

自治体区分	保健所設置の市・区	15万以上の市	10～15万未満その他の市	5～10万未満の市	3～5万未満の市	3万未満の市	3万以上町村	1～3万未満町村	1万未満町村
Q1歯周疾患検診の中で禁煙教育・指導・支援を行なっている	46.5	56.3	36.4	32.4	29	15.4	20	28.2	26.3
Q2禁煙教育・指導・支援の中で歯周疾患に関する指導・教育を行なっている	44.2	25	31.8	29.4	35.5	30.8	20	22.7	27.2
Q3歯科保健事業の中で禁煙に関する健康教育を行なっている	46.5	43.8	27.3	23.5	29	15.4	5	19.1	21.9
Q1～3のいずれかを行なっている	62.8	56.3	45.5	50	54.8	38.5	25	40.9	40.4

	保健所設置の市・区	15万以上の市	10～15万未満その他の市	5～10万未満の市	3～5万未満の市	3万未満の市	3万以上町村	1～3万未満町村	1万未満町村
Q4歯科保健事業において喫煙状況を聞いている	100	100	80	76.5	58.8	60	80	33.7	71.7
Q5喫煙状況別の結果集計を行っている	25.9	88.9	20	11.8	17.6	20	0	11.1	13
Q6歯周疾患検診において禁煙教育を行なっている	33.3	55.6	30	41.2	35.3	80	0	33.3	34.8
Q7健康日本21の目標に喫煙と歯周疾患の関係について記載されている	92.6	66.7	50	58.8	47.1	20	2	35.6	39.1

平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業） 分担研究報告書

健康指標の再評価について（①まとめ）

分担研究者 津下 一代（あいち健康の森健康科学総合センター 健康開発監）

研究要旨

健康日本 2 1 推進拠点として位置づけられている健康科学センターは多様な取り組みの中で健康づくり・生活習慣病予防活動を実践している。今回は 4 つのテーマについて、新たな取り組みをおこなったのでその成果を報告する。

生活習慣病対策の喫緊の課題であるメタボリックシンドローム対策、たばこ対策については全国の健康科学センターを対象に取り組み状況や課題についてのアンケート調査およびヒアリングを実施した。また、実践事例をとりあげ、健康づくりの支援法について検討した。メタボリックシンドローム対策については各センターがすでに準備・事業を実施しており、効果的なプログラムを普及していく必要がある。たばこ対策は取り組みに施設間差が大きかったが、今後情報交換をしつつ各センターで取り組みを強化することになった。

高齢者の運動・身体活動についての健康づくり指標として、健康日本 2 1 計画には行動目標は掲げられているものの、その結果としての健康指標がない。そこであいち健康の森健康科学センターのデータをもとに「開眼片足立ち」の検討をおこなった。

また、健康づくり実践者の拡大、生活により近い場での健康づくり体験の創出を目指して、楽しみながら健康づくりを体験することができる「健康観光ツアー」を企画したところ、多くの参加者を得、良好な反応が得られた。今後、保健・医療の枠組みを越えた地域との連携を強化し、より生活に近い場で健康づくりができるよう、働きかけることが大切であると考えられた。

A. 研究目的

生活習慣病は死亡率、有病率など疾病負担度が高く、医療費増大の原因としてその対策が急がれている。しかしながら、健康日本 2 1 中間報告においては、歩数の減少傾向や男性肥満者の増加など対策と逆行する結果が得られており、今後さらに生活習慣病対策を強化する必要がある。

厚生労働省においては生活習慣病対策の見直しと新たな方向性について検討を進めており、

1. 「予防」の重要性・効果の再認識～メタボリックシンドロームの概念を導入した対策

2. 科学的根拠の不断の集積～エビデンスに基づく施策展開と事業の実績評価の推進

3. 生活習慣改善の効果的なプログラムの開発と普及

4. 個人の取組を社会全体で支えるための責任・役割の明確化

を、今後の方向性としてかかげ、健診・保健指導のあり方の検討、食事バランスガイド、運動指針の策定など、ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチを組み合わせたさまざまな対策を検討しているところである。

また、医療計画の方向性として、対象課題（疾患）ごとに、予防（健診）→治療・診療→合併

症・在宅の流れで整理する方向性を示しており、予防から治療への連続的に対策を推進していく必要がある。

ところで、健康科学センターは第2次国民健康づくり対策として、都道府県および政令指定都市における健康づくり関連施策を円滑に推進するための技術的中核施設として平成7年度より整備されてきたものであり、健康日本21地方計画の推進拠点として位置づけているところが多い。健康増進・生活習慣病予防プログラムの開発、実践指導、指導者養成、健康教育・普及啓発、健康関連データの収集・解析、指導者派遣などの多様な事業を通じて、市町村の健康づくり・生活習慣病予防活動に対して支援をおこなう技術拠点でもある。このような観点から、実践活動拠点としての健康科学センターの対策の現状を把握することとした。メタボリックシンドローム対策、たばこ対策について活動状況をアンケートおよびヒアリング調査した。なお、あいち健康の森健康科学総合センターのメタボリックシンドローム対策事業および福岡市のたばこ対策の事例について具体的な支援方法やその効果について分析した。

高齢者の身体運動・運動の目標として、外出について積極的な態度をもつ者の増加、何等かの地域活動を実施している者の増加、日常生活における歩数の増加、運動習慣者の増加などの行動指標は設定されているが、健康指標が設定されていない。そこで、あいち健康の森健康科学総合センターにて実施した開眼片足立ちを分析した。

健康づくりは「重い石をがんばって転がすもの」というイメージではなく、楽しく、達成感のある積極的な活動とするための環境整備(健康づくりを目的としたツアー)についても報告する。

B. 研究方法

4つのテーマについて、それぞれ実践活動を行い、評価した。それぞれの詳細は各項を参照されたい。

①-1メタボリックシンドローム対策についてのアンケートおよびヒアリング

①-2メタボリックシンドロームに対する生活習慣介入の効果・・職域男性(IT支援)、地域女性(通所型教室)の効果(あいち健康の森健康科学総合センター)

②-1たばこ対策・・健康科学センターの取り組みについてのアンケートおよびヒアリング

②-2禁煙対策の方法とその効果(福岡市健康づくりセンターにおける禁煙教室)

③開眼片脚起立時間の地域住民を対象とした研究において基準値が定められていないため、あいち健康の森健康科学総合センターにおける8,197名のデータを解析した。

④あいち健康プラザの健康度評価と、知多半島の自然や文化を活かした散策コース、産業観光施設、料理等を組み合わせ、生活習慣病があっても安心して参加できるモニターツアーを開発・実施した。参加者に対してアンケートをとった。

C. 研究結果

①-1メタボリックシンドロームに着目した生活習慣改善支援プログラムは健康科学センターの半数以上で実施されている。指導者養成や住民に対する啓発活動も同時に推進しているところが多い。反面、運動、栄養などのプログラム提供のみを行っているセンターもあり、情報交換の必要性が示唆された。

