

200500274A

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

老人保健事業の推進のためのITを活用した
地域健康づくりの推進方策と指導者教育法の確立に関する研究

平成17年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 中村 正和

平成18(2006)年3月

目 次

I. 総括研究報告書	1
老人保健事業の推進のための IT を活用した地域健康づくりの推進方策と 指導者教育法の確立に関する研究	
中村正和	
II. 分担研究報告書	
1. 老人保健事業を活用した地域健康づくりの推進方策に関する研究	13
中村正和	
2. 地域における糖尿病予防推進のための指導者教育に関する研究	29
坂根直樹	
3. 地域における身体活動向上のための指導者教育に関する研究	43
内藤義彦	
4. 地域における禁煙推進のための指導者教育に関する研究	61
増居志津子	
5. 地域における栄養と運動指導を組み合わせた指導者教育に関する研究	83
山口幸生	
6. 地域における体重コントロール推進のための指導者教育に関する研究 —IT プログラムを用いた 12 地域同時介入比較試験—	103
足達淑子	
7. 地域におけるストレスマネジメント推進のための指導者教育に関する研究	123
嶋田洋徳	
8. 指導者教育の効果評価に関する研究	145
大野ゆう子	

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
総括研究報告書

老人保健事業の推進のための IT を活用した地域健康づくりの推進方策と
指導者教育法の確立に関する研究

主任研究者 中村 正和 大阪府立健康科学センター健康生活推進部長

研究要旨

本研究では、最新の情報通信技術（IT）を用いて、老人保健事業を活用した地域の効果的な健康づくりの進め方について検討するとともに、モデル市町村での実践を通して、その有効性を評価し、方法論として確立を図ることを目的として、平成 16-17 年度の 2 年間にわたり研究を実施した。

今年度は、昨年度開発した IT プログラムを用いて老人保健事業の健診の場を活用して、大阪府四條畷市（人口 6 万人、医師会委託個別健診）と兵庫県丹波市の市島地区（人口 1 万人、市全体の人口は 7 万人、集団健診）において、健診の事後指導として生活習慣改善のためのモデル事業を実施し、各市とも個別面接や教室、Web などのコースを設定して 3 ヶ月間の支援を行った。その結果、事業への参加率は四條畷市が 3.0%と低かったが、丹波市市島地区では 45.8%と高く、同地区の過去 2 年間の事後指導の参加率と比較すると、1.7-2.2 倍高かった。次に、3 ヶ月間のモデル事業がほぼ終了した丹波市市島地区の教室コース、個別面接コースの参加者の結果をみると、一人当たりの平均目標達成率は各々 72%、71%で、両コースとも事業の前後で運動習慣とカロリー摂取において改善傾向がみられた。教室コースでは脂肪と飲酒においても改善傾向がみられるとともに、体重と BMI が有意に減少した。本研究の結果、集団検診においては、事後指導に IT を導入したことにより、受診者の関心や興味を高め、事後指導の参加率が高まること、また、指導者にとっても、事後指導に IT 処理されたアドバイスシートを用いることにより、行動目標の設定や行動変容の具体的な支援に焦点をあてた支援が可能になることが確認された。一方、個別健診の場での介入は、市町村の保健専門職が直接参加勧奨を行うことができないため、健診を受けた参加者の多くに働きかけることが難しいことがわかった。個別健診の場に健康づくり事業を組み合わせるためには、医療機関に協力を依頼するだけでなく、健診と市町村の保健事業が連動し、一つの事業として機能するような制度の導入や、医療機関での個別健診の結果説明時により充実した内容の指導が受けられるよう事後指導の位置づけや内容をより明確にし、指導者研修や教材の提供などの体制を整える必要があると考えられた。

次に、分担研究者が実施する個別研究については、昨年度に引き続き、IT を活用した指導者教育の方法論の開発と評価を共通テーマとして、禁煙、糖尿病予防、運動、ストレスマネジメント、体重コントロールの各テーマについての研究を実施し、指導者教育の効果検証ならびに地域での IT 活用の実行可能性の検討を行った。指導者へのトレーニング方法を教育学や行動科学の理論に基づいて設計するとともに、トレーニングの開催形態を従来のワークショップ方式に加えて、e ラーニングなどの IT を活用した学習プログラムを取り入れた結果、講師と受講者双方の負担を減らしつつも、効果的かつ効率的な指導者養成が可能になることが明らかになった。

わが国において、IT を活用して、地域の多くの対象者へ働きかけが可能な健康づくりの実施方法とそのための指導教育方法のあり方について実証的な研究を行った例はほとんどない。今後本研究をさらに発展させるとともに、本研究で確立された地域健康づくりの方法論や指導者教育の方法を普及することにより、地域の健康づくり事業の効果的かつ効率的な推進につながるだけでなく、わが国の生活習慣病や要介護状態の予防に少なからず貢献するものと考えられる。

分担研究者

坂根直樹	国立病院機構京都医療センター 臨床研究センター
内藤義彦	武庫川女子大学生活環境学部
増居志津子	大阪府立健康科学センター
山口幸生	福岡大学スポーツ科学部
足達淑子	あだち健康行動学研究所
嶋田洋徳	早稲田大学人間科学学術院
大野ゆう子	大阪大学大学院医学系研究科

A. 研究目的

平成 12 年度から健康日本 21 ならびに第 4 次老人保健事業が実施される中で、地域の健康指標の改善につながる効果的かつ効率的な健康づくり活動が求められている。本研究は、最新の情報通信技術 (IT) を用いて、老人保健事業を活用した地域の効果的な健康づくりの進め方について検討するとともに、その実践を可能にするための地域の保健専門職に対する教育プログラムを開発し、モデル市町村での実践を通して、その有効性を評価し、方法論として確立することを目的とした。

B. 研究方法

まず、本研究班の共同研究として実施する IT を活用した健康づくり事業については、大阪府四條畷市 (人口 6 万人) と兵庫県丹波市の市島地区 (人口 1 万人、市全体の人口は 7 万人) をモデル市町村として、生活習慣改善のための健康づくり事業を実施した。モデル市町村で実施した健康づくりのメニューは、2 市町村ともほぼ共通とした。まず、健診後の事後指導として、IT プログラムから出力したアドバイスシートを用いて、面接または教室、郵送による生活習慣改善の働きかけを行った。次にフォローアップメニューとして、インターネットが利用出来る受診者には Web 版のプログラムを、その他、保健師や栄養士による個別面接や教室、小冊子を用いた通信教育など、3 ヶ月間にわたり生活習慣改善の実行継続を支援した。本事業では、参加者全員に生活習慣の改善目標を決めてもら

い、それがどのくらい達成できたのかを記録、1 ヶ月ごとに記録シートを提出してもらった。

兵庫県丹波市市島地区では、集団健診の場で、血糖値または肥満の項目が要指導の方を対象に、参加を呼びかけた。希望者には、参加する健康づくりのコースを教室コース、個別面接コース、Web 学習コースの 3 コースから選択してもらった。一方、四條畷市においては、医療機関が実施する個別健診の結果返却の場を活用して、本事業への参加を呼びかけた。本事業の対象者は、健診を受診した結果、何らかの項目で要指導と判定された受診者とした。参加希望者には、個別面接コース、もしくは Web 学習コースを選択してもらった。事業実施にあたり必要な指導者教育の内容を検討し、モデル市町村の保健医療従事者を対象に指導者研修を実施した。

次に、分担研究者が実施する個別研究については、IT を活用した指導者教育の方法論の開発と評価を共通テーマとして、禁煙、糖尿病予防、運動、ストレスマネジメント、体重コントロールの各テーマについての研究を実施した。本研究班で開発した指導者のための IT プログラムは、知識習得を中心した自己学習型プログラムと、住民に提供する IT プログラムを自ら体験することで生活習慣改善のプロセスや事業の進め方を学習する体験型プログラムの 2 種類がある。前者の IT プログラムとしては、禁煙、糖尿病予防、ストレスマネジメント、運動を開発し、後者の IT プログラムとしては、体重コントロール、行動科学総論を開発した。本年度の研究では、禁煙、糖尿病予防、ストレスマネジメント、体重コントロール、行動科学総論について、開発した IT プログラムの効果検証を行った。

