

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 12 日現在

機関番号：32689

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24500763

研究課題名(和文) 恩恵チャネルに注目した身体活動プロモーション戦略の開発と効果検証

研究課題名(英文) Strategy for physical activity promotion from a view point of perceived benefits of walking

研究代表者

中村 好男 (Nakamura, Yoshio)

早稲田大学・スポーツ科学大学院・教授

研究者番号：00198251

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、身体活動や運動実践へと誘う「恩恵」に注目し、ウォーキング行動の促進戦略の開発を試みた。まず、ウォーキングの恩恵認知尺度を開発し、信頼性・妥当性を確認した後に、「身体活動促進が健康だけでなく、環境保全にも役立つ」(身体活動のトロント憲章)との観点から、Eco-Friendly Attitude (EFA) と総身体活動量(150分以上/週)との関連についてロジスティック回帰分析によって検証し、EFAと身体活動との関連が明らかとなった。本研究によって、健康という恩恵を動機づけとした促進戦略には反応しない人々をウォーキング行動へと誘う効果的な方策の可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study aimed at verifying the relationship between Eco-Friendly-Attitude (EFA) and physical activity from a view point of perceived benefits from walking behavior. EFA was confirmed for reliability and validity in four items. EFA was significantly related to total physical activity (150 minutes or more / week) as confirmed by logistical regression analysis. These results suggested that EFA is related to physical activity.

研究分野：応用健康科学

キーワード：身体活動 ウォーキング スポーツ実施 プロモーション

1. 研究開始当初の背景

健康づくりにおける身体活動や運動・スポーツの重要性は周知だが、身体活動・運動を実践する国民は、2000年代以降には増加していない状況にあった。応募者らも、人々を身体活動・運動へと誘う戦略づくりに関する研究を10年以上続けてきた。特に2008年以降、身体活動や運動・スポーツの実践に関心が低い者に特に焦点を絞り、人々を身体活動・運動へと誘う「入り口」を探る研究を実施した。

その結果、趣味・余暇活動への興味関心を高める情報を提供することで、運動無関心者を減らせることを確認した。その問題解決を目指して申請者らは、「健康」以外の要因を契機・動機づけとした身体活動・運動促進の戦略によって、これまで盛んに行われてきた「健康」を中心とした戦略では取り込むことのできなかつた人々を身体活動・運動へ誘うことができるようになるのではないかと仮説を検証し、「健康」だけではなく、「趣味・余暇活動」も、人々を身体活動・運動へと誘う入り口であることを明らかにした。また、身体活動のトロント憲章で、「身体活動は..中略..社会のつながりを深め、生活の質を改善し、さらには、経済的利益をもたらし、環境の保全にも役立つ」と明記されているように、地域組織への加入(社会とのつながり)を契機・動機づけとした戦略や、CO₂削減のための自転車通勤(環境の保全)を契機・動機づけとした戦略などが想定できる状況であった。

2. 研究の目的

そこで、本研究では、身体活動や運動実践へと誘う「恩恵」に注目し、ウォーキング行動の促進に効果的な「恩恵チャンネル」を探索することによって、健康という恩恵を動機づけとした促進戦略には反応しない人々をウォーキング行動へと誘う効果的な方策に関する示唆を得ることを目的とした。

3. 研究の方法

まず、ウォーキングの恩恵(メリット)認知尺度を開発した。40~64歳の日本人(n=3000)を対象にしてウォーキングに関連する恩恵要素についてインターネット調査を実施し、探索的・確認的因子分析を行って尺度の妥当性、信頼性を検証した。次に、「身体活動促進が健康だけでなく、環境保全にも役立つ」(身体活動のトロント憲章)との観点から、Eco-Friendly Attitude (EFA)と総身体活動量(IPAQ; 150分以上/週)との関連についてロジスティック回帰分析によって検証した。EFAの質問項目は、「私は環境問題に取り組む国会議員に絶えず注目している(項目1)」、「私はできる限りリサイクル可能な製品を購入するようにしている(項目2)」などの9項目からなり、身体活動量に関しては、国際標準化身体活動質問紙の日本語版尺度の短縮版(IPAQ-SV)を用い、「一週間あたり150分以上の歩行や中等度以上の身体活動」という基準の充足/非充足の二群に分類した。さらに、電力不足における節電への態度と身体活動の関連について、同様の手法で検証した。節電への態度に関しては、八木田ら(2012)の節電行動規程要因に関する尺度のうち「態度」に関する項目を用いた。