①-2あいち健康の森健康科学総合センター

では、メタボリックシンドロームを対象としたプログラムにおいて、健康診断結果をもとに自分自身の健康課題について認識すること、具体的な生活習慣改善法を理解できること、対象者自身が行動目標をたてること、歩数・体重のセルフモニタリングを行うこと、評価時期を設定するという共通プログラムに加え、2種の方法による継続支援を試みた。すなわち、職域男性に対してはITを活用したサポート、地域女性に対しては通所による支援である。いずれも脱落者をほとんど出すことなく継続可能であり、平均2.4、2.8kgの体重減少、ウエストの3cm減少とメタボリックシンドロームの改善を認め、積極的に生活習慣改善支援をすることの有用性が確認された。

②-1 たばこの害についての啓発活動は実施されているが、禁煙プログラムを常に実施しているところは2か所にとどまった。

②-2 福岡市健康づくりセンターでは準備期を対象にIT等を活用した継続サポートを実施し成果をあげている。支援法としてはFAXがもっとも有効であった。

③前期高齢者の開眼片脚起立時間の平均値は、男61.1秒、女54.9秒、85歳未満の後期高齢者では、男26.3秒、女23.3秒であった。30秒以上開眼片脚起立が実施可能であった者の割合は、前期高齢者では男59.3%、女54.3%、85歳未満の後期高齢者においては、男26.8%、女21.4%であった。

④宿泊型、日帰型の5コース、7種類の健康づくりツアーを実施し122人の参加者を獲得した。参加者から食事、運動、休養プログラムとも、「大変よい」、「よい」をあわせると100%となる結果であった。また、旅行と健康度評価の組み合わせがよいとする回答が多かった。モニターツアーに協力した旅館組合より、継続的な監修について

依頼を受けるなど、新たな連携構造が構築されてきている。

D. 考察

①メタボリックシンドローム対策：メタボリックシンドローム対策の重要性はほとんどの健康科学センターにおいて認識されており、すでに具体的な取り組みが行われ、成果をあげている。食事や運動に介入することにより内臓脂肪を減らすという介入目標は、これまで健康科学センターで実施してきた栄養プログラム、運動プログラムの効果的な集約を図ることで実現できるものであり、生活習慣病に関心の高い医師が常駐していることも関係していると考えられる。今後、市町村、企業、健保組合などへ手法を波及させていくことが必要である。

②たばこ対策：たばこの害についての啓発に比較すると、健康科学センターにおいては禁煙プログラムの導入が進んでいない状況が明らかであった。禁煙プログラムはほぼ確立されているところであり、保険適応により医療機関で禁煙外来の設置が進むことが予想される。

③開眼片脚起立時間は目標値の設定も行いやすく、動機付けによる運動実施の継続も期待できることより、公衆衛生学的な観点からも高齢者の健康づくりの指標として有用であることが考えられる。今回の調査では、85歳未満の後期高齢者の場合、前期高齢者に比べ片脚起立時間が大きく低下していたが、片脚起立訓練の推奨によりその時間が延長することも期待できる。

④旅館や観光会社などいままでの保健・医療の枠組みを超えた社会資源との協働により、新しい健康づくりの企画を開発、実施した。予想以上の参加者を得、また、参加者アンケート結果も良好であったことから、一応の成功事例と考えられる。

今後、地域の観光、産業資源と連携し、より生活に近い場での健康づくりを推進することが大切であると考えられた。また、健康にあまり関心のない人を巻き込むことができる可能性が示唆された。

E. 結論

メタボリックシンドローム対策、たばこ対策、高齢者の健康づくり、楽しみながら健康づくりをするための環境整備の4つのテーマについて、活動状況、課題について検討した。

生活習慣病予防は本人の主体的な健康行動をひきだす働きかけが大切である。性・年代、身体状況、考え方などの異なるさまざまな対象者にアプローチできるよう、視野を広げ、たえずプログラムの改良、企画をおこなうことが必要である。

また、健康づくり活動のきっかけをつくり、継続のための環境整備を行うためにも、保健・医療の内外の連携を強化し、共同事業などをおこなうことで、それぞれの弱点を補強することができる。組織の壁にとらわれすぎず、住民主体の立場に立って活動を進めていくことが望まれるのではないだろうか。

F. 健康危険情報：特になし

G. 研究発表：それぞれの項に記載

H. 知的財産権の出願：特になし

平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

健康指標の再評価について（②メタボリックシンドローム対策）

分担研究者	津下 一代	（あいち健康の森健康科学総合センター 健康開発監）
研究協力者	村本 あき子	（あいち健康の森健康科学総合センター）
	後藤 恵子	（あいち健康の森健康科学総合センター）
	早瀬 須美子	（あいち健康の森健康科学総合センター）
	池野 尚美	（あいち健康の森健康科学総合センター）
	尾関 拓也	（あいち健康の森健康科学総合センター）

アンケート・ヒアリング協力

大阪府立健康科学センター	木場 康文
茨城県健康科学センター	揚石 広行
とちぎ健康づくりセンター	椎名 良子
埼玉県県民健康福祉村	小池 修
富山県国際健康プラザ	櫻田 惣太郎、永田 晟
岡山県南部健康づくりセンター	宮武 伸行、沼田 健之
新潟県健康づくりセンター	豊岡 覚
鹿児島県県民健康プラザ	黒木 晶子、現王園 静
山口県健康づくりセンター	高橋 幸広
兵庫県予防医学協会健康ライフプラザ	影山 智佳美
静岡県総合健康センター	藤田 信
福岡市健康づくりセンター	江上 裕子、神宮 純江

研究要旨

生活習慣病対策の新しい視点であるメタボリックシンドローム対策について、全国の健康科学センターを対象に取り組み状況や課題についてのアンケートおよびヒアリング調査を実施した。この結果、約半数の施設で数年前より取り組みが開始されていることが明らかになった。今後市町村や企業、保険者に対しその方法論を拡大していく必要がある。またセンター間での情報交換により未実施の施設でも取り組みを促進する必要性があると考えられた。

あいち健康の森健康科学総合センターでは、メタボリックシンドロームを対象としたプログラムにおいて、①健康診断結果をもとに自分自身の健康課題について認識すること、②具体的な生活習慣改善法を理解できること、③対象者自身が行動目標をたてること、④歩数・体重のセルフモニタリングを行うこと、⑤評価時期を設定するという共通プログラムに加え、2種の方法による継続支援を試みた。すなわち、職域男性に対しては IT を活用したサポート、地域女性に対しては通所による支援である。いずれも脱落者をほとんど出すことなく継続可能であり、

平均 2.4、2.8kg の体重減少、ウエストの 3cm 減少とメタボリックシンドロームの改善を認め、積極的に生活習慣改善支援をすることの有用性が確認された。生活習慣改善によりメタボリックシンドロームの状態から脱却可能であるということを発信するとともに、対象者にとって継続しやすい環境を整えていくことが重要であると考えられた。

A. 研究目的

近年、心血管疾患のハイリスクグループとしてメタボリックシンドロームに注目が集まっている。わが国では、2000 年に新しい肥満の判定と肥満症の診断基準が発表され、2005 年 4 月には独自のメタボリックシンドローム診断基準が発表された。厚生労働省では「健診・保健指導のあり方検討会」等において、今後の保健指導はメタボリックシンドロームの考え方に着目し、内臓脂肪の減量をめざす保健指導の対象者の選定および効果的なプログラムの普及を目指している。

このような観点から、自治体における健康増進・生活習慣病予防の技術拠点である全国の健康科学センターの準備状況を把握する目的でアンケートおよびヒアリングをおこなった。

