

平成24年度

第43回全国学校保健・学校医大会

第2分科会

【からだ・こころ (2)】

健康教育・生活習慣

日時

平成24年**11月10日** 田

10:00～12:00

会場

ホテル日航熊本

5F「天草」A

第2分科会【からだ・こころ(2)】健康教育・生活習慣

座長 宇城総合病院名誉院長 村上 幹彦
熊本県小児科医会副会長 杉野 茂人

1. 大阪市立中学校におけるMRワクチン(3期)集団的個別接種の試み
大阪府医師会 武本 優次
2. 愛知県医師会が医学部4年生へ『学校保健』を教授する目的
愛知県医師会 吉田 貴
3. 「親子で体験 健康教室」その意義と今後の課題
鹿児島県医師会 佐藤 昭人
4. 思春期世代の生活リズムと電子メディア接触状況 -中学校での4年間の啓発と変化について-
島根県医師会 中島 匡博
5. 生活習慣チェックシートを用いた生活習慣病予防に関する取り組み
三重県医師会 富樫 健二
6. 長野県飯田医師会域内で実施された過去5年間の学童検診から
～BMI標準値との対比による体格変化の検討～
長野県医師会 原 政博
7. 長野県飯田医師会域内で実施された過去5年間の学童検診から
～脂質パラメータに対する採血時刻の影響評価～
長野県医師会 原 政博
8. 熊本県内小中生への喫煙に関するアンケート調査
熊本県医師会 高野 義久
9. 佐賀県下小学6年生を対象にした防煙教育の試み -アンケート調査からみえること-
佐賀県医師会 徳永 剛
10. 学校医による新成人への喫煙防止アプローチとアンケート調査結果の報告
和歌山県医師会 大谷 和正

大阪市立中学校におけるMRワクチン（3期） 集団的個別接種の試み

第 2 分 科 会

1

大阪府医師会

大阪府医師会

武本 優次

大阪府医師会 宮川松剛 中尾正俊 田中英高 益田元子 茂松茂人 松原謙二 伯井俊明
大阪市医師会連合 井口和彦 土屋和之
大阪市教育委員会 佐藤清治 濱崎裕美 深見賢一郎 民部博志 望戸弘道
大阪市保健所 半羽宏之 吉田 英樹
大阪府小児科医会 小川 實 藤岡 雅司

大阪市は人口 268 万人で、人口比では 2 番目に大きな政令指定都市である。予防接種行政では、人口規模も大きく、なかなか予防接種の必要性並びに、その時限措置、費用面での利便に関して、住民に浸透しにくい状況にある。このために、平成 20 年から 5 年間の時限措置としての、第 3 期（中学 1 年生）第 4 期（高校 3 年生）の MR ワクチン接種率は全国的にみて、決して望ましい状況にあるとは言い難い状況であった。行政側は、麻疹対策会議などの設置委員会を通じて、麻疹撲滅のための、MR ワクチンの接種率向上に努めているが大都市の抱える問題の一つとして、平成 20 年度から 21 年度の 2 年間の接種率は第 3 期においては、70% 前後と低迷を続けていた。

大阪市は人口規模が大きく、中学 1 年生でも、接種対象者数は 1 万 8 千人前後と、約 2 万人近く、もし接種率が 70% であれば、1 年間に約 6 千人前後のワクチン未接種者を出すことになり、2 年間で、ワクチン接種率 95% を達成している接種対象者数が 1 万人前後の他県の接種者人数よりも大阪での未接種者数の方が多いという状態が生じていた。こうした状況は麻疹撲滅の観点からも、大きな問題となる。また、平成 18 年、19 年に大学生、高校生を中心に発症した麻疹の流行が社会的問題となったが、この状況を放置すれば、今後、大阪で同じ問題が生じないとも限らず、問題であると考えられた。予防接種に関しては、全国的には、個別接種が基本であり、集団接種は、特例を除いては行われていない。一部の市町村では、接種率の低迷を受けて、医師会、あ

るいは、行政が働きかけて、学校での集団接種を学校側の協力を得て、対処する方式がとられている例もある。また予防接種台帳の十分な整備活用により、未接種者を割出し、効率よく未接種者に対しての複数回の積極勧奨で、接種率向上を達成している自治体も認められる。

大阪市では、人口規模の問題から予防接種台帳の十分な整備ができておらず、予防接種台帳を有効活用した積極勧奨はできない状況であった。さらに、集団接種を行政が主導して、学校で行うにしても、学校数が多く、不可能に近い状況であった。

こうした状況下で、有効な接種率向上の方法が打ち出せない中で、大阪府医師会は、大阪府小児科医会からの提案もあり、行政との話し合いで、学校に巡回診療所の開設を行い、学校医が主導となる集団的個別接種の方法を用いることとした。

施行は平成 22 年度から始まり、23 年度に大阪市行政（保健所）、大阪市教育委員会と打ち合わせの結果、集団的個別接種の方式を決めて、大阪市の委託を受けた形で、MR ワクチンの集団的個別接種の運営方法を検討する委員会（大阪市立中学校における MR ワクチン（3 期）集団的個別接種実施検討委員会）を大阪府医師会内に立ち上げて、関係者を集めての運営となった。

集団的個別接種の概略は、1）学校に巡回診療所を開設する。2）学校は接種場所の提供をする（巡回診療所としての場を提供する）3）予防接種に関しては、臨時の診療所の開設者がワクチンの準備、接種、副反応の対処に関しての責任を持つ（従来の

個別接種と同じ) 4) 接種費用に関しては、市との取り決めにより一人あたりの接種費用を接種者数分掛けた総額を接種医が大阪市に請求する(学校医の学校での出張費などは、その中に含まれる) 5) 学校での接種に際して、会場設営、問診票の確認、接種当日の生徒の誘導などは学校の協力を得て行う。といった方式を適応した。

集団接種は、行政が時期、場所を決めて執務医師が接種を行うが、今回、大阪市内で採用した集団的個別接種は、学校での接種時期を2学期以降と定め、学校と、学校医が協議の上で接種日時を決めて、学校での集団的個別接種を行った。4月から9月までは、教育委員会、市立中学校の全面的協力による積極勧奨、ならびに、接種対象者の調査を行った。学校での調査は、6月9月11月2月の4回の調査を施行し、その都度未接種者に関しては、勧奨を学校で進めて、個別接種に行くように学校側から指導した。調査対象校は、大阪市内の128校の中学校で、全ての学校が、協力体制をとった。予防接種台帳の不備を学校側の全面的協力により、各時点での接種状況が大都市にも拘わらず、経時的に把握でき、その都度、委員会の開催により、対策を協議できた。図1には、中間集計としての学校側の協力により、大阪市内立学校対象者18970名に対しての接種済者の数を表している。

	8月末	9月末	12月末	2月末
接種者数	7352	7587	13609	15242
接種率	38.80%	40.40%	71.80%	80.40%

図1

これ以外に各中学校での接種状況に関するデータを大阪市内の学校関係者、学校医、医師会、教育委員会で情報の共有を行い、各学校での対策の資料としても活用した。学校での調査項目は1) 麻疹予防接種対象者数 2) 4月以降に接種を受けた人数 3) 麻疹罹患歴のある人 4) 23年4月より前に2回予防接種済み者数 5) 予防接種率 6) 免疫保有率 7) 未接種者数の7項目の調査を学校側から教育委員会に報告して頂いた。図2には、各学校の状況を示す。こうした調査に加えて、9月には未接種者に対して、

大阪市立中学校におけるMRワクチン(3期)接種状況(平成24年2月末現在:3月実施分補正)

図2

学校での集団的個別接種が施行されることについて、家族に説明をし、学校での接種希望者数を調査し、教育委員会、学校医、医師会、保健所に報告する連絡体制が取れた。学校、学校医の負担の増大を避ける意味で、基本的には、個別接種を積極的に進めて、最終的に積極勧奨で解決できなかった未接種者に対して集団的個別接種を行う事を方針とし、学校での接種対象者数を全体の1割から1割5分に抑える計画を立てた。また対象校に関して、積極勧奨により接種対象者が20名を切った学校に関しては、積極勧奨を継続して、集団的個別接種は特に、学校側からの要望がなければ行わないこととした(委員会決定)。この集団的個別接種は、積極勧奨が一つの大きな柱になっており、学校での積極勧奨の為にリーフレットの配布は、複数回行い、保健所、医師会が配布資料を準備した。

集団的個別接種に際しては、所管の保健所に巡回診療の届け出を行う必要があり、大阪府事務処理診療所マニュアル巡回診療編に基づき事務手続きを行った。学校医の立場としては、学校との接種日時の打ち合わせ、接種対象者数の把握、ワクチン数の準備、購入、接種補助者の準備、酸素等、アナフィラキシーショック対策などの準備が必要であった。また学校側では保健所から準備された問診票に不備がないか、また当日、問診票がないこと、あるいは保護者の同意書がなくて接種ができないことのないように、接種当日までに、保護者との連絡、意志確認を徹底して頂いた。大阪府医師会は、委員会で承認していただいた手順書を作成し、学校医に対して

説明会の開催をし、手順書を配布して、方法の周知徹底に努めた。

集団的個別接種の手法を進めた結果 128 校中 88 校 (集団的個別実施校 72.1%) で、延べ 90 回の集団的個別接種が実施された。市立中学校接種対象者数 18,970 名中、集団的個別接種を受けた生徒数は 2,257 名で 11.8% であった。個別接種者と合わせた 16,590 名が免疫保有者 (87.5%) となり (12 月末現在) 大阪府は前年度と比較して、146.8% 増の 75% を獲得した。未接種者数 2,376 名がこうした取り組みでも残ってしまったが、その内訳は、禁忌 62 名 接種拒否 213 名 調査不能 357 名 (不登校を含む) で、未接種者数の 26.5% が、こうした方式でも解決できない対象者であった。こうした数は全体での 3.2% であり、今後の工夫次第では、95% 以上の接種率も達成できる可能性が示唆された。図 3 には過去 4 年間での接種率の推移を示す。平成 21 年度は、大阪府の全面的協力が得られず、大阪市内 10 校の中学校での集団的個別接種に終わっていたが、それでも、積極勧奨の効果もあり、一昨年、昨年度よりも、10% 近い伸びを示していた。

接種率

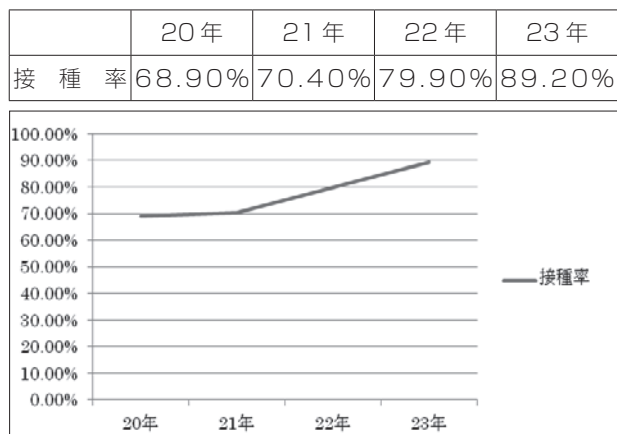


図 3

接種後の副反応に関しては、集団接種対象者からは接種医 (学校医) に関して、特別な報告はなく、重篤な副反応の問題なく経過できている。しかしアナフィラキシーショックに備えて、保健所から接種実施校の近隣の 2 次病院には、接種当日の救急搬送などの事例の生じる可能性を示唆し、後方支援してもらえるように、連絡調整をしていただいた。

まとめ

大阪府医師会が主導的な立場で、行政の問題である MR ワクチンの大都市における接種率の向上に関しての取り組みを行った。

接種率向上により、公衆衛生学的な見地からは、大阪、また日本の麻疹の予防効果にある程度貢献できた。また受益者である接種対象者のこども達を VPD (ワクチンにより予防できる病気) の観点から、病気から守る取り組みも、学校の絶大なる協力、また行政の理解の元、一定の効果を上げることができた。

大都市では、対象者数が大きいことを中心として大都市特有の問題が接種率の向上の妨げになっていたが、学校、学校医を中心とした集団的個別接種は、一つの解決方法になることが示唆され、大きな一歩であると考えられた。

謝辞

この取り組みは、多くの学校医、医師会会員、学校関係者、教育委員会のご理解、献身的な貢献により、達成されたもので、この場をお借りして、多くのご協力いただいた皆様に心より、感謝の意を表すものであります。

第 2 分科会
2
愛知県医師会

愛知県医師会が医学部4年生へ
『学校保健』を教授する目的

愛知県医師会理事・吉田医院

吉田 貴

愛知県医師会理事・稲坂医院

稲坂 博

学校健診委員会・あいち小児保健医療総合センター 保健センター長

山崎 嘉久

学校保健部会・あいち小児保健医療総合センター 名誉センター長

長嶋 正實

学校保健部会・日本学校保健学会理事長 愛知学院大学 教授

佐藤 祐造

愛知県医師会会長・上野産婦人科

柵木 充明

【はじめに】

平成15年(2003)から毎年、愛知県医師会では会長始め理事ら4名で、藤田保健衛生大学医学部(以下、「保大」と略す。)4年の学生へ「地域医療・安全管理」講義内の4コマを受け持ち、講義を行ってきた背景がある(表1)。そして、平成23年(2011)度の日本医師会学校保健委員会会議のなかで、医学部学生への『学校保健』の積極的な教育に関して有用性及び必要性の高さが論じられた経緯を受けて、平成23年11月に愛知県医師会学校保健部会幹事会(以下、「幹事会」と略す。)にて協議がなされ、講義内容の見直しを行った。

表1) 平成23年度の授業計画

	担当医	講義内容
1	会長	地域保健・地域医療と医師の役割
2	理事	医療計画、プライマリヘルスケア
3	理事	健康増進とヘルスプロモーション
4	理事	救急医療体制、災害時の医療に関する地域の取り組み

【経緯】

愛知県医師会からは稲坂理事と長嶋幹事が、藤田保健衛生大学からは医学部カリキュラム担当教授2名と計4名で平成24年度授業計画の打ち合わせをすることになった。

初回打合せ用には、県医師会学校保健部会が平成23年に関与した事業内容の資料(表2)と保健部会構成表(表3)を用いた。

表2) 平成23年に実施した行事

- 1) 第26回学校保健健診懇談会(1月10日)
特別講演「我が国の腎臓病対策と小児CKD医療の展望」
- 2) 平成22年度学校保健シンポジウム(3月6日)
特別講演「児童生徒に対するヒトHPVワクチンについて」
シンポジウムテーマ「成長期のけがの予防と対策」
- 3) 第54回東海学校保健学会総会(9月10日)
年次学会長:稲坂 博(愛知県医師会理事)
発表演題数17個
講習会「こどもの心肺蘇生法」
ランチョンセミナー「小児の心肺蘇生法」
シンポジウム「学校現場の子どもの救急とその対応」
- 4) 第58回日本学校保健学会(11月13日)
【愛知県医師会担当セクション】
シンポジウム7「災害時の子どもの安全・健康を守るには
-3月11日東日本大震災を教訓に-」
ランチョンセミナー「小児慢性腎臓病(CKD)対策
-学校検尿の標準化をめざして」
会場:1)~3)は愛知県医師会館、4)は名古屋大学東山キャンパス

また、愛知県医師会は表3に示すように、幹事会の下には健診委員会(以下、「委員会」と『学校保健健診協議会』(以下、「健診協」)があり、委員会の役割のなかに学術研究も織り込んである。これまでの成果としては健診委員と担当理事らも健診協の研究発表の共同研究者として加わって、日本学校保健学会(第35回大会から第58回大会までの24年間で、13題)や東海学校保健学会(第41回大会から第54回大会までの14年間で、8題)の何れかの年次学術学会に24年間で21演題、平均して毎年1演題ずつ、学校保健に関して発表してきている。

平成22年秋、第53回東海学校保健学会(静岡)にて理事が「学校保健活動の更なる充実を目指して

「愛知県医師会の取り組み」を発表した際、会場から医師会への要望として、「学校医」への研修制度導入の件が質問としてあった。この問題は以前より愛知県医師会が毎年1月に開催している「学校保健健診懇談会」や3月開催の「学校保健シンポジウム」にて医師の資質向上を目指した講習会を開催することで補ってきているが、出席者数と学校医数の解離が大きく、明らかに不十分な対応であり続けているのが現状である。

表3) 愛知県医師会学校保健部会
部長：副会長
副部長：理事1、理事2

幹事会	
委員数	合計 21 名
進行役	小児循環器専門医 (日医学校保健委員会委員) 日本学校保健学会理事長
委員	8 医会代表 内科・小児科・耳鼻科・眼科 皮膚科・整形外科・精神科・婦人科 地区医師会 (健診機関を併設) 代表 6 名 名古屋市学校医会代表 1 名 愛知県教育委員会健康学習課 1 名
(行政) (県医師会)	3 名

健診委員会	
委員数	合計 23 名
進行役	委員長：循環器専門医
委員	4 大学医学部准教授相当 5 名 循環器専門 (小児科又は内科) 医 小児生活習慣病 2 名 小児腎臓専門医 2 名 小児・こころの診療医 まとめ役 1 名 健診実務経験者 5 名 健診異常者フォローアップ側 5 名 ※ 日本学校保健学会事務局担当者：公衆衛生学専門 (再掲 あいち小児保健医療総合センター 4 名)
(行政)	愛知県教育委員会健康学習課 1 名 ※委員は平成24年度から委嘱

健診協議会	
会員機関数	14
進行役	健診委員会委員長
会員	医師会立共同利用施設 7 機関 公的機関 3 機関 財団法人 2 機関 個人 2 機関
(行政)	愛知県教育委員会健康学習課

医師会と大学との初回の会合は平成23年12月22日(木)に開催され、3時間余に亘り協議した。学校保健教育は本来公衆衛生学の中で既にカリキュラム化されるべき事案であるにも拘わらず、現状は皆無に等しいことや、学校保健の大枠を学生時代の早くに知ること、医学教育を受ける過程で学んでいる内容の関連付け・整理の一助になるのではないかと、大学側の理解も得られ、「地域医療・安全管理」講座内で、講義内容の多くを表1)から離れて、学校保健に特化することにも賛成が得られた。

以上の経緯を経て、初年の24年度は6コマを6名の講師陣で担当することになった。人選と授業内容については医師会側に一任されたので、年明けの1月中旬までに大学側へ報告することになった。

講義担当者を決めるにあたって、例年、愛知県医師会会長が担当する内容は必須のものとして継続扱いとし、会長の専門分野を追加して頂くことにした。次いで、幹事会内に日本学校保健学会理事長と愛知県内の学校心臓検診の牽引者が委員として務めている実情と、学校保健の国際比較ができる医師が委員会委員を務めているので候補に挙げ、打診したところ、了解が得られた。担当理事2名も加わって計6コマの案が出来上がった。次いで、主内容について担当者から計画を提出して貰い、まとめたもの(表4)を大学側へ送り、平成24年度の講義の実施にむけての素案が完成した。

表4) 平成24年度の授業計画

	担当	講義内容
1	会長	地域保健・地域医療と医師の役割
2	幹事会	学校健診・検診の役割
3	幹事会	学校保健学会からの視点での学校保健
4	委員会	地域における医療の分担、小児医療センターの立場から
5	理事	行政医療の視点からの学校保健総論
6	理事	行政医療の視点からの学校保健総論 救急医療と学校安全の関連について

時間割も会長・理事が金曜日第3限(13:00～14:30)、他は月曜日第4限(14:40～16:10)と、各自の診療時間にくい込みが無いよう、大学側から配慮があった。

【平成24年度講義】 各人が作成した講義資料から、特徴ある内容を列挙する。

講義1 担当 柵木充明

(平成24年6月15日(金)第3限)

「地域保健・地域医療と医師の役割」講義は『**医療施設の成り立ち**』の解説からはじまった。戦後の医療改革、日本の医療の特徴、医療保険の歴史、医療のトリレンマ、日本の医療提供体制の現状と課題、医師数や勤務時間の現状、外科医志望者数の減少、医療訴訟(民事・刑事)、臨床研修制度の問題点、政権交代による医療政策の変更、愛知県医師会の取り組みの歴史、50枚目『**地域医療連携についての提言**』、51枚目『**地域医療再生のための救急医療体制の再構築**』がまとめのスライドであり、最終は

講義3 担当 佐藤祐造

(平成24年6月22日(金)第3限)

