

平成 21 年 5 月 10 日現在

研究種目： 基盤研究（B）
 研究期間：2006～2008
 課題番号： 18300235
 研究課題名（和文） 身体活動量増強を目的とした職域行動変容プログラムの開発および評価
 研究課題名（英文） The development and evaluation of worksite health promotion program to enhance physical activity

研究代表者
 竹中 晃二（TAKENAKA, Koji）
 早稲田大学・人間科学学術院・教授
 研究者番号：80103133

研究成果の概要：

本研究の目的は、生活習慣病罹患に影響を与える健康行動の中でも、特にわが国の職域において介入が困難とされてきた身体活動（運動・スポーツを含む日常の身体活動全般）について、勤労中高年者を対象に効果的な活動量増強を目指したプログラムを開発し、職種や企業風土に関連させながらそれらの効果を多様な観点から検証することであった。

本研究においては、2つの職域において身体活動量増強を目的とした介入研究を異なるアプローチを用いて研究を行った。その一つは、ある電気機器会社の40歳以上の従業員を対象に、トランスセオレティカルモデルを基にして、初期ステージと後期ステージに内容を分け、週1回10分程度のe-learningによる個別行動変容教育を行って歩数の増強を目指した。その結果、ステージマッチド介入は行動変容の程度を高めたものの、昼休みといえども、会社内において仕事以外のコンピュータ利用を促進させるには異なるアプローチが必要なことがわかった。

もう一つの研究では、異なる電子機器メーカーの従業員を対象に、ソーシャルマーケティングを用いた募集を行い、多くの参加者を確保した上で、歩数計と健康づくり新聞による介入プログラムを実践した。この研究においても、トランスセオレティカルモデルを基にしたステージマッチド介入を行い、加えて健康づくり新聞の記事として、募集時に測定した健康不安内容を個々に合わせて配置した。以上、行動変容のモデルを用いて、種類の異なるアプローチを行い、それらの効果を検証することができた。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	3,600,000	0	3,600,000
2007年度	2,500,000	750,000	3,250,000
2008年度	1,600,000	480,000	2,080,000
年度			
年度			
総計	7,700,000	1,230,000	8,930,000

研究分野： 複合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・応用健康科学

キーワード：身体活動，行動変容，トランスセオレティカル・モデル，職域，e-learning，健康づくり新聞，歩数

1. 研究開始当初の背景

近年、中高年者、特に勤労中高年者における生活習慣病罹患者の数は毎年増え続けている。例えば、厚生労働省の平成14年糖尿病実態調査では、糖尿病が強く疑われる人は740万人、さらに糖尿病の可能性を否定できない人を合わせると1,620万人となり、平成9年における同調査時に見られた1,370万人より250万人も増加している。この結果は、成人の6人に1人が糖尿病か、もしくはその予備軍ということになり、働き盛りの中高年者にとって危機的状況と言える。そのため、職域においては、対症療法よりはむしろ予防措置を念頭においた取り組みが急務である。これら生活習慣病の罹患が増え続ける背景には、仕事に関わって発生したり、日常において見られる問題、例えば運動不足、ストレス、喫煙、栄養過多などライフスタイルの乱れが存在する。現在の職場環境は、OA機器が発達し、商習慣の変化に伴って、大きく様変わりし、1日中コンピュータ画面に向かう座位中心の生活が日常となった。勤労者にとって、運動は、喫煙、ストレス、栄養などの健康行動と並んで生活習慣病予防のために重要な健康行動の一つと十分認識されているにもかかわらず、運動を実施していない勤労中高年者は多く存在している。勤労中高年者には、時間の不足、忙しさ、疲れなど行動を妨げるバリア要因が多く存在し、たとえ知識を持っていたとしても「行動」に結びつけることがきわめて困難となっている。

運動やスポーツに限らず、広範囲な身体活動が健康づくりに重要であるという認識が広まってきた。本研究においては、運動と言わないまでも日常生活における身体活動量の低下をいかに防ぐかに焦点を、時間が割けない勤労中高年者に対してライフスタイル活動に焦点を絞って研究を行った。

2. 研究の目的

本研究の目的は、生活習慣病罹患に影響を与える健康行動の中でも、特にわが国の職域において介入が困難とされてきた身体活動（運動・スポーツを含む日常の身体活動全般）について、勤労中高年者を対象に効果的な活動量増強を目指したプログラムを開発し、職種や企業風土に関連させながらそれらの効果を多様な観点から検証することである。従来

行われてきた職域の健康教育プログラムでは、本研究で強調しているところの「行動」が伴わない「成果」は期待できないにもかかわらず、例えば生化学的な「成果」にのみ注意が払われてきた。本研究では、特に身体活動行動の継続・維持を強調し、行動変容理論・モデルを基にしたプログラム開発を行うとともに、「行動」と「成果」の両面から評価を行った。また、これら行動変容理論・モデルを基にしたプログラムの配信にあたっては、対面、ニュースレター、電話、郵便、インターネットなど多様な情報伝達チャンネルを使用したり、それぞれを組み合わせることで、職域において実行可能であり、かつ効果が最大限期待できるように配慮を行った。さらに、社会的マーケティングを用いた募集を行い、募集から評価に至る一連の流れの中で、身体活動量増強を目的とした職域行動変容プログラムの開発および評価を行い、将来における職域健康増進プログラムの先駆けとしている。