さらに、昨年度実施した全国 1267 ヶ所の自治体の老人保健事業健康教育担当の保健師を対象に IT の利用実態や健康教育への IT の活用に関するアンケート調査の最終結果をまとめた。そのほか、コンピューターおよび健康づくりに関する情報リテラシーの項目について、信頼性および妥当性の検証を行い、新たな尺度開発を

行った。

(倫理面への配慮)

指導者教育の効果評価にあたっては、本研究の趣旨や目的、内容等について対象者に説明し、賛同を得て実施した。また、個人情報保護の観点から個人を特定できないデータに変換した上で集計・解析を行った。なお、モデル市町村を設定した共同研究の実施にあたっては、「疫学研究に関する倫理指針」ならびに個人情報保護に関する法律やガイドラインを遵守するとともに、主任研究者等の所属する機関に設置された倫理委員会による評価を受け、実施した。

C. 研究結果と考察

1. 老人保健事業を活用した地域健康づくりの推進方策に関する研究—モデル地域を設定した共同研究

本研究では、最新の情報通信技術 (IT) を用いて、老人保健事業を活用した地域の効果的な健康づくりの進め方について検討するとともに、モデル市町村での実践を通して、その有効性を評価し、方法論として確立を図ることを目的として、平成 16—17 年度の 2 年間にわたり研究を実施した。

今年度は、昨年度開発した IT プログラムを用いて老人保健事業の健診の場を活用して、大阪府四條畷市 (人口 6 万人) と兵庫県丹波市の市島地区 (人口 1 万人、市全体の人口は 7 万人) において、健診の事後指導として生活習慣改善のためのモデル事業を実施し、各市とも個別面接や教室、Web などのコースを設定して 3 ヶ月間の支援を行った。

まず、医師会委託で実施している個別健診の結果返却の場を活用した大阪府四條畷市では、要指導の判定が出た受診者 1658 名に参加を呼びかけた。その結果、本事業に申し込んだ受診者は 49 名で、本事業の参加率は 3.0% であった。参加コース別では、参加者の 86% が最も指導回数が多い面接 3 回コースに参加し、10% が面接 2 回コースに参加した。面接 1 回コース、Web コースに参加したのは各々 1 名であった。四條

畷市においては、3 月現在、事業実施中の参加者が 28 名 (57.1%) いるため、事業が全て終了した段階で結果の分析を行う。

一方、兵庫県丹波市市島地区では、集団健診を受診した 1355 名のうち、血糖値または肥満の項目が要指導であった 271 名に参加を働きかけた。その結果、148 名が本事業に申込み、そのうち 124 名が実際に参加した。参加率は 45.8% であった。一方、兵庫県丹波市市島地区では、平成 17 年度に健診を受診した 1355 名のうち、血糖値または肥満の項目が要指導であった 271 名に集団健診当日に本事業への参加を働きかけた。その結果、148 名が本事業に申込み、そのうち 124 名が実際に参加し、参加率は 45.8% であった。これを同地区の過去 2 年間の事後指導の参加率と比較すると、1.7—2.2 倍高かった。対象者は、本人の希望により、教室コースに 52 名、個別面接コースに 61 名、Web 学習によるセルフヘルプコースに 11 名が参加した。なお、各コースの参加者の平均年齢は、教室コースが 60.2 歳、個別面接コースが 55.7 歳、Web コースが 46.9 歳であった。

次に、3 ヶ月間のモデル事業がほぼ終了した丹波市市島地区の教室コース、個別面接コースの結果をみると、一人当たりの平均目標達成率は各々 72%、71% で、両コースとも事業の前後で運動習慣とカロリー摂取において改善傾向がみられた。教室コースでは脂肪と飲酒においても改善傾向がみられるとともに、体重と BMI が有意に減少した。

本研究の結果、まず、集団検診を実施していた丹波市市島地区においては、事後指導に IT を導入したことにより、受診者の関心や興味を高め、事後指導の参加率が高まった。また、指導者にとっても、事後指導に IT 処理されたアドバイスシートを用いることにより、行動目標の設定や行動変容の具体的な支援に焦点をあてた支援が可能になった。今回提供した事後指導のメニューの選択結果をみると、地域で集団健診を受診している住民については、その多くが対面による健康づくり事業を希望していること

から、ITプログラムの活用にあたっては、指導者が介在するメニューの併用が必要であると考ええる。また、特に若い年齢層に対しては、Webを活用した健康づくりの支援メニューをさらに検討する必要がある。

一方、個別健診の場での介入は、市町村の保健専門職が直接参加勧奨を行うことができないため、健診を受けた参加者の多くに働きかけることが難しいことがわかった。個別健診の場に健康づくり事業を組み合わせるため実施するためには、医療機関に協力を依頼するだけでなく、健診と市町村の保健事業が連動し、一つの事業として機能するような制度の導入や、医療機関での個別健診の結果説明時により充実した内容の指導が受けられるよう事後指導の位置づけや内容をより明確にし、指導者研修や教材の提供などの体制を整える必要があると考えられた。

今後、モデル事業参加者の1年後の生活習慣の変化や検査値の変化を健診の機会を活用して調査し、本事業の最終評価を行いたい。

(担当：中村正和)

2. 地域における糖尿病予防推進のための指導者教育に関する研究

本邦でも食生活やライフスタイルの近代化に伴い、糖尿病が急増しており、糖尿病予防に習熟した指導者の育成が急務とされる。

そこで、本年度は以下の3つの研究課題を行った。1)糖尿病予防に関する生活習慣介入研究の論文をレビューし、批判的に吟味した。肥満を伴う耐糖能異常者(ハイリスク者)に対する生活習慣の介入研究(米国、フィンランド、インド)と地域を基盤とした介入研究に関する論文情報を入手し、レビューした。いずれの研究も減量と運動習慣の達成が糖尿病予防に効果的であることを示していた。2)糖尿病予防に役立つ知識を習得できる「糖尿病e-ラーニング」(4択式、70問)を開発し、正答率と使い勝手について保健医療従事者59名により検討した。総合点数と年代、経験年数、熱意等の間には有意な相関関係はなかった。看護師に比べ、栄養士

の総合点数が有意に高かった。基礎的な問題に比べ、疫学、運動療法、行動科学、薬物療法等の点数が有意に低かった。かなり・まあまあ役に立ったと答えた者が8割、他の保健医療従事者に働きたい者が約9割であった。糖尿病e-ラーニング後に、総合点数は改善した。3)保健医療従事者69名に対して、基本健康診査での事後指導で遭遇する要指導者(糖尿病)をモデルに糖尿病予防のための指導者育成研修会を行った。同時に、模擬患者2のシナリオ(生活が不規則な糖尿病が強く疑われる男性、関心期前期)を作成し、そのロールプレイの様子をビデオで収録し、動機づけ面接評価表を用いて第三者による採点を行った。その結果、糖尿病予防に対する態度、糖尿病予防教育に役立つ知識、指導に対する自信、関心度にあった支援に対する自信、生活習慣改善成功に対する自信が研修会の前に比べて、研修会終了後に有意に増加した。

(担当：坂根直樹)

3. 地域における身体活動向上のための指導者教育に関する研究

健康管理の現場で遭遇する健康異常の背景要因として、運動・身体活動不足の影響は大きい。この問題を解決するためには、活動的な生活習慣の普及を支える保健指導者の育成が急務であり、それを達成するための有効な教育システム開発のニーズは高い。本研究では、老人保健事業において健康づくりを推進していくための指導者養成の課題として、情報関連技術(IT)を活用して効果的かつ効率的な運動・身体活動に関する教育方法を確立することを目的とした。

本研究では、これまで培った健康教育のノウハウの蓄積を活かして、現場で運動指導を行う上で必要な知識と技術として項目を選定した。昨年度は、電子教材作成の素材を収集・整理する作業が中心だったが、本年度は、現場の指導者が利用可能な電子教材の暫定版を開発した。なお、電子教材の項目は現場で必要性を優先して選定し、科学的根拠のある分かりやすい内容になるよう努めた。また、理解度をチェックす