佐藤は名古屋大学医学部第3内科で糖尿病を専門に研究をしていたが、総合保健体育科学センターも併任勤務で大学生の健康管理も業務対象となっていたことから、学校保健に対して造詣が深くなっていった。長年、東海学校保健学会理事長として東海地区の牽引役として活躍し、平成11年11月に第46回日本学校保健学会会長(名古屋)も務めた。定年直後の平成16年4月に愛知学院大学へ移り、新設の「心身科学部健康科学科」責任者として活躍し、平成23年4月より日本学校保健学会理事長を務めている。講義「学校保健学会からの視点での学校保健」で使用のスライド7枚をそのままコピーしたので文字の大小があるが、学校保健及び学校保健学会の説明である。専門の糖尿病分野から「小児及び成人のメタボリックシンドローム・糖尿病」の講義は多くの学生が興味を持って聴講していた。

学校保健

学校という教育の施設で、職員や生徒等の健康を保持増進するための一切の活動

学校保健

- 保健教育 (学校教育法)
- 保健管理 (学校保健安全法)
- 保健組織活動

日本学校保健学会

児童・生徒・学生の健康の維持・増進に関する学術研究とその成果の発展、普及を目的に1954年(昭和29年)10月8日設立

研究分野

- 糖尿病・脂質代謝異常
- 肥満
- 高血圧
- メタボリックシンドローム
- 小児肥満
- 小児糖尿病
- 小児高血圧
- 小児メタボリックシンドローム
- 小児アレルギー
- 小児喘息
- 小児アトピー性皮膚炎
- 小児自己免疫疾患
- 小児がん
- 小児神経疾患
- 小児心臓病
- 小児腎臓病
- 小児肝臓病
- 小児血液病
- 小児免疫不全
- 小児感染症
- 小児寄生虫病
- 小児皮膚病
- 小児眼科疾患
- 小児耳鼻科疾患
- 小児歯科疾患
- 小児整形外科疾患
- 小児外科疾患
- 小児内科疾患
- 小児産科疾患
- 小児精神科疾患
- 小児社会医学
- 小児保健政策
- 小児保健教育
- 小児保健管理
- 小児保健組織
- 小児保健研究
- 小児保健実践
- 小児保健国際協力
- 小児保健国際会議
- 小児保健国際学会
- 小児保健国際機関
- 小児保健国際ネットワーク
- 小児保健国際協力基金
- 小児保健国際協力センター
- 小児保健国際協力基金
- 小児保健国際協力センター

上) 学校保健及び学校保健学会、下) まとめ

学校保健: 日本学校保健学会の立場からまとめ(2)

(2)メタボリックシンドローム、糖尿病など生活習慣病の発症には、遺伝因子に加えて、小児期からの生活習慣が重要な役割を果たしている。

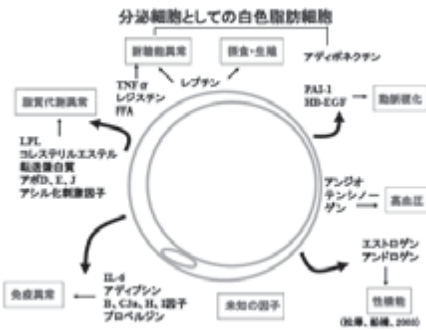
(3)小児期に正しい食習慣の形成、運動のスキルや習慣を身につけることは成人期生活習慣病の予防のキーである。

(4)学校医は小児生活習慣病の早期発見、予防・治療のキーパーソンである。

学校保健: 日本学校保健学会の立場からまとめ(1)

(1)保健教育研究の成果を踏まえて保健管理活動の実践を行う

3-7 スライド「分泌細胞としての白色脂肪細胞」



講義4 担当 山崎嘉久

(平成24年6月25日(月)第4限)

山崎は1985年から岐阜県内での学校検診分野での指導者としての活躍が続いていたが、あいち小児の設立に合わせて愛知県に移り、2000年に保健センター保健室長、2010年には保健センター長となり、子ども虐待への予防・対応活動、乳幼児健診の精度管理などをはじめ、予防接種、国際保健医療、学校保健、子どもの事故予防、小児期生活習慣病対策などに関する保健活動など、地域と生活に根ざした保健・医療活動に従事している。また、JICAが行っている発展途上国からの学校保健研修生の教育責任者も務めている。講義「学校現場での学校保健活動」については多くのスライドには英語が併記されていた。

Role of School Doctors 学校医の役割

- Part time job based on yearly contract 委嘱契約 (Hospital or Clinic Doctors)
- Health examination with Yogo-teacher 養護教諭と健康診断を実施
- Advise to School Health and Safety Plan 学校保健安全計画への助言
- Health counseling or guidance 保健相談、保健指導
- Advise concerning health care 健康問題への助言 eg. communicable disease, food poisoning... 感染症対策、食中毒など

Policy of School Lunch

学校給食法 (Law No. 160 of June 3, 1954)
(Newly revised June 18, 2008)

学校給食法施行令 (July 23, 1954)
The order for Enforcement of the School Lunch Law
(Newly revised at March 25, 2009)

学校給食法施行規則 (September 28, 1954)
The Ordinance for Enforcement of the School Lunch Law
(Newly revised at March 31, 2009)

学校保健システムの比較

	日本	エジプト	ガーナ	ラオス
主たる省庁	文部科学省	保健省 (Ministry of Health)	SHEP (School Health Examination Program)	Task Force with MOE & MOH
実施主体者	養護教諭 保健主事	学校医 学校看護婦	SHEP coordinator	TF members (central, province, district level)
地域組織活動	学校保健会 (Red crescent)			By the projects
学校内組織	保健委員会 (Board of trustee)	(PTA)		(PTA)
学校給食	Complete meal	Food vendor	School Feeding Program Food vendor	School Feeding Programs

講義5 担当 吉田 貴

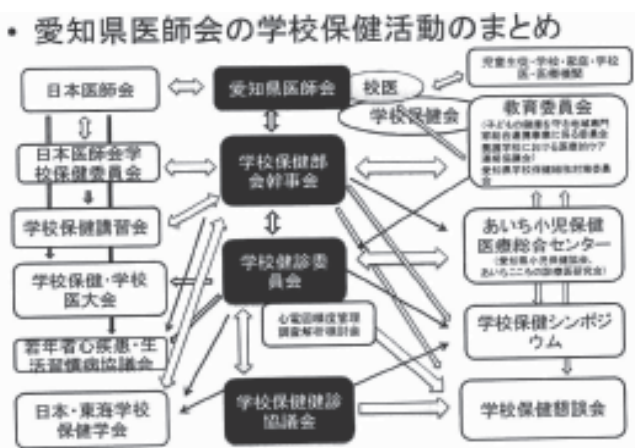
(平成24年7月2日(月)第3限)

IT知識が豊かな説明上手の内科・小児科医で、県医師会理事には平成22年4月から就任し、学校保健及び救急担当である。現在は学校保健が主担当となり、日医学校保健委員会委員も務めている。講義内容は学校保健活動(行政医療の視点から・総論)であり、学校保健活動を、1)学校保健の性格と目標、2)学校保健の体系、3)愛知県の学校保健体系、4)学校保健活動領域とその内容、5)学校保健組織、6)学校安全計画、7)学校医の職務、8)学校医の身分と待遇、9)学校保健と地域医療、10)健康診断、まとめとして愛知県医師会の学校保健活動、に分類して授業が行われた。配布資料は講義内容がA4用紙8ページに要約され、10)の健康診断の項は2ページ半余が割かれていた。各学校保健に関する内容の根拠となる法令の条項目も併記されており、さらに詳しく学習したい学生には入門的な役割を果たすと思われる。

5-1 講義資料より「学校保健の体系」



5-2 講義資料より「愛知県医師会の学校保健活動のまとめ」



※実際の講義は行事予定重複のため、講義6の後になった。

講義6 担当 稲坂 博

(平成24年6月29日(金)第3限)

平成13年12月に県医師会理事に就任後学校保健を担当し続けているが、現在は副担当で、救急担当(平成16年～)が主となっている。保大医学部での講義は平成15年4月から続けている。周りの協力に恵まれ、平成23年9月には第54回東海学校保健学会総会の学会長、同年11月には第58回日本学校保健学会(名古屋)の副学会長を務めた。理事経験を活かした講義「医師会活動のなかの学校保健、救急医療活動(行政医療の視点からの学校保健各論と、救急医療と学校安全の関連)」は、開業を目指す学生にとって自分の将来像となるであろう。また、小学生5,6年生対象に心肺蘇生法講習会を行っていることも説明し、学校安全に関して医師が加わる予防教育が重要であることも講義した。

6-1 スライド「学校保健健診懇談会」の特別講演テーマ」

「学校保健健診懇談会」の特別講演テーマ(H14年度～)の推移	
H14 「Brugada症候群の分子基盤と診断、治療法」、「Brugada症候群の臨床学的検討：3例検例および22生検材料から得られた見解」	→新しく定義された重要な疾病診断
H15 「愛知県における学校心臓検診の過去・現在・未来」	→過去を整理して残す技術・知識・知恵
H16 第17回若年者心疾患対策協議会を招き(第20回記念)シンポジウム「さらによりよい学校心臓検診のために」	→未来へ向けに必要不可欠な情報を示唆 ※愛知方検開催(平成17年3月25日～9月25日) AED4/3救命
H17 「児童生徒の突然死について：全国統計より」 ※澤野省、平成19年度よりメタボ対策健診開始を決定	→小児の救急病院での死因死別亡数 救急に反例
H18 「小児腎臓病の進歩とわが国の腎臓病学校検診」	→予防可能な疾患CKDの早期発見を重点化 →成人のCKD対策に類しての遅れが明白
H19 「子どもたちの現状を踏まえた 学校保健の方向性について」 ※平成20年4月特定健康診断開始：「メタボ」から始まる	→平成19年6月小学校1校の協力を得てメタボ検診実施 →日医学校保健委員会からの情報獲得効果 →成人のCKD対策開始
H20 「小児のメタボリックシンドローム 一致が小児の診断基準と介入方法について」	→平成20年12月サンプル校で高校生対象にメタボ検診実施 →愛知腎臓病との連携
◆H21年3月「愛知県腎臓病学校検診マニュアル」検診担当者のために」発行とその内容の講演による説明	→愛知腎臓病との連携
H21 「愛知県における学校保健の過去、現在、未来」	→心臓・腎臓・メタボ(肥満)・小児救急

6-2 スライド「JICA 平成22年度事業『学校保健』コース」

JICA平成22年度集団「学校保健」コース プログラム	
平成22年5月16日(日)～平成22年7月2日(土)	
稲坂 博 担当部分	
6月3日(木) 9:30～12:00	
「学校検診における学校医の役割」 英語での講義	
当日資料・全て英文	
・「パワーポイント」データ配布資料印刷	
・「学校検診時使用する検診票」3種類	
・「学校検診で得られた結果集計表」19枚	
・内科健診時風采ビデオ(独立・仕切りあり) 小学生男子・中学生男子	
・愛知県内での一般的な検診に関する情報	
検診前日の終了式に受講者へ配布資料	
・講義風景DVD(カットなし)	
・全員集合写真と氏名対応のラベルを印刷	
・データCD 講義で用いた資料集、カット 講義中に撮影した受講者写真集、jpg	
※サッカード・ワールドカップ「日本対カメルーン」戦 カメルーンからの受講者の朝顔インタビュー記事 掲載も収録	

※6-1,6-2のスライドは第53回東海学校保健学会で使用したもの

【講義記録】

6名が作成した講義資料と、6コマ全講義をビデオ撮影してDVDに整理したものが記録として残った。反省会に役立て、教える内容の過不足を討議し、次年度のカリキュラムを充実させるため、DVDセットは複数作成した。

学生全員に、日本学校保健学会「学校保健用語集 (Terminology of School Health 2004.02.20)」と、小児科臨床 2011 増刊号「現代の学校保健 2011」内「V. 保健組織活動と地域連携『3. 愛知県医師会の行う地域医療機関との連携のしくみ』(分担執筆：稲坂博)」を配布した。

全てビデオ収録した6講師の講義内容を、愛知県医師会学校保健部会の委員長・副委員長らに総合評価を行って頂き、今後の講義内容のカリキュラムを必要があれば組み直しや追加をして頂くように依頼中である。

【今後への課題】

学生たちは疾病・治療の話には強く興味を持った様子であったが、予防医学・健康管理の講義内容部分は関心が薄いと思われた。この解決策として講義が始まる以前に、学校医である先輩医師に同行して春の定期健診に立ち会う実地研修を体験する(健診を受ける立場から、実施する立場への意識の変革を在学中に経験させる)ことを加えることも必要であろう。

理想論を言えば、医師会へ入会する際行われるガイダンスには、「地域医療に貢献できる医師」養成教育を目的としている「認定校医」が制度化されることの方が、より望ましいと考えている。

また発展的には、日本学校保健会やN A A S H (独立行政法人、日本スポーツ振興センター)にも豊富な教材資料があり、学校医の生涯学習的な教材としても活用されることを願っている。

【まとめ】

次年度においては、コマ数追加に余裕があれば、現在の講師陣では対応ができていない専門医活用(整形外科、皮膚科、精神科、産婦人科)健診の講義も含め、学校歯科検診結果の公衆衛生学的把握、養護教諭を養成している大学養護教育課程の専門家などから講師として迎えて、医学部生への『学校保

健教育プログラム』を確立したいと考えている。

最終目標は、医学生が医師免許取得後、学校医を地区医師会から任命された折に学生時代の教科書を見直せば、即ち、本講習のテキストを基礎にして学校保健現場に臨んで頂ける内容にすることである。

【謝辞】

平成24年度の講義内容の変更に関して積極的な理解と多大な協力をして頂いた、藤田保健衛生大学医学部カリキュラムコーディネーター・松井俊和先生、小森義之先生、加納秀記先生に謝意を表します。

「親子で体験 健康教室」その意義と今後の課題

第 2 分科会

3

鹿児島県医師会

始良郡医師会 学校・母子保健委員

佐藤 昭人

始良郡医師会 学校・母子保健担当理事

田代 達也

始良郡医師会 学校・母子保健委員

鬼丸 高恒

始良郡医師会 会長

八木 幸夫

鹿児島県医師会 会長

池田 琢哉

【はじめに】

始良郡医師会は2市1町からなり、会員数304人で、その地区内に小学校が56校あり、H24年5月現在、児童数は12,317人である。(図1)

「親子で体験 健康教室」は始良地区内の学校医、学校関係者、児童生徒、保護者などが一体となり、種々の体験を通じ、健康について考え、学ぶ事を目的に平成元年にスタートし、今年で22回目を迎える。当初は親子心臓教室(健康ハートキャンペーン)という名称で始良地区内の小中学生と親を対象に心臓教室や栄養相談、講演会などを実施していた。しかし対象地域が広すぎ参加者は少なくまた健康全般に関する体験教室の必要性も感じたため、第3回からは学校へ出向いて健康教室を開催する事となった。具体的に体験教室の内容を紹介し、その意義と今後の課題について述べたい。

図1



〈方 法〉

1) 開催のきっかけ

日本心臓財団が一般の人に心臓病に関する正しい知識を身につけてもらおうと昭和60年に8月10日を「健康ハートの日」と定めている。鹿児島県でも同年より鹿児島市で県内の医師有志、栄養士会、臨床検査技師会、放射線技師会などが協力し「健康ハートキャンペーン」「医師と歩こう！チャリティーウォーク」「ヘルシーディナーの夕べ」などの健康教育活動を展開していた。一方、始良地区では鹿児島大学医学部の医師が中心となり健康ハート実行委員会を作り一般市民向けに講演会を行っていたが参加者が「患者友の会」を中心としたものであった。その後、始良郡医師会へ協力要請があり当時の郡医師会生涯担当理事が Know Your Body (KYB) 運動(自己管理運動/自分のからだや心の健康と生活習慣を振り返り、健康な生活をおくるための食生活や生活習慣を考え、実行出来るようにするための運動)の重要性を感じ、早い時期での健康への関心、インパクトのある動機づけが必要と考え学校医や専門医から授業を受ける形で小中学校の親子を対象とした体験型の教室方式を提案し、スタートした。

2) 健康教室の変遷

【平成元年～2年】

鹿児島県医師会、健康ハート実行委員会の指導のもと、始良郡医師会館などを利用し、始良地区内の小中学校の親子・養護教諭などを対象に親子心臓教室や栄養相談などを実施。

【平成3年～13年】

開催を希望する学校を募集し、その学校内で始良郡医師会、鹿児島大学小児科、県臨床検査技師会、県放射線技師会、県栄養士会、鹿児島大学医学部学生がそれぞれ「小児生活習慣病と血圧」「超音波」「心電図」「放射線」「栄養」「たばこ」の6つの教室を担当し実施。

【平成15年～】

始良郡医師会、医師会医療センターのスタッフで実施。「手洗い・うがい」の教室開始

【平成16年～】

始良郡歯科医師会の協力で「歯科」の教室を設置。

【平成17年～】

「こころ」の教室を設置。「こころ」「栄養」「超音波・放射線」「手洗い・うがい」「たばこ」「小児生活習慣病」「歯科」の7つの教室とする。

【平成20年～】

「こころ」の教室を親と子に分けて開催。

【平成23年～】

「たばこ」の教室を始良郡薬剤師会で担当。

3) 現在実施している健康教室

会の運営次第は以下の通りである。また平成23年度の各教室の担当と内容を表1に示す。

- 9:00 開会行事
- 9:25 教室開始 A:こころ
- 9:45 班ごとに各教室へ移動
- 9:55 B:栄養 C:超音波・放射線
D:手洗い・うがい E:たばこ
F:小児生活習慣病 G:歯科
- 12:30 全体会
(1) ヘルシーランチ
(2) 懇談会
- 13:20 閉会行事(受講証授与)
- 13:30 閉会 ～アンケート 回収～

午前中は開会行事の後、「こころ」の教室を親と子に分けて全員に実施。その後6班に分かれ教室へ移動し、各教室の持ち時間20分ごとにチャイムの合図で移動し、全教室を一巡する。

午後は全体会として管理栄養士の説明を聞きながらヘルシーランチを皆で食べ、食事の後は懇談会となり、講師陣が参加者の質問に答える質疑応答の時間が設けてある。

表1 平成23年度「親子で体験健康教室」の内容

	教室名	主担当	内容
A	こころ	学校保健委員会 精神科医	「こころ」について親と子に分けて解説し、いじめなどについて一緒に考える。
B	栄養	医師会医療センター 管理栄養士	おやつについて学び、味覚の実験を体験する。
C	超音波 放射線	医師会医療センター 放射線・臨床検査技師	放射線の画像をみせたり、超音波を使い心臓の動きなどをみる。
D	手洗い・うがい (感染予防)	医師会医療センター 看護師	正しい手洗いやうがいの方法を説明し、実際にやってもらいチェックを行なう。
E	たばこ	始良郡薬剤師会 学校薬剤師	たばこの害について解説し、実験でたばこの恐さを理解してもらう。
F	小児生活習慣病	学校医 学校保健委員会	生活習慣病について解説し、血圧測定などを体験する。
G	歯科	始良郡歯科医師会 学校歯科医	虫歯について様々な実験を行ない予防や治療について指導する。

最後に閉会行事があり受講証の授与など行ない、会は修了となる。また参加者にはアンケートに答えてもらい今後の運営の参考にしている。
なお、それぞれの教室やヘルシーランチ、質問コーナーの様子を写真に示す。

「こころとはな～に？」

おもいやりとはなんでしょう。子供たちにも理解できるようにユーモアを交え、こころとからだの健康について考え、いじめなどのサインや相談先などについても解説する。

なお、「こころの教室」のみ親・子に分け、それぞれにわかりやすく精神科医が講義する。



「からだにいいおやつを食べよう！」

市販のおやつに砂糖・塩・油がどれくらい入っているか実際に見せた後、おすすめの手作りおやつの食品の組み合わせを示し、その良さを理解させる。味の体験として濃度の違う砂糖水を使った舌の味覚の実験を行なう。



「超音波や放射線で何がみえるかな？」

放射線を通してみえる体について分かりやすく説明し、3DCTなどの画像も呈示し、「からだ」に興味や関心をもてるようにする。また超音波の機器を実際に使い参加者の心臓の動きを見せ、血液の流れや心臓の拍動を感じて生きている事を実感してもらう。



「手洗いうがいはちゃんとできるかな？」

正しい手洗いうがいの方法を説明した後、実際に手洗いをし、グリッターバグで洗い残しが無いかチェックし指導する。そして手洗いうがいが病気の予防に大切である事を理解させる。