3. 研究方法

本研究は、ヘルスコミュニケーションの技法を用いて、業務内容が異なる2つの職域において、(1) ニュースレターによる介入プログラム、および(2) インターネットを用いた介入、の2介入プログラムを実践し、それぞれの効果を検証した。

(1) ニュースレターによる介入プログラム

本研究において実施した職域プログラムは2つの職域を介入対象としていた。前者のプログラムは、電子機器製造会社の健康保健組合と共同で実施したもので、募集からプログラムの実践、そして評価にいたるまでを一連の考えのもとであらかじめプラン化して実施した。この健康づくりプログラムの内容は、週ごとに10回配布される健康づくりニュースレター（行動変容ステージに応じた行動変容のための情報提供）と歩数計による記録取り（セルフモニタリングシート使用）を組み合わせたものである。募集に際して行ったことは、対象部署の従業員220名に対して、体力低下に不安を持つという内容5項目、体重が増えてきて減量したいという内容5項目、そしてストレスに参っているという内容5項目、計15項目の質問調査を行い、それらの結果をもとに、体力低下不安群、減量必要群、およびストレスマネジメント希求群に分け、

3 群それぞれのニーズ（体力増強，減量，およびストレスマネジメント）に応じてプログラム参加への誘いかけを行い，その応募効果を比較した．

(2) インターネットを用いた介入

もう一つのプログラムにおいては、コンピュータ環境が整った職域において、インターネットを用いた動画による健康教育の講習、対面講習会、身体活動量測定機器による測定と個人ページの設置、e-mail 相談、および電子掲示板を使った介入プログラムを3カ月間実施し、その効果を検証した。インターネットを用いた動画による健康教育では、あらかじめ対象者の行動変容ステージ（前熟考，熟考，準備，実行，および維持ステージ）を評価した上で、初期ステージ（前熟考および熟考ステージ）と後期ステージ（準備，実行，および維持ステージ）に分け、それぞれのステージに適合した情報を提供した。

4. 研究成果

(1) ニュースレターによる介入プログラム

ニーズに合わせて募集を行った場合には、69.7%の従業員がプログラムに参加し、一方、単にプログラムについて募集をかけただけでは 52.9%の参加率であった。プログラムにおけるニュースレターの内容は、TTM とニーズ（体力増強，減量，およびストレスマネジメント）に関連づけて作成した。プログラム前後で比較した結果、高いプログラム実践継続率が維持され、歩数の増加も確認された。

(2) インターネットを用いた介入

インターネットを用いた介入の効果検証については、実際の身体活動量の変化およびステージの移動をアウトカム評価とし、一方、ライフコーダの利用、インターネット健康教育の視聴、個人ページへのアクセス数、講習会への参加をプロセス評価とした。本研究終了時の質問調査の回収率は、開始時で 77%、中間時で 89%、そして終了時で 76%と高率を上げ、身体活動量の改善および高次ステージの移動が見られた。

以上の結果より、種類の異なる職域において、それぞれの特徴を生かした介入プログラムを行うことで効果を高めることがわかった。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計9件)

竹中晃二・澤・浜崎伸夫 健診実施率を高める努力とは？ 効果的なポピュレーションアプローチを考える 保健師ジャーナル 63 2008 1096-1101

竹中晃二 運動・身体活動の実施を勧める：ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチに必要な行動変容の課題 糖尿病マスター 6 2008 67-73

竹中晃二 子どもの健康関連体力を養うための行動科学的アプローチ：体力目標ではなく行動目標を子どもの健康科学(日本子ども健康学会誌) 9 2008 55-60

竹中晃二 行動変容のためのプロの知識・プロの技術 健康・体力づくり事業財団発行「健康づくり」 4-3 2007-2008

竹中晃二 運動・身体活動の実施を勧める：ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチに必要な行動変容の課題 糖尿病診断マスター 6 2007

竹中晃二・葦原摩耶子 肥満ー「予防」と「対処」に果たす行動科学ー 心療内科 11 2007

竹中晃二，相澤文，後藤愛 現在，および将来に危険を招く身体活動量不足をいかに防ぐか 学校保健研究 47 2006 28-31.

上地広昭，竹中晃二，鈴木英樹，葦原摩耶子 児童における活動の好みと健康の関係 健康支援 8 2006 142-147.

Ito, T., Takenaka, K., Tomita, T. and Agari, I. Comparison of ruminative responses with negative rumination as a vulnerability factor for depression. Psychological Reports 99 2006, 763-772.

