

201120019A

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

個人特性に応じた効果的な行動変容を促す手法に
関する研究

平成23年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 永 井 良 三

平成24(2012)年3月

目 次

I. 総括研究報告

- 個人特性に応じた効果的な行動変容を促す手法に関する研究 1
永井 良三

II. 分担研究報告

1. 経年データに基づく効果の最大化に関する研究 11
大橋 靖雄
2. 被保険者の行動変容を促す方策に関する研究 17
古井 祐司
3. 介入効果を高める要因に関する研究 27
丸山 千壽子
4. 行動変容に関する研究～高リスク者向けモデルプログラム
(重症化防止)の実施スキームの構築および検証 37
大橋 健
5. 諸外国の健診・疾病管理プログラムと日本への導入の検討 51
満武 巨裕

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 57

IV. 研究成果の刊行物・別刷 59

厚生労働科学研究補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
総括研究報告書

「個人特性に応じた効果的な行動変容を促す手法に関する研究」

研究代表者 永井 良三 東京大学大学院医学系研究科循環器内科学教授

研究要旨

特定健診制度の導入に伴い、治療の前段階で被保険者のリスクを捉え、予防介入することが可能となった。したがって、個々の特性に応じた行動変容を促す手法を研究開発することに大きな意義を有する。3年度では、被保険者の健康状況の変化を経年で捉え、どのような保健事業を適用することが効果的であるかを明らかにし、かつリスクに応じた介入手法の検証を行うことを目的とした。はじめに、経年で特定健診を受診した22万人の被保険者のデータに基づく健康状況の推移より、情報提供群の被保険者の健康状況を悪化させないこと（健康維持）がメタボリック・シンドローム減少の鍵を握っていることが示唆された。実際に、被保険者に自己の健診結果を認識させたうえでIT媒体による自己管理支援プログラムを活用すると、健康状況の悪化防止につながった。また、低リスク者の改善に関しては、初回面接時の行動計画が具体的であることと、初回面接後3か月間のモニタリングが効果を高めることが示されるなど、介入プログラムのフローごとに効果に寄与する要素が明らかになった。さらに、糖尿病をモデル疾患とした高リスク者の重症化防止に関しては、保険者・被保険者・主治医の連携に基づくスキームを検討し、支援プログラムの開発および検証を行った。最後に、本研究結果で示された行動変容を効果的に促す手法を活用して、医療保険者による効果的な保健事業の企画および実施に資する指針を作成した。

大橋 靖雄

（東京大学大学院医学系研究科教授）

丸山 千壽子

（日本女子大学家政学部食物学科教授）

大橋 健

（独立行政法人国立がん研究センター
中央病院科長）

古井 祐司

（東京大学大学院医学系研究科客員研究員）

満武 巨裕

（一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会医療経済研究機構主席研究員／
副部長）

A. 研究目的

特定健診制度の導入に伴い、治療の前段階で被保険者のリスクを捉え、予防介入することが可能となった。したがって、個々の特性に応じた行動変容を促す手法を研究開発することに大きな意義を有する。

本研究の3年度では、被保険者の健康状況の変化を経年で捉え、どのような保健事業を適用することが効果的であるかを明らかにし、かつリスクに応じた介入手法の検証を行うことを目的とした。

B. 研究方法

(1) 経年データに基づく効果の最大化に関する研究

24 の健康保険組合の 2009-2010 年度の特定健診データ（2009-2010 年度の経年で特定健診データを有する 22 万人の被保険者）を用いて、経年でどの程度が特定保健指導群から情報提供群に改善したか（以下、改善率）、情報提供群から特定保健指導群に悪化した割合（以下、悪化率）を求め、改善率、悪化率、メタボ率について回帰分析を行った。

(2) 被保険者の行動変容を促す方策に関する研究

特定健診の受診者に対して、健康状況やリスクなどを個別に周知する「情報提供」を実施する際に、ウォーキングキャンペーンの案内を同封した。対象は、A 健康保険組合の 2010・2011 年度の特定健診を経年で受診した被保険者とした（ $n=16,190$ ）。ウォーキングキャンペーンに参加する意思のある被保険者には、定期的に歩数や体重を入力・記録・可視化でき、健康情報を提供する IT 媒体によるプログラム（以下、本プログラム）に登録してもらった。本プログラムへの登録状況、参加状況、継続状況、健康状況の推移を、「健康分布」上のカラムごとに分析した。なお、登録者は自分の ID で本プログラムにログインしたひと、参加者は 1 日以上記録をしたひと、継続者は 2 か月以上記録を続けたひと、とした。

(3) 介入効果を高める要因に関する研究

本研究で採用した特定保健指導の要件を満たす「生活習慣改善指導プログラム」は、支援の期間は、3 か月半から 4 か月半である。プログラムの実施者は管理栄養士で、プログラムを開始する前に、プログラムの内容や事業運営に関する研修を行った。参加者に対しては、体重のセルフモニタリングを

促し、web サイト上の記録ツールに入力（手紙支援の場合は記録用紙に記入）させた。支援内容としては、行動計画に対する進捗、モニタリング、生活習慣の状況を把握した上で、アドバイス・励ましや事例紹介を行い、必要な計画の見直しを行った。

腹囲に関する知見が十分ではない現段階で、プログラムの効果判定の指標として BMI を採用することとした。日本肥満学会による肥満症治療ガイドラインでは、肥満症の治療目標は、現在体重の 5% 減とされている。そこで、本研究では BMI が 5% 以上減少した群を効果群、5% 未満の群を対照群とした。また、各事例における行動計画の達成度は、事例ごとに行動計画の平均達成度を算出し、値が 4 以上の事例を行動計画達成事例、4 未満の事例を行動計画未達成事例とした。

参加者の生活習慣については、最終支援終了後調査票で、初回面接前調査票よりも改善した者、及び初回面接前調査票で最も良い選択項目を選択している者でそれを維持している者を改善群とし、それ以外の者を非改善群とした。

(4) 重症化防止の実施スキームの構築および検証

対象は、B 健康保険組合の被保険者であり。対象者候補の抽出条件は下記の通りとした。なお、参加者は上記条件に沿って抽出された候補者に対して案内を送付し、参加に本人の同意が得られた者である。

1. 抽出条件

- ①年齢：35～59 歳
- ②HbA1c（JDS 値）：6.1% 以上
- ③BMI：25 以上
- ④被保険者であること

抽出条件②については、本値が特定保健指導において「受診勧奨」の基準とされていることによる。医師 1 名、管理栄養士 2 名を支援者として配置した。

研究班で作成したテキスト（以下、プログラムガイド）を使用し、動機付け、適切な行動計画の作成支援、フォローアップを実施した。「受診開始サポート」については、アンケートなどで「医療機関受診に対する妨げや不安」を確認し、開始時相談会などを利用して相談に応じた。また自宅や職場周辺の糖尿病治療に対応可能な医療機関の情報提供を実施した。