また、メタボリックシンドローム (MetS) に対する保健指導・生活習慣改善支援について、あいち健康の森健康科学総合センターにおいて地域・職域の特性にあった支援法を試みたので、その成果を報告する。

B. 研究方法

1. メタボリックシンドローム対策についてのアンケートおよびヒアリング

・アンケート調査：平成 17 年 9 月実施
資料 1 に示したアンケート調査を全国 13 か所の健康科学センターに対して実施。1 か所は現在対人サービスを休止しているため、12 か所から回答を得た。

・ヒアリング調査：平成 17 年 11 月 25 日、施設長または実務を総括する職務にあるものに対し、メタボリックシンドローム対策の準備状況、課題についてヒアリングを行った。

2. メタボリックシンドロームに対する生活習慣介入の効果

あいち健康の森健康科学総合センター(あいち健康プラザ)において、内臓脂肪型肥満者に対して生活習慣介入した。職域対象者に対しては IT を活用し、歩数や体重などの生活習慣結果の送信およびそれに対する支援コメントの作成により 3 か月の継続的に支援し、1 年後の定期健康診断の結果も確認した。地域対象者に対してはあいち健康プラザにおいて 3 か月間の通所プログラムを実施した。

教室開始前後において、準備度(改善意欲)、生活習慣・検査データの変化、メタボリックシンドローム有病率に及ぼす効果の検討を行った。

①職域型：IT をサポートに利用した生活習慣改善(男性)

職場 A は約 13,000 人規模の企業で、心血管疾患の発症が 0.19%/年(24.6 人/年)、うち死亡者が 1.67 人/年であった。肥満者が多く(BMI ≥ 25 : 34.7%)、心血管疾患新規発症者の直前の健診では、肥満・糖尿病・高血圧・高脂血症のうち複数を合併すると発症率が高いことが明らかになった。そのため、ポピュレーションア

アプローチとして職員全員に対する情報提供(啓発)を強化するとともに、内臓脂肪型肥満者に対して保健指導を徹底することにより有病者を減らすことが可能かどうかを検討した。なお、分散型の職場であり、不規則勤務者が多いため、あいち健康プラザにおいて対面式集団型教室を1回実施した後はインターネットにて支援を継続し、3ヵ月後および定期健康診断にて追跡した。

【対象】肥満男性(BMI \geq 27かつウエスト周囲径 \geq 85cm)60名で、肥満のほかに脂質・糖・血圧などの生活習慣病健診において1項目以上異常所見のあったメタボリックシンドロームまたはその予備群。終了時まで追跡しえた59名(1名は本人理由により脱落)を分析の対象とした。平均年齢は33.2 \pm 5.9歳、平均BMIは29.7 \pm 3.1。

【方法】健康度評価、体験型学習、行動目標設定からなる教室受講後、ライフコーダ、体重などのセルフモニタリングを行った。参加者は、健康ダイアリーシステムを用いてデータをNETまたは郵送にてセンターへ送信し、医師・保健師・栄養士・運動指導員よりコメントを返信した。(3ヵ月間のうち4回)

②地域型:通所型体重コントロール教室参加者(女性)についての検討

【対象】2003年~2005年度体重コントロール教室参加者、男性19名、女性107名。診断基準・介入方法には性差があることから、今回は女性に焦点を絞り、教室終了時まで追跡しえた女性98例(89.9%)について検討した。

【方法】1. ウエスト \geq 90cm群と $<$ 90cm群のベースライン値比較と教室効果の比較

2. ウエスト \geq 90cm群の教室効果(身体組成・血圧・データ変化、教室前後の栄養摂取状況、

食習慣改善意欲の変化) 3. メタボリックシンドローム該当者数・リスク数の変化

【体重コントロール教室のプログラム】

約3ヶ月間(全10回)のコースで、参加者は2週間に1度プラザへ来所。プログラムには、教室開始時の健康度評価、医師による健康度評価の結果説明、栄養士による食事指導とバイキング実習、運動指導士による運動の講義・実技(毎回)、グループワーク、歯科衛生士による口腔に関する講義とブラッシング指導、保健師によるストレスについての講義、教室終了時の効果測定と結果説明がある。教室期間中、歩数計を装着し、歩数と体重を記録する。また、教室開始時にたてた目標の達成度、生活メモ(出来事を記載)などを記録し、それに対して担当保健師がコメントをする。

【評価指標】

健康指標: 血圧、身長、体重、肥満度、体脂肪率(BODPOD法)、血液・生化学検査、安静・負荷心電図、尿検査、骨密度検査、歯科検査

生活習慣指標: 生活習慣問診、食事バランスチェック、ストレスチェック

C. 結果

1. アンケート調査結果(資料2)

①ポピュレーションアプローチ

全国健康科学センター12か所からの回答によると、講演会、セミナーなどでメタボリックシンドローム(MetS)やリスクの重複をテーマとして取り上げたところは6か所、健診結果表に表記しているところは4か所であり、健康教育に積極的に導入しているところが少ない。腹囲測定は5か所でルーチンに実施している。こどもに対する教育や冊子類の作成等はこれからの課題としているところが多い。

②ハイリスクアプローチ

健診等で MetS を抽出し、個別相談や集団プログラムを導入しているところが半数であった。いずれも継続型であり、医師、保健師、管理栄養士、運動指導士などがかかわった体験型プログラムを有している。MetS に着目した研究事業は 4 か所で実施されている。

③地域・職域・学校等への支援

・指導者研修：保健所、市町村、職域の健康管理担当者に対する研修として MetS をテーマとして取り上げているところが多い。学校への働きかけはあまり積極的に行なわれていない。

・事業の企画・コンサルテーションでは、保健所、市町村、職域において、個々の生活習慣病と同程度に取り上げられている。

・講師等の派遣も同様の傾向がみられる。

・健康課題の分析に MetS に着目して実施しているところはまだ数か所にとどまる。

④MetS に関する健康指標の把握状況

MetS に関する健康指標のうち、健康科学センターにおいてすぐに活用可能な情報を聞いたところ、BMI、小児肥満、健診受診率はある程度捕捉可能であるが、内臓脂肪型肥満者の割合（県民健康栄養調査を実施している 2 か所のみ）、MetS と判定される人の割合ともに低い結果であった。

⑤今後の方向性について

MetS に対する保健指導の重要性はすべての施設で認識されており、ほとんどすべての施設で今後積極的に新規事業にとりくむ姿勢が報告された（11/12）。

2. メタボリックシンドロームに対する生活習慣介入の効果

（あいち健康の森健康科学総合センター）

①職域男性：IT による継続サポート

対象者のうち、継続的支援についてインターネットを活用したもの（NET 利用）は 36 名（61%）、郵送は 23 名であった。期間中のライフコーダ装着率は 88%、平均歩数は 9516 歩であった。問診によって把握した行動変容のステージでは、「実行期」以上の割合は、食事では教室前 0%が 3 ヶ月後には 54.8%に、運動は 12.9%から 45.2%に増加した。

検査成績は、体重は平均 2.4kg 減量し、体脂肪率、収縮期血圧、総コレステロール、LDL、HDL、TG、FPG、HOMA、AST、ALT、 γ GTP、尿酸の有意な改善を認めた。メタボリックシンドロームと判定されるものは教室前 14 名（23.7%）から教室後 5 名（8.5%）と 64%減少した。1年後の定期健康診断時にもその効果は持続した。