る問題も用意した。今後も最新の知識と方法を収集し、内容を充実させてゆく予定である。

次に、情報関連技術を活用した運動・身体活動に関する指導用ツールの中から指導現場で採用可能性の高いものを採用し、パッケージ化し、それらの有用性を地域の健康教室において検証することとした。具体的には、健康増進モデル事業である東大阪市主催の水中運動教室事業において、身体活動量評価用に日本動脈硬化予防研究基金統合研究用に開発された身体活動質問紙（JALSPAQ）および加速度付き歩数計を用いた。事業は耐糖能異常を呈する基本健康診査受診者に対して無作為比較対照試験として実施され、介入群においてよりヘモグロビン A1c を始め、多くの項目で有意な改善を認め、介入の効果を認めた。質問紙に関しては、各活動内容別に定量的な身体活動量が評価でき、日常生活の中の身体活動の具体的内容を知ることができた。また、加速度付き歩数計については、単に歩数だけでなく、運動強度別（低、中、高強度）の活動時間や消費エネルギー量が時系列的に蓄積・表示・印刷されるので、評価するためのデータの有益性だけでなく、教室参加者の歩行意欲を強化する効果が認められた。

以上より、情報関連技術は、運動・身体活動指導者の教育を効果的かつ効率的にするためには、今後益々発展させる必要があるとともに、指導・評価のツールとしても必要性は高まるものと考えられる。

（担当：内藤義彦）

4. 地域における禁煙推進のための指導者教育に関する研究

本年度は、昨年度開発した指導者向けの禁煙サポートの自己学習用 CD-ROM 教材の使い勝手ならびにその有効性を明らかにするため、2つの研究を実施した。まず第 1 の研究として、CD-ROM 教材を用いた事前学習とワークショップ型の研修会を組み合わせた指導者教育の効果について事前・事後の比較研究デザインで検討した。次に第 2 の研究として、CD-ROM

教材を事前学習に用いた場合の効果を検証するため、テキストによる学習群を比較参照群として設定し、準無作為比較対照研究を実施した。

まず第 1 の研究の結果、禁煙サポートに関する知識、態度、自信の項目については、学習が進むにつれ、スコアが上昇し、事前学習の効果が示唆された。また事前に知識を習得して研修会に参加するため、研修会当日は、ロールプレイやグループワークなど禁煙指導のスキルや実践にかかわるプログラムを中心に運営することが可能となった。

次に第 2 の研究の結果、CD-ROM 群とテキスト群の両群において知識スコアおよび態度スコアが学習前に比べて学習後にほぼ全て上昇したが、2 群間で差はなかった。しかし、禁煙サポートの自信については、実際の指導方法についてのビデオ視聴ができた CD-ROM 群のほうがスコアの変化が大きく、テキスト群より、理解が深まることが明らかになった。また、事前学習の満足度、わかりやすさについても、テキスト群に比べて CD-ROM 群で高いことがわかった。

以上の結果を踏まえて、今後の指導者教育においては、CD-ROM 教材を事前学習に取り入れることとするが、さらにテキスト教材を合わせて配布し、学習の取り組みやすさや学習効果を高めていきたいと考える。

本研究で開発した禁煙サポートのための基礎知識を学ぶ CD-ROM 教材とテキスト教材、さらにワークショップ型のトレーニングプログラムは、今後生活習慣病や介護予防の領域で、地域の指導者へのトレーニングプログラムの開発にあたり、大いに参考になるものとする。

（担当：増居志津子）

5. 地域における栄養と運動指導を組み合わせた指導者教育に関する研究

本年度は、昨年度実施した全国 1267 ヶ所の老人保健事業健康教育を担当する保健師を対象に実施した質問紙調査の最終結果をまとめた。昨年度分析対象であった 309 通のデータに、新

たにデータを加え合計 861 通を分析対象とした（有効回答率 67.9%）。市町村規模に焦点をあてた全国調査データの再分析では、特に人口 5 万人以上の自治体において、4 割以上が IT を活用した健康教育の導入の必要性を感じていることがわかった。今後の積極的な支援策が望まれる。

IT を活用した健康教育プログラムを実施することが、オン・ザ・ジョブ・トレーニング（以下、OJT）としてどのような職能の向上に寄与するかを探索的に検討することを目的に、IT を活用した非対面型インターネットヘルスアップシステム（以下、ヘルスアップ宅配便）を OJT として設定し、老人保健事業を担当する 2 名の専門職にモニター事業として実践してもらった。その結果、ヘルスアップ宅配便を行った専門職は、1) 募集方法、2) 他部署との関わり、3) 個人情報管理、4) プログラムの評価方法、5) 健康教育への姿勢と指導方法、の 5 つのポイントにおいて、新たな職能を獲得した可能性が示唆された。今後 IT を用いた健康教育事業を広く普及させていくためには、予算を獲得しうるエビデンスを蓄積し、デジタルデバイドの解消と情報セキュリティの強化を進めると同時に、安価で誰もが利用しやすいプログラムを開発・提供し、その情報を発信していくことが重要であることが本調査結果から示唆された。

また、基礎的情報リテラシー尺度開発のため、コンピューター不安尺度（1993, 高山）を用いて基準関連妥当性を検証するため、別な保健師集団（N=27）に再調査を行った。さらにテスト再テスト法により尺度の信頼性を、さらに別な保健師集団（N=23）に 2 週間の間隔を開けて実施した。その結果、調査で用いた「基礎的情報リテラシー尺度」は信頼性、妥当性が高く、専門職の職能を測定しうる尺度であることが明らかになった。

今後、地域や職域において IT を活用した健康教育システムの導入が進むことが予想される。このような場において、今回尺度開発した基礎的情報リテラシーなどを測定し、専門職の個人

差もふまえた上で、指導者教育を行っていくことが望まれる。

（担当：山口幸生）

6. 地域における体重コントロール推進のための指導者教育に関する研究

熊本県下 12 市町村を対象に 4 群の比較試験を計画し、e メールによる非対面のサポートで、多数地域同時介入を実施した。対象となった地域の指導者は、昨年度本事業の指導者教育を受けた熊本県下の 54 市町村のうち、IT プログラムを用いた介入試験への募集に参加意志を示した者であった。具体的な研究目的は、①標準化されたセルフケア支援プログラムの活用で、行動療法経験の乏しい保健指導者による減量指導、それも同時期の多数地域での介入が可能になる、②その結果、対象者の生活習慣は改善し減量効果が得られる、③短時間の面接を導入することにより効果は促進される、④個別化助言が提供される健康達人減量編（KTP）の方が簡便な生活習慣プログラム（SP）より効果が大きい、との 4 点を検証することであった。

介入は、2 種類の非対面減量プログラムと個別面接の有無により、約 200 名の対象者を自治体毎に 4 群に分けて行った。用いたプログラムは、健康達人減量編（KTP）と簡便な生活習慣プログラム（SP）の 2 種類であった。いずれも行動療法を応用した 1 ヶ月間のセルフケア支援法であり、これまでに一定程度の減量効果が確認されていた。KTP は 36 項目の質問票への回答から個別助言が自動出力されるプログラムで、1 ヶ月に 2 回の双方向性の通信で習慣改善を図るものであった。SP は 1 枚の応募シート上で習慣の自己評価と目標行動の選択を実施させる簡便な生活習慣改善法で、いずれも小冊子による自己学習、目標行動と体重を 1 ヶ月間セルフモニタリングさせる点は共通していた。個別面接は 10 分程度で対象者の課題の確認や自己努力の励ましを行った。介入期間は 3 ヶ月で、本報告では 1 ヶ月後の減量効果と身体活動 10 項目および食習慣 18 項目の変化、および課題の

コンプライアンスを検討した。研究者が指導者の介入行動を細かく予測し作成した作業手順や資料、教材、情報をもとに、募集から対象者へのインフォームドコンセント、質問票調査や身体測定、プログラムの説明と個別面接などを実施した。募集条件、研究のプロトコル、デザインの基本は統一し、実施の細部は現場の実情に応じてアレンジされた。

その結果、KTP 群 118 名、SP 群 97 名とほぼ計画どおりの対象者に介入研究が支障なく遂行され、1 ヶ月後に身体活動 6 項目と食習慣 15 項目での改善と体重 0.9kg、BMI 0.3、初期体重減少率 1.2%の減量が得られた。1 ヶ月後に習慣改善では KTP 群が SP 群に、また面接群が非面接群に優っていたが、減量についての群間の明らかな差は認められなかった。また KTP 群において面接が継続率を高める可能性が示唆された。

上記の多数地域同時介入のサポート体制の検討として、本介入のプロセスと実際に提供された介入に必要な情報や資料をマニュアル化して研究協力者が閲覧できるホームページを作成した。