「たばこってそんなに体に悪いの？」

ポスターや画像を使い、たばこの害について説明した後、みみずを血管に見立てニコチンによる変化を視覚的に解説し、たばこと病気の関わりを理解させる。



「生活習慣病は大人の病気？」

生活習慣病についてわかりやすく説明し、小児にもすでにみられる事を理解させ実際に聴診や血圧測定などを体験してもらう。



「虫菌にどうしてなるの？」

顕微鏡を覗いて、口の中の細菌を観察し虫菌の成り立ちを考察する。プラークの酸(歯を溶かす物質)をつくる強さをチェックする。抜去歯とダイアグノデントという装置を使い、虫菌の大きさを実際に測定してみる。



管理栄養士のレシピにより健康的な食材と味付けで調理された弁当を栄養士の説明を聞きながら皆で食べるヘルシーランチの時間である。



講師が参加者の質問に答えるコーナーである。「からだに悪いたばこをなぜ大人は作ったの？」などの質問が飛びかう。



講師陣が子供たちの鋭い質問に対し答えに窮する事しばしばである。



【結果および考察】

各年度の参加者数を表2に示す。児童の参加対象者は内容的に原則、小4以上としている。開催校の児童数などの影響はあるがH16年を除き100名以上となっている。またH11年とH23年は小規模校にも呼びかけ合同開催している。H14年度は中学校での開催を計画したが実施に至らなかった。その理由として休日開催のため部活動の練習や試合などで日程調整が困難であった事や中学生の年齢になると親子で参加ということに対し難色を示すようになる事などがあげられる。中学生に対する健康教室も非常に重要であり、今後、生徒のみを対象にした健康教室なども検討していきたい。なおH21年度は新型インフルエンザ流行のため中止となった。H3年度からは学校単位で開催したところ学校医、教職員、保護者、教育委員会の一体感が生まれ、自由参加ではあるものの学校行事の一つとして位置付けがなされるようになっており、この形態で継続している。しかし一方では日曜開催という事で開催や参加に消極的な教職員がいるのも事実である。

毎回、参加者に対してアンケート調査を実施しているが「大変ためになりもっとたくさんの親子が参加してくれるといい」「楽しくとても分かりやすい健康教室だった」「来年も開催して欲しい」などの声が保護者から多数、寄せられた。また子供たちからは「たばこを吸わないようおとうさんに注意します」「いい気持ちで人に接するとみんないい気持ちになる事がわかった」などの答えがあり参加者からの評価は高い。

また、開催者側のメリットとして、

- ・全くのボランティアで学校の負担金もなく実施しているため我々の熱意が学校側へ伝わり円滑な学校保健活動につながる。
 - ・歯科医師会や薬剤師会の協力を得る事により学校保健での三師会の連携を深めるきっかけとなる。
 - ・学校行事にかかわる機会の少ないコメディカルの人たちと学校保健について意見を交える事ができる。
- などが挙げられる。

一方、今後の課題としては

- ・今回参加できなかった人たちへの内容伝達の方法が構築されていない。
- ・教室開催後も健康に対する取り組みが継続してなされているか等のフォローがされていない。
- ・年1回の開催のため地区内全校での開催が困難である。

などが挙げられる。

健康教室の意義はより早い時期に健康に対する意識を高め、児童が自ら健康保持や増進を図る能力を養う事にある。「親子で体験 健康教室」は早い時期の健康教育を保護者と子供が同時に受けられるという点でも意義のあるものと考えられる。この体験教室をきっかけに学校医、学校関係者、保護者に加え地域の人たちとの交流も行い、計画性のある継続した学校保健活動を構築し、やがてはhealth promoting school まで発展するという大きな夢を持って今後も「親子で体験 健康教室」を続けていきたい。

表2 参加者数

年度	参加者数	年度	参加者数
H 1	125名	H13	119名
H 2	135名	H14	中止
H 3	235名	H15	122名
H 4	204名	H16	87名
H 5	220名	H17	126名
H 6	145名	H18	137名
H 7	178名	H19	150名
H 8	151名	H20	186名
H 9	158名	H21	中止
H10	161名	H22	157名
H11	185名	H23	101名
H12	167名		

思春期世代の生活リズムと電子メディア接触状況 —中学校での4年間の啓発と変化について—

第2分科会
4
島根県医師会

中島こどもクリニック

中島 匡博

【はじめに】

夜遅くまでゲーム、テレビ視聴、携帯電話でメールをして、睡眠不足となり、体の不調を訴える思春期の子どもたちが、クリニックに受診し、また、学校現場の教職員から、電子メディア長時間接触が子どもの心身に負の影響を及ぼしている実態を聞くようになった。

室内遊びは、体が触れ合う遊びから、ビデオ、ゲーム機などの電子メディアに変化した。

子どもの体格は向上した一方、近視の割合が増加し、体力や体の柔軟性の低下、自己肯定感が低い、ネットトラブル、コミュニケーション力の低下、依存などの問題点も指摘されている。

中学生は、携帯電話の所有率が高くなる年代で、睡眠等生活リズムへの影響が懸念される。最近スマートフォンの急速な普及も見られ、電子メディア長時間接触による、成長期の子どもに及ぼす心身の負の影響の実態の把握及び予防・対策が急がれる。

今回、中学生の生活リズムと電子メディア接触の状況と、啓発活動の現況と効果について検討したので報告する。

【対象と方法】

島根県益田市内のA中学校の1～3年生に、平成20年(227人)、平成24年(268人)に生活リズムとメディア接触に関するアンケートを実施し、生活実態とメディア接触状況について検討した。平成20年から、毎年1年生にメディア授業を行った。

【結果】

メディア接触6時間以上(平日、休日)は、1年(2.8、25.0%)、2年(3.8、35.0%)、3年(10.4、55.3%) (平成20年)、1年(7.1、22.2%)、2年(2.4、21.2%)、3年(7.1、19.0%) (平成24年) (図1)であった。

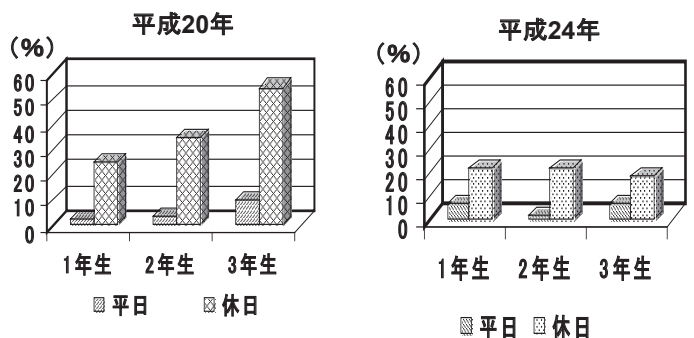


図1 メディア接触6時間以上の割合

メディア接触1時間未満(平日、休日)は、1年(14.0、4.2%)、2年(8.9、8.8%)、3年(9.1、2.6%) (平成20年)、1年(16.2、6.1%)、2年(18.8、9.4%)、3年(9.5、6.0%) (平成24年) (図2)であった。

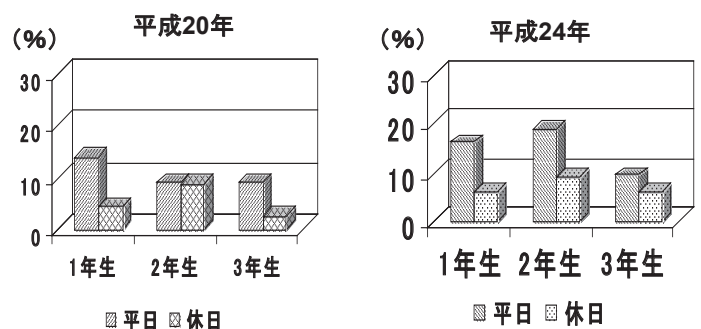


図2 メディア接触1時間未満の割合

携帯電話所有率（平成 20、24 年）は、1 年（17.1、19.2%）、2 年（34.6、30.6%）、3 年（33.3、32.1%）（図 3）であった。

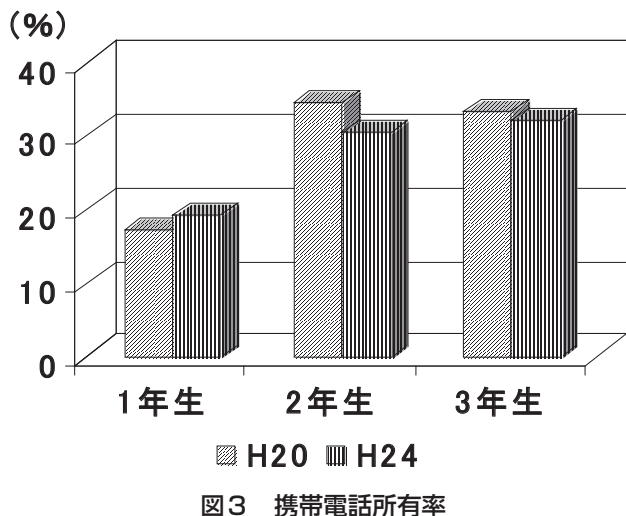


図3 携帯電話所有率

以下、平成 24 年のアンケート結果を示す。

朝食を毎日食べる割合（男子、女子）は、1 年（93.2、90.9%）、2 年（92.1、95.7 %）、3 年（95.3、80.5%）、就寝時刻（平日）23 時以降は、1 年（20.5、21.8%）、2 年（26.3、55.3 %）、3 年（37.2、70.7%）、睡眠時間（平日）7 時間未満は、1 年（6.8、5.4%）、2 年（2.6、29.8%）、3 年（16.3、24.4%）（図 4）であった。

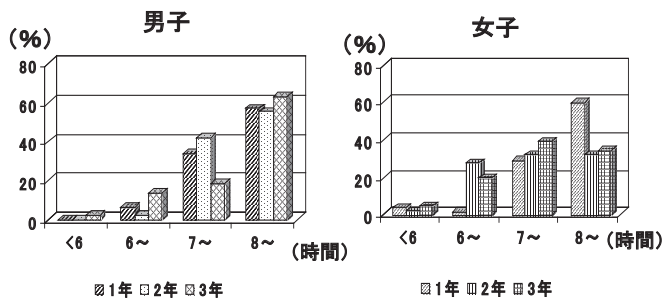


図4 睡眠時間（平日）（平成 24 年）

朝目覚めがよい割合は、1 年（52.3、41.8%）、2 年（15.8、44.7%）、3 年（27.9、41.5%）、午前中授業に集中できる割合は、1 年（75.0、87.3%）、2 年（23.7、80.9%）、3 年（30.2、80.5%）（図 5）であった。

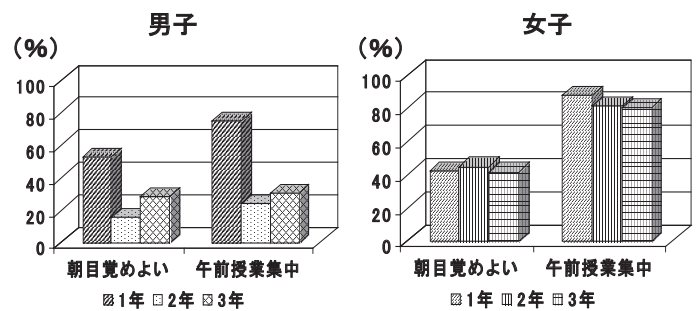


図5 午前中の体調（平成 24 年）

平日午前中に倦怠感を訴える割合は、1 年（61.4、67.2%）、2 年（76.3、83.0%）、3 年（69.7、80.5%）（図 6）、であった。

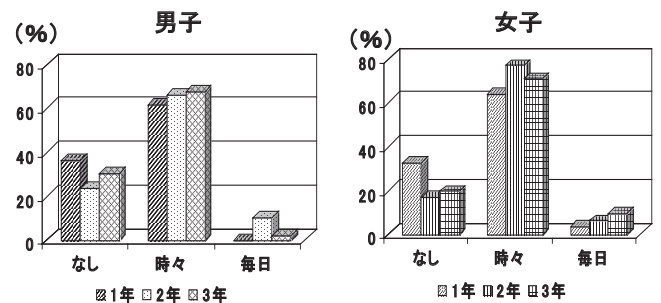


図6 平日午前中に倦怠感を訴える割合（平成 24 年）

スマートフォン所有率（男子、女子）は、1 年（2.3、1.8%）、2 年（10.5、4.3%）、3 年（4.7、7.3%）（図 7）であった。

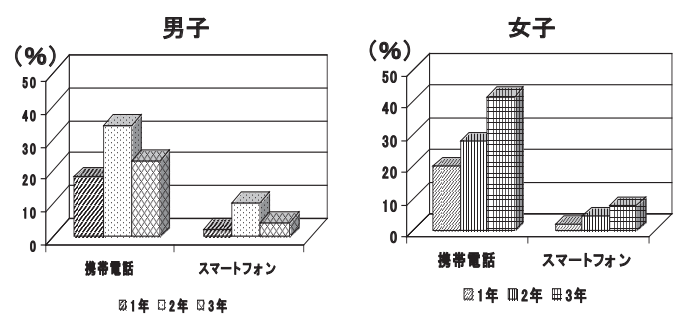


図7 メディア所有率（平成 24 年）

ケータイメール回数1日30回以上は、1 年（0、1.8%）、2 年（13.2、0%）、3 年（6.9、27.2%）、携帯電話利用法は、男女共に1年は、1位：通話、2位：メール、2、3年は、1位：メール、2位：通話であった。

オンラインゲームをする割合（平日）（男子、女子）は、1年（20.5、14.6%）、2年（21.0、10.7%）、3年（16.3、17.1%）であった。

【考察】

近年、電子メディアの進化は、著しく、長時間接触による子どもの心身への負の影響が、懸念される。子どものメディア接触と生活習慣は、密接に関連し、夜遅くまでメディアに接し、睡眠不足、朝食欠食、体調不良につながり、生活リズムに大きな影響を及ぼす。親世代も、テレビ世代で、親のメディア漬けも問題となっている。

今回のアンケート調査では、メディア長時間接触は、休日に高学年程高率で、携帯電話所有率は、高学年程高率であった。平成20年から平成24年で、長時間接触の割合が減少し、短時間接触の割合が増加し、中学校以前の年代を含めた啓発効果が考えられた。携帯電話所有率は、平成20年から平成24年で、殆ど変化を認めなかった。

平成24年のアンケートでは、平日23時以降に就寝する割合、平日の睡眠7時間未満の割合は、共に高学年程高く、特に女子で高率であった。朝目覚めがよい割合、午前中授業に集中できる割合は、共に2、3年生男子で低く、平日午前中に倦怠感を訴える生徒は、男女共全学年で6～8割に認めた。スマートフォン所有率は、高学年程高くなる傾向を認めた。ケータイメール1日30回以上の割合は、2年男子、3年女子に多く認めた。ケータイ利用法は、男女共に1年は、通話、2、3年は、メールが主であった。オンラインゲームをする割合は、男女共全学年で1～2割認めた。

高学年程、睡眠不足、倦怠感を訴え、朝の目覚めがよくない傾向を認め、ケータイメールの頻回使用等の電子メディア長時間接触が、生活リズムに負の影響を及ぼしている可能性が示唆された。オンラインゲーム、スマートフォンも中学生の生活の中に入っている実態が明らかとなった。

メディア長時間接触により、外遊びや運動など体を動かす時間が減り、体力の低下、生活習慣病へとつながる。睡眠時間が少ないと、子どもの肥満につながる事が報告されている。睡眠時間の減少、熟睡できない、朝の目覚めが悪い、体がだるい、食欲

がない、寝坊して朝食を食べる時間がない、など生活リズムの乱れにも繋がる。

子どものメディア長時間接触の問題として、1. 五感を使った、実体験の時間が失われる。2. 身体や心への負の影響（バーチャルと現実との混同、過激・暴力的映像、体力低下、電磁波、生活リズムの乱れ、依存、ネットトラブル等）。3. 人間関係が希薄化（会話の減少、顔を見て話さない）。が挙げられる。

携帯電話でのメール件数が多いほど、就寝時刻が遅くなる。

思春期世代の子どものオンラインゲーム・ケータイ・ネット依存が増加し、多分野の連携した対策が求められている。

子どもとメディアの問題は、妊娠中から幼児・学童・思春期・大人（父母、祖父母を含めて）あらゆる世代に関りをもっている。小児科医として、幼稚園・保育所（園）、小・中・高等学校、公民館などに出向いて、子どもとメディアとの関りについて説明した。

平成20年7月に「子どもとメディア勉強会」を立ち上げ、保育所、幼稚園、小・中・高等学校等の各代表、養護教諭をメンバーとしてとして、毎月1回、私共のクリニックで開催している。子どもとメディアについてのより効果的な啓発活動につながっていくと考えている。

子どもと同様に保護者への啓発も重要で、今回アンケート調査を行った中学校では、日曜参観日に、新1年生と保護者にメディア授業を行なった。

今回アンケート調査を行なった学校以外でも、子どもとメディアの関り方について、益田市内での学校保健委員会などで地域に即したメディアの取組が行われ、今後の効果が期待される。学校保健委員会では、子ども、保護者、PTAなど地域の大人、学校教職員等が参加して、メディアについての劇を子どもたちが演じたり、クイズ形式で発表したりして、工夫した取り組みが行われている。

日本小児科医会は、平成16年に、子どもとメディアに関して、以下の具体的提言を公表した。

1. 2歳までのテレビ・ビデオ視聴は控えましょう。
2. 授乳中、食事時のテレビ・ビデオの視聴は止めましょう。
3. すべてのメディアへ接触する総時間を制限する

ことが重要です。1日2時間までを目安と考えます。テレビゲームは1日30分までを目安と考えます。

4. 子ども部屋にはテレビ、ビデオ、パーソナルコンピュータを置かないようにしましょう。
5. 保護者と子どもでメディアを上手に利用するルールをつくりましょう。

益田市教育委員会では、平成21年に啓発のための標語「決めませんかノーテレビデー」のポスターを作成し、市内の各学校に配布し、積極的な取組が始まっている。

メディア接触は、睡眠、朝食、運動、遊びと生活リズムなどライフスタイルに密接な関連がある。また、家族のありよう、地域・社会の子どもに対するまなざしにも繋がり、広範囲の分野の連携・協力が必要である。

アウトメディア対策として、メディアを離れた子どもたちが、自然や人の輪の中で、遊び、体験を積む場作りも大切である。

公民館、児童館、青年会議所などの組織と連携して、子どもたちが、安心して、自然の中や人の輪の中で、遊び、体験を積む場作りが期待される。

思春期以降の子どもたちへの、メディアリテラシー教育の重要性が増している。

講演会・研修会に参加しない（できない）保護者に、いかに子どもとメディアについて伝えていくかも、今後の課題である。地域ぐるみの取組が、重要である。

学校、家庭、地域、学校医（小児科医）が連携して、子どもとメディアの啓発を継続していくことが重要と考えられる。

【結語】

今回の検討より、中学生のメディア長時間接触は、休日に高率で、平成20年から平成24年で、長時間接触の割合が減少し、短時間接触の割合が増加し、啓発効果が考えられた。倦怠感を訴える生徒がみられ、長時間メディア接触による影響の可能性が考えられた。

学校、家庭、地域、学校医（小児科医）が連携し、子どもとメディアの啓発を継続していくことが重要

と考えられる。

生活習慣チェックシートを用いた生活習慣病予防に関する取り組み

三重大学教育学部保健体育科

富樫 健二

三重県医師会学校医委員会 身体の問題検討部会 部会員

加藤 正彦、馬岡 晋、橋上 裕、駒田 幹彦、酒徳 浩之、水谷 健一、井口 光正、西村 哲二、松田 正

1. はじめに

がんに次いで主要な死因である心疾患・脳血管疾患等の循環器系疾病は、遺伝的素因もさることながら多くは生活習慣といった環境要因に起因する。また、その健康障害は、成人になって主に顕性化するが、初期の兆候は小児期に見いだされることも報告されている。基本的な生活習慣は幼児期、学童期に形成されるため、成人の肥満症・メタボリックシンドロームを含めた生活習慣病を予防するには、早期からの対策が必要である。

三重県では、こうした課題に対応するため、保護者、学校保健関係者ともにその子どものライフステージ早期から適切な生活習慣を身に付けられるよう働きかけること、もしくは生活習慣に好ましくない点が認められる場合には早期に対応を取ることを目的とし、「生活習慣チェックシート」を用いた取り組みを行ってきた。その結果、いくつかの生活習慣関連項目と肥満ややせといった体型項目との関連性が示され、生活習慣を適切に保つことの重要性を明らかにしてきた。