	教室前	→	3ヵ月後	有意確率
BW (kg)	87.5±10.4	→	85.1±11.6	< 0.01
BMI	29.7±3.2	→	28.9±3.6	< 0.01
%Fat (%)	30.4±3.7	→	29.2±4.0	< 0.01
体脂肪量	26.8±6.2	→	25.1±7.0	< 0.01
SBP (mmHg)	124.3±14.9	→	120.7±15.0	<0.05
DBP (mmHg)	68.0±13.6	→	68.8±11.5	ns
FPG (mg/dl)	102.3±24.5	→	96.6±21.8	< 0.01
HbA1c (%)	4.88±0.88	→	4.89±0.80	ns
IRI	16.3±15.5	→	12.7±11.8	< 0.01
HOMA	4.13±4.33	→	3.03±2.74	< 0.01
総 Chol (mg/dl)	209.8±31.2	→	203.5±30.0	<0.05
LDL (mg/dl)	140.8±28.9	→	134.8±26.3	<0.05
HDL (mg/dl)	50.2±9.2	→	51.8±9.7	<0.01
TG (mg/dl)	168.3±91.5	→	146.6±91.2	ns
AST (U/L)	32.3±17.8	→	24.7±13.6	<0.01
ALT (U/L)	58.9±38.3	→	38.4±24.5	< 0.01
γ GTP (U/L)	53.8±33.5	→	39.6±28.7	< 0.01
尿酸 (mg/dl)	6.85±1.35	→	6.54±1.30	<0.01

Mean±SD Wilcoxon 符号付き順位検定

MetS 判定の変化

肥満	糖尿病	高血圧	高脂血症	前 (人)	MetS 判定	後 (人)	MetS 判定
○	○	○	○	3	14 (23.7%)	0	5人 (8.5%)
○	○	○		3		1	
○	○		○	2		1	
○		○	○	6		3	
	○	○	○	0		0	

②地域型：通所型体重コントロール教室参加者 (女性) についての検討

i) ウエスト ≥90cm 群 と <90cm 群 のベースライン値比較 (n=98)

・体重・BMI・体脂肪率など身体組成と、収縮期・拡張期血圧に有意差が見られた。

・脂質代謝・糖代謝・肝機能・尿酸では2群間で有意差なし

ii) ウエスト 90cm 以上群 と 90cm 未満群の介入による効果の比較 (前後のデータ差) n=98
身体組成・血圧：体重・BMI・体脂肪率は両群において、教室前後で有意に低下した。収縮期・拡張期血圧は、ウエスト 90cm 以上群で有意に低下が見られたが、90cm 未満では有意な変化

は見られなかった。

脂質代謝・尿酸：総コレステロール・LDL は両群において、有意な低下が見られた。TG, 尿酸、HDL は、90cm 以上群でのみ有意な低下が見られた。

肝機能：おおむね両群で改善を認めた。

糖質代謝：90cm 以上群で血糖値・HbA1c・インスリン濃度・HOMA 指数のいずれにおいても、有意な低下が見られた。一方、90cm 未満群では HbA1c のみの低下が見られた。

	ウエスト	教室前後の 平均変化 (前-後)	有意確率
BW (kg)	< 90cm	1.6±1.6	<0.001
	≥90cm	2.8±3.3	<0.001
BMI	< 90cm	0.6±0.7	<0.001
	≥90cm	1.0±1.4	<0.001
ウエスト (cm)	< 90cm	2.6±2.9	<0.001
	≥90cm	3.3±4.3	<0.001
% body fat (%)	< 90cm	3.0±2.7	<0.001
	≥90cm	3.3±4.3	<0.001
SBP (mmHg)	< 90cm	2.6±2.9	ns
	≥90cm	3.7±10.0	<0.01
DBP (mmHg)	< 90cm	0.5±9.2	ns
	≥90cm	2.7±8.4	<0.05
T Chol (mg/dl)	< 90cm	12.8±28.1	<0.05
	≥90cm	11.3±25.1	<0.01
LDL (mg/dl)	< 90cm	16.0±26.5	<0.01
	≥90cm	9.1±23.5	<0.01
HDL (mg/dl)	< 90cm	0.5±6.8	ns
	≥90cm	2.2±8.3	<0.05
TG (mg/dl)	< 90cm	7.8±37.6	ns
	≥90cm	12.9±43.6	<0.05
UA (mg/dl)	< 90cm	0.0±0.5	ns
	≥90cm	0.3±0.5	<0.001
AST (IU/l)	< 90cm	1.1±5.5	ns
	≥90cm	1.8±4.4	<0.01
ALT (IU/l)	< 90cm	5.4±15.2	<0.05
	≥90cm	4.2±7.5	<0.001
γ GTP (IU/l)	< 90cm	5.8±16.3	<0.05
	≥90cm	6.5±11.9	<0.001
CHE (IU/l)	< 90cm	17.1±29.4	<0.01
	≥90cm	29.2±31.0	<0.001
FPG (mg/dl)	< 90cm 群	5.0±14.9	ns
	≥90cm 群	5.4±8.8	<0.001
HbA1c (%)	< 90cm 群	0.2±0.4	<0.05
	≥90cm 群	0.1±0.2	<0.001
インスリン (μU/ml)	< 90cm 群	0.6±5.6	ns
	≥90cm 群	2.2±5.5	<0.01
HOMA	< 90cm 群	0.3±1.1	ns
	≥90cm 群	0.7±1.7	<0.01

・Mets 判定・リスク数の変化 n=98
教室参加時にメタボリックシンドロームの
診断基準を満たしていたのは 18 名、終了時

には 4 名であった。教室参加時と終了時を
比較すると、リスクを 3 個以上持つ例の減
少があきらかであった。

D. 考察

平成 17 年度の事業では、全国の健康科学センターの約半数においてメタボリックシンドロームの概念を踏まえた事業展開がなされていた。すなわち健康診断における腹囲測定、メタボリックシンドロームの概念を取り入れた結果表作成、生活習慣改善支援対象者の選定、指導方法の開発などの健康科学センターでの実践活動、および研修会や一般に対する普及啓発などである。今後、センターで得られた知見をもとに市町村や産業保健、保険者等へ積極的に働きを行う必要がある。また、健康科学センターにおいても取り組みが不十分なところもあった。今回の調査を契機として準備を開始したところもあり、情報交換の促進と主体的な研究姿勢が必要と考えられる。

あいち健康プラザにおいて実施した 2 種類の支援法はそれぞれの対象者に一定の効果をもたらすことが確認できた。健康診断結果をもとに自分自身の健康課題について認識すること、具体的な生活習慣改善法を理解できること、対象者自身が行動目標をたてること、評価時期を設定したことが両者に共通するプログラム要素である。

職域対象者は定期的に通所することが困難であるため、歩数および体重のセルフモニタリングと 3 回のメールでの支援を行ったが、平均 2.4kg の体重減少およびメタボリックシンドローム関連検査所見の有意な改善を認めることができた。3 か月後の結果説明およびグループワークにて他の参加者の成功例を聞いたことにより、その後多くの参加者が関心期から準備期に移行する傾向が見られた。