以上より、標準化した減量プログラムを用いた介入法をマニュアル化すれば、同時に多数での地域介入が効果的に実施できる可能性が示唆された。

(担当：足達淑子)

7. 地域におけるストレスマネジメント推進のための指導者教育に関する研究

本研究に関連する平成 13-16 年度の厚生労働科学研究において、ストレスマネジメントのための指導者を教育養成することを目的として、「指導者用解説書」の開発、「指導者用解説書」使用に関するアンケート調査の実施、「指導者用解説書」の改訂、自己学習促進を目的とした「指導者用解説書」に対応した内容の Web ページ開設などを行ってきた。平成 15 年度実施のアンケート調査結果によると、「指導者用解説書」を用いたとき、ストレスマネジメント指導実践に対する知識の獲得は促進されるが、指導

に対するセルフエフィカシーは必ずしも高まらない傾向がみられており、実践に即した効果的な「指導者用解説書」の活用法を検討する必要があることが示された。解説書活用法を教授する機会として、「指導者用解説書」を用いてのワークショップ開催が有効であると思われるが、ワークショップ参加を必須とする教育プログラムは、時間的および経済的問題を考慮すると工夫の余地があり、これらの問題への解決策として近年普及しているインターネットを通じての個人学習に注目した。

そこで本年度は、IT を活用した指導者教育プログラムとして、BBS (インターネット電子掲示板) を通じて受講生の質問や意見にリアルタイムに対応できるシステムを組み込んだ「CD-ROM を用いた個人学習プログラム」を開発し、「CD-ROM を用いた個人学習プログラム」と従来型の教育プログラムである「ワークショップ参加」の 2 つの指導者教育プログラムの有効性について比較検討し、有効な指導者教育法を確立することを目指した。

各コース参加者の受講前後のストレスマネジメント実践に関するアンケート調査結果によると、「CD-ROM を用いた個人学習プログラム」参加者において、ワークショップ参加者と比較して同等またはそれ以上の知識理解、および指導実践に対するセルフエフィカシーの向上が確認された。特に「認知的再体制化」など、行動科学に関する専門的知識の習得において、CD-ROM による個人学習の方が、ワークショップでの学習よりも理解が深まり、セルフエフィカシーの向上が見られた。ただし、「CD-ROM を用いた個人学習プログラム」参加者において、学習途中での離脱者がワークショップ参加者よりも多く、個人学習中のフォローアップ体制の充実化を図る必要性も同時に示唆された。また、指導実践に関する個々の学習項目については、両コースともに「まだ自信がもてない」と回答した者が多かったことから、今後はより実践に特化した教育プログラムを提案していくことが必要と考えられた。

以上の結果から、指導者教育の方法論として各人の都合に合わせて進めることが可能である。「CD-ROM を用いた個人学習プログラム」を導入することは、実践力を兼ね備えたストレスマネジメント指導者の教育養成、特に専門用語の知識の習得面においてに貢献し、ひいては広範囲にわたる地域のストレスマネジメント推進に寄与する可能性が示唆された。一方で今後の課題として、個人学習プログラムシステムの導入に際してのフォローアップ体制のあり方や充実化を図ること、個人学習プログラムと実践に特化したワークショッププログラムの併用を検討することが、より有効な指導者教育法確立に必要であると考えられた。

(担当：嶋田洋徳)

8. 指導者教育の効果評価に関する研究

地域における健康づくりとして、効果的で効率的な生活習慣予防や健康増進を行っていくために、行動療法を用いた支援は有用である。実際に地域住民へ支援を行う際には、担当する保健医療従事者が生活習慣改善の支援技術を身につけていることが重要であり、効果的に知識や技術を習得することのできる場を提供していくことが必要である。

そこで本研究では、行動科学の理論に基づいて、地域における健康づくりの実践のための指導者トレーニングプログラムを開発、実施した。本報告では、主任研究者の中村が分担研究として実施している共同研究の一環として、モデル市町村の指導者に対して開催した直前ワークショップの内容とその効果について検討した。対象者は、本研究のモデル市である兵庫県丹波市と大阪府四條畷市の保健専門職員とした。平成16年度の研修会に参加したものが24名、平成17年度研修会に参加した者が23名、両方とも参加した者は17名であった。

平成16年度の研修会は、事前学習としてITプログラムによる体験学習を行い、次に、本研究班の研究者が開発したプログラムや教材を用いて、実践に必要な基礎的な知識を中心に、面

接のためのロールプレイ実習やグループワークなどを入れたワークショップ型の研修会を行った。平成16年度の研修会を行うことにより、行動科学からみた生活習慣改善の方法や、ITプログラムの利用方法の理解については十分な結果が得られた。しかし、生活習慣改善の支援を行うための自信が最も高かった状況下でも約67%であり、実践するための自信を十分得ることができたとはいえなかった。

そのため、平成17年度の研修会では、ロールプレイに重点を置いたものを開催した。しかし、平成16年度と平成17年度の研修会の間に、受講者の行動科学に関する知識力や肯定的な態度、支援するための自信が低下していた。平成17年度の研修後、これらの項目は向上したが、平成16年度の研修後の結果と比較するとほとんど変わらなかった。しかし、自由記載をみると、平成16年度と比較して平成17年度の研修では、実践に向けて自信がついた受講生が多くみられ、異なる結果を示した。

今後、保健医療従事者の知識や技術を維持するためには、単発の研修会だけでなく、定期的に研修会を行うことや、ITなどを利用し継続的な学習機会を作るなど検討していく必要がある。また、受講生および研修会を評価するために、正確に自信を評価するための指標の再検討を行う必要があると考える。さらに、今後は自記式のアンケートだけでなく、本研究班の禁煙や糖尿病予防で開発した模擬患者を用いた技術の評価方法を参考に、行動科学における指導技術の評価方法を開発する必要がある。

今回の研修会は、受講者が実際に地域住民に生活改善支援を行う前に行われており、受講者が実際に実施したうえでのフィードバックや、応用力をつけるための研修、学習の機会についてはプログラムされていない。実際に生活改善支援を行うと、様々な困難点や疑問が出てくるのが推察される。そこで、今後指導者が現実に遭遇した問題を解決できるようなフォローアップ研修や相談体制の整備が必要であると考え

(担当：大野ゆう子)

D. 全体考察

本研究では、まず第 1 に、共同研究として、これまでの研究成果を踏まえ、IT を活用して、老人保健事業、特に健診の機会を用いた健康づくり事業の効果的かつ効率的な推進方策を検討し、モデル市町村を設定して実地検証を行った。

その結果、集団健診の場を活用すれば、多くの人に働きかけが可能であり、ある一定の参加率を確保できることがわかった。また、指導者にとっても、事後指導に IT 処理されたアドバイスシートを用いることにより、行動目標の設定や行動変容の具体的な支援に焦点をあてた支援が可能になることが確認された。指導者の感想としても、対象者に説明し、アドバイスをしやすかったという意見が多く聞かれた。しかし、個人にあった情報提供がされたとしても、IT 処理されたアドバイスシートの提供だけでは、生活習慣の改善につながりにくい。実際、地域で集団健診を受診している住民の多くは、対面による健康づくり事業を希望していることから、IT プログラムの活用にあたっては、指導者が介在するメニューの併用が必要であると考ええる。

Web などを活用した非対面型の IT プログラムは、まだ現状では参加者は少ないものの、これまでの来所型の指導では参加してこなかった住民への働きかけが可能であり、今後も実施していくべきメニューであると考ええる。今後 IT 環境の整備が進むなかで、より使いやすく、参加しやすい IT プログラムの開発が必要である。

なお、個別健診を実施している市町村においては、市町村の保健専門職が直接事業への参加勧奨を行うことができないため、ある一定数の参加者を獲得することが難しいことが明らかになった。今後、個別健診の場に健康づくり事業を組み合わせるためには、医療機関との連携を強化するだけでなく、医療機関での健診結果の説明時に生活習慣改善のアドバイスやサポートが受けられるよう事後指導の位置付け

や内容を明確にするとともに、指導者研修や教材の提供など、指導者が指導しやすい環境を整える必要があると考える。

第 2 に、指導者へのトレーニング方法を教育学や行動科学の理論に基づいて設計するとともに、トレーニングの開催形態を従来のワークショップ方式に加えて、e ラーニングなどの IT を活用した学習プログラムを開発して用いた。