一方、これまでの検討では横断的な手法を用いていたため、生活習慣チェックシートで得られた生活習慣要因が直接的に肥満ややせといった体型を形成するかといった因果関係を説明することはできなかった。

そこで本研究は、同一個人の体型について期間を空けて複数回計測することにより体型変化の差異を抽出し、それと生活習慣要因との関連性を明らかにすることによって、どのような生活習慣要因が肥満ややせといった体型をもたらすのか明らかにすることを目的とした。

2. 実施方法

1) 対象

本人および家族から情報の提供に関して同意の得られた三重県下の小学4年生、5年生1431名（男児711名、女児720名）とした。

2) 調査方法

a) 生活習慣チェックシートの実施

三重県医師会身体の問題検討部会で作成された「児童生徒における生活習慣チェックシート」を協力校へ配布し、4月の身体計測時に実施した。チェックシートの内容は大きく分けて①食生活・食習慣、②運動習慣・身体活動量、③睡眠・休養・ストレス、④体型認識、ダイエット経験、⑤保護者の意識に関してからなり、それぞれ4つ～5つの問いを設定した。設問に対し主に「はい」、「どちらでもない」、「いいえ」といった3択で回答してもらった。記入は児童・生徒本人と保護者が相談して記入する形とした（資料1）。

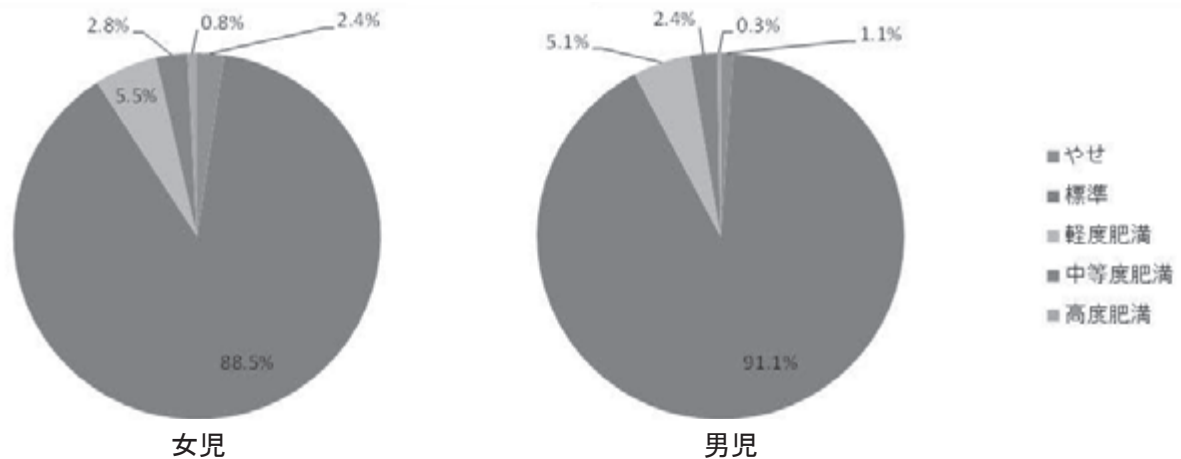
b) 身体計測、肥満度計算

身長、体重の情報は4月と翌年1月の身体計測時のものを用いた。得られた情報より、肥満度を算出し、-20%未満を「やせ」、-20%以上20%未満を「普通」、20%以上30%未満を「軽度肥満」、30%以上50%未満を「中等度肥満」、50%以上を「高度肥満」と分類した。なお、標準体重は2000年版の性別・年齢別・身長別体重表を用いた。

2) 体型の変化

4月から翌年1月にかけて男児の身長は平均3.9～4.2cm程度、体重は2.6～3.2kg程度増加し、女児の身長は5.0cm程度、体重は3.1～3.9kg程度増加した。4月と翌年1月の肥満度の平均値には大きな変化はみられなかった(表1)。

図1 対象児の肥満度別割合



3. 結果および考察

1) 対象児童における肥満度別分類

4月の段階の肥満度別割合では男女ともやせが1～2%、普通が90%、軽度肥満が5%、中等度肥満が2～3%、高度肥満が1%程度であった(図1)。これらの結果は全国的な数値とほぼ同等であり、三重県においても約10%の肥満小児が存在することが確認された。

また、4月の段階で標準体型だった児童の翌年1月時点での体型を評価したところ、4月に標準体型だった児童が翌年1月にやせ体型へ移行した割合は0.6～1.9%、4月に標準体型だった児童が翌年1月に軽度肥満以上の体型へ移行した割合は2.2～3.8%であった(表2)。

表1 4月から翌年1月にかけての形態変化

学年・性別	4月 年齢 歳	1月 年齢 歳	4月 身長 cm	1月 身長 cm	4月 体重 kg	1月 体重 kg	4月 肥満度 %	1月 肥満度 %	身長差 cm	体重差 kg	肥満度 差 %	
小 4 男 児	平均値	9.1	9.8	132.8	136.8	30.3	32.9	1.3	1.4	3.9	2.6	0.2
	標準偏差	0.3	0.4	6.0	6.3	6.4	7.2	13.0	14.0	1.0	1.7	5.2
小 4 女 児	平均値	9.1	9.8	133.1	138.1	29.4	32.5	-1.0	-0.7	5.0	3.1	0.2
	標準偏差	0.3	0.4	6.3	6.9	5.4	6.5	11.8	13.1	1.6	1.9	5.4
小 5 男 児	平均値	10.1	10.7	138.8	143.0	33.9	37.1	0.2	0.6	4.2	3.2	0.4
	標準偏差	0.3	0.5	6.3	6.7	7.8	8.7	14.3	15.0	1.7	2.1	5.5
小 5 女 児	平均値	10.1	10.7	140.4	145.4	34.5	38.3	0.4	1.0	5.0	3.9	0.6
	標準偏差	0.3	0.5	6.8	6.9	6.8	7.7	14.0	14.8	1.4	1.9	4.5

表2 4月の段階で標準体型だった児童の翌年1月における体型分布

学年		1月肥満度判定				合計	
		やせ	標準	軽度肥満	中等度肥満		
小4	男児	度数	2	306	7	1	316
		%	0.6%	96.8%	2.2%	0.3%	100.0%
	女児	度数	4	317	10	0	331
		%	1.2%	95.8%	3.0%	0.0%	100.0%
小5	男児	度数	6	300	11	1	318
		%	1.9%	94.3%	3.5%	0.3%	100.0%
	女児	度数	2	311	7	0	320
		%	0.6%	97.2%	2.2%	0.0%	100.0%

3) 生活習慣チェックシートに対する回答と4月から翌年1月にかけての体重変化量との関連

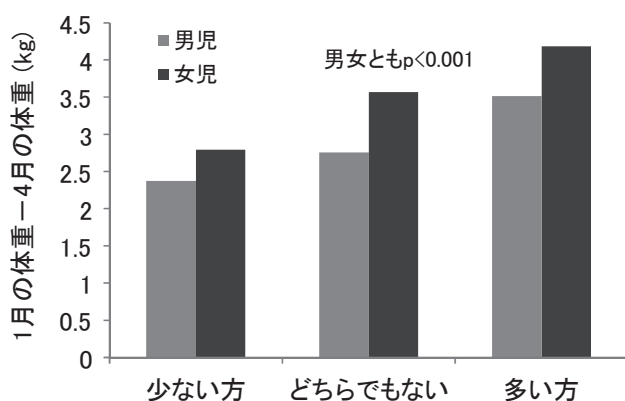
4月から翌年1月にかけての体重変化量（従属変数）が、4月に得られた生活習慣チェックシートの各設問に対する回答（独立変数）とどのように関わるか検討するため、性別に一元配置分散分析を行った（表3）。

a) 食生活・食習慣

夕食にかける時間が短い（15分未満）男児では翌年1月の体重増加量が平均より1kg程度大きかった（ $p=0.069$ ）。咀嚼回数を増やしたり、家族との会話を促進するなどして早食いを防ぐなどの対策が必要と考えられた。

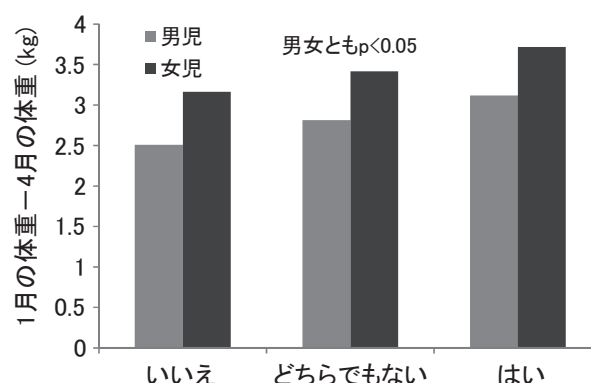
食事の量が普段から多いと答えている児童（男女とも）は翌年1月の体重増加量が平均より700g程度大きかった（ $p<0.001$ ）。性、年齢、身長別の必要エネルギー摂取量などを目安とし、その子どもにとっての必要量を把握することが大切であると考えられた（図2）。

図2 食事の量と体重変化量との関連



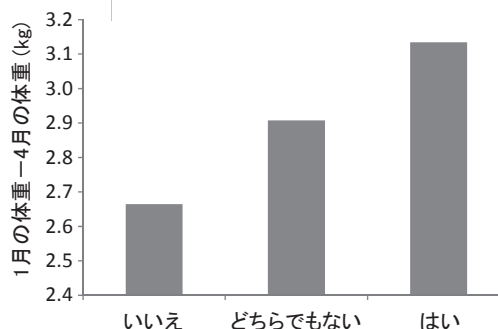
味付けの濃いものや脂っこいもの（外食・ファーストフードを含む）が好きだと答えている児童（男女とも）は翌年1月の体重増加量が大きかった（ $P<0.05$ ）。昨今では全エネルギー摂取量のうちの脂肪摂取率が高まっているので、子どもにおける食育の充実が必要であると考えられた（図3）。

図3 味付けと体重変化量との関連



炭酸飲料やスナック菓子、甘いジュース・菓子などを多く摂取すると答えている男児で翌年1月の体重増加量が大きかった。カロリーが高く、栄養価の少ないジャンクフードの過剰摂取は体重増につながると考えられた（図4）。

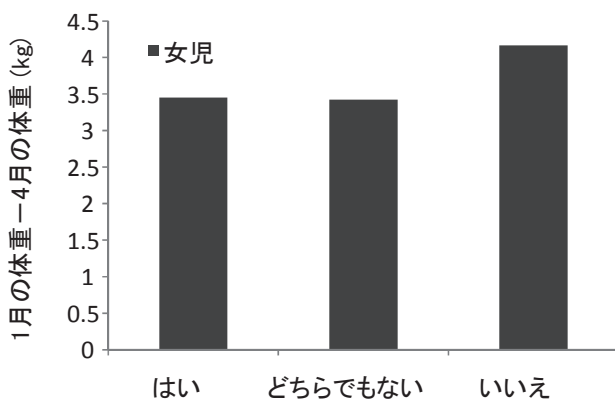
図4 間食と体重変化量との関連



b) 運動習慣・身体活動量

運動やスポーツを行うこと、からだを動かすことが好きでないと答えている女兒で翌年1月の体重増加量が平均に比べ700g程度大きかった(P=0.083)。男児では傾向が認められず、また4月の段階で標準体型だった女兒だけで検討すると傾向は認められないことから、4月の段階で軽度肥満以上だった女兒の影響が強い可能性も考えられた。一般に男児よりも女兒の方が身体不活動と肥満との関わりは強いので特に女兒における身体活動量増大に向けた取り組みが必要であると考えられた(図5)。

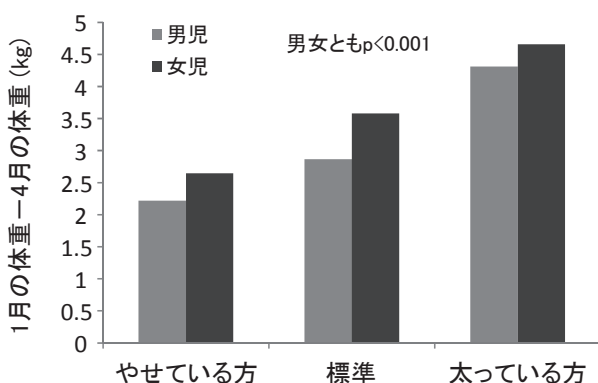
図5 運動の好嫌度と体重変化量



c) 体型認識、ダイエット経験

自分の体型を太っている方と答えた児童は翌年1月の体重増加量が平均より1.3kg程度大きかった(男女ともP<0.001)。4月に標準体型であった児童においてもこの傾向は認められたので、適正なボディイメージの構築を図るとともに、自分の体型を太っていると感じている子どもには細かなケアが必要であると考えられた。

図6 体型認識と体重変化量との関連



やせたいと答えた児童ほど翌年1月の体重増加量が平均より1kg程度大きかった(男女ともP<0.001)。ただし、この関係は4月の段階では標準体型だったものに限ると認められなくなるので、4月の段階で軽度肥満以上の児童の影響が強い可能性も考えられた。

体重を減らす努力(ダイエット)をしたことがあると答えている児童ほど翌年1月の体重増加量が大きかった(男児で平均より1.3kg程度、女兒で900g程度P<0.001)。男児では4月の段階で標準体型だった者に限るとこの関係は認められなくなるので、4月の段階で軽度肥満以上の児童の影響が強い可能性もあるが、女兒では全体、標準体型ともに認められた。よって、特に女兒では体重を減らすような行動を行うと、逆に体重を増やしてしまう可能性があるため、安易なダイエットに走ることをしないよう指導していくことが必要であると考えられた。

4. まとめ

今回の調査から4月の段階で生活習慣チェックシートを行うことにより、翌年1月の段階での体重増加量がある程度予想できることが明らかとなった。食事にかかる時間が短い、食事の量が多い、味付けの濃いものが好き、炭酸飲料やスナック菓子が好き、からだを動かすことが好きでないと4月の段階で答えていた児童は翌年1月の段階で他の生徒より体重の増加量が多かった。また、4月の段階で自分の体型を太っていると思っている、もしくはやせたいと考えている児童では翌年1月の段階での体重増加量が平均値より多かった。これらのことから、4月の段階における生活習慣チェックシートの結果を有効に活用することによって将来における体重の増加量がある程度予想し、肥満や将来の生活習慣病等の予防につなげていくことが可能であると考えられた。

表3 生活習慣チェックシートの各項目と体重変化量との関連

		体重変化量 有意水準 (全体)	体重変化量 有意水準 (標準体型のみ)
1_1 朝ごはんを毎日食べていますか	男児	ns	ns
	女児	ns	ns
1_2 夕食にかける時間は次のどれですか。	男児	0.069	ns
	女児	ns	ns
1_3 食事の量は普段から多いですか、少ないですか。	男児	0.000	0.054
	女児	0.000	ns
1_4 味付けの濃いものや脂っこいもの(外食・ファーストフードを含む)が好きですか。	男児	0.028	ns
	女児	0.038	ns
1_5 炭酸飲料やスナック菓子、甘いジュース・お菓子などを多く飲んだり、食べたりしますか。	男児	0.076	0.061
	女児	ns	ns
2_1 運動やスポーツを行うこと、からだを動かすことは好きですか。	男児	ns	ns
	女児	0.083	ns
2_2 学校が終わってから運動をしていますか。	男児	ns	ns
	女児	ns	ns
2_3 テレビを見たり、ゲームをする時間は次のどれですか。	男児	ns	ns
	女児	ns	ns
3_3 いやなことやストレスを感じることは多いですか	男児	ns	ns
	女児	ns	ns
4_1 体型は次のうちどれですか。(標準、やせている方、太っている方)	男児	0.000	0.033
	女児	0.000	0.006
4_2 体型をどのようにしたいですか。	男児	0.000	ns
	女児	0.000	ns
4_3 今までにやせたいと思って体重を減らす努力(ダイエット)をしたことがありますか。	男児	0.000	ns
	女児	0.001	0.016

資料1 生活習慣チェックシート設問・回答

<1. お子様の食生活・食習慣>

①朝ごはんを毎日食べていますか。	1.はい	2.時々食べない	3.いいえ
②夕食にかける時間は次のどれですか。	1.15分～30分	2.30分以上	3.15分未満
③食事の量は普段から多いですか、少ないですか。	1.どちらでもない	2.少ない方	3.多い方
④味付けの濃いものや脂っこいもの(外食・ファーストフードを含む)が好きですか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい
⑤炭酸飲料やスナック菓子、甘いジュース・お菓子などを多く飲んだり、食べたりしますか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい

<2. お子様の運動習慣・身体活動量>

①運動やスポーツを行うこと、からだを動かすことは好きですか。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ
②学校が終わってから運動をしていますか(外遊び、スポーツ少年団など)。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ
③テレビを見たり、ゲームをする時間(携帯、インターネットを含む)は次のどれですか。	1.2時間未満	2.2時間～3時間	3.3時間以上

<3. お子様の睡眠・休養・ストレス>

①夜はだいたい何時に寝ますか。	時	分ぐらい	
②朝はだいたい何時に起きますか。	時	分ぐらい	
③いやなことやストレスを感じることは多いですか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい

<4. お子様の体型認識、ダイエット経験>

①体型は次のうちどれですか。	1.標準	2.やせている方	3.太っている方
②体型をどのようにしたいですか。	1.今のままがよい	2.太りたい	3.やせたい
③今までにやせたいと思って体重を減らす努力(ダイエット)をしたことがありますか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい
④最近急に太ったり、やせたりしましたか。	1.いいえ	2.どちらでもない	3.はい

<5. 保護者のお子様への対応状況>

①お子様に対し、食の面で健康に過ごすよう働きかけていますか。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ
②お子様に対し、運動の面で健康に過ごすよう働きかけていますか。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ
③お子様に対し、こころの面で健康に過ごすよう働きかけていますか。	1.はい	2.どちらでもない	3.いいえ

第 2 分科会
6
長野県医師会

長野県飯田医師会域内で実施された過去 5 年間の
学童検診から
～ BMI 標準値との対比による体格変化の検討～

新野診療所 (長野県飯田医師会学校医委員会)

原 政博

中島医院 (長野県飯田医師会学校医委員会)

中島 貞男

久田小児科医院 (長野県飯田医師会学校医委員会)

久田 俊和

【はじめに】

日本成長学会・日本小児内分泌学会合同標準値委員会は 2011 年に「日本人小児の体格の評価に関する基本的な考え方」を公表した。その中で、2000 年度に厚生労働省及び文部科学省が発表した日本人小児の身体測定値データを今後の基準値とし、併せて小児の体重及び BMI の標準値を算出し提示した(2000 年標準値)。また、小児 BMI 成長曲線による検討から、小児肥満は既に 2000 年以前より増加傾向を示していると分析し、全国の小児の体格変化を知るために今後も学校保健の現場において小児の身体測定を継続すべきである、と注意喚起している¹⁾。

長野県飯田医師会は、域内の中核都市である飯田市と協力し市内 19 小学校の学童脂質検診を 2007 年度から実施し、昨年度までに総計 5 年分(男児 2486 人、女児 2456 人)が集積した。そこで我々は、小児の体格変化を 97、90、75、50、25、10、3 パーセンタイルに対応する BMI 値の推移から検討した。その結果、各年度間で BMI 値の有意な上昇傾向は認めず、また先に提案された 2000 年標準値と比較すると、パーセンタイルが上昇するにつれて当地域の学童の BMI 値の方が低くなる、という興味ある傾向を得たので報告する。

【対象および方法】

長野県飯田市が管轄する 19 の市立小学校に所属する小学校 6 年生の男女児童を対象に 2007 年度から学童の脂質検診を開始し、2011 年までの 5 年間

分のデータが蓄積した。

体格指数 Body Mass Index (BMI [体重 kg/身長 m²]) を算出するに必要な児童の身長と体重の測定は、各学校単位にて養護教諭の管理下に行われ、集計を飯田市が行った。

データの解析は、飯田下伊那地区包括医療協議会学校保健対策委員会学童脂質健診小委員会および飯田医師会学校医委員会の所属医師が行った。データ解析上の有意差検定は、全て Student's T-test を用いて行った。

【結果と解析】

2007 年度から 2011 年度までの過去 5 年間の対象児童数は 4,942 人(女児 2,456 人、男児 2,486 人)であった。

まず、2008 年版米国内分泌学会小児肥満ガイドライン²⁾に従い、過体重 (overweight) を BMI \geq 85 パーセンタイル、肥満 (obesity) を BMI \geq 95 パーセンタイルと定義し、各年度に於ける過体重児と肥満児の発症頻度と、全児童を含めた各々のカテゴリー内の平均 BMI 値を、男女別に求めた。同時に、2007 年度と各年度との有意差検定を行い、それらの結果を表 - 1(A; 女児)と(B; 男児)に示す。