一方、メタボリックシンドロームについてはこれまで職域男性に対する介入研究が多かったが、今回の研究で女性のメタボリックシンド

ロームに対する効果を示した。ウエスト周囲径 90cm 以上の女性では平均 3.3cm の減少がみられており、その結果血圧（収縮期・拡張期）、脂質代謝（総コレステロール、LDL、TG、HDL）、糖代謝（FPG、HbA1c、HOMA）の有意な改善をみとめた。内臓脂肪を減少させれば他の健康指標の改善が見られることを示したものであり、このようなメタボリックシンドローム対象者に積極的に生活習慣改善支援をすることの有用性が確認された。地域の健康増進施設等へ定期的に通い、インストラクター等との人間関係構築により脱落を防止することができたと思われる。

今後、生活習慣改善によりメタボリックシンドロームの状態から脱却可能であるということ、体重と同様にウエスト周囲径のセルフモニタリングが重要であるということも示していく必要があると考える。また、それぞれの対象者にとって継続しやすい環境を整えていくことが重要であると考えられた。

E. 結論

メタボリックシンドローム対策についてはその重要性の認識が広がっており、各健康科学センターでは取り組みを開始している。内臓脂肪を減少させるための効果的なプログラムの普及が必要であると考えられた。

F. 健康危機情報

メタボリックシンドロームに対する運動介入に対して、事前に運動負荷試験によるメディカルチェックを行うとともに、毎回体調確認の上、安全に配慮して実施した。心血管事故などのトラブルの発生はない。

G. 研究発表

1. 論文発表

- ・予定あり 準備中
- ・津下一代. 肥満クリニカルレポート. 肥満と糖尿病. 丹水社 2005

2. 学会発表

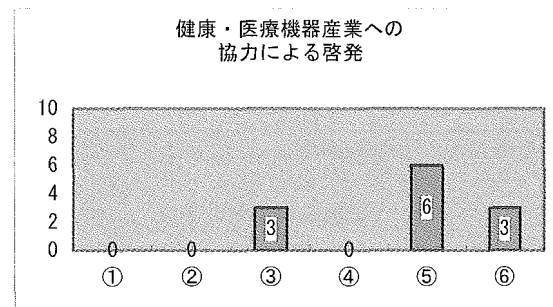
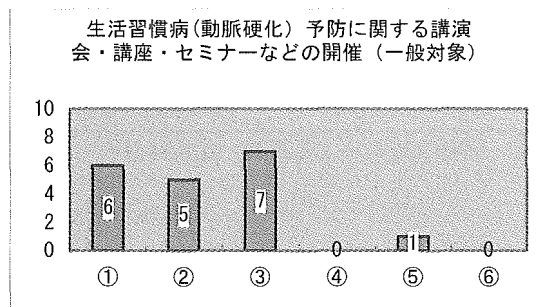
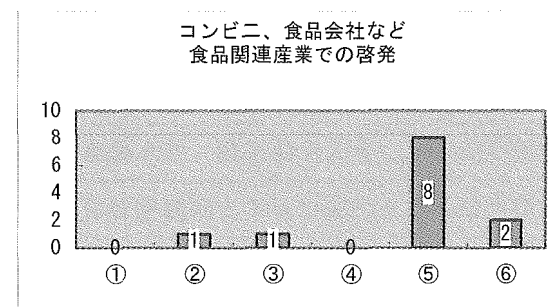
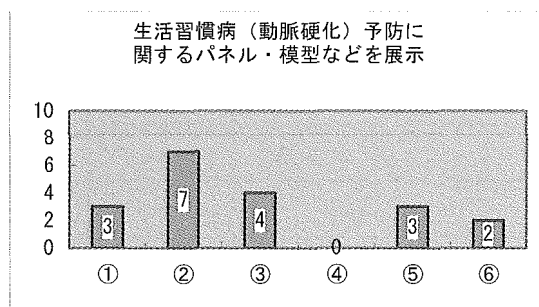
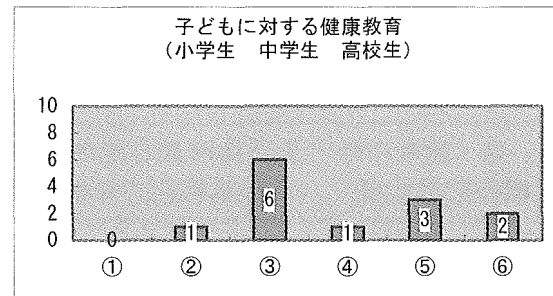
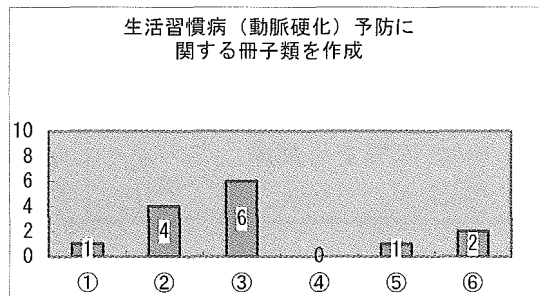
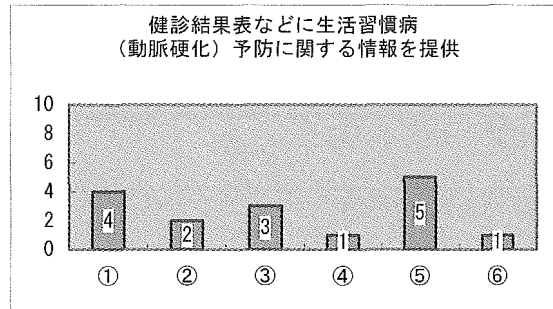
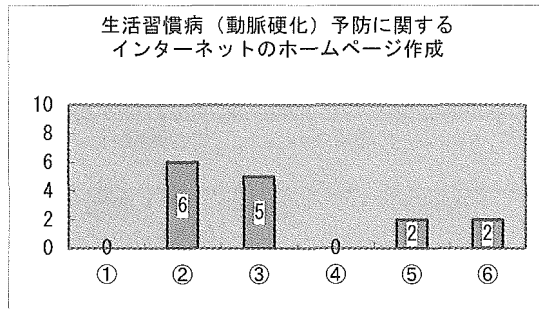
- ・津下一代、後藤恵子、早瀬須美子. 職域肥満者に対する IT を使った生活習慣サポート (第 1 報) : メタボリックシンドローム対策. 第 64 回日本公衆衛生学会学術集会. 札幌
- ・後藤恵子、津下一代、早瀬須美子. 職域肥満者に対する IT を使った生活習慣サポート (第 2 報) : 行動変容をサポートするコメントについての考察. 第 64 回日本公衆衛生学会学術集会. 札幌
- ・村本あき子、津下一代. メタボリックシンドローム女性に対する生活習慣介入の効果. 第 49 回日本糖尿病学会年次学術集会. 東京 発表予定

