

早稲田大学 学位論文
博士（人間科学）

ヘルス・コミュニケーション方略を用いた
地域住民の健康行動変容

The Impact of Health Communication
Strategies on Community-based Behavior
Change Intervention

2014年1月

早稲田大学大学院 人間科学研究科

島崎 崇史

SHIMAZAKI, Takashi

研究指導教員： 竹中 晃二 教授

目 次

第 1 章 本研究の目的および意義	1
第 1 節 本研究の目的	1
第 2 節 本研究の構成	2
第 3 節 本研究の意義	3
第 4 節 本研究の主要な用語の定義	3
第 5 節 本研究における調査・介入地域	8
第 2 章 我が国における健康づくり施策とヘルス・コミュニケーション	9
第 1 節 我が国における健康づくり施策の動向	9
第 2 節 身体活動および食習慣と QOL との関連性	11
第 3 節 ヘルス・コミュニケーションの概念	13
第 4 節 ヘルス・コミュニケーション介入方略の枠組み	16
第 5 節 身体活動の実施および食習慣の改善を目的とした ヘルス・コミュニケーション介入研究の動向（研究 I）	27
第 3 章 身体活動および食習慣と健康関連 QOL との関連性（研究 II）	40
第 4 章 フォーマティブリサーチ	53
第 1 節 行政職員を対象としたフォーマティブリサーチ（研究 III）	53
第 2 節 中高年住民を対象としたフォーマティブリサーチ（研究 IV）	60

第5章	ヘルス・コミュニケーション介入方略の開発	76
第1節	スモールチェンジ方略の適用	76
第2節	介入媒体の開発	79
第6章	ヘルス・コミュニケーション介入の実践と評価	89
第1節	健康診査における介入（研究V・研究VI）	89
第2節	中高年住民を対象とした介入（研究VII）	121
第3節	キャンペーン型ヘルス・コミュニケーション介入の評価（研究VIII）	138
第7章	総合考察	152
第1節	本研究において得られた知見と意義	152
第2節	ヘルス・コミュニケーション介入による効果	154
第3節	本研究の限界点	155
第4節	今後の検討課題	157
	研究業績	162
	文献	163
	謝辞	186

第 1 章 本研究の目的および意義

生活習慣病の患者数の増加，および平均寿命の延伸と高齢化に伴い，個人の健康行動の獲得は，生活習慣病の予防・改善，生きがいの獲得，および健康寿命の延伸，などの側面から高い関心が寄せられている．このような背景のもと，健康づくりに関する情報提供の方法に関しては，単に情報を提供するだけではなく，対象となる人々が自ら自身の行動を変えようと決心し，健康行動を実施できるようなアプローチが必要である．近年，対象者の自発的な健康行動変容を目的として，健康行動の先行因子となる心理・社会的変数へのアプローチを重視する方略は，ヘルス・コミュニケーション（Health Communication：以下 HC とする）と総称され，数多くの基礎研究，および介入研究が行われている．米国疾病対策予防センター（Centers for Disease Control and Prevention：以下 CDC とする）は，HC を「個人および地域の人々が健康度を高めようと決心できるように適切な情報を提供したり，影響を与えることを目的としたコミュニケーション方略に関する研究および実践」と定義している（CDC, 2011）．

第 1 節 本研究の目的

本研究の目的は，対象者の身体活動の実施，食習慣の改善を目的とした HC 介入が，健康行動の開始・継続，および生活の質（Quality of Life：以下 QOL とする）の向上に及ぼす効果を検討することである．しかしながら，我が国においては，これまでに HC に関する基礎研究が十分に行われていない．本研究では，まず第 2 章において HC の概念を明確にし，身体活動の実施，および食習慣の改善を目的とする HC 介入の動向を把握する．さらに第 3 章においては，本研究で目標行動とする身体活動の実施，および食習慣と QOL との関連性の検討する．これらの基礎研究に基づき第 4 章，第 5 章，および第 6 章においては，町の健康づくり介入に対して依頼のあった T 町を対象とし，HC 介入方略の開発，実施，および評価を行い，介入による効果を検証する．