「重症化防止」に関する評価指標として「体重」を設定した。開始時相談会と3ヶ月後相談会の時点の体重の比較およびフォローアップ期間中の記録体重の変化を指標とした。「受診開始サポート」に関する評価項目として「定期受診の開始」を設定した。フォローアップ期間中の通院状況を確認し、同期間中に糖尿病治療を目的として医療機関を受診し、その後1回以上通院していることをその「定期受診の開始」と定義した。

C. 研究結果

(1) 経年データに基づく効果の最大化に関する研究

24の健康保険組合における改善率、悪化率、メタボ率の回帰分析の結果、2009-2010年度での改善率とメタボ率（2010年度）の相関係数は-0.57、2009-2010年度での悪化率とメタボ率（2010年度）は0.84（図表1-1）であった。また、改善率と悪化率との相関係数は-0.21となっていた。

(2) 被保険者の行動変容を促す方策に関する研究

本プログラムへの登録率は、男性は50代、女性は40代が高く、リスクが高いほど登録率が上がり、服薬者で特に高くなっていた。一方、登録者のうち、参加した割合は、男女ともに加齢に伴って高くなり、女性は全年齢階級において男性よりも高かった。また、「健康分布」上では、肥満の受診勧奨層および服薬層、非肥満の服薬者における参加率

が高い傾向にあった。

本プログラムの継続者は参加者のうち56.9%であった。男性の40・50代の継続率が特に高い傾向で、「健康分布」上では肥満者において継続率が低かった。参加率が高い傾向にあった肥満者の受診勧奨層および服薬層においても、非肥満者よりも継続率が低くなっていた。

プログラム参加前後でメタボの非該当からメタボ該当に悪化した割合は、不参加者が25.8%であるが、参加者では18.7%、継続者では14.5%であった（図表1-2）。一方、メタボ該当からメタボ非該当に改善した割合では、不参加者が18.1%であり、参加者では14.0%、継続者では19.0%となっていた。

(3) 介入効果を高める要因に関する研究

プログラムを開始した事例298例の中で中断者は2名であった。そのうち、最終支援終了後の調査票が回収できた224例（男性216 女性8 平均年齢48.6±8.1）を今回の効果検証の対象とした。参加者のBMI減少率は平均3.3%であった。5%以上のBMI減少率を認めた参加者54名（24.1%）を効果群、残りの170名を対照群とした。効果群は対照群と比較すると、行動計画達成事例の割合が多く、かつ有意差が認められた（ $p=0.005$ ）。次に、事例ごとに行動計画の具体性を検証するため、マーケティングの際に用いられている5W1H（「どんな目的で(why)」、「何を(what)」、「誰が(who)」、「どこで(where)」、「いつ(when)」、「どのように(how)」）を活用した。「何を」および「どのくらい」が含まれ、かつ、「いつ」または「どこで」のいずれかが含まれているものを「具体的事例」とし、それ以外を「非具体的事例」とした。効果群は対照群と比較すると、行動計画の半分以上が具体的事例の割合が多く、かつ有意差が認められた（ $p=0.023$ ）（図表1-3）。

効果群は対照群に比べ、セルフモニタリング実施率が高い傾向が認められた（全入力率 $p < 0.001$ ）。特に、前期及び中期では有意差が認められた。

(4) 重症化防止の実施スキームの構築および検証

相談会后1ヶ月で参加者の大半が体重減少を認めた。その後、年末年始と年中行事の時期を迎え、全体的に体重増加傾向を認めたが、相談会后3ヶ月が経過した時点における参加者の体重変化率は、平均±標準誤差 $-1.6 \pm 2.2\%$ であり、最も体重が減少した者は、 -5.1% であった。

開始時相談会の時点で、通院（医師より定期的な通院を指示され2回以上通院している者）している参加者は1名であったが、開始時相談会3ヶ月後の時点では7名であった。なお、フォローアップ期間に医療機関の情報提供を希望した者は5名で、うち3名が受診を開始した（3名が受診を開始した時期は開始時相談会から 72 ± 2 日であった）。なお、「受診開始サポート」にあたっては、本人の了承のもと、開始時相談会での腹囲、体重、血糖値、3ヶ月間の行動計画などを記載した紹介状を作成した。また、受診時に担当医師からの指示について記載してもらうようフォーマットを作成した（図表1-4）。

D. 考察

(1) 情報提供群の悪化防止の重要性

メタボ率との相関は、特定保健指導群からの改善率よりも、情報提供群からの悪化率のほうが相対的に高いことが示された。したがって、被保険者の健康状況を悪化させないこと（健康維持）がメタボリック・シンドロームの減少に重要であることがうかがえた。

なお、特定保健指導群からの改善率と情報提供群からの悪化率には、ほとんど相関

がなかったことは、現制度下では特定保健指導群への介入のみが医療保険者に義務化されているため、特定保健指導群および情報提供群への保健事業が効果的な組み合わせになっていないことが背景にあると考えられる。

(2) 健康状況の悪化防止効果

高リスク者は肥満・非肥満で登録率はほぼ同様だが、参加率は肥満が10%近く高く、非肥満であることが参加を促さない方向に働いている。継続率に関しては、女性は40代以上で男性に比較して低く、活動系の行動変容の定着の難しさを示している。また、参加率が高い肥満の高リスク者で継続率は低くなっており、本プログラムは肥満改善には大きく寄与していないことがうかがえた。女性や肥満者に関しては、栄養系のプログラムとの組み合わせや選択を可能とするなど、特性に応じた行動変容策の必要性が示唆された。

一方、本プログラムの参加・継続は、健康状況が悪化しない（維持される）方向に働くことが示された。参加者が1歳加齢したにも関わらず、健診結果の改善傾向が認められたことは、予防医学的な視点から意義が大きい。多数に対する予防を効果的かつ効率的に進めるという視点で、IT媒体による自己健康管理を支援するプログラムの有用性が期待される。

ただし、服薬者以外では、本プログラムへの登録割合は相対的に低く、未治療（未服薬）者の行動変容には自発的な参加促進に加え、健診・医療機関からの生活習慣改善に向けたプログラムへの積極的な参加推奨やインセンティブの付与などの検討が必要と考えられる。