メタボリックシンドローム (MetS)に関する健康教育・支援の状況

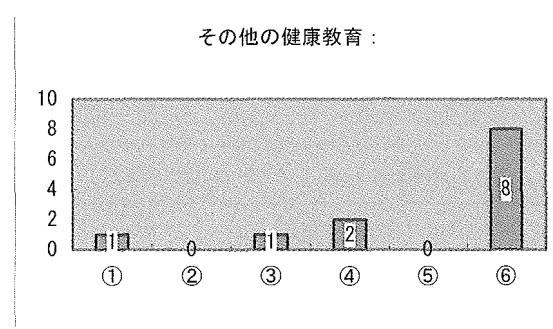
1. MetS に関する健康教育 (ポピュレーションアプローチ)	
①MetS または死の四重奏などリスクの相乗に注目して実施、 ②MetS の概念には触れていないが、肥満・糖尿病・高脂血症など個々の疾患を中心に実施、 ③疾病には注目せず、栄養・運動などの生活習慣に注目して実施 ④その他 (具体的に記載) ⑤実施せず ⑥よくわからない	①～⑥で記入 (重複可)
生活習慣病 (動脈硬化) 予防に関するインターネットのホームページ作成	
生活習慣病 (動脈硬化) 予防に関する冊子類を作成	
生活習慣病 (動脈硬化) 予防に関するパネル・模型などを展示	
生活習慣病 (動脈硬化) 予防に関する講演会・講座・セミナーなどの開催 (一般対象)	
健診結果表などに生活習慣病 (動脈硬化) 予防に関する情報を提供	
子どもに対する健康教育 (小学生 中学生 高校生)	
コンビニ、食品会社など食品関連産業での啓発	
健康・医療機器産業への協力による啓発	
その他の健康教育 :	
2. MetS 予防・改善支援 (ハイリスクアプローチ)	
①MetS または死の四重奏などリスクの相乗に注目して実施、 ②MetS の概念には触れていないが、肥満・糖尿病・高脂血症など個々の疾患を中心に実施、 ③疾病には注目せず、栄養・運動などの生活習慣に注目して実施 ④その他 (具体的に) ⑤実施せず ⑥よくわからない	①～⑥で記入 (重複可)
生活習慣病予防・改善のための個別相談	
生活習慣病予防教室等の集団プログラム (単発型)	
生活習慣病予防教室等の集団プログラム (継続型)	
インターネット・携帯電話等の通信手段による生活習慣改善支援	
市町村等との共同開催による生活習慣改善プログラム	
医療機関と連携した事業 (具体的に :)	
民間の健康増進施設等と連携した事業 (具体的に :)	
研究事業 (具体的に :)	
その他の生活習慣病予防事業	
3. 地域・職域・学校等への支援	

①MetS または死の四重奏などリスクの相乗に注目して実施、 が、肥満・糖尿病・高脂血症など個々の疾患を中心に実施、 などの生活習慣に注目して実施		②MetS の概念には触れていない ③疾病には注目せず、栄養・運動な ④その他（具体的に）		⑤実施せず ⑥よくわからない	
例：保健所①・市町村①・職域②・学校③					
指導者に対する研修会		(保健所		・市町村	
)				・職域	
				・学	
				校	
事業の企画・評価に対するコンサルテーション		(保健所		・市町村	
)				・職域	
				・学	
				校	
講師等の派遣		(保健所		・市町村	
)				・職域	
				・学	
				校	
健康課題の分析の支援		(保健所		・市町村	
)				・職域	
				・学	
				校	
教室等の委託 (国保ヘルスアップ事業など)		(市町村		・職域	
)	
4. 県・政令市など貴団体所属自治体における、MetS に関する健康			○・×・	*把握方	
指標の把握状況 (わかる範囲で結構です)			不明	法	
肥満者の割合 (BMI ≥ 25)					
内臓脂肪型肥満者の割合 (腹囲 男性 ≥ 85cm、女性 ≥ 90cm)					
小児肥満の割合					
MetS と判定される人の割合					
健診受診率 (老人保健事業 基本健康診査)					
市町村における肥満に対する保健指導実施状況					
糖尿病有病率					
心筋梗塞、脳卒中 発症率					
原因疾患別 要介護の人数と割合					
生活習慣病に関わる医療費					
*把握方法：①県民健康調査 ②老人・学校保健事業調査 ③研究事業による調査 ④疾病登録 ⑤患者調査					
⑥国保等レセプト ⑦その他					
()					
5. MetS に関する生活習慣改善支援に関して、今後どのように受け止めていますか？					
1. 重要性を認識しており、新規事業に積極的に取り組むべき					
2. 重要性は認識しているがいままでも対策をしており、新たな事業の必要性はない					
3. 重要性は認識しているが、住民（顧客）ニーズがあるか不明なので、もう少し様子を見る					
4. MetS の概念もよくわからないので、もう少し情報を集めてから考える					
5. その他（自由に記載してください）					

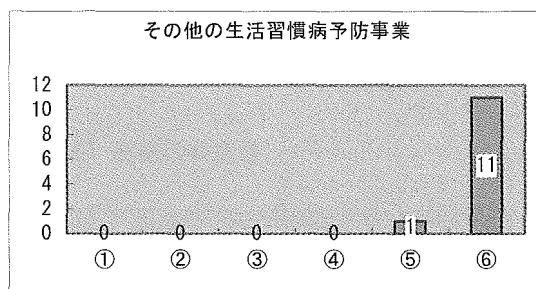
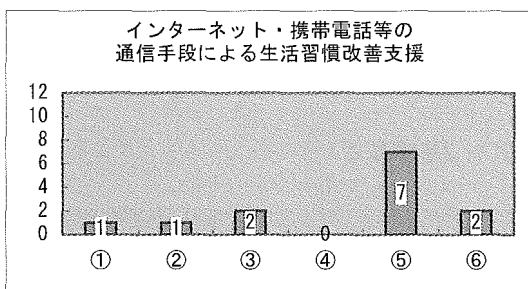
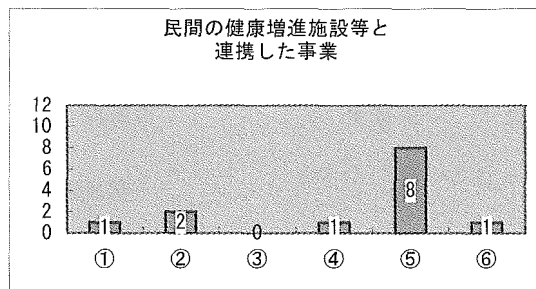
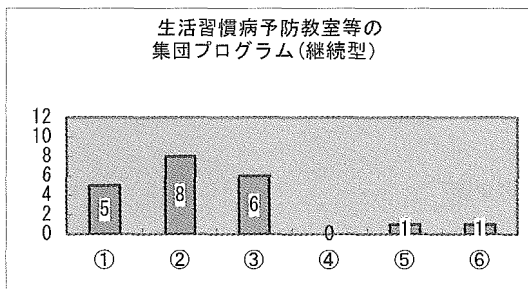
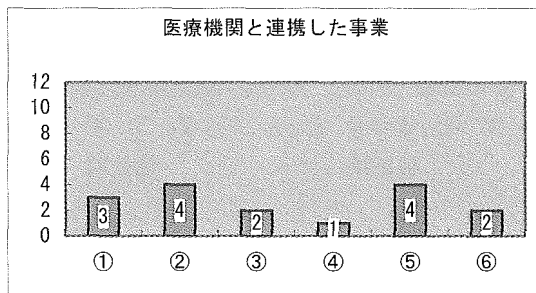
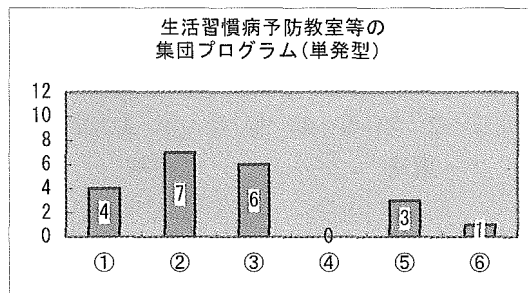
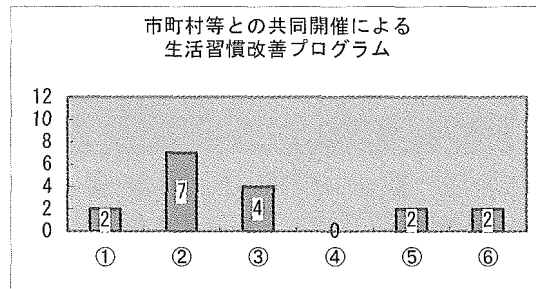
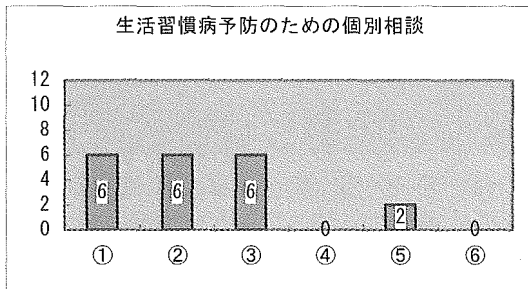
1. MetSに関する健康教育（ポピュレーションアプローチ）