IT による学習プログラムとしては、知識習得を中心にした自己学習型プログラムと、住民に提供する IT プログラムを自ら体験することで生活習慣改善のプロセスや事業の進め方を学習する体験型プログラムの 2 種類がある。前者の IT プログラムとしては、禁煙、糖尿病予防、ストレスマネジメント、運動を開発し、後者の IT プログラムとしては、体重コントロール、行動科学総論を開発した。

いずれの生活習慣の領域のプログラムも研修会だけで学ぶには、講師と受講者双方の時間をかなり必要とし、複数回にわたって何日間かの研修会を開催する必要があるため、現場の指導者が参加するには負担が大きいことが過去の研究から明らかになっている。今回の本研究班で開発した自己学習用の IT プログラムは、研修前または研修後に、受講者の好きな時間に自分のペースで学習することができ、学習を効率的に進めることが可能であることがわかった。また、IT 学習を用いることにより、動画を活用したマルチメディア教材で学習を進めることができる。本研究の結果、これまで研修でしか実現できなかった面接場面のロールプレイや検査方法のモデリングが容易になり、受講者の知識だけでなく、実際の指導に対する自信を強化することが明らかになった。今後は、指導者教育にも IT を活用し、講師と受講者双方の負担を減らしつつ、効果的かつ効率的な指導者養成を進めていく必要があると考える。

E. 結論

本研究は、最新の情報通信技術 (IT) を用いて、老人保健事業を活用した地域の効果的な健

康づくりの進め方について検討するため、2つのモデル市町村を設定して研究を実施した。また、地域の保健専門職が健康づくりの実践を可能にするための教育プログラムをITを活用して開発する研究を行った。

わが国において、ITを活用して、地域の多くの対象者へ働きかけが可能な健康づくりの実施方法とそのための指導教育方法のあり方について実証的な研究を行った例はほとんどない。今後本研究をさらに発展させるとともに、本研究で確立された地域健康づくりの方法論や指導者教育の方法を普及することにより、地域の健康づくり事業の効果的かつ効率的な推進につながるだけでなく、わが国の生活習慣病や要介護状態の予防に少なからず貢献するものと考えられる。

F. 健康危険情報

この研究においては、健康危険情報に該当するものはなかった。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 中村正和: 禁煙治療の必要性和病院薬剤師の役割. 日本病院薬剤師会雑誌, 40(6): 661-665, 2004.
- 2) 中村正和: たばこ(ニコチン)依存症の治療. からだの科学, 237: 68-73, 2004.
- 3) 木下朋子, 中村正和, 水田一郎, 大島 明: 通信制禁煙プログラム「禁煙コンテスト」の評価. 日本公衆衛生雑誌, 51(5): 357-370, 2004.
- 4) 中村正和: たばこ対策とリスクコミュニケーション. 公衆衛生, 68(7): 524-528, 2004.
- 5) 中村正和: 禁煙指導と治療法. Medical Practice, 第21巻臨時増刊号: 488-490, 2004.
- 6) 中村正和, 森山和郎: 医療従事者向け禁煙指導講習会 禁煙一事業所、診療所、病院などでの禁煙指導のポイント. 大阪府医師

会報, 333: 3-26, 2004.

- 7) Nakamura M, Masui S, Oshima A, Okayama A, Ueshima H, et al: Effects of Stage-matched Repeated Individual Counseling on Smoking Cessation: A Randomized Controlled Trial for the High-risk Strategy by Lifestyle Modification (HISLIM) Study. Environmental Health and Preventive Medicine. 2004; 9(4): 152-160.
 - 8) 中村正和: 禁煙治療の制度化の必要性和欧米の動向. 公衆衛生, 68(12): 948-952, 2004.
 - 9) 中村正和 (監修): タバコは全身病 卒煙編. 東京: 少年写真新聞社, 2004.
 - 10) 川上雅彦, 松崎道幸, 川根博司, 阿部眞弓, 中村正和, 繁田正子, 大和 浩, 大竹修一 (分担執筆): タバコについて考えてみませんか?. 東京: (社)日本呼吸器学会, 2004.
 - 11) 中村正和. 禁煙指導. 日本プライマリ・ケア学会編: プライマリ・ケア実践ハンドブック. 東京: エルゼビア・ジャパン, p239-242, 2004.
 - 12) 大石剛子, Joseph Green, 中村正和, 大橋靖雄: 禁煙に関する調査票の日本語版の開発. 薬理と治療, 33(2): 141-156, 2005.
- ##### 2. 学会発表
- 1) 大和 浩, 溝上哲也, 中村正和, 大島 明, 大神 明, 黒田香織, 大藪貴子, 森本泰夫, 田中勇武: 包括的な喫煙対策 第1報 空間分煙と禁煙サポートによる包括的喫煙対策の大規模介入研究について. 第77回日本産業衛生学会, 2004年4月, 名古屋.
 - 2) 志水優子, 前田亜子, 溝上哲也, 中村正和, 大島 明, 大神 明, 大和 浩: 包括的な喫煙対策 第2報-空間分煙と禁煙サポートによる包括的な喫煙対策について-. 第77回日本産業衛生学会, 2004年4月, 名古屋.

- 3) 前田亜子, 志水優子, 溝上哲也, 中村正和, 大島 明, 大神 明, 大和 浩: 包括的な喫煙対策 第3報 喫煙状況とタバコに対する意識の関連性について. 第77回日本産業衛生学会, 2004年4月, 名古屋.
- 4) 柴岡三智, 松井三穂, 荒木郁乃, 後藤敏明, 仲地脩豊, 鈴木英孝, 溝上哲也, 中村正和, 大島 明, 大神 明, 大和 浩: 包括的な喫煙対策(第4報)石油精製事業所における喫煙対策について. 第77回日本産業衛生学会, 2004年4月, 名古屋.
- 5) 中村正和, 増居志津子, 大和 浩, 筒井保博, 大島 明: 職域における喫煙対策の介入研究—介入2年後の成績の検討—. 第77回日本産業衛生学会, 2004年4月, 名古屋.
- 6) 萩本明子, 大野ゆう子, 馬醫世志子, 増居志津子, 中村正和: 禁煙指導技術による禁煙効果の分析. 第13回日本健康教育学会, 2004年6月, 栃木.
- 7) 中村正和: 教育講演 知られざるタバコ公害の真実. 第15回日本老年歯科医学会, 2004年9月, 鹿児島.
- 8) 田中英夫, 大和 浩, 岡村智教, 門脇 崇, 田中太一郎, 中村正和, 岡山 明, 上島弘嗣: 職場における禁煙のための介入の効果(中間評価). 第15回日本疫学会学術総会, 2005年1月, 滋賀.
- 9) 中村正和: 禁煙治療の制度化—欧米の動向とわが国の現状と課題. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 10) 中村正和, 増居志津子, 萩本明子, 馬醫世志子, 大野ゆう子: 禁煙指導者トレーニングの効果に関する研究の総括—ワークショップ方式の効果. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 11) 増居志津子, 中村正和, 森山和郎: 新しい禁煙指導者トレーニング方法の開発—eラーニングによる事前学習の効果. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 12) 馬醫世志子, 大野ゆう子, 萩本明子, 増居志津子, 中村正和: 指導技術面からみた禁煙指導者トレーニングプログラムの評価. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 13) 植田紀美子, 大松正宏, 土生川 洋, 中村正和, 笹井康典, 大島 明: 立入検査を活用したたばこ対策に関する病院調査と保健医療行政における意義(第2報). 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 14) 佐藤眞一, 今野弘規, 大平哲也, 八尾正之, 木山昌彦, 北村明彦, 岡田武夫, 立花直子, 中村正和, 永野英子, 車 壽美恵, 音地美穂, 堀井裕子, 中村雅一, 嶋本 喬: 生活習慣の変化に伴う高感度 CRP 値の変化. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 15) 仲下祐美子, 山本雅代, 亀井和代, 堀井裕子, 大平哲也, 今野弘規, 岡田武夫, 木山昌彦, 北村明彦, 佐藤眞一, 中村正和, 嶋本 喬: 中・高年者を対象としたドックコースへの簡易認知機能検査導入の有効性について. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 16) 大平哲也, 今野弘規, 北村明彦, 中川裕子, 木山昌彦, 岡田武夫, 佐藤眞一, 内藤義彦, 中村正和, 黒川通典, 堀井裕子, 永野英子, 嶋本 喬: 前向き研究による生活習慣とうつ症状との関連についての検討. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 17) 山本雅代, 堀井裕子, 亀井和代, 仲下祐美子, 大平哲也, 北村明彦, 木山昌彦, 佐藤眞一, 中村正和, 嶋本 喬: ドック形式で行う心身リフレッシュのための健康処方(保健指導)の課題. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 18) 堀井裕子, 亀井和代, 山本雅代, 仲下祐美子, 大平哲也, 北村明彦, 木山昌彦, 佐藤眞一, 中村正和, 嶋本 喬: 都市勤務者におけるうつ症状と自覚的ストレスの実態. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 19) 大西智美, 西本香代子, 柴田雅子, 柳 尚夫, 井戸正利, 春木 敏, 中村清美, 多門隆