(3) 具体的な行動計画と初期のモニタリング

行動計画の達成状況や行動計画の内容が、保健指導の効果に関わることが示唆された。

効果的な保健指導のためには、行動計画の少なくとも半数以上は、具体的なもの（「何を」、「どれだけ」、「いつ」又は「どこで」が含まれている）であることが不可欠である。

一方、行動計画の達成は保健指導の効果増進の必要条件ではあるが、十分条件ではないと考えられる。継続支援期間中に達成できた行動計画についてはレベルアップすること、逆になかなか達成できない行動計画については一旦レベルを下げるなどが必要である。

保健指導の効果があつた群では、体重のセルフモニタリングの実施率が高い傾向にあつた。特に、プログラム実施の初期・中期のモニタリングは効果につながることを示唆された。

本研究で、特定保健指導という予防プログラムのフローごとに何が効果に寄与する可能性があるかを探った結果、初回面接前、初回面接、継続支援それぞれの段階で重要な要素が示された。

(4) 高リスク者の重症化防止スキーム

糖尿病をモデル疾患に保険者・被保険者・主治医の連携による重症化防止スキームの構築を目的とし、支援体制の構築、支援プログラムの開発および検証を行った。プログラムによる自己管理や医療に接点を持つという観点では一定の効果を得た。同時に、高リスク者に必要なケアを受けることを促す仕組みの重要性が明示された。現役世代では保険者が集約およびモニタリングした被保険者のデータを事業所と共有することで、事業所での実行性をあげることが重要になる。また、医療機関から支援プログラムへの参加推奨も有効と考えられる。日本の国保ヘルスアップ事業やドイツ、オーストリアでの疾病管理プログラムにおける医療機関と保険者との情報連携が参考になる。

(5) 医療保険者による効果的な保健事業の企画および実施

本研究結果で示された行動変容を効果的に促す手法を活用して、以下の項目から構成される、医療保険者による効果的な保健事業の企画および実施に資する指針を作成した（図表1-5）。

1. 対象の考え方
2. 介入の考え方
3. 保健事業の構成
 - (1)土俵に乗せる
 - (2)自分のことを意識させる
 - (3)病気にかかることを防ぐ
 - (4)重大な病気で倒れることを防ぐ
4. おわりに

特定健診制度の導入によって、健康情報の集約と分析が可能となった保険者の機能を活用することで、職域および地域における健康経営（企業・自治体などが従業員・住民の健康づくりを積極的に進めるマネジメント）が推進され、国民の健康づくりに寄与すると考えられる（図表1-6）。

E. 結論

経年データに基づく健康状況の推移より、情報提供群の被保険者の健康状況を悪化させないこと（健康維持）がメタボリック・シンドローム減少の鍵を握っていることが示唆された。実際に、被保険者に自己の健診結果を認識させたうえで IT 媒体による自己管理支援プログラムを活用すると、健康状況の悪化防止につながった。また、低リスク者の改善に関しては、初回面接時の行動計画が具体的であることと、初回面接後3か月間のモニタリングが効果を高めるなど、介入プログラムのフローごとに効果に寄与する要素が明らかになった。さらに、糖尿病をモデル疾患とした高リスク者の重症化防止に関しては、保険者・被保険者・主治医の連携に基づくスキームを検討し、支援プログラムの開発および検証を行った。

最後に、本研究結果で示された行動変容を効果的に促す手法を活用して、医療保険者による効果的な保健事業の企画および実施に資する指針を作成した。

F. 健康危険情報

該当情報なし

G. 研究発表

古井祐司・野口美紀(2011) 国民の健康づくりに寄与する保健指導の具体像が見えてきた 日本栄養士会雑誌 54(2):10-12
古井祐司(2011) これでわかる特定保健指導(共著) じほう

渡邊美穂・市川太祐・大橋 健・倉橋一成・古井祐司(2011) 初期の体重減少は保健指導効果の予測因子となる 厚生 の 指 標 58(7):27-29

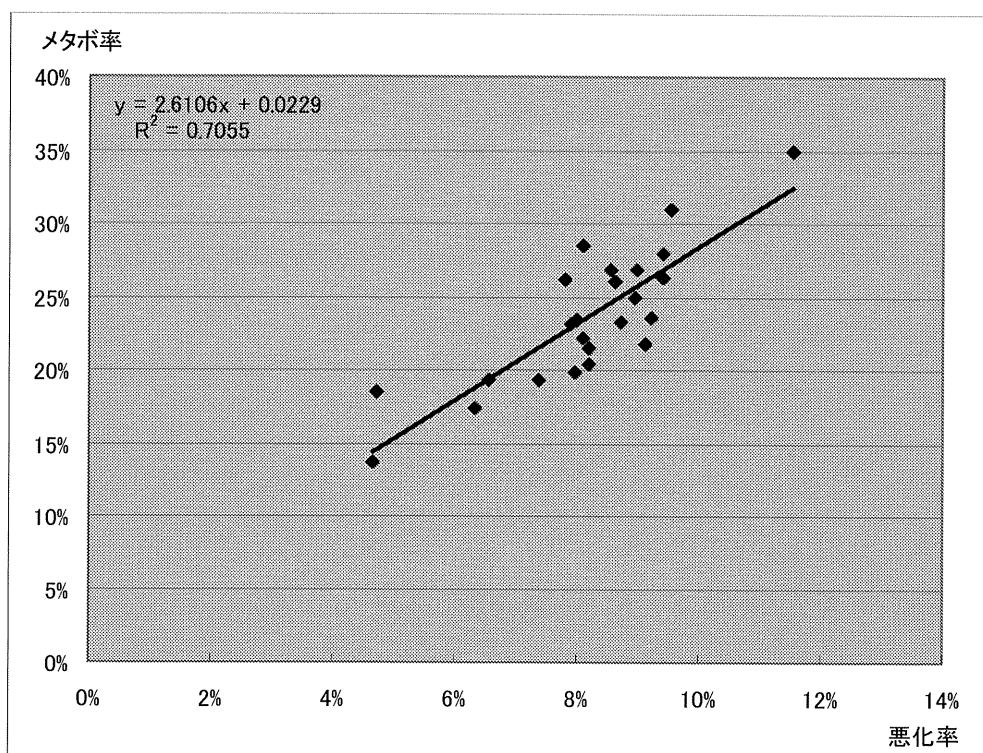
市川太祐・渡邊美穂・古井祐司(2011) テキストマイニング手法を用いた指導者のクセの「みえる」化 日本公衆衛生雑誌 58(10):206

