 (kg)	29.9± 5.4 30.7± 6.7	36.8± 8.6 36.1± 8.0	38.0± 8.1 39.4± 8.3	<0.01 <0.01
肥満度 (%)	100.6±11.2 103.5±14.8	107.9±17.4 106.2±17.4	96.5±13.9** 104.9±16.7	<0.01 NS
BMI	17.0± 2.2 17.3± 2.8	19.0± 3.4 18.4± 3.1	17.7± 2.7 18.7± 3.0	<0.01 <0.01
歩行量 (歩)	21616±5385* 16504±4166	18870±4639** 14758±3090	19779±4142* 16426±3817	<0.01 <0.05

上段：男児，下段：女児，*：p<0.05，**：p<0.01（男女間）

(TC), 高比重リポ蛋白コレステロール (HDL), 中性脂肪 (TG) 及び血糖 (Glu) の4項目の分析を精度管理がなされている(財)栃木県保健衛生事業団に依頼した。また, 動脈硬化指数 (AI) を汎用されている次の式を用いて算出した。AI=(TC-HDL)/HDL

採血は3小学校とも午前9時から10時の間に行ったが, 対象児が成長期であることを考慮し, 通常空腹時採血は止め朝食後の採血とした。このためTGやGluが高値を示すことが考えられるが, この2項目に関しては増山の棄却検定を用い有意確率0.1%で棄却・採択の検討を行った。なお, 今回はTGが341mg/dl以上の6人(男児2人, 女児4人)を分析の対象から除外した。血圧はRiva Rocci型の水銀血圧計を用い, 上腕周囲長に応じてマンシット(85mm×325mm, 105mm×405mm, 140mm×480mm)を適宜選択し測定した。数分間の安静をとった後, 椅座位にて右上腕動脈から聴診法により測定し,

Swanの第1点を最大血圧とし, 第5点を最小血圧とした。また, 汎用基準値を超えた値を示した児に対しては数分間の安静後, 再度測定を行い低い値を測定値とした。これら肥満度, 血圧, 血清脂質等についてはふるい分け水準を汎用基準値から求め, 1項目以上に異常所見が認められた児を要管理児とした。

身体活動量調査(歩行量調査)はペドメーター(EC-500:山佐時計計器社製)を用いて, 起床から就寝までを1日の歩行量とし, 3日間の連続測定を行い, 個人ごとに1日の平均歩行量を算出した。また児には実践記録用紙を配布し, 調査日の天候, 体育授業や部活動の有無及びその他の運動時間を調査し, 1日を起床から学校到着まで(登校時歩行量), 学校到着から授業終了時まで(学校生活での歩行量), 授業終了時から帰宅時まで(放課後の歩行量), 帰宅時から就寝まで(帰宅後の歩行量)の4つの時間帯に分けた。歩行量の多寡は, 各学年・性別の平均

表2 各学年別にみた諸検査測定値

(M±SD)

項目	4年生	5年生	6年生	学年間 p 値
最大血圧 (mmHg)	100.5± 8.4	98.0± 9.4**	105.9±10.7	<0.01
	100.6±10.6	103.4±11.5	106.6±11.6	<0.05
最小血圧 (mmHg)	45.6± 8.8	44.8± 9.8	48.3±10.0	NS
	45.1±12.2	46.6±11.5	49.8± 9.8	NS
総コレステロール (mg/dl)	162.9±23.0	164.2±24.0	162.4±23.8	NS
	164.9±25.1	168.9±27.6	160.6±20.5	NS
HDLコレステロール (mg/dl)	64.8±10.2	64.5±13.5	65.0±15.0*	NS
	63.3±13.4	61.4±12.3	59.1±12.5	NS
中性脂肪 (mg/dl)	75.4±38.1*	87.9±46.6	79.5±42.0	NS
	85.9±38.8	93.6±56.2	92.7±51.7	NS
AI	1.6± 0.4	1.6± 0.6	1.6± 0.5*	NS
	1.7± 0.5	1.8± 0.7	1.8± 0.6	NS
Glu (mg/dl)	97.7± 7.4**	95.8± 6.9	95.7± 7.7	NS
	92.3± 7.6	94.7± 6.4	95.9± 5.5	<0.05

上段:男児, 下段:女児, *:p<0.05, **:p<0.01 (男女間)

値(M)と標準偏差(SD)から、多い群(>M+SD)、普通群(M±SD)、少ない群(<M-SD)の3群に分類した。

3. 統計処理

検定には2群間の差の検定(T-test)及び一元配置の分散分析を用い、有意水準を1%及び5%とした。

III. 結 果

1. 形態測定値について

身長と体重は男女児とも、学年の進行とともに、その平均値に増加傾向が認められた($p<0.01$)。また、男児は肥満度とBMIに、女児はBMIに平均値の増加傾向がみられた($p<0.01$)。さらに、これらの男女差を学年別にみると、6年生の肥満度に性差がみられ、その平均値は男児に比し女児に高い傾向が認められた($p<0.01$) (表1)。

2. 検査測定値について

最大血圧と女児のGluは学年の進行とともにその平均値に増加の傾向をみたが($p<0.05\sim 0.01$)、それぞれの検査値や算出値の平均値は、男女児ともすべて正常範囲内であった。また、これらの性差をみると、4年生のGluと6年生

のHDLの平均値は男児に高く($p<0.05\sim 0.01$)、4年生のTG、5年生の最大血圧、6年生のAIは男児に比し女児に高い傾向がみられた($p<0.05\sim 0.01$) (表2)。

3. 有所見頻度について

汎用基準値を用いて要管理児の選定を行った結果、26.6% (男児40人、女児49人)の出現率を得た。これら要管理児が保有する危険因子の内訳をみると、肥満が13.5% (男児19人、女児26人)、高血圧が0.3% (女児1人)、高血糖が3.9% (男児6人、女児7人)、高脂血の内TCが6.9% (男児11人、女児12人)、TGが6.7% (男児11人、女児11人)と、過体重と脂質異常に高い出現率が観察された (表3)。

4. 平均歩行量について

3日間の歩行量調査から得られた1日の平均歩行量のうち最小歩行量は男児で6,290歩、女児で7,415歩、最大歩行量は男児で33,730歩、女児で36,132歩であり、これらの度数分布を図1に示した。また学年別にみると、男女とも4年生の平均歩行量が最も多く、次いで6年生、5年生の順となっており($p<0.05\sim 0.01$)、男児の平均歩行量は女児のそれを各学年とも有意に上

表3 汎用基準値を用いた場合の異常出現頻度

検査項目・基準値	男児 (n=178)	女児 (n=157)	全体 (n=335)
肥満度 $\geq +20\%$	19 (10.7)	26 (16.6)	45 (13.5)
最大血圧 $\geq 135\text{mmHg}$	0 (0.0)	1 (0.6)	1 (0.3)
最小血圧 $\geq 80\text{mmHg}$	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Glu $\geq 110\text{mg/dl}$	6 (3.4)	7 (4.5)	13 (3.9)
TC $\geq 200\text{mg/dl}$	11 (6.2)	12 (7.6)	23 (6.9)
HDL $< 40\text{mg/dl}$	3 (1.7)	6 (3.8)	9 (2.7)
TG $\geq 160\text{mg/dl}$	11 (6.3)	11 (7.2)	22 (6.7)
AI ≥ 3.0	2 (1.1)	7 (4.5)	9 (2.7)
保有リスク ≥ 1 項目	40 (22.6)	49 (31.2)	89 (26.6)

() 内は%

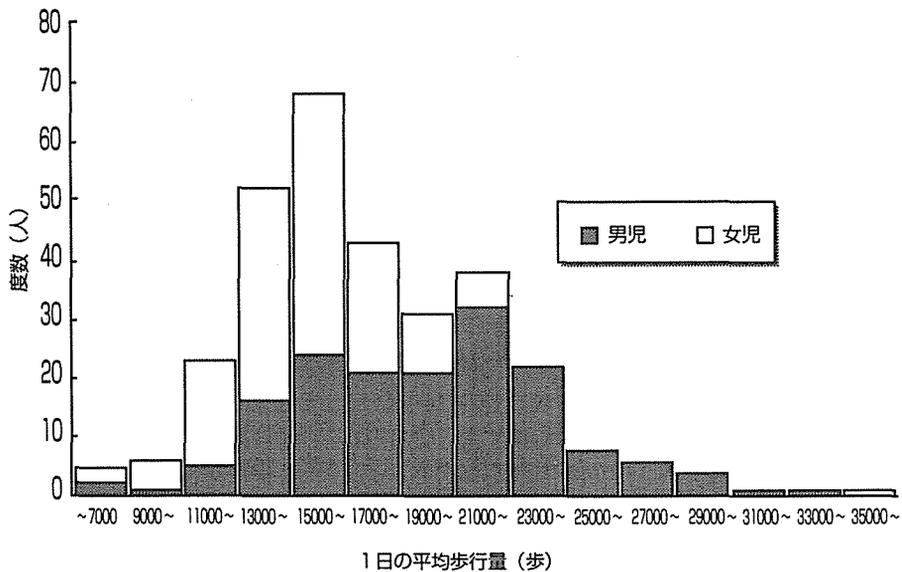


図1 1日の平均歩行量の分布

回った ($p < 0.05 \sim 0.01$) (表1). 次に, 1日の歩行量を登校時, 学校生活時, 放課後, 帰宅後と大別してみると, 起床から登校までが $3,970 \pm 1,670$ 歩, 学校生活時が $5,640 \pm 2,009$ 歩, 放課後が $6,382 \pm 2,990$ 歩, 帰宅時から就寝までが $2,176 \pm 2,251$ 歩であった. また1日の平均歩行量を体育授業と部活動の有無別に観察してみると, 「部活動のみ有り」の平均歩行量が最も多く $22,415 \pm 6,017$ 歩で, 次いで「体育授業・部活動有り」が $21,850 \pm 5,197$ 歩, 「体育授業のみ有り」が $17,110 \pm 5,725$ 歩, 「体育授業・部活動とも無し」が $15,750 \pm 4,960$ 歩で, これら4条件間の平均歩行量には有意な差がみられた ($p < 0.01$). また1日の平均歩行量と登校時の歩行量との間には, 男児で $r = 0.504$, 女児で $r = 0.500$ の正相関が観察された ($p < 0.001$) (図2).

5. 歩行量と検査値について

歩行量の多寡を学年・性別の平均値と標準偏差から, 多い群 ($> M \pm SD$), 普通群 ($M \pm SD$), 少ない群 ($< M \pm SD$) に分けて諸検査値との関連をみると, 肥満度, BMIは男女児とも歩行量の多い群ほどその平均値に低い傾向がみられた (男児, BMI, $p < 0.05$). また血圧値は男児の最大血圧で, 脂質は女児のTG値, 男児のTC

値で, 歩行量の多い群ほどその平均値に低下の傾向が観察された. HDLの平均値は歩行量の少ない群に比し多い群に高値の傾向が男女児とも窺われ, 算出値のAIにも, 歩行量の多い群に比し少ない群の平均値に高値傾向が観察された (男児, AI, $p < 0.01$) (表4).

IV. 考 察

これまで, 虚血性心疾患や脳血管疾患の主要な危険因子である高血圧, 高脂血, 高血糖等は成人期からの特有疾患とされてきた. しかし, 生活習慣, なかでも食生活の欧米化にともない, これら脳・心血管系疾患の発症に関わる危険因子の保有が, 学齢期の児童・生徒にも散見されることが報告されている.¹⁾⁻⁴⁾ 既に身体活動量の不足は循環器系疾患の独立した危険因子とみなされ, その予防・是正の面から身体活動の重要性が指摘されているが, 日常生活における児童の身体活動量と循環器系疾患の危険因子との関連性を明らかにした研究は極めて少ない.³⁾⁻¹⁵⁾ 本研究は, 学校生活における児童の身体活動量を体育授業や部活動の歩行量から把握し, 血圧・血清脂質等との関連性について検討することを目的に行ったものである.

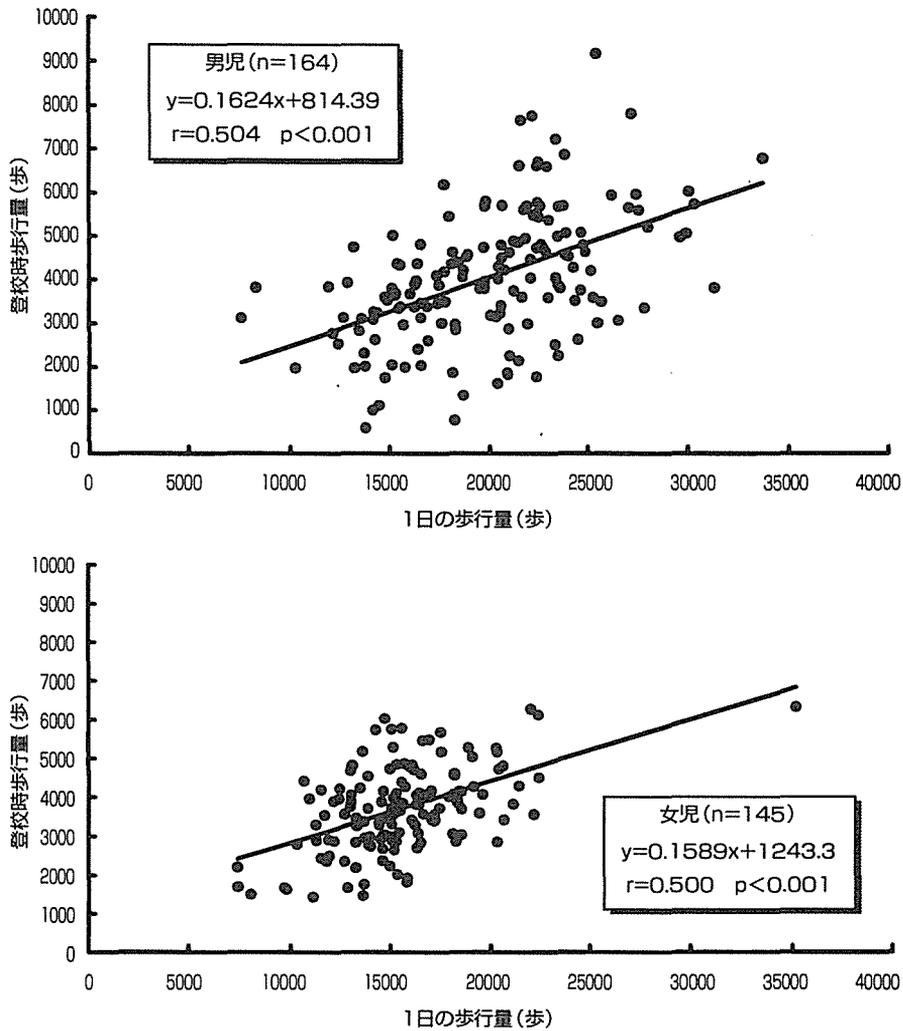


図2 1日の平均歩行量と登校時歩行量の関係

当該集団の児童の身長、体重の平均値は、男女児とも年齢に応じて増加を示し、6年生の肥満度に性差がみられ、男児に比し女児に高値の傾向をみたが、思春期の発育急進が女児に早く訪れるためにみられる現象と解された。また4年生のTG、5年生の最大血圧、6年生のAIにも高値傾向がみられ、いずれも正常範囲内であったが、これらも男児に比し女児に発育急進が認められる時期のためと解したい。

また血圧や血清脂質等の異常出現率は男女児とも10%未満と低頻度であったが、肥満度20%以上の発現率は13.1%と高い出現率を示した。

本調査で異常出現率が高かった肥満度と脂質系について既報の成績と比較すると、茨城県内9市町村で調査を行った柳ら¹⁶⁾は、肥満の出現率が男児で20.2%、女児で16.8%と、当該集団の出現率とほぼ同様の成績を報告している。次に脂質系の内、TC値の高値異常(200mg/dl以上)出現率は男児で11.6%、女児で13.9%と本報の約2倍の出現が観察されている。このように本地域の異常出現率は他の地域と比較して必ずしも高値を示すものではなかった。また肥満はその殆どが単純性肥満で、高血圧や高脂血等との合併や重度の異常値をもつ児は認められず、成

人期向後にみられる疾病連鎖の特徴とは異なる様相が観察された。しかし、このような小児期における危険因子の保有は放置すれば、その様相が継続・移行するトラッキング現象が指摘されているため^{5), 6)} これら危険因子を保有する児は生活習慣病の予備軍として、適切な食事と運動の指導を家族を含めて積極的に進めていくことが必要となる。

身体活動量の評価には、これまで行動記録法¹⁰⁾ や心拍数 (HR)¹⁷⁾ が用いられてきたが、これらには一長一短があり、対象集団の規模や目的によって使い分けられる。行動記録法は個人ごとにその行動内容を詳細に把握しなければならないため、児童にとっては非常に煩雑な作業を伴う。また HR の測定には検体数に限りがあり、多人数の測定を同時に行う際には馴染まない。本研究はこれまでの先行研究で心拍数や酸素摂取量と高い相関が認められ^{17), 18)} 廉価で簡便なペドメーターを用い、その歩行量を身体活動量の指標として観察を行った。30歳以上の成人を対象とした厚生省調査によると、1日の平均歩行量は男子で約7,000歩、女子で約6,000歩と報告されている。¹⁹⁾ 児童を対象とした全国規模の調査は未だ行われていないため、これまでに報告されている星川ら¹⁷⁾ の成績をみると、季節により歩行量に差を認めている。本研究と同じ夏期の歩行量は、男児で21,435歩、女児で16,747歩である。また、小栗ら¹⁴⁾ によると16,000~18,000歩と報告されている。当該集団の男児のそれは19,992歩、女児は15,811歩で量的にほぼ類似し、また、男児の歩行量が女児のそれより多いという成績を示した星川ら¹⁷⁾ 小栗ら¹⁴⁾ の結果と同様の傾向がみられた。1日に必要な歩行量は成人の場合、呼吸循環機能にある種の刺激を与え、日常生活で摂取したカロリーを適正に消費するという視点から、7,000~10,000歩が推奨されている。当該集団児童の歩行量は成人のそれを大きく上回るが、成長途上にある児童の至適歩行量は、これまでの先行研究からも未だ明確にされていない。

当該集団で観察された歩行量の減少に伴う危

険因子の保有の増大成績をみると、学齢期の児の歩行量が最近10年間で20~30%減少しているとの報告²⁰⁾ は憂慮される。さらに、児童の身体活動には個人差があり、家から学校までの距離、体育授業や部活動の有無が大きく関与していることが明らかとなったが、身体活動量の多い児

表4 歩行量の多寡別にみた諸検査測定値 (M±SD)

項目	男児	女児
肥満度 (%)	96.6± 8.6	104.2±14.0
	101.4±14.6	104.8±15.4
	106.5±20.1	107.2±23.0
BMI	16.9± 1.3*	17.6± 2.5
	17.8± 2.7	18.2± 2.9
	19.1± 4.1	18.3± 4.0
最大血圧 (mmHg)	99.0± 8.3	98.1± 9.5
	101.7±10.1	104.4±11.0
	102.9±11.1	102.4±14.3
最小血圧 (mmHg)	47.2± 7.0	48.0± 6.9
	46.5±10.4	46.6±11.5
	44.7± 8.5	48.7±10.8
総コレステロール (mg/dl)	159.7±20.3*	168.9±29.9
	161.7±23.6	162.9±24.3
	173.8±19.8	172.6±18.6
HDLコレステロール (mg/dl)	64.2±14.0	66.2±11.4
	65.7±13.5	60.2±12.9
	62.1±10.3	62.4±11.3
中性脂肪 (mg/dl)	74.0±46.4	81.0±26.6
	81.4±43.8	90.1±51.8
	77.5±29.8	103.5±49.0
AI	1.6± 0.5**	1.6± 0.5
	1.5± 0.5	1.8± 0.6
	1.9± 0.5	1.9± 0.6
Glu (mg/dl)	94.1± 6.7	92.2± 6.2
	96.8± 7.4	95.0± 6.2
	96.0± 7.7	93.9± 6.6

上段：多い，中段：普通，下段：少ない

*: p<0.05, **: p<0.01

ほど肥満度やBMIの指標が低値を示すことは既に報告されている。^{13)~15)} 血圧値に関しては高血圧患者の実験的研究で低強度の運動が降圧効果をもたらすことが報告されているが、²¹⁾ 当該集団児童の最大血圧は歩行量の多い児ほど低値傾向を示したが最小血圧には男女児とも有意差は認められなかった。適度で持続的な身体活動が脂質代謝に好影響を及ぼすことは、HDL値の増加、そしてTC、TG値の低下として報告されている。^{9)、22)} これらの機序に関しては、脂肪組織や骨格筋のリポ蛋白リパーゼ活性が亢進し、TGリッチリポ蛋白の異化が増加するというTaskinenら²³⁾ による基礎研究が知られているが、当該集団児童の歩行量の多い群にもTG値の低下傾向がみられている。既に内藤¹⁰⁾ は勤労者男子を対象に身体活動量とHDLとの関連性を指摘している。対象が成長期の本児童においても、平均歩行量の多い群ほどHDL値が高くなる傾向がみられ、また、TC及びAIにも歩行量の多い群が少ない群に比し低値傾向を示した。このことは、これまで報告されている中高年者だけでなく成長期の若年者においても、身体活動が動脈硬化促進因子の軽減・是正に有効性を発揮すると考えたい。また身体活動はこれら降圧作用や脂質改善のみならず、良好な心理的効果と体力の向上、とくに筋力、心肺機能や柔軟性を高める作用が期待できるので、児童の身体活動量が確保できる体育授業や部活動の積極的な展開が望まれる。文部省の学習指導要領を基に保健体育の年間授業数をみると、昭和22年の施行以来、数次の改訂を経て今日に至っているが、その年間授業時数は105時間を保持している。しかし、平成9年度の教育課程審議会の中間まとめ案によると平成14年以降は90時間に短縮し、クラブ活動は中学、高校では廃止しようとする動きがみられる。この時間数の短縮は完全週5日制によるものとも解されるが、このような身体活動の減少は当該集団児童の成績にみられる動脈硬化促進因子保有の増大だけでなく、運動に親しむ習慣を育成する基盤の脆弱化とともに、健全な発育・発達 の機会をも奪うものと考えられる。

以上、成長期にある児童の学校内における身体活動量の十分な確保の必要性が、動脈硬化促進因子、とくに肥満や脂質との関連性から示唆されたが、今後は量的な評価にとどまらず、身体活動の種類やその強度など質的な評価を実施し、量的な評価とともに質的な評価を考慮した視点から、学童の至適身体活動量の範囲を追求していきたい。

V. 要 約

平地農村に在住する小学4～6年生の児童335人(男児178人、女児157人)を対象に、形態計測、血液・生化学検査及び身体活動量調査を実施し、肥満、高血圧、高脂血、高血糖等の動脈硬化促進因子との関連を検討し、次の結果を得た。

1) 要管理児の出現率は26.6%で、その危険因子の保有は肥満が13.5%、高血圧が0.3%、高脂血が12.1%、高血糖が3.9%と、過体重と脂質異常に高い出現率がみられた。

2) 1日の平均歩行量のうち最小歩行量は男児で6,290歩、女児で7,415歩、最大歩行量は男児で33,730歩、女児で36,132歩であり、各学年とも男児の平均歩行量は女児のそれを上回った。これらの歩行量には個人差がみられたが、この差異は家から学校までの距離や体育授業及び部活動の有無に依存していることが認められた。

3) 歩行量の多い児は少ない児に比べ、男児は肥満度、最大血圧、TC、TGに低値傾向が、女児は肥満度、TG、AIに低値傾向が、またHDLには高値傾向が認められた。

以上、学校内における身体活動量確保の必要性が肥満や脂質異常との関連性から示唆されたことから、成長期における児童の身体活動量が十分確保できる体育授業や部活動の積極的な展開が期待された。

参考文献

- 1) 岩田富士彦, 岩田京子, 淵上佐智子ほか: 小児における体格指数, 肥満度, 皮脂厚と血圧, 血清脂質との相関の検討について, 小児保健研究,

- 54:559-563, 1995
- 2) 佐藤隆美, 荒川洋一, 山元香代子ほか: 学童の肥満, 高血圧に関する検討(第1報) - 小学校低学年児童の血圧及び肥満度 -, 小児保健研究, 47:23-28, 1988
- 3) 丸山規雄, 甲田勝康, 田中諭, 竹内宏一: 学齢期における成人病予防の基礎的検討(第1報) - 動脈硬化促進危険因子を中心として -, 学校保健研究, 34:329-335, 1992
- 4) 小宮秀明, 宇佐見隆廣, 佐伯圭一郎, 中江公裕: 児童の体力・運動能力と動脈硬化危険因子との関係について, 学校保健研究, 36:598-609, 1994
- 5) 中沢明紀, 前坂機江: 小児肥満の疫学, 小児内科, 29:15-20, 1997
- 6) 大村外志隆, 滝澤行雄, 児島三郎ほか: 中学生時と5年後の血圧値および血清総コレステロール値の推移に関する研究, 日本公衛誌, 38:417-424, 1991
- 7) 加藤育子, 富永祐民, 松岡いづみ: 生活習慣と主要成人病の関連の追跡調査, 日本公衛誌, 36:662-668, 1989
- 8) 丸山規雄, 甲田勝康, 田中諭, 吉田隆子, 竹内宏一: 学齢期における成人病予防の基礎的検討(第4報) 食生活と血清脂質との関係, 学校保健研究, 36:464-469, 1994
- 9) 木村みかさ, 永田久紀: 習慣的身体運動が中高年男子の血清脂質に及ぼす影響について, 日本公衛誌, 33:29-37, 1986
- 10) 内藤義彦: わが国における男性勤労者の身体活動量と循環器検診成績の関連 - 身体活動量の把握方法の開発とその応用 -, 日本公衛誌, 41:706-719, 1994
- 11) Dannenberg, A.L., Keller, J.B., Wilson, P.W., Castelli, W.P.: Leisure time physical activity in the Framingham Offspring Study. Description, seasonal variation, and risk factor correlates, *Am. J. Epidemiol.*, 129:76-88, 1989
- 12) Leon, A.S., Connett, J., Jacobs, D.R. Jr, Rauramaa, R.: Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death. The Multiple Risk Factor Intervention Trial, *JAMA*, 258:2388-2395, 1987
- 13) 宮西邦夫, 豊嶋英明, 林千治ほか: 日常の身体活動と血清コレステロール値, 体格指数との関係 - 小学5年生学童とその両親における断面調査成績より -, 日本公衛誌, 40:451-458, 1993
- 14) 小栗誼人, 森千鶴, 佐藤和子, 天野敦子: 小学校6年生児童の体型と血清諸測定値栄養バランス, 身体活動量との関係, 保健の科学, 38:689-695, 1996
- 15) 佐久間淳, 渡辺好恵, 葉美華, 汪玲, 西村忠: 歩数, 体位, 体脂肪, 血圧, 心拍, 血液循環などの解析 - 川口市と上海市の小学3年生の性別・学校別比較 -, 厚生指標, 44:15-21, 1997
- 16) 柳久子, 島倉八恵, 平野千秋, 吉原主, 滝田齊, 土屋滋, 浜口秀夫: 学校検診から成人病検診へ(第2報) - 茨城県における家族ぐるみの成人病予防対策 -, 日本公衛誌, 40:1120-1128, 1993
- 17) 星川保, 松井秀治, 出原鎌雄, 佐野智: ペドメーター歩数からみた小学校5, 6年生の日常生活における身体活動量, 体育科学, 15:56-66, 1987
- 18) 星川保, 豊島進太郎, 鬼頭伸和, 松井秀治, 出原鎌雄, 国富猛: ペドメーター歩数と酸素摂取量との関係 - 中学校体育のバレーボール, サッカー, バスケットボール教材について -, 体育科学, 14:7-14, 1986
- 19) 厚生省: 平成元年度国民栄養調査, 1991
- 20) 加賀勝, 高橋香代, 鈴木久雄: 子どもの日常生活活動量と体育授業中の活動量(1) - 日常生活活動量について -, 学校体育, 1月号:64-67, 1997
- 21) Arakawa, K.: Hypertension and exercise, *Clin. Exp. Hypertens.*, 15:1171-1179, 1993
- 22) 増田英成: 小児肥満の運動療法, 小児内科, 29:101-107, 1997
- 23) Taskinen, M.R., Nikkil, E.A., Effect of acute vigorous exercise on Lipoprotein lipase activity of adipose tissue and skeletal muscles in physically active men, *Artery*, 6:471-483, 1980
- (受付 98. 4. 10 受理 98. 7. 2)
- 連絡先: 〒321-8505 栃木県宇都宮市峰町350
宇都宮大学教育学部(小宮)

An Analysis in Regard to the Relationship between Age at MPV of Height and Weight, and Its Sex Difference

Katsunori Fujii *¹ Kenichi Kawanami*²

*¹Department of Health Sciences, General Education, Aichi Institute of Technology

*²Department of Hygiene, School of Medicine Nagoya City University

身長と体重のMPV年齢間の解析と その性差に関する検討

藤井 勝紀*¹ 川浪 憲 —*²

*¹愛知工業大学 基礎教育 健康科学

*²名古屋市立大学 医学部衛生学教室

要旨：この研究はウェーブレット補間法により、身長と体重における発育現量値曲線を近似し、その近似された曲線を微分した発育速度曲線から判断することによって導かれた最大発育速度（MPV：Maximum Peak Velocity）を決定し、男女における身長と体重のMPV年齢の関係を明確にしようとしたものである。

身長と体重の6歳から17歳までの縦断的発育資料が、男子98名、女子88名について、1983年に健康診断票から後方視的に得られた。とりわけ、真の発育曲線なるものは不明といえるが、しかし、発育曲線を自然界に存在するフラクタルのような自己相似現象として仮説することはできる。そして、真の発育曲線はウェーブレット補間法により近似的に表現されることは可能である。

身長と体重におけるMPV年齢の平均は、それぞれ男子身長で12.7歳（SD=0.87）、体重で13.1歳（SD=1.12）、女子身長で10.8歳（SD=0.83）、体重で11.8歳（SD=1.41）であった。身長と体重のMPV年齢における個々の差の平均は男子で0.39歳（P<0.01）、女子で0.96歳（P<0.01）でいずれも有意差が認められた。また、身長と体重のMPV年齢の相関は、男子で0.4049（P<0.01）、女子で0.5009（P<0.01）で、さらに、身長に対する体重のMPV年齢の回帰方程式は以下の通りである。

$$y_i = 0.5253x_i + 6.425 \text{ (boys)} \quad y_i = 0.853x_i + 2.546 \text{ (girls)}$$

where y_i age at MPV of weight, x_i age at MPV of height

上に示された身長に対する体重のMPV年齢の回帰方程式から導かれる位相差なる事象が、男女共、早熟の者ではその位相差が大であり、晩熟の者ではその位相差が小となることが示された。

Key words : WIM, age at MPV, inverse sequence, regular sequence, same sequence

WIM, 最大発育速度年齢, 逆順序, 正順序, 同時出現

ABSTRACT

This paper is to determine the Maximum Peak Velocity (MPV) by judging from the growth velocity curve which differentiated the growth distance curve approximated by the Wavelet

Interpolation Method (WIM) in height and weight growth, and is to clarify the relationship between MPV age of height and weight in boys and girls. Longitudinal data in height and weight of ninety eight male and eighty eight female students aged 6 to 17 were obtained retrospectively from health examination records in 1983. Especially, the true growth curve is unknown, but can be hypothesized as self-similar phenomenon as Fractal which exists in nature. The true growth curve can be approximately expressed by the WIM. Mean ages at MPV of height and weight were respectively 12.7 years (SD=0.87), 13.1 years (SD=1.12) in boys and 10.8 years (SD=0.83), 11.8 years (SD=1.41) in girls by judging from the growth velocity curve approximated by the WIM. Mean differences between the age at MPV in height and weight were 0.39 years ($P<0.01$) in boys and 0.96 years ($P<0.01$) in girls. Furthermore, the correlation coefficients between the age at MPV of height and weight were 0.4049 ($P<0.01$) in boys and 0.5009 ($P<0.01$) in girls, and the regression equation of the age at MPV in weight for height was $y_1=0.5253 x_1+6.425$ in boys and $y_1=0.853 x_1+2.546$ in girls. Phase difference between the age at MPV of height and weight derived from these regression equations in boys and girls was large in early maturity types and was small in late maturity types.

INTRODUCTION

For identifying the peak of physical growth velocity during adolescence, it is necessary to derive the growth velocity curve by ingeniously contriving growth distance curve. The way to describe the growth velocity curve previously, Tanner's graphic method which graphically contrived growth amount per year as difference of growth distances is popularly known. Tanner's graphic method was clinically useful, however, growth velocity curve described by his method is not shown theoretically as exact velocity. Besides, fitting mathematical functions to the longitudinal growth distance data is a very effectual approach to derive the growth velocity, though the validity regarding the previous mathematical functions is a little doubtful. In other words, it is necessary to discuss about goodness of fitting mathematical function to the growth distances and procedure of deriving the growth velocities from the growth distances. For example, the goodness of fitting Logistic function to the growth distance data is not so high and the growth velocity curve derived from the original growth distance curve (which fitted Logistic function to growth distance data) can not be put to practical use. The goodness of fitting regarding the spline function^{1) 2) 3)} is high in fitting to the growth distances, but it is defective in that the first derivative of the spline function can not be dealt as exact growth velocity because of piecewise polynomial. Also, regarding Kernel estimation by Gasser et al,^{4) 5)} it is high and the growth amount per year as the difference of the growth distances is approximated by least-squares approximation polynomial so as to derive the growth velocity curve. However, the growth velocity curve derived from least-squares approximation polynomial is not shown as exact velocity to the original growth distance curve. Regarding polynomial applied to the longitudinal growth data by Matsuura,⁶⁾ it has a degree of freedom in the differentiation, but goodness of fitting to the growth distances has to be examined because of least-squares approximation polynomial.

Therefore, Wavelet Interpolation Method (WIM) was proposed as a new approach by Fujii

and Yamamoto^{7) 8)} to overcome the drawback of the mathematical fitting functions which were expressed as the above. This new method is very high similar to the spline function in goodness of fitting to the growth distances, because it can be determined so as to pass through the observed data's points of growth distances. Since this method (WIM) is a mathematical function which can be differentiated infinitively, and the first derivative can show accurately velocities of the original mathematical function which shows the curve determined by applying the WIM to the growth distances, Maximum Peak Velocity (MPV) during adolescence can be detected. As a series of procedures to apply the WIM to the growth distance data, the growth distance and velocity curve can be displayed by computer simulation.