第 2 節 本研究の構成

本研究の構成を図 1-1 に示す。本研究は、第 1—7 章、研究 I—VIII により構成されている。各章の概要は、以下の通りである。

第 1 章 本研究の目的および意義

第 1 章では、本研究の目的および意義を示し、本論文の枠組みを明確にする。

第 2 章 我が国における健康づくり施策とヘルス・コミュニケーション

第 2 章では、我が国における健康づくり施策の現状を鑑み、欧米を中心とする健康づくり施策で用いられている HC の概念を整理する。

さらに、本研究にて扱う身体活動の実施、および食習慣の改善を目的とした HC 介入研究の動向を整理して、介入における検討課題についてまとめる（研究 I）。

第 3 章 身体活動および食習慣と健康関連 QOL との関連性

第 3 章では、身体活動の実施、および食習慣と健康関連 QOL との関連性について、運動、生活活動、食習慣と、QOL を構成する各領域との関連の側面から検討を行う（研究 II）。

第 4 章 フォーマティブリサーチ

第 4 章では、T 町における HC 介入実施の基礎資料を得ることを目的として、行政職員を対象とした事前調査（研究 III）、および中高年住民を対象とした事前調査（研究 IV）を行う。

第 5 章 ヘルス・コミュニケーション介入方略の開発

第 5 章では、事前調査の結果に基づき、HC 介入方略の開発を行う。

第 6 章 ヘルス・コミュニケーション介入の実践と評価

第 6 章では、第 5 章において開発した HC 介入方略を用いて、健康診査における介入（研究 V、および研究 VI）、中高年住民を対象とした介入（研究 VII）、および町全体に対する健康づくり情報の普及を実施し、介入による効果を検証する（研究 VIII）。