また、過体重児と肥満児の発症頻度の 2007 年から 2011 年までの経年変化を図 - 1(A; 女児)と(B; 男児)に示す。Sakamoto 等³⁾は、文部科学省が発表した 2000 年と 2005 年の日本人小児の身体測定値データを用いて、過体重児と肥満児(定義は我々と

同様)の発症頻度を両年度間で比較検討している。12歳女児に於ける2000年度の発症頻度(過体重女児0.220、肥満女児0.085)と2005年度の発症頻度(過体重女児0.212、肥満女児0.085)、並びに12歳男児に於ける2000年度の発症頻度(過体重男児0.181、肥満男児0.049)と2005年度の発症頻度(過体重男児0.168、肥満男児0.046)を参照の為に図-1(A)と(B)に付記する。我々が示した過体重児と肥満児の発症頻度は男女間に差を認めない(過体重の女児0.150~0.152、男児0.150~0.152/肥満の女児0.050~0.052、男児0.050~0.052)。しかし、Sakamoto等の結果では女児の発症頻度が男児よりも3~4%高く男女差が際立っている点と、2001年から2005年にかけて発症頻度は低下傾向を示している点が、我々との大きな違いであったが、考察を述べるには資料不足である。

さらに、全児童、過体重児、肥満児の平均BMI値の経年変化を図-2(A;女児)と(B;男児)に示す。2007年に対し一時的な変動(男児の2009年度p値=0.002~0.010)はあるが、他の年度には有意差は認められず、図-1の発症頻度と同様にBMI値は経年的にプラトーと判断される。尚、各カテゴリーのBMI値は、女児よりも男児でより高い傾向であった。

次に、各年度毎の、BMIの97・90・75・50・25・10・3パーセンタイル値と、その平均値(07-11年平均値)を表-2(A;女児)と(B;男児)に示す。また、日本成長学会・日本小児内分泌学会合同標準値委員会が2011年に公表した「日本人小児の体格の評価に関する基本的な考え方」の「資料2000年日本人小児の体格標準値(2000年標準値)」の中で示された「附表5 BMIパーセンタイル2000年」から、11歳7ヶ月に対応するBMI値を同表に付記する。ここで、飯田市の学童脂質検診は例年、小学6年生の4月から実施されるため、対応する年齢を11歳7か月と定義した。さらに、2000年標準値と07-11年平均値の差分(Δ)も同表に付記した。

BMIの各パーセンタイル値の経年変化を図-3(A;女児)と(B;男児)に示す。一時的な変動(男児の2009年度)はあるが、各パーセンタイル値の経年的な変化の傾向は明らかではない。尚、男女差は、

3~75パーセンタイル値までは明らかではないが、90と97パーセンタイル値は女児よりも男児でより高い傾向であった。

また、各パーセンタイル値の2000年標準値と07-11年平均値の差分(Δ)を図-4(A;女児)と(B;男児)に示す。男児の90パーセンタイルを除き、男女共、パーセンタイル値が上昇するに従って差分も増大(2000年標準値>07-11年平均値)する傾向を認めた。

【考察】

日本成長学会・日本小児内分泌学会合同標準値委員会が2011年に公表した「日本人小児の体格の評価に関する基本的な考え方」では、2歳から17歳における1978~1981年、1990~1994年、2000~2001年、各年代における日本人小児BMI成長曲線による検討によれば、学童期以降、BMIの50・25・10・3パーセンタイル値は各年代間で有意な変化を認めない。一方、97・90・75パーセンタイル値は男女とも1980年代、1990年代、2000年代と年代が進むにつれて上昇⁴⁻⁶⁾しており、日本人小児の肥満傾向は遅くとも1980年代前半から始まっていると述べている。我々のデータでは、小学6年生に於ける過体重児と肥満児の平均BMI値、BMIの97・90・75・50・25・10・3パーセンタイル値は、2007年から2011年にかけて少なくとも上昇傾向は示していない。さらに、図-4に示したように、BMIの各パーセンタイル値の2000年標準値と07-11年平均値の差分も、パーセンタイル値が上昇するに従って増大(2000年標準値>07-11年平均値)する傾向を認めたことは、2000年標準値の母集団に比し、2007年から2011年の飯田市の小学6年生の過体重~肥満児の出現率が小さいことを示唆している。以上から、近年に於ける飯田市学童の過体重~肥満の出現率は悪化はしていないと言える。

小児の過体重や肥満は、小児期の健康だけではなく成人期の健康にまで悪影響を及ぼす可能性が数多く報告されるようになってきた⁷⁻⁹⁾。それ故、小児の過体重や肥満の最新のトレンドを理解することは、学校保健上の具体的方策の構築に有益と考えられる。我々のデータから日本人小児の体格の最近のトレンドを推察することはできないが、もし、我々

が示した飯田市学童の体格の傾向が最近の全国的な傾向と重複するなら、2000年標準値に基づく肥満度は過小評価される可能性があると考えられる。そもそも肥満度は、標準値ないしは基準値が変われば、肥満度の値自体が変わる特性を有し、学術的には世界基準ではなく我国特有の指標である。この点を考慮し、小児の体格変化の記録を残す際には、肥満度だけではなく、標準値に影響されないBMIも併記すべきと提案したい。

【参考文献】

- 1) 日本成長学会・日本小児内分泌学会合同標準値委員会編「日本人小児の体格の評価に関する基本的な考え方」2011年
- 2) Guidelines for the Prevention and Treatment of Pediatric Obesity, JAMA 2008;300:2238)
- 3) Naoko Sakamoto and Limin Yang. BMI centile curves for Japanese children aged 5–17 years in 2000–2005 Public Health Nutrition / Volume 12 / Issue 10 / October 2009, pp 1688–1692
- 4) Inokuchi M, Hasegawa T, Anzo M, Matsuo N. Standardized Centile Curves of Body Mass Index for Japanese Children and Adolescents Based on the 1978–1981 National Survey Data. Ann Hum Biol 33: 444–453, 2007
- 5) Inokuchi M, Matsuo N, Anzo M, Hasegawa T. Body mass index reference values (mean and SD) for Japanese children. Acta Paediatr 96: 1674–1676, 2007
- 6) 井ノ口美香子. 日本人小児の肥満 – 診断・頻度・国際比較 – . 慶應医学 85:T53–T85, 2009
- 7) Jennifer L. Baker et al, Childhood Body-Mass Index and the Risk of Coronary Heart Disease in Adulthood, N Engl J Med 2007;357:2329–37.
- 8) Kirsten Bibbins-Domingo et al, Adolescent Overweight and Future Adult Coronary Heart Disease, N Engl J Med 2007;357:2371–9.
- 9) Paul W. Franks et al, Childhood Obesity, Other Cardiovascular Risk Factors, and Premature Death, N Engl J Med 2010;362:485–93.

表-1 (A). 各年度に於ける女兒の過体重と肥満の発症頻度と平均 BMI 値

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
全女兒数(人)	479	487	502	480	508
平均 BMI 値±SD	17.7±2.5	17.9±2.6	17.5±2.4	17.6±2.5	17.5±2.4
p 値(対 07 年)	1	0.177	0.296	0.635	0.384
過体重女兒数(人)	72	73	76	72	77
発症頻度	0.150	0.150	0.151	0.150	0.152
平均 BMI 値	22.1	22.5	21.8	22.1	21.9
p 値(対 07 年)	1	0.250	0.397	0.927	0.463
肥満女兒数(人)	24	25	26	24	26
発症頻度	0.050	0.051	0.052	0.050	0.051
平均 BMI 値	24.5	24.9	23.9	24.9	23.7
p 値(対 07 年)	1	0.433	0.288	0.487	0.097

SD; 標準偏差

過体重; 85 パーセンタイルに対応する BMI 値以上

肥満; 95 パーセンタイルに対応する BMI 値以上

p 値(対 07 年); 2007 年に対する Student's T-test 結果の p 値

表-1 (B). 各年度に於ける男児の過体重と肥満の発症頻度と平均 BMI 値

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
全男児数(人)	521	479	492	507	487
平均 BMI 値±SD	18.0±3.0	17.5±2.6	17.8±2.8	18.0±2.9	17.8±2.8
p 値(対 07 年)	1	0.079	0.002*	0.870	0.261
過体重男児数(人)	79	72	74	76	73
発症頻度	0.152	0.150	0.150	0.150	0.150
平均 BMI 値	23.6	24.3	22.4	23.4	23.2
p 値(対 07 年)	1	0.066	0.003*	0.778	0.323
肥満男児数(人)	27	24	25	26	25
発症頻度	0.052	0.050	0.051	0.051	0.051
平均 BMI 値	26.4	27.1	24.7	26.2	25.6
p 値(対 07 年)	1	0.344	0.010*	0.699	0.223

SD; 標準偏差

過体重; 85 パーセンタイルに対応する BMI 値以上

肥満; 95 パーセンタイルに対応する BMI 値以上

p 値(対 07 年); 2007 年に対する Student's T-test 結果の p 値

* 2009 年の * は p 値<0.05 を示す。

発症頻度

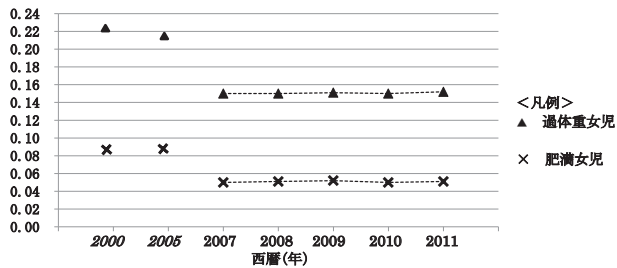


図-1 (A). 女兒の過体重と肥満の発症頻度の経年変化
※2000 年と 2005 年のデータは参考文献 3) より引用。

発症頻度

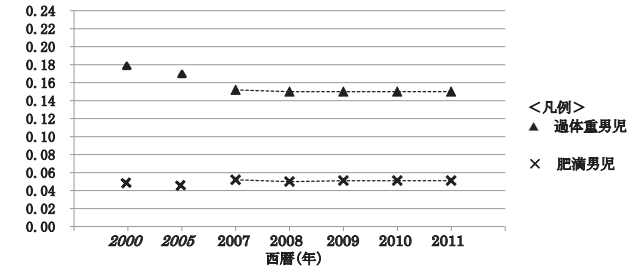


図-1 (B). 男児の過体重と肥満の発症頻度の経年変化
※2000 年と 2005 年のデータは参考文献 3) より引用。

BMI(kg/m²)

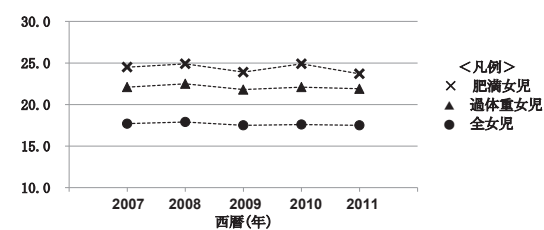


図-2 (A). 全女兒、過体重女兒、肥満女兒の平均 BMI 値の経年変化

BMI(kg/m²)

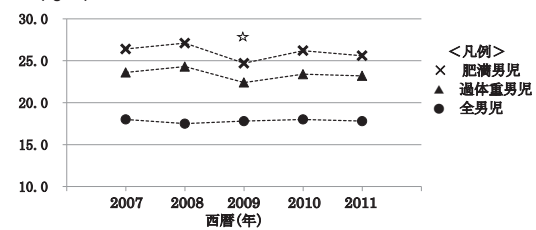


図-2 (B). 全男児、過体重男児、肥満男児の平均 BMI 値の経年変化
※2009 年の ☆ は表-1 (B)に於ける p 値(対 07 年)での p 値<0.05 を示す。

表-2 (A). 女児の BMI の 3,10,25,50,75,90,97 パーセンタイル値の年次推移、その平均値と標準値の比較

女児 BMI	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	07-11年 平均値	2000年 標準値	△
3 percentile	14.4	14.4	14.2	14.1	14.3	14.3	14.4	0.1
10 percentile	15.1	15.2	15.0	15.0	14.9	15.0	15.4	0.4
25 percentile	15.9	16.1	15.8	15.9	15.8	15.9	16.5	0.6
50 percentile	17.2	17.4	17.0	17.1	17.2	17.2	18.0	0.8
75 percentile	19.0	19.3	18.8	18.8	19.0	19.0	19.9	0.9
90 percentile	20.8	21.1	20.6	20.7	20.9	20.8	22.1	1.3
97 percentile	23.9	23.9	22.8	23.4	22.8	23.4	25.0	1.6

△: 2000年標準値(11y7m)と07-11年平均値の差分を示す。

表-2 (B). 男児の BMI の 3,10,25,50,75,90,97 パーセンタイル値の年次推移、その平均値と標準値の比較

男児 BMI	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	07-11年 平均値	2000年 標準値	△
3 percentile	14.2	14.5	14.0	14.4	14.3	14.3	14.6	0.3
10 percentile	15.0	15.2	14.8	15.2	14.9	15.0	15.4	0.4
25 percentile	16.0	16.3	15.8	16.0	16.0	16.0	16.4	0.4
50 percentile	17.2	17.5	16.8	17.3	17.1	17.2	17.8	0.6
75 percentile	19.3	19.4	18.4	19.0	18.9	19.0	19.7	0.7
90 percentile	21.7	22.8	20.9	21.9	21.7	21.8	22.2	0.4
97 percentile	25.6	25.7	23.4	25.4	24.6	24.9	26.4	1.5

△: 2000年標準値(11y7m)と07-11年平均値の差分を示す。

※2009年の☆は表-1(B)に於けるp値(対07年)でのp値 < 0.05を示す。

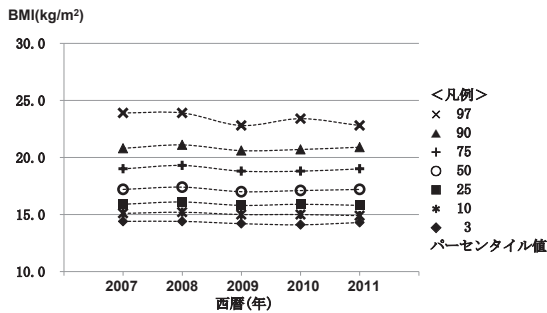


図-3 (A). 女児の BMI の 3,10,25,50,75,90,97 パーセンタイル値の年次推移

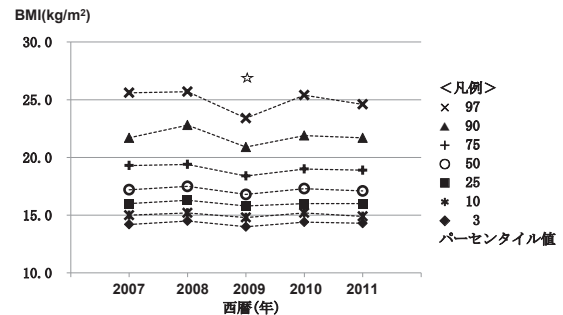


図-3 (B). 男児の BMI の 3,10,25,50,75,90,97 パーセンタイル値の年次推移

※2009年の☆は、表-1(B)に於けるp値(対07年)でのp値 < 0.05を示す。

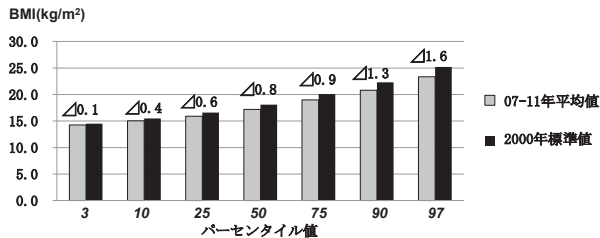


図-4 (A). 女児の BMI の 3,10,25,50,75,90,97 パーセンタイル値の平均値と標準値の比較と差分

△: 2000年標準値(11y7m)と07-11年平均値の差分を示す。

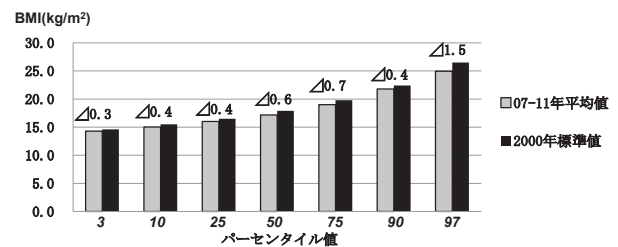


図-4 (B). 男児の BMI の 3,10,25,50,75,90,97 パーセンタイル値の平均値と標準値の比較と差分

△: 2000年標準値(11y7m)と07-11年平均値の差分を示す。

第 2 分科会
7

長野県医師会

長野県飯田医師会域内で実施された
過去 5 年間の学童検診から
～脂質パラメータに対する採血時刻の影響評価～

新野診療所 (長野県飯田医師会学校医委員会)

原 政博

中島医院 (長野県飯田医師会学校医委員会)

中島 貞男

久田小児科医院 (長野県飯田医師会学校医委員会)

久田 俊和

【はじめに】

小児メタボリック症候群診断基準の脂質項目の判定基準値は、空腹時採血を条件として、中性脂肪が 120mg/dl 以上ないしは HDL コレステロール 40mg/dl 未満であるが、2010 年に厚生労働省研究班より採血が食後 2 時間以降である場合は、中性脂肪 160mg/dl 以上を基準としてスクリーニングを行う、との付則が追加された。学童検診は学校での集団採血を前提としているため、一般的には朝食後の随時採血とならざるを得ない。

長野県飯田医師会は、域内の中核都市である飯田市と協力し市内 19 小学校の学童脂質検診(検診項目;BMI、総コレステロール、LDL-コレステロール、HDL-コレステロール、中性脂肪)を 2007 年度から実施し、昨年度までに総計 5 年分(男児 2,486 人、女児 2,456 人)が集積した。朝食摂取時刻の聴取から、採血は概ね食後 2 時間以降に行われていた。そこで我々は、採血開始時刻が午前 10 時前・後で小学校を 2 群に分け、学校での採血時刻が脂質パラメータに与える影響を評価した。2 群間で比較したところ、中性脂肪は有意差をもって午前 10 時前採血群で高値を示したが、その他の検診項目には群間差を認めないなど、興味ある結果を得たので報告する。

【対象および方法】

長野県飯田市が管轄する 19 の市立小学校に所属する小学校 6 年生の男女児童を対象に 2007 年度から学童の脂質検診を開始し、2011 年までの 5 年間

分のデータが蓄積した。採血業務並びに臨床検査は財団法人中部公衆医学研究所に委託し、例年行われている貧血検査時に脂質検査用の採血(随時採血)を同時に行った。脂質検査項目は、中性脂肪(TG)、総コレステロール(TC)、LDL-コレステロール(LDL-C)、HDL-コレステロール(HDL-C)の 4 種類であるが、TC の測定は 2007 年度及び 2010 年度と 2011 年度に実施した。また、LDL-C の定量には直接測定法を用い、2007 年度から 2009 年度までの 3 年間に測定を実施した。従って、当該の 5 年間に渡り継続的に測定された TG と HDL-C を今回の解析に利用した。

体格指数 Body Mass Index (BMI [体重 kg/身長 m²]) を算出するに必要な児童の身長と体重の測定は、各学校単位にて養護教諭の管理下に行われ、集計を脂質検査結果も含めて飯田市が行った。

次に、対象となる 19 の小学校を採血開始時刻が午前 10 時前と午前 10 時後で 2 群に分け、この 2 群間で TG、HDL-C、BMI の差異を比較検討した。

データの解析は、飯田下伊那地区包括医療協議会学校保健対策委員会学童脂質健診小委員会および飯田医師会学校医委員会の所属医師が行った。データ解析上の有意差検定は、全て Student's T-test を用いて行った。