The examination regarding the peak age of the growth velocity during adolescence in height and weight (PHV: Peak Height Velocity and PWV: Peak Weight Velocity) was shown by Lindgren.⁹⁾ Her result is discussed by judging from the average of ages at PHV and PWV, however, is not examined regarding the difference of ages at PHV and PWV in same individual. The difference of that in same individual is methodologically difficult to be detected because PHV and PWV are derived from the growth amount per year as the difference of the growth distances. The WIM can detect the difference between the peak age of the growth velocity during adolescence in height and weight. Therefore, we tried to identify the ages at MPV of height and weight, and detect the difference of the ages at MPV of both in boys and girls, and investigate the relationship between the age at MPV of height and weight and its sex difference.

METHODS

Investigation of human growth is based on data obtained by repeated measurements over time. In the growth curve model, fitting mathematical functions to a series of growth data has been used to analyze such data.

We propose an alternative analysis based on the Wavelet analysis. Wavelet or Wavelet transformation is a tool for decomposing functions in various applications.

{See Meyer,¹⁰⁾ Mallat¹¹⁾} We apply the Wavelet analysis to interpolate the growth distance curve for each individual. This method leads us to describe the growth velocity curve.

1 Data

The data used for this study were obtained from the health examination records of X high school junior students in Nagoya City and X women's junior college first year students in Aichi Prefecture during the period from 1972 to 1983. The longitudinal growth data consisted of height, body weight, chest girth and sitting height. Among them, the longitudinal height and body weight data of 98 Japanese boys and 88 Japanese girls from 6 to 17 years of age (first grade in primary school is regarded as 6.5 years of age) were investigated.

2 Algorithm of Wavelet Interpolation Method (WIM)

As the WIM had been already explained in author's studies,^{7) 8)} the algorithm can be simply stated as follows.

1. Time series (longitudinal) data $\{(t_i, y_i) : i=1, 2, \dots, n\}$ are given.

2. Construct the Meyer Wavelet $\psi(\chi)$ which satisfies the following condition.

$$|\psi(t)| \leq \epsilon \quad \text{for } t < 0 \quad \text{or } t > 1.$$

where $\epsilon = 0.01$

3. Take n pairs of integer (j, k) which satisfy

$$|\psi(2^j t_i - k)| \leq \epsilon \quad : i=1, 2, \dots, n.$$

where $\epsilon = 0.01$

4. Determine Wavelet coefficients $\{a_{j,k} ; j, k\}$ from the time series data and values of a Wavelet function $\psi(2^j t_i - k)$, by solving such simultaneous linear equations such that

$$y_1 = \sum_{j,k}^n a_{j,k} \psi(2^j t_1 - k)$$

. . .

$$y_n = \sum_{j,k}^n a_{j,k} \psi(2^j t_n - k)$$

5. Substitute $\{a_{j,k} ; j, k\}$ for the following equations and describe a graph of $y = F_n(t)$ and $y = f_n(t)$.

$$F_n(t) = \sum_{j,k}^n a_{j,k} \psi(2^j t - k)$$

$$f_n(t) = \sum_{j,k}^n 2^j a_{j,k} \psi(2^j t - k)$$

6. Determine the extreme values of $y = f_n(t)$ by computer simulation .

7. Investigate the other local maximal points of $y = f_n(t)$.

8. Examine the characteristics of time series model from the data of extreme values by the statistical analysis.

3 . Advantages of WIM

It is difficult to compare the WIM with previous mathematical methods of fitting growth curves because the true growth curve is essentially unknown. However, it is possible to approximately express the true growth curve from observed growth data, and it is necessary to mathematically discuss the accuracy of the approximation function. Accordingly, the justification of the WIM is discussed.

Example 1 : Comparison between WIM and spline fitting method in mathematical background

WIM and the spline fitting method (cubic splines) fitted to two given mathematical functions were compared. The following two functions on $[0, 5]$ were used:

Table 1 Comparison of WIM and spline fitting method for F(t) and f(t) : the mean of errors for each functions F and f

	F(t)		f(t)	
	(1)	(2)	(1)	(2)
WIM	0.001	0.0003	0.006	0.002
Spline	0.002	0.005	0.396	0.236

Observed longitudinal height growth data

age	6.8	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	14.8	15.8	16.8	17.8
height	119.2	124.5	131.1	136.5	141	148.1	158.8	166.4	169.8	170.4	172	172.4

$$(1) F(t) = t^2 e^{-t} \quad , \quad f(t) = (2t - t^2) e^{-t}$$

$$(2) F(t) = \frac{1}{1 + e^t} \quad , \quad f(t) = \frac{-e^t}{(1 + e^t)^2}$$

Assume that the values of a function $F(t)$ are given at each of 11 times

$t_j = \frac{j}{2}, j=0, 1, \dots, 10$. Then for each method, its approximation functions $F_n(t)$ and $f_n(t)$ can be found, where f is a first derivative for F . For a good approximation to a given function (F or f), it seems reasonable to expect the error to be fairly uniformly distributed through the interval $[0,5]$. Thus, an interval $[0,5]$ was divided into 50 equal parts by the partition.

$(0, \frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \dots, 4 + \frac{9}{10}, 5)$. The mean of errors on times, $t_k = \frac{k-1}{10}, k=0, 1, 2, \dots, 50$ were considered.

Based on computer simulation, statistics are illustrated in Table 1. It follows that WIM generally provides an improved approximation over the cubic spline fitting method as to the first derivative of $F(t)$.

Example 2 : Comparison between WIM and spline fitting method in biological meaning

The WIM and the spline fitting method were applied to the following observed longitudinal height growth data. As the results, Fig 1 are graphs of growth distance and velocity curves described by the WIM, Fig 2 are that described by the spline fitting method. Since the spline fitting method is basically constructed to pass through each observed data point, it is difficult to discuss the comparison with the WIM about the goodness of fit to the growth distance curve. However, accuracy of the WIM and spline fitting method can be regarded as goodness of fit of the velocity curve described by the both methods to growth amount for a year derived from the observed height growth data (the velocity curve described by the spline fitting method is not the first derivative of the spline function). Therefore, the mean velocities for a each year in the both methods were computed from 6 to 17, because the growth amount for a year are regarded as

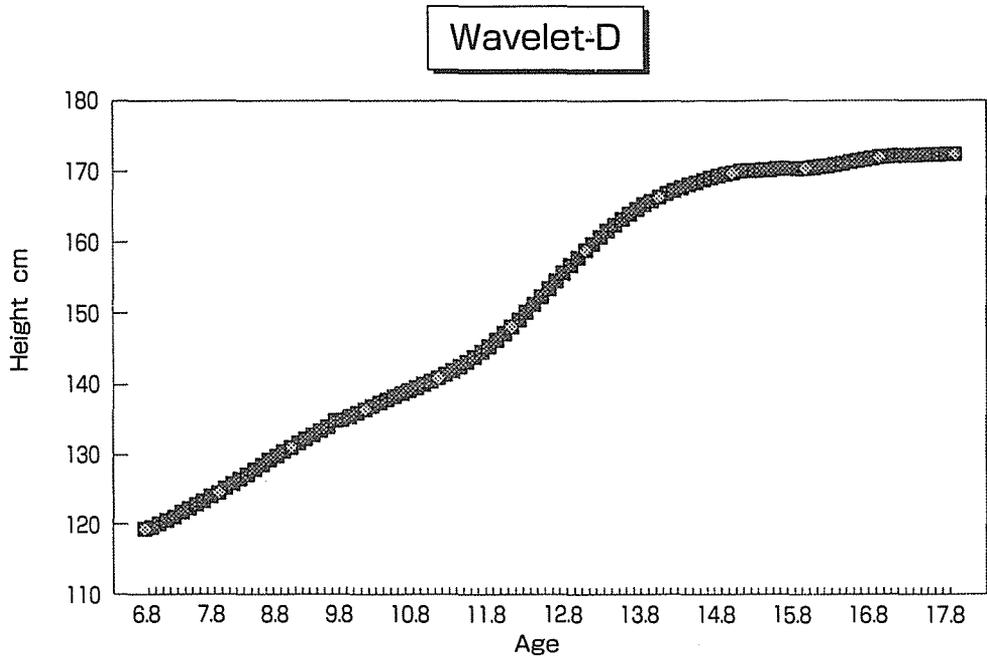


Fig 1-1 Growth distance curve described by the WIM

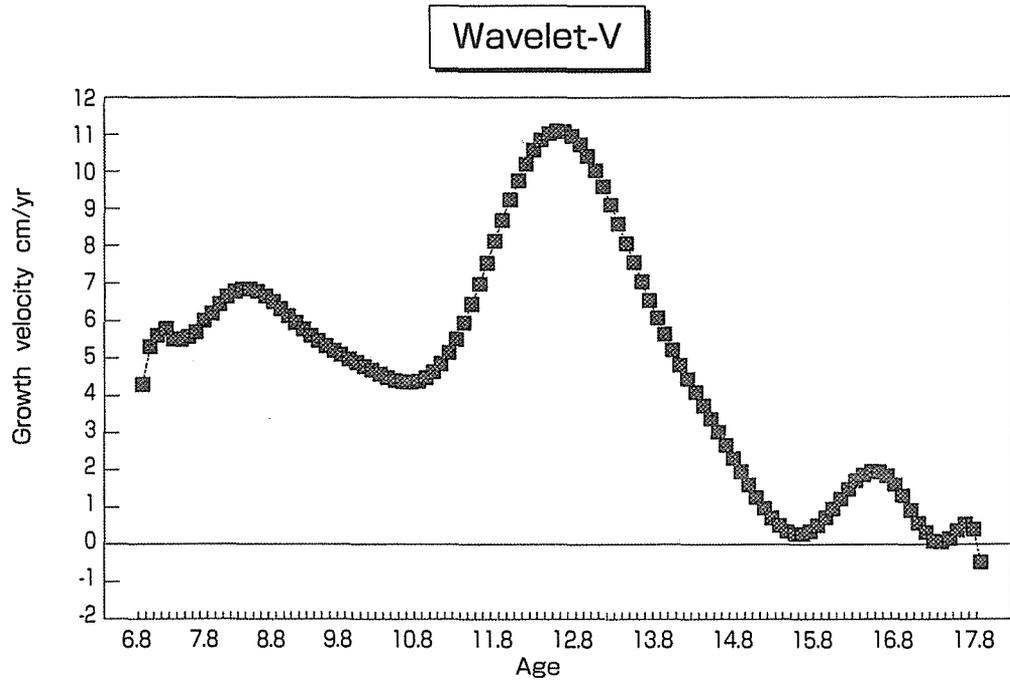


Fig 1-2 Growth velocity curve described by the WIM

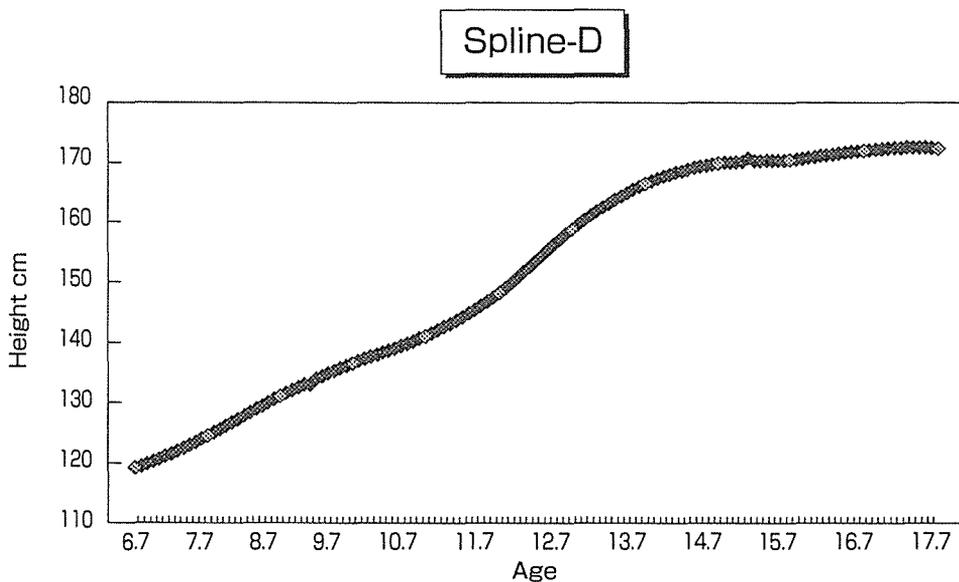


Fig 2-1 Growth distance curve described by spline fitting method

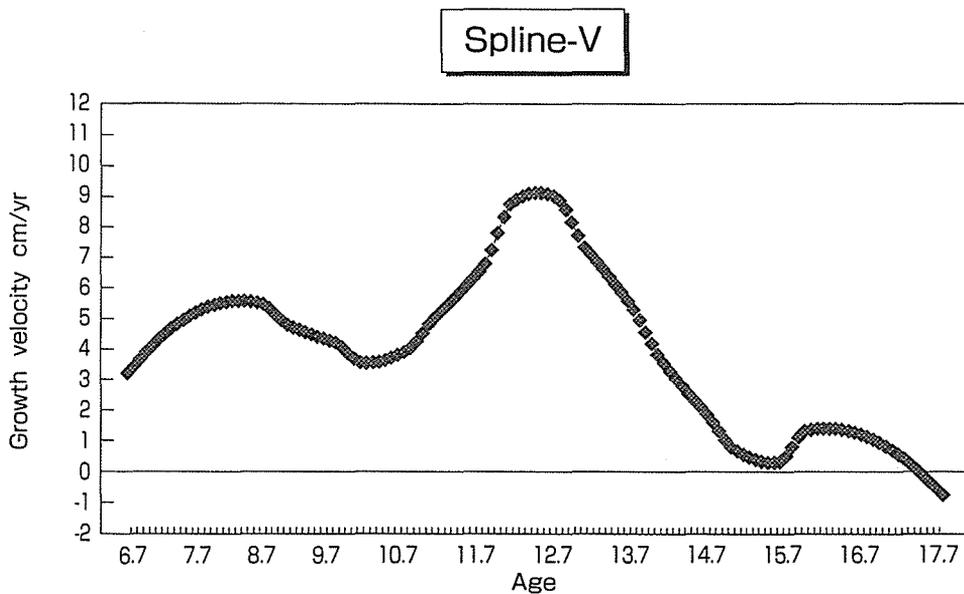


Fig 2-2 Growth velocity curve described by spline fitting method

Table 2 Comparison between mean velocities for a each year derived from the WIM and the spline fitting method to raw growth amount for a year

Age		6.8	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	14.8	15.8	16.8	17.8
Raw data		5.3	6.6	5.4	4.5	7.1	10.7	7.6	3.4	0.6	1.6	0.4	
WIM	X	5.55	6.60	5.31	4.53	7.34	10.70	7.35	3.22	0.60	1.52	3.30	
	SD	0.06	0.00	0.01	0.00	0.06	0.00	0.06	0.03	0.00	0.01	0.01	
Spline	X	4.40	5.47	4.45	3.82	6.08	8.84	6.20	2.70	0.54	1.31	0.25	
	SD	0.82	1.28	0.91	0.46	1.03	3.47	1.97	0.48	0.00	0.08	0.02	

Table 3 Errors between mean velocities for a each year derived from the WIM and the spline fitting method, and raw growth amount for a year

Age		6.8	7.8	8.8	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	14.8	15.8	16.8	17.8
Raw data		5.3	6.6	5.4	4.5	7.1	10.7	7.6	3.4	0.6	1.6	0.4	
WIM	E	-0.253	0.004	0.091	-0.031	-0.241	0.005	0.253	0.183	0.002	0.083	0.103	
Spline	E	0.903	1.13	0.954	0.68	1.016	1.862	1.405	0.696	0.064	0.292	0.152	

mean velocities for a year (as the velocities are ticked with 0.1, the velocities ticked with 0.1 are averaged about for a year). The results were shown as Table 2, 3.

Errors for a each year between the mean velocities in the WIM and the growth amount for a year were less than between that in the spline fitting method (Table 3). Therefore, it is considered that the first derivative of the spline fitting method mathematically possesses the limitation which can not be dealt as the growth velocity curve, and the velocity curve derived from the spline fitting method here can not be put to practical use also in biological meaning.

RESULTS

1. Identifying MPV and age at MPV of height and weight

Growth distance and velocity curves in height and weight of 98 boys and 88 girls were simulated with UNIX workstation by applying the WIM. Fig 3 ~ 6 are graphs of height and weight in one boy and girl samples which were described with lotas program according to numerical value of distances and velocities derived from the UNIX workstation. The graphs described with a solid square line are the growth distance curve, the one with a solid round line is the growth velocity curve. In Fig 3 ~ 6 for the distance curve, the left side of the vertical axis is scale of growth distances, and for the velocity curve, the right side of the vertical axis is scale of growth velocities.

The peak (MPV) and the figure of curve in this graph can be grasped clearly, therefore, MPV and age at MPV in height and weight were derived individually from wavelet function which derived from the curve approximated in the graph by UNIX workstation in 98 boys and 88 girls.

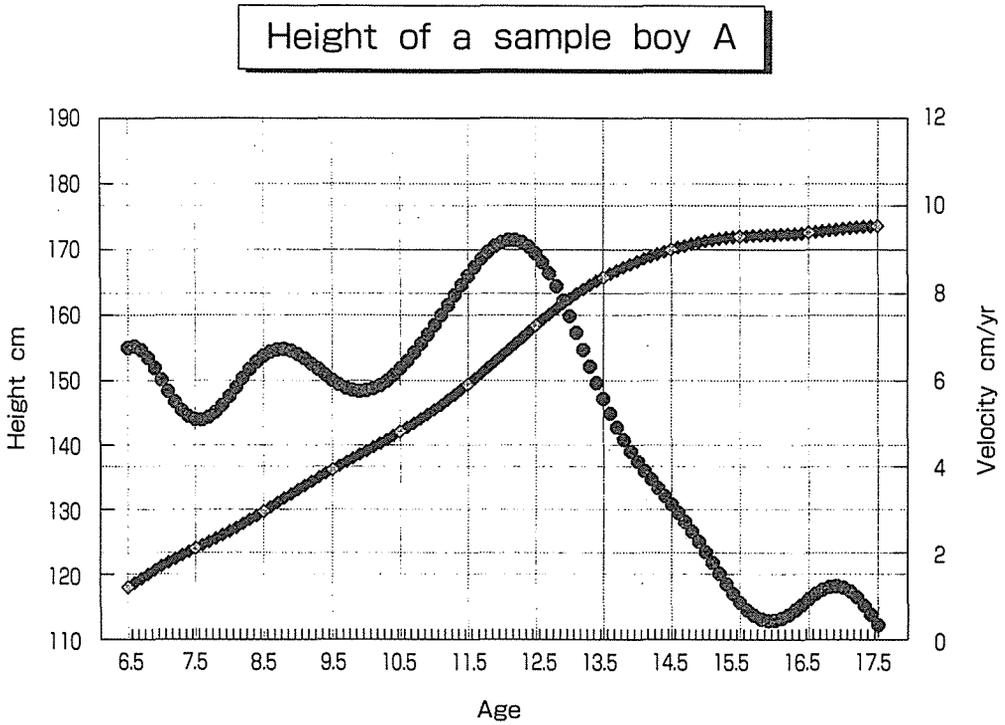


Fig 3 Height distance and velocity curve of a sample boy A in 98 boys described by the WIM

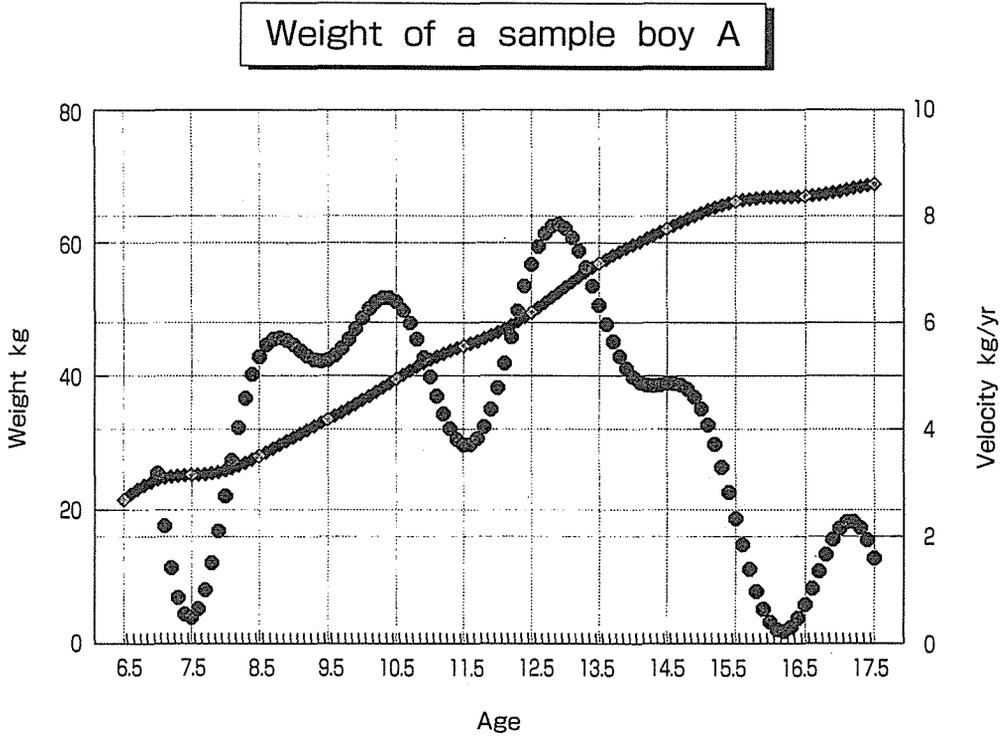


Fig 4 Weight distance and velocity curve of a sample boy A in 98 boys described by the WIM

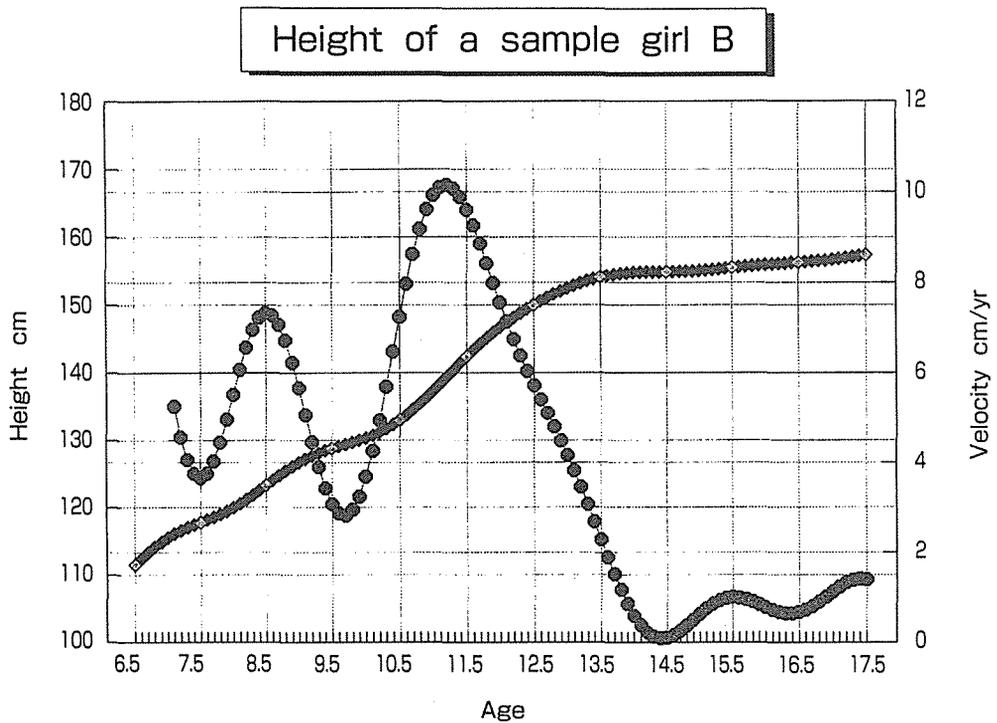


Fig 5 Height distance and velocity curve of a sample girl B in 88 girls described by the WIM

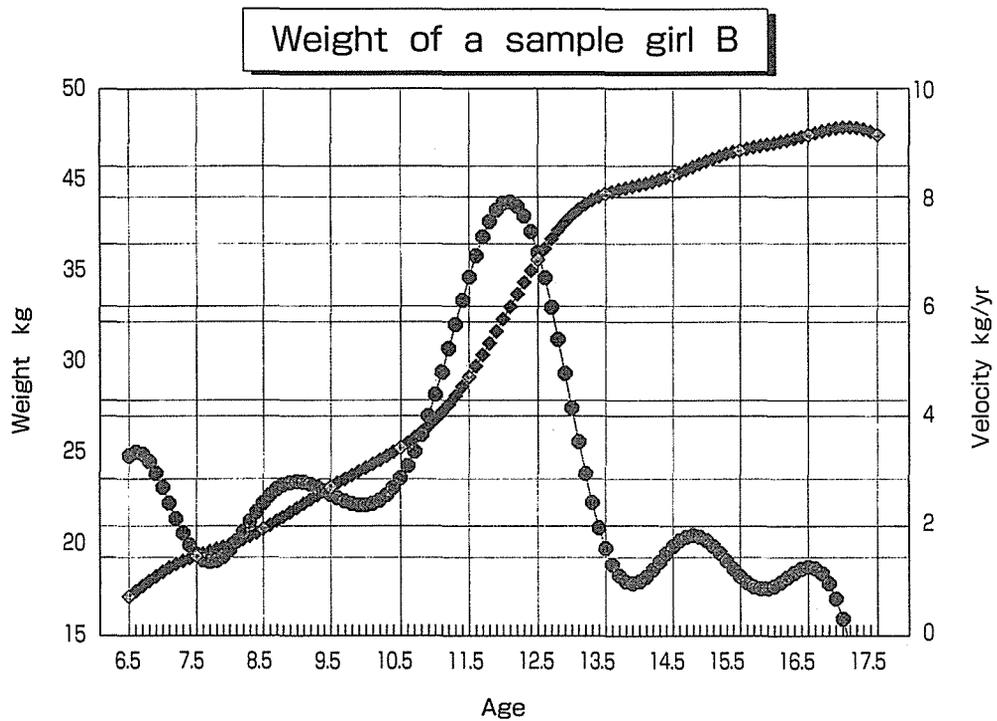


Fig 6 Weight distance and velocity curve of a sample girl B in 88 girls described by the WIM

Table 4 Descriptive statistics of height and weight for boys and girls

		Age at MPV of height	MPV cm/year	Age at MPV of weight	MPV kg/year
boys N=98	Mean	12.7 years	10.3	13.1 year	8.8
	SD	0.87	1.37	1.12	1.95
girls N=88	Mean	10.8 years	9.2	11.8 year	7.0
	SD	0.83	1.73	1.41	1.49

Table 5 Means and standard deviations of differences between age at MPV of height and weight classified by maturity rate

	Boys (98)		Girls (88)	
	Mean	SD	Mean	SD
Early	1.60 (n= 7)	1.42	0.70 (n= 3)	0.65
Little early	0.59 (n=29)	1.28	1.15 (n=22)	1.34
Average	0.25 (n=29)	0.78	1.00 (n=34)	1.26
Little late	0.31 (n=25)	0.70	0.79 (n=26)	1.13
Late	-0.63 (n= 8)	0.98	1.070 (n= 3)	0.98
Correlation (A)	R=-0.3715		R=0.0990	

As shown in table 4, the mean age at MPV of height was 12.7 years of age (SD=0.87) in boys and was 10.8 years of age (SD=0.83) in girls, and the difference between the mean age at MPV of boys and girls was about two years. Accordingly it was shown that the age at MPV in girls was earlier than in boys. The mean age at MPV of weight was 13.1 years of age (SD=1.12) in boys and was 11.8 years of age (SD=1.41) in girls, the difference of that was about 1.3 years of age and it had the same tendency as the case of height.

2. Relationship between age at MPV of height and weight

The difference between age at MPV of height and weight was calculated individually in boys and girls, the mean of the difference is 0.39 years of age (SD=1.11) and is significant (P<0.01) in boys, and it is 0.98 years of age (SD=1.23) and is significant (P<0.01) in girls. Therefore, with regard to the difference between age at MPV of height and weight, it is significant (P<0.01) that the difference of that in girls is bigger than in boys. Correlation between the age at MPV of height and weight in boys and girls was calculated to clarify the relationship, and the correlation coefficients are 0.4049 (P<0.01) in boys and 0.5009 (P<0.01) in girls, and it is significant in both boys and girls. Then the relationship was represented by regression equations of the age at MPV

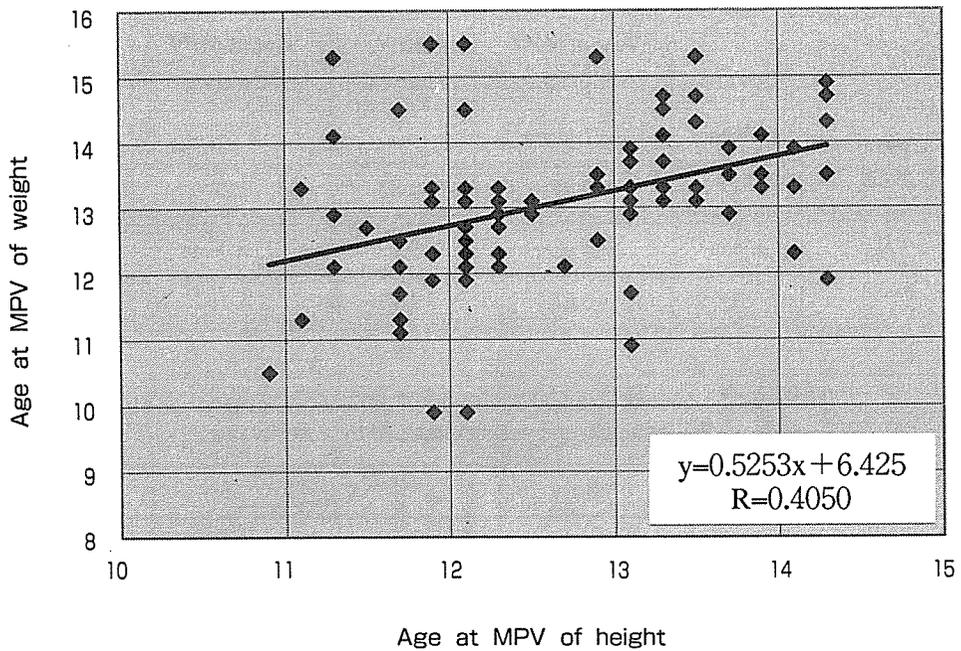


Fig 7 Regression equation of age at MPV of weight for age at MPV of height in boys

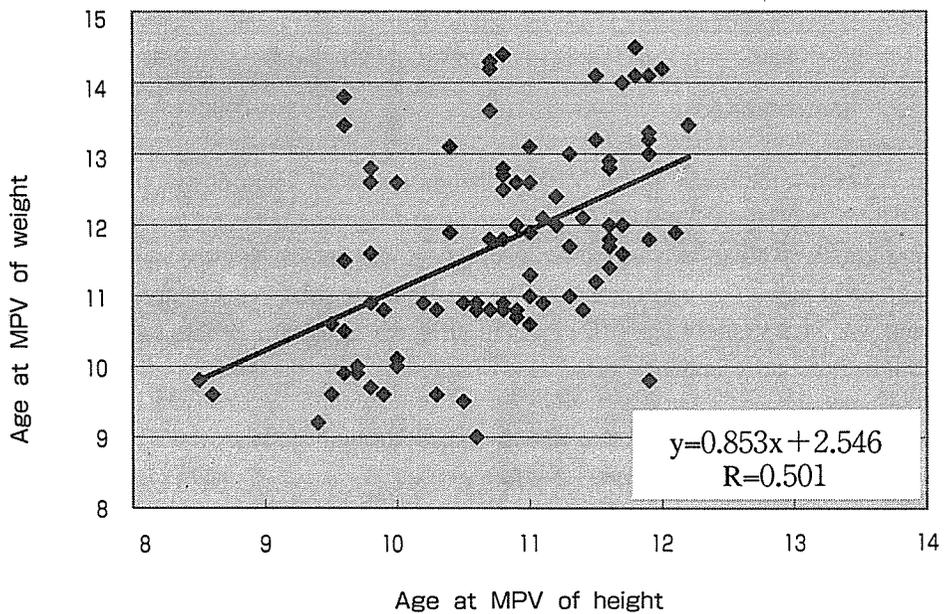


Fig 8 Regression equation of age at MPV of weight for age at MPV of height in girls

Table 6 Frequency distribution of sequence in age at MPV of height and weight in boys and girls

	Regular sequence	Same sequence	Inverse sequence	Total
boys	56 (57.1%)	16 (16.3%)	26 (26.5%)	98
girls	63 (71.6%)	11 (12.5%)	14 (15.9%)	88
Total	119	27	40	186

in weight for that in height, and those equations are shown as follows. Furthermore, to clarify the meaning in those equations, statistics of differences between the age at MPV of height and weight classified by maturity rate were derived as shown in Table 5.

$$y_t = 0.5253x_t + 6.425 \text{ (boys)} \quad y_t = 0.853x_t + 2.546 \text{ (girls)}$$

where y_t age at MPV of weight, x_t age at MPV of height

To examine individually regarding the relationship between MPV age of height and weight in 98 boys and 88 girls, samples of inverse sequence (if based upon Tanner's study in which it is normal that age at MPV of height appears earlier than that of weight, it is defined that the case in which age at MPV of weight appears earlier than that of height is an inverse sequence) shows in 26.5 % , and samples which age at MPV of height and weight just appears at the same time shows in 16.3% of boys. The case of inverse sequence shows in 15.9 % and the case of the same time shows in 12.5 % of girls (Table 6). It was shown that the rate in addition to the inverse sequence and the appearance at the same time in age at MPV of height and weight in boys was larger than that in girls.

DISCUSSION

Tanner,¹²⁾ Malina and Bouchard¹⁴⁾ give a deep significance to MPV and age at MPV in height and weight. In previous studies, PHV (Peak Height Velocity) or PWV (Peak Weight velocity) have been used popularly to investigate the growth phenomena. In this paper, however, MPV was defined as the peak of physique growth velocity curves during adolescence derived from the WIM as a new approach to investigate the characteristics of physique growth more synthetically. Therefore, also in this study, the MPV and age at MPV of height and weight in boys and girls were clearly shown. Especially, the MPV and age at MPV were detected individually in detail by the WIM.