古井祐司(2011) 健康経営を実現させる保健事業(前編) 共済新報 52(4):12-15

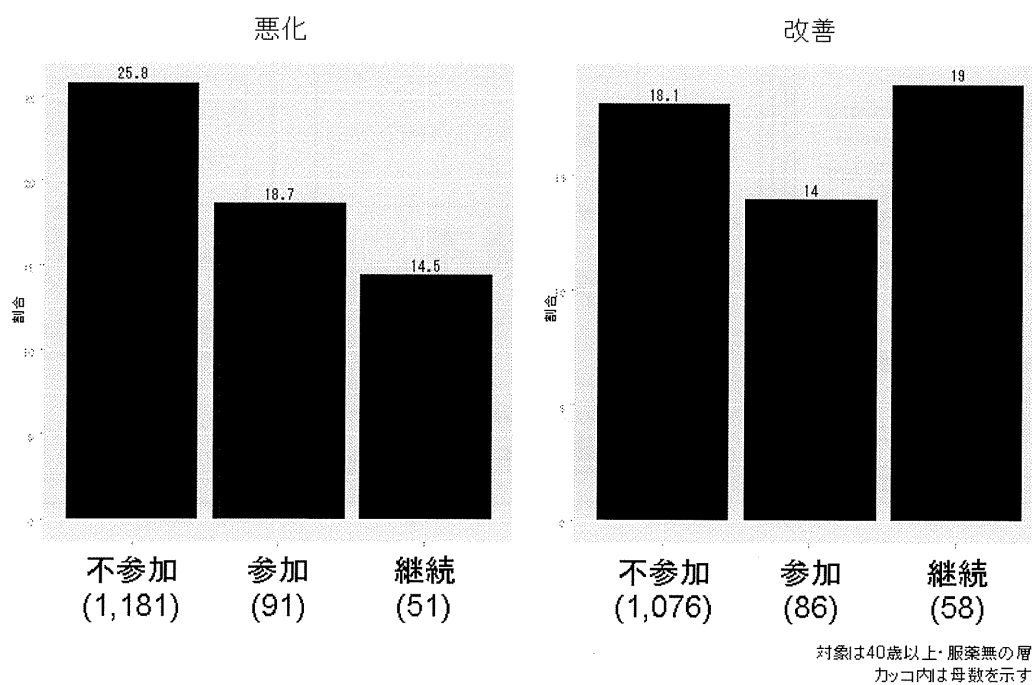
古井祐司(2011) 健康経営を実現させる保健事業(後編) 共済新報 52(6):6-10

H. 知的所有権の取得状況

該当なし



図表 1 - 1 悪化率（2009-2010 年度）とメタボ率（2010 年度）



図表 1 - 2 参加者、継続者および不参加者の健康状況（メタボの悪化・改善）の推移

	行動計画達成4未満		行動計画達成4以上		p値
具体的でない行動計画	60	(78.9)	51	(36.2)	<0.001
具体的な行動計画	16	(21.1)	90	(63.8)	
合計	76	(100.0)	141	(100.0)	

※具体的な行動計画とは、「何を」および「どれくらい」が含まれ、かつ、「いつ」または「どこで」のいずれかが含まれているものとした。なお、本表は行動計画毎の結果である。

図表 1-3 行動計画の具体性と達成度

The figure displays three examples of patient support materials. The top left is a page with text and a QR code. The top right is a page with a URL 'http://www.mhw.go.jp/topics/bulyoku/saiteikyouseido/' and a list of items. The bottom left is a page with a large '見本' (Sample) watermark and a table. The bottom middle is a '予約情報' (Reservation Information) form with a '見本' watermark and a table for reservation details. The bottom right is a page with a 'ご記入後、本人にお渡し下さい。' (After completion, please hand over to the patient) instruction and a table with a '見本' watermark.

図表 1-4 受診サポート（検索と紹介状）

効果を最大化する保健事業の組み立て ～保険者機能の発揮に向けて～

1 対象の考え方

保健事業は被保険者全員が対象です。

本研究で22万人の経年データを分析した結果、情報提供群の被保険者が悪化する割合が低い保険者ほど、メタボリック・シンドロームが少ないことがわかりました。情報提供群への保健事業があって初めて、特定保健指導の効果が生きるのです。

2 介入の考え方

病気のリスクなど個々の特性に応じた内容および方法が効果的です。

本研究ではリスクのセグメントごとに介入効果を検証したところ、IT媒体、冊子媒体、専門職媒体ともに、個々の特性に応じた内容や方法での働きかけが、意識・行動変容を促し、健康状況の改善につながっていました。

3 保健事業の構成

(1) 土俵に乗せる

できるだけ早い年齢で受ける機会を提供します。

そして受診者には、来年も継続して受ける必要性を感じられるように伝えます。

(2) 自分のことを意識させる

健診を受けたあとに、個々の健康状況や生活習慣改善の必要性などを健診結果をもとに丁寧に「情報提供」します。個別性の高い「情報提供」は意識・行動変容を促します。

⇒次期制度改正で「情報提供」の実施強化が規定されます

(3) 病気にかかることを防ぐ

生活習慣病の元になるメタボリック・シンドロームは改善できます。ただ、高血圧や高血糖といったリスクが出始めた初期ほど、改善効果が高いことがわかってきました。「特定保健指導」は若年者（リスク初期のひと）が受けやすいような工夫をしましょう。

(4) 重大な病気で倒れることを防ぐ

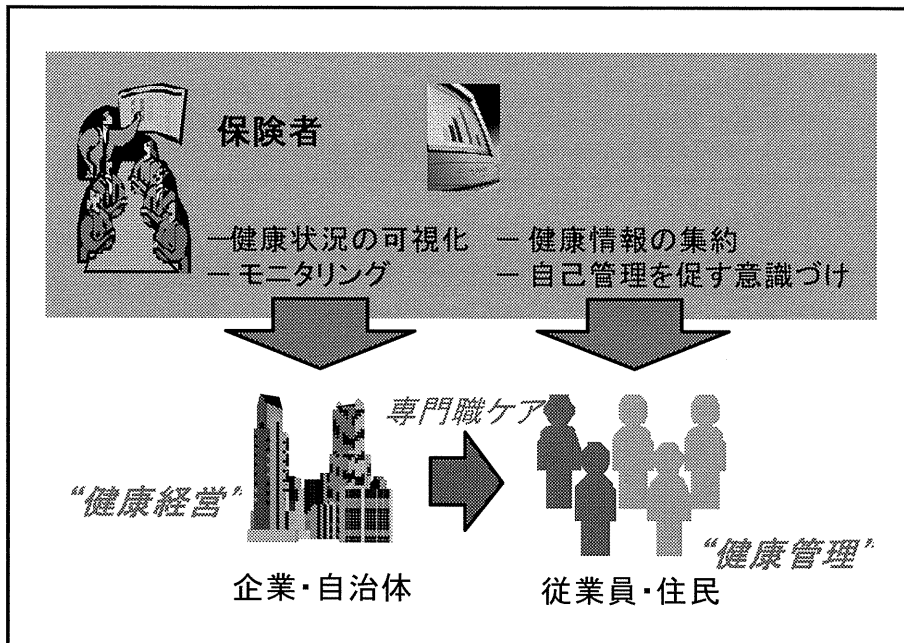
心筋梗塞や脳梗塞、腎不全といった重大な病気は現役世代でも発症していることがわかってきました。高血圧や高血糖などの状態を長く放置するほど動脈硬化が進み、薬も効きにくくなります。高リスク者に対しては、「情報提供」（医療機関への受診勧奨を含む）の実施を基本にして、薬によるコントロール不良が多い高血糖の被保険者には継続的な服薬および生活習慣改善の支援が大切です。