【結果と解析】

2007 年度から 2011 年度までの過去 5 年間の対象児童数は 4,942 人(女児 2,456 人、男児 2,486 人)であっ

た。

女兒に於いて、採血開始時刻が午前10時前の群(10時”前”群)は1,583人、午前10時後の群(10時”後”群)は873人であった。この2群間のTG、HDL-CとBMIの平均値(μ)、標準偏差(σ)、群間差(Δ)、Student's T-testのp値を表1に示す。同表には、正規分布での95%信頼区間の上限値に対応するTGとBMIの $\mu + 2\sigma$ の値と、下限値に対応するHDL-Cの $\mu - 2\sigma$ の値を付記する。また、両群のTGとBMIの平均値(μ)と $\mu + 2\sigma$ の値、及びHDL-Cの平均値(μ)と $\mu - 2\sigma$ の値を図-1に示す。表-1並びに図-1から、女兒の2群間ではBMIとHDL-Cには統計学的に群間差を認めなかった。しかし、TGに関しては10時”前”群は10時”後”群よりも平均値(μ)は明らかな有意差(p値 = 2×10^{-12})をもって13.8 (mg/dl) 高く、さらに95%信頼区間の上限値に対応する $\mu + 2\sigma$ の値は35.1 (mg/dl) 高いことが示された。

次に、男児に於いては、採血開始時刻が午前10時前の群(10時”前”群)は1,586人、午前10時後の群(10時”後”群)は900人であった。この2群間のTG、HDL-CとBMIの平均値(μ)、標準偏差(σ)、群間差(Δ)、Student's T-testのp値を表2に示す。同表には、正規分布での95%信頼区間の上限値に対応するTGとBMIの $\mu + 2\sigma$ の値と、下限値に対応するHDL-Cの $\mu - 2\sigma$ の値を付記する。また、両群のTGとBMIの平均値(μ)と $\mu + 2\sigma$ の値、及びHDL-Cの平均値(μ)と $\mu - 2\sigma$ の値を図-2に示す。表-2並びに図-2から、男児に於いても女兒と同様に、男児の2群間ではBMIとHDL-Cには統計学的に群間差を認めなかった。しかし、TGに関しては10時”前”群は10時”後”群よりも平均値(μ)は明らかな有意差(p値 = 4×10^{-6})をもって8.8 (mg/dl) 高く、さらに95%信頼区間の上限値に対応する $\mu + 2\sigma$ の値は22.2 (mg/dl) 高いことが示された。

以上の結果を要約すると、男女児共に、10時”前”群と10時”後”群の両群間にはBMIに有意差はなく(BMIは均一)、HDL-Cは採血時刻の影響を受けないが、TGは採血時刻の影響を受けることが示された。

尚、男女間では、TGは女兒でより高く、HDL-C

とBMIは男児でより高い傾向を示した。

【考察】

小児メタボリック症候群診断基準の脂質項目の判定基準値は、従来は空腹時採血を条件としてきたが、2010年に厚生労働省研究班より採血が食後2時間以降である場合は、中性脂肪160mg/dl以上を基準値としてスクリーニングを行う、との付則が追加された。我々が実施している学童脂質検診は学校での集団採血を前提としているため、便宜上朝食後の随時採血とならざるを得ない。実際のデータは無いが、一般臨床の現場では、小児の脂質スクリーニングが非空腹時採血で行われる事は決して少なくないと推察される。

小児の脂質パラメータに関し、空腹時と非空腹時採血の値を比較検討した報告は、我々が検索した限りに於いては極めて少ないが、Michael J. Steiner等¹⁾は以下の報告をしている。米国のNational Health and Nutrition Examination Survey(1999-2008年)の結果から小児12,744人(3-17歳)を対象として、採血前8時間以上の絶食期間の有無で2群に分けて脂質パラメータ(TC、HDL、LDL、TG)を比較した。その結果、TC、HDL、LDLには2群間で僅かな差しか認めなかったが、TG値は軽度の有意差を持って8時間以上の絶食群は非絶食群に対し7mg/dl低かった(p=0.02)。Steinerらが当研究を行った動機は、脂質検査は空腹時採血を推奨しているが、小児の脂質スクリーニング検査では米国でも空腹時採血は困難であることを挙げ、結論として、小児では空腹時採血は必要ではないかもしれないと述べている。

今春改訂された日本動脈硬化学会発行の「動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版」における脂質異常症診断基準では、脂質パラメータの測定は全て10~12時間以上の絶食後(空腹時)が原則とされており、食後の脂質パラメータに関する記載はほとんどない²⁾。しかし、食後に高TG値を示す、もしくはそのピークが遅延する状態は食後高TG血症と呼ばれ、成人に於ける動脈硬化性疾患の新たなリスク群として注目されている事は、当ガイドラインにも記述されている。即ち、Iso等³⁾による日本人の成人男女11,068人(40~69歳)を

対象とした前向き調査の結果によると、TC 低値群（男性 183mg/dl 以下、女性 195mg/dl 以下）でも、非空腹時 TG 値が高い男性（165mg/dl 以上）では冠動脈疾患の発症リスクが上昇したと報告されている。さらに、海外の報告によると、Borge G. Nordestgaard 等⁴⁾ は、女性 7,587 例と男性 6,394 例を平均 26 年間追跡し、非空腹時 TG 値の上昇は、男女いずれにおいても心筋梗塞、虚血性心疾患、および死亡リスクの増加と関連し、特に女性において強い関連性が見られたと報告している。また、Jacob J. Freiberg 等⁵⁾ によって、非空腹時 TG 値は虚血性脳卒中の危険因子であることも報告されている。

さらに、Sandeep Bansal 等⁶⁾ は、女性 26,509 例を中央値 11.4 年間追跡した。その結果、非空腹時 TG 値は、従来の心血管危険因子、他の脂質パラメータの値、インスリン抵抗性指標とは独立して心血管イベント発生に関連しているのに対し、空腹時 TG 値には独立した関連性がほとんどないことを見出した。さらに、被験者を食後の経過時間で層別化した 2 次解析では、食後 2～4 時間に測定した TG 値が心血管イベントと最も強い関連性を示し〔最高三分位を最低三分位と比較した完全調整 HR (95% 信頼区間), 4.48 (1.98～10.15) (傾向検定の $P < 0.001$)〕、この関連性は経過時間が長くなるにつれて次第に低下した、との極めて興味深い報告をしている。

我々の研究に於いて、養護教諭が各学校単位で行った聴き取りから、児童の朝食摂取時刻は概ね午前 7 時前後であった。従って、午前 10 時は朝食後 3 時間程度を経過した時期であり、我々の検討に於ける採血時刻が午前 10 時”前”群の多くは食後 2～4 時間に採血が行われ、方や採血時刻が午前 10 時”後”群の多くは食後 3～5 時間に採血が行われたと考えられる。食後 TG 値として、10 時”前”群と 10 時”後”群の統計学的有意差は、先に示した Bansal らの成人女性を対象にした研究報告と近似する結果と考えられる。但し、小児に於いて、食後 TG 値と心血管イベントの関連性を検討した報告は、我々が知る限り、未だない。

Okada 等⁷⁾ は、日本人学童の脂質データを解析し、TG は 95th percentile (140mg/dl) を、HDL-C は 5th percentile (40mg/dl) を cut-off 基準値として提案している。この TG の cut-off 基準値は、今回我々

が示した TG の $\mu + 2\sigma$ の値と比較すると、男女児ともに 10 時”前”群と 10 時”後”群より低い値であった。しかし、HDL-C の cut-off 基準値は、今回我々が示した HDL-C の $\mu - 2\sigma$ の値と比較すると、男女児ともに、ほぼ一致する値であった。この結果は、HDL-C は食事の影響を受け難いが、TG は食事の影響を受け易いことを示唆していると考えられる。

また、Asato 等⁸⁾ は、日本人学童の脂質異常とインスリン抵抗性の関係を検討している。その中で、非肥満女児（対象年齢； 9.8 ± 1.8 歳）の TG は 73 ± 40 mg/dl（平均値 \pm 標準偏差）並びに HDL-C は 62 ± 12 mg/dl、非肥満男児（対象年齢； 9.7 ± 1.6 歳）の TG は 73 ± 41 mg/dl 並びに HDL-C は 63 ± 12 mg/dl と報告している。これらを我々が示した平均値 (μ) と比較すると、男女児共に我々の値の方が概ね高めであるが、10 時”前”群の TG 値との乖離はより大きかった。TG と HDL-C の標準偏差も、TG の方が大きく、TG は HDL-C と比し、バラツキが大きいことが推察される。これ等ことから、TG は食事の影響を受け易いことが示唆される。

日本人成人の血清 TC 値は、過去 40 年間に上昇傾向を示し、2000 年の調査では平均 200mg/dl を超え、ほぼ米国人と同水準となっている。特に顕著に増えているのが TG 値で、壮年期男性での上昇が目立っている。この TG 値の上昇は、BMI の増加と相関すると報告されている⁹⁾。このような脂質プロファイルの変化は、近年の生活習慣の変化がもたらした結果と考えられるが、成人のみならず小児にも影響が及んでいるとの危惧から、小児メタボリック症候群の概念が提唱されたとも捉えられる。小児メタボリック症候群診断基準の脂質項目に関し、HDL-C 値 40mg/dl は、我々が示した $\mu - 2\sigma$ の値とほぼ一致し、非空腹時採血にも通用する基準値と考えられる。然るに、TG の食後 2 時間以降採血のスクリーニング値である 160mg/dl は、我々が示した $\mu + 2\sigma$ 値と比較すると、男女児共に 10 時”前”群（女児 189.0 mg/dl、男児 177.1mg/dl）よりは低く、10 時”後”群（女児 153.9 mg/dl、男児 154.9mg/dl）よりは高い値となっているため、食後の経過時間に依存して過大評価～過小評価の結果を招く可能性があると考えられ、非空腹時の TG のスクリーニング値を決定する困難さが推察された。

【参考文献】

- 1) Michael J. Steiner et al, Fasting Might Not Be Necessary Before Lipid Screening: A Nationally Representative Cross-sectional Study, PEDIATRICS, Volume 128, Number 3, September 2011.
- 2) 日本動脈硬化学会発行「動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2012年版」
- 3) Iso H. et al. Serum Triglycerides and Risk of Coronary Heart Disease among Japanese Men and Women, Am J Epidemiol, 2001;153:490-9.
- 4) Børge G. Nordestgaard, et al. Nonfasting Triglycerides and Risk of Myocardial Infarction, Ischemic Heart Disease, and Death in Men and Women, JAMA 2007; 298: 299-308
- 5) Jacob J. Freiberg et al. Nonfasting Triglycerides and Risk of Ischemic Stroke in the General Population, JAMA 2008; 300(18): 2142-2152
- 6) Sandeep Bansal et al. Fasting Compared With Nonfasting Triglycerides and Risk of Cardiovascular Events in Women, JAMA 2007; 298: 309-316
- 7) Tomoo Okada et al, New criteria of normal serum lipid levels in Japanese children: The nationwide study, Pediatr Int, 2002 Dec;44(6):596-601.
- 8) Yoshihide Asato et al, Relationship Between Lipid Abnormalities and Insulin Resistance in Japanese School Children, Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. 2006;26:2781-2786
- 9) Hiroyasu Iso et al, Changes in Coronary Heart Disease Risk Among Japanese, Circulation. 2008;118:2725-2729

表-1. 女兒の採血開始時刻(午前10時前・後)が脂質パラメータに与える影響

検診項目と児童数	10時"前"群	10時"後"群	△	p値(T検定)
女兒数(人)	1583	873	710	
TG				
$\mu \pm \sigma$	89.6 ± 49.7	75.7 ± 39.1	13.8	2 x 10 ⁻¹² *
$\mu + 2\sigma$	189.0	153.9	35.1	
HDL-C				
$\mu \pm \sigma$	65.1 ± 12.2	65.2 ± 11.9	-0.05	0.927
$\mu - 2\sigma$	40.7	41.3	-0.6	
BMI				
$\mu \pm \sigma$	17.6 ± 2.5	17.7 ± 2.4	-0.1	0.525
$\mu + 2\sigma$	22.7	22.5	0.2	

△: 10時"前"群と10時"後"群の差分。 μ : 平均値。 σ : 標準偏差。

*: Student's T test の p 値 < 0.01。

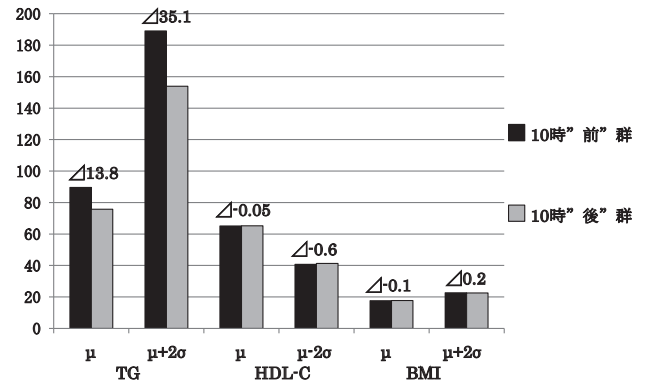


図-1. 女兒の採血開始時刻(午前10時前・後)が脂質パラメータに与える影響
△: 10時"前"群と10時"後"群の差分。

表-2. 男兒の採血開始時刻(午前10時前・後)が脂質パラメータに与える影響

検診項目と児童数	10時"前"群	10時"後"群	△	p値(T検定)
男兒数(人)	1586	900	686	
TG				
$\mu \pm \sigma$	80.5 ± 48.3	71.7 ± 41.6	8.8	0.000004*
$\mu + 2\sigma$	177.1	154.9	22.2	
HDL-C				
$\mu \pm \sigma$	67.2 ± 13.2	67.3 ± 13.8	-0.1	0.800
$\mu - 2\sigma$	40.7	39.7	1.0	
BMI				
$\mu \pm \sigma$	17.9 ± 2.9	18.0 ± 2.9	-0.1	0.516
$\mu + 2\sigma$	23.7	23.8	-0.1	

△: 10時"前"群と10時"後"群の差分。 μ : 平均値。 σ : 標準偏差。

*: Student's T test の p 値 < 0.01

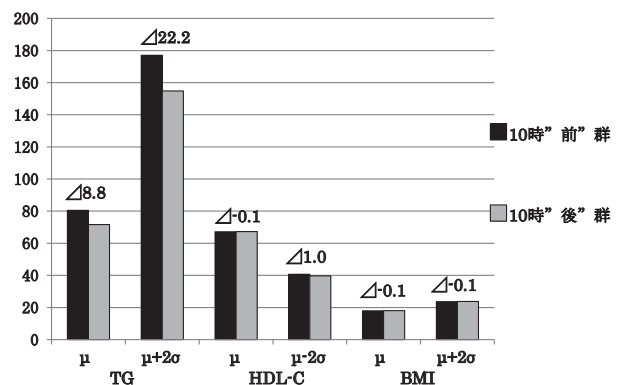


図-2. 男兒の採血開始時刻(午前10時前・後)が脂質パラメータに与える影響
△: 10時"前"群と10時"後"群の差分。

熊本県内小中生への喫煙に関する アンケート調査

たかの呼吸器科内科クリニック

高野 義久

熊本市市民病院診療部長兼神経内科部長

橋本 洋一郎

1. 目的

未成年の喫煙は法律違反という問題だけではなく、ニコチン依存症の形成を促進し、将来の死亡率が増加させ、健康を大きく損なうこと、非合法薬物使用や非行問題など未成年の生活や将来を脅かすなど多様な問題があることが知られており、未成年の喫煙ゼロを目指して社会全体で真剣に取り組まねばならない。

我々は、熊本県内の小中学生における喫煙の実態を調査した。

2. 方法

2010年4月～2011年3月にかけて喫煙防止のための講演を行った小中学校13校（小学校5校、中学校8校）において喫煙に関するアンケート調査を実施した。対象者は小学校5～6年生185名および中学1～3年生1429名、合計1614名である。

3. 結果

「日頃から誰かが吸ったタバコの煙を吸い込んでしまいますか」という受動喫煙曝露に関する質問には、小中学生の47%が「はい」と回答した。「家族でタバコを吸う人がいますか」の質問では58%に喫煙者がいた。

「1度でも喫煙した経験はあるか」という質問には、小学生0.1%、中学生6.6%、全体では6.5%の生徒が「喫煙経験あり」と回答した。喫煙を経験したことがある生徒の喫煙頻度を小学生は1回だ

け54.5%、数回18.1%と続いた。中学生は1回だけ40.4%、数回41.5%が最も多かったが、小学生と比べると週に数回17.0%、月に数回5.3%、ほとんど毎日3.2%であった。初めての喫煙は、保育園・幼稚園時代25名（小学生0名、中学生25名）、小学校時代44名（小学生11名、中学生33名）、中学校時代50名（中学生50名）であった。なお、この欄に記載のあった中学生の回答数の合計は108名であり、「喫煙した経験がある」と回答した数94名より14名多く、この欄に回答があった小学生と中学生の合計は119名（7.4%）に上った。

タバコの入手経路は、家庭以外に友人や先輩、タバコ販売店等であった。

小学生185名が望む学校での喫煙対策では、大多数の86.5%（160名）の生徒が敷地内禁煙であった。その他の意見では、「目の前で吸わなければかまわない」5.4%（10名）、「別にかまわない」2.7%（5名）、「吸いがらをすてなければかまわない」1.1%（2名）、「わからない」2.2%（4名）、無回答2.2%（4名）であった。

中学生1429名に自分の周囲で喫煙する人を質問した結果、父が49.8%（711名）最も多く、次いで学校教師29.0%（414名）、部活指導者18.2%（260名）、母17.6%（252名）、祖父14.1%（202名）、塾講師7.6%（108名）と続いた。友人が周囲で吸うと回答した生徒は7.0%（100名）いた。さらに兄5.7%（81名）、祖母5.1%（73名）、姉3.2%（46名）、その他5.9%（84名）であった。

4. 考察

熊本県内の小中学生の家族には喫煙者が多く、半数が受動喫煙を受ける環境で生活していた。家族以外では、学校教師や部活指導者の喫煙を子供は多く経験していた。

喫煙経験者は1クラスに数名程度の割合であり、幼少時から喫煙を開始している子供もいた。すでにニコチン依存症に陥っていると考えられる生徒もいた。

家庭や学校で大人が喫煙をする環境は子供の喫煙開始に重要な要因となる。未成年の喫煙防止のため、家庭、学校やクラブ活動ではタバコのない環境作りを進めていく必要があるが、熊本県の教育機関の敷地内禁煙化は遅れている。医療者は健康づくりのプロとして、タバコに関する正確な知識の普及に努力する必要があると考えられた。具体的には、禁煙推進に関する日本医師会宣言（平成15年）および「受動喫煙ゼロ宣言」～子供たちを受動喫煙から守るために～（平成24年）にあるように「禁煙を推進するための諸施策について関係各方面への働きかけを行うこと」、「学校保健の場を通じて、児童・生徒にタバコの有害性などについての健康教育を実施すること」、「公共的施設の敷地内全面禁煙を国や自治体に働きかけること」になると考察した。

5. キーワード

喫煙、小中学生、受動喫煙、家庭、環境

佐賀県下小学6年生を対象にした 防煙教育の試み —アンケート調査からみえること—

佐賀県医師会専務理事・佐賀県医師会喫煙対策委員会委員長 徳永 剛

佐賀県医師会会長	池田 秀夫
佐賀県医師会常任理事	貝原 良太
佐賀県健康福祉本部副本部長	古川 次男
佐賀県教育庁体育保健課健康教育担当主幹	牟田 修

I はじめに

我が国の中高生の喫煙率の全国調査では、近年、喫煙率の減少が報告されているが、2010年の中学生の喫煙経験率は男子10.2%、女子7.2%¹⁾と喫煙経験者が1割程度存在している。一方、小学生の親世代である20歳代、30歳代の喫煙率は男性では34.2%、42.1%、女性は12.8%、14.2%と他の世代より高い。佐賀県では、平成18年から県内すべての中学1年生を対象に医師会と佐賀県が協力し防煙教育が行われている。平成18年度に全県下で実施した際の調査では、中学1年生の時点ですでに喫煙経験のある者は6.3%（男子8.5%、女子2.9%）であり²⁾、防煙教育を小学校高学年へ拡大する必要性が示唆されていた。この結果に憂慮し、平成21年度から県内すべての小学6年生へ防煙教育を拡大した。今回、小学6年生の喫煙や受動喫煙の状況や、喫煙に対する意識、防煙教育による効果及び、効果に及ぼす要因を明らかにする目的で、平成21年度の防煙教育実施時に全児童を対象に調査を実施したので報告する。

II 方法

1. 対象者

佐賀県内の全小学6年生への防煙教育の初年度である平成21年度に、佐賀県健康福祉本部健康増進課、教育委員会、佐賀県医師会の協力で、防煙教育実施前後に、自記式の調査票を用いて無記名でのアンケート調査を行った。調査票を配布できた173校中、回答のあった153校、7,585人（男3,861人、女3,707人、無回答17人）について解析した（表1）。