A comparison between the age at MPV of height and weight in boys and girls, shows that the age at MPV of weight is about 0.4 years later than the height in boys and is about 1 year later than the height in girls on average. Regarding differences of the age at MPV between height and weight in boys and girls, Tanner stated that weight is later than height in boys and girls. Malina and Bouchard¹⁴⁾ state that among boys the differences between mean ages at MPV of height and

weight range from 0.2 to 0.4 years, whereas among girls the differences vary between 0.3 and 0.9 years. For that reason, they explain that the differences in timing are related, in part, to sex differences in body composition, and the adolescent weight spurt in boys includes principally gains in height (skeletal tissue) and muscle mass, fat mass is relatively stable at this time, but on the other hand, girls experience at this time a spurt in height that is of slightly lesser magnitude than that of boys, a less dramatic increase in muscle mass, but a continuous rise in fat mass.

In this study, it was found that such differences of the age at MPV are not uniform as a result analyzed by the WIM. Accordingly, the correlation between age at MPV of height and weight in boys and girls was computed, and regression equations of the age at MPV in weight for that of height were derived from the correlation between the two. Estimating from the regression equations, among boys the differences between the age at MPV of height and weight become greater as that of height becomes younger, especially if the age at MPV of height becomes more than 13 or 14 years old, the differences show a converse phase which means that age at MPV of weight becomes earlier than of height. This tendency can be expressed by that means of differences between the age at MPV of height and weight classified by maturity rate become less as that of height becomes older (and correlation coefficients between differences of the age at MPV of height and weight, and the age at MPV of height) as shown in Table 5. Among girls there was a similar tendency as among boys, however, the range of increase and decrease in the differences between the age at MPV of height and weight that was estimated from the regression equation was less large than in boys, such that the range of the differences derived from the regression equation was termed a *difference of phase*. Therefore, among both boys and girls, this tendency means that the difference of phase between age at MPV of height and weight is large in early maturity type and is small in late maturity type (Table 5). It is considered that this tendency is characteristic of the difference of growth rhythm in the different genetic characteristics based on maturity rate. However, it is difficult to conclude immediately about this because this was almost never discussed in previous studies.

Regarding the individual difference of phase between age at MPV of height and weight in boys and girls, it was shown that age at MPV of weight appears earlier than of height, and that of height appears as the same time as of weight. These phase (inverse sequence and same sequence) are reported as a result analyzed with spline function by Satake, et al,¹⁵⁾ but not discussed. Therefore, it is difficult to discuss these phases as a result only here, however, regarding the phase of inverse sequence specifically, it could be influenced by the factors of physical constitution and physical activities during adolescent growth.

REFERENCES

- 1) Berkey, C. S., Reed, R. B. and Valadian, I.: Mid-growth spurt in height of Boston children. *Annals of Human Biology*, 10, 25-30, 1983.
- 2) Largo, R. H., Gasser, T., Prader, A., Statzle, W. and Huber, P. J. : Analysis of the adolescent growth spurt using smoothing spline functions. *Annals of Human Biology*, 5, 421-434, 1978.
- 3) Molinari, L., Largo, R.H. and Prader, A.: Analysis of the growth spurt at age seven (mid-growth spurt). *Helvetica Paediatrica Acta*, 35, 325-334, 1980.

- 4) Gasser, T., Kohler, W., Muller, H.G. and Kneip, A.: Velocity and acceleration of height growth using kernel estimation. *Annals of Human Biology*, 11, 397-411, 1984.
- 5) Gasser, T., Muller, H. G., Kohler, W., Prader, A., Largo, R. and Molinari, L., An analysis of the mid-growth and adolescent spurts of height on acceleration. *Annals of Human Biology*, 12, 129-148, 1985.
- 6) Matsuura, Y. : A study on physical growth and development through investigating the polynomial fitted their distance curves: in the term over 6 and 18 years old. *Bull. Institute of Health and Sport sciences, University of Tsukuba*, 14, 201-210, 1991.
- 7) Fujii, K., Kawanami, K., Hasegawa, Y. and Yamamoto, Y.: Time series analysis in height growth by Wavelet analysis. *Studies of Growth and Development* 22: 21-28, 1994 (in Japanese)
- 8) Fujii, K. and Yamamoto, Y.: The analysis of the growth velocity curve in height based upon the maturity rate. *Japanese Journal of Physical Fitness and sports medicine*. 44: 431-438, 1995 (in Japanese)
- 9) Lindgren, G. : Growth of schoolchildren with early, average and late ages of of peak height velocity. *Annals of Human Biology*. 5 : 253-267, 1978.
- 10) Meyer, Y. : Wavelets and operators. Cambridge University Press, pp 25-150, 1992.
- 11) Mallat, S. : Multiresolution Approximations and Wavelet Orthonormal Bases of $L^2(\mathbb{R})$. *Trans of Amer Math Soc*, 315, 69-87, 1989.
- 12) Tanner, J.M., Whitehouse, R.H. and Takaisi, M.: Standards from birth to maturity for height, weight, height velocity and weight velocity ; British children 1965. *Archives of Disease in Childhood*, 41, 454-471, 613-635, 1966.
- 13) Tanner, J. M. and Cameron, N. : Investigation of the mid-growth spurt in height, weight and limb circumferences in single-year velocity data from the London 1966-67 growth survey. *Annals of Human Biology*, 7, 565-577, 1980.
- 14) Malina, R. M. and Bouchard, C.: Growth, maturation, and physical activity. *Human Kinetics Books, Illinois*, pp. 52-53, 1991.
- 15) Satake, T., Kikuta, F. and Ozaki, K. : On the sequence of age at peak velocity individually in height and weight. *Anthropological Science*, 97, 189-199, 1989 (in Japanese)

(Received, Feb. 10, 1998; Accepted, July 6, 1998)

Address for correspondence: Katsunori Fujii

Department of Health Sciences, General Education, Aichi Institute of Technology;

1247-Yachigusa, Toyota, Hyogo, 470-0356, Japan

原 著

看護学生，新人看護婦の喫煙行動関連要因

大井田 隆*¹ 尾崎 米厚*¹ 岡田 加奈子*²
望月 友美子*³ 杉江 拓也*⁴ 河原 和夫*⁵
川口 毅*⁶ 簗輪 眞澄*¹

*¹国立公衆衛生院疫学部 *²千葉大学教育学部

*³国立公衆衛生院衛生行政学部 *⁴岡山大学医学部衛生学教室

*⁵福井医科大学環境保健学教室 *⁶昭和大学医学部公衆衛生学教室

Factors Related to Smoking Habits of Students and Newly Employed Nurses

Takashi Ohida*¹ Yoneatsu Osaki*¹ Okada Kanako*²
Umiko Mochizuki*³ Takuya Sugie*⁴ Kazuo Kawahara*⁵
Takeshi Kawaguchi*⁶ Masumi Minowa*¹

*¹*Department of Epidemiology, National Institute of Public Health*

*²*Faculty of Education, Chiba University*

*³*Department of Public Health Administration, National Institute of Public Health*

*⁴*Department of Hygiene, School of Medicine, Okayama University*

*⁵*Department of Environmental Health, Fukui Medical University*

*⁶*Department of Public Health, Showa University School of Medicine*

This study was conducted in order to identify factors that might possibly indicate a causal relationship between smoking habits and anti-smoking education. To that end, a survey was conducted of 654 nurses who had recently graduated and who had obtained positions in 11 hospitals throughout greater Japan. In addition, 371 nursing students enrolled in two separate colleges were also part of the study. The survey was conducted using a mailed questionnaire for each group. The return rate on the questionnaire for the survey was 97%.

The result illustrated that the percentage of people who smoked among the students in all groups increased while they were in college. In this regard we believe the results clearly demonstrate that the effectiveness of anti-smoking education in college may not be sufficient. Two additional causal factors emerged; 1) the smoking habits of peers appear to have a causal link to an increase in smoking and; 2) those students who complained about some aspect or pressure during their daily lives were more likely to smoke than not.

Even if the causal relationship between smoking and disease can be taught in college, such knowledge does not necessarily lead someone to adopt an anti-smoking posture. However, given the results of the survey it is strongly advocated that more effective methods be employed for anti-smoking education in colleges in general and as these cases indicated, specifically for nursing students.

Key words : student nurses, nurses, smoking

看護学生，看護婦，喫煙

1. はじめに

医師は一般成人に比べ低い喫煙率を持つと言われているが、¹⁾ 同じ医療従事者である看護婦の喫煙率は一般成人女性に比べ高いことが指摘されている。²⁾⁻⁷⁾ これは世界的な傾向であり、⁵⁾ 日本でも看護婦の喫煙率は高く、世界保健機関(WHO)も、医療従事者に対し喫煙と健康問題の認識を深め、適切に実践することを求めている。⁸⁾

一方、将来看護婦になる看護学生についても日本でいくつかの喫煙に関する調査が実施されているが、⁹⁾⁻¹⁴⁾ それによると同じ年代の大学生・短期大学生の女子に比べ一般的に喫煙率は高い傾向にあり、¹⁵⁾ また、外国の調査では看護学生の喫煙開始時期では看護学校入学後に始める者が多いことが明らかになっている。¹⁶⁾ この開始時期に関する調査は日本では報告されていないが、我が国の高校女子の低い喫煙率¹⁷⁾ と女子大生及び20歳代一般女性の喫煙開始時期から推測して、看護学生も多くが高校卒業後に喫煙を開始するものと予想される。^{9),10),12),18)}

一方、断面調査ではあるが、我が国の国立病院に勤務する看護婦の喫煙行動に関する調査では、^{6),7)} 20歳代に比べ30歳代の喫煙率がかなり高くなっており、特に若い看護婦の喫煙行動の広がりが見られる。

さらに、最近、日本の20歳代女性の喫煙率上昇が報告され、¹⁹⁾ 女性の比率の高い看護学生についてもこの影響を十分に受けているものと考えられる。従って、看護専門学校、看護短期大学、看護大学等の看護婦養成施設(以後、看護婦養成施設)入学後から新人看護婦になり何年か勤務するあたりまでの間の喫煙行動が徐々に変化をとげている可能性がある。看護婦の喫煙対策を推進するためにはこの若い世代の変化する喫煙行動を綿密に分析する必要がある。しかし、1990年代の看護学生に関する調査はほとんどなく、唯一岡田^{13),14)} が短期大学2年生と看護専門学校生を対象に調査をしているのが実態で、また、現在まで報告されている看護学生の喫煙に

関する調査については在校生だけを対象にしており、看護婦養成施設在学期間で喫煙行動関連因子の影響を受けたと考えられる卒業直後の新人看護婦についてはまだ調査されてはなかった。そこで、本研究は卒業直後の新人看護婦と在学中の看護学生の2集団に対して、喫煙に関するアンケート調査を同じ調査項目で実施し、看護婦養成施設の在学期間における各自の喫煙行動及び喫煙行動関連要因を検討し、さらに看護婦養成施設内の喫煙防止教育の実態を明らかにすることを目的とした。

2. 対象及び方法

調査は1997年6月から7月にかけて実施された。

今回の研究対象者は1997年に看護婦養成施設を卒業し、首都圏内の大学付属病院6施設と地方の大学付属病院1施設及び都内の国立病院4施設11施設にその年4月に就職した23歳以下の看護婦(以後、新人看護婦)及び上記首都圏6大学の付属看護専門学校6施設のうち2施設に在籍する22歳以下の1年から3年までの女子学生とした。

なお、新人看護婦の調査は調査票の配布・回収をスムーズに行うため、1997年4月に就職した全看護職員(男性含む)877名に対して行われた。858件の回収があり(回収率98%)、この中から1997年に看護婦養成施設を卒業した23歳以下の看護婦(女性)の654件を解析に供した。

研究対象を1997年卒業でかつ23歳以下の看護婦にした理由は、今回の研究目的の一つは看護婦養成施設在学中の環境因子と喫煙行動の関連性の検討であり、看護婦養成施設に入学する以前に他の職場で働いていたあるいは他の大学等に在学した可能性のある者を極力排除するためである。また、回収された調査票からは男性10件、白紙または性の記入が不完全な14件も含まれており、これらも解析から除かれた。

看護学生の調査は2校に在学している421名の学生を対象にし、404件の回収があったが(回収率96%)、14件が男性、2件が白紙または

不完全回答で、17件が23歳以上であったため、解析からは除かれた(371件を解析)。23歳以上を解析から排除した理由は新人看護婦同様、他の職業等に就いた可能性もあり、交絡因子を除くためである。

各病院・学校の実施担当者(副看護部長及び婦長)を通じて、調査票の配布及び回収を行った。回収方法は①対象者ひとりひとりに調査票と大小2つの封筒を渡し、②記入した調査票を小さい封筒に入れ、③それを大きな封筒に入れて、④大きな封筒に氏名を書いた後、担当者が回収した。担当者は調査票を入れた小さい封筒だけを我々に送付した。この方法を採用した理由は、無記名性を確保し、誰も特定の看護婦及び看護学生の喫煙状況を把握できないようにするためである。また、調査票を提出しない対象者に対しては、担当者より再度提出を促し、回収率の向上に努めた。

調査票の項目については、新人看護婦及び看護学生の2つの集団に対して同じものを用い、具体的には(1)現在までの喫煙状況、(2)周囲の者の喫煙状況、(3)喫煙と健康(疾患)に関する知識、(4)喫煙と女性及び看護職員に対

する考え、(5)喫煙防止教育の受講の有無、(6)性、年齢、所属、看護資格、家庭状況、及び(7)自分の職業に対する考えで、回答方法は数字(喫煙本数など)の記入以外は選択肢から該当するものに○を付けるものであった。なお、(3)の疾患については、厚生省編集の「喫煙と健康」²⁰⁾に喫煙との関係が認められた12の疾患を並べ、また、看護学生の質問票には「学校の先生は喫煙しているか」という項目を付け加えた。

今回の研究での喫煙者の定義は「現在喫煙を毎日もしくは時々している者」にし、継続喫煙という定義は「6ヶ月以上継続し、かつ毎日の喫煙」とした。

統計処理は、SPSS for windowsを用い、検定は χ^2 検定で行い、有意水準を5%以下とした。

3. 結 果

新人看護婦の喫煙率は33%であった。また、看護学生では学年が上がるにつれて喫煙率が上昇した(表1)。新人看護婦の喫煙者214名中154名が継続喫煙者であったが、継続的に吸うようになった年齢は(図1)ほとんどの喫煙者が17

表1 看護学生・新人看護婦の喫煙率(%)

	回答数	喫煙者数	95%C.I.	毎日喫煙率	時々喫煙率
看護学生1年	128	25(20)	13—26	8%	12%
2年	126	33(26)	18—34	16%	10%
3年	117	37(32)	23—40	21%	11%
合計	371	95(26)	21—30	15%	11%
新人看護婦	654	214(33)	29—36	23%	10%

喫煙率：毎日喫煙率+時々喫煙率

毎日喫煙率、時々喫煙率は再掲

95%C.I.：95%信頼区間

表2 喫煙開始の動機

	好奇心	友人や同僚の勧め	カッコいい	大人の仲間入り	わからない
看護学生(n=95)	75%	39%	7%	5%	16%
新人看護婦(n=214)	62%	23%	4%	1%	25%

重複回答あり

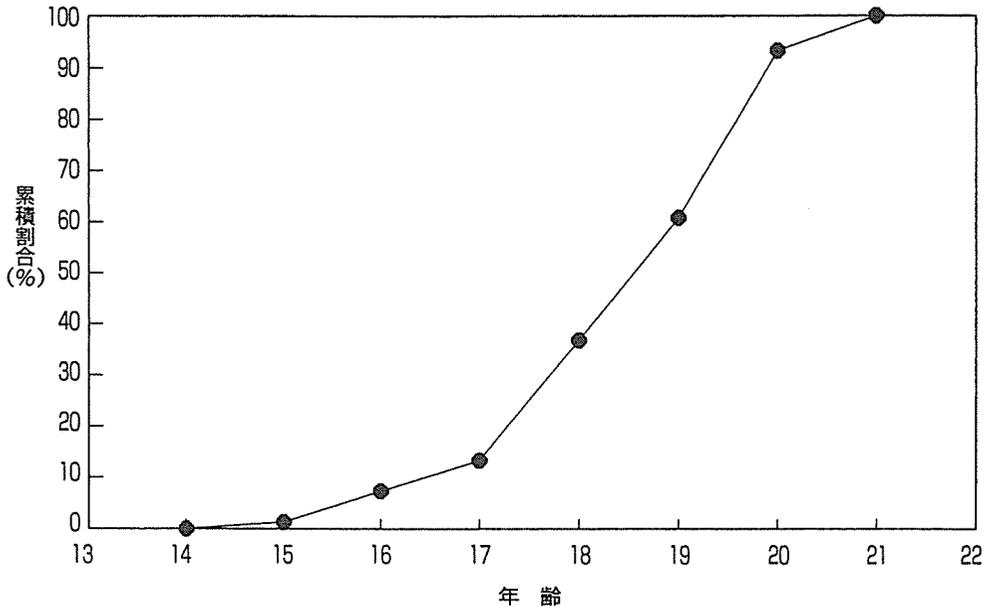


図1 継続喫煙行動の年齢別累積割合「新人看護婦」

から20歳の間であった。

喫煙行動開始の原因では「好奇心」「友人や同僚の勧め」が多かった(表2)。表3に看護学生，新人看護婦の喫煙に寄与する関連要因を周囲の喫煙行動の比として示した。つまり、「友人が喫煙している(いた)」看護学生の喫煙率は「友人が喫煙していない」に比べて7.3倍も高かった。新人看護婦の友人で3.7倍，兄弟姉妹では看護学生2.2倍，新人看護婦1.9倍と両方とも統計学的に有意であった。なお，看護学生については両親とも1.7倍と新人看護婦とは違って，有意であった。

喫煙行動と暮らし方の関係では「一人暮らし」の新人看護婦が「看護婦(学生)寮」に比べ喫煙者割合が有意に高かった(表4)。

看護職になってよかったと思っている新人看護婦の喫煙者割合は思っていない者に比べ有意に低く，同様に看護学生になってよかったと思っている看護学生の喫煙者割合も思っていない者に比べ有意に低かった。また，「仕事上の悩みや不満があるか」，「職場で配置の変更を希望するか」，「給料が少ないと思う」といった質問に対して「大いにある」または「はい」と答え

た新人看護婦では喫煙者割合がそれ以外の回答をした者に比べ有意に高かった(表4)。

喫煙防止教育の受講場所と喫煙行動の関係(表5)をみると，喫煙する新人看護婦では「中高等学校で受講した」と答えた割合は非喫煙者に比べ有意に低かった。しかし，喫煙看護学生では看護婦養成施設で喫煙防止教育を受講している割合は非喫煙者に比べ，統計学的には有意ではないが高いという逆の結果になった。

看護専門学校の教師の喫煙状況は41%の看護学生が喫煙していると答え，56%がわからないとしていた。

看護学生及び新人看護婦の喫煙関連疾患に関する正解率を表7にみると，両方とも喫煙群と非喫煙群に差はなかった。しかし，看護学生と新人看護婦の正解率では質問した12疾患のうち8疾患で有意に新人看護婦の方が高く，特に脳卒中等の循環器疾患では2倍以上の正解率があった。

4. 考 察

本研究では看護婦養成施設卒業直後の新人看護婦の喫煙率は33%と20歳代一般成人女性

(1995年20%)に比べて⁹⁾高い値となり、また看護学生も26%と高かった。岡田も同年代の看護学生以外の大学・短大生に比べ喫煙率が高い傾向のあることを指摘している¹⁵⁾また、喫煙が継続的になった時期(図1)が17, 18歳以降急増すること、さらに断面調査ではあるが、本研究で看護学生(1年生から3年生)よりも卒業直後の新人看護婦の方が高い喫煙率を有することからも、看護婦養成施設の在学期間の様々な要因が喫煙開始及び継続開始に影響を及ぼしていると考えられる。しかし、本研究の対象者は首都圏を中心とした病院の新人看護婦及び看護学生であり、我が国を代表するわけではないが、本研究での新人看護婦と看護学生との比較や本研究結果と以前の看護学生及び大学生・短大生の研究結果⁹⁾⁻¹³⁾との比較から、看護婦養成施設に関する要因分析は十分に価値のあるものと考えられる。

今までの看護学生の喫煙行動に関する6つの調査⁹⁾⁻¹⁴⁾で喫煙率は4.5-37.7%であり、今回の結果は学生26%, 新人看護婦33%と今までの研究よりはやや高い傾向が見られた。この理由として考えられるのは最近の20歳代一般成人女性の喫煙率の上昇が見られ、本研究対象者にも時代の趨勢から喫煙率が高くなるものと予想される。事実、岡田^{13), 14)}が実施した調査以外は全て

1988年以前の調査である。しかし、国立病院の看護婦喫煙率では都会の方が高いことが認められており^{6), 7)}今回の対象施設も大部分が首都圏にあつて、それによって本研究における対象施設の新人看護婦、看護学生の喫煙率が高い可能性がある。従つて、新人看護婦、看護学生の喫煙率に関しては地域性のことなどさらに検討する必要がある。

本研究結果より、本人の喫煙行動は新人看護婦、看護学生とも友人の喫煙と強い関連性があつた。中高学校生の喫煙動向では¹⁷⁾友人の喫煙行動が本人の喫煙に影響することを多くの研究者が指摘しており、女子大生や看護学生についても同様なことを幾つかの文献^{11)-13), 21)}も報告している。そして、喫煙開始の動機についても、好奇心について友人や同僚の勧めとなつており、この比率(表2)は以前の研究¹¹⁾⁻¹⁴⁾よりも高くなつている。従つて、看護婦養成施設での在学期間における友人の喫煙動向は看護学生及び看護婦の喫煙行動に対して無視できないものと考えられる。さらに、留意しなければならない点として、友人の喫煙行動は本人に対して影響を与えることが推測されるが、しかし本来は、本人の喫煙行動が友人に影響を与えているにもかかわらず、調査時に喫煙者は友人が喫煙していると回答し、友人の喫煙行動が本人に影響を

表3 喫煙者の喫煙行動に寄与する関連因子

	比	95% C.I.	P値
看護学生			
父の喫煙(する/しない)	1.7	1.0— 2.9	P=0.042
母の喫煙(する/しない)	1.7	1.2— 2.5	P=0.007
兄弟姉妹の喫煙(する/しない)	2.2	1.5— 3.2	P<0.001
友人の喫煙(する/しない)	7.3	3.2—16.1	P<0.001
新人看護婦			
父の喫煙(する/しない)	1.2	0.9— 1.6	P=0.192
母の喫煙(する/しない)	1.2	0.9— 1.5	P=0.275
兄弟姉妹の喫煙(する/しない)	1.9	1.5— 2.4	P<0.001
友人の喫煙(する/しない)	3.7	2.3— 5.7	P<0.001

比: 「要因なし」に対する「要因あり」の者の喫煙率比

P値: χ^2 検定

「父の喫煙」等には現在と過去の喫煙が含まれる

95% C.I.: 95%信頼区間

与えているかのような印象を受ける場合もありうる。つまり，喫煙行動の影響は友人の喫煙行動からなのか，本人からなのかは不明である。これについては，本研究も含めこの種の研究は断面調査がほとんどであるので，コホート研究のような継続した研究が必要である。

また，周囲の喫煙行動に関しての影響は，友人に次いで兄弟姉妹との関連性が強く，両親との関連性は学生だけに認められた。これについては，同様な結果を報告する文献もあるが，女子大生について村松²¹⁾は母親に強い関連性が認められることを報告し，今回とはやや異なった結論を出している。これは，調査した年の違い，学校の種類などによって，差が生じるものと考えられる。

学生生活や職業などの満足度と喫煙の関連性では，表4に示すように不満を持っている人に喫煙者が多い。このような傾向は中高生¹⁷⁾や看護婦の調査^{6),7)}でも報告されており，Adriaanse

らは職業に前向きな看護婦の喫煙率は低いことを述べており，⁵⁾本研究結果はこれらの報告と一致する。

また，住居環境では一人暮らしに喫煙者が多かった。女子大生の調査でも村松は同様な結果を報告しており，²¹⁾その理由として，周囲からの監視の目を上げている。監視があることは当然のことながら，新人看護婦や看護学生の喫煙行動を抑える可能性も考えられるが，別の考え方として，喫煙者が監視を嫌って一人暮らしを始める可能性もある。本研究では看護学生では住居形態と喫煙動向の関係は統計学的には差はないが，それに比べ新人看護婦では喫煙者が寮や家族と一緒によりも一人暮らしに有意に多いことは，看護婦として就職した時に住居環境を変化させたことも考えられる。ただ，今回の二つの集団は別の集団であり，単純に比較検討することはできず，長期のコホート研究が必要であろう。

表4 住居環境別および生活上の満足度別喫煙状況

住居環境		一人暮らし	寮	家族と一緒に	その他	合計	P値
「誰と暮らしているか」							
看護学生	喫煙(n=94)	22%	27%	46%	5%	100%	P=0.214
	非喫煙(n=276)	14%	34%	48%	11%	100%	
新人看護婦	喫煙(n=214)	39%	42%	16%	3%	100%	P=0.002
	非喫煙(n=437)	29%	53%	17%	1%	100%	
生活上の満足度							
「看護職(学生)になって良かったか」		はい	いいえ	わからない	合計		P値
看護学生	喫煙(n=95)	51%	13%	37%	100%		P=0.008
	非喫煙(n=276)	60%	4%	36%	100%		
新人看護婦	喫煙(n=214)	49%	10%	41%	100%		P=0.005
	非喫煙(n=437)	51%	4%	45%	100%		
「仕事上の悩みや不満があるか」		大いにある	多少ある	あまりない	全くない	合計	P値
新人看護婦	喫煙(n=214)	41%	50%	9%	—	100%	P=0.003
	非喫煙(n=437)	27%	63%	10%	0%	100%	
「職場で配置の変更を希望する」		はい	いいえ	合計			P値
新人看護婦	喫煙(n=214)	20%	80%	100%			P=0.016
	非喫煙(n=437)	11%	89%	100%			
「給料が少ないと思う」		はい	いいえ	合計			P値
新人看護婦	喫煙(n=214)	42%	58%	100%			P=0.018
	非喫煙(n=437)	32%	68%	100%			

P値： χ^2 検定

喫煙防止教育の実施場所と喫煙状況の関係では、新人看護婦において中等高等学校で受けたと答えた者に喫煙者割合は有意に低かった。このことは中等高等学校での教育の方が効果があるように考えられるが、喫煙者の中には本来中等高等学校で教育を受けているのに受けていないと答えた可能性もありうる。しかし、看護婦養成施設では中等高等学校のような傾向は認められないので、中等高等学校にだけ偽りの回答をするとは思えない。従って、看護婦養成施設での喫煙防止教育のあり方は本研究結果を見る限りでは効果がありなく、今後はより効果的な教育を模索しなければならない問題であろう。事実、本研究で看護婦養成施設の教師は学生から見ると41%も喫煙していると見られており、喫煙していないと見られているのは4%しかいなかった。このような状態ではいくら喫煙防止教育を実施してもなかなか効果は上がらないものと考えられる。

しかし、留意しなければならないのは、喫煙者と非喫煙者の喫煙防止教育に対する受け止め方の違いである。つまり、表7に示されたように看護学生だけが看護婦養成施設での喫煙防止教

育を受けたと答えたのは喫煙者の方が、統計学的には有意ではないけれども多かった。この理由として考えられるのは、本研究の新人看護婦は数多くの看護婦養成施設からの、また看護学生は数多くの中高校からの卒業生で様々な喫煙防止教育を受講したと予測されるが、看護学生は2つの施設に在学しており、看護婦養成施設での看護学生への喫煙防止教育は2通りで比較的統一された方法で実施されたものと予測できる。看護学生では喫煙看護学生が非喫煙者に比べ看護婦養成施設で喫煙防止教育を受講していると答える割合が高ったのは、喫煙者の方が喫煙防止教育の印象が強かったものと考えられることでもできよう。岡田は喫煙本数の少ない喫煙看護学生が喫煙防止教育で禁煙になることを指摘しており¹⁹⁾、そういった意味からも看護婦養成施設での喫煙防止教育の効果的な方法について検討しなければならない。

また、表7に示すように喫煙関連疾患の知識所有と、喫煙行動とはほとんど関連性がなかったが、看護学生と新人看護婦では知識の差があった。このことは、喫煙と関連疾患については看護婦養成施設での教育の中で知識として持つ

表5 喫煙防止教育の受講場所別喫煙状況

		受けた	受けていない	合計	P値
看護学生					
中等高等学校で受講	喫煙 (n=95)	60%	40%	100%	P=0.063
	非喫煙 (n=276)	71%	29%	100%	
看護婦養成施設で受講	喫煙 (n=95)	14%	86%	100%	P=0.091
	非喫煙 (n=276)	7%	93%	100%	
新人看護婦					
中等高等学校で受講	喫煙 (n=214)	49%	51%	100%	P<0.001
	非喫煙 (n=440)	68%	32%	100%	
看護婦養成施設で受講	喫煙 (n=214)	35%	65%	100%	P=0.253
	非喫煙 (n=440)	40%	60%	100%	

P値: χ^2 検定

表6 看護学生からみた看護専門学校の先生の喫煙状況

先生の喫煙状況	喫煙	非喫煙	わからない	合計
看護学生 (n=370)	41%	4%	56%	100%

表7 喫煙関連疾患に関する知識の正解率別喫煙動向及び看護学生学年別正解率

	喉頭癌	食道癌	膵臓癌	肺癌	子宮頸癌	膀胱癌
看護学生						
禁煙 (n=95)	74%	36%	4%	98%	4%	2%
非禁煙 (n=276)	69%	27%	6%	100%	6%	3%
新人看護婦	**	**	ns	ns	ns	**
禁煙 (n=214)	85%	44%	9%	97%	8%	13%
非禁煙 (n=440)	81%	45%	8%	99%	7%	9%
看護学生						
1年 (n=128)	68%	33%	3%	99%	2%	2%
2年 (n=126)	64%	24%	6%	100%	8%	3%
3年 (n=117)	78%	32%	8%	99%	7%	3%
	胃潰瘍	慢性気管支炎	肺気腫	脳卒中	心筋梗塞	低体重児
**	22%	52%	43%	25%	37%	68%
	13%	52%	50%	22%	34%	63%
**	39%	57%	49%	51%	69%	86%
	32%	63%	51%	51%	67%	79%
	9%	44%	48%	9%	23%	56%
**	14%	58%	58%	26%	39%	68%
	24%	55%	38%	34%	44%	73%

ns : χ^2 検定で有意差なし

** : $P < 0.01$

* : $P < 0.05$

ことができるが、表7に示す12疾患の喫煙と非喫煙の割合を見る限りでは、喫煙防止までその知識は生かされていないものと推測される。学年別にみると(表7)、循環器疾患などの疾患は学年が上がる则ち知識の正解率が上がることから喫煙と疾患に関する教育は看護婦養成施設である程度は実施されているものと予測される。

5. 結 語

今回の調査は、無記名性を確保しながら回収率を高めるための努力を払っており、信頼性の高い調査と考えられ、医療関係者に対する喫煙対策の重要な資料となろう。

本研究から、看護婦養成施設の在学期間に看護学生の喫煙率は1年生から3年生までを比べると学年が上がるほど増え、その在学期間での喫煙防止教育の有効性は不十分と言わざるを得

ない。また、喫煙行動の要因では友人の喫煙行動が大きな影響を与えるものと、さらに、生活する中で何らかの不満を持つ者程、喫煙率は高いものと考えられた。その教育の中で、喫煙と関連疾患についてある程度は教えられると予測されるが、その知識が喫煙防止行動にまでは結びついているとは言いがたい。従って看護婦養成施設での喫煙防止教育は、単に知識だけでなく、喫煙行動の開始防止に影響を与える効果的な方法を採用することが大切であり、近年、より効果的な方法が報告され始めており、今後さらに検討すべきであると考えられる。

謝 辞

本研究を終えるにあたり、調査の協力をいただきました各病院の院長、看護部長(副看護部長、婦長)、各学校の教務の先生に、また統計学の指導をいただ

きました橋本修二助教授（東京大学医学部疫学・生物統計学）に対しまして、衷心より御礼申し上げます。

文 献

- 1) 森亨：医療従事者の喫煙，日公衛誌，40：71-73，1993
- 2) 大島明，中村正和：大阪府下某職域における喫煙の実態，日公衛誌，35：527-530，1988
- 3) Hay, D. R: The smoking habits of nurses in New Zealand: results from the 1976 population census, *New Zealand Med J*, 672：391-393, 1980
- 4) Sacker, A.: Smoking habits of nurses and midwives, *J Adv Nurs*, 15：1341-1346, 1990
- 5) Adriaanse, H., Reek, J., Zandbert, L. et al: Nurses' smoking worldwide. A review of 73 surveys on nurses' tobacco consumption in 21 countries in period 1959-1988, *Int J Nurs Stud*, 28：361-375, 1991
- 6) 大井田隆，尾崎米厚，望月友美子ほか：看護婦の喫煙行動に関する調査研究，日公衛誌，44：694-701，1997
- 7) 小林友美子：看護婦の喫煙問題。ヘルスサービス・たばこのない世界を開く窓，83-100，保健同人社，東京，1993
- 8) *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 42, 19：365-367, 1993 May 21
- 9) 五十嵐裕子：医学生と看護学生の喫煙に対する認識調査，看護学雑誌，45：430-433，1981
- 10) 水谷美穂子：看護学生の喫煙実態調査，看護学雑誌，47：916-922，1983
- 11) 園田恭一，会田敬志，日高宗子：女性喫煙の保健社会学的研究—看護学生を対象として—，日公衛誌，31（附録）：450，1984
- 12) 古田真司，西村知子：未成年女子の飲酒と喫煙行動に要因の検討—飲酒および喫煙行動とその意識の相違について—，学校保健研究，31:235-243，1989
- 13) 岡田加奈子：女子短期大学生の喫煙行動の実態及び関連因子の検討，帝京平成短期大学紀要，2:37-40，1992
- 14) Okada, K.: Smoking behavior among student nurses in Japan, *The Japan Academy of Nursing Science, Second International Nursing Research Conference in Kobe, Kobe*: 300, 1995
- 15) 岡田加奈子：一般学生と看護学生の喫煙行動と禁煙教育，帝京平成短期大学紀要，3：55-62，1993
- 16) Casey, F. S., Haughey, B. P., Dittmar, S. S. et al: Smoking practices among nursing students: a comparison on two studies, *J. Nurs. Education*, 28：397-401, 1989
- 17) 尾崎米厚，木村博和，箕輪真澄：わが国の中・高生の喫煙実態に関する全国調査，（第2報）生徒の喫煙に関連する要因，日公衛誌，40：959-968，1993
- 18) 皆川興栄，知久忍：大学生の喫煙意識と喫煙行動，新潟大学教育学部紀要，26：425-433，1985
- 19) 日本たばこ株式会社：平成7年度全国たばこ喫煙率調査，1995
- 20) 厚生省：喫煙の健康障害。喫煙と健康，喫煙と健康問題に関する報告書，23-150，保健同人社，東京，1994
- 21) 村松園江：女子学生の喫煙行動と生活習慣の係わりに関する研究，日公衛誌，32：675-686，1985
- 22) 岡田加奈子：喫煙に関する教育の重要性，看護教育，38：422-425，1997

（受付 98. 5. 21 受理 98. 8. 14）

連絡先：〒108-0071 東京都港区白金台4-6-1

国立公衆衛生院疫学部（大井田）

原 著

若年者の骨密度変化に関する検討

中 田 弥 生 徳 川 茂 樹 峯 なつ香
山 形 ひ め 吉 村 典 子 安 田 祐 子
森 岡 聖 次 坂 田 清 美 橋 本 勉

和歌山県立医科大学・公衆衛生

Changes of Bone Mineral Density among Young Medical Students

Yayoi Nakata Shigeki Tokugawa Natsuko Mine
Hime Yamagata Noriko Yoshimura Yuko Yasuda
Seiji Morioka Kiyomi Sakata Tsutomu Hashimoto

Department of Public Health, Wakayama Medical College

Bone mineral density (BMD) of freshmen have been measured since 1993 in Wakayama Medical College. To clarify the change rate of BMD of youngsters, students participating in the BMD study in 1993 were re-contacted and measured BMD again in 1996.