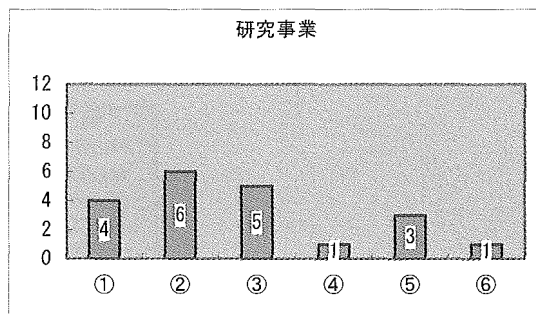
- <凡例>
- ①MetSまたは死の四重奏などリスクの相乗に注目して実施
 - ②MetSの概念には触れていないが、肥満・糖尿病・高脂血症など個々の疾患を中心に実施
 - ③疾病には注目せず、栄養・運動などの生活習慣に注目して実施
 - ④その他（具体的に記載）
 - ⑤実施せず
 - ⑥よくわからない



2. MetS予防・改善支援（ハイリスクアプローチ）

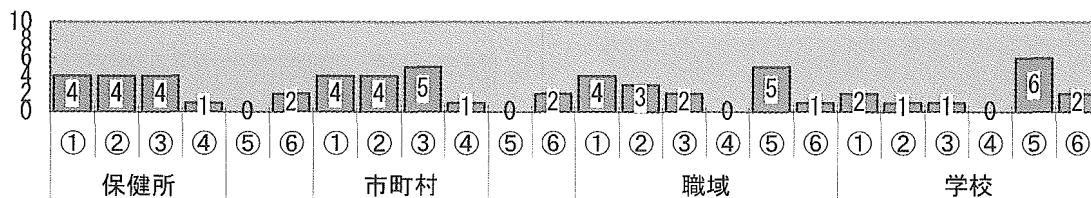


- <凡例>
- ①MetSまたは死の四重奏などリスクの相乗に注目して実施
 - ②MetSの概念には触れていないが、肥満・糖尿病・高脂血症など個々の疾患を中心に実
 - ③疾病には注目せず、栄養・運動などの生活習慣に注目して実施
 - ④その他(具体的に記載)
 - ⑤実施せず
 - ⑥よくわからない