（表1）防煙教育を行った小学校数と生徒数

対象小学校	153校
参加生徒	7,585人

2. 調査内容

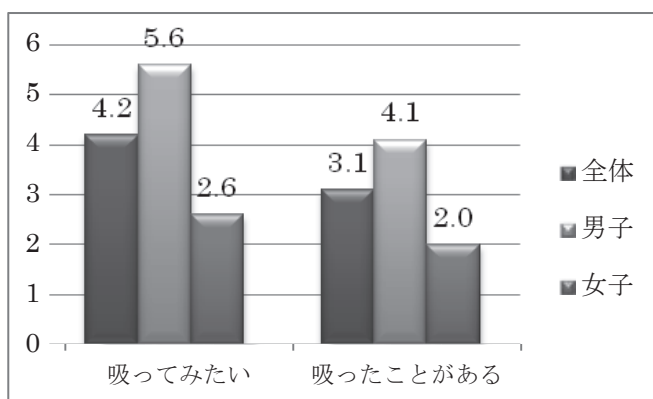
防煙教育実施前に、性別、受動喫煙の有無と受動喫煙率、喫煙願望の有無、喫煙経験の有無、タバコの害についての知識の有無に関して、防煙教育実施前後に「加濃式社会的ニコチン依存度調査票（Kano test for social nicotine dependence、KTSND、Version 2、10問30点満点）小学生用市原版」を用いた調査を無記名で行った。

III 結果

1. 対象者の喫煙、受動喫煙状況

児童の喫煙経験、喫煙願望について、タバコを吸ったことがある（喫煙歴あり）と回答したのは3.1%、タバコを吸ってみたいと思う（喫煙願望あり）と回答したのは4.2%であった（図1）。喫煙願望、喫煙歴を有する割合は、共に男子の方が有意に高かった。

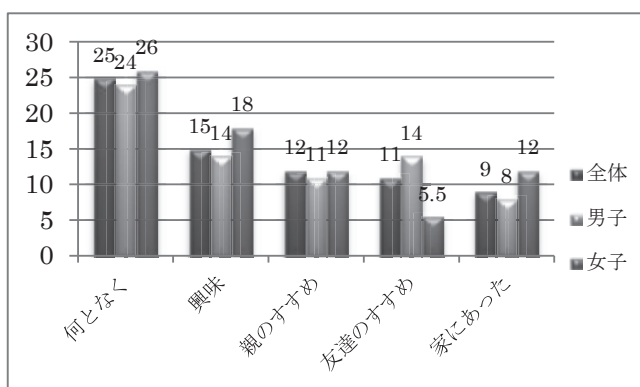
（図1）タバコを吸ってみたい・吸ったことがある場合



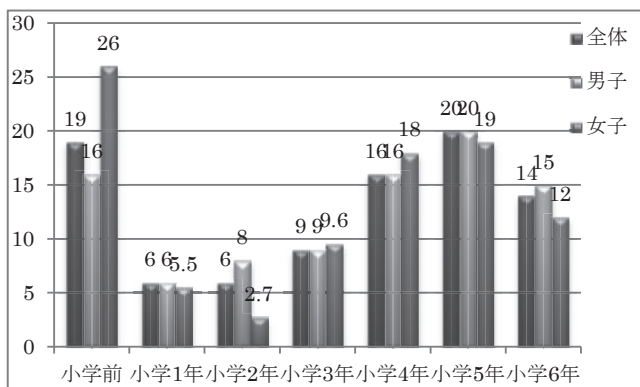
喫煙経験のある児童の吸った理由は、男女ともに「何となく」が最も多く、次に「興味」、「親や友達のすすめ」の順であった（図2）。

吸った時期は、男子は小学5年生が最も多く、次いで入学前、小学4年生と続いた。女子では小学校入学前が最も多く、次いで小学5年、4年の順であった（図3）。男女ともに、入学後は4年生で急増した。いずれの学年でも、「何となく」の回答が最も多いが、初めて吸った時期が早いほど「親のすすめ」や「家にあった」が多く、学年が上がるほど「興味」や「友達のすすめ」が増える傾向があった。

（図2）タバコを吸ったきっかけ



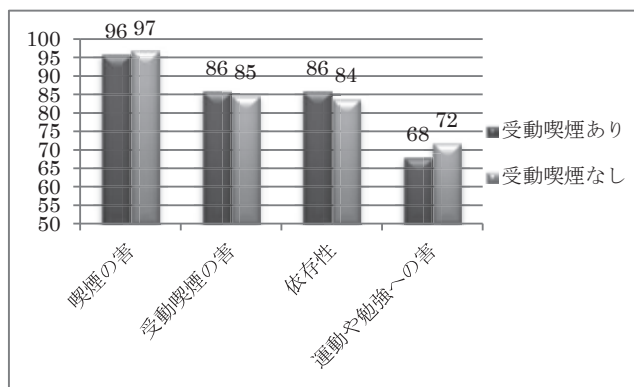
（図3）はじめて吸った時期



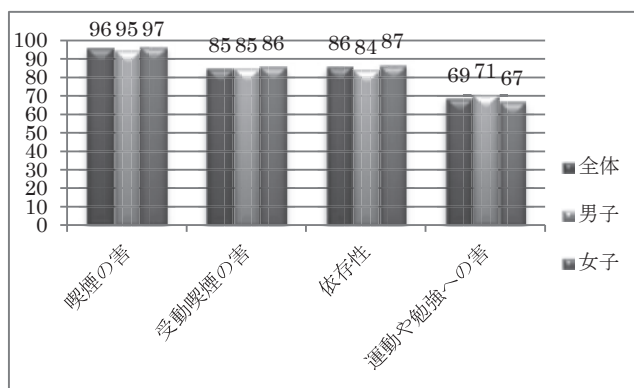
受動喫煙の有無で喫煙の害の知識には有意の差は見られなかった（図4）。

タバコに対する知識は、喫煙の害について知っているとは回答したのは96%と大多数であったのに対し、受動喫煙の害や依存性について知っているとは回答したのはそれぞれ85%、85%と少なく、運動や勉強への害については69%と7割に満たなかった。喫煙の害、依存性については女子の方が、運動や勉強への害については男子の方が知っている割合が多かった（図5）。

（図4）喫煙の害を知っていると答えた頻度

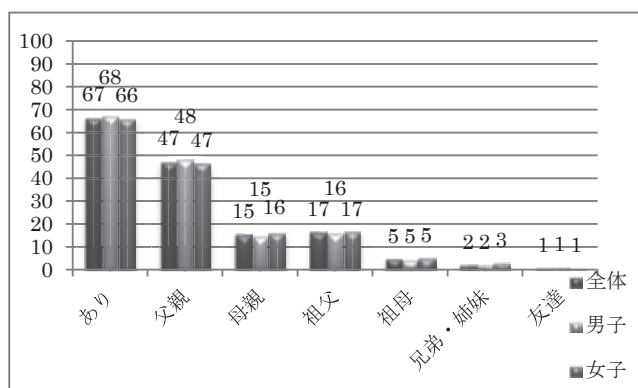


（図5）タバコの害を知っていると答えた頻度



受動喫煙を受けている児童は67%で、喫煙者は父親47%、祖父17%、母親15%の順に多く、男女差はみられなかった。友人や兄弟との回答もそれぞれ1%と2%あった（図6）。

（図6）周囲の喫煙者の割合と喫煙者



講義前後のK T S N D総合スコア（表2）は、平均3.00点（標準偏差3.69）と有意に低下し（図7）、0点の割合も講義前15.4%から講義後34.6%と講義により改善がみられた（図7）。

講義前では、平均4.85点（標準偏差4.31）で、層別にみると、男子5.22（4.53）、女子4.47（4.04）（図8）、受動喫煙のある者は5.07（4.45）、ない者は4.41（3.99）（図9）であった。他に喫煙願望のある者

11.2(5.54)、ない者 4.56(4.03)、喫煙経験のある者 7.59(5.29)、ない者 4.75(4.24) であり、男子、受動喫煙、喫煙願望、喫煙経験のある者で有意に高かった。

喫煙経験、喫煙願望は、男子は女子より約2倍、受動喫煙のある児童は、ない児童に比べ約3倍高かった。喫煙願望に対して、タバコの手、受動喫煙の手、勉強や運動への手についての知識は有意な負の関連が、依存性についての知識は有意な正の関連がみられた。喫煙経験と知識の有無には、有意な関連はみられなかった。

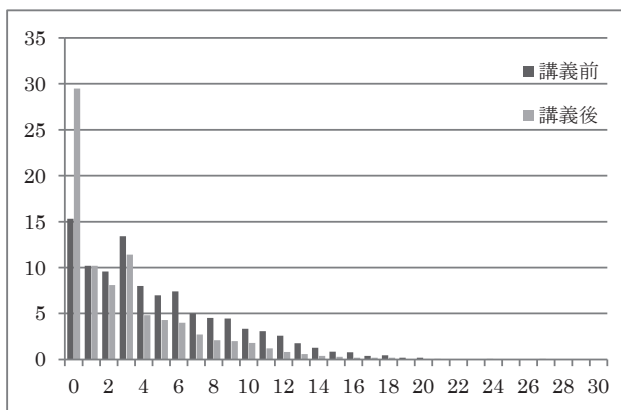
(表2) 社会的ニコチン依存度調査票 (KTSND-J) を用いた評価

社会的ニコチン依存：喫煙を美化、正当化、合理化し、またその害を否定することにより、文化性を持つ嗜好として社会に根付いた行為と認知する心理状態

- (1) タバコを吸う人は、やめたくてもやめられないでいると思う。
- (2) タバコを吸うことは大人っぽくてかっこいいと思う。
- (3) タバコはお茶やコーヒーのように味や香を楽しむためのものだと思う。
- (4) タバコを吸う生活も大切にしようと思う。
- (5) タバコを吸うと生活が楽しくなることもあると思う。
- (6) タバコを吸うと、からだや気持ちにいいこともあると思う。
- (7) タバコを吸うと、気分がスッキリすることもあると思う。
- (8) タバコを吸うと、頭のはたらきがよくなると思う。
- (9) お医者さんや学校の先生は『タバコを吸ってはダメ』と言わずに思う。
- (10) 灰皿が置いてあるところなら、タバコを吸ってもいいと思う。

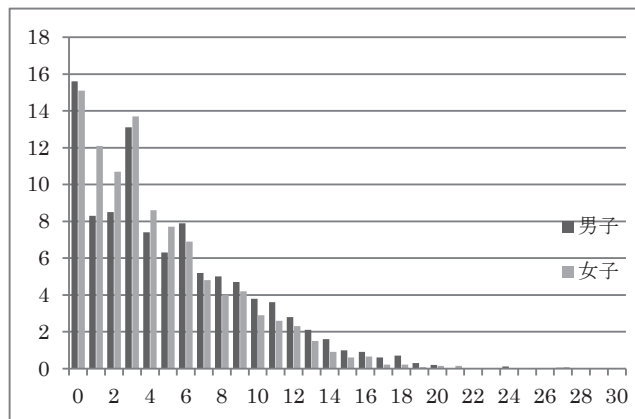
(配点) 問1: 思わない(3)、あまり思わない(2)、少しそう思う(1)、そう思う(0)
問2-9: 思わない(0)、あまり思わない(1)、少しそう思う(2)、そう思う(3)

(図7) 講義前後の KTSND-J スコアの分布

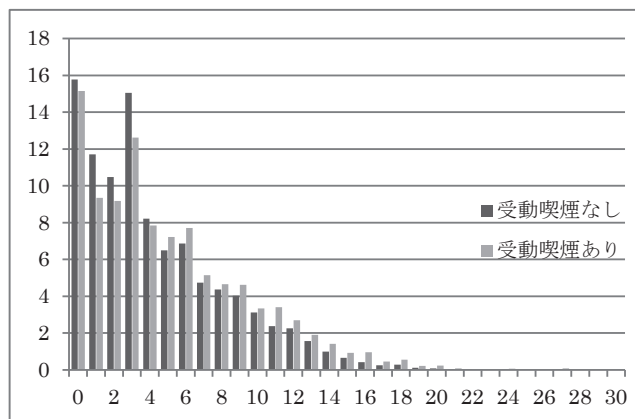


将来タバコを吸っていると思うかの問いに対し、「そう思う、少しそう思う」と回答したものの割合は、講義前 10.1% から講義後 5.9% (図10)、このあと一生のうち少なくとも1度くらいタバコを吸うと思うかの問いに対し、「そう思う、少しそう思う」と回答したものの割合は、講義前 24.0% から講義後 13.3% (図11) と、いずれも有意に減少した。

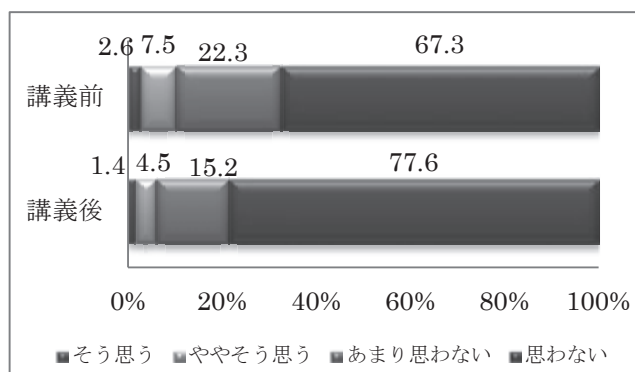
(図8) 講義前の KTSND-J スコアの分布 (性別)



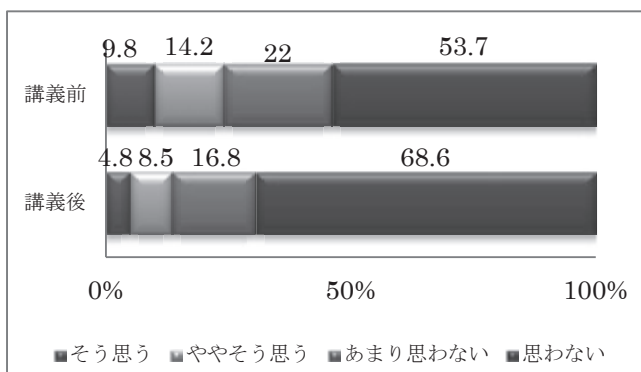
(図9) 講義前の KTSND-J スコアの分布 (受動喫煙)



(図10) 自分は将来タバコを吸っていると思う割合 (%)



(図 11) 自分は一生のうち、少なくとも1度くらいはタバコを吸うと思う割合 (%)



佐賀県医師会が作成した防煙教育用スライドで、印象に残ったことや思ったことを記述してもらった。スライドでは、真っ黒な肺や肺ガンの写真が一番多かった。他に13歳からタバコを吸い34歳で死亡した男性、タバコを吸う女性の写真、タバコが原因で手足を切断した男性、真っ黒な歯や歯肉、ウサギの受動喫煙の映像などであった。タバコには有害物質がたくさん含まれていることや、タバコは絶対に吸わない、怖い嫌なものなどの記載が多かった(表3)。

(表 3) 講義の中で印象に残ったこと・思ったこと (事由記載を集計)

位	内容	人数
1	真っ黒な肺や肺ガンの写真	467
2	13歳からタバコを吸って34歳で発病2か月で亡くなった人の話	199
3	タバコは絶対に吸わない、吸いたくない、怖い、嫌なもの	189
4	タバコに有害物質がたくさん含まれていること	136
5	タバコを吸う女性の顔写真	110
6	タバコが原因で足の指が腐れて切断された写真	107
7	周りの人に害がある、周りの人も病気になること	88
8	タバコを吸って真っ黒になった歯や歯肉の写真	76
9	ウサギの血管が受動喫煙で収縮する映像	53
10	タバコを吸うと寿命が縮むこと	52

IV 考察

佐賀県では、学校医により県内の全中学1年生と小学6年生に対し防煙教育が実施されている。今回の本調査では、喫煙経験者は3.1% (男子4.1%、女子2.0%) であり、平成19年の福井県の小学4~6年生の男子4.8%、女子1.2%³⁾と同程度であった。一方、喫煙願望は喫煙経験よりも多く、喫煙行動

に移さないための早期の対策の必要性が伺われた。吸った理由は何となく、興味が多いが、親や友達の勧めがそれぞれ約1割にみられている。これまでの調査でも、小学生の喫煙経験者は両親からの勧誘が多いことが報告されている⁴⁾。本調査では、小学校入学前に初めて吸ったと回答したものが喫煙経験者の約2割におり、その中では、親の勧誘という回答が多かった。また、喫煙時期が早い場合、家にあったという回答も多いことから、まずは、家族の禁煙が重要であり、それが達成できない場合は家にタバコを置かないといった環境整備の徹底が必要である。初めて喫煙した時期(図3)の学年が上がるほど、親のすすめや家にあったといった回答は減り、興味や友達のすすめという回答が増加したことから、正しい知識と、友人の誘いを断るためのスキルを小学校低学年から身に付けていく必要性が示唆された。

本調査集団の66.9%が受動喫煙を受けていた。これは平成19年の福井県の小学4~6年生の家庭内喫煙者63.5%³⁾と同程度であり、児童の受動喫煙防止対策が十分でない現状が明らかとなった。また、周りの喫煙者として友人との回答が1%あったことは小学6年生の中に習慣化した者が存在する恐れを示唆すると考えられた。

児童の喫煙経験に対し、男子や受動喫煙の関連が以前より指摘されてきたが³⁾⁵⁾、本調査でも男子は女子に比べ2倍、受動喫煙があるものはないものに比べて約3倍、喫煙経験や喫煙願望を示す割合が高かった。一方、タバコの害、受動喫煙の害、勉強や運動への害についての知識がある者で、喫煙願望を有する割合が低かったが、依存性について知っていると答えた者に喫煙願望がある割合が多かった。前者からは、正しい知識を持つことで喫煙願望が抑えられる可能性が示唆された。一方、後者については、やめにくいと知っていても喫煙してみたいという心理、あるいは、やめられないほど魅力的なものという誤認した状態を反映すると推測される。ニコチン依存についての正しい知識の提供が必要と思われる。そして何より、家族の禁煙を推進し、受動喫煙を防止することが重要である。

KTSND総合スコアの成人を対象とした先行研究では、現在喫煙者16~19点、喫煙未経験者10~11点であると報告されている⁶⁾。小学生を対象とし

た報告では、遠藤らが函館市内の小学5・6生に行った調査⁵⁾では5.33点、星野らが平成18年度に千葉県で行った調査⁷⁾によると、小学6年生で7.19点、今野らが平成22年度に札幌市で実施した調査⁶⁾では4.00点と報告され、いずれも成人よりも低い。小学生のKTSND総合スコアは、性別、喫煙、受動喫煙による影響を受けることが指摘されており⁵⁾、本研究でもこれらを支持する結果が得られている。

小学生への防煙教育は、小学校教諭、養護教諭、学校医、保健師、薬剤師などにより実施されており、その有用性については、教育前後比較による喫煙願望や、将来喫煙予測の低下⁸⁾やKTSND総合スコアの低下⁵⁾⁶⁾⁷⁾、追跡調査による喫煙開始抑制効果⁶⁾⁷⁾⁹⁾が報告されている。本研究により、防煙教育直後の将来の喫煙予測やKTSND総合スコアの改善効果が大規模集団で確認できた。有意に正の関連を示したのは男児、受動喫煙あり、喫煙経験あり、喫煙願望であった。

V. 結論

早い段階で正しい知識と断るスキルを獲得することで、喫煙願望を抑え、喫煙経験者を減らすことができ、より効果的な防煙対策ができる可能性が示唆された。

◎本研究は、佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野、佐賀県健康福祉本部及び佐賀県教育庁との共同で行った。ご協力いただいた学校関係者、佐賀県健康福祉本部の皆様にご心より感謝申し上げます。

文献

- 1). 大井田隆, 箕輪眞澄, 鈴木健二, 他. 未成年の喫煙・飲酒状況に関する実態調査研究. 2010年.
- 2). 佐藤智文, 徳永剛, 樗木等, 他. 『健康教育県SAGA「全ての中学生に防煙教育を！」』の取り組み. 日本禁煙学会雑誌. 2008; 3(1): 7-10.
- 3). 高橋佳代子, 長谷川まゆみ, 池田範子, 他. 児童生徒の喫煙状況と喫煙意識に関する調査研究 管内における平成16年度および19年度調査の比較. 厚生指標. 2009; 56(4): 9-15.
- 4). 藤田信. 一保健所管内の小・中学生を対象とした

- 喫煙行動と関連要因に関する大規模調査研究(第3報) 小・中学生の喫煙行動と保護者による養育状況との関連. 厚生指標. 2008;55(10): 31-9.
- 5). 遠藤明, 加濃正人, 吉井千春, 他. 小学校高学年生の喫煙に対する認識と禁煙教育の効果. 日本禁煙学会雑誌. 2007; 2(1): 10-2.
- 6). 今野美紀, 浅利剛史, 蝦名美智子, 田畑久江, 谷口治子. 小学6年生に行った喫煙防止教育の効果; 加濃式社会的ニコチン依存度調査票(小学校高学年市原版) KTSND-youthを用いた質問紙調査より. 札幌保健科学雑誌. 2012; 1: 97-104.
- 7). 星野啓一, 吉井千春, 中久木一乗, 他. 加濃式社会的ニコチン依存度調査票を用いた小学校高学年および中学生における喫煙防止教育の評価 千葉県健康福祉部企画「喫煙防止出前健康教室」における調査. 日本禁煙学会雑誌. 2007; 2(7): 96-101.
- 8). 中島素子, 三浦克之, 酒井貴子, 他. 小学校高学年の喫煙に対する意識と喫煙防止教室の効果. 北陸公衆衛生学会誌. 2006; 32(2): 73-8.
- 9). 遠藤将光. 小学校における禁煙教育の有用性について. 禁煙科学. 2010; 3(3): 30-4.