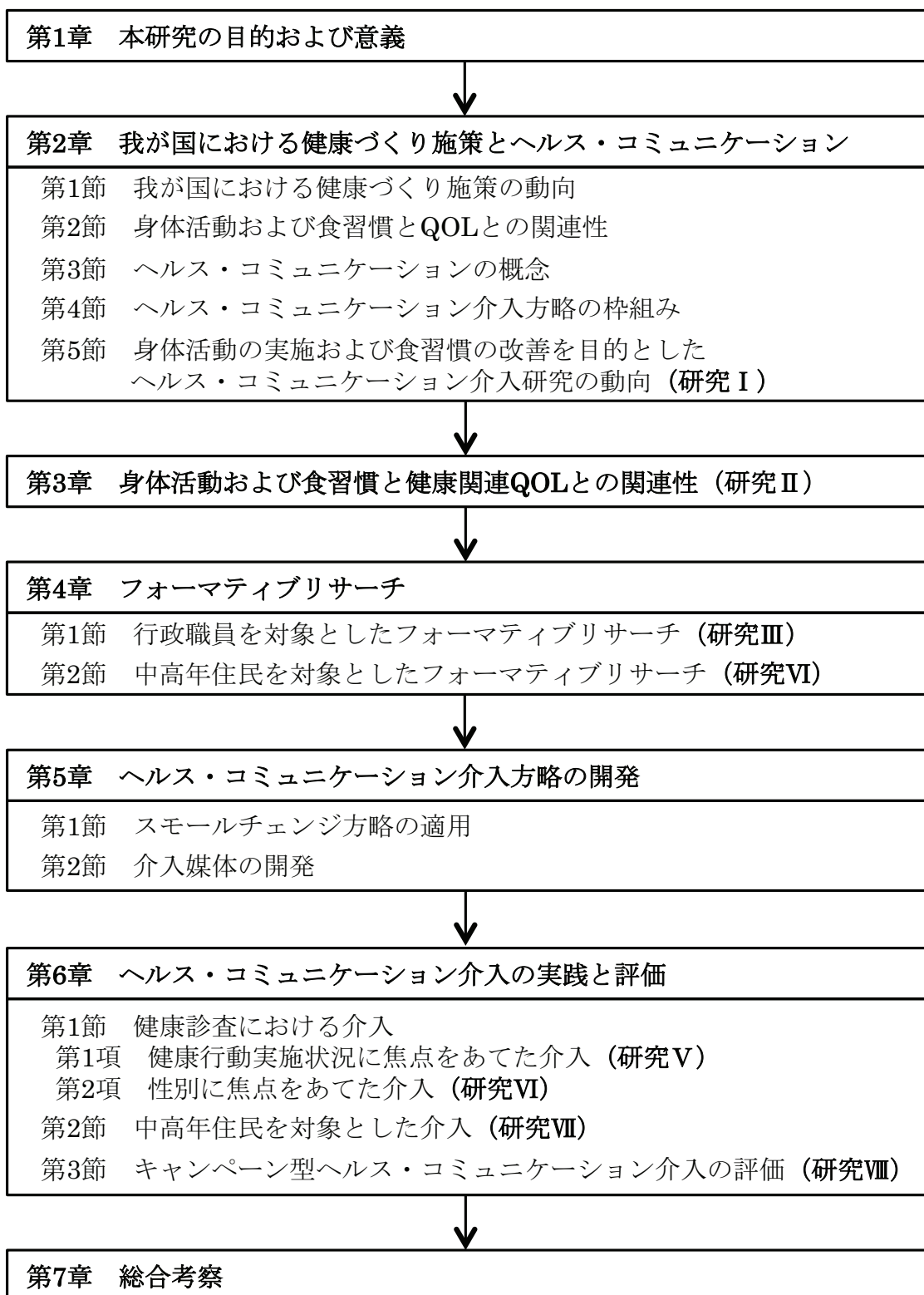


図1-1 本研究の構成

第 7 章 総合考察

第 7 章では、本研究により得られた知見を総括し、今後の HC 研究、および HC 介入における検討課題について言及する。

本研究におけるヘルス・コミュニケーション介入の概要

T 町における HC 介入の概要について、図 1-2 に示す。本研究では、町の健康課題に対して複数の介入が同時に行われるキャンペーン型 HC 介入を実施する。

第 3 節 本研究の意義

本研究の基礎研究としての意義は、HC の枠組みを明確にした上で、先行研究の動向を整理することで、HC の研究、および実践の指針を提供するという点である。さらに、身体活動の実施、および食習慣と QOL との関連性を検討することは、我が国において健康づくりの目的とされている QOL の向上に及ぼす身体活動の実施、および食習慣の改善の意義を明確にすることができる。

本研究の実践研究としての意義は、我が国において身体活動の実施、および食習慣の改善を扱った HC 介入の事例は極めて少なく、本研究の知見が地域における HC 介入のモデルケースとなる点である。

第 4 節 本研究の主要な用語の定義

第 1 項 身体活動の定義

身体活動の定義については、運動所要量・運動指針の策定検討会（2006）において運動、および生活活動に大別されており（図 1-3）、平成 25 年より施行されている健康づくりのための身体活動基準 2013（厚生労働省、2013a）においても本定義が引き続き用いられている。したがって本研究では、運動所要量・運動指針の策定検討会（2006）にならい、当該用語を以下のような定義に基づき使用する。