The participants are 62 students who undertook to attend the follow-up study. Anthropometry was performed on each subject. Then, dual energy X-ray absorptiometry (Lunar DPX) was utilized for the measurement of BMD in lumbar vertebrae and proximal femur.

The mean values (standard deviation) of BMD in men of their lumbar L2-4, femoral neck, Ward's triangle and trochanter in 1993 were 1.221 (0.140) g/cm², 1.095 (0.142), 1.029 (0.173), 0.926 (0.147), and those in 1996, 1.261 (0.155), 1.140 (0.15), 1.077 (0.190) and 0.969 (0.146), respectively. Moreover, the mean values (standard deviation) of BMD in women of their lumbar L2-4, femoral neck, Ward's triangle and trochanter in 1993 were 1.200 (0.100) g/cm², 0.948 (0.097), 0.917 (0.100) and 0.798 (0.102), and those in 1996, 1.258 (0.127), 0.971 (0.130), 0.930 (0.125) and 0.842 (0.132), respectively. These results showed that values of BMD in all measured areas in both men and women increased. The annual change rate of BMD for their lumbar L2-4, femoral neck, Ward's triangle and trochanter in men were 1.1%/yr, 1.4%/yr, 1.6%/yr and 1.7%/yr, and those in women were 1.6%/yr, 0.8%/yr, 0.5%/yr and 1.8%/yr, respectively. Only one female was a fast bone loser.

These results suggest that BMDs of youngsters have a trend to increase in their twenties. However, one female student suffered fast bone loss during three years, which shows that education for prevention of osteoporosis for young generation should be an urgent issue.

Key words : change of bone mineral density, medical students, follow-up study,
fast bone loser, peak bone mass

骨密度変化, 大学生, 追跡調査, ファーストボーンルーザー, 最大骨量

はじめに

骨粗鬆症は高齢者になってからの骨折、ひいては寝たきりの原因となる疾患であり、一度罹患すると治療は困難になるため、予防が非常に重要な疾患である。最近ではこの疾患を長いライフサイクルの中で位置づけ、中高年者で骨量の低下を防ぐことはもちろん、若い頃からの骨量の維持の重要性が認識されつつある。中高年者の骨密度と生活要因との関連については著者らの報告も含め、種々の報告がある¹⁻⁹⁾が、若年者、特に最大骨量 (peak bone mass) に到達すると考えられる20代¹⁰⁾ についての報告は少なく¹¹⁻¹³⁾、特に追跡調査を行って、この年代において骨密度がどのような推移をたどるのかについて調査した報告はほとんどない。

著者らは、1993年から和歌山県立医科大学に入学した1年生を対象として腰椎および大腿骨近位部の骨密度を測定してきた。そしてその結果から、腰椎L2-4の骨密度では男女差は見られないが、大腿骨の骨密度はいずれも女性より男性の方が高いことを報告した¹⁴⁾。

今回、著者らは同一対象者の同部位の骨密度を再度測定し、腰椎及び大腿骨近位部の骨密度経年変化について検討し得たので報告する。

対象及び方法

対象は1993年度の和歌山県立医科大学1年生64名 (男48名, 女16名) のうち、本研究への参加を承諾し、初回骨密度調査に参加した63名 (男48名, 女15名) である。

対象者には1996年11-12月に身体測定を実施し、身長、体重、翼幅 (左右にのばした腕の両先端間の長さ)、利き手の手首周り、握力を測定した。その後前回と同様Lunar社製Dual energy X-ray absorptiometry (DPX-1000, medium speed) で、前回測定した部位である腰椎L2-4正面像と大腿骨近位部 (大腿骨頸部, Ward三角, 大転子) を測定した。測定は前回と同一の測定者が全対象者を測定し分析した。分析は前回とのcompare modeで行い、areaで5%以上の変動が

表1 参加者の初回調査時性・年齢別分布

	男	女
総数	47 (100.0)	15 (100.0)
18~19歳	23 (48.9)	9 (60.0)
20~22歳	15 (31.9)	5 (33.3)
23~25歳	4 (8.5)	1 (6.7)
26~29歳	3 (6.4)	0 (0.0)
30歳~	2 (4.3)	0 (0.0)

() 内%

ある場合は分析から除外することとした。

骨密度変化は (1996年の骨密度値-1993年の骨密度値) / 1993年の骨密度値を経過年数 (3年) で除して求め (%/yr), 年間3%以上の低下を示すものをfast bone loserと定義し¹⁵⁾、その比率を計算した。

測定の精度に関しては、測定に用いたDXAと測定者について、著者らはファントムおよびボランティアの参加を得て、測定誤差を求め、すでに報告している¹⁵⁾。ここに結論を引用すると、本調査におけるDXAの測定値の変動係数はin vitroで0.345%、測定担当者のintraobserver variabilityは腰椎L2-4ファントムで0.426%であった。

結果

1) 追跡調査参加率及び身体測定値

初回調査に参加した63人の内、本調査に参加したのは62名 (男47名, 女15名) で、参加率は98.4%であった。残り1名の不参加の理由は退学のためであり、在学者は全員が追跡調査に参加した。

表1に対象者の性、年齢別分布を示す。男女とも初回調査時は10代の参加者が最も多く、平均年齢±標準偏差は、男23.8±3.3歳, 女22.6±1.4歳であった。

対象者の身体測定値の結果を表2に示す。男性では身長は1993年172.1cm, 1996年172.3cm,

表2 対象者の身体測定値

測定年	男		女	
	1993	1996	1993	1996
身長 (cm)	172.1 (5.9)	172.3 (6.0)	158.7 (6.5)	159.2 (6.6)
体重 (kg)	66.3 (9.3)	67.7 (10.2)	52.6 (5.5)	50.0 (5.2)
BMI (g/m ²)	22.4 (2.7)	22.8 (3.0)	20.9 (1.4)	19.7 (1.1)
翼幅 (cm)	171.5 (8.3)	170.6 (8.0)	159.0 (8.7)	157.8 (8.4)
手首周り (cm)	16.2 (1.3)	16.2 (1.0)	15.0 (0.6)	14.5 (0.6)
右手握力 (kg)	49.0 (6.9)	49.5 (7.4)	33.4 (6.6)	29.0 (6.6)
左手握力 (kg)	45.7 (7.4)	45.0 (7.4)	28.8 (3.9)	26.8 (5.2)

平均値 (標準偏差)

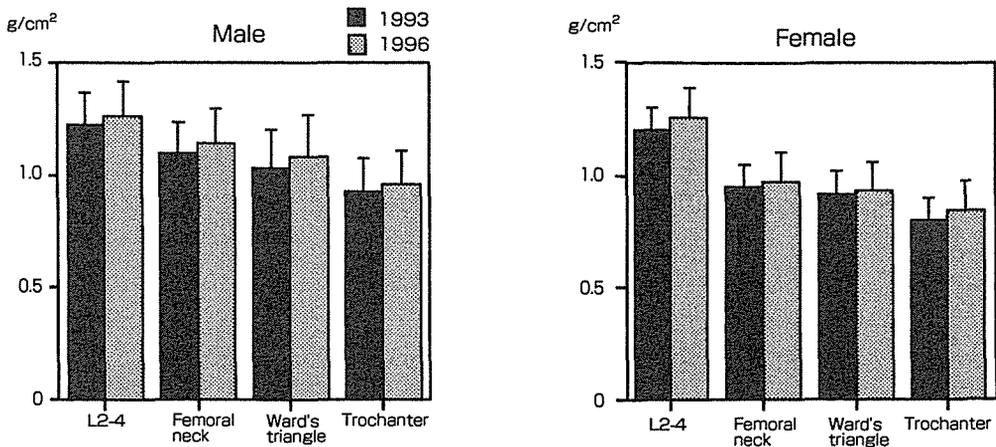


図1 性・部位別にみた初回及び追跡調査時における骨密度平均値と標準偏差

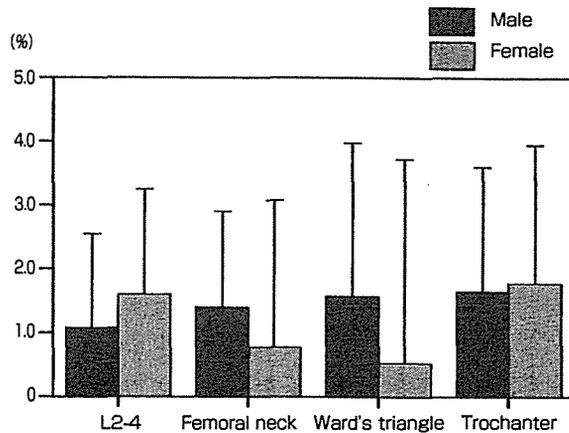


図2 性・部位別にみた骨密度の年間変化率と標準偏差

表3 変化率の部位別相関係数

男 女	L2-4	大腿骨頸部	Ward三角	大転子
L2-4	—	0.613*	0.337	0.532*
大腿骨頸部	0.484**	—	0.765**	0.952***
Ward三角	0.427**	0.728***	—	0.880***
大転子	0.407**	0.639***	0.657***	—

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

女性はそれぞれ158.7cm, 159.2cmであり, 前回よりも今回の方がごくわずかに増加傾向にあった。体重の平均は男性で1993年66.3kg, 1996年67.7kgであり, 女性でそれぞれ52.6kg, 50.0kgであった。体重はこの3年間で男性は約1kg増えていたが, 逆に女性では減少していた。BMIは男性1993年22.4, 1996年22.8で増加傾向にあったが, 女性は1993年20.9から1996年19.7へと減少していた。

2) 骨密度変化率とfast bone loserの出現頻度

対象者の腰椎, 大腿骨近位部の骨密度の変化を男女別に図1に示す。男性では腰椎L2-4の平均値(標準偏差)は1993年1.221 (0.140), 1996年1.261 (0.155) g/cm², 大腿骨頸部1.095 (0.142), 1.140 (0.154) g/cm², Ward三角1.029 (0.173), 1.077 (0.190) g/cm², 大転子0.926 (0.147), 0.969 (0.146) g/cm²であった。

女性では腰椎L2-4の平均値は1993年1.200 (0.100), 1996年1.258 (0.127) g/cm², 大腿骨頸部0.948 (0.097), 0.971 (0.130) g/cm², Ward三角0.917 (0.100), 0.930 (0.125) g/cm², 大転子0.798 (0.102), 0.842 (0.132) g/cm²となり, 男女ともいずれの部位でも増加傾向にあった。

これを年間変化率で見ると, 腰椎L2-4は男性1.1%/yr, 女性1.6%/yr, 大腿骨頸部男性1.4%/yr, 女性0.8%/yr, Ward三角男性1.6%/yr, 女性0.5%/yr, 大転子男性1.7%/yr, 女性1.8%/yrの増加率であり, 特に男女の大転子と男性のWard三角, 女性の腰椎L2-4の増加率が大きかった(図2)。

各部位ごとの変化率の相関係数を表3に示す

(表3)。腰椎変化率と大腿骨近位部の変化率との相関は男0.41~0.48, 女0.34~0.61であり女性のWard三角をのぞいて有意な相関があった。大腿骨近位部の各部位間の変化率の相関は0.64~0.95と極めて高かった。

また年間3%以上の骨密度の低下を来すfast bone loserは腰椎L2-4骨密度を指標とすると, 男性では認められなかったが, 女性で1名(6.7%)認められた。

考 察

今回の研究は, 和歌山医大の学生という限られた集団において調査されたものである。調査対象者の身長, 体重を平成3年国民栄養調査¹⁶⁾における日本人の同年令の平均値(標準偏差)と比較すると, 国民栄養調査の結果では男21歳で身長171.5 (5.4) cm, 体重62.6 (8.5) kgであり, 女20歳では身長157.5 (4.9) cm, 体重50.7 (6.1) kgとなっているのに対し, 対象者の身長, 体重の平均値は, 男女いずれもこれを上回っており, 特に男性の体重は全国平均よりも有意に重い集団となっている。このことから明らかなように, この集団は同年代の日本人を必ずしも代表しているとはいえない。しかしほぼ100%に近い参加率で2回に及ぶ精度の高い骨密度調査を行ったことは意義があると考えられる。

今回の結果から, この集団においては3年間でいずれの部位も骨密度は増加していることがわかった。骨密度は成長とともに増加し, 20歳代前半でpeak bone massを迎え, 40歳代以後加齢とともに徐々に低下すると考えられている。

今回の結果は、20代前半では男女とも骨量は依然として増加する可能性を示唆している。

しかしながらその一方で女性に1名であるが fast bone loserの存在が認められた。今回の対象者の唯一の fast bone loser は19歳の女性で腰痛とダイエット歴があったが、初潮年齢、月経不順の有無、牛乳摂取頻度、運動頻度などにおいて、他の対象者と差は認められなかった。しかし、腰椎だけでなく大腿骨においても年間-1.3～-3.3%と骨量の低下が認められたため、食生活と運動について指導を行った。本人の希望により1年後再度骨密度測定を実施する予定である。

fast bone loserについて、最初に言及した Christiansenら¹⁴⁾は、178名の女性ボランティアの前腕骨量を single photon absorptiometry を用いて測定し、年間3%以上の骨量の低下を示す fast bone loserは骨粗鬆症の危険が高く早期に識別される必要があるとした。著者らは、和歌山県美山村における40-79歳の住民からランダムに選んだコホートの観察から、中高年女性の約1割が fast bone loserとなりうるとの結果を示した¹⁷⁾。しかし、今回のように若年で、特に基礎疾患を持たない女性に fast bone loserの存在が確認されたことは、より早期、すなわち思春期からの骨粗鬆症予防の重要性が示唆される。具体的には早期から骨粗鬆症に関する啓蒙を行い、適切な生活指導を行った上で、骨量と骨密度変化を把握し、高危険群に属するか否かを個人のレベルで把握することが必要ではないかと考えられる。

骨粗鬆症の発症には人種、性、年齢や体型だけでなく、カルシウム摂取や運動など生活習慣も大いに関与することが知られている¹⁸⁾。骨粗鬆症の高危険群を早期に把握するためにも、若年者の骨密度変化にどのような要因が関与するかを明らかにすることは意義深いことである。著者らはすでに対象者に詳細な生活習慣調査を行っており、今後若年者の骨密度低下にどのような生活習慣要因が関与するかを明らかにしていきたいと考える。

結 語

著者らは、1993年に骨密度を測定した和歌山医大学生に対し、1996年再度同機種種の骨密度計で同部位の骨密度の測定を行い、3年間での変化率をもとめた。

その結果、男性では腰椎L2-4の平均値は1993年1.221, 1996年1.261g/cm², 大腿骨頸部1.095, 1.140g/cm², Ward三角1.029, 1.077g/cm², 大転子0.926, 0.969g/cm²であった。女性では腰椎L2-4の平均値は1993年1.200, 1996年1.258g/cm², 大腿骨頸部0.948, 0.971g/cm², Ward三角0.917, 0.930g/cm², 大転子0.798, 0.842g/cm²となり、男女ともいずれの部位でも増加していた。また、これを、年間変化率に換算すると、男女の大転子と男性のWard三角、女性の腰椎L2-4の増加率が大きかった。さらに、年間3%以上の骨密度の低下をみる fast bone loserは男性では認められなかったが、女性で1名(発生率6.7%)に認められた。

以上の成績は、20代前半では、男女とも骨量は依然として増加する可能性を示唆している。また、女性に fast bone loserの存在が認められたことは、早期からの骨粗鬆症予防の重要性を示唆しているものと考えられた。

文 献

- 1) Kasamatsu T, Morioka S, Hashimoto T, Kinoshita H, Yamada H, Tamaki T: Epidemiological study on the bone mineral density of inhabitants in Miyama Village, Wakayama Prefecture (Part1) Background of study population and sampling method, J Bone Min Metabol, 9 suppl, 50-55, 1991
- 2) Kinoshita H, Denjoh S, Yamada H, Tamaki T, Kasamatsu T, Ueda A, Hashimoto T: Epidemiological study on the bone mineral density of inhabitants in Miyama Village, Wakayama Prefecture (Part2) Bone mineral density of the spine and proximal femur, J Bone Min Met, 9 suppl, 56-60, 1991
- 3) 上田晃子, 吉村典子, 森岡聖次, 笠松隆洋, 木下裕文, 橋本 勉: 骨密度に影響を及ぼす要因に

- 関する検討—和歌山県1地域における骨密度調査より—, 日本公衛誌, 43, 50-61, 1996
- 4) 笠松隆洋, 吉村典子, 森岡聖次, 杉田 潔, 橋本 勉: 和歌山県下一漁村住民の骨密度調査 (第1報), 地域代表性のある集団での性・年齢別骨密度値, 日衛誌, 50, 1084-1092, 1996
- 5) 吉村典子, 笠松隆洋, 森岡聖次, 橋本 勉: 和歌山県下一漁村住民の骨密度調査 (第2報), 骨密度に影響を及ぼす要因の分析, 日衛誌, 51, 677-684, 1996
- 6) Spector TD, McClosky EV, Doyle DV, Kanis JA: Prevalence of vertebral fracture in women and the relationship with bone density and symptoms. The Chingford Study, *J Bone Min Res*, 8, 817-822, 1993
- 7) 宮村季浩, 山縣然太郎, 飯島純夫, 浅香昭雄. 骨粗鬆症危険因子の骨塩量に与える影響についての検討, 日本公衛誌, 49, 1123-1130, 1994
- 8) 西野治身, 田中朋子, 土肥祥子ほか: 中高年女性の骨密度とそれに影響する要因 (第二報) 骨代謝の生化学的指標からみた年齢及び閉経の骨密度への影響, 日衛誌, 49, 807-815, 1994
- 9) 梶田悦子, 伊木雅之, 飛田芳恵ほか: 中高年女性の腰椎骨密度とそれに影響する要因 (第三報) 有経者と閉経者別にみた体力指標及びLifestyle要因との関係, 日衛誌, 50, 893-900, 1995
- 10) 折茂 肇: 長寿科学総合研究, 平成4年度研究報告, 122-126, 1993
- 11) 水口久美代, 宮地佐栄, 小金丸泰子, 吉村典子, 橋本 勉: 若年者の骨密度に影響を及ぼす要因の分析—運動時間, 朝食摂取状況との関連—, 学校保健研究, 37, 15-19, 1995
- 12) 竹本康史, 西田弘之, 小野木満照, 三浦丈志, 島澤 司, 中神 勝: 女子大学生の骨密度と体格・体力および生育歴との関係, 学校保健研究, 38, 315-322, 1996
- 13) 阿部登茂子, 笠井宗一郎: 女子学生の骨密度と生活習慣との関連性, 日本公衛誌 suppl, 42, 874, 1995
- 14) Christiansen C, Riis BJ, Rodbro P: Prediction of rapid bone loss in postmenopausal women. *Lancet* i, 1105-1108, 1987
- 15) 吉村典子, 垣本哲宏, 西岡 誠ほか: Evaluation of the Reproducibility of Bone Mineral Density Measured by Dual Energy X-ray Absorptiometry (Lunar DPX-L), 和歌山医学 48, 461-466, 1997
- 16) 厚生省保健医療局健康増進推進課. 平成5年度版国民栄養の現状 (平成3年国民栄養調査成績). 東京: 1993; 113.
- 17) Yoshimura N. Incidence of fast bone losers and factors affecting changes in bone mineral density — Cohort study at a rural community in Japan—. *J Bone Min Met*, 14, 171-177, 1996
- 18) 藤原佐枝子. 危険因子. オステオポロシス/診断と治療 (藤田拓男編) ライフサイエンス出版. 東京: 1993; 26-32.

(受付 98. 3. 31 受理 98. 8. 25)

連絡先: 〒641-0012 和歌山市紀三井寺811-1

和歌山医大公衆衛生学教室 (吉村)

報 告

高等学校教員におけるエイズに関する
知識・態度及び教員研修の評価

渡 部 基*¹ 岩 井 浩 一*² 野 津 有 司*³

*¹北海道教育大学札幌校

*²茨城県立医療大学

*³秋田大学

High School Teachers' Knowledge, Attitudes,
and Inservice Training about AIDS

Motoi Watanabe*¹ Koichi Iwai*² Yuji Nozu*³

*¹*Hokkaido University of Education / Sapporo*

*²*Ibaraki Prefectural University of Health Sciences*

*³*Akita University*

The purpose of this study was to evaluate AIDS-related knowledge, attitudes, and inservice training among teachers in senior high school. Homeroom teachers of 189 classes in 63 full-time senior high schools in Akita Prefecture were surveyed in 1994, excepting those at one school that refused to participate in the survey. Anonymous questionnaires with individually sealed return envelopes were used to protect the privacy of the subjects. The responses of 184 persons were analyzed (male 83.2%, female 16.8%; valid response rate 97.4%).

The percentage of subjects who were not confident in carrying out AIDS education in homeroom activities was 51.7%, though 95.7% of those gave affirmative answers concerning such education. Those who were confident in carrying out the education indicated significantly greater HIV/AIDS knowledge, more tolerant attitude toward persons infected HIV than those who were not. Among all teachers, 25.5% had attended at least one or more inservice training program for AIDS education, among which 61.7% had attended only one. Those who had attended the program indicated significantly greater HIV/AIDS knowledge, more tolerant attitude toward persons infected HIV and more confidence in carrying out AIDS education than those who had not. Unfortunately only 42.5% of those had attended the program were confident in carrying out AIDS education.

Findings supported effective inservice training program for teachers should be developed to gain expertise and confidence in carrying out AIDS education.

Key words : HIV/AIDS, high school teacher, knowledge, attitudes,
in-service training
HIV/AIDS, 高校教員, 知識, 態度, 教員研修

はじめに

日本性教育協会¹⁾や野津ら²⁾の調査によると、高校生の性交経験率は、男子で約14.5%、女子で約16%にのぼっている。このように、性行動が活発になる思春期の青少年に対する学校におけるエイズ教育は、HIV（ヒト免疫不全ウイルス）感染予防として、有効な対策の一つとしてあげられる。

そうした有効なエイズ教育を実現するためには、生徒と日常的なつながりの深い学級担任教師が重要な役割を果たすことが不可欠である。³⁾そこで、教員自身のエイズに関する知識を向上させたり、HIV感染者に対する偏見・差別を払拭することが必要となる。

こうした中、筆者らは、秋田県教育委員会の委託を受けて、学校におけるエイズ教育推進の基礎資料を得るため、高校生及びその学級担任教師を対象として、エイズに関する知識、態度等の把握を目的とした Akita AIDS Education for Adolescent Survey (AAAS) を実施した。本報では、高等学校教員におけるエイズに関する知識・態度及び教員研修について評価することを目的とした。

方 法

対象は、秋田県内の全高等学校64校（全日制）の各学年第1番目のクラスの学級担任教師である。第1番目のクラスにした理由は、調査対象を任意のクラスとした場合に、学校側がエイズ教育に熱心な教員に調査を割り当てることを避けるためである。そのうち、調査の実施を拒否した1校を除いた全対象63校189名を調査対象とした。解析対象人数は、184名（男子83.2%、女子16.8%；有効回答率97.4%）である。年齢構成及び教職経験年数は、Table 1に示すとおりである。担当教科は、多い順に、保健体育15.3%、外国語14.7%、数学13.0%、社会12.5%等であった。

調査にあたっては、教員のプライバシーを保障するために、自記式無記名の調査票を用い、調査票回収のためのシール付き封筒を使用し

Table 1. Age and Experience Teaching in Teachers

Age	years old					Total	%
	20-29	30-39	40-49	50-59	>60		
N	14.1	45.1	33.2	7.1	0.5	100	
184							

Experience Teaching	years					Total	%
	0-4	5-9	10-14	15-19	>20		
N	11.4	29.9	18.5	14.1	26.1	100	
184							

た。また、調査票の回答は、同時に行われた生徒に対する調査の間に行うことを調査マニュアルによって指示した。調査時期は、1994年9月～10月である。

調査項目は、フェイスシートのほか、①HIVの感染経路及びHIV/AIDSに関する一般的知識（15問）、②HIV感染者に対する態度（6問）、③学校におけるエイズ教育の必要感（1問）、④エイズ教育を行う自信（1問）、⑤エイズ教育に関する研修の受講経験（1問）の5つのセクションから構成されている。このうち、①HIVの感染経路及びHIV/AIDSに関する一般的知識、②HIV感染者に対する態度についての調査内容に関しては、健康教育、性教育、行動科学の各研究者、学校管理職、保健体育科教諭、養護教諭、医師によって検討された。また、それらの尺度の信頼性として、Cronbachの α 係数を算出した。その結果、①HIVの感染経路及びHIV/AIDSに関する一般的知識が0.60、②HIV感染者に対する態度が0.84であった。

回答方法は、①HIVの感染経路及びHIV/AIDSに関する一般的知識については「正しい」「正しくない」「わからない」の三件法、②HIV感染者に対する態度については「とてもそう思う」から「まったくそう思わない」までの五件法、③学校におけるエイズ教育の必要感については「とても必要だと思う」から「まったく必要だ

と思わない」までの五件法, ④エイズ教育を行う自信については「とても自信がある」から「まったく自信がない」までの五件法, ⑤エイズ教育に関する研修の受講経験については「ある」「ない」の二件法とした。そして, ①HIVの感染経路及びHIV/AIDSに関する一般的知識については, すべての正解に対して1点を与え, その合計点を知識スコアとして算出した。全体として, 0~15点までの知識スコアとなる。また, ②HIV感染者に対する態度については, 最も寛容な態度を示す回答に対して+2点を与え, 以下段階的に, 最も偏見・差別的な態度を示す回答に対して-2点を与え, その合計点を態度スコアとして算出した。全体として, -12~12点までの態度スコアとなる。また, エイズ教育を行う自信については, 「とても自信がある」に対して+2点を与え, 以下段階的に, 「まったく自信がない」に対して-2点を与え, その合計点を自信スコアとして算出した。全体として, -2~2点までの自信スコアとなる。なお, 回答の割合の比較には χ^2 検定を, 二群間のスコアの比較にはt検定を, 三群間のスコアの比較には分散分析及び多重比較(Scheffe法)をそれぞれ用いた。

結 果

各質問項目において, 男女間の回答に統計学的な有意差が認められなかったため, 両者をあわせて集計し検討した。

1. HIV/AIDSに関する知識

HIVの感染経路に関する知識について, 正解率が高い項目は(本文中の())の中は正解を示す, 「エイズウイルスは, 握手で感染する。」(誤), 「エイズウイルスは, せきやくしゃみから感染する。」(誤), 「エイズウイルスは, 洋式トイレの便座から感染する。」(誤), 「エイズウイルスは, エイズウイルスに感染している人が使った注射針を共用すると, 感染する。」(正), 「献血をすると, エイズウイルスに感染する。」(誤), 「エイズウイルスは, エイズウイルスに

Table 2. Knowledge About Mode of Transmission of HIV

Mode	% Correct
Shaking hands	99.5
Coughing and sneezing	97.3
Toilet seats	96.2
Sharing of needles	94.0
Donating blood	93.5
Cups	93.0
Sexual intercourse	92.4
Light kissing	92.4
Mosquito bites	87.0
Maternal infection*	72.3

* The frequency of HIV infection by infected mothers to fetuses and infants is 100%. (false)
N=184

感染している人とコップを共有すると感染する。」(誤), 「エイズウイルスは, エイズウイルスに感染している人との性交で感染する。」(正), 「エイズウイルスは, 軽いキスで感染する。」(誤)であった(Table 2)。

一方, 正解率が低い項目は, 「エイズウイルスに感染した母親から生まれる子どもは, すべてエイズウイルスに感染する。」(誤, 72.3%), 「エイズウイルスは, 蚊やダニから感染する。」(誤, 87.0%)であった。

HIVの感染経路以外の知識(5項目)については, 「エイズは, 病気に対する抵抗力をなくす病気である。」(正) 94.0%, 「エイズウイルス感染者は, 20代の人が多い。」(正) 23.9%, 「エイズウイルスは熱や消毒薬に弱く, 感染力が弱い。」(正) 56.0%, 「エイズで死ぬのは, カリニ肺炎やカポジ肉腫などの感染やガンが原因である。」(正) 58.8%, 「一度エイズにかかると, 治ることはない」(正) 70.7%であった。

2. HIV感染者に対する態度

HIV感染者に対する態度については, 学校, 地域, 職場の3つの場を想定して各2問質問した(Table 3)。

HIV感染者に対して寛容な回答を示した質問

Table 3. Attitudes Toward Persons Infected HIV

Statement					%
	Tolerant ^a	Not sure	Intolerant ^b	NA	Total
1. HIV-infected students should be prohibited from attending schools.	71.8	25.5	2.2	0.5	100
2. I should associate equally with HIV-infected students, if such students were to transfer to my class from other schools.	84.3	12.5	2.7	0.5	100
3. HIV-infected people have the right to live a normal life within the community.	76.6	20.7	2.7	0	100
4. HIV-infected people should be prohibited from using public bathhouses and swimming pools.	59.2	29.9	9.8	1.1	100
5. HIV-infected employees should be dismissed.	75.0	22.3	2.2	0.5	100
6. HIV-infected people should be allowed to select their jobs freely.	68.0	21.7	9.8	0.5	100

a, the percentage includes those who answered "think so very much" and "think so" in question number 2, 3 and 6, or "don't think so at all" and "don't think so" in the number 1, 4 and 5.

b, the percentage includes those who answered "think so very much" and "think so" in question number 1, 4 and 5, or "don't think so at all" and "don't think so" in the number 2, 3 and 6.

N=184

項目は、いずれの項目も60~85%程度にとどまった。その中で、「エイズウイルスに感染した人が公衆浴場やプールに入ることは禁止すべきである。」と思わないと回答した者が59.2%、「エイズウイルスに感染した人でも、職業を自由に選ぶことが許されるべきである。」と思うと回答した者が68.0%であり、他の項目に比べて低率を示し注目される。

3. エイズ教育に関する必要感と授業実践に対する自信

95.7%の者が、学校においてエイズ教育を行うことが必要であると回答した。しかしながら、自分のクラスの特別活動でエイズ教育を行う自信がないと回答した者（「まったく自信がない」及び「あまり自信がない」と回答した者の合計）が51.7%であり、全体の半分以上を占めた。

また、エイズ教育を行う自信の有無別に、知識スコア及び態度スコアを比較検討した。その結果、自信がある（「とても自信がある」及び

Table 4. Confidence in Carrying out AIDS Education and the Variables

Variable Score	Confidence ^a		Difference
	Yes ^b	No ^c	
Knowledge ^d	12.81	11.69	1.12**
Attitude ^e	6.79	4.43	2.36**

a, confidence in carrying out AIDS education

b, those who answered "confident very much" and "confident"

c, those who answered "not confident at all" and "not confident"

d, knowledge concerning HIV/AIDS

e, attitude toward persons infected HIV

^bN=47

^cN=95

**₁, p<0.01

「まあ自信がある」と回答した者の合計）と回答した群は、自信がないと回答した群に比して、知識スコア (p<0.01), 態度スコア (p<0.01) のいずれについても、有意に良好な成績を示し

Table 5. Experience in Attending Inservice Training Programs for AIDS Education and the Variables

Variable	Time ^a		Difference
	One or more ^c	None ^f	
Knowledge ^b	12.72	12.04	0.68*
Attitude ^c	6.21	4.88	1.33*
Confidence ^d	0.06	-0.47	0.53**

a, time of experience in attending inservice training programs for AIDS education

b, knowledge concerning HIV/AIDS

c, attitude toward persons infected HIV

d, confidence in carrying out AIDS education

^eN=47

^fN=136

*, p<0.05 ** , p<0.01

た (Table 4).