- 子, 大松正宏, 高山佳洋, 増居志津子, 黒川通典, 佐藤眞一, 中村正和: 大阪府における食育推進プロジェクト第2報食育推進プログラムおおさか食育通信の開発. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 20) 中村清美, 川端陽子, 大西智美, 柳 尚夫, 井戸正利, 春木 敏, 多門隆子, 大松正宏, 高山佳洋, 増居志津子, 黒川通典, 佐藤眞一, 中村正和: 大阪府における食育推進プロジェクト第3報子ども向けプログラムの開発. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 21) 西本香代子, 長瀬久美子, 柳 尚夫, 大西智美, 井戸正利, 春木 敏, 中村清美, 多門隆子, 大松正宏, 高山佳洋, 増居志津子, 黒川通典, 佐藤眞一, 中村正和: 大阪府における食育推進プロジェクト第4報学校及び地域での食育推進と保健所の役割. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 22) 松本典子, 鷺田ゆり子, 大西智美, 井戸正利, 梶谷紀子, 吉野紀子, 柳 尚夫, 中村清美, 多門隆子, 大松正宏, 高山佳洋, 増居志津子, 黒川通典, 佐藤眞一, 中村正和: 大阪府における食育推進プロジェクト第5報食環境の整備「食育応援団」. 第63回日本公衆衛生学会, 2004年10月, 松江.
- 23) Masakazu Nakamura, Shizuko Masui, Akiko Hagimoto, Yoshiko Bai, Yuko Ohono. Effect of Training Health Professionals to Provide Smoking Cessation Interventions at Health Checkup. UICC 4th World Conference for Cancer Organisations. November 2004, Dublin.

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)
この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

老人保健事業を活用した地域健康づくりの推進方策に関する研究

分担研究者 中村 正和 大阪府立健康科学センター健康生活推進部長

研究要旨

本研究では、最新の情報通信技術（IT）を用いて、老人保健事業を活用した地域の効果的な健康づくりの進め方について検討するとともに、モデル市町村での実践を通して、その有効性を評価し、方法論として確立を図ることを目的として、平成16-17年度の2年間にわたり研究を実施した。

今年度は、昨年度開発したITプログラムを用いて老人保健事業の健診の場を活用して、大阪府四條畷市（人口6万人）と兵庫県丹波市の市島地区（人口1万人、市全体の人口は7万人）において、健診の事後指導として生活習慣改善のためのモデル事業を実施し、各市とも個別面接や教室、Webなどのコースを設定して3ヵ月間の支援を行った。まず、大阪府四條畷市では、医師会委託で実施している個別健診の結果返却時に要指導の判定が出た受診者1658名に本モデル事業の参加を呼びかけた。その結果、本事業に申し込んだ受診者は49名で、本事業の参加率は3.0%であった。一方、兵庫県丹波市市島地区では、集団健診を受診した1355名のうち、血糖値または肥満の項目が要指導であった271名に参加を働きかけた。その結果、148名(54.6%)が本事業に申込み、そのうち124名が実際に参加、参加率は45.8%であった。これを同地区の過去2年間の事後指導の来所率と比較すると、1.7-2.2倍高かった。次に、3ヵ月間のモデル事業がほぼ終了した丹波市市島地区の教室コース、個別面接コースの結果をみると、一人当たりの平均目標達成率は各々72%、71%で、両コースとも事業の前後で運動習慣とカロリー摂取において改善傾向がみられた。教室コースでは脂肪と飲酒においても改善傾向がみられるとともに、体重とBMIが有意に減少した。

本研究の結果、まず、集団健診を実施していた丹波市市島地区においては、事後指導にITを導入したことにより、受診者の関心や興味を高め、事後指導の参加率が高まった。また、指導者にとっても、事後指導にIT処理されたアドバイスシートを用いることにより、行動目標の設定や行動変容の具体的な支援に焦点をあてた支援が可能になった。今回提供した事後指導のメニューの選択結果をみると、地域で集団健診を受診している住民については、その多くが対面による健康づくり事業を希望していることから、ITプログラムの活用にあたっては、指導者が介在するメニューの併用が必要であると考えられる。また、特に若い年齢層に対しては、Webを活用した健康づくりの支援メニューをさらに検討する必要がある。

一方、個別健診の場での介入は、市町村の保健専門職が直接参加勧奨を行うことができないため、健診を受けた参加者の多くに働きかけることが難しいことがわかった。個別健診の場に健康づくり事業を組み合わせるためには、医療機関に協力を依頼するだけでなく、健診と市町村の保健事業が連動し、一つの事業として機能するような制度の導入や、医療機関での個別健診の結果説明時により充実した内容の指導が受けられるよう事後指導の位置づけや内容をより明確にし、指導者研修や教材の提供などの体制を整える必要があると考えられた。

今後、モデル事業参加者の1年後の生活習慣の変化や検査値の変化を健診の機会を活用して調査し、本事業の最終評価を行いたい。

A. 研究目的

本研究は、最新の情報技術（IT）を用いて、老人保健事業を活用した地域の効果的な健康づくり

の進め方について検討するとともに、その実践を可能にするための地域の保健専門職に対する教育プログラムを開発し、モデル市町村で

の実践を通して、その有効性を評価し、方法論としての確立を図ることを目的とする。

B. 研究方法

今年度は、昨年度開発した IT プログラムを用いて老人保健事業の健診の場を活用して、大阪府四條畷市（人口 6 万人）と兵庫県丹波市の市島地区（人口 1 万人、市全体の人口は 7 万人）において、生活習慣改善のためのモデル事業を実施した。本報告書では、事業の取り組みがほぼ終了した兵庫県丹波市市島地区での事業を中心に報告する。

まず、本研究で使用した IT プログラムは、個人の生活習慣や検査値を疫学、行動科学、臨床検査学の視点からアセスメントし、生活習慣改善に向けて動機付けや意志決定を促すとともに、生活習慣改善のための具体的なノウハウを個人に合った形で情報提供するものである。本システムで出力される主な内容は、1)健康リスクからみた生活習慣改善のアドバイス、2)健診結果からみた生活習慣改善のアドバイス、3)行動科学からみた生活習慣改善のアドバイスの 3 つである。

本システムは、プリント出力版と Web 版の 2 種類が使用可能であったが、本研究ではまず参加者全員にプリント出力版を使って生活習慣改善のためのアドバイスシートを出力することとした。そのほか希望者には、モデル事業期間中に限り、生活習慣改善の記録や支援メールの受信、同じく参加者同志のやりとりなどフォローアップとして Web 版のシステムを活用してもらえよう環境を整えた。

モデル市町村で実施した健康づくりのメニューは、2 市町村ともほぼ共通とした。まず、健診後の事後指導として、IT プログラムから出力したアドバイスシートを用いて、面接または教室、郵送による生活習慣改善の働きかけを行った。次にフォローアップメニューとして、インターネットが利用出来る受診者には Web 版のプログラムを通して生活習慣改善の実行や継続を支援するプログラムを提供した。その他、保

健師や栄養士による個別面接や教室、小冊子を用いた通信教育などのプログラムと組合せ、3 ヶ月間にわたり生活習慣改善の実行継続を支援した。本事業では、参加者全員に生活習慣の改善目標を決めてもらい、それがどのくらい達成できたのかを記録、1 ヶ月ごとに記録シートを提出してもらった。