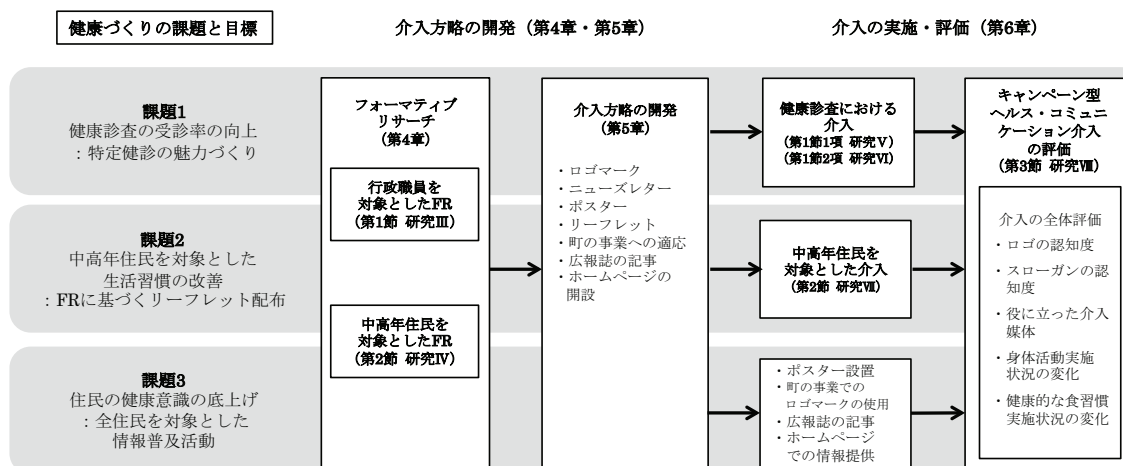


図1-2 HC介入全体の概要

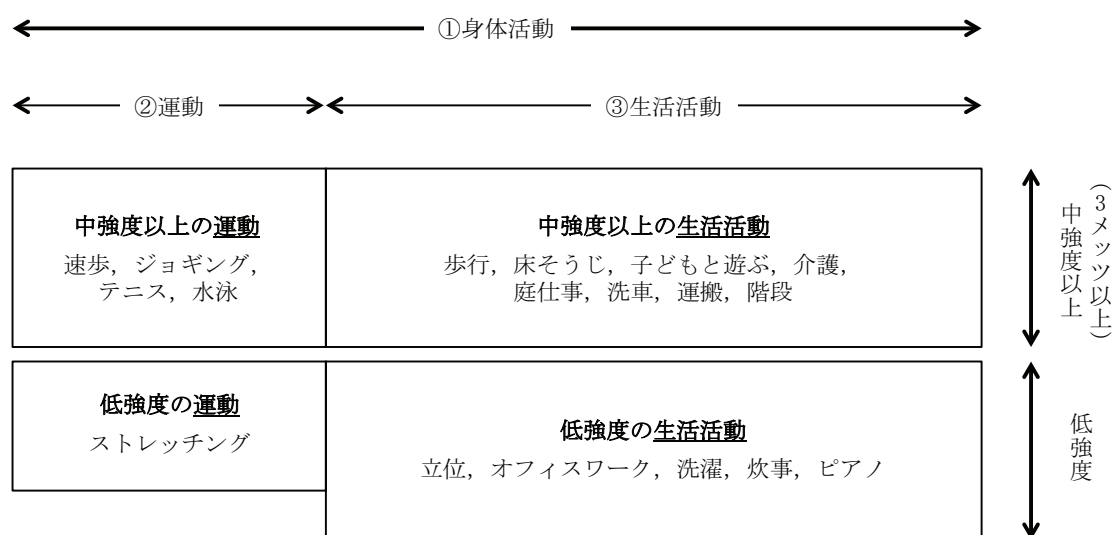


図1-3 身体活動・運動・生活活動（運動所要量・運動指針の策定検討会，2006，p.2，図1）

身体活動

安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する全ての動きを指す。本研究では、運動、および生活活動の両者を指す場合に用いる。

運動

身体活動のうち、体力の維持・向上を目的として計画的・意図的に実施するもの。

生活活動

身体活動のうち、運動以外のものをいい、職業上の活動も含む。

第2項 ヘルス・コミュニケーションの定義

本研究で用いる HC の定義は、本章冒頭で紹介した CDC (2011) に準じる。なお、本研究では、HC に近似した概念である、ヘルスプロモーション、および健康教育について HC と同義として扱った。HC、ヘルスプロモーション、および健康教育の概念間の関係については、研究者間において一致した見解が得られていない。しかしながら、それぞれの用語の定義について検討すると、ヘルスプロモーションは、日本ヘルスプロモーション学会 (2013) が使用するオタワ憲章の定義である「人々が自らの健康とその決定要因をコントロールし、改善することができるようにするプロセス」が広く引用されている。一方、健康教育については、厚生労働省 (2013b) が使用する健康教育の定義である「健康教育とは、個人、家族、集団または地域が直面している健康問題を解決するにあたって、自ら必要な知識を獲得して、必要な意志決定ができるように、そして直面している問題に自ら積極的に取り組む実行力を身につけることができるように援助することである」が一般的に用いられている。定義の文言から考察すると、これらの定義はいずれも、対象者の心理的な変容を通じた健康行動変容を目指すアプローチを表している。したがって、HC、ヘルスプロモーション、および健康教育は、定義上ほぼ同義であると考えられる。一方、これらの用語を健康 (health) に係る単語の意味単位で捉えると、コミュニケーション (communication) は、健康