4 おわりに

当該保険者に合った保健事業を組み立てるために、そして関係者の賛同・協力を得るために、被保険者の現状を可視化することが大切です。

「健康分布」などにより被保険者のリスクを可視化し、事業主・産業医、自治体・議会などと共有することで、ステークホルダとの協同につながります。

図表 1-5 医療保険者による効果的な保健事業の企画および実施



図表 16 職域および地域における保険者機能を活用した健康増進

厚生労働科学研究補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

「経年データに基づく効果の最大化に関する研究」

研究分担者 大橋 靖雄 東京大学大学院医学系研究科教授
(研究協力者 市川 太祐、倉橋 一成)

研究要旨

効果的な保健事業の構成を明らかにする目的で、24 の健康保険組合の 2009-2010 年度の経年で特定健診データを有する 22 万人の被保険者を対象に、特定保健指導群からの改善および情報提供群からの悪化がメタボリック・シンドロームの割合にどのように影響を与えているかを分析した。その結果、特定保健指導群の健康改善以上に、情報提供群の被保険者の健康状況を悪化させないこと（健康維持）がメタボリック・シンドローム減少の鍵を握っていることが示唆された。

A. 研究目的

医療保険者は被保険者全体を健康改善させる視点から、保健事業を効果的に組み合わせることで実施することが重要である。

本研究では、メタボリック・シンドロームを減少させるための保健事業の構成を明らかにする目的で、特定保健指導群からの改善および情報提供群からの悪化がメタボリック・シンドロームの割合にどのように影響を与えているかを分析した。

B. 研究方法

はじめに、24 の健康保険組合の 2009-2010 年度の特健診データ（2009-2010 年度の経年で特定健診データを有する 22 万人の被保険者）を用いて、特定健診制度で規定された特定保健指導対象者を把握し、母数に占める割合（以下、メタボ率）を各年度で求めた。また、経年でどの程度が特定保健指導群から情報提供群に改善したかを把握し、2009 年度の特健診指導群に占める割合（以下、改善率）を求めた。同時に、

情報提供群から特定保健指導群に悪化した人数を把握し、情報提供群に占める割合（以下、悪化率）を求めた。

次に、改善率、悪化率、メタボ率（2010 年度）について、24 の健保組合で回帰分析を行った。

C. 研究結果

24 の健康保険組合で、2009-2010 年度の経年で特定健診データを有する 22 万人の被保険者の健康状況の推移を健保組合ごとに分析した。なお、2009 年度のメタボ率は 24 健康保険組合全体で 22.6%、2010 年度は 22.0%となっており、ややメタボ率が減少していた。

(1) 改善率および悪化率

24 の健保組合における改善率は、21～35%まで幅があったが、全体平均は 28.4%であった（図表 2-1）。一方、悪化率については、4～11%まで幅があり、全体平均は 7.6%となっていた。

(2) 改善率、悪化率とメタボ率との相関

回帰分析の結果、2009-2010 年度での改善率とメタボ率（2010 年度）の相関係数は -0.57（図表 2-2）、2009-2010 年度での悪化率とメタボ率（2010 年度）は 0.84（図表 2-3）であった。また、改善率と悪化率との相関係数は -0.21（図表 2-4）となっていた。

D. 考察

(1) 情報提供群の悪化防止の重要性

本研究結果により、メタボ率との相関は、特定保健指導群からの改善率よりも、情報提供群からの悪化率のほうが相対的に高いことが示された。したがって、被保険者の健康状況を悪化させないこと（健康維持）がメタボリック・シンドロームの減少に重要であることがうかがえた。

ただ、悪化率が 24 健保組合全体の平均以上の組合に絞ってみると、改善率とメタボ率の相関係数は -0.75（図表 2-5）と相対的に高くなっており、悪化率が高い状況下では、特定保健指導群からの改善の取り組みの重要性が増す。

(2) 情報提供群および特定保健指導群への保健事業の効果的な組み合わせ

特定保健指導群からの改善率と情報提供群からの悪化率には、ほとんど相関がなかった。

これは、現制度下では特定保健指導群への介入のみが医療保険者に義務化されているため、特定保健指導群および情報提供群への保健事業が効果的な組み合わせになっていないことが背景にあると考えられる。また、フィールドの健康保険組合での特定保健指導の実施率は 10～20%程度であることから、特定保健指導による波及効果はほとんど表れていない状況であることがうかがえる。

本研究の1年度および2年度の成果として、情報提供群への介入が意識・行動変容を促したことが明示されており、医療保険者は特定保健指導群のみにとどまらず、情報提供群を含めた被保険者に眼を向け、個々の特性に応じた保健事業を提供することが重要である。