4. エイズ教育に関する教員研修

校内・外を問わず、今までにエイズ教育に関する教員研修を受講したことがあると回答した者は、25.5%であった。そのうち、61.7%の者が1回のみ受講経験者であった。

次に、教員研修の効果を評価するために、エイズ教育に関する教員研修の受講経験者群と未経験者群に分け、エイズに関する知識及び態度、エイズ教育を行う自信について比較した。その結果、受講経験者群は未経験者群に比して、知識スコア ($p<0.05$)、態度スコア ($p<0.05$)、自信スコア ($p<0.01$) のいずれについても、有意に良好な成績を示した (Table 5)。さらに、研修回数とエイズ教育を行う自信の関係を評価するため、研修の経験回数別に、未経験者群 (N=136)、1回のみ経験者群 (N=29)、2回以上経験者群 (N=17) の三群に分け、エイズ教育を行う自信について比較した。その結果、研修回数が多くなるにつれて、自信スコアも高くなり、2回以上経験者群 (0.29 ± 1.16) の方が未経験者群 (-0.47 ± 0.97) に比して、有意に良好な自信スコアを示した ($p<0.05$)。しかしながら、受講経験者群全体において、エイズ教育を行う自信

があると回答した者は、42.5%にとどまった。

考 察

学校におけるエイズ教育は、児童生徒の発達段階に応じて、適切に行われなければならない。そうしたエイズ教育の推進にあたって、教員が担うべき役割は大きい。その教員が、HIV/AIDSに関する正しい知識を持つこと、またHIV感染者に対して差別意識や偏見のない態度を持つことは不可欠である。

これまでに報告された教員を対象にしたエイズ教育に関する調査をみると、小学校の学級担任、⁴⁾ 小学校の管理職・一般教員・養護教諭、⁵⁾ 小学校・中学校教員、^{6),7)} 中学校・高等学校の保健体育教諭及び養護教諭⁸⁾ を対象にしたものが多い。本研究では、高等学校の学級担任教師に焦点を当てた。性的な活動が活発になる高校生に対するエイズ教育は、HIV感染の予防対策として緊急かつ重要な課題である。その中で、特別活動の指導を担当する学級担任教師の役割は、特に重大であると考えられる。

本調査の結果では、HIVの感染経路及び HIV/AIDSに関する一般的知識について、蚊やダニからHIVに感染すると思っている教員や、HIV感染者は20代の人が少ないと思っている教員が少なからず存在していることが明らかとなった。これらの知識については、いずれも生徒が正確に習得すべき内容である。こうした誤った知識の状況の下では、有効なエイズ教育を行うことは困難である。

HIV感染者に対する態度については、全体として望ましい態度を示すとは言いがたい結果であった。特に、公衆浴場やプールなどの同じ水に入ることに於いて、偏見・差別的な態度で回答する者が多かったことが注目される。また、HIV感染者の学校生活における何らかの制限を肯定する者がみられたことは、回答者が学校教員であることを踏まえると、エイズ教育を推進する上で障害となることが懸念される。

ほとんどの教員が、エイズ教育の必要性を認めている一方で、半分以上の者が、自らエイズ

教育を行う自信がないという結果が示された。

また、エイズ教育を行う自信があると回答した者に着目すると、自信がないと回答した者に比して、HIV/AIDSに関する知識が正確であり、HIV感染者に対して寛容な態度を示した。すなわち、教員自身のHIV/AIDSに関する知識の向上やHIV感染者に対する偏見・差別の払拭は、エイズ教育を行う自信を高め、実践を促進する上でも大切であることが示された。

このようなHIV/AIDSに関する知識を向上させたり、HIV感染者に対する偏見・差別的な態度を改善する重要な1つの機会として考えられるのが、教員研修である。⁹⁾ 実際、本研究の結果でも、こうした教員研修を受講した者の方が、受講しない者に比して、HIV/AIDSに関する知識が正確であり、HIV感染者に対して寛容な態度を示し、エイズ教育を行うことに自信があると回答していた。

秋田県における従来の性・エイズ教育に関する教員研修は、講義形式を主とし、感染経路等の知識の伝達を中心に行われてきた。こうした傾向は、わが国の性・エイズ教育に関する教員研修において、広く見られるものであると推測される。そして、そのような研修が、そうした知識、態度、自信に対して、一定の効果があったことを示す結果と言える。

しかし、教員研修を受講した者の割合をみると、全体の25.5%にとどまり、そのうちの6割以上の者が1回かぎりの受講であった。薩田^{6),7)}による東京都内の小・中学校教員1,577名を対象にした調査(1994年)でも、エイズ教育の研修を受講した者が、小学校教員の31.5%、中学校教員の34.4%にとどまっている。文部省¹⁰⁾は、平成4年に都道府県・指定都市の学校保健主管課長及び指導主事等を対象に、エイズに関する中央研修会や各都道府県における研修会を開催し、エイズ教育に関する教員研修の拡大に努めている。引き続き、教員へのエイズ教育に関する研修の普及を目指して努力される必要がある。

さらに、従来の教員研修のあり方では、エイズ教育を行う自信を高め、実践力を向上させる

という点において、十分な効果が期待できない結果が示された。すなわち、研修受講経験者の中で、エイズ教育を行う自信があると回答した者は全体の約4割にしか達していなかった。したがって、より多くの受講者がエイズ教育を行う自信を向上させることができるような効果的な教員研修のあり方が求められている。

例えば、Joyce, B.ら¹¹⁾は、200以上の教員研修の効果について検討している。その結果、効果的な教員研修の枠組みとして、①教育技術の理論的枠組みの紹介、②習得すべき教育技術の例示、③教育技術の訓練、④訓練の評価、⑤実践指導を提案し、エイズ教育に関する教員研修についても適用されている。¹²⁾ 筆者らは、秋田県教育委員会に働きかけ、¹³⁾ 平成7年度より「エイズ教育(性教育)指導者養成講座」として、こうした成果を踏まえたより効果的な教員研修の実践を図っている。¹⁴⁾

以上のことから、今後の性・エイズ教育に関する教員研修は、教員自身のエイズに関する知識の向上や、HIV感染者に対する偏見・差別の払拭に加え、性・エイズ教育を行う自信の向上により役立つものに改善していく必要があることが示された。具体的には、講義中心の受動的な研修スタイルから、グループワーク等を用いるなど、受講者が主体的に参加できる研修スタイルへと転換することが考えられる。そして、そのような教員研修が、研修受講者の性・エイズ教育を行う自信に対して効果的であるかどうかを評価していくことが大切である。また、教員の継続的な研修参加を保証することによって、性・エイズ教育を行う自信をさらに高めていくことも必要である。

なお、本研究の一部は、XVth World Conference on International Union for Health Promotion and Education (Makuhari, Japan, 1995) 及び第42回日本学校保健学会(千葉市, 1995)において発表した。

謝 辞

本研究は、平成6年度に、秋田県健康教育研究会

(代表：野津有司秋田大学教授)が秋田県教育委員会から研究委託を受けて行ったものの一歩である。本研究にご協力いただいた秋田県教育委員会エイズ教育推進のための委員会委員各位、ならびに本調査にご協力いただいた教員各位に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 日本性教育協会：青少年の性行動一わが国の中学生・高校生・大学生に関する調査報告(第4回), 10-11, 1994.
- 2) Nozu Y., Iwai K., Watanabe M.: AIDS-related knowledge, attitude, beliefs and skills among high school students in Akita: Results from Akita AIDS Education for Adolescent Survey (AAAS), Health Promotion and Education, XV th World Conference of the International Union for Health Promotion and Education Proceedings, 306-309, 1996.
- 3) 日本学校保健会：エイズに関する指導機会の進め方, エイズに関する指導の手引, 12-17, 第一法規, 東京, 1992.
- 4) 國土将平, 松本健治, 山本富美恵：性・エイズ教育に対する小学校教員の意識と実態, 教育保健研究, 9: 43-51, 1996.
- 5) 五十住百合子：小学校教職員のエイズに対する認識, 日本公衆衛生雑誌, 41: 848 (Suppl.), 1994.
- 6) 薩田清明：都区内小・中学校のエイズに対する意識について, 学校保健研究, 37: 210 (Suppl.), 1995.
- 7) 薩田清明：エイズに対する小・中学校教員の意識について, 日本公衆衛生雑誌, 42: 1261 (Suppl.), 1995.
- 8) 斎藤太, 藤原衣里, 藤村美保ほか：保健体育科教諭と養護教諭を対象としたAIDSに関する知識とAIDS教育に対する意識, 学校保健研究, 38: 130-131 (Suppl.), 1996.
- 9) WHO: Planning for training, School Health Education to Prevent AIDS and Sexually Transmitted Diseases (WHO AIDS Series, No.10), 48-52, World Health Organization, Geneva, 1992.
- 10) 北島智子：文部省エイズ教育最前線, スポーツと健康, 25: 41-43, 1993.
- 11) Joyce, B., Showers, B.: Improving inservice training: The messages of research, Educational Leadership, 37: 379-385, 1980.
- 12) Girvan, J.T., Farrell, L.D.: Developing an effective half-day secondary school inservice on AIDS, The Clearing House, 62: 381-383, 1989.
- 13) 野津有司, 渡部基：高校生のためのエイズ教育 Akita AIDS Education for Adolescent Survey (AAAS) の結果, 平成6年度委託研究報告書, 秋田県・秋田県教育委員会, 1995.
- 14) 野津有司, 渡部基：秋田県エイズ教育(性教育)推進のための研究報告書, 平成8年度委託研究報告書, 秋田県・秋田県教育委員会, 1997.
(受付 98, 2, 12 受理 98, 6, 10)

連絡先：〒002-8502

札幌市北区あいの里5条3丁目1-5

北海道教育大学札幌校(渡部基)

報告

教員の校内喫煙と喫煙規制の現状
— 島根県の小学校・中学校・高等学校の場合 —

西村 覚

島根大学教育学部保健体育研究室

Conditions and Restrictions of Teachers' Smoking
in Elementary, Junior and Senior High Schools in Shimane.

Satoru Nishimura

Department of Health and Sports Science Faculty of Education

The purpose of this study was to find the actual conditions and restrictions of teachers' smoking in elementary, junior and senior high schools. A questionnaire was sent by mail to 451 school nurses in Shimane prefecture. The return rate was 84.5% (n=381).

Percentage of smoking teachers were 19.9%. Percentage of male smoking teachers were 37.7%, and percentage of female smoking teachers were 0.4%. Percentage of male smoking teachers decrease from elementary school to senior high school. 81.6% of schools had restrictions on smoking in school. 51.4% of schools faculty offices were no smoking, and 24.4% of school faculty offices had restrictions on smoking. The biggest reason why they had restrictions was health of other non-smokers and students. Educational reasons were few. The most of schools had no problems about restriction on smoking in school. 71.9% of school nurses agreed that faculty office should be no smoking, and 24.7% of school nurses agreed that faculty office should have restrictions on smoking. 66.1% of school nurses agreed that smoking of teachers' have influence on smoking behavior of students and 64.8% of school nurses agreed that smoking of teachers' have bad influence on preventive education of smoking.

Key words : teacher's smoking, restriction of smoking, school faculty office

教員喫煙, 喫煙規制, 職員室

1. はじめに

国内における喫煙率は緩やかながらも下がる傾向にある。しかし、男性の喫煙率は依然として先進国の中では高率であり、他国に比べ低率であった女性の喫煙率は逆に20歳代、30歳代で近年増加傾向にある。また、青少年においても喫煙率は年齢とともに上昇している¹⁾。このように、喫煙は依然として我が国の大きな健康問題の一つであるといえる。

平成7年に発表された「たばこ行動計画検討

会報告書」の中で、たばこ対策の具体的内容としては、防煙対策として学校での早期からの喫煙防止教育の推進が求められている。また、分煙対策としても学校は病院とともに「利用者に対する公衆衛生、教育上の格段の配慮が必要とされることから、禁煙原則に立脚した対策を確立すべきである²⁾」とされている。

学校は児童生徒が長時間滞在する場であり、健康の面から十分な分煙対策がとられることが望まれる。また「教師が習慣喫煙者であれば、教師は喫煙者であることのうしろめたさから、

タバコの害を説く熱意も低下し、なるべくならさけて通りたいという消極的な禁煙教育になるおそれが多分にある³⁾」と伊藤が指摘するように、教師の喫煙は学校での防煙対策に影響を及ぼすと考えられる。これらの点から学校においては防煙、分煙対策を含めた十分なたばこ対策の実施が望まれる。

しかし過去の調査をみると、教員の喫煙率は日本人全体よりは低いものの医師よりは高率であり、教員の禁煙や学内の喫煙規制等の対策は十分ではないことが指摘されている⁴⁻⁹⁾。分煙や喫煙規制に対する意識が高まりつつある今日、学校内の喫煙規制をどの様に押し進めて行くべきか検討する上で、その現状を把握することが第一の課題であると考えられる。

そこで本研究では、鳥根県内の小・中・高等学校及び特殊教育学校を対象として「教員の校内喫煙に関する調査」を実施し、その現状及び問題点を明らかにすることにより、学校内の喫煙規制及び喫煙防止教育の在り方を検討することを目的とした。

2. 方 法

1) 対象 鳥根県内で養護教諭が配置されている国公立の小学校280校、中学校111校、高等学校49校、特殊教育諸学校11校の計451校の養護教諭を対象とした。

2) 調査方法 調査は1997年12月から1998年1月にかけて無記名の質問紙郵送調査法で実施した。調査用紙は各校の養護教諭宛に送付し回答を求めた。集計にはパーソナルコンピューター

を用い、集計結果から χ^2 検定により独立性の検討を行った。有効回答数は381校で回収率は84.5%であった。なお、回答校の校種別、教員数別は表1のとおりである。

3) 調査項目 ①教員数及び喫煙する教員数、②管理職及び養護教諭の喫煙、③喫煙防止教育の実施状況、④学校全体の喫煙規制状況、⑤職員室の喫煙規制状況、⑥規制の理由、効果、問題点、⑦職員室の喫煙に対する考え、⑧職員室の喫煙に関する話題の有無、⑨職員室の空気の状態、⑩喫煙に対する考え、⑪教師の喫煙が児童・生徒に及ぼす影響。

3. 結果及び考察

1) 教員の喫煙率

表2に教員の学校種別喫煙率を示した。今回の調査で喫煙の有無について養護教諭から報告が得られた教員は6836名であった。教員全体の喫煙率は19.9%で、男性教員の喫煙率は37.7%、女性教員の喫煙者はわずか15名で、喫煙率は0.4%であった。

我が国の成人の喫煙率は、日本たばこ産業株式会社の平成8年全国タバコ喫煙者率調査¹⁰⁾によると、男性57.5%、女性14.2%である。今回の調査における教員の喫煙率は、これら一般成人に比べると低率であり、女性教員の喫煙率は特に低いと言えよう。

1980年以降実施された教員の喫煙率についての調査⁴⁻⁹⁾のいずれにおいても男性教員の喫煙率は、今回の調査同様に一般成人男性よりも低率であると報告されている。児童生徒と接する

表1 調査対象校

教員数	小学校	中学校	高等学校	特殊学校	全体
10人以下	85(35.6%)	12(13.2%)	0(0.0%)	0(0.0%)	98
11~20人	117(49.0%)	45(49.5%)	3(7.7%)	0(0.0%)	165
21~40人	30(12.6%)	28(30.8%)	8(20.5%)	0(0.0%)	66
41~60人	2(0.8%)	3(3.3%)	12(30.8%)	3(30.0%)	20
61人以上	0(0.0%)	0(0.0%)	12(30.8%)	5(50.0%)	18
不明	5(2.1%)	3(3.3%)	4(10.3%)	2(20.0%)	14
計	239(100.0%)	91(100.0%)	39(100.0%)	10(100.0%)	381

表2 教員の喫煙率

	学校種	喫煙者	非喫煙者	不明	計
男性	小学校	521(41.8%)	696(55.9%)	29(2.3%)	1246
	中学校	389(41.1%)	495(52.3%)	62(6.6%)	946
	高等学校	399(31.0%)	798(61.9%)	92(7.1%)	1289
	特殊学校	82(38.3%)	132(61.7%)	0(0.0%)	214
	不明	24(44.4%)	30(55.6%)	0(0.0%)	54
	計	1415(37.7%)	2151(57.4%)	183(4.9%)	3749
女性	小学校	8(0.4%)	1886(97.5%)	40(2.1%)	1934
	中学校	2(0.3%)	632(94.8%)	33(4.9%)	667
	高等学校	4(0.8%)	440(91.1%)	39(8.1%)	483
	特殊学校	1(0.3%)	307(87.2%)	44(12.5%)	352
	不明	0(0.0%)	16(100.0%)	0(0.0%)	16
	計	15(0.4%)	3281(95.0%)	156(4.5%)	3452
全体	小学校	529(16.6%)	2570(80.8%)	81(2.5%)	3180
	中学校	393(24.4%)	1123(69.6%)	97(6.0%)	1613
	高等学校	403(22.7%)	1226(69.2%)	143(8.1%)	1772
	特殊学校	83(14.7%)	439(77.6%)	44(7.8%)	566
	不明	24(34.3%)	46(65.7%)	0(0.0%)	70
	計	1432(19.9%)	5404(75.0%)	365(5.1%)	7201

時間が長く、また影響力を強くもつと思われる教員の喫煙率が一般成人よりも低いことは喜ばしいことである。しかし、川上が指摘するように、「教師自身が喫煙しながら児童生徒にタバコの有害性を説いても何の説得力もない¹¹⁾」と考えられる。児童生徒の健康を守るというだけでなく、効果的な喫煙防止教育のためにも教員の喫煙率低下の一層の努力が望まれる。

学校種別で喫煙率が最も高かったのは中学校の24.4%で、ついで高等学校の22.7%、小学校の16.6%、特殊学校の14.7%の順であった。喫煙者の大部分を占める男性でみると、小学校41.8%、中学校が41.1%であったのに対して高等学校は31.0%と最も低率であった。女性は中学校の0.3%から高等学校の0.8%といずれの学校でも1%以下で、学校種別での違いは見られなかった。男性では小学校、中学校に比べ高等学校は喫煙率が低い傾向が見られたが、過去の調査^{4),5),7-9)}においても同様の傾向が指摘されて

おり、皆川の調査⁶⁾及び前田らの調査¹¹⁾では、大学教員は高校教員よりもさらに喫煙率が低いことが報告されている。このように、対象となる児童の学年があがるにつれて教員の喫煙率が低下する傾向が今回の調査においてももうかがえた。

この理由については今回の調査から明らかにすることは出来ないが、川畑¹²⁾の児童生徒の喫煙調査において、児童生徒の喫煙率は小学校時代は横這いであるが、中学・高校と増加傾向を示す。このことから見て、指導対象となる児童生徒の喫煙問題の増加が教員の喫煙指導や防止教育に取り組む機会を増加し、指導する中で自らの喫煙に対する意識も高まり、結果として教員全体の喫煙率を下げることになっているのではないだろうか。

管理職(女性を含む)の喫煙率は、表3のとおりであった。校長が33.1%、教頭34.4%と、いずれの学校種においても一般の教員に比べ高い割合を示した。しかし、男性教員よりは低い割

表3 管理職の喫煙率

	学校種	喫煙者	非喫煙者	不明	計
校長	小学校	76(31.8%)	161(67.4%)	2(0.8%)	239
	中学校	36(39.6%)	54(59.3%)	1(1.1%)	91
	高等学校	10(25.6%)	24(61.5%)	5(12.8%)	39
	特殊学校	4(40.0%)	6(60.0%)	0(0.0%)	10
	不明	0(0.0%)	2(100.0%)	0(0.0%)	2
	計	126(33.1%)	245(64.3%)	8(2.1%)	381
教頭	小学校	80(33.5%)	157(65.7%)	2(0.8%)	239
	中学校	36(39.6%)	54(59.3%)	1(1.1%)	91
	高等学校	11(28.2%)	25(64.1%)	3(7.7%)	39
	特殊学校	4(40.0%)	6(60.0%)	0(0.0%)	10
	不明	0(0.0%)	2(100.0%)	0(0.0%)	2
	計	131(34.4%)	244(64.0%)	6(1.6%)	381

合を示し、女性教員よりは高い割合であった。山口ら⁸⁾が学校長に対して実施した調査でも同様に男性教員よりは低く、女性教員よりも高い比率であった。川上⁹⁾の調査における管理職の喫煙では、男性管理職24.3%、女性管理職0.0%と今回の調査よりも低い割合を示し、男女とも一般教員よりも低い割合であった。今回の調査においては管理職の性別を分けて調査を行わなかったことから、管理職と一般教員の性別の比率の違いが結果に影響を与えていると考えられる。

校長及び教頭の喫煙の有無により、喫煙防止教育の実施率・学校及び職員室の喫煙規制実施率を比較したが⁸⁾、両者の間に関連は見られなかった。しかし、労働省による「職場における喫煙対策のためのガイドライン」において、「管理職にある者の喫煙対策に関する考え方がその職場の喫煙対策の推進に大きな影響を与えることから、管理者は喫煙対策に積極的に取り組むこと¹⁰⁾」とあるように、学校の管理者としての校長・教頭の喫煙に対する姿勢は職場全体に大きな影響力をもつと考えられる。海外では喫煙する管理職は自己管理能力が無いとして管理能力を問われるという話も聞く。管理職が喫煙防止活動の先頭に立って活動することが望まれる。

養護教諭に喫煙者は一人もいなかった。養護

教諭の喫煙に関する知識と、健康に対する意識の高さの現れであろう。学校内の健康問題を扱う専門家として、リーダーシップを発揮しこの行動を一般教員にも広げて欲しいものである。

2) 学校全体としての喫煙防止教育の取り組み

以前または現在何らかの喫煙防止教育の取り組みをしている学校は33.8%と全体のおよそ三分の一であった。校種別では、中学校が最も多く全体の59.4%が実施していた。次いで高等学校の43.6%で、小学校は22.6%であった。また、特殊学校の30.0%においても喫煙防止教育が実施されていた。

過去の調査^{8),9)}同様に小学校は中学・高校と比べ喫煙防止教育の実施率が低く、中学・高校に比べて喫煙が当面の健康問題として受取られていなくなることがわかる。川畑¹²⁾の調査からも明らかなように、児童生徒の喫煙率は中学校から急激に上昇傾向を示す。中学校以降に喫煙防止教育の実施率が急激に高まることは、喫煙行動の増加にともない後追いの喫煙防止教育が実施されていることの現れであろう。しかし、たばこの性質から考えて、一度喫煙を始めた者をやめさせるのは困難である。喫煙防止教育は児童生徒の喫煙開始以前に実施され、最初から

喫煙を避けられるようにしてあげるべきものである。この点からも、喫煙率の低い段階の小学校においてこそ喫煙防止教育が最も実施されるべきであろう。

3) 学校全体の喫煙規制状況及び方法

表4に示すように学校全体を完全に禁煙にしているところは全体の5.5%にすぎなかったが、喫煙場所を指定するなど何らかの規制を行っている学校は全体の81.6%と、両者あわせて9割近くの学校で喫煙に対して何らかの規制を実施していた。

1987年の山口⁸⁾の岡山県における学校長を対象にした調査では、完全禁煙の学校は1校もなく、何らかの規制を実施していた学校もわずか23%であった。1991年に加藤¹⁰⁾が関東地方において養護教諭を対象に行った調査でも、完全禁煙校は1校のみで、規制がある学校は全体の17.5%にすぎなかった。今回の調査における喫煙規制実施率は高いと言えよう。

学校種別では、特殊学校と高等学校の全てにおいて何らかの規制が実施され、中学校93.4%、小学校87.1%と喫煙規制の割合に違いが見られた ($P<0.01$)。学校規模別でも、教員の数が多くなるにつれて禁煙または規制を実施する割合

が高くなる傾向が見られた ($P<0.001$)。

教員数が多い学校ではルールとして規制を確立しやすいが、教員数の少ないところでは、人間関係からルールの確立がしにくく喫煙者の自覚に任せる形になっていると思われる。しかし、自ら外で吸うなど喫煙者の自覚も進み、小規模校などでも規制実施と同様の状況になって来ているところもあった。学校種による違いは、中学・高校と大規模校が増えることと関連していると考えられる。

規制の内容(複数回答可)としては、表5に示すように喫煙場所を指定しその他の場所の喫煙を規制するというものが最も多く、全体の84.2%を占めていた。次に多かったのが教室や職員室など場所ごとの喫煙規制で全体の29.9%で実施されていた。禁煙タイムをもうけるなどの時間帯による規制はほとんど行われていなかった。また、喫煙者による自粛を規制のひとつとしてあげる学校も、規制を実施している学校の24.1%にみられた。喫煙規制の無い学校においても、規制しない理由として「喫煙者が自主的に学校では喫煙しない」、「外に出て喫煙している」ため規制の必要がない等の回答も多く見られた。

山口⁸⁾や加藤¹⁰⁾の調査では「会議中は禁煙」

表4 学内喫煙規制の有無

	学校種	完全禁煙	規制有り	規制無し	不明	計
校種	小学校	13(5.4%)	184(77.0%)	41(17.2%)	1(0.4%)	239
	中学校	7(7.7%)	78(85.7%)	6(6.6%)	0(0.0%)	91
	高等学校	1(2.6%)	37(94.9%)	0(0.0%)	1(2.6%)	39
	特殊学校	0(0.0%)	10(100.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	10
	不明	0(0.0%)	2(100.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2
	計	21(5.5%)	311(81.6%)	47(12.3%)	2(0.5%)	381
規模	10人以下	6(6.1%)	68(69.4%)	23(23.5%)	1(1.0%)	98
	11~20人	12(7.3%)	130(78.8%)	23(13.9%)	0(0.0%)	165
	21~40人	2(3.0%)	62(93.9%)	1(1.5%)	1(1.5%)	66
	41~60人	0(0.0%)	20(100.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	20
	61人以上	1(5.6%)	17(94.4%)	0(0.0%)	0(0.0%)	18
	不明	0(0.0%)	14(100.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	14
	計	21(5.5%)	311(81.6%)	47(12.3%)	2(0.5%)	381

表5 校内喫煙規制の方法（複数回答可）

学校種	喫煙所設置	場所毎禁煙	時間規制	喫煙自粛	その他	計
小学校	148(80.4%)	50(27.2%)	11(6.0%)	59(32.1%)	6(3.3%)	184
中学校	69(88.5%)	23(29.5%)	0(0.0%)	14(17.9%)	4(5.1%)	78
高等学校	35(94.6%)	16(43.2%)	0(0.0%)	1(2.7%)	1(2.7%)	37
特殊学校	9(90.0%)	3(30.0%)	0(0.0%)	1(10.0%)	0(0.0%)	10
不明	1(50.0%)	1(50.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2
計	262(84.2%)	93(29.9%)	11(3.5%)	75(24.1%)	11(3.5%)	311

表6 職員室の喫煙規制

学校種	完全禁煙	規制有り	規制無し	不明	計
小学校	112(46.9%)	49(20.5%)	74(31.0%)	4(1.7%)	239
中学校	46(50.5%)	32(35.2%)	13(14.3%)	0(0.0%)	91
高等学校	28(71.8%)	11(28.2%)	0(0.0%)	0(0.0%)	39
特殊学校	9(90.0%)	1(10.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	10
不明	1(50.0%)	0(0.0%)	1(50.0%)	0(0.0%)	2
計	196(51.4%)	93(24.4%)	88(23.1%)	4(1.0%)	381

などの時間規制も多く見られたが、今回はほとんど見られなかった。時間規制は規制時間以外には全く規制がないのと同じであり、その効果には疑問がある。分煙が学校における規制の主流となっていることは、非喫煙者を煙から守るといふ点からも望ましいことと言えよう。

指定される喫煙場所の種類（複数回答可）としては、職員室外のテラスや庭等の校舎外（25.2%）が最も多くあげられていた。その他職員室内の換気扇下などの喫煙コーナー（15.3%）、校長室（13.7%）、休憩室（11.5%）、独立した喫煙室（10.7%）、炊事場・湯沸場（8.0%）、更衣室（5.3%）、会議室（5.0%）、印刷室（2.7%）、宿直室（2.3%）などが喫煙所として利用されており、他の部屋を喫煙室として流用している場合が多いと言えよう。

場所による規制を行っていると回答した93校が禁煙の場所（複数回答可）としてあげたのは、教室75.3%、職員室72.0%、会議室63.4%、図書館58.1%の順で、食堂は30.1%とやや低い割合であった。

4) 職員室の喫煙規制状況

学校種別の職員室喫煙規制状況を表6に示した。全体では381校中196校、51.4%と過半数の学校が職員室を完全に禁煙としていた。さらに93校24.4%の学校では何らかの喫煙規制を職員室で行っており、規制がない学校は88校で全体の23.1%にすぎなかった。さきの学校全体の規制に比べ規制なしと回答した学校の割合がやや高いものの、逆に完全禁煙にしている学校が高い割合となっていた。

山口⁸⁾の岡山県における調査では、職員室の禁煙は全体のわずか1.8%であり、川上¹³⁾の北海道での調査では8.3%、1991年の加藤ら¹⁴⁾の関東における調査でも全体の6.2%にすぎなかったことから見ると、今回の調査対象校の職員室の喫煙規制実施率はかなり高いといえる。

学校種別では特殊学校と高等学校で、回答のあった学校全てで禁煙又は何らかの規制を実施していたのをはじめ、中学校（85.7%）、小学校（67.4%）の順に禁煙または規制実施の割合が高かった。学校全体の場合同様に、児童生徒の学年があがるにつれて職員室の喫煙規制も実施される率が高くなる傾向が見られた（ $P<0.001$ ）。学校規模別でも、教員の数が多くなるにつれて

禁煙または規制を実施する割合が高くなる傾向が見られた ($p < 0.001$). これらの点は、学校全体の場合と同様である。

職員室で完全禁煙以外の喫煙規制を実施している場合、その規制の方法(複数回答可)は、表7に示すように「喫煙コーナーで喫煙」(76.3%)が最も多かった。職員室内の炊事場や換気扇下等を喫煙コーナーとして指定している場合が多くみられた。つぎに多かったのが喫煙の自粛37.6%と、ここでも喫煙者の自覚に任せるという規制方法が3割以上の学校で採用されていた。「時間帯の設定」や「座席の区分」による規制はほとんど見られなかった。職員室を禁煙としている学校の大半が、喫煙場所を職員室以外に設けており、職員室外に喫煙場所を確保できる場合は完全に禁煙とし、場所を確保できない場合はしかたなく職員室内で換気扇近くや窓側などを指定し分煙をはかろうとしていると思われる。

しかし、表8の養護教諭の目から見た職員室の空気の状況が示すように、職員室を禁煙にしている学校と規制有りまたは規制無しとの学校の間で空気の状況に違いが見られた ($p < 0.001$). 禁煙にしている学校は「きれい」と回答した学

校が45.4%であるのに対し、規制有りまたは規制なしの学校では30.1%、29.5%と低い割合を示し、逆に「非常に汚い」または「汚い」と回答した率が規制有りの学校34.4%、規制無しの学校29.6%と禁煙の学校の10.2%に比べ高い割合を示した。規制の多くは職員室内に喫煙場所を設けるものであり、喫煙場所から煙が流れてくるなど完全に禁煙にした場合に比べ空気浄化の面からは効果が乏しいことがわかる。この点から見て、職員室は完全禁煙が望ましく、川上が指摘するように「喫煙室設置は、職員室禁煙化を進めていく上での絶対条件といえよう」⁵⁾

その一方で、職員室の喫煙規制を実施しない理由として最も多かったのが「喫煙室等の設置が困難」(35.2%)というものであり、規制非実施校では人間関係などの問題よりも、喫煙室の確保といった物理的な面が一番のネックと考えられていることがわかる。しかし、実際に設置されている喫煙室を見ると、休憩室や更衣室、印刷室、校長室といった既存の部屋を流用していることが多いことから喫煙室の確保は工夫次第とも考えられる。職員室内で規制を実施している学校でも、規制による効果を十分なものにする

表7 職員室の喫煙規制方法(複数回答可)

学校種	コーナー設置	喫煙自粛	時間帯	児童と会話 中禁煙	児童来室 中禁煙	座席区分	その他	不明	計
小学校	35(71.4%)	26(53.1%)	2(4.1%)	7(14.3%)	2(4.1%)	0(0.0%)	4(8.2%)	0(0.0%)	49
中学校	25(78.1%)	7(21.9%)	0(0.0%)	7(21.9%)	2(6.3%)	0(0.0%)	2(6.3%)	1(3.1%)	32
高等学校	11(100.0%)	1(9.1%)	0(0.0%)	4(36.4%)	0(0.0%)	1(9.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	11
特殊学校	0(0.0%)	1(100.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1
計	71(76.3%)	35(37.6%)	2(2.2%)	18(19.4%)	4(4.3%)	1(1.1%)	6(6.5%)	1(1.1%)	93

表8 職員室の空気の状況

学校種	非常に汚れ	やや汚れ	どちらとも 言えない	ややきれい	きれい	その他	計
禁煙	1(0.5%)	19(9.7%)	42(21.4%)	38(19.4%)	89(45.4%)	7(3.6%)	196
規制有り	1(1.1%)	31(33.3%)	17(18.3%)	15(16.1%)	28(30.1%)	1(1.1%)	93
規制なし	5(5.7%)	21(23.9%)	22(25.0%)	13(14.8%)	26(29.5%)	1(1.1%)	88
不明	0(0.0%)	2(50.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(50.0%)	0(0.0%)	4
計	7(1.8%)	73(19.2%)	81(21.3%)	66(17.3%)	145(38.1%)	9(2.4%)	381

ために喫煙室を職員室から独立させ、職員室は完全に禁煙とすることが望ましいと考えられる。

喫煙規制や禁煙の話題は表9に示すように、喫煙コーナーを設置するなどの規制が行われている学校では話題に出る割合が高いのに対して、規制がない学校は低かった。また、すでに職員室が禁煙になっている学校でも喫煙規制が話題に上る率が低かった ($p < 0.05$)。この結果から、無規制・無関心の状態から、話題に上り関心が高まり規制が採用され、禁煙へ移行し、話題に上らなくなる過程がうかがえる。まず喫煙規制が日常の話題にのぼるようになることが職員室禁煙への第一歩であろう。

5) 職員室喫煙規制の理由・効果及び問題点

表10に示すように、職員室で喫煙を禁止または何らかの規制を実施している理由（複数回答可）として最も多くあげられたのが「非喫煙者の健康への影響」83.4%であった。次いで「空気の浄化・室内の汚染防止」82.4%、「非喫煙者の不快感・迷惑感」81.0%の順であった。しかし、「非喫煙者からの苦情」を理由にあげたのは全体の19.7%と少なく、非喫煙者から喫煙

者に対して喫煙をやめてもらうなどの意見は依然あげにくい様子がある。規制なしの理由として「非喫煙者からの要望が無い」が多くあげられていることからこの傾向がうかがえる。しかし、川上⁴⁾の教員に対する調査では、「喫煙教員の94%は禁煙・規制に協力してもよいという意志を持っており」、川上⁵⁾、皆川⁶⁾らの調査でも過半数の教員が職員室を禁煙または喫煙規制すべきと考えていた。規制を実施していない学校でも、管理職や養護教諭、保健担当教官などがリーダーシップを取ることによって規制導入が可能なのではないだろうか。

また、「児童生徒の教育上の影響を考慮」をあげたのは全体の60.6%と他の理由に比べ低い割合であったが、小学校(54.0%)・中学校(66.7%)・高等学校(71.8%)と学年があがるにつれて教育上の影響を上げる率が高くなる傾向がみられた。児童生徒の喫煙問題が表面化するにつれて教師自身の喫煙も問題となる傾向が見える。この点からも児童・生徒の喫煙率が上がる以前の小学校から、喫煙防止教育の実践とともに教員の喫煙規制をいっそう押し進めることが重要であろう。

表9 喫煙規制の話題の有無

学校種	よく出る	時々出る	あまり出ない	出たこと無し	不明	計
禁煙	22(11.2%)	58(29.6%)	56(28.6%)	41(20.9%)	19(9.7%)	196
規制有り	16(17.2%)	42(45.2%)	25(26.9%)	8(8.6%)	2(2.2%)	93
規制無し	5(5.7%)	32(36.4%)	27(30.7%)	22(25.0%)	2(2.3%)	88
不明	0(0.0%)	2(50.0%)	0(0.0%)	1(25.0%)	1(25.0%)	4
計	43(11.3%)	134(35.2%)	108(28.3%)	72(18.9%)	24(6.3%)	381