4. 研究成果

まず、ウォーキングの恩恵(メリット)認知尺度の妥当性、信頼性については、7因子構造(21項目)で、許容できる適合度指標(GFI=0.942、AGFI=0.921、RMSEA=0.06)ならびに内的整合性指標(α =0.80~0.88)を得た(図1)。また、内的整合性を示す、Cronbachの α 係数も、許容の範囲内であった

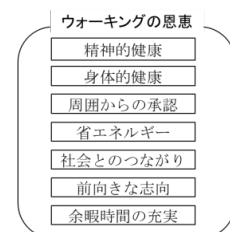


図1. ウォーキング恩恵認知尺度開発で抽出された下位尺度

($\alpha=0.80\sim0.88$). 尺度スコアとウォーキング時間(身体活動の推奨基準に従い週150分以上・未満の2群に分類)との関連性を検証した結果、ウォーキング時間が週150分以上の群の方が、尺度スコアも高くなることが確認された。さらに、再検査法においても、尺度全体において強い相関が認められた($r=0.74, p < 0.01$).このことは、本研究で開発した恩恵認知尺度の信頼性・妥当性を示すものと言える。

ところで、当初はウォーキング行動の促進に貢献する恩恵チャンネルとして「健康」、「趣味余暇活動」、「社会とのつながり」、「環境保全」の4つの要素を設定したが、上述したように「環境保全(省エネルギー)」の要素にも有意な効果が認められたことから、「身体活動促進が健康だけでなく、環境保全にも役立つ」(身体活動のトロント憲章)との観点から、Eco-Friendly Attitude (EFA) と総身体活動量 (IPAQ ; 150 分以上 / 週) との関連についてロジスティック回帰分析によって検証した。その結果、EFA と総身体活動量との関連について、EFA は 5 項目で偏りがみられたが、最終的に 4 項目で信頼性、妥当性が確認できた。ロジスティック回帰分析の結果、総身体活動量 (150 分以上 / 週) と有意に関連していたのは、EFA 高群 (OR=1.43, 95%CI=1.15-1.78, $p=0.001$) であり、EFA の高さが身体活動と関連していたことが明らかとなった

さらに、電力不足における節電への態度と身体活動の関連について縦断的に検証したところ、節電という社会的取組に対する自己努力の認知と日常身体活動増加意識の関連 (荒木他 ;2013) や Eco-Friendly Attitude と身体活動の関連性 (荒木他,2014)が明らかとなった(図 2, 図 3)。

これらの結果は、環境保全や社会とのつながりという社会的恩恵が身体活動を促進

する可能性を示唆していると考えられた。

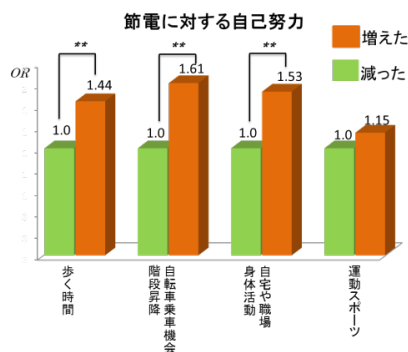


図2. 電力不足による節電への態度と身体活動増減認識の関連

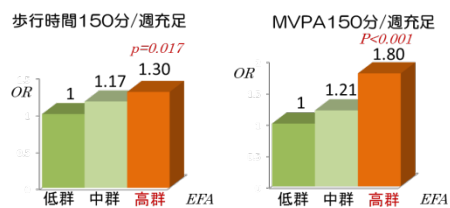


図3. Eco-Friendly Attitudeと身体活動の関連

5. 論考

これまで、エクササイズガイド2006²⁾やアクティブガイド³⁾では、疾病予防、健康利益を動機付けとして、身体活動促進のアプローチが行われてきたが、その認知度は極めて低く⁴⁾⁻⁷⁾国民の平均歩数も、減少傾向が改善されていない⁸⁾。我々は、以前の科学研究費補助金を受けては、直接健康利益を動機付けとしないアプローチについて、趣味・余暇活動が身体活動の動機付けチャンネルとなる可能性を報告した。身体活動のトロント憲章では、身体活動促進が環境保全にも役立つと謳われており、本研究においてEFAと身体活動の関連性が示唆されたことは、トロント憲章を支持するとともに、EFAも身体活動促進の新たなチャンネルとなる可能性を提起できるものと思われる。また、本研究で示した、「節電へのベネフィット評価」という態度も身体活動促進の新たなチャンネルとして提起できるものと思われる。