兵庫県丹波市市島地区では、平成 17 年 6 月から 7 月にかけて 4 日間実施した集団健診の場で、血糖値または肥満の項目が要指導の方を対象に、本事業に対する説明とインフォームドコンセントを実施した。承諾が得られた受診者には、事業の評価と IT プログラムによるアドバイスシートの出力処理のためのアンケート調査を実施した。最後に、参加する健康づくりのコースを教室コース、個別面接コース、Web コースの 3 コースから選択してもらった。本事業の詳しい流れは、図表 1 に示す。

一方、四條畷市においては、平成 17 年 7 月から 11 月まで医療機関で個別健診が実施された。この健診の結果返却の場を活用して、生活習慣改善のための健康づくり事業への参加を呼びかけた。本事業の対象者は、健診を受診した結果、何らかの項目で要指導と判定された受診者とした。本事業の周知は、1)健診の結果返却時に医療機関で配布される案内チラシ、2)伝言板として地域に根付いている回覧板、の 2 つを用いて行った。参加希望者は、まず保健センターに来所し、詳しい事業説明とインフォームドコンセントを受けた。承諾が得られた参加希望者には、丹波市と同様に事業の評価と IT プログラムによるアドバイスシートの出力処理のためのアンケート調査を実施した。生活習慣改善のためのアドバイスシートの処理は、システム会社に依頼し、出力したアドバイスシートを用いて個別面接コース、もしくは Web コースへと進んでもらった。本事業の詳しい流れは図表 2 に示す。

本モデル事業の評価は、働きかけができた対象人数（リーチ度）、事業に参加して生活習慣や検査所見が改善した者の割合（効果）、その結果

生み出された生活習慣や検査所見の改善者の総数（インパクト）などを評価指標として事業の効果評価を行った。そのほか指導者や事業参加者に対してアンケートを実施して事業についての感想等を把握し、事業のプロセス評価を行った。事業の効果評価は、生活習慣の改善に取り組む前と3ヵ月後、1年後時点で生活習慣や検査値をアンケートと身体計測により把握して行うこととした。まず、事前調査としては、ITプログラムの問診表をかねた生活習慣の行動や態度に関するアンケートと食事調査（佐々木らの「簡易自記式食事質問表」による調査）を実施した。次に3ヵ月後時点では、生活習慣改善目標の達成状況、プログラムや教材に対するアンケート、生活習慣の行動や態度に関するアンケート、食事調査を行うこととした。1年度の最終評価は、生活習慣改善目標の達成状況、生活習慣の行動や態度に関するアンケート、食事調査を行う予定である。

（倫理面への配慮）

本研究の実施にあたっては、趣旨や目的、内容等について対象者に説明し、賛同を得て実施した。また、個人情報保護の観点から個人を特定できないデータに変換した上で集計・解析を行った。さらに、当センターの倫理委員会の審査をうけ、本研究の遂行に倫理上問題がないことを確認した上で、本事業を実施した。

C. 研究結果

1. 大阪府四條畷市の取り組み結果

大阪府四條畷市において、健診の結果返却時に事業への参加を働きかけた結果、本事業に参加したのは49名であった。平成17年度の基本健康診査受診者は7045名で、そのうち事業の対象者である要指導と判定された受診者は1658名で、受診者の23.5%であった。この要指導と判定された受診者1658名のうち、本事業に参加申込みを行ったのは、49名で参加率は3.0%であった（図表3）。参加者は、男性が8名（16.3%）、女性が41名（83.7%）で、女性の割合が高かった。平均年齢は、61.6歳であっ

た。参加コース別では、参加者の86%が最もインテンシブな面接3回コースに参加し、10%が面接2回コースに参加した。面接1回コース、Webコースに参加したのは各々1名であった（図表4）。四條畷市においては、3月現在、事業を実施中の参加者が28名（57.1%）いるため、事業が全て終了した段階で結果の分析を行う。

2. 兵庫県丹波市市島地区の取り組み結果

1) モデル事業の参加状況

丹波市市島地区においては、本地区の健診受診者が1355名、そのうち本事業の対象者である肥満（平成16年度の健診結果）、または血糖値（平成16年度の健診結果）で要指導と判定された受診者が271名で、本事業に参加申込みをしたのは148名（54.6%）であった。しかし、事業が開始するまでに24名が脱落し、本事業に参加したのは124名であった。従って対象となる271名を分母に考えると参加率は45.8%であった（図表3）。参加者の参加コース別の内訳は、教室コースが52名（41.9%）、個別面接コースが61名（49.2%）、Webコースが11名で8.9%であった。従って最も参加者が多かったのは個別面接コースで、Webコースの約5.5倍の参加者であった。

2) コース別の参加者特性の比較

参加者の性別は、男性が49名（39.5%）、女性が75名（60.5%）で女性のほうが多かった。各コース別にみると教室コース、個別面接コースは、女性が約6割を占めているのに対し、Webコースは、男性が7割を占めていた。参加者の年齢は、平均56.8歳で最も高齢の参加者は78歳であった。各コース別の参加者の平均年齢は、教室コースが60.2歳、個別面接コースが55.7歳、Webコースが46.9歳となっており、Webコースの参加者が他のコースに比べて若いことがわかった（図表5）。BMIについては、参加者の平均値が 26.0 ± 3.8 で、収縮期血圧の平均値は 137.5 ± 18.0 mm/Hg、拡張期血圧の平均値は 82.7 ± 12.2 mm/Hg、総コレステロールは

216.7±41.0mg/dl、血糖値 103.7±23.6 mg/dl であった。年齢を除いて、各コース間に有意な差はみられなかった（図表5）。

つぎに生活習慣について参加者の特性をみると、運動をしていないと回答した参加者は35%で、コース別に比較するとWebコースにおいて運動習慣のない参加者が46%と他のコースに比べて多かった。塩分の摂取については、参加者の65%が適正に摂取しており、参加コース間で差はみられなかった。脂肪の摂取については、参加者の49%が適正に摂取しているが、参加者の51%が「やや多い」ことがわかった。カロリーの摂取については、参加者の23%が適正に摂取しているものの、「やや多い」または「明らかに取りすぎ」の参加者は各々59%、19%と多いことがわかった。また、Webコースの参加者では、他のコースに比べて、カロリーの適正摂取者が0%と低かった。飲酒習慣については、飲酒習慣がある参加者は48%で、特に男性の参加者が多いWebコースが64%と飲酒習慣のあるものが多かった。ただし、1週間の飲酒量が14合以上超えている参加者は、飲むと回答した人の1割程度で、大量飲酒者は少なかった。喫煙については、喫煙習慣のあるものは、参加者の13%にしか過ぎなかったが、男性の参加者が多いWebコースで喫煙率が36%と他のコースに比べて高かった。以上生活習慣については、喫煙を除いてコース間に有意差はなかった（図表5）。

3) 生活習慣改善目標の達成状況

参加者が3ヵ月間にわたり取り組んだ生活習慣改善の目標について、報告する。まず、一人当たりの目標設定個数は、平均2.9個で、教室コース、個別面接コースともに差はなかった（図表6）。次に内容別に目標を分類すると、改善目標として最も多かったテーマは、「間食」に関するもので22%、「歩くこと」に関するものが19%、「食べ方」が15%、「脂肪」が14%であった（図表7）。「間食」のテーマでは、「間食をやめる、減らす、夜食を食べない」などが具体的な目標としてあげられていた。「食べ方」は、

「〇〇分以上かけてゆっくり食べる、よくかんで食べる、腹八目」などが具体的な目標としてあがっていた。「歩く」では、「1日何歩以上歩く、〇〇分間歩く」など歩数や回数、時間などが入った具体的な目標となっていたが、そのレベルは様々であった。

以下の結果については、Webコースの参加者の3ヵ月後調査が終了していないため、教室コース、個別面接コースの参加者について結果をまとめた。

1ヵ月ごとに提出する実行記録表の提出状況は、1ヵ月後が74%、2ヵ月後が71%、3ヵ月後が62%であった。なお、3枚の実行記録表をすべて提出した参加者は61%であった。また個別面接コースの参加者に比べて、教室コースの参加者の提出状況が高かった（図表8）。