E. 結論

情報提供群の被保険者の健康状況を悪化させないこと（健康維持）がメタボリック・シンドローム減少の鍵を握っていることが示唆された。

F. 研究発表

該当なし

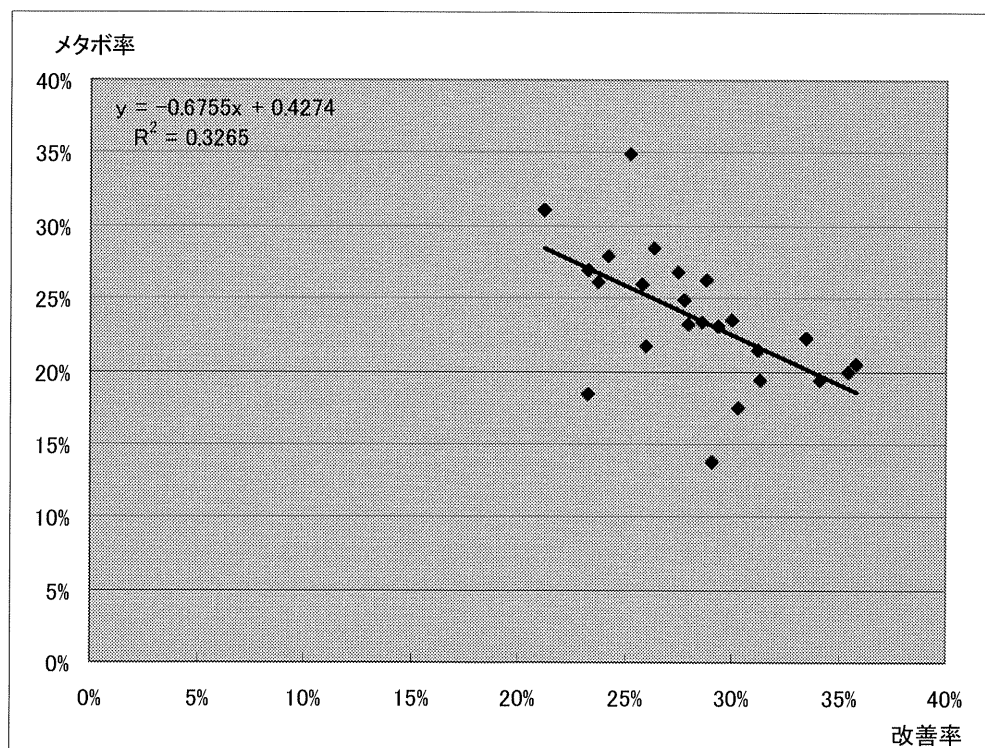
G. 知的所有権の取得状況

該当なし

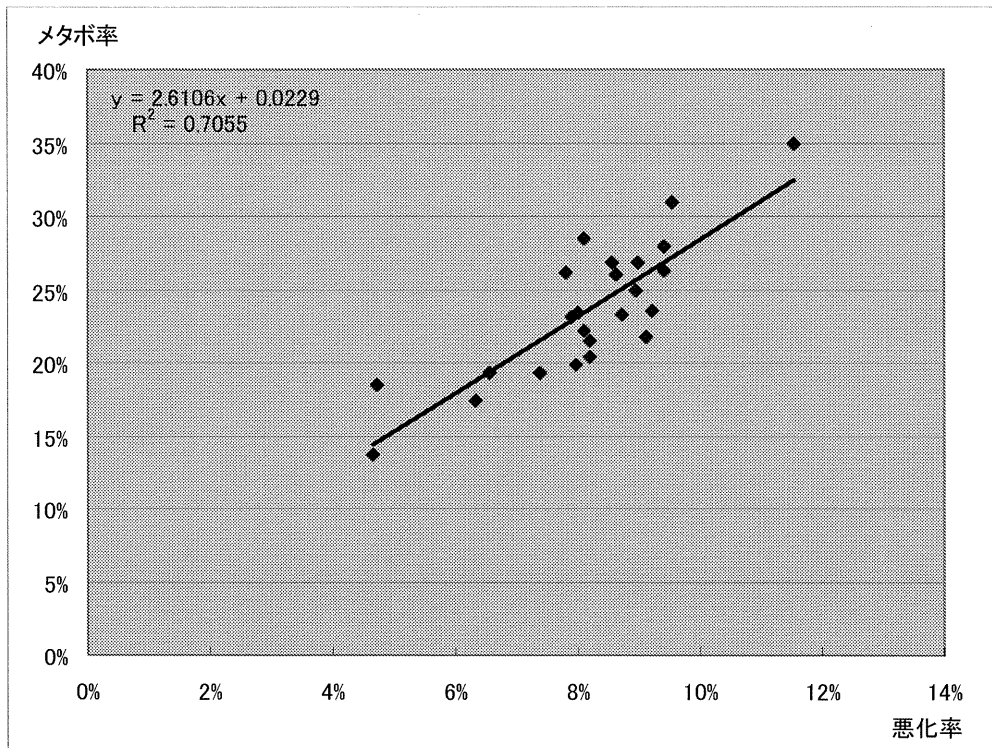
健康保険組合	母数	特定保健指導群 (2009年度)	メタボ率 (2009年度)	情報提供群 への移行者	改善率	特定保健指導群 への移行者	悪化率	特定保健指導群 (2010年度)	メタボ率 (2010年度)
K1	52,918	14,014	26.5%	3,614	25.8%	3,354	8.6%	13,754	26.0%
K2	38,782	6,781	17.5%	2,052	30.3%	2,022	6.3%	6,751	17.4%
K3	30,290	6,208	20.5%	2,116	34.1%	1,778	7.4%	5,870	19.4%
K4	20,865	5,247	25.1%	1,456	27.7%	1,400	9.0%	5,191	24.9%
K5	14,183	2,920	20.6%	914	31.3%	738	6.6%	2,744	19.3%
K6	10,331	1,972	19.1%	459	23.3%	394	4.7%	1,907	18.5%
K7	8,503	1,162	13.7%	338	29.1%	341	4.6%	1,165	13.7%
K8	7,985	1,938	24.3%	555	28.6%	483	8.0%	1,866	23.4%
K9	6,763	1,592	23.5%	477	30.0%	477	9.2%	1,592	23.5%
K10	6,208	1,740	28.0%	478	27.5%	402	9.0%	1,664	26.8%
K11	5,722	1,392	24.3%	409	29.4%	342	7.9%	1,325	23.2%
K12	5,451	1,247	22.9%	348	27.9%	367	8.7%	1,266	23.2%
K13	4,789	1,337	27.9%	324	24.2%	325	9.4%	1,338	27.9%
K14	1,890	414	21.9%	148	35.7%	121	8.2%	387	20.5%
K15	1,758	473	26.9%	110	23.3%	110	8.6%	473	26.9%
K16	1,640	448	27.3%	129	28.8%	112	9.4%	431	26.3%
K17	1,632	602	36.9%	152	25.2%	119	11.6%	569	34.9%
K18	1,139	275	24.1%	92	33.5%	70	8.1%	253	22.2%
K19	945	253	26.8%	60	23.7%	54	7.8%	247	26.1%
K20	604	127	21.0%	45	35.4%	38	8.0%	120	19.9%
K21	537	167	31.1%	44	26.3%	30	8.1%	153	28.5%
K22	532	165	31.0%	35	21.2%	35	9.5%	165	31.0%
K23	395	77	19.5%	20	26.0%	29	9.1%	86	21.8%
K24	219	48	21.9%	15	31.3%	14	8.2%	47	21.5%
合計	224,081	50,599	22.6%	14,390	28.4%	13,155	7.6%	49,364	22.0%