さらに、本研究結果は、Boppら(2011)の環境配慮への態度の高さと活動的な通勤手

段選択の関連や公共交通機関の利用意図がある人は何らかのエコ活動(環境や自然との共生をはかる社会運動や環境に配慮する行為)の実施割合が高いという報告、公共交通機関の利用による歩行量増加(Sannonら2012)を裏付けるものであり、EFAはモビリティ・マネジメントの側面からも身体活動を促進する可能性があると考えられる。特に、モビリティ・マネジメントの視点からは、通勤手段の変更による歩数の増加、都市規模の大小が公共交通機関などの通勤手段の変更に及ぼす影響など、国内外で、多数の知見が報告されている。活動的な通勤による身体活動促進のためには、物理的なモビリティ・マネジメントだけではなく、環境配慮への態度を高めることが影響する可能性を示唆したと考える。

ところで、厚生労働省では、生活習慣病対策として、運動習慣の徹底の一環として、2005年5月より、職員の健康づくりと地球温暖化対策の観点から、庁舎内の移動に階段利用を促進する「階段利用キャンペーン」が行われてきた。また、環境省では、省エネ行動で節電Fan to Shareや「移動」を「エコ」にSMART MOVEhキャンペーンを行い、節電による階段利用と健康効果を含めたメッセージが発信されている。本研究においても、身体活動と節電は密接な関係性を持っていることが明らかとなった。トロント憲章で謳われたように、身体活動の促進が環境保全にも役立つという概念とともに、節電への取り組みを積極的に発信し、節電のベネフィットを高く評価できるようなポピュレーションアプローチが、身体活動促進のための新たなチャネルとなる可能性を提起できたと考えられる。

最後に、本研究で開発された恩恵認知尺度を活用することによって、健康という恩恵を動機づけとした促進戦略には反応しない人々をウォーキング行動へと誘う効果的

な方策に関する示唆が得られることが期待されるとともに、ウォーキング以外の身体活動・運動への適用可能性の検討が期待される。

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8件)

- 1) 片山祐実, 原田和弘, 中村好男(2013) 運動無関心者の準備性を高める方略としての趣味・余暇活動プログラムの有効性. 日本健康教育学会誌, 21(1): 13-25.
- 2) 幸地康子, 原田和弘, 中村好男. (2013) ウォーキング恩恵認知尺度の開発. 健康教育誌, 21(13), 206-214.
- 3) Nakamura Y, Harada K, Araki K, Shiota K, Shibata A. (2013) Perceived Influence of Power Shortage and Release of Radiation caused by Great East Japan Earthquake on Physical Activity Participation. Journal of Japan Society of Sports Industry, 23(2): 249-251.
- 4) 荒木邦子, 原田和弘, 塩田琴美, 中村好男. (2013) 節電への認知・態度・行動・信念と身体活動の関連. 運動疫学研究, 15(2): 81-90
- 5) 荒木邦子, 原田和弘, 塩田琴美, 中村好男. (2013) 電力不足による節電への態度と身体活動増減認識との関連. 日本公衆衛生雑誌, 60(9), 606-612.
- 6) 中村好男, 荒木邦子. (2014) 身体活動基準・指針の普及・認知の現状と期待. 臨床スポーツ医学, 31(1), 68-72.
- 7) 荒木邦子, 原田和弘, 塩田琴美, 中村好男. (2014) Eco-Friendly Attitudeと身体活動の関連. スポーツ産業学研究, 24(1): 29-37
- 8) 荒木邦子, 中村好男. (2015) 節電への態度と縦断的身体活動量変化との関連. スポーツ産業学研究, 25(1): 123-130

[学会発表](計2件)

Y Nakamura, K Araki, K Harada, K Shiota: The influence of the attitude towards power saving on perceived change of physical activity. 2013 Annual Meeting of the International Society for Behavioral Nutrition and Physical Activity, 22-25 May 2013, in Ghent, Belgium.

Y Nakamura, K Harada, K Araki, K Shiota, A Shibata: Perceived influence of power shortage and release of radiation caused by the Great East Japan Earthquake on physical activity

participation. 31 Oct- 3 Nov 2012, in
Sydney, Australia.

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕
出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

中村好男 (NAKAMURA, Yoshio)

早稲田大学・スポーツ科学学術院・教授

研究者番号：00198251

(2)研究分担者 なし

(3)連携研究者 なし