目標の内容別に平均達成率を計算すると、最も目標設定数が多かった「間食」は63%、「歩く」に関するテーマの平均目標達成率は71%、「食べ方」は72%であった。最も達成率が低かったテーマは「節煙」で60%であった。一方、最も達成率が高かったのは、「体重を測る」で、90%の達成率であった。続いて達成率が高かった「食事のバランス」は、「野菜1日350g、朝食に果物を食べる、たんぱく質をとる」などの目標があがっていた。参加者一人あたりの平均達成率を計算すると71.3%で、教室コースが72%、個別面接コースが71%で、コース間の差はなかった（図表9）。

4) 生活習慣の変化

各コース別に参加者の事業開始前と3ヵ月後時点の生活習慣の変化をアンケートの回答結果から分析すると、教室コースでは、運動習慣なしの割合が34%から12%に減り、運動に取り組む参加者が有意に増加したことがわかった（図表10）。一方、個別面接コースでも、教室コースと同様に運動習慣なしの割合が34%から26%に減少したことがわかった。塩分摂取については、両コースとも事前と事後で大きな変化は無かった。脂肪の摂取については、教室コースでは、適正に摂取している割合が57%から

66%に増加した。カロリーについては、教室コース、個別面接コースともに適正摂取者が事前に比べて増加した。飲酒については、教室コースの参加者の3名がお酒をやめ、個別面接コースからは1名がお酒をやめたことがわかった。喫煙については、教室コースの参加者に変化は無かったが、個別面接コースの参加者の1名が禁煙していた。

5) 体重およびBMIの変化

次に参加者の事業開始前と3ヵ月後時点の体重とBMIの変化を調べた。両時点とも体重測定を行った69名(教室コース30名、個別面接コース39名)に限って比較したところ、教室コースの参加者は体重、BMIとも有意に減少していたことがわかった。個別面接コースについては、事前・事後で変化はなかった(図表11)。

6) 事業に対する評価

最後に3ヵ月後のアンケートを提出した教室コースの44名、個別面接コースの45名を対象に事業に対する意見や感想を調べた。

まず、今回の事業が生活習慣改善の取り組みにどの程度役立ったかについては、参加者全体の37.1%が「とても役に立った」、58.4%が「役に立った」と回答した。「役に立たなかった」「まったく役に立たなかった」と回答した参加者はいなかった(図表12)。今回のフォローアッププログラムの内容別に有用度を尋ねたところ、教室コースの参加者で最も評価が高かったのは「保健師、栄養士のアドバイス」で、ついで「運動に関する講義や実習」「指導者からの支援レター」であった。個別面接コースの参加者で最も評価が高かったのは、「保健師、栄養士の個別相談」で、ついで「指導者からの支援レター」であった(図表13)。

本事業では、初回面接時もしくは、第1回教室開催時にITプログラムとして参加者全員に生活習慣改善アドバイスシートを出力した。このアドバイスシートについての評価は、参加者全体の25.8%が「非常にわかりやすかった」、61.8%が「わかりやすかった」、7.9%が「どちらでもない」、1.1%が「わかりにくかった」と

回答した(図表14)。教室コース、個別面接コース別に比較すると、個別面接に比べ教室コースの参加者の評価が高かった。

生活習慣や検査値の問題点を把握するにあたり、このアドバイスシートの内容は役立ったかについて尋ねたところ、参加者全体の22.5%が「とても役立った」、68.5%が「役に立った」「どちらでもない」が7.9%と回答した(図表15)。またこのアドバイスシートによって生活習慣改善の気持ちが高まったかについてたずねたところ、参加者全体の15.7%が「とても高まった」、73%が「高まった」と回答した(図表16)。実際の生活習慣改善においてこのアドバイスシートが役立ったかを尋ねたところ、参加者全体の16.9%が「とても役立った」、70.8%が「役に立った」、10.1%が「どちらでもない」と回答した(図表17)。生活習慣改善の目標を宣言書に記入してもらったことについては、「とても役立った」「役立った」と回答したのは参加者全体の22.5%、67.4%であった(図表18)。実行状況の記入については、参加者全体の25.8%が「とても役立った」、58.4%が「役に立った」と回答した(図表19)。今後も生活習慣改善の目標を継続しようと思うかについては、参加者全体の95.5%が「継続しようと思う」ことがわかった(図表20)。

市島地区においてこのような事業を実施したことをどのように評価するかを尋ねたところ、参加者全体の48.3%が「非常によかった」、50.6%が「よかった」と回答した(図表21)。今後もこのような事業を実施してほしいかと尋ねたところ、参加者全体の83.1%が「実施してほしい」と回答し、参加者の評価は概ね良好であったことがわかった(図表22)。

インターネットを活用した健康づくりプログラムをつかってみたいかと尋ねたところ、参加者全体の18.0%が「使ってみたい」、42.7%が「わからない」、37.1%が「使ってみたくない」と回答した参加者にその理由を尋ねたところ、「パソコンがない」「インターネットがわから

ない」「興味がない」などの意見が多かった。

D. 考察

老人保健事業は、地域の健康づくり活動を実践するための重要な場であり、各種保健事業を効果的に活用すれば、地域全体の生活習慣病や要介護状態の予防につながるほどの、公衆衛生的にインパクトのある取り組みが可能である。本研究では、老人保健事業の中でも特に健診の機会を利用して生活習慣改善の働きかけを行った。健診の場は、健康についての意識が高まる機会であり、効果的な動機付けや行動変容の支援がなされると、生活習慣改善を通して地域の健康指標の改善につながることを期待される。

本研究では、集団健診を実施している兵庫県丹波市市島地区と個別健診を医師会に委託して実施している大阪府四條畷市の2つの市町村を研究の場とした。本研究の結果、集団健診を実施している市町村では多くの対象者に働きかけが可能であることが明らかになった。一方、個別健診の場での介入は、市町村の保健専門職が直接参加勧奨を行うことができないため、ある一定数の参加者を獲得することが難しいことがわかった。四條畷市の場合は、事前に医師会に協力依頼をするとともに、地域の回覧板に本事業の案内を出して周知を図った。また、健診の結果を説明する医療機関において、本事業に対する案内と参加勧奨をするためのチラシを準備した。実際にどの程度参加勧奨が行われたのかは把握できていないが、今回の事業の参加率が3%であったことを考えると、事業に対する周知が十分でなく、受診者の認知度が低かったのではないかと思われる。今後は、医療機関との連携を強化するだけでなく、医療機関での健診結果の説明時に生活習慣改善のアドバイスやサポートが受けられるよう事後指導の位置づけや内容をより明確にするとともに、指導者研修や教材の提供など、指導者が指導しやすい環境を整える必要があると考える。

一方、丹波市市島地区のように集団健診を実施している市町村においては、その当日に事業

の案内を行い、申し込みをしてもらうことによって多くの対象者に働きかけが可能であり、ある一定の参加率を確保することが可能であることが明らかになった。市島地区の過去2年間の健診の事後指導の来所率と比較すると、平成15年度が26.4%、平成16年度が20.8%であり、今回の事業の参加率45.8%は過去の事後指導に比べ、1.7–2.2倍高かった。

3ヵ月間のモデル事業がほぼ終了した丹波市市島地区の教室コース、個別面接コースの結果をみると、一人当たりの平均目標達成率は各々72%、71%で、両コースとも事業の前後で運動習慣とカロリー摂取において改善傾向がみられた。教室コースでは脂肪と飲酒においても改善傾向がみられるとともに、体重とBMIが有意に減少した。

本研究の結果、事後指導にITを導入したことにより、受診者の関心や興味を高め、事後指導の参加率が高まったと考えられる。また、指導者にとっても、事後指導にIT処理されたアドバイスシートを用いることにより、行動目標の設定や行動変容の具体的な支援に焦点をあてた支援が可能になった。

今回提供した事後指導のメニューの選択結果をみると、地域で集団健診を受診している住民については、その多くが対面による健康づくり事業を希望していることから、ITプログラムの活用にあたっては、指導者が介在するメニューの併用が必要であると考えられる。

今回の事業で最も参加者が少なかったWebコースは、他の2コースに比べ若い参加者が多かった。同様の傾向は、四條畷市のWebコースの参加者にも当てはまる。これまで、来所型の事業では参加してこなかった若い世代の人たちの参加が、今回の事業では得られたのではないかと推察される。今後も参加者は少ないかもしれないが、仕事などで保健センターに来所するのが難しい人たちが参加できるコースとして残していく必要があると考える。また、地域の高齢者にとっては、Web学習はまだまだ使いづらいものであると考えられるので、直接住民がイ