づくり提供者と対象者との相互作用的な概念であると考えられる。プロモーション (Promotion) は、健康づくりに関する情報の普及を主とする概念であると解釈できる。また、教育 (Education) は、主に健康づくり教授者からの情報提供を主とする概念であると捉えることができる。本研究で実施する介入研究は、単に健康に関する情報を提供するのではなく、対象地域や対象者に対する事前調査の結果をもとにした介入を実施する相互作用的な介入であるという点から、HC という用語を用いた。

なお、本研究では、HC が基礎研究と介入研究の両者を含む概念であることから、基礎研究のみを指す場合、HC 研究という言葉を用いた。同様に介入研究を指す場合には、HC 介入という用語を使用した。さらに、両者を指す場合には、HC と記載した。

第5節 本研究における調査・介入地域

本研究における HC 研究のデータ収集、および HC 介入は、すべて介入地域である T 町において実施している。本研究の実施に先立ち、T 町から地域住民を対象とした健康づくり推進に関する依頼があった。そこで本研究では、健康心理学の研究者、T 町における行政機関、地域組織、商工会の代表者により構成される健康づくり開発委員会を設置し、地域住民を対象とした HC 介入を実施することが決定された。

T 町は、55.77km²の面積に平成 25 年 9 月 1 日現在で 4,718 世帯 12,324 人が生活する町である。町の面積のおよそ 70%は、杉、および檜の山林が占めており、豊かな自然に囲まれた地域である。住民の人口構成の特徴としては、5 歳刻み人口において、60—64 歳の割合が高く、さらに高齢化率が 29%であることが挙げられる。

第 2 章 我が国における健康づくり施策とヘルス・コミュニケーション

本章では、我が国における健康づくり施策の現状を鑑み、欧米を中心とする健康づくり施策の中で用いられている HC の概念について、先行研究をもとに整理することを目的とした。具体的には、HC のアプローチ法をまとめ、HC 介入の枠組みとして用いられる介入方略の開発、介入媒体の普及、および介入効果の評価の各段階における要件についてまとめる。

さらに、本研究において扱う身体活動の実施、および食習慣の改善を目的とした HC 介入研究の動向をについて整理し、今後の HC 介入研究の検討課題について明らかにすることを目的とした。

第 1 節 我が国における健康づくり施策の動向

我が国におけるメタボリックシンドロームの有症者、およびその予備軍の割合は、40—74 歳において男性で 49.4%、女性で 17.2%であり（厚生労働省，2008a）、重大な健康問題の一つとして挙げられている。近年では、急速な高齢化も相まって、従来行われていた早期発見・早期治療を目的とする方策である二次予防から、健康増進・発症予防を目的とした方策である一次予防への転換が行われている。厚生労働省（2000）は、一次予防を目的とする施策として、生活習慣の改善に関する目標値をガイドライン化した、21 世紀における国民健康づくり運動（以下、健康日本 21 とする）を策定している。さらに、2013 年度から施行されている健康日本 21（第 2 次）においては、図 2-1 に示すように QOL の向上、および社会環境の質の向上を通じた健康寿命の延伸・健康格差の縮小が目標として掲げられている（厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会・次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会，2012）。すなわち、健康日本 21 における個人水準での健康づくりの目的は、生活習慣病の予防・改善を目的とした健康的な生活習慣の獲得、および QOL の向上である。近年の健康行動変容を目的とした介入では、複数の健康行動に対して同時に介入を行うことで、より高い