* 母数は2009-2010年度の経年で健診データを有する被保険者
(率以外は人数を示す)

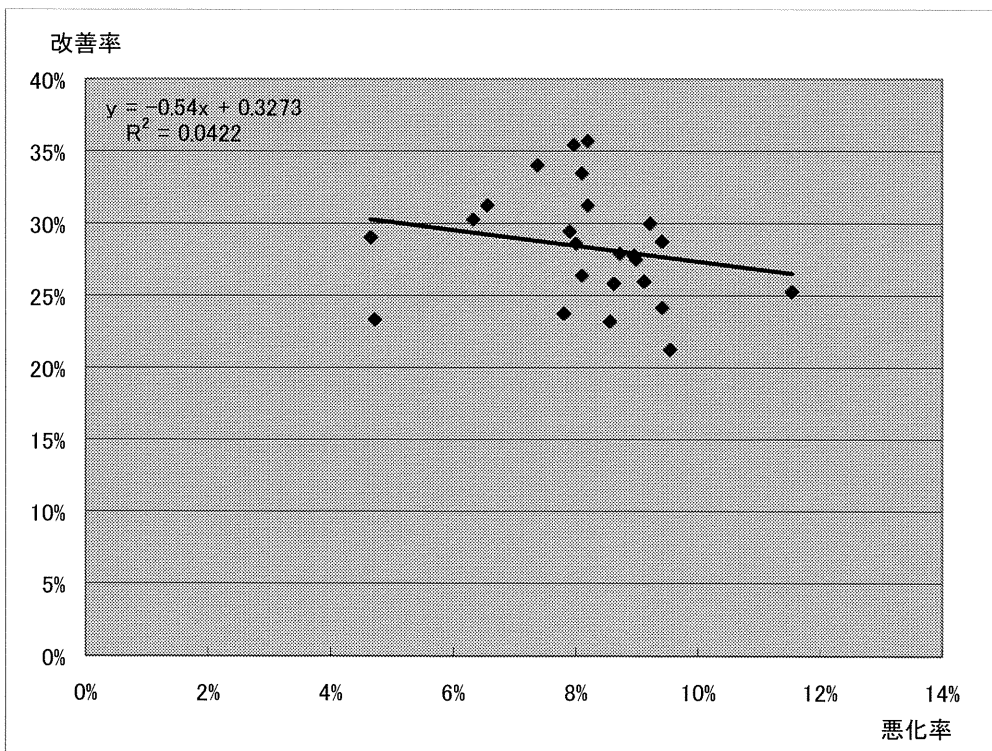
図表 2 - 1 健康保険組合の状況 (2009-2010 年度)



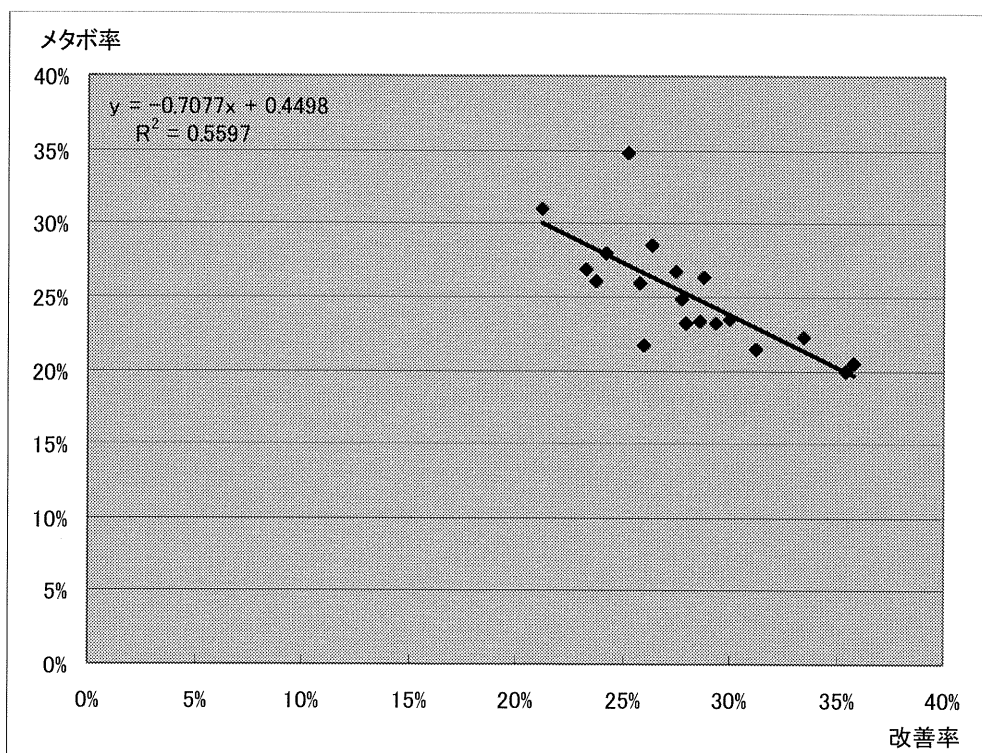
図表 2 - 2 改善率 (2009-2010 年度) とメタボ率 (2010 年度)



図表 2 - 3 悪化率（2009-2010 年度）とメタボ率（2010 年度）



図表 2 - 4 悪化率（2009-2010 年度）と改善率（2009-2010 年度）



図表 2 - 5 改善率（2009-2010 年度）とメタボ率（2010 年度）
 * 悪化率が 24 健保組合全体の平均以上の組合

厚生労働科学研究補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

「被保険者の行動変容を促す方策に関する研究」

研究分担者 古井 祐司 東京大学大学院医学系研究科客員研究員
(研究協力者 市川 太祐)

研究要旨

本研究はメタボリック・シンドローム該当者および予備群を減らすために、被保険者自らの健康管理を促す方策の検証を行うことを目的とした。対象は健康保険組合の被保険者であり、健康管理を促すプログラムとして定期的に歩数や体重を入力・記録でき、健康情報を提供する IT 媒体によるプログラムを用いた。効果検証には 2010・2011 年度の特健診データを活用した。その結果、プログラムに参加・継続した被保険者には健康状況の悪化防止効果が認められた。同時に、自分のリスクを健診データを用いて改めて認識させたことが行動変容を促した可能性とリスクに応じて行動変容の促進策を採ることの有効性が示唆された。