表10 職員室の禁煙・喫煙規制理由（複数回答可）

学校種	非喫煙者の 迷惑・不快感	空気浄化・ 室内汚染防止	非喫煙者の 健康へ配慮	教育上の 影響考慮	非喫煙者の 苦情	その他	計
小学校	126(78.3%)	136(84.5%)	132(82.0%)	87(54.0%)	21(13.0%)	7(4.3%)	161
中学校	64(82.1%)	64(82.1%)	65(83.3%)	52(66.7%)	18(23.1%)	2(2.6%)	78
高等学校	34(87.2%)	27(69.2%)	33(84.6%)	28(71.8%)	13(33.3%)	1(2.6%)	39
特殊学校	9(90.0%)	10(100.0%)	10(100.0%)	7(70.0%)	4(40.0%)	0(0.0%)	10
不明	1(100.0%)	1(100.0%)	1(100.0%)	1(100.0%)	1(100.0%)	0(0.0%)	1
計	234(81.0%)	238(82.4%)	241(83.4%)	175(60.6%)	57(19.7%)	10(3.5%)	289

喫煙規制の効果(複数回答可)としては、「空気が清浄になった」(68.5%)、「タバコの匂いが服などに付かなくなった」(53.3%)、「机上が清潔になった」(31.1%)等タバコの匂いや煙、灰の減少といった衛生面に関する項目をあげる率が高かった。また、「目や喉の痛みを訴えるものが減少した」とする意見も27.7%と四分の一以上の学校であげられていた。「喫煙者のマナーが向上した」という意見も49.1%と多く指摘され、喫煙者の意識を変えるよい機会になっていることがうかがえる。しかし、「喫煙者の喫煙量が減少」(10.0%)、「規制を契機に禁煙するものが増加」(7.3%)等、喫煙率の低下にはつながっておらず、「健康意識の高揚」(15.9%)もあまり見られなかった。一方喫煙者にとって、「喫煙所で気兼ねせずに喫煙できる」(26.3%)というメリットも少なからず指摘されていた。しかし、「児童への啓発効果」(4.2%)や「生徒指導上の効果」(1.0%)、「生徒に毅然と喫煙防止教育が出来る」(1.7%)といった教育・指導上の効果を上げる率は低かった。

川上¹⁵⁾は、職員室の喫煙規制実施による問題点を、人間関係上、学校運営上、環境衛生上、喫煙教師にとって、その他の五つに分類し指摘している。この様に、規制の実施は喫煙者と非喫煙者の人間関係等の問題を発生すると考えられがちであるが、今回の調査においては、規制は「特に問題なし」とする学校が19.7%と最も多かった。次いで「喫煙室の汚れ」(17.3%)、「喫煙所周辺の座席への迷惑」(15.6%)、「喫煙室となっている部屋が本来の機能を果たさな

い」(11.1%)、「喫煙室に指定された部屋が喫煙者に独占される」(9.3%)といった喫煙場所、喫煙室の環境衛生面に関する問題が多く指摘されていた。「喫煙教師の嫌がらせ・嫌み」(1.4%)、「感情的対立」(1.0%)、「交流の減少」(1.7%)「規制の無視」(2.4%)、「規制への不満」(6.6%)等の人間関係上の問題点の指摘は少なかった。また、「喫煙者への連絡が困難」(7.6%)、「喫煙所へ行くのが面倒」(6.6%)、「仕事の能率が低下」(0.7%)、「勤務がルーズになった」(5.9%)等の仕事に関連する問題点も、人間関係に関する問題点よりは多いものの、全体としては低い割合であった。この様に、実際に規制を取り入れている学校では、あまり問題点は多く指摘されていない。非喫煙者が考えているよりも喫煙者は規制を受け入れる態度を持っていると思われる。規制を実施していない学校でも、問題発生を恐れず喫煙規制を日頃の話題に上げ、積極的に喫煙規制導入をはかって行くべきであろう。

6) 養護教諭の喫煙に対する考え

養護教諭は、職員室喫煙規制について表11に示すように、全体の70.9%が「禁煙にすべき」、24.7%が「何らかの規制をすべき」と回答していた。「喫煙してもよい」と回答したのは1名0.3%だけであった。養護教諭の大半は職員室は禁煙もしくは何らかの喫煙規制をすべきであると考えていた。また、職員室の規制実施別で見ると、禁煙にしている学校が最も禁煙にすべきとの意見が多く、規制の無い学校が最も禁煙にすべきとする意見が少なかった ($p < 0.001$)。す

表11 職員室の喫煙規制の考え

学校種	禁煙にすべき	規制すべき	喫煙可	どちらとも	不明	計
小学校	156(65.3%)	71(29.7%)	1(0.4%)	8(3.3%)	3(1.3%)	239
中学校	70(76.9%)	18(19.8%)	0(0.0%)	2(2.2%)	1(1.1%)	91
高等学校	33(84.6%)	4(10.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(5.1%)	39
特殊学校	9(90.0%)	1(10.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	10
不明	2(100.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2
計	270(70.9%)	94(24.7%)	1(0.3%)	10(2.6%)	6(1.6%)	381

べき喫煙規制の内容(複数回答可)としては、「喫煙コーナーの設置」が最も多く、全体の40.3%、次いで「喫煙の自粛」14.5%、「生徒と会話中は禁煙」13.4%、「生徒の在室中禁煙」11.8%の順であった。実施されている規制同様に、座席区分や時間帯設定を上げる割合は低かった。1990年に川上¹⁵⁾が同様に養護教諭を対象に行った調査では、13.9%の養護教諭が職員室で喫煙してもよいと回答していた。これに比べ、今回の調査では喫煙規制を望む割合が高かった。

現在タバコは嗜好品として扱われ、未成年のみ喫煙が規制されている。しかし、養護教諭の中では「未成年だけでなく大人も喫煙するべきではない」とする意見が全体の75.9%と四分の三を占めていた。しかし大人は自分で選択すべきことであり、吸ってもよいとする意見も21.3%見られ、未成年者も含めて自由とする意見(0.8%)もわずかながら見られた。また喫煙の量についても、「量に無関係に吸うべきではない」という意見が全体の72.7%と大半を占めたが、「吸いすぎなければよい」という意見も9.2%見られた。

教師の喫煙が児童・生徒の喫煙行動に影響を与えると思うかについて全体の66.1%と過半数が「思う」と回答した。また教師の喫煙の喫煙防止教育実施への影響についても、全体の18.6%が「非常に悪い影響」、46.2%が「悪影響がある」と過半数のものが悪影響があると回答した。その一方で、反面教師として役立つなど指導に「よい影響がある」と回答したのも2.6%とわずかながらみられた。

今回の調査対象である養護教諭は、成人であっても量に関係なく吸うべきではなく、また教師の喫煙は健康面からも教育面からも悪影響をもたらすという意見が主流であった。従来嗜好品の一種と捉えられてきたたばこは、吸う吸わないは個人の問題であるという考えが中心であった。職員室の喫煙についても「喫煙は個人の自由、規制すべきではない」と言う考えが規制を実施しない大きな理由としてあげられてきた。しかし、川上も指摘するように「非喫煙教師や児童生徒達に不快感・健康不安感を与えて

いるとともに、間接喫煙による健康障害を引き起こし、心身ともに影響を与えていることが明らかにされている以上、公的な生活空間である職員室内での喫煙の自由は規制(禁止または制限)されるべきである」と考えられる。教員の間でも喫煙は制限されるべきものとの意識が広まってきている今日、学校が喫煙規制を積極的に実施しさらには家庭、地域へと規制を広めていく中心的役割を果たして行くべきであろう。

4. 要 約

小・中・高等学校における教員の喫煙実態及び校内喫煙規制の実態とその問題点を明らかにする目的で、島根県内の小・中・高等学校451校を対象に「教員の校内喫煙に関する調査」を実施し、次のような結果を得た。

1) 教員の喫煙率は全体で19.9%であった。男性37.7%、女性0.4%と男性教員の喫煙率が高く、女性教員の喫煙率は極めて低かった。男性教員の喫煙率は小学校41.8%、中学校41.1%、高等学校31.0%と順に低くなった。

2) 学校全体で喫煙防止教育の取り組みをしている学校は全体の33.8%であった。学校種別では中学校が59.4%で最も多く、ついで高等学校の43.6%であり小学校では22.6%にすぎなかった。

3) 81.6%の学校で、学校全体で禁煙または何らかの喫煙規制が実施されていた。学校規模が大きくなるにつれて規制実施率が高くなった。規制の内容としては喫煙場所を指定するものが全体の84.2%と最も多かった。

4) 職員室は、全体の51.4%と過半数の学校で完全禁煙となっていた。また、24.4%の学校では何らかの喫煙規制が行われていた。規制の内容としては喫煙コーナーを指定するものが76.3%と最も多く、時間帯や座席区分によるものはほとんどみられなかった。

5) 職員室の喫煙規制の理由としては、非喫煙者の健康への影響が最も多く、教育上の理由をあげる割合は少なかった。効果としては空気清浄などの物理的な面が多く、教育的側面をあげる率は低かった。規制による問題点は無い

とする学校が多く、人間関係に関するものも少なかった。

6) 職員室の空気の状況は完全禁煙の学校では「きれい」と回答する率が高いのに対し、喫煙コーナー等の規制実施校では規制なしの学校と大きな差はみられず、「汚い」と回答する率が高かった。

7) 職員室の喫煙規制に対して養護教諭の71.9%が禁煙にすべきと考え、24.7%が何らかの規制をすべきと考えており、喫煙してもよいと回答したのはわずか1名であった。

8) 職員室の喫煙規制は規制実施校で最も話題に上る率が高く、次いで未実施校であり、完全禁煙校では逆に話題に上る率は低くなっていた。

9) 養護教諭の75.9%が未成年に限らず成人でも喫煙するべきではないと考え、72.7%が量に関係なくたばこは吸うべきではないと回答し、嗜好品としてのタバコを否定するものが多くみられた。

10) 教師の喫煙に対しては養護教諭の66.1%が児童・生徒の喫煙行動に影響があると考え、喫煙防止教育の実施に64.8%が非常に悪くもしくは悪い影響があると考えていた。

教員の喫煙率は一般成人よりは低く、学校における喫煙規制も広まりを見せている。しかし、小学校における男性教員の喫煙率は高く喫煙防止教育の実施率も低い。児童生徒及び非喫煙者の健康への配慮だけでなく、教育的側面からも学校及び教員のより一層の取り組みが望まれる。

参考文献

- 1) 厚生統計協会：健康に関する問題：たばこ，1997年「国民衛生の動向」，101-104，1997
 - 2) タバコ行動計画検討委員会：たばこ行動計画検討会報告書，1995
 - 3) 伊藤 章：喫煙予防と学校保健，学校保健研究，24，558-561，1982
 - 4) 川上幸三：職員室喫煙に対する教員の意識，学校保健研究，34，374-383，1992
 - 5) 川上幸三，中・高校教員の喫煙行動・喫煙意識，北海道教育大学紀要 第1部 C教育科学編，38，59-73，1987
 - 6) 皆川興栄：教育者の「喫煙と健康」の意識：新潟大学教育学部紀要，24，591-600，1986
 - 7) 横田文吉：医師と教師の喫煙実態，日本医事新報，No.3337，95-98，1988
 - 8) 山口立雄，吉岡信一：禁煙教育ならびに教員の喫煙に対する態度に関する研究-1-学校長に対するアンケート調査の結果，岡山大学教養部紀要，30，149-170，1991
 - 9) 伊藤雅夫：小中学校教職員の喫煙に関する態度について，厚生指標，31(5)，17-24，1984
 - 10) 日本たばこ産業株式会社：全国タバコ喫煙者率調査，1996
 - 11) 前田ひとみ，佐々木光雄，林田千賀子，原野裕子：喫煙と健康意識に関する研究-1-熊本大学教育学部教官について，熊本大学教育学部紀要第1分冊 自然科学，36，91-101，1987
 - 12) 川畑徹朗，皆川興栄，西岡伸紀ほか：青少年の喫煙行動の定義の標準化-日本青少年喫煙調査(JASS)の結果より-，日本公衆衛生雑誌，38，859-867，1991
 - 13) 労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課環境改善室：職場における喫煙対策のためのガイドライン，1996
 - 14) 加藤靖子，吉田美奈子，高橋千恵子，宮坂忠夫：小・中・高等学校における教員の喫煙とその規制，女子栄養大学紀要，23，235-248，1992
 - 15) 川上幸三：教員の校内喫煙の現状と問題点-北海道の小学校・中学校・高等学校の場合-，学校保健研究，33，177-181，1991
 - 16) 川上幸三：教員の校内喫煙に関する一考察-会議室喫煙の現状と問題点-，北海道教育大学紀要第1部 C教育科学編，42，311-321，1991
 - 17) 野津有司：青少年の喫煙に関する調査研究第2報-高校生の喫煙行動に関連する諸要因の検討-，学校保健研究，27，190-200，1985
 - 18) 皆川興栄：学校医の「喫煙と健康」の意識，新潟大学教育学部紀要，27，423-439，1986
(受付 98. 4. 1 受理 98. 6. 17)
- 連絡先：〒690-8504 島根県松江市西川津町1060
島根大学教育学部 保健体育研究室

資料

第16回IUHPE世界会議・プエルトリコ大会
及びカリフォルニア大学Northridgeでの
Drug Abuse Education セミナーに参加して

内 山 源

茨城女子短期大学

Some Thoughts on the XVIth IUHPE World
Conference in Puerto Rico and Seminar on Drug
Abuse Education at CSUN, U.S.A

Gen Uchiyama

Ibaraki Women's Junior College

1. プエルトリコ大会の特徴と動き

第15回の大会は千葉・幕張メッセで行われた。われわれのような大会・事業・運営に直接関与した者の側からすると、この会議は「盛会だった」と評価する者が多かった。だが「外の者の声」はかなり「きびしい」ということが後になるにつれてわかってきた。

その「外の目」の一つがプエルトリコである。6月20日の登録初日の会場は閑散としている。SanjuanのHilton Hotelの駐車場の地下を使って行われており、ドアの隙間からホテル客の車が光って見える。

「一つの目」のおばさんがいた。「僕、オボエテイルかい」と聞いたら「知ってるヨウ、幕張の会場で会ったじゃないか」である。

その時、彼女は「プエルトリコではもっと素晴らしいものでやってみせるよ……」であった。

「おばさんの目」はきびしかった。いろいろあるがその中の一つに「企画」内容である。当時の状況では予算的に窮地に陥り、政治的な含みもあってか、世界の動きや流れとは少々ずれたものが伝統的健康教育内容として登場してきたことになる。

だからプエルトリコではぐっと趣きを異にした内容のように出てきた。

例えば“*Inequality*” “*Equity*” “*Advocacy*” “*Empowerment*” “*Justice*” “*Discrimination*” “*Health Promoting School*” “*Economics*” 等である。

わが国では、学校保健学会の方は別にして、健康教育学会で、ごく最近“*Empowerment*”が採り挙げられるようになった。

こちらの方は今“*Health Promotion*”である。だから大きなずれを見ることになる。

“*Empowerment*”はアメリカのカリキュラムのかなり古い専門書にのっている。ブラジルのP. Freireの実践である。

これを健康教育の方で導入している。Gus Dalisである。

このことは千葉・武田学会長の自由研究集会・ミニシンポの時にも紹介した。学校保健における“*Power*” “*Empowerment*”である。同じように、「学校保健だけ健康管理だ、教材づくり、授業づくり」だと頑張っても限界がある、そのための家族、地域保健等とのComprehensive School HealthやHealth Education, Health Promoting Schoolが必要であることを述べた。

タバコもアルコールも性もDrugも、である。

“*Inequality in Health*” Edited by Peter Townsend. 1990年もその時に紹介した。

プエルトリコではこれらが「どさどさ」「ど

かどか」と出て来たのである。

学校保健の「外的事項」にはふれたがらない日本国的風土との違いである。

学校保健も保健教育も「内的事項」検討改善だけでは“Health Promotion”にならない。それは Comprehensive を欠いているからだ。

2. カリフォルニア州立大・ ノースリッジでのセミナー

6月18日の成田・出発である。一行は僅か7名の淋しい「道連れ」であり、セミナーは19日CSUNの教職員クラブの一室で開催された。別行動の者3人が加わり10名（内2名は同伴者）となった。

ノースリッジ校は地震のため建物が倒壊し、以前に訪問した時と風景がかなり変わっていた。クラブの天井も傾斜したままになっており地震の大きさも偲ばせていた。

アメリカ側は、日本の学会員になみじみの深い J.Fodor に G.Dalis, それに教室主任 M. Cotler, Drug 教育専門の P.Chiodo と学部長の A.Stutts の5名である。先方は Cotler, Chiodo に Dalis の3名、わが方は高石、市村氏の2名が発表した。高石理事長の流暢な英語による説明等については紙幅の関係で省略し、この中、G.Dalis のものを中心に紹介したい。

彼は、ロサンジェルス教育委員会の仕事で現場の指導をする一方、大学の講師として長年に互って健康教育の理論と実践の発展につとめた人である。その間に全米の健康教育の学会長や教育長などとして精力的に研究、指導に当たっている。

わが国ではフォーダーとの共著が訳されているがあまり知られた存在ではない。

この本の他に1977年の“Teaching Strategy for Values Awareness and Decision Making Health Education”がある。これが彼の健康教育実践の基本的枠組となっている。

19日のアメリカの Drug Abuse Education の動向や問題に対する考え方も、凡そこれに基づいてなされていた。

セミナー開始まで少々時間があり軽食にコーヒー、ジュースなどが用意され、紹介や雑談がなされていた。その中に Dalis がやってきて「ちょっと話がある。お前“Magic Bullet”って知ってるか」との問いかけが最初のことばであった。「ウン、それ AIDS の No Magic Bullet のことかい、確か10年以上の前の本だよ」「そーだ。それ日本語でどう表現するのか教えて」というのである。

これも学会のシンポジウム等で何回も紹介、説明したものである。でも座長等のまとめには「物象化」や「権力」概念と同様、一度ものつたことはない。最近の学会でも、である。

まさか、アメリカで Dalis に「日本語で何ていうのだ」と問われるとは思ってもみなかった。「魔弾」である。Dalis は“MADAN”を何回も繰り返していた。ドラッグ教育でも「魔法の弾丸」はないのである。セミナーの中でもこれを数回繰り返していた。単一の方法には「魔弾はナイヨ」である。

セミナーの後、このことを聞いてみたら日本語ではないように受けとっていた節がある。これでは“No Magic Bullet”と麻薬教育のアプローチとの関係は半減してしまう。

Dalis は懇切丁寧に、時にははげしく説明していく。無論、原稿の「棒読み」なんかではない。淋しい「道連れ」であるが内容は濃く、リッチであった。

もっとも、Dr.Cotler の「どのようにして、この困難な Drug 問題に対応したらよいか、教育的方法・手段でか、それとも公衆衛生学的方法・手段でか」等の問いは大きなインパクトであった。また、同じように Dr.Chiodo のドラッグ教育における行動の変容には「5レベル」があり、単なる知的精神的レベルだけでは足りない、価値システム、多元的価値、文化への対応は重要であること、イタリア文化としての食事時のワインを子どもが飲む食習慣を例にして説明していた。これもヘルスプロモーションやアドボカシーに関連して意義は大きかった。

ところで Dalis であるが、そこでは①未だに

Scare technique が「巾を効かしている」こと、さらに ② Information acquisition も一般的であり、簡便、安易な実践があること、近年では ③ Self Conceptや Self Esteem に ④ Personal-Social Skill の approach がとられている」と述べ、「その Skill には、Refusing Skill とか Decision Making Skill に Self Control Skill, Helping Skill などがあるが、これらは単独では “No Magic Bullet” である、と説明した。

先に Dalis の「基本的な枠組みに基づいて…」の主旨で触れた。その一部を示してみよう。① To acquire information ② To develop concepts ③ To develop skill ④ To develop awareness of values ⑤ To develop inquiry strategy ⑥ To express ideas and discuss opinions …である。

今回のセミナーでは Bandura の理論・Social Learning Theory, Social Cognitive Theory が考慮され、次の4つが強調されていた。① Knowledge ② Motivation ③ Outcome expectancy ④ Self efficacy である。

また、中学、高校での3年間の実践的・実証的研究もあり、これらは内容が豊富であり、時間内ではとても報告、説明できるものではなかった。これらの理論と実践、実証との関連についての説明内容は貴重であり、別に機会を設けて討論・学習する必要がある。

この説明の中でも Empowerment に関連して Paulo Freire についてふれている。彼はいくつかのプロジェクトをこなして来たが「教員のトレーニングが難しい」と述べている。また、ドラッグ教育も含めて ① 科学的知識の学習 Using Concepts と ② P/S Skill の活動は学年を進めるごとに ③ の強化が大切であるとした。

3. プエルトリコ・会議と学び

プエルトリコの海は美しい。山にも自然がある。海岸の砂浜にはプラスチックや空き缶などのゴミがない。若者達が自動車の行き交う橋の欄干から青い海に飛び込んで白い水飛沫を高く上げている。

会場となったホテルは海辺にある。会議前の

朝の時間は空いている。「道連れ」の殆んどがその時間を無駄にしない。ライトブルーの魚が寄って来て脇腹をツツク。水は澄み、足元に魚が見える。

さて、会議の方であるが、早口の説明と議論が続く。女性達の議論はすざましい。今回はやはり “Health promoting school” のテーマ・内容の展開が各国でなされていることが気になる。これは1981年のWHOのそれが出発点である。しかし、実践や研究発表がこのように広がったのはどういうことか、であろう。日本国の方はどうであろうか。コンセプトから実践まで無関心とか放置であってはなるまい。

会場巡りの中で、見知らぬ人達との会話が広がる。「幕張メッセ」を語る人もいる。

ところで、千葉の幕張メッセの大会では多くの参加者が「内容が優れて、情報が豊富であり、交流もよかった」と云って持ち上げてくれた。

しかし、予算面や運営面では、どうであつたらうか。プエルトリコ大会の開会式では日本国のように政府の高官・官僚がステージの上を占めることはなかった。云わばローカルな市長クラスである。総理大臣のメッセージもなければ厚生省のオエライさんの事務的なご挨拶もない。

日本に比べれば経済的に水準の低い小さな国である。しかし、会議、発表、討論等の内容は白熱した。

メッセでは「日本国はお金持ちだろう。われわれのような経済水準の低い国の者に対して、どうして参加費などの配慮をしてくれないのだ」と嘯みつかれたことがある。

「日本国は不思議だ、不可解だ」とも云われた。

その頃も、今も海外に出かけては「椀飯振舞い」して来るエライ人達がいる。イメージのずれである。

「評判、評価」は少々よくなかった。

会議の運び方などは、わが方が「断突」に優れている。時間、空間の整備、調整等は比較にならない。だが、違うのである。

国際的学びは大きい。学術面への「予算」や「ドナーシオン」「交流の拡大」「NGO」等は大きな課題である。

次は2001年のパリである。

概して「データ報告」は日本型である。中間理論枠やグランドセオリーの研究も、その上に必要である。L.Green モデルの下のデータ取り、とか Becker や Bandura の下のデータ取り、それ以下の「データでモノを云う」信念だけでは世界の流れに「抗する」どころか、追隨することもおこなれてしまう。今頃、ロールプレイとか

ゲーム方式にディベート等に移る状況を、しっかりと認識し、点検、評価する必要がある。ここでも「柔構造」である。

それにしてもプエルトリコは盛会であった。世界の各地から約1,200人の参加者である。この度の会議で江口理事・副会長が「誕生」した。会長はイギリスのS.Hagard である。わが学会との関連でも、ますますの発展が望まれる。

(受付 98. 8. 1)

連絡先：〒311-01 茨城県那珂郡那珂町東木倉960-2
茨城女子短期大学 (内山)

「学校保健研究」バックナンバーの頒布について

日本学校保健学会の機関誌「学校保健研究」第35巻 第4号(平成5年度分)以降 第39巻 第6号(平成9年度分)までの残部が編集部保管されております。今回、このうちの1部をバックナンバーとして次の要領で頒布いたします。せっかくの蔵書に欠号があつて補充したいとお考えの学会員の方、または、大学図書館などで、新たに本誌の整備をお考えの施設で、バックナンバーとしての入手をご希望の方は、編集部までFaxまたははがきにてお申し込み下さい。

頒布価格 各号1冊当たり500円(送料込み)

申込方法 希望する巻号と部数・申込者氏名・送付先住所を明記して、下記あてお申し込み下さい。なお、請求書などが必要な場合はその旨ご記入下さい。

〒641-0012 和歌山市紀三井寺811-12
和歌山県立医科大学衛生学教室内
「学校保健研究」編集部
Tel (Fax) 0734-41-0646

申込受付期限 平成10年12月18日

支払方法 なるべく定額郵便為替または現金書留をご利用下さい。

会 報

第45回日本学校保健学会のご案内 (第5報)

年次学会長 森 昭三

1. 開催期日 1998年11月21日 (土), 22日 (日)
2. 会 場 筑波大学大学会館他 〒305-8577 つくば市天王台1-1-1
 (常磐線土浦駅, 荒川沖駅またはひたち野牛久駅より路線バス約40分)
 (東京駅八重洲口よりつくばセンター行き高速バス約60分, バス乗り継ぎ約15分)
3. 統一テーマ 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
 「生命の不思議—生命科学の現場から—」 筑波大学応用生物化学系 村上和雄先生
 - 2) 会長講演
 「保健教育学の構想—自分史と関わって—」 筑波大学名誉教授 森 昭三先生
 - 3) シンポジウム
 - ①「学校保健学の革新性と統合性」

	司会 大妻女子大学 高石昌弘先生
シンポジスト 神戸大学附属中学校 五十嵐裕子先生	
東京大学 衛藤 隆先生	
山口大学 友定保博先生	
大妻女子大学 大澤清二先生	
 - ②「飲酒・喫煙・薬物乱用—依存形成防止のための健康教育—」

	司会 兵庫教育大学 勝野真吾先生
シンポジスト 日本女子大学 浅野牧茂先生	
仁成会健康管理センター 高木 敏先生	
国立精神神経センター 和田 清先生	
 - ③ミニシンポジウム
 - a) 「保健の授業は行動科学の考え方を基本とすべきか」

	司会 茨城大学 田中茂穂先生
シンポジスト 中京大学 家田重晴先生	
宮城教育大学 数見隆生先生	
 - b) 「養護教諭は保健の授業を担当すべきか」

	司会 茨城大学 瀧澤利行先生
シンポジスト 文部省 三木とみ子先生	
千葉県立船橋高校 今関豊一先生	
東京学芸大附属中学校 佐見由紀子先生	
東京足立区立弘道小学校 川上スミ先生	

5. 日程

8:30 9:30 10:30 11:45 12:30 13:30 14:30 14:45 16:45

第1日	11月21日	受付	会長講演	一般口演	昼食	総会	特別講演	シンポジウム ②
								一般口演
			ポスターセッション					

	8:30	9:30		11:30	12:30		14:00	14:15		15:45
第2日	11月22日	受付	シンポジウム ①	昼 食	ミニシンポジウム a)	ミニシンポジウム b)				
			一般口演							
			ポスターセッション							

一 般 口 演

日時 会場	11月21日(土)		11月22日(日)	
	午前	午後	午前	午後
A		総会 特別講演 シンポジウム②	シンポジウム①	
B	会長講演 養護教諭他	養護教諭	養護教諭 薬物・喫煙防止	ミニシンポジウム
C	薬物・喫煙防止	養護教諭 健康相談	性・エイズ教育	性・エイズ教育 健康教育原理
D	(準備)	ポスターセッション	(準備)	ポスターセッション
E	健康増進・体力	学校安全・安全教育	食品保健・食習慣 健康増進・体力	性教育他 食品保健・食習慣
F	発育・発達	発育・発達 健康評価	精神保健・健康教育 発育・発達	養護教諭 発育発達 歯科保健他
G	精神保健	疾病予防 精神保健	疾病予防 健康管理 死・死生観	健康診断 精神保健 他 健康相談

6. 行 事

1) 学会本部行事

- ①理事会……………11月20日(金) 13:30~15:15 筑波第一ホテル
- ②評議員会……………11月20日(金) 15:30~17:00 筑波第一ホテル
- ③総 会……………11月21日(土) 12:30~13:30 筑波大学学生会館
- ④学会活動委員会……………11月21日(土) 11:30~12:30 筑波大学学生会館
- ⑤編集委員会……………11月22日(日) 11:30~12:30 筑波大学学生会館

2) 年次学会行事

- 会員懇親会……………11月21日(土) 18:00~20:00 筑波第一ホテル

3) その他の行事

- 学会国際交流委員会企画 留学生交流会……………11月21日(土) 12:00~13:00 筑波大学学生会館

7. 自主シンポジウム

11月22日(日) 15:45~ 筑波大学体育・芸術専門学群中央棟

8. 学会参加費など

1) 学会参加費(講演集代を含む)

- 一般会員参加費……………7,500円(講演集代を含む)
- 学部学生参加……………4,000円(講演集代を含む)
- 当日会員参加費……………4,000円(講演集は別売り)
- 講演集のみ別売り……………3,500円
- 懇親会費……………7,000円

2) 払い込み方法

・事前の送金先

郵便振替口座 00110-4-16589
 加入者名 第45回日本学校保健学会事務局

・当日支払い

学会当日，該当する受付にてお支払い下さい。

・問い合わせ・連絡先

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（担当入谷仁士）
 Tel&Fax 0298-53-2597
 E-mail sh@hoken.taiiku.tsukuba.ac.jp

*その他の関連行事

- 1) 教員養成系大学保健協議会 11月20日（金） 筑波大学大学会館
- 2) 日本教育大学協会全国養護部門 11月20日（金） 筑波大学大学会館

9. 学会発表について

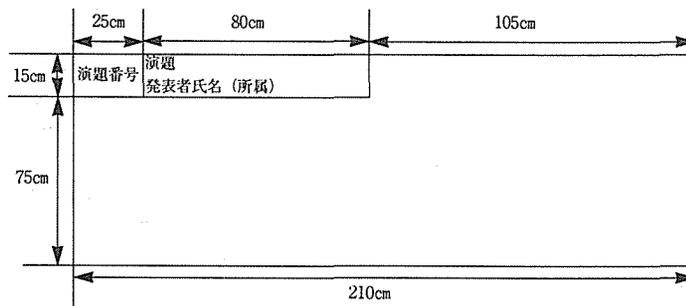
1) 口演

- ①本年度の一般口演は原則として1演題ずつ行いますが，内容によっては複数まとめて討論を行う場合もありますので，座長が交代するまでは演者は会場に待機してして下さい。進行全体については座長の指示に従って下さい。
- ②発表時間は各口演8分，討論4分です。口演終了時間1分前（7分）に第1鈴，終了時（8分）に第2鈴を鳴らして合図しますので，時間を厳守して下さい。
- ③演者は，講演集に沿って発表して下さい。
 OHPは各会場に準備してありますので，各演者の責任でお使い下さい。
- ④資料を配付する場合には，会場係にお渡し下さい。

2) ポスターセッション

- ①ポスターセッションは両日の午後に行いますので，準備はそれぞれの午前中にお願ひします。画鋏，リボン（演者用）などは会場のポスターセッション受付でお受け取り下さい。また，張り付けは全て画鋏（ピン）で行いますので，テープ類の使用はできません。
- ②演者は必ずリボンをつけて，質問などに対応して下さい。
 1日目の発表者は14:45～15:45，2日目の発表者は13:00～14:00の時間帯は必ずポスターの前で対応して下さい。
- ③ポスター撤去は，16:00から16:30までの間に終了して下さい。
- ④会場入口に質問箱と質問紙を準備します。
 記入された質問紙は整理して各発表者にお渡ししますのでご協力下さい。

〈ポスターボード〉



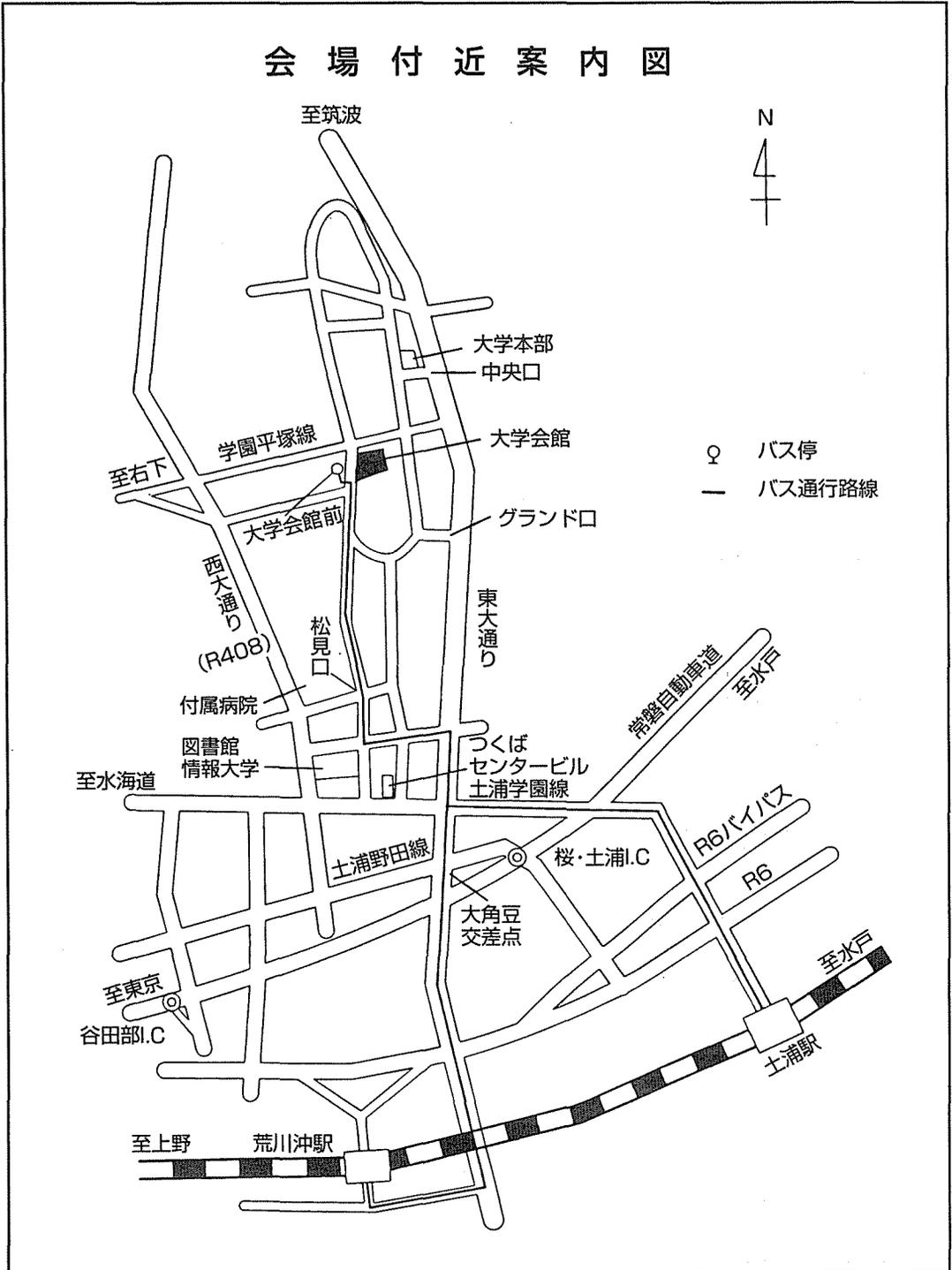
*上記サイズのボードを準備します。演題番号，演題，発表者名（所属）はこちらで明記しますので，それを考慮した掲示物をご用意ください。