第 2 分科会
10
和歌山県医師会

学校医による新成人への喫煙防止アプローチと
アンケート調査結果の報告

和歌山県日高医師会

大谷 和正

和歌山県日高医師会学校医部会

家永 信彦、川口 精司、高辻 幹雄、寺田 泰治、中井 寛明、中島 彰一、
西本 利吉、古田 浩太郎、村上 浩一、森本 善文、出口 信幸、塩路 信人、
池田 明彦

御坊保健所

野尻 孝子

和歌山県立医科大学医学部公衆衛生学教室

北野 尚美、西尾 信宏、竹下 達也

＜背景と目的＞

和歌山県日高医師会では1992年度から2004年度まで児童・生徒の生活習慣病予防検診事業に取り組んできた。2005年度からは、各学校医が担当校に出向いて喫煙防止授業を行う取り組みを始め、学校における喫煙防止対策に学校医が積極的に関わっている。前者については第25回本大会(1994年)から第41回(2010年)まで、17年にわたりその成績を逐次報告してきた。後者の取り組みの詳細についても、最近の本大会で報告している(第40回、42回)。

喫煙防止授業の内容を概括すると、2005年度は、対象38小学校のうち35小学校で実施し、2006年度からは中学校2校でも開始した。2008年度には、学校における学校医による喫煙防止の授業の実施は、小学校34校のうち33校(対象は5・6年生)、中学校22校のうち14校(対象は1・2・3年生)まで拡大した。2010年度は学校医による喫煙防止の授業実施率は、小学校で100%(33校/33校)、中学校で63.6%(14校/22校)となり、対象を高等学校に拡大した。

授業の教材は、和歌山禁煙教育ボランティアの会から提供されたCD-Rを一部修正しながら活用してきた。授業前には事前アンケートを実施して喫煙に関わる状況を把握し、授業後に書いてもらった感想文は冊子にして、関係者に配布している。

小学5年生を対象とした事前アンケートの結果から、家庭内に喫煙者のいる割合は、2005年度は63.2%(204/323)、2008年度は57.8%(367/635)と漸減傾向にあるものの依然高いことがわかった。

小学5年生の喫煙に対する意識は、家族内喫煙者の有無と関連があることもすでに報告した。

このような7年間の学校における喫煙防止に関する取り組みから、子どもに対する喫煙防止対策と併せて、保護者や教員の禁煙対策にも地域全体でより積極的に取り組む必要性が認識された。すなわち、学校保健に加え母子保健、産業保健、地域保健の密なる連携により地域全体で禁煙・防煙活動を展開することが求められている。

今回、これまでの学校保健における学校医による喫煙防止の取り組みを、成人期の生活習慣病予防、がん対策につなげる構想として、成人式における喫煙防止のアピールを開始した。日高医師会が学校医を担当している1市6町で開催された成人式と連動して、学校医が喫煙防止の呼びかけを行い、併せて新成人を対象とした喫煙に関わる実態を調査した。

＜対象と方法＞

対象：日高医師会が小中学校の学校医を担当している1市6町の新成人

日時と場所：2012年1月4日と8日に各市町で実施された成人式会場

内容：

I) 無記名自記式質問紙調査による横断調査：

本人と家族の喫煙について、新成人から無記名で回答を得た。アンケートの配布や記入と回収の手順については、各市町の担当者と事前に調整を行って可能な範囲で最も望ましいと考えられた方法をとった。その結果、1町のみ郵送法

で調査を行い、1市5町は成人式会場で調査票を配布し当日に回収した。

本調査の研究計画は、和歌山県立医科大学が設置する倫理委員会で倫理審査を受け承認を得て実施した。

II) 喫煙防止アピールタイム：

各市町の教育委員会の協力を得て、式典終了後に10分間前後をいただき、その地域を担当する学校医が、喫煙防止を中心に生活習慣が将来の健康に及ぼす影響について新成人に注意を喚起した。

<結果>

I) 新成人への喫煙に関する横断調査結果

1) 回収率と有効回答率：

1市6町の新成人は960人で、このうち式典出席者782人を対象とした。調査票回収率は72.1%であった。性別、現在の喫煙の有無、生育家庭の喫煙者の有無の3項目に欠損値なく回答した524人(男290人、女234人)を有効回答(出席者の67.0%；新成人全体の54.6%)として以下の解析を行った。

2) 回答者の喫煙経験：

(1) 今まで一口でもタバコを吸ったことがあると回答したのは、113人(21.6%)で、男78人(27.0%)、女35人(15.0%)であった。喫煙を初体験した最少年齢は6歳で、多い順に20歳23人、15歳17人、19歳12人、18歳11人、16歳8人、14歳5人の順で、26人は不明であった。

(2) 現在喫煙していると回答したのは68人(13.0%)で、男48人(16.6%)、女20人(8.5%)であった。喫煙開始時期を回答した51人の内訳は、小学から2人、中学から10人、高校から13人であった。1日10本以上の喫煙者は34人で、最大1日50本で、不明が14人であった。

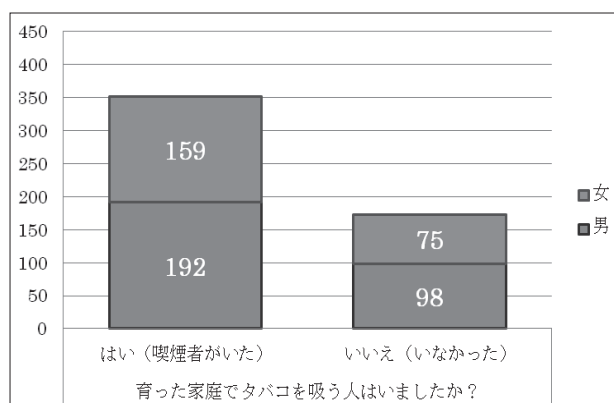
(3) 過去に喫煙したが現在は禁煙していると回答したのは31人(5.9%)で、男22人(7.6%)、女9人(3.8%)であった。

3) 回答者の生育家庭の喫煙者の有無：

(1) 育った家庭にタバコを吸う人がいたかを尋ねたところ、351人(67.0%)は喫煙者がいたと回答した。

(2) 喫煙者の内訳(複数回答)は、父親277人(52.9%)、母親52人(9.9%)、祖父79人(15.1%)、祖母9

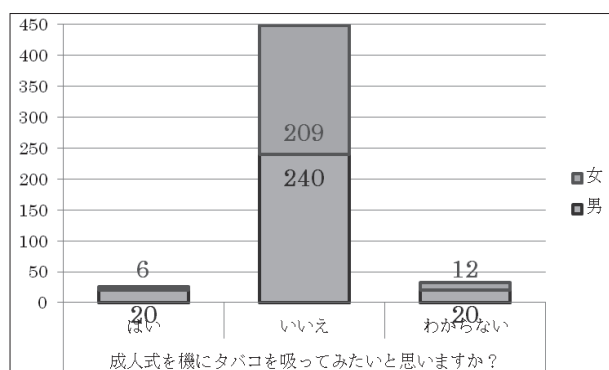
人(1.7%)、兄57人(10.9%)、姉13人(2.5%)であった。



4) 回答者の喫煙に対する意識：

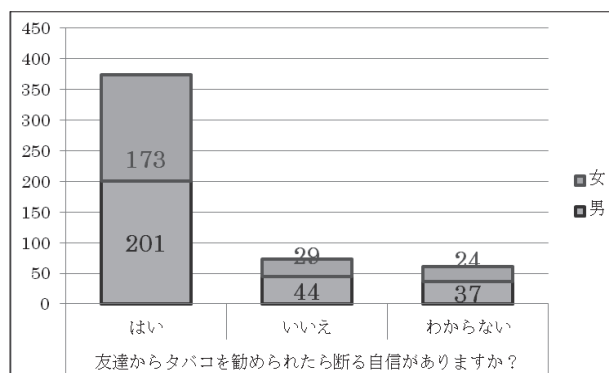
(1) 成人式を機にタバコを吸ってみたいと思いますか？

「いいえ」と回答したのは449人(88.6%)、「はい」は26人(5.1%)で男20人(7.1%)、女6人(2.6%)であった。「わからない」を選択したものが32人(6.3%)いた。



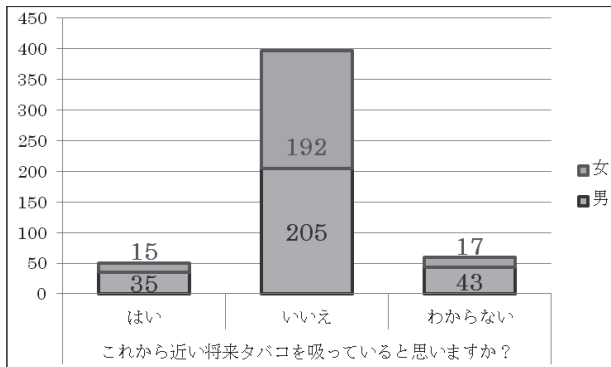
(2) 友達からタバコを勧められたら断る自信がありますか？

「はい」と回答したのは374人(73.6%)、「いいえ」は73人(14.4%)で男44人(15.6%)、女29人(12.8%)であった。「わからない」が61人(12.0%)いた。



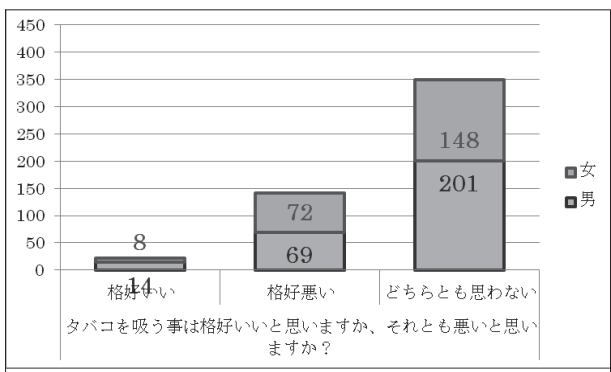
(3) これから近い将来タバコを吸っていると思いますか？

「いいえ」と回答したのは397人(78.3%)、「はい」は50人(9.9%)で男35人(12.4%)、女15人(6.7%)であった。「わからない」を選択したものが60人(11.8%)いた。



(4) タバコを吸う事は格好いいと思いますか、それとも悪いと思いますか？

「格好悪い」と回答したのは141人(27.5%)であった。「格好いい」を選択したものは22人(4.3%)で男14人(4.9%)、女8人(3.5%)であった。「どちらとも思わない」を選択したものが349人(68.2%)で男201人(70.8%)、女148人(64.9%)であった。



5) 家庭内喫煙者の有無と回答者の喫煙の関連：

- (1) 男女いずれにおいても、生育家庭に喫煙者がいたことは、これまでにタバコを一口でも吸った経験があることと有意な関連を認めた(カイ2乗検定：男 $P < 0.01$, 女 $P < 0.05$)。
- (2) 男女いずれにおいても、生育家庭に喫煙者がいたことは、現在喫煙していることと有意な関連を認めた(カイ2乗検定：男 $P < 0.01$, 女 $P < 0.01$)

		タバコ一口吸った経験		計
		なし	あり	
家庭内に喫煙者	男	なし 86(87.8%)	あり 12(12.2%)	98
	女	なし 125(65.4%)	あり 66(34.6%)	191
計		211(73.0%)	78(27.0%)	289

		タバコ一口吸った経験		計
		なし	あり	
家庭内に喫煙者	男	なし 70(93.3%)	あり 5(6.7%)	75
	女	なし 129(81.1%)	あり 30(18.9%)	159
計		199(85.0%)	35(15.0%)	234

(タバコ一口吸った経験について回答した男289人、女234人)

		現在喫煙している		計
		いいえ	はい	
家庭内に喫煙者	男	いいえ 95(96.9%)	はい 3(3.1%)	98
	女	いいえ 147(76.6%)	はい 45(23.4%)	192
計		242(83.4%)	48(16.6%)	290

		現在喫煙している		計
		いいえ	はい	
家庭内に喫煙者	男	いいえ 74(98.7%)	はい 1(1.3%)	75
	女	いいえ 140(88.1%)	はい 19(11.9%)	159
計		214(91.5%)	20(8.5%)	234

6) 非喫煙者(現在喫煙ありと過去に喫煙あり現在は禁煙を除外)の喫煙に対する意識：非喫煙者は425人(81.1%;男220人、女205人)であった。非喫煙者において家庭内喫煙者の有無および回答者の性別のそれぞれ2群間で、以下の喫煙に対する意識(1)(2)(3)(4)はいずれも有意な割合の差を認めなかった。

(1) 成人式を機にタバコを吸ってみたいと思いますか？

「はい」と回答したのは女1人で、「わからない」が10人(男4人、女6人)と合わせ、「いいえ」

以外は2.6% (11/422)であった。

- (2) 友達からタバコを勧められたら断る自信がありますか？

「いいえ」と回答したのは39人(男21人, 女18人)で、「わからない」が36人(男19人, 女17人)と合わせ、17.8% (75/421)は断る自信がなかった。

- (3) これから近い将来タバコを吸っていると思いますか？

「はい」と回答したのは5人(男1人, 女4人)で、「わからない」が42人(男29人, 女13人)と合わせ、「いいえ」以外は11.2% (47/420)であった。

- (4) タバコを吸う事は格好いいと思いますか、それとも悪いと思いますか？

「格好悪い」と回答したのは125人(29.8%)であった。「格好いい」は11人(2.6%)で男5人(2.3%)、女6人(3.0%)であった。「どちらとも思わない」を選択したものが283人(67.5%)で男156人(71.2%)、女127人(63.5%)であった。

- 7) 学校で喫煙防止の授業を受けた記憶：「学校で校医によるスライド映像を使った喫煙防止の授業を受けたことがありますか？」の質問に対して516人が回答した。

- (1) 「はい」と回答したのは313人(516人の60.7%)で男171人(59.6%)、女142人(62.0%)であった。「いいえ」が49人(9.5%)、「覚えていない」が154人(29.8%)であった。「はい」について、小学校で授業を受けたと回答したものが152人、中学校229人、高校128人であった(複数回答)。

- (2) 非喫煙者425人のうち回答したのは421人で、「はい」が255人(421人の60.6%;男129人, 女126人)、「いいえ」が41人(9.7%)、「覚えていない」が125人(29.7%)であった。非喫煙者かどうかの2群の間で、喫煙防止の授業の記憶に「はい」と「はい」以外(「いいえ」と「覚えていない」)の回答割合は男女いずれも有意差は認めなかった。

- (3) 現在喫煙者68人のうち回答したのは64人で、「はい」が36人(64人の56.3%;男27人, 女9人)、「いいえ」が8人(12.5%)、「覚えていない」が20人(31.3%)であった。現在喫煙の有無の2群の

間で、喫煙防止の授業の記憶の「はい」と「はい」以外の回答割合は男女いずれも有意差は認めなかった。

- (4) 「喫煙防止の授業を聴いてから、タバコを吸っていた家族にやめるように言った経験はありますか？」：回答者256人のうち「ある」と回答したのは61人であった。その内訳は、53人(61人の86.9%;男16人, 女37人)は非喫煙者、3人は喫煙者(男2人, 女1人)、5人(男1人, 女4人)は過去に吸っていたが現在は吸っていなかった。

- (5) 「あなたの言葉で実際にタバコをやめた人がいれば教えて下さい。それは誰ですか」(複数回答)：33人が回答し、その内訳は父親20人、母親0人、兄1人、姉0人、祖父2人、祖母0人、その他4人(友人2人, 本人1人, 記載なし1人)であった。

II) 成人式での喫煙防止アピール

成人式において喫煙防止のアピールを行う提案は、日高医師会が学校医を担当している1市6町のすべてでその趣旨が受け入れられ、2012年1月の成人式から実施可能となった。

具体的な調整は、各市町の学校で喫煙防止の授業を行っている学校医のうち今回の成人式を担当する2名が、各市町教育委員会の成人式担当者との間で進めた。成人式のスタイルはそれぞれの市町で特色があり、会場の仕様も異なっていたため、担当した医師会員が教育委員会の担当者との調整と工夫の結果、それぞれに試行的要素を含んだ喫煙防止のアピールがなされた。

後日、各市町の成人式に出向いた医師会員と教育委員会の担当者に対して、今回実施するにあたっての準備、良かったこと、困難を感じたこと、工夫点、次年度に向けての意見や感想など、自由記載形式の記名式アンケートを行った。記述内容から、成人式での喫煙防止アピールの取り組みは、いずれの市町の教育委員会においても肯定的に捉えられたことが伺えた。

本報告では、初年度の取り組みの具体的な様子が伝わるよう、当日の会場の様子の画像や地方紙に掲載された記事なども提示して報告する。

<まとめ>

1. 和歌山県日高医師会が学校医を担当する1市6町

において、2012年1月の成人式で学校医が新成人を対象として喫煙に関する実態調査を行い、喫煙防止のアピールを実施した。

2. 無記名自記式質問紙調査で成人式出席者の67.0%（新成人全体の54.6%）から有効回答が得られ、13%（男16.6%、女8.5%）が現在喫煙していた。過去に喫煙し現在は禁煙していたのは5.9%（男7.6%、女3.8%）であった。
3. 生育家庭に喫煙者がいたのは67.0%で、喫煙者がいたことは新成人の喫煙歴および現在喫煙習慣があることと有意な関連を認めた。
4. 非喫煙のグループにおいて、将来の喫煙の危険性が伺える回答を認めた。また、喫煙に負のイメージを持つ割合は高いとは言えなかった。
5. 学校医によるスライド映像を使った喫煙防止の授業を受けたことがあると60.7%が回答し、喫煙経験の有無によって割合に有意な差は認めなかった。なお、今回の対象者は、日高医師会が小中学校での学校医による喫煙防止の授業に取り組む以前の学年であったことから、養護教諭等による学校保健の取り組みで実施された喫煙防止の授業を受けた記憶について回答したものと推測した。
6. 各市町の小中学校の学校医が、教育委員会の協力を得て調整と工夫をした結果、成人式当日に会場において10分間前後を確保して、新成人を対象とした喫煙防止のアピールを実践できた。

<課題と今後の方向性>

2012年9月8日に「平成23年度日高地方における喫煙防止と生活習慣関連疾患予防のための成人式アンケート事業報告会」を開催した。この会は、日高医師会の学校医、各市町教育委員会の成人式担当者、各市町の保健師、管轄保健所の保健師、大学公衆衛生学講座の小児科医と公衆衛生学会認定専門家が一同に会する多職種の見聞交換会である。2012年1月の上記の結果を各市町別の情報と併せて共有した。2013年1月の成人式においても新成人を対象とした喫煙に関する横断調査と喫煙防止のアピールの実施が見込めており、日高地域全体としての枠組みと各市町で柔軟に対応する部分とを見直すことで今後の方向性を検討した。

地域全体の喫煙率の低下、特に小中学生の喫煙体験の予防には、学校保健から地域保健への一貫性と連続性が必要であり、日高医師会では学校医による新成人への喫煙防止のアピールを継続していく考えである。

<謝辞>

成人式での喫煙に関する調査と喫煙防止の活動にあたり、御坊市、印南町、日高町、日高川町、みなべ町、美浜町、由良町の教育委員会はじめ関係者の皆様からいただいたご助言とご協力に感謝申し上げます。