〔学会発表〕(計17件)

竹中晃二 禁煙支援におけるヘルスコミュニケーションの適用 第3回日本禁煙科学大会学術総会心理学分科会シンポジウム 平成20年聖路加看護大学

竹中晃二・大場ゆかり・満石寿 ストレス対処に果たすスモールチェンジ行動の調査 日本ストレスマネジメント学会第7

回学術大会(優秀研究発表賞受賞)平成20年関西福祉科学大学

竹中晃二・浜崎伸夫・大場ゆかり・藤澤雄太・前泊成人 ヘルスコミュニケーションの実際:事前調査,企画,実行,評価
日本健康心理学会第21回大会シンポジウム 平成20年桜美林大学

竹中晃二 健康行動変容:理論を実践に活かす 日本健康心理学会第21回大会ワークショップ 平成20年桜美林大学

竹中晃二・大場ゆかり・緑川裕美 スモールチェンジ健康づくり介入に関わる予備調査 日本健康心理学会第21回大会 平成20年桜美林大学

大場ゆかり・竹中晃二 健康行動における「スモールチェンジ」に関する探索的研究 日本健康心理学会第21回大会 平成20年桜美林大学

前泊成人・藤澤雄太・竹中晃二 離島地域における生活習慣病予防プログラムの開発 日本健康心理学会第21回大会 平成20年桜美林大学

満石寿・竹中晃二・長野祐一郎 運動中における勘定および心臓血管系の反応 日本健康心理学会第21回大会 平成20年桜美林大学

藤澤雄太・竹中晃二 保健指導の成否に関する原因貴族パターンの検証 日本健康心理学会第21回大会 平成20年桜美林大学
万行里佳・竹中晃二 キャンパスの地域差による大学職員の生活習慣について 日本健康心理学会第21回大会 平成20年桜美林大学

堀内明子・竹中晃二・前泊成人 身体活動ガイドライン策定に関する予備的研究 日本健康心理学会第21回大会 平成20年桜美林大学

竹中晃二・大場ゆかり・山田富美雄 シンポジウム:ヘルス・コミュニケーションの理論と実際:プロローグ 日本健康心理学会第20回大会 平成19年文教大学・早稲田大学国際会議場

竹中晃二・大場ゆかり・葦原摩耶子・万行里佳・藤澤雄太 運動習慣保持者が運動スリップ・ラプスを導くハイリスク状況に用いる対処反応 日本健康心理学会第20回大会 平成19年文教大学・早稲田大学国際会議場

万行里佳・竹中晃二 糖尿病予防教室にお

けるグループワークの役割 日本健康心理学会第20回大会 平成19年文教大学・早稲田大学国際会議場

藤澤雄太・竹中晃二・大場ゆかり・葦原摩耶子 生活習慣改善を意図した保健指導ツール開発に関わる予備的研究:フォーカスグループインタビュー 日本健康心理学会第20回大会 平成19年文教大学・早稲田大学国際会議場

前泊成人・葦原摩耶子・万行里佳・藤澤雄太・植村真美・竹中晃二 ソーシャル・サポートを基にした夫婦参加型健康教室の効果検証 日本健康心理学会第20回大会 平成19年文教大学・早稲田大学国際会議場

堀内明子・竹中晃二 運動による気分変化に関する研究 日本健康心理学会第20回大会 平成19年文教大学・早稲田大学国際会議場

[図書](計11件)

竹中晃二 分担 医学出版 健康と運動の疫学入門「行動科学理論」2008 239

竹中晃二 分担 朝倉書店 健康福祉:人間科学「身体活動・運動の健康科学」2008 221

竹中晃二 分担 杏林書院 メタボリックシンドローム解消ハンドブック「メタボリックシンドロームにおける行動変容」2008 132

竹中晃二 分担 中央法規出版 行動変容につなげる保健指導:エビデンスと実践事例から学ぶ運動指導「運動・身体活動の行動変容」2008 192

竹中晃二 健康・体力づくり事業財団 行動変容:健康行動の開始・継続を促すしかけづくり 2008 78

竹中晃二 分担 へるす出版 看護におけるコミュニケーション「動機づけインタビュー」2008 1667-1930

竹中晃二 分担 日本臨床社 身体活動・運動と生活習慣病:運動生理学と最新の予防・治療「行動科学の理論・モデル」2008 576

竹中晃二 分担 サンライフ出版 特定保健指導における運動指導マニュアル 2007 165

竹中晃二 分担 杏林書院 メタボリックシンドローム解消ハンドブック 2007年 132

竹中晃二(分担) 長寿科学振興財団「健

康長寿と運動」行動科学からのアプローチ
2006 210

竹中晃二 現代のエスプリ：至文堂 身体
活動・運動と行動変容－始める，続ける，
逆戻りを予防する－ 2006 2103

6．研究組織

(1)研究代表者

竹中晃二 (TAKENAKA KOJI)

早稲田大学・人間科学学術院・教授

研究者番号：80103133

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

大場ゆかり (OHBA YUKARI)

早稲田大学・人間総合研究センター・

客員研究員

研究者番号：6038662