3) シンポジウム

発表時間を始め運営全般について，座長（世話人）の先生に一任してあります。その指示に従って下さい。

4) 自主シンポジウム

全て世話人に一任してあります。



第45回日本学校保健学会 プログラム

第1日(午前) B会場

◆会長講演 (9:30~10:30)

「保健教育学の構想—自分史と関わって—」

筑波大学名誉教授 森 昭三
司会 和唐正勝(宇都宮大)

◆一般口演

養護教諭・スクールカウンセラー他(10:45~11:45) 座長 鎌田尚子(女子栄養大)

- 1aB01 養護教諭とスクールカウンセラーの連携(1) —導入校における変化—
○谷川なつみ(神奈川県立弥栄東高), 安田道子(名古屋大)
- 1aB02 養護教諭とスクールカウンセラーの連携(2) —変化に影響を及ぼす要因—
○安田道子(名古屋大), 谷川なつみ(神奈川県立弥栄東高)
- 1aB03 スクールカウンセラーの配置と養護教諭の相談活動 その5
腰山晴子(板橋区立赤塚第三中), 清水花子(練馬区立光が丘第一中)
○中島玲子(都立南野高), 中根浩美(埼玉県立入間向陽高), 根本節子(筑波大附駒場中高)
松木幸子(練馬区立光が丘第二中), 森田光子(女子栄養大)
- 1aB04 保健室来室者調査からみた養護教諭の職務に関する一考察 第一報
—養護教諭とスクールカウンセラーの支援活動のちがいを—
○宍戸洲美(渋谷区立中幡小), 桜田 淳(日野市立日野第七小)
- 1aB05 思春期こころの支援ネットワークづくり
—学校保健と地域保健の連携の中で不登校への支援に取り組んで—
○岩本真弓, 清水英子(岡山県東備地方瀬戸地域保健福祉センター)

第1日(午前) C会場

◆一般口演

薬物・喫煙防止①(10:45~11:45) 座長 川畑徹朗(神戸大)

- 1aC01 薬物乱用防止教育の現状と課題
○原田幸男(都立深川高), 小林賢二(群馬県立高崎工業高), 種村玄彦(日本学校薬剤師会)
小林 臻(東京大), 石川哲也(神戸大), 高石昌弘(大妻女子大)
- 1aC02 効果的な薬物乱用教育のあり方について
○大家さとみ(県立佐賀東高), 藤林武史(佐賀県精神保健福祉センター)
- 1aC03 薬物乱用防止システムの国際比較研究(10) —フランスの薬物乱用の実態と防止対策—
○勝野眞吾, 永井純子, 河尻光晴(兵庫教育大), 吉本佐雅子(鳴門教育大)
北山敏和(和歌山県教育庁), 和田 清(国立精神神経センター), 石川哲也(神戸大)
- 1aC04 薬物乱用防止システムの国際比較研究(11) —イギリスの薬物乱用の実態と防止対策—

- 吉本佐雅子 (鳴門教育大), 勝野眞吾, 永井純子, 河尻光晴 (兵庫教育大)
北山敏和 (和歌山県教育庁), 和田 清 (国立精神神経センター), 石川哲也 (神戸大)
- 1aC05 青少年における薬物乱用モニタリングと予防に関する研究 (4)
—Pilot Study 3: The Monitoring the Future調査方式について—
○河尻光晴, 永井純子, 野口康枝 (兵庫教育大), 北山敏和 (和歌山県教育庁)
和田 清 (国立精神神経センター), 石川哲也 (神戸大)
吉本佐雅子 (鳴門教育大), 勝野眞吾 (兵庫教育大)

第1日 (午前) E会場

◆一般口演

- 健康増進・体力① (10:45~11:45) 座長 阿部明浩 (千葉大)
- 1aE01 高校生の体力と体脂肪について ○寺坂鋭子 (県立岡山大安寺高)
前橋 明 (倉敷市立短大), 中永征太郎 (ノートルダム清心女子大)
- 1aE02 中学生の日常生活活動量に関する研究
○平田和子, 剣持順子 (岡山大大学院), 高橋香代 (岡山大)
- 1aE03 学齢期の体力・身体活動量の変化と肥満度の推移
○黒川修行 (宇都宮大大学院), 小宮秀明 (宇都宮大), 宇佐見隆廣 (獨協医科大)
佐伯圭一郎 (大分県立看護科学大), 鱒淵清子, 高橋信子, 伊藤洋子 (真岡市役所)
- 1aE04 大学生の生活と健康 (第1報)
—1年間の定期的な身体運動が男子大学生の血液循環動態に及ぼす影響—
○川村協平 (山梨大), 竹内宏一 (浜松医科大), 永吉英記, 小林恵里香 (山梨大大学院)
- 1aE05 大学生の体力実態とその問題性に関する教育保健学的検討 ○数見隆生 (宮城教育大)

第1日 (午前) F会場

◆一般口演

- 発育・発達① (10:45~11:45) 座長 田原靖昭 (長崎大)
- 1aF01 女子学生の肥瘦自己評価
○青山昌二 (武蔵野女子大), 石山恭枝 (東京大), 井上千枝子 (実践女子短大)
- 1aF02 幼児の生活行動, 体格・運動能力発達の横断的比較 (86年と96年の比較)
○亀丸武臣 (名古屋市立大), 三井淳蔵 (岐阜大), 森 美喜夫 (岐阜聖徳学園大)
- 1aF03 高校生における性周期の実態について
○田口喜久恵 (常葉学園富士短大), 村松園江 (東京水産大), 谷 健二 (静岡大)
- 1aF04 健康中学生の腋窩温の研究 (第4報) —季節による日内変動幅~冬~
○大川佳代子 (姫路市立大白書中), 正木健雄 (日本体育大)
- 1aF05 大学健康診断での任意血液検査の試み
○井上文夫, 藤原 寛, 忠井俊明, 杉本弘子 (京都教育大)

第1日 (午前) G会場

◆一般口演

- 精神保健① (10:45~11:45) 座長 高倉 実 (琉球大)

- 1aG01 高校生の心身の自覚症状に関する研究
○寺岡佐和 (NTT広島中央健康管理所), 小西美智子 (広島大)
- 1aG02 高校生女子の保健室来室行動を予測する精神健康尺度の研究 (1)
- 保健室来室行動を予測する精神健康尺度の作成 -
○宮崎恵美 (私立東洋英和女子学院中部), 宗像恒次 (筑波大)
- 1aG03 高校生女子の保健室来室行動を予測する精神健康尺度の研究 (2)
- 保健室来室行動を予測する精神健康尺度の信頼性及び妥当性 -
○宮崎恵美 (私立東洋英和女子学院中部), 宗像恒次 (筑波大)
- 1aG04 高校生の健康相談に活用するストレスチェックリストの検討
○岡田美千子 (都立千歳高), 榎戸 香 (都立南高), 後藤桂子 (都立江北高)
田中喜代美 (都立忍岡高), 山崎実佳 (都立練馬工業高)
- 1aG05 児童生徒の心身の健康に関する調査研究 第3報
- 不安・ストレス調査結果とその要因の分析 -
○神崎和枝 (神戸市立須磨北中), 乾 外志 (神戸市立上野中)
青木美季 (神戸市立東山小), 出井梨枝 (神戸市総合教育センター)

第1日 (午後) A会場

◆総 会 (12:30~13:30)

◆特別講演 (13:30~14:30)

「生命の不思議—生命科学の現場から—」

講師 村上和雄 (筑波大)

司会 森 昭三 (筑波大名誉教授)

◆シンポジウム② (14:45~16:45)

「喫煙・飲酒・薬物乱用—依存形成防止のための健康教育—」

司会 勝野真吾 (兵庫教育大)

演者 浅野牧茂 (日本女子大)

高木 敏 (仁成会健康管理センター)

和田 清 (国立精神神経センター)

第1日 (午後) B会場

◆一般口演

養護教諭の複数配置 (14:45~15:35)

座長 出井美智子 (杏林大)

1pB06 養護教諭の複数配置に関する研究 (1) —全国調査による実施校と未実施校の意見—

○後藤ひとみ (北海道教育大旭川), 佐藤祐造 (名古屋大)

1pB07 養護教諭の複数配置に関する研究 (2) —単数配置大規模校との疲労状況の比較—

○後藤ひとみ (北海道教育大旭川), 宮尾 克, (名古屋大大学院), 佐藤祐造 (名古屋大)

1pB08 養護教諭の職務の現状と複数配置に関する調査研究 (3)

- 養護教諭の経験年数および複数配置校の経験の有無別分析 -

○美馬 信, 岡崎延之, 山本暎子, 山根允子, 大平曜子
楠本久美子 (全国私立短大養護教諭養成課程研究会)

1pB09 保健室来室者調査からみた養護教諭の職務に関する一考察 第二報

- 養護教諭の複数以上配置に関する検討 -

○桜田 淳 (都日野市立日野第七小), 宍戸洲美 (都渋谷区立中幡小)

- 養護教諭の職務 (15:45~16:45) 座長 鈴木美智子 (九州女子短大)
- 1pB10 養護教諭の「保健」授業担当にかかわる調査 (第一報)
○村木久美江 (川口市教育委員会), 栗原喜一郎 (栗原教育問題研究所)
- 1pB11 養護教諭に必要な現代的資質・能力に関する研究
- 審議会答申, 並びに養護教諭130名を対象とした調査から -
○三木とみ子 (文部省), 岡田加奈子 (千葉大), 林 典子 (磐田市立磐田西小)
木下洋子 (福井大附中), 徳山美智子 (大阪府立桜塚高)
- 1pB12 保健の授業担当と養護教諭の職務 ○土井芳美 (北海道教育大附札幌中)
荒島真一郎, 岡安多香子, 西川武志, 萩野悦子 (北海道教育大)
- 1pB13 養護教諭が保健教育を担当することをめぐって
○小笠原紀代子 (筑波大附聾学校), 曾根睦子 (全校養護教諭連絡協議会)
- 1pB14 養護教諭が行う健康教育の実施と課題 ○出井美智子 (杏林大)

第1日 (午後) C会場

◆一般口演

- 養護教諭関連 (14:45~15:35) 座長 堀内久美子 (愛知教育大)
- 1pC06 少子化と教員採用減が大学生の志気に及ぼす影響と課題
○鈴木美智子, 平田トシ子, 野村 弓 (九州女子短大)
- 1pC07 教育学部養護教諭養成の看護学系授業・臨床実習に対する卒業生のニーズ
- フォーカス・グループ法による養護教諭対象調査より -
○松嶋紀子 (大阪教育大), 岡田加奈子 (千葉大), 本田優子 (熊本大),
天野敦子, 福田博美 (愛知教育大), 津村直子, 萩野悦子 (北海道教育大札幌),
芝木美沙子 (北海道教育大旭川)
- 1pC08 養護教諭養成課程卒業生の職業意識とライフスタイルに関する調査
○東海林純子, 河野千枝, 高岡 雅 (茨城大大学院), 瀧澤利行 (茨城大)
- 1pC09 短大生の養護実習に関する調査研究 第1報-擦過傷の自然治癒過程の観察と記録の分析-
○一丸俊恵 (佐賀女子短大), 鈴木美智子 (九州女子短大)

健康相談・相談活動① (15:45~16:45)

座長 天野洋子 (東京大附中)

- 1pC10 「心の健康問題」に対する相談活動に関する調査研究 ○佐藤 理 (福島大)
- 1pC11 養護教諭の相談活動に関する分析的研究 第3報
- 保健室登校生徒と来室生徒とのダイナミックス -
○山中寿江 (千葉市立加曾利中), 大谷尚子 (茨城大), 大橋好枝 (都立目黒高)
木幡美奈子 (都立江北高), 中村泰子 (狛江市立第一中)
平岩美彌子 (筑波大附桐ヶ丘養護学校), 森田光子 (女子栄養大)
- 1pC12 高校生の保健室における教室不適應相談事例
○門崎千代 (北海道札幌拓北高), 荒島真一郎, 扇子幸一, 萩野悦子 (北海道教育大)
- 1pC13 保健室における救急処置と相談活動の進め方について
○小原充子 (岡山県立総社高), 石原昌江 (岡山大), 小山和栄 (岡山市立津島小)
坂田つた江 (県立岡山総山高), 豊田頼子 (岡山市立鹿田小), 橋本淑子 (津山市立中道中)
- 1pC14 養護活動過程における実践の構造化の検討 -健康相談活動を中心に-
○野々上敬子 (岡山市立岡山商業高), 丸子広美 (岡山大大学院), 石原昌江 (岡山大)

第1日(午後) E会場

◆一般口演

- 学校安全・安全教育① (14:45~15:35) 座長 詫間晋平(東京学芸大)
- 1pE06 小・中・高校生のスポーツ活動指導者のスポーツ障害・外傷に対する意識調査
○麻生陽子(筑波大大学院), 宮永 豊, 白木 仁(筑波大)
- 1pE07 学童の錯視の実態とその応用に関する研究(11) ○阿部明浩(千葉大)
- 1pE08 学校救急看護活動における判断と組織的意思決定について -非医学的判断を中心にして-
○中村朋子(茨城大), 青柳美香(茨城県池田小), 内山 源(茨城女子短大)
- 1pE09 ファクシミリ端末を利用した学校災害事例データベース検索システムについて(1)
○横尾能範(神戸大)

- 学校安全・安全教育② (14:45~15:35) 座長 斉藤歎能(横浜国大)
- 1pE10 中学生の部活動中の骨折 ○田中浩子, 音成陽子(中村学園大)
- 1pE11 学童期における骨折増加の検討
○高橋香代(岡山大), 剣持順子, 平田和子(岡山大大学院)
- 1pE12 学校管理下の障害発生と児童密度
○石榑清司(滋賀大), 石榑登志子(平安女学院短大)
- 1pE13 学校管理下における児童・生徒死亡事故の特性
○榑原 寛, 上濱龍也, 田神一美(筑波大)

第1日(午後) F会場

◆一般口演

- 発育・発達② (14:45~15:35) 座長 田代順子(筑波大医療技術短大)
- 1pF06 震災が児童・生徒の発育に及ぼす影響(第3報) -個人の発育資料から見た影響-
○後和美朝(大阪国際女子大), 森岡郁晴, 宮井信行(和歌山県立医大)
亀高美果(大阪教育大), 濱口さおり(和歌山県立医大), 大橋郁代(西宮市教委)
北口和美(西宮市立高), 宮下和久, 武田真太郎(和歌山県立医大)
- 1pF07 OD児出現率から見る中学生の健康問題と生活(第3報) -「健康行動計画」の提案-
○舟見久子(東京都調布市立第七中), 藤岩秀樹(日本体育大), 野井真吾(日本体育大大学院)
- 1pF08 子どもにおける大脳・前頭葉の活動の強さの発達と生活習慣
-中国・上海市内A小学校の場合-
○姜 克強(日本体育大), 野田 耕(日本大大学院)
藤岩秀樹, 正木健雄(日本体育大)
- 1pF09 中学生の健康状態と自己概念に関する研究
○天野洋子(東京大附中), 上田礼子(東京医科歯科大)

- 健康評価 (15:45~16:45) 座長 和唐 正勝(宇都宮大)
- 1pF10 中学生の健康状態と生活習慣との関連について(第1報)
○吉田あや子, 本川真弓, 石井美紀子(西南女子学院大)
新発田杏子, 松尾和枝, 疋田理津子(産業医科大)
- 1pF11 生活状況が比体表面積に及ぼす影響について
○三野 耕, 紅谷美香(兵庫教育大), 成山公一(京都文教大)

- 1pF12 小学校高学生におけるライフスタイル及び生活の質的満足度と疲労自覚症状との関連
○富田 勤, 佐々木胤則, 五十嵐直子, 須田美由紀, 津村直子 (北海道教育大札幌)
- 1pF13 大学生のウイルス性肝炎の理解構造 -HIV感染症との対比から-
○山崎一人, 末吉貫爾, 杉田克生, 磯辺啓二郎, 武田 敏 (千葉大)

第1日(午後) G会場

◆一般口演

- 疾病予防① (14:45~15:35) 座長 佐藤祐造 (名古屋大)
- 1pG06 医学生の子肥満者における血清レプチン濃度と体脂肪, 血圧, 血清脂質, 身体活動, および食習慣との関連
○百瀬義人, 畝 博 (福岡大)
- 1pG07 看護系女子大生の生活行動と血清総コレステロール値との関連
○井瀧千恵子, 堀口雅美, 酒井英美, 大日向輝美, 稲葉住江 (札幌医科大)
- 1pG08 パーソナル・コンピュータを利用した小学生対象の生活習慣診断と健康教育に関する研究
○王 方, 櫻木智江 (筑波大), 市村国夫 (常盤大)
高橋秀人, 加納克己 (筑波大)
- 1pG09 中学生における肥満と動脈硬化促進リスクとの関連性
○小宮秀明 (宇都宮大), 黒川修業 (宇都宮大大学院), 宇佐見隆廣 (獨協医科大)
佐伯圭一郎 (大分県看護科学大), 鱒淵清子, 高橋信子, 伊藤洋子 (真岡市役所)
- 精神保健② (15:45~16:45) 座長 内山 源 (茨城女子短大)
- 1pG10 子どもの食事と不定愁訴
○島津健三 (大阪府医師会), 三村寛一 (大阪教育大)
若林 明, 玉城晴孝, 肥塚正宏, 井出幸彦 (大阪府医師会)
- 1pG11 高校生の教師行動の認知と学校満足度および学校の好き嫌いとの関連について
○木場深志 (金沢学院大), 赤倉貴子 (芦屋大)
- 1pG12 女子大生におけるいじめの実態と構造
○西田ちづる, 鎌田尚子, 宮城重二 (女子栄養大)
- 1pG13 児童の学校生活における自覚的疲労症状の変化
○坂下昇次 (山梨大大学院), 中村和彦 (山梨大), 前橋 明 (倉敷市立短大)
山田七重 (山梨医科大), 柴野太枝子 (日本生命保険相互会社)
- 1pG14 高校生の登校時における不定愁訴と運動による不定愁訴の変化
○前橋 明 (倉敷市立短大), 寺坂鋭子 (県立岡山大安寺高)
中永征太郎 (ノートルダム清心女子大)

第1日(午後) D会場

◆ポスターセッション (13:30~16:00) *質疑応答 14:45~15:45

- 1pD01 子どもに対する「からだの認識」調査の結果報告
○阿部茂明 (日本体育大), 野井真吾 (日本体育大大学院), 平井貴子 (日本体育大)
須藤朋子 (東京都東久留米市立滝山小), 正木健雄 (日本体育大)
- 1pD02 内蒙古自治区に生活する児童の生活環境と発育・発達に関する調査研究 (1)
一日・中の小学生における体格と体力の比較から-
○伊藤常久 (三島学園女子短大), 土井 豊 (東北生活文化大), 川上吉昭 (東北福祉大)
- 1pD03 内蒙古自治区に生活する児童の生活環境と発育・発達に関する調査研究 (2)
一日・中の小学生における生理的機能と歯牙状況の比較から-
○土井 豊 (東北生活文化大), 伊藤常久 (三島学園女子短大), 川上吉昭 (東北福祉大)

- 1pD04 ライフスキルと生活習慣との関係に関する縦断的研究 (2)
 - 初年度と第2年度の調査結果の比較を中心として -
 ○川畑徹朗 (神戸大), 西岡伸紀 (新潟大), 島井哲志 (神戸女学院大)
- 1pD05 高校生に対する食欲検査とセルフエスティーム
 ○平野久美子, 新平鎮博, 西牧真里 (大阪市立大), 小川好美 (大阪市立淀川中)
- 1pD06 女子高校生の健康増進ライフスタイル行動の質的・探索的研究
 ○田代順子, 村井文江, 岩田裕子 (筑波大医療技術短大), 小澤道子 (聖路加看護大)
- 1pD07 女子大学生の保健関連行動に関する実践的研究
 ○上野奈初美 (大阪成蹊女子短大), 白石龍生 (大阪教育大),
 上林久雄 (大阪成蹊女子短大)
- 1pD08 高校教師の健康管理に関する研究 ○浄住護雄 (熊本大)
- 1pD09 大学生の朝食摂取低下率要因について 第二報
 ○河野志保, 七木田文彦 (筑波大大学院), 中間茂治 (モホーク大)
- 1pD10 大学生の朝食摂取低下率要因について 第三報
 ○七木田文彦, 河野志保 (筑波大大学院), 中間茂治 (モホーク大)
- 1pD11 小児期からの生活習慣病予防健診の現状と栄養摂取状況 (第8報)
 ○伊藤るみ, 林辰美 (中村学園大), 二宮正幸, 伊藤雄平 (久留米医療センター)
- 1pD12 傷跡に対する意識・行動に関する一考察
 ○芝本英博 (香川明善短大), 武田則昭, 實成文彦 (香川医科大)
- 1pD13 '78年から'96年にかけての児童生徒の体格指数の分布変化
 - 学校保健統計調査報告書のデータより - ○戸部秀之 (大阪教育大)
- 1pD14 小学生における体型の自己評価と理想の体型
 ○田中茂穂, 谷古宇百合子, 服部恒明 (茨城大)
- 1pD15 高校生のセルフエスティームと身体的特性について
 ○西牧真里 (大阪市立大), 西牧謙吾 (堺市北保健所)
 新平鎮博, 平野久美子 (大阪市立大)
- 1pD16 健康教育における総合的健康自己評価の統計学的検討
 ○吉岡隆之, 近森栄子, 笠松隆洋 (神戸市看護大)
 白石龍生 (大阪教育大), 上林久雄 (大阪成蹊女子短大)
- 1pD17 食生活指導を用いた健康教育の一つの試み ○池田順子, 森井秀樹 (京都文教短大)
- 1pD18 食行動カテゴリー別得点解析表による女子学生の食行動認知 ○河内信子 (岡山大)
- 1pD19 中学校における食生活指導の実態 - 往復葉書による全国抽出調査結果より -
 ○柿山哲治, 武川素子, 高石昌弘, 八倉巻和子 (大妻女子大)
 大森世都子 (国立公衆衛生院)
- 1pD20 食品を取扱う学校行事における噴霧式手指・食器消毒薬による食中毒対策
 ○米山浩志, 田中徹哉, 井手義顕, 広瀬寛, 森正明, 辻岡三南子, 南里清一郎
 木村慶子, 小柳尚子, 久根木康子, 星山こずえ, 廣金和枝, 小野恵子, 齋藤郁夫 (慶応義塾大)
- 1pD21 養護教諭から見た肢体不自由養護学校の学校保健活動に関する基礎調査
 - 教育と医療との連携に視点をあてて - ○小林保子, 鈴木路子 (東京学芸大)
- 1pD22 養護教諭と教諭の連携に関する一考察
 ○井筒和香菜, 加藤英世, 松田博雄, 永井晶子, 内山有子, 今田里佳 (杏林大)
- 1pD23 養護教諭の職務と現状についての研究 - 保健室への来室調査と職務のタイムスタディから -
 ○宮崎忍 (日本体育大), 舟見久子 (調布市立第七中)
 坂本玄子 (文教大女子短大), 正木健雄 (日本体育大)
- 1pD24 アメリカの学校保健とスクールナースについての研究 (2)
 - コンサルタントからみたスクールナースの仕事と資質 (1966-97調査) -

- 面澤和子 (弘前大)
- 1pD25 保健室経営の組織づくりに関する研究
○丁子智恵子 (石川県立総合看護専門学校), 河田史宝 (金沢大附中), 植田誠治 (金沢大)
- 1pD26 小学校への歯科保健情報の提供
○渡辺 猛 (福岡歯科大)
- 1pD27 視聴覚 (ビデオ) 教育媒体を用いた学童の虫歯等の認識に関する検討 その1
○合田恵子, 武田則昭, 木村浩之, 川田久美, 福永一郎
忠津佐和代, 北窓隆子, 實成文彦 (香川医科大)
- 1pD28 児童と保護者の歯科医療・保健等状況 その1 ー行動科学的検討を中心にー
○武田則昭, 合田恵子, 木村浩之, 川田久美, 平尾智広
須那 滋, 浅川富美雪, 實成文彦 (香川医科大)
- 1pD29 学校における健康診断の結果の活用に関する検討
○柄川雅恵 (岡山大大学院), 下村義夫 (岡山大)
- 1pD30 小学校クラス集団における対人ストレスの低減を目的とした教育プログラム
ープログラムの作成とその効果の評価ー
○堤 広幸 (鳴門教育大大学院), 山崎勝之 (鳴門教育大)
- 1pD31 思春期のヘルスコンサーンに関する研究 ー母親の認識と比較してー
○小林優子 (新潟県立看護短大), 朝倉隆司 (東京学芸大)
- 1pD32 日本男子高等学校の男性性役割とコンドーム使用の関連
ー態度尺度とS-D法による特性性役割の測定ー
○ヘナロ カストロ ヴァスケス (筑波大大学院)
- 1pD33 大学生における経口避妊薬 (ピル) 解禁とHIV感染に関する調査
○荒川長巳 (島根大), 渡部 基 (北海道教育大札幌)
野津有司 (秋田大), 喜多村 望 (島根大)
- 1pD34 若年層のSTD教育の現状およびその対策 ー学生実習と共同して取り組んだ経験からー
○金森雅夫, 宮原時彦, 甲田勝康, 岩重健一, 竹内宏一 (浜松医科大)
- 1pD35 中学生を対象としたエイズの実践的研究
○山田七重 (山梨医科大), 中村和彦 (山梨大), 山縣然太郎 (山梨医科大)
- 1pD36 高校生を対象とした「死の教育」(Death Education) の実践的研究
○中村和彦 (山梨大), 柴野太枝子 (日本生命保険相互会社)
坂下昇次 (山梨大大学院), 山田七重 (山梨医科大), 森 昭三 (岩手大)

第2日 (午前) A会場

◆シンポジウム① (9:30~11:30)

「学校保健の革新性と統合性ー学会の役割を問うー」

司会 高石昌弘 (大妻女子大)
演者 五十嵐裕子 (神戸大附明石中)
衛藤 隆 (東京大)
友定保博 (山口大)
大澤清二 (大妻女子大)

第2日(午前) B会場

◆一般口演

養護教諭養成 (9:30~10:30) 座長 大谷尚子(茨城大)

- 2aB01 教員養成系大学における福祉関連実地教育プログラムに関する研究(1) -養護学校との連携-
○釜谷仁士(兵庫県立播磨養護学校), 永井純子(兵庫教育大),
北山敏和(和歌山県教育庁), 松浦尊磨(五色町健康福祉総合センター),
吉本佐雅子(鳴門教育大), 勝野真吾(兵庫教育大)
- 2aB02 短大生の養護実習に関する調査研究 第2報 -頭痛が治るといふことはどういふ意味か-
○鈴木美智子(九州女子短大), 一丸俊恵(佐賀女子短大)
- 2aB03 養護実習内容の検討(2) -学生の保健指導案より-
○竹田由美子, 畑中高子(神奈川県立衛生短大)
- 2aB04 養護教諭養成教育目標に対する学生の理解及び到達度の自己評価について
-3, 4年次学生を対象として-
○石原昌江(岡山大), 松田芳子, 松本敬子(熊本大), 中村朋子(茨城大),
小林冽子(千葉大), 盛 昭子(弘前大)

薬物・喫煙防止②(10:40~11:30) 座長 市村国夫(常磐短大)

- 2aB05 秋田県における青少年危険行動調査(1997年)の試み
-その1 調査内容・方法と主な危険行動の実態-
○野津有司(秋田大), 渡部 基(北海道教育大札幌), 岩井浩一(茨城県立医療大)
- 2aB06 秋田県における青少年危険行動調査(1997年)の試み
-その2 危険行動と自己肯定感および支援要因との関連-
○渡部 基(北海道教育大札幌), 岩井浩一(茨城県立医療大), 野津有司(秋田大)
- 2aB07 青少年における危険行動予測モデル作成の試み
○岩井浩一(茨城県立医療大), 野津有司(秋田大), 渡部 基(北海道教育大札幌)
- 2aB08 女子学生の喫煙意識・行動の関連分析
○門司れい子, 鈴木美智子(九州女子短大), 井上千枝子(実践女子短大),
青山昌二(武蔵野女子大)

第2日(午前) C会場

◆一般口演

性・エイズ教育①(9:30~10:30) 座長 松岡 弘(大阪教育大)

- 2aC01 HIV/AIDS, 性感染症, 意図しない妊娠の予防に関する保健規範についての検討
○徐 淑子(広島大)
- 2aC02 青年期女子のエイズに対する知識と態度について -女子学生における検討-
○内山有子(杏林大大学院), 向井田紀子, 小林正子(国立公衆衛生院)
逢坂文夫(東海大), 田中哲郎(国立公衆衛生院)
- 2aC03 高校生のエイズについての知識および態度に関する母子保健的検討
○向井田紀子(国立公衆衛生院), 内山有子(杏林大大学院),
小林正子, 田中哲郎(国立公衆衛生院), 小林 臻(東京大大学院)
- 2aC04 HIV/AIDSカウンセリング活動の国際比較 第一報 -米国・サンフランシスコの場合-
○Epee RAFANAN(San Francisco AIDS Foundation), 宮本泰子(大阪女子短大高),
中根淳子(名古屋柳城短大), 成山公一(京都文教大)

- 性・エイズ教育② (10:40~11:30) 座長 木村龍雄 (高知大)
- 2aC05 高校生の行動変容を促す性・エイズ教育プログラムの開発 (第1報)
 - ライフスキルを基礎としたプログラムの評価 -
 ○鹿間久美子 (新潟東工業高), 皆川興栄 (新潟大), 木村龍雄 (高知大),
 小池 晃 (新潟田市立猿橋小), 土田慶子 (長岡市立大島中), 武田 敏 (千葉大)
- 2aC06 行動化を目指した中学生における性教育の実践と評価
 - ライフスキル教育におけるセルフエスティームに視点をあてた試み -
 ○土田慶子 (長岡市立大島中), 皆川興栄 (新潟大), 鹿間久美子 (新潟東工業高)
 小池 晃 (新潟田市立猿橋小), 木村龍雄 (高知大), 武田 敏 (千葉大)
- 2aC07 ライフスキル教育手法を用いた大学生の性・エイズ教育の評価
 ○皆川興栄 (新潟大), 木村龍雄 (高知大), 園山和夫 (北海道教育大釧路)
- 2aC08 エイズ患者・HIV感染者に対する「共感性」獲得のためのディベート式ロールプレイ
 ○皆川興栄 (新潟大), 鹿間久美子 (新潟東工業高), 土田慶子 (長岡市立大島中)
 小池 晃 (新潟田市立猿橋小), 木村龍雄 (高知大), 武田 敏 (千葉大)

第2日 (午前) E会場

◆一般口演

- 食品保健・食習慣① (9:30~10:30) 座長 大澤清二 (大妻女子大)
- 2aE01 女子中学生のボディイメージとダイエット行動の関連性
 ○廣金和枝, 木村慶子, 南里清一郎, 米山浩志, 井手義頭
 田中徹哉, 齊藤郁夫 (慶應義塾大)
- 2aE02 神奈川県下の高校生1200名の体脂肪率と食生活・運動習慣
 ○川名はつ子 (帝京平成短大), 島崎京子, 中村 泉 (日本女子体育大)
- 2aE03 戦後の栄養指導と食生活
 ○二瓶美奈子, 広島保代, 宮田一仁, 島田彰夫, 伊藤武樹 (宮崎大)
- 2aE04 幼児の食生活と食感覚
 ○島田彰夫, 伊藤武樹 (宮崎大), 甲斐順二 (宮崎県立延岡南養護学校),
 広島保代, 二瓶美奈子, 宮田一仁 (宮崎大)
- 健康増進・体力② (10:40~11:30) 座長 西嶋尚彦 (筑波大)
- 2aE05 健康と体力に関する研究Ⅱ - 喫煙について -
 ○横田耕一 (千葉大大学院), 阿部明浩 (千葉大)
- 2aE06 難治性喘息児の運動療法
 トレーニングの中止が肺機能と最大酸素摂取量の改善効果の消失に及ぼす影響
 ○渡辺俊彦, 佐藤祐造 (名古屋大)
- 2aE07 中学生における柔軟性の統計的分析
 ○石山恭枝 (東京大), 井上千枝子 (実践女子短大), 青山昌二 (武蔵野女子大)
- 2aE08 大学卒業後の女性のスポーツ活動への関わり
 ○藤原 寛 (京都教育大大学院), 井上文夫 (京都教育大)

第2日 (午前) F会場

◆一般口演

- 精神保健・健康教育 (9:30~10:30) 座長 向井康雄 (愛媛大)

- 2aF01 「手引」による生活習慣指導の有効性に関する研究
○島井美紀, 奥村真弓, 刀祢明子, 藤井真美 (中京女子大大学院),
森 悟 (中京女子大), 家田重晴 (中京大)
- 2aF02 教育活動における健康概念に関するdeconstruction (V)
- 「健康の必要条件」および「実行している健康対策」を中心として-
○棟方百熊 (鳴門教育大), 藤田禄太郎 (鳴門教育大)
- 2aF03 自立をめざした生きる力を育む私の授業実践 ○益子詔次 (宇都宮大)
- 2aF04 養護学校における健康問題の取組みについて
○高橋たつ子 (宇都宮大附養護学校), 益子詔次 (宇都宮大)
- 2aF05 11年間に於ける「心と体の懇話会」の意義
○向山秀樹, 猪原和子, 木村道子, 山元康弘 (横浜国立大附横浜小)

発育・発達③ (10:40~11:30) 座長 青山昌二 (武蔵野女子大)

- 2aF06 仙台市児童・生徒の身長分布の推移 ○中塚晴夫 (宮城大), 佐藤 洋 (東北大)
- 2aF07 小学生の身体組成の経年変化 -BIA法による3年間の測定から-
○西沢義子, 木田和幸, 木村有子, 中村秀雄 (弘前大)
斎藤久美子 (弘前大医療技術短大), 三田禮造 (弘前大)
- 2aF08 チャートでみる児童の身体組成とローレル指数 ○服部恒明, 田中茂穂 (茨城大)
- 2aF09 高校生の身長体重関係指数 (Benn Index) の検討
○広原紀恵, 服部恒明 (茨城大), 本橋紀子 (水戸桜ノ牧高)

第2日 (午前) G会場

◆一般口演

疾病予防・健康管理② (9:30~10:30) 座長 竹内宏一 (浜松医科大)

- 2aG01 学齢期小児の血清アポリポプロテインに関する疫学的研究
-アポリポプロテインの分布と血清脂質との関連-
○永井純子 (兵庫教育大), 北山敏和 (和歌山県教育庁)
赤星和弘 (熊本県教育委員会), 松浦尊磨 (五色町健康福祉総合センター)
吉本佐雅子 (鳴門教育大), 勝野眞吾 (兵庫教育大)
- 2aG02 学齢期小児の血糖値に関する疫学的研究
○矢野広美, 齋藤 育 (鳴門教育大), 松浦尊磨 (五色町健康福祉総合センター)
永井純子, 勝野眞吾 (兵庫教育大), 吉本佐雅子 (鳴門教育大)
- 2aG03 学齢期小児の生活習慣病の家族歴に関する実態調査
○齋藤 育, 矢野広美 (鳴門教育大), 松浦尊磨 (五色町健康福祉総合センター)
永井純子, 勝野眞吾 (兵庫教育大), 吉本佐雅子 (鳴門教育大)
- 2aG04 末梢循環動態と血清脂質との関連 -高校生からの検討-
○蓬臺記久子, 武田真太郎, 有田幹雄, 神谷和世, 宮下和久, 森岡郁晴
石居宣子, 富田耕太郎 (和歌山県立医大), 北口和美 (市立西宮高)

死・死生観 (10:40~11:30) 座長 柴若光昭 (東京大)

- 2aG05 「死」に関する経験・態度・認識についての調査研究 (22)
○板谷幸恵 (女子栄養大), 藤田禄太郎, 棟方百熊 (鳴門教育大)
- 2aG06 「死」に関する経験・態度・認識についての調査研究 (23)
○藤田禄太郎 (鳴門教育大), 板谷幸恵 (女子栄養大), 棟方百熊 (鳴門教育大)

2aG07 思春期の子ども の 生 と 死 に 関 す る 意 識 調 査

○津村直子 (北海道教育大)

第 2 日 (午後) B会場

◆ミニシンポジウム a (12:30~14:00)

「保健の授業は行動科学の考え方を基本とすべきか」 世話人 田中茂穂 (茨城大)
 演者 家田重晴 (中京大)
 数見隆生 (宮城教育大)

◆ミニシンポジウム b (14:15~15:45)

「養護教諭は保健の授業を担当すべきか」 世話人 瀧澤利行 (茨城大)
 演者 三木とみ子 (文部省)
 今関豊一 (千葉県立船橋高)
 佐見由紀子 (東京学芸大附小金井中)
 川上スミ (足立区立弘道小)

第 2 日 (午後) C会場

◆一般口演

性・エイズ教育③ (12:30~13:55) 座長 武田 敏 (千葉大)
 猪股俊二 (国際武道大)

2pC09 AIDSに対する若者の意識と知識の変化に関する研究

○小林壽子, 大西真由実 (鈴鹿国際大短大)

2pC10 秋田県エイズ教育 (性教育) 指導者養成講座研修の評価 -平成8・9年度受講者について

○菅 礼子 (秋田大大学院), 渡部 基 (北海道教育大札幌), 野津有司 (秋田大)

2pC11 高校生におけるエイズに関する知識・態度等について

-1994年と1997年における調査結果の比較-

○野津有司 (秋田大), 渡部 基 (北海道教育大札幌), 岩井浩一 (茨城県立医療大)

2pC12 高等学校教員のエイズに関する知識・態度等について

-1994年と1997年における調査結果の比較-

○渡部 基 (北海道教育大札幌), 岩井浩一 (茨城県立医療大), 野津有司 (秋田大)

2pC13 雑誌にみる11年間のエイズ教育の報告についての検討

○竹浪暁子 (弘前学院聖愛高)

2pC14 都市部の女子高校生の性意識と性行動

○小林 臻 (東京大大学院), 小林正子, 衛藤 隆 (東京大大学院),
 田中哲朗 (国立公衆衛生院)

2pC15 高校生の性に関する意思決定に及ぼすアイデンティティの影響

○久野孝子 (名古屋市立大病院), 衛藤 隆, 青柳直子 (東京大大学院)

性・エイズ教育④ (14:00~14:50)

座長 岩井浩一 (茨城県立医療大)

2pC16 マルチメディア教材によるエイズ教育の実験的研究 -知識に関する教育効果-

○小磯 透, 鈴木和弘 (筑波大附中), 大澤清二, 笠井直美 (大妻女子大),
 石川哲也 (神戸大), 勝野真吾, 渡邊正樹 (兵庫教育大),
 吉田勝美 (聖マリアンナ医科大)

2pC17 マルチメディア教材によるエイズ教育の実験的研究

—意識・態度に関する教育効果—

小磯 透, ○鈴木和弘 (筑波大附中), 大澤清二, 笠井直美 (大妻女子大),
石川哲也 (神戸大), 勝野眞吾, 渡邊正樹 (兵庫教育大),
吉田勝美 (聖マリアンナ医科大)

2pC18 HIV/AIDS・マルチメディアを利用した体系的教育実践の試み

○大塚美由紀, 國土将平, 松本健治 (鳥取大)

2pC19 北タイにおける学校保健教育のシステムとエイズ教育について

○笠井直美, 大澤清二 (大妻女子大)

健康教育原理他 (15:00~16:00)

座長 高橋浩之 (千葉大)

2pC20 学校健康教育の内容体系の検討 (5) —各系列の教育目標—

○西岡伸紀 (新潟大), 渡邊正樹 (兵庫教育大), 畑 栄一 (国立公衆衛生院)
戸部秀之 (大阪教育大), 田中豊穂 (中京大), 後藤ひとみ (北海道教育大旭川)
家田重晴 (中京大)

2pC21 学校健康教育の内容体系の検討 (6) —各系列の内容と校種配当—

○家田重晴 (中京大), 後藤ひとみ (北海道教育大旭川)
田中豊穂 (中京大), 戸部秀之 (大阪教育大), 西岡伸紀 (新潟大)
畑 栄一 (国立公衆衛生院), 渡辺正樹 (兵庫教育大)

2pC22 ヘルス・フレームワークにみる学校健康教育の目標・内容・評価の特徴

○渡邊正樹 (兵庫教育大)

2pC23 脳機能とライフスキルの理論的研究

○武田 敏, 磯辺啓二郎 (千葉大), 皆川興栄 (新潟大)

2pC24 スウェーデンの健康教育 第5報—小学校低学年に見る心の教育—

○戸野塚厚子 (宮城学院女子大), 山梨八重子 (お茶の水女子大附中)

第2日 (午後) E会場

◆一般口演

性教育他 (12:30~13:55)

座長 林 謙治 (国立公衆衛生院)
柳川 協 (岡山大)

2pE09 障害をもつ人のセクシュアリティと性教育の課題 第一報

○寺田恭子 (名古屋短大) 山田知通 (金城学院大)

2pE10 心身障害者のセクシュアリティに対する大学生の意識調査

○武田博喜 (山形大大学院), 新井猛浩, 武田 洋 (山形大)

2pE11 女子学生の月経痛に関する統計的一考察

○井上千枝子 (実践女子短大), 石山恭枝 (東京大), 青山昌二 (武蔵野女子大)

2pE12 健康教育を自己表出とみなすための二つの物語

○篠原菊紀 (東京理科大諏訪短大)

2pE13 温泉福祉入浴実践報告 (第2報)

○藤井輝明, 大内 隆 (飯田女子短大), 柳本有二 (兵庫大短大)

2pE14 中国・長春市における学校衛生の状態

○劉 忠民, 数見隆生 (宮城教育大)

食品保健・食習慣② (14:00~15:15)

座長 豊川裕之 (東邦大)
平良一彦 (琉球大)

2pE15 女子学生の体力自己評価と食習慣

○田中陽子 (成城大短大)
池上久子 (名古屋聖霊短大), 青山昌二 (武蔵野女子大)

- 2pE16 質問紙法による女子学生の食べ物の好き嫌いと食習慣
○池上久子 (名古屋聖霊短大), 田中陽子 (成城大短大), 青山昌二 (武蔵野女子大)
- 2pE17 女子学生の食生活と健康 ○渡辺紀子 (鹿児島大)
- 2pE18 食行動において母親の意識等が与える影響
○小林敬子 (日本女子体育大), 西岡光世 (日本女子体育短大)
青山昌二 (武蔵野女子大)
- 2pE19 家庭環境と食行動の関連について
○青山昌二 (武蔵野女子大), 西岡光世 (日本女子体育短大)
小林敬子 (日本女子体育大)
- 2pE20 高校生の食行動と母親のもつ食習慣との関連性 ○白木まさ子 (静岡県立大短大)
金森雅夫, 甲田勝康, 岩重健一, 竹内宏一 (浜松医科大)
- 2pE21 自分で課題を設定させた行動療法による肥満女子学生に対する減量指導
○石田妙美 (東海学園女子短大), 大沢 功, 佐藤祐造 (名古屋大)

第2日 (午後) F会場

◆一般口演

- 養護教諭関連 (12:30~13:55) 座長 中村朋子 (茨城大)
西岡伸紀 (新潟大)
- 2pF10 生徒の保護者に対する養護教諭の援助 ○本田優子, 米村健一 (熊本大)
- 2pF11 養護教諭が係わる一般教科の教育実習生への学校保健に関する指導内容の検討
○曾根睦子 (全国養護教諭連絡協議会), 小笠原紀代子 (筑波大附習学校)
- 2pF12 専門性を生かす養護教諭の職務の在り方を探る (第2報)
○西尾ひとみ (足立区立花保中), 平川俊功 (大宮市市立東中)
村木久美江 (川口市教委), 三木とみ子 (文部省)
- 2pF13 養護教諭に求められる総合的看護能力 (第6報)
-保健室での養護教諭の対応に関する児童生徒の受け止め-
○鈴木裕子 (横浜市立高田東小), 天野洋子 (東京大附中高)
五十嵐靖子 (東京学芸大附大泉中), 糸谷外代子 (元隅田川高)
嶋本恭子 (第四商業) 鈴木美智子 (九州女子短大), 高橋裕子 (上野忍岡高)
坪井美智子 (小石川高), 廣井直美 (東京大附中高), 福西武子 (横浜高等教育専門)
山田万智子 (元京北中), 山成幸子 (東京学芸大附世田谷中)
- 2pF14 「養護」に関する研究-特に養護教諭との関連で- ○小林育枝 (学校救急処置研究所)
- 2pF15 学校保健主事の職務に関する研究-全国実態 (意識) 調査をもとに-
○石川明夫 (日本体育大大学院), 吉田瑩一郎, 井筒次郎, 藤岩秀樹 (日本体育大)
- 発育・発達④ (14:00~15:15) 座長 武田真太郎 (和歌山県立医大)
國土将平 (鳥取大)
- 2pF16 学童期の骨成長に関する研究 ○剣持順子, 平田和子 (岡山大大学院), 高橋香代 (岡山大)
- 2pF17 母と子における骨量と生体情報の関係 ○赤城亥久子 (川崎医療福祉大)
- 2pF18 青森地方児童・生徒の発育の縦断的解析
○貝塚優子, 岡安多香子, 西川武志, 萩野悦子, 荒島真一郎 (北海道教育大札幌)
- 2pF19 札幌市内小学生の発育の時系列解析
○岡安多香子, 大和田ゆかり, 土井芳美, 貝塚優子, 萩野悦子
西川武志, 荒島真一郎 (北海道教育大札幌)

- 2pF20 文部・厚生両省の統計データによる幼児・児童・生徒の体位計測値についての比較研究(続報)
○上延富久治(大阪教育大), 古田敬子, 美馬 信(大阪女子短大), 須藤勝見(大阪教育大)
- 2pF21 児童の身体計測値からみた肥満とやせの動向および体重変動の特徴
—東京都下小学校における1972~96年度調査の解析から—
○小林正子(国立公衆衛生院), 衛藤 隆(東京大大学院)
- 2pF22 身長・体重の実測値と意識値の関係について
○中島悦子(戸板女子短大), 青山昌二(武蔵野女子大)
- 歯科保健他 (15:20~16:20) 座長 益子詔次(宇都宮大)
- 2pF23 小学生児童における口腔保健行動の学年による変化
○馬嶋若菜, 渡邊正樹, 勝野真吾(兵庫教育大)
- 2pF24 学校健康教育の効果について —小学校歯科保健教育をもとに—
○渡邊理人, 吉田瑩一郎(日本体育大), 安井利一(明海大)
- 2pF25 歯科保健行動に関する発達の研究
—高校生の小学時代・中学時代・高校(現在)での検討から—
○貴志知恵子(徳島県立鳴門第一高)
- 2pF26 細菌汚染における手洗いの効果について
○西川武志(北海道教育大札幌), 磯貝恵美子(北海道医療大)
磯貝 浩, 木村浩一(札幌医科大) 荒島真一郎, 岡安多香子
貝塚優子, 土井芳美, 萩野悦子(北海道教育大札幌)
- 2pF27 都内一小学校における小学校在学中の学校伝染病(麻疹, 風疹, ムンプス, 水痘)の発症状況,
ならびに抗体保有状況調査 —入学年度1988~1992年—
○木村慶子, 南里清一郎, 米山浩志, 久根来康子, 齊藤郁夫(慶應義塾大)
川合志緒子, 松尾宣武(慶應義塾大)

第2日(午後) G会場

◆一般口演

- 健康診断 (12:30~13:55) 座長 鈴木庄亮(群馬大)
河鍋 翫(静岡大)
- 2pG08 健康診断とその結果の活用が児童の健康意識と健康行動に及ぼす影響
○梅澤祥子, 上演龍也, 田神一美(筑波大)
- 2pG09 構成的グループ・エンカウンターを用いた心の健康に関する基礎的研究(1)
○土井一博(東京福祉専門学校)
- 2pG10 健康評価を組み込んだ健康診断の取り組み 第3報
—小中高の発達段階や健康実態をふまえた重点化の試み—
○山梨八重子(お茶の水女子大附中), 高木悦子(お茶の水女子大附小),
増田かやの(お茶の水女子大附高)
- 2pG11 健康診断の事後措置について —視力検査と歯科検診— ○高橋ひとみ(桃山学院大)
- 2pG12 色覚異常に関する小中学校教諭を対象とした意識調査
○堂腰律子(北海道旭川工業高), 安部奈生(北海道教育大大学院)
笹嶋由美, 芝木美沙子(北海道教育大旭川)
- 2pG13 C大学の新入学時健康診断 —血液, 血液生化学検査の有用性の検討—
○中川武夫, 田中豊穂, 家田重晴, 滝 克己, 鈴木健司(中京大)

精神保健他 (14:00~15:15)

座長 下村義夫 (岡山大)
加納克己 (筑波大)

- 2pG14 高等学校生徒の摂食障害に関する研究 ○北村陽英 (奈良教育大)
- 2pG15 現職教員の「不登校」に関する認識調査 (Ⅷ) - 親の「役割観」を中心として -
○棟方百熊 (鳴門教育大), 藤田祿太郎 (鳴門教育大), 板谷幸恵 (女子栄養大)
- 2pG16 女子中学生における神経性食欲不振症の頻度
- 異常やせ群のスクリーニングとその解析 (第一報) -
○田中徹哉, 渡辺久子, 廣金和枝, 南里清一郎, 木村慶子, 齊藤郁夫 (慶應義塾大)
- 2pG17 養護教諭志望短大生の精神健康に関する研究
○大内 隆, 藤井輝明 (飯田女子短大), 柳本有二 (兵庫大短大)
- 2pG18 高校生の主観的健康状態に関する研究 ○坂田由美子 (筑波大), 高田ゆり子 (都立農産高)
- 2pG19 訴えの多い高校生へのLAC法による援助 ○高田ゆり子 (都立農産高)

健康相談・相談活動② (15:20~16:20)

座長 大津一義 (順天堂大)

- 2pG20 保健室を訪れる生徒への養護教諭の対応に関する研究 第2報
- 生徒からみた養護教諭の対応 -
○小野富美子 (青森県立弘前中央高), 盛 昭子 (弘前大)
- 2pG21 高校生を対象とした学校生活と保健室に関する研究 第6報 - 心の問題とその対応 -
○坂元めぐみ (岡山大大学院), 頼本千恵子 (岡山市立商業高), 小出彌生 (岡山大)
- 2pG22 保健室情報の取り扱いに対する高校生と養護教諭の認識の比較
○赤倉貴子 (芦屋大), 木場深志 (金沢学院大), 石川育子 (金沢東高)
- 2pG23 中学生の保健室に対する意識と利用状況
○木村まりえ (慶應義塾大病院), 川口千鶴 (聖路加看護大)
- 2pG24 保健室在来者の満足感について
○坂田照恵 (女子栄養大), 出井美智子 (杏林大), 平川俊功 (大宮市立東中)

第2日 (午後) D会場

◆ポスターセッション (12:30~16:00) *質疑応答 13:00~14:00

- 2pD01 看護大学入学生の環境問題に関する意識調査
○笠松隆洋, 吉岡隆之 (神戸市看護大), 浅川富美雪 (倉敷芸科大), 實成文彦 (香川医科大)
- 2pD02 理科系大学生の実験による傷病発生と安全意識の実態
○藤井 香, 和井内由充子, 広瀬 寛, 森 正明, 齊藤郁夫 (慶應義塾大)
- 2pD03 看護婦 (士) 及び保健婦 (士) 教育施設における薬物依存関連教育の実態調査
- アルコール依存関連教育との比較から -
○中野良吾, 和田 清, 尾崎 茂, 菊池周一 (国立精神神経センター)
勝野真吾 (兵庫教育大), 高橋浩之 (千葉大)
- 2pD04 高校生の喫煙行動の段階とその変化
○大竹恵子, 島井哲志 (神戸女学院大), 北口和美 (西宮市立西宮高)
中村正和 (大阪がん予防検診センター)
- 2pD05 学生の健康生活に関する研究 - 1982年~1997年の健康生活調査結果の分析 -
○沢田孝二 (山梨学院短大)
- 2pD06 学童の受動喫煙に関する研究
○村松園江 (東京水産大), 村松常司 (愛知教育大), 上田伸男 (宇都宮大)

實成文彦, 武田則昭, 合田恵子 (香川医科大)

- 2pD07 大学生の健康習慣に関する研究
 ○村松常司 (愛知教育大), 村松園江 (東京水産大), 村松成司 (千葉大)
 實成文彦, 武田則昭, 合田恵子 (香川医科大)
 金子修己 (中部大), 片岡繁雄 (北海道教育大旭川)
- 2pD08 成長期女子における身体的特性
 - 都内T中・高等学校の生徒を対象とした組織厚・筋パワーについて -
 ○石濱慎司 (横浜商科大), 野井真吾 (日本体育大大学院), 小沢治夫 (筑波大附駒場中高)
- 2pD09 女子短大生の体脂肪と持久力の関連
 ○上地 勝 (筑波大), 市村國夫, 田中道弘 (常磐大), 加納克己 (筑波大)
- 2pD10 アマチュアレスリング教室に通う幼児の協調運動能力の特徴
 ○萱村俊哉 (武庫川女子大), 西牧真里 (大阪市立大), 西牧謙吾 (堺市北保健所)
- 2pD11 わが国における小学生の「腰の力」の現状と取り組みとの関連
 ○清水みどり, 正木健雄 (日本体育大)
- 2pD12 体位血圧反射法による自立神経機能の評価—スペクトル解析を用いて—
 ○藤岩秀樹, 平井貴子, 阿部茂明, 正木健雄 (日本体育大)
- 2pD13 夏季運動部活動が健康青少年の身体に及ぼす影響
 - 腋窩温, 鼓膜温, 体重減少率の分析から -
 ○野井真吾 (日本体育大大学院), 小沢治夫 (筑波大附駒場中高),
 中山恭一 (明治学院高), 阿部茂明, 正木健雄 (日本体育大)
- 2pD14 熱中症好発体育館の夏季の温熱環境並びに利用者の発汗量について
 ○木村美代子 (取手第二高), 上濱龍也, 田神一美 (筑波大)
- 2pD15 大学生弓道競技者のスポーツ傷害の実態とその予防
 ○田神一美, 森 俊男, 大高敏弘, 上濱龍也 (筑波大)
- 2pD16 大学生の肥満度の尺度としてのBody Mass Indexと体脂肪率の関係
 ○上濱龍也 (筑波大), 西村千尋 (長崎県立大), 中田健次郎 (静岡県立大)
- 2pD17 健康教育からみた女子学生の骨密度測定
 ○木下恵美子, 杉浦信彦 (愛知淑徳短大), 横山一秀 (医療法人青山病院)
- 2pD18 「はだか保育園」園児の身長・体重増加の季節変動に関する研究 (2)
 ○物部博文, 鈴木路子 (東京学芸大)
- 2pD19 食中毒予防手洗い実験 - 一定時制高校で -
 ○嶋本恭子 (都立第四商業高定時制), 福西武子 (横浜高等教育専門学校)
- 2pD20 中学生の蓄積的疲労徴候に関する研究
 ○小玉正志 (弘前大), 榊田幸恵 (階上町立大蛇小), 小玉有子 (弘前市立朝陽小)
- 2pD21 中学生のメンタルヘルスとテレビゲームとの関連性
 ○岩重健一, 中村晴信, 甲田勝康, 金森雅夫, 竹内宏一 (浜松医科大)
- 2pD22 韓国の高校生におけるストレス反応の性差, 学校差, 学年差
 - ストレス反応尺度の構造とその適用 - ○林 姫辰, 衛藤 隆 (東京大大学院)
- 2pD23 中学生の親子の対話と自覚症状の関連
 ○森岡郁晴, 宮井信行, 山本博一, 黒田基嗣, 宮下和久 (和歌山県立医大)
 松岡勇二 (和歌山大), 武田真太郎 (和歌山県立医大)
- 2pD24 小学生におけるライフスタイル, 学校生活が自覚的症状に及ぼす影響について
 ○國土将平, 松本健治 (鳥取大)
- 2pD25 高校生における日常生活ストレスの表出パターンと抑うつ症状との関連
 ○高倉 実, 崎原盛造, 新屋信雄, 平良一彦 (琉球大)
- 2pD26 母親の養育態度と児童の適応との関連について

- 識名節子, 中村 完 (琉球大), 平山清武 (沖縄整肢療護園)
- 2pD27 中学生を対象とした箱庭を活用したヘルスカウンセリングの展開
○荒木田美香子 (浜松医科大), 森昭三 (岩手大)
- 2pD28 児童生徒の身体不調の実態と健康イメージについて
○太田恵美子 (女子栄養大), 横島亜樹 (江戸川区立船堀幼稚園)
- 2pD29 保健室 (養護教諭) と子どもたち
○岩辺京子 (中央区立中央小)
宍戸洲美 (渋谷区立中幡小), 桜田 淳 (日野市立日野第七小)
- 2pD30 よい保健授業の構造に関する一考察
○植田誠治 (金沢大)
- 2pD31 高等学校の保健教育に関する調査研究 第1報
大道乃里江, 小山健蔵, 白石龍生, ○後藤 章 (大阪教育大)
- 2pD32 小学校・保健科教育に対する教員養成課程大学生の認識についての調査研究
○森 美喜夫 (岐阜聖徳学園大), 三井淳蔵 (岐阜大),
穂丸武臣 (名古屋市立大), 内山 源 (茨城女子短大)
- 2pD33 保健体育科における主体的問題解決能力の育成モデル
○小山 浩, 鈴木和弘 (筑波大附中), 西嶋尚彦 (筑波大), 小松崎敏,
中野貴博 (筑波大大学院), 小磯 秀, 近藤とも子 (筑波大附中)
- 2pD34 運動部活動における主体的問題解決能力の育成モデル
○榎本恵子 (筑波大大学院), 西嶋尚彦 (筑波大), 小松崎敏 (筑波大大学院),
鈴木和弘 (筑波大附中), 中塚義実 (筑波大附高)
- 2pD35 単一事例モデルを用いたコンディションの変動分析
○西嶋尚彦 (筑波大), 中野貴博, 榎本恵子, 小松崎敏 (筑波大大学院)

大澤清二・森山剛一・上野純子・西岡光世共著

学校保健学概論

A5判二〇〇頁 価三三〇円

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 (財日本栄養士会会長) 著

生き生き食事学

—ヘルシー食事で健康—

四六判一九〇頁 価一六八〇円

生活習慣病の時代に入って、一次予防としての健康づくりや食生活の改善が重要視されています。もっと病気の予防のため、健康づくりのため日ごろの食生活を大切にしたい。

内山源ほか著	健康・ウエルネスと生活	価一四一五円
内山源ほか著	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

☎112-0015 東京都文京区目白台3-21-4

家政教育社

電話 03 (3945) 6265
振替 00170-3-72382

会 報

常任理事会議事概要

平成10年度 第2回

日 時：平成10年7月4日(土) (14:00~16:00)

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), 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本年度の学会役員選挙は、去る6月19日に有権者1657名に評議員選挙投票用紙を送付し、7月17日に開票予定である旨、報告された。
- ②平成10年度文部省科学研究費補助金の交付申請をしていたところ、補助金(23万円)の交付内定通知があったことが報告された。
- ③日本教育シューズ学校体育振興基金助成金に応募した旨、報告された。

(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) 学術関係 (森学術担当理事)

日本体育学会第50回大会に本学会が関連学会として参加する件で、本学会からは森学術担当理事を世話人として推薦することとなった。

(4) 国際交流関係 (内山国際交流担当理事)

6月3日に国際交流委員会を開催し、以下について議論した。

- ①筑波学会時に昨年同様、国内在住等の海外研究者との交流を図りたい。
- ②台湾と共同で行った性教育調査研究の集計結果がまとまった。今後扱いについて検討する。

3. 平成10年度年次学会について (森年次学会長)

現在までの準備状況について、次のように説明がなされた。

演題締切日までに237題の応募があった。

座長を複数制にすること、若手と地元を優先したい。

4. 平成12年度年次学会について (高石理事長)

平成12年度年次学会長候補者の推薦を西日本ブロックの九州地区担当理事に依頼したところ、候補者(案)として福岡教育大学の照屋博行教授を推薦するとの報告があり、常任理事会として了承した。

5. 学会推薦依頼について (大澤庶務担当理事)

賛助会員の日本ケログ(株)より、栄養教育のビデオを日本学校保健学会として推薦してほしい旨の依頼があった。前例もないことから、今後慎重に検討していくこととなった。

6. 平成10年度学会共同研究について (森学術担当理事)

平成10年度学会共同研究の応募審査結果として、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」(継続)と渡邊正樹氏(兵庫教育大学)代表の「青少年の危険行動とその関連要因に関する基礎的研究」(新規)が報告され、了承された。

7. 学会奨励賞について (森学術担当理事)

奨励賞として「学校保健研究」に掲載された2題の原著論文が推薦された。

鈴木庄亮氏(群馬大学)を委員長とする奨励賞選考委員会に最優秀論文の審査を依頼することとなった。

8. 台湾との協定について

台湾の中華民国学校衛生学会から訪日(協定書調印式, 学術交流セミナー, 学校訪問, 観光)要請があり, 国際交流委員会として, 8月27日に学校訪問(神宮前小学校, 小平高等学校), 8月28日に本学会との学術交流協定の調印式, セミナー, 懇親会, 8月29日に観光を予定している。

9. その他

(1) 名誉会員の大永政人先生が平成10年4月28日ご逝去された。

(2) ニュースレターを7月末に発行予定である。なお, 岩井浩一氏(筑波医療短期大学)にも編集の担当を依頼することとなった。

会 報

編集委員会議事録

平成10年 第2回

日 時:平成10年7月11日(土) 午後2時~4時

場 所:大阪ガーデンパレス

出席者:武田, 植田, 白石, 曾根, 寺田, 友定, 林, 美坂, 宮下, 盛, 山本, 南出

(12名, 五十音順, 敬称略)

資 料: No.1 第1回編集委員会議事録(案)

No.2 投稿論文一覧

No.3 論文9613関連資料

No.4 編集委員会に関する内規

議 題: 1. 第1回編集委員会議事録の確認(資料No.1)

一部修正して承認された。

2. 投稿原稿に関する報告(資料No.2)

投稿論文(9743)は, そのほとんどの内容が他誌と同一である(二重投稿にあたる)ため, 委員長から注意し, 著者から取り下げとなった。

総説は依頼原稿で行われていたが, 今回の投稿された総説(9812)は, 査読の上, Vol.40 No.3に掲載される予定である。論述の立場によっては, 著者個人の考え方が学会そのものの立場, 考え方で誤解される場合もある。今回の場合投稿原稿である旨を何らかの形で示すようにする。

原著として投稿された論文(9753)は, 歴史的資料を用いての研究という観点から資料とした。

3. 機関誌の発行の現状について

順調に発行している。フロッピーでの投稿が多くなったことと, 印刷所が慣れてきたことにより, 発行, 印刷がスピーディーになった。

4. 特別企画について

第40巻3号は「保健主事に関する省令改正の意義と課題」についての特集, 4号は学会プログラム, 6号は学会記録を予定している。5号に特別企画の余地はあるが, 今回は投稿論文等手持ちの原稿でいっぱいであるので見送られることになった。

5. その他 (資料No.3, No.4)

心理テストの著作権に対する問題で、編集委員会の見解を出版先の責任者に回答したが、それについては何の返事もない旨報告があった。

編集委員の選出方法 (編集委員会に関する内規第3条) に関して、査読要領 (第2査読は原則として編集委員) に関連して、手直しの必要があるかが議論された。

査読の領域として学際的なものが増えたので、査読のあり方を考える必要がある。学会外からも人選し、第1査読者とし、第2査読と協調して進める。学校保健の専門領域外の専門家に査読を依頼する制度を取り入れる。この場合編集委員会の席で推薦をする。編集委員の選出方法は現行のまま、査読運用をさらに考慮する等意見が出された。

家政教育社の広告の無償掲載に関連した表紙のデザインおよび誌名について、学会誌をA4版へ移行する際、表紙のデザインと誌名の変更を考えてはどうかとの意見が出された。この問題は次期編集委員会の検討課題として申し送ることにした。

地方の活動

第2回千葉県学校保健学会のご案内

千葉県学校保健学会大会長 森本 基

1. 期 日：平成10年11月28日 (土)
2. 会 場：日本大学松戸歯学部 (JR松戸駅からバス20分)
3. テーマ：みんなで高めよう みんなの健康
4. 企 画：

- 1) 大会長講演 「改訂された歯科健康診断と口腔保健活動の展開」

日本大学総合科学研究所 教授 森本 基

- 2) 特別講演 仮題「相撲道から見た心と体の健康作り」

元横綱 隆の里 (鳴戸部屋)

- 3) ワークショップ

- *子どもの心見えますか -生きる力を育てるために-
- *体験しよう・発信しよう 屋台スタイル「ライフスキル教育体験講座」
- *子どもの食生活が見えますか
- *幼児・児童の姿勢づくり
- *21世紀の学校歯科保健 みんなで作ろう指導用シナリオ
- *相手の話に耳を傾けるコツ -ロールプレイングを通して
- *「脳と心」のライフ・スキル教育

〈連絡問い合わせ先〉

第2回千葉県学校保健学会大会事務局 (事務局長：佐竹 隆)

〒271-8587 千葉県松戸市栄町西2-870-1 日本大学松戸歯学部内

TEL : 047-360-9318 FAX : 047-364-6295

編 集 後 記

夏の気配が去り、ようやく本格的な秋の気配が感じられる季節となりました。

早いもので、武田真太郎教授のもとで本誌編集部をお引き受けしてから、6年目の秋を迎えようとしております。この間、会員諸氏のご協力ご支援をいただきながら、徐々に学会機関誌として内容の充実を図ることが出来たのではないかと考えております。

先日の編集委員会では、今後の本誌の編集に際してどうあるべきかについての意見交換がなされ、査読領域特に人文科学系論文に対する査読体

制の充実、投稿論文のオリジナリティーの吟味と評価、特別企画の誌上での展開の意義などについて活発に討議がなされました。これらの問題は、さらに本誌を充実させるために重要なポイントとなると思われます。

この6年間で前半の3年が、学会機関誌としての自立期、後半3年間で学会機関誌としての充実期として捉えるならば、次期は更なる発展期として位置づけられましょう。新しい編集委員会のもとでの斬新なる企画を盛り込んだ本誌の発展に期待したいと思います。(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 UEDA
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 陸子 (全国養護教諭連絡協議会)	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

【原稿投稿先】「学校保健研究」編集部 〒641-0012 和歌山市紀三井寺811-1
和歌山県立医科大学衛生学教室内
電話 0734-41-0646

学校保健研究 第40巻 第4号

1998年10月20日発行

Japanese Journal of School Health Vol.40 No.4

(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 人間生活科学研究所内

電話 03-5275-9362

事務局長 大澤 清二

印刷所 株式会社 昇 和 印刷 〒640-8392 和歌山市中之島1707

JAPANESE JOURNAL OF SCHOOL HEALTH

CONTENTS

Preface:

School Health and EducationNobuo Samori 298

Research Papers:

Smoking Habit and Attitudes among School Teachers
in Mie Prefecture in JapanTakashi Ohida *et al.* 299

Relationship between Physical Activity and Arteriosclerosis
Promoting Factors in Elementary School ChildrenNaoyuki Kurokawa *et al.* 308

An Analysis in Regard to the Relationship between Age
at MPV of Height and Weight, and Its Sex DifferenceKatsunori Fujii *et al.* 317

Factors Related to Smoking Habits of Students
and Newly Employed NursesTakashi Ohida *et al.* 332

Changes of Bone Mineral Density among Young Medical Students
.....Yayoi Nakata *et al.* 341

Reports:

High School Teachers' Knowledge, Attitudes,
and Inservice Training about AIDSMotoi Watanabe *et al.* 347

Conditions and Restrictions of Teachers' Smoking
in Elementary, Junior and Senior High Schools in Shimane.Satoru Nishimura 354

Information:

Some Thoughts on the XVIth IUHPE World Conference in Puerto Rico
and Seminar on Drug Abuse Education at CSUN, U.S.AGen Uchiyama 365

Program of the 45th Annual Convention of
the Japanese Association of School Health369