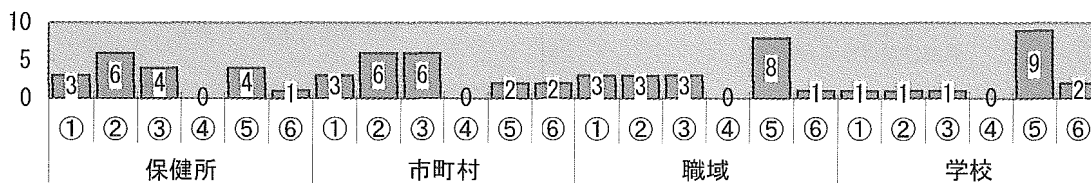


3. 地域・職域・学校等への支援

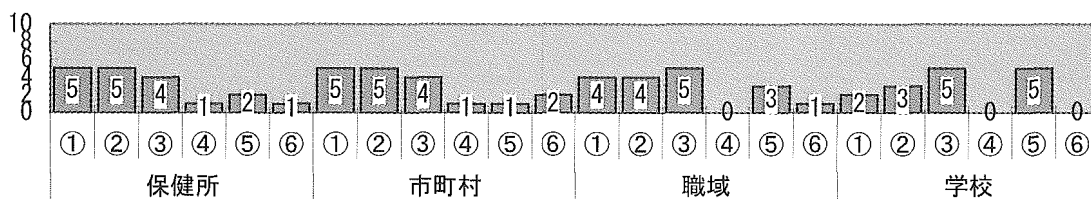
指導者に対する研修会



事業の企画・評価に対するコンサルテーション



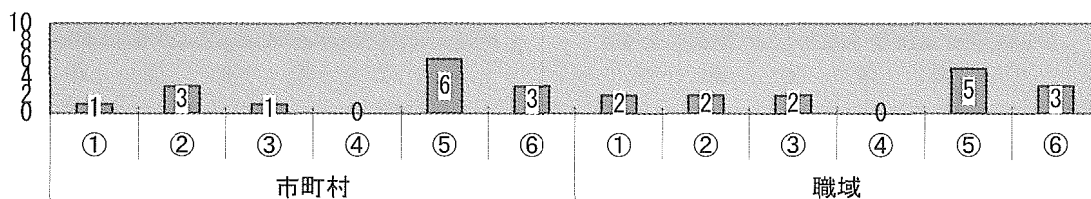
講師等の派遣



健康課題の分析の支援



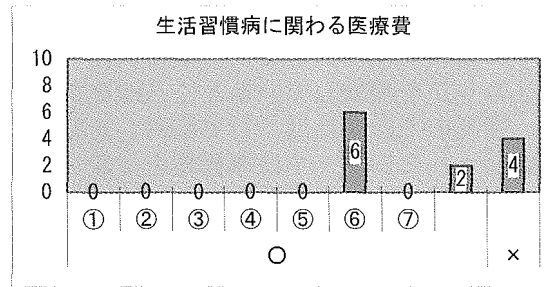
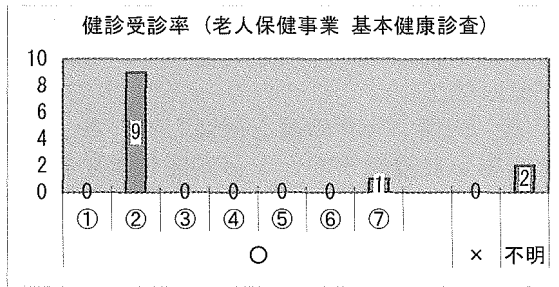
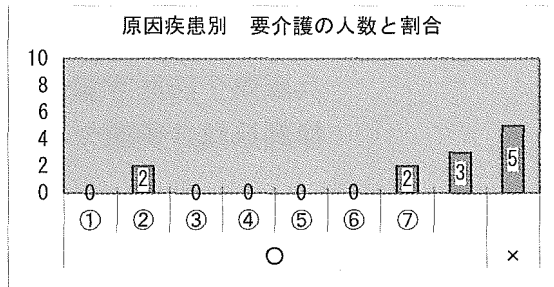
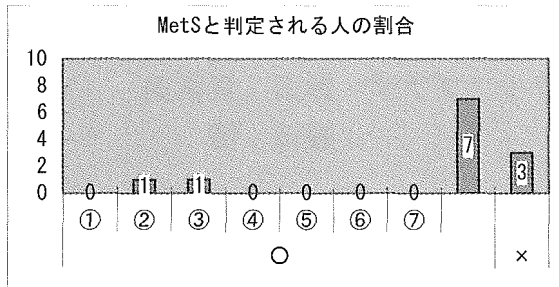
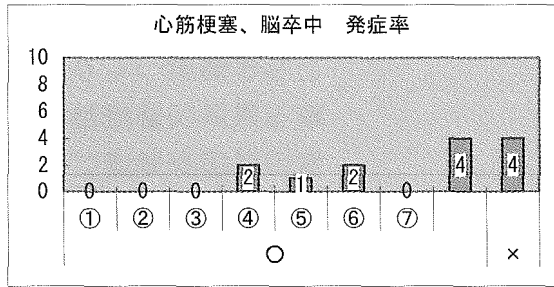
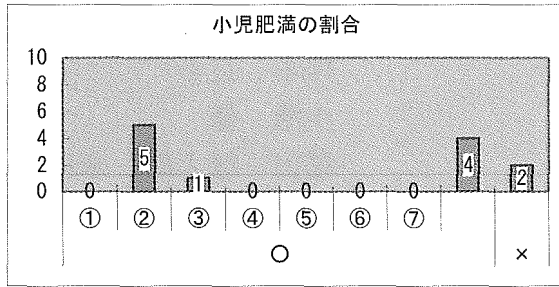
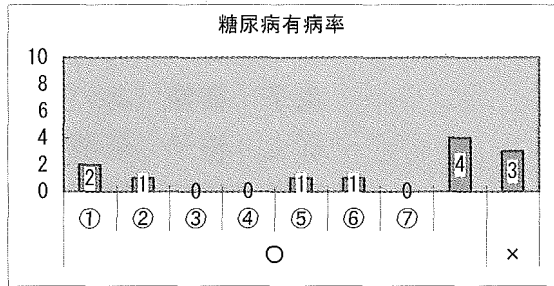
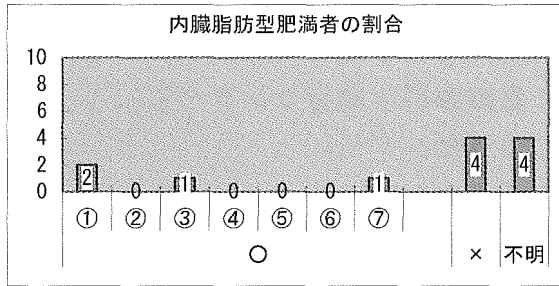
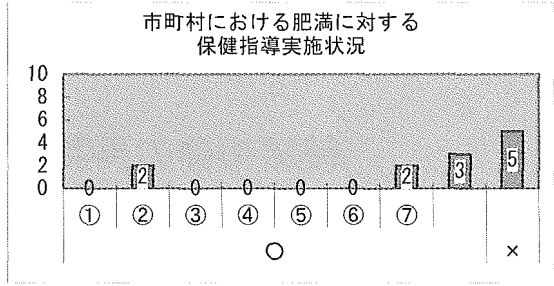
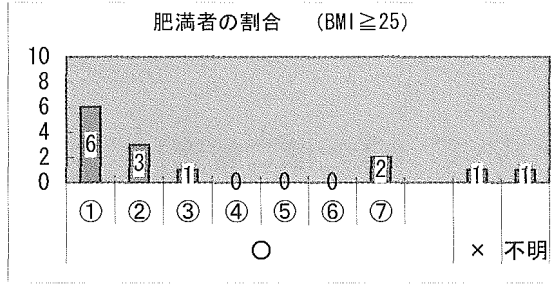
教室等の委託（国保ヘルスアップ事業など）



<凡例>

- ①MetSまたは死の四重奏などリスクの相乗に注目して実施
- ②MetSの概念には触れていないが、肥満・糖尿病・高脂血症など個々の疾患を中心に実施、
- ③疾病には注目せず、栄養・運動などの生活習慣に注目して
- ④その他(具体的に記載)
- ⑤実施せず
- ⑥よくわからない

4. 県・政令市など貴団体所属自治体における、MetSに関する健康指標の把握状況



* 把握方法: ①県民健康調査 ②老人・学校保健事業調査 ③研究事業による調査 ④疾病登録 ⑤患者調査
⑥国保等レセプト ⑦その他 ()

平成 17 年度厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
分担研究報告書

健康指標の再評価について（③たばこ対策）

分担研究者 津下 一代（あいち健康の森健康科学総合センター 健康開発監）
研究協力者 富永 祐民（あいち健康の森健康科学総合センター）
山下 晋（あいち健康の森健康科学総合センター）
金子 智隆（あいち健康の森健康科学総合センター）
江上 裕子（福岡市健康づくりセンター）
神宮 純江（福岡市健康づくりセンター）

アンケート・ヒアリング協力

大阪府立健康科学センター	木場 康文、大島 明
茨城県健康科学センター	揚石 広行
とちぎ健康づくりセンター	椎名 良子
埼玉県県民健康福祉村	小池 修
富山県国際健康プラザ	櫻田 惣太郎、永田 晟
岡山県南部健康づくりセンター	宮武 伸行、沼田 健之
新潟県健康づくりセンター	豊岡 覚
鹿児島県県民健康プラザ	黒木 晶子、現王園 静
山口県健康づくりセンター	高橋 幸広
兵庫県予防医学協会健康ライフプラザ	影山 智佳美
静岡県総合健康センター	藤田 信

研究要旨

生活習慣病対策の喫緊の課題であるたばこ対策について、全国の健康科学センターを対象に取り組み状況や課題についてのアンケート調査およびヒアリングを実施した（12 か所）。また、実践事例をとりあげ、禁煙支援の方法およびその効果について検討した。たばこ対策は取り組みに施設間差が大きく、たばこに対する健康教育は半数以上の施設で実施しているが、禁煙クリニックを開設しているところは2か所にとどまった。

福岡市では「たばこ行動指針」を策定し、禁煙、防煙、分煙対策を推進している。福岡市健康づくりセンターでは準備期を対象に IT 等を活用した継続サポートを実施し成果をあげている。支援法としては FAX がもっとも有効であった。今後、禁煙サポートを身近にうけられる施設の増加、そのための指導者養成が必要であると考えられた。また、健康科学センターは啓発の拠点としてさまざまな方法で禁煙の重要性をアピールしていく必要がある。