A. 研究目的

2008 年度に導入された特定健診制度では、メタボリック・シンドローム（以下、メタボ）該当者および予備群を減少させる方策が希求される。

本研究班の成果から、メタボ減少率は特定保健指導群の改善率以上に、情報提供群からの悪化率が大きく寄与することがわかっており、被保険者全体に効率的に行動変容を促すプログラムを研究することは重要である。

このような背景のもと、多数の被保険者に予防を効果的かつ効率的に進める視点で、IT 媒体による自己健康管理を支援するプログラムの有用性の検証を行うことを目的とした。

B. 研究方法

(1) 特定健診の受診者に対して、健診データに基づく健康状況やリスクなどを個別に周知する「情報提供」を実施する際に、ウォーキングキャンペーンの案内を同封した。

対象は、A 健康保険組合の 2010・2011 年度の特健診を経年で受診した被保険者とした (n=16,190)。

(2) ウォーキングキャンペーンに参加する意思のある被保険者には、定期的に歩数や体重を入力・記録でき、健康情報を提供する IT 媒体によるプログラム（以下、本プログラム、とする）に登録してもらった。なお、本プログラムに登録する ID は、「情報提供」の際に通知した。本プログラムでは、歩数、体重の状況の推移を画面上で確認できるようにした。

(3) 本プログラムへの登録状況、参加状況、継続状況、健康状況の推移を、「健康分布」上のカラムごとに分析した。なお、登録者は自分の ID で本プログラムにログインしたひと、参加者は 1 日以上記録をしたひと、継続者は 2 か月以上記録を続けたひと、とした。

C. 研究結果

(1) 登録および参加状況

本プログラムの登録者は1,787名（ID通知者の11.0%）、参加者は759名（登録者の42.5%）、継続者は432名（参加者の56.9%）であった（図表3-1）。

登録率については、男性は50代、女性は40代が高くなっていた（図表3-2）。また、「健康分布」上でみると、リスクが高いほど登録率が上がり、服薬者で特に高くなっていた（図表3-3）。

一方、登録者のうち、参加した割合に関しては、男女ともに加齢に伴って参加率が高くなり、女性は全年齢階級において男性よりも参加率が高かった（図表3-4）。また、「健康分布」上でみると、肥満の受診勧奨層および服薬層、非肥満の服薬者における参加率が高い傾向にあった（図表3-5）。

(2) 継続状況

本プログラムの継続者（60日以上記録した者）は432名で、参加者のうち56.9%であった（図表3-6）。

性・年齢階級別にみると、男性の40・50代の継続率が特に高い傾向であった（図表3-7）。女性は男性ほど年齢階級による差は小さくなく、50代がやや高くなっていた。

また、「健康分布」上でみると、肥満者において継続率が低かった。参加率が高い傾向にあった肥満者の受診勧奨層および服薬層においても、非肥満者よりも継続率が低くなっていた（図表3-8）。

(3) 健康状況の推移

本プログラムへの参加者、継続者および不参加者の健康状況の推移をみると、プログラム参加前後でメタボの非該当からメタボ該当に悪化した割合では、不参加者が25.8%であるが、参加者では18.7%、継続者では14.5%となっていた（図表3-9）。

一方、メタボの該当からメタボ非該当に改善した割合では、不参加者が18.1%であり、参加者では14.0%、継続者では19.0%となっていた。

また、健診の検査項目ごとに変移をみると、継続者に健診結果の改善傾向が認められた（図表3-10）。メタボおよび40歳以上の者に限定するとその傾向は顕著となる。

D. 考察

(1) リスクに応じた行動変容の促進

本プログラムの登録状況および参加状況をリスク別にみると、リスクがない被保険者では肥満・非肥満に関わらず登録率および参加率がともに低く（図表3-11）、参加を促すためには健診結果に基づく動機づけ以外の工夫も併せて必要であることがうかがえた。

一方、服薬者は肥満・非肥満ともに登録率および参加率が高く、受診（服薬）機会の経験が他の行動変容へのハードルを下げている可能性が考えられる。

高リスク者については、肥満・非肥満で登録率はほぼ同様だが、参加率は肥満が10%近く高くなっており、非肥満であることが行動変容を促さない方向に働いていることがうかがえた。

継続率に関しては、女性は40代以上は男性に比較して低く、活動系の行動変容の定着の難しさを示している。また、リスク別にみると、参加率が高い肥満の高リスク者で低くなっており、本プログラムは悪化防止に親和性がある一方で、肥満改善には大きく寄与していない一因であることがうかがえた。女性や肥満者に関しては、栄養系のプログラムとの組み合わせや選択可能とするなど、属性の特徴に応じた行動変容策の必要性が示唆された。

(2) 健康状況の悪化防止効果

本プログラムの参加・継続は、健康状況が悪化しない（維持される）方向に働くことが示された。既にメタボ該当者が改善するには、本プログラムに参加し、さらに継続することが必要であることがうかがえたが、参加者が1歳加齢したにも関わらず、健診結果の改善傾向が認められたことは、予防医学的な視点から意義が大きい。

本研究班の3年度の成果で、メタボ減少率は特定保健指導群の改善率以上に、情報提供群からの悪化率が大きく寄与することがわかっており、被保険者全体に予防の働きかけをすることは必須である。したがって、多数に対する予防を効果的かつ効率的に進めるという視点で、IT媒体による自己健康管理を支援するプログラムの有用性が期待される。

(3) 被保険者の自己改善を促す方策

本プログラムが効果をあげた要因として、自分のリスクを健診データを用いて改めて認識させたこと、簡便なツールで自らの取り組みが可視化されたこと、集団全体で実施したことで波及効果があったこと、などが挙げられる。

その一方で、服薬者以外では、本プログラムへの登録割合は相対的に低く、未治療

（未服薬）者の行動変容には自発的な参加促進に加え、健診・医療機関からの生活習慣改善に向けたプログラムへの積極的な参加推奨やインセンティブの付与などが重要と考えられる。

E. 結論

自己の健康管理を支援するIT媒体によるプログラムは、健診結果を認識させたうえで活用することで、健康状況の悪化防止につながることを示唆された。

F. 健康危険情報

該当情報なし

G. 研究発表

古井祐司・野口美紀(2011) 国民の健康づくりに寄与する保健指導の具体像が見えてきた 日本栄養士会雑誌 54(2):10-12

古井祐司(2011) これでわかる特定保健指導(共著)じほう

古井祐司(2011) 健康経営を実現させる保健事業(前編) 共済新報 52(4):12-15

古井祐司(2011) 健康経営を実現させる保健事業(後編) 共済新報 52(6):6-10

H. 知的所有権の取得状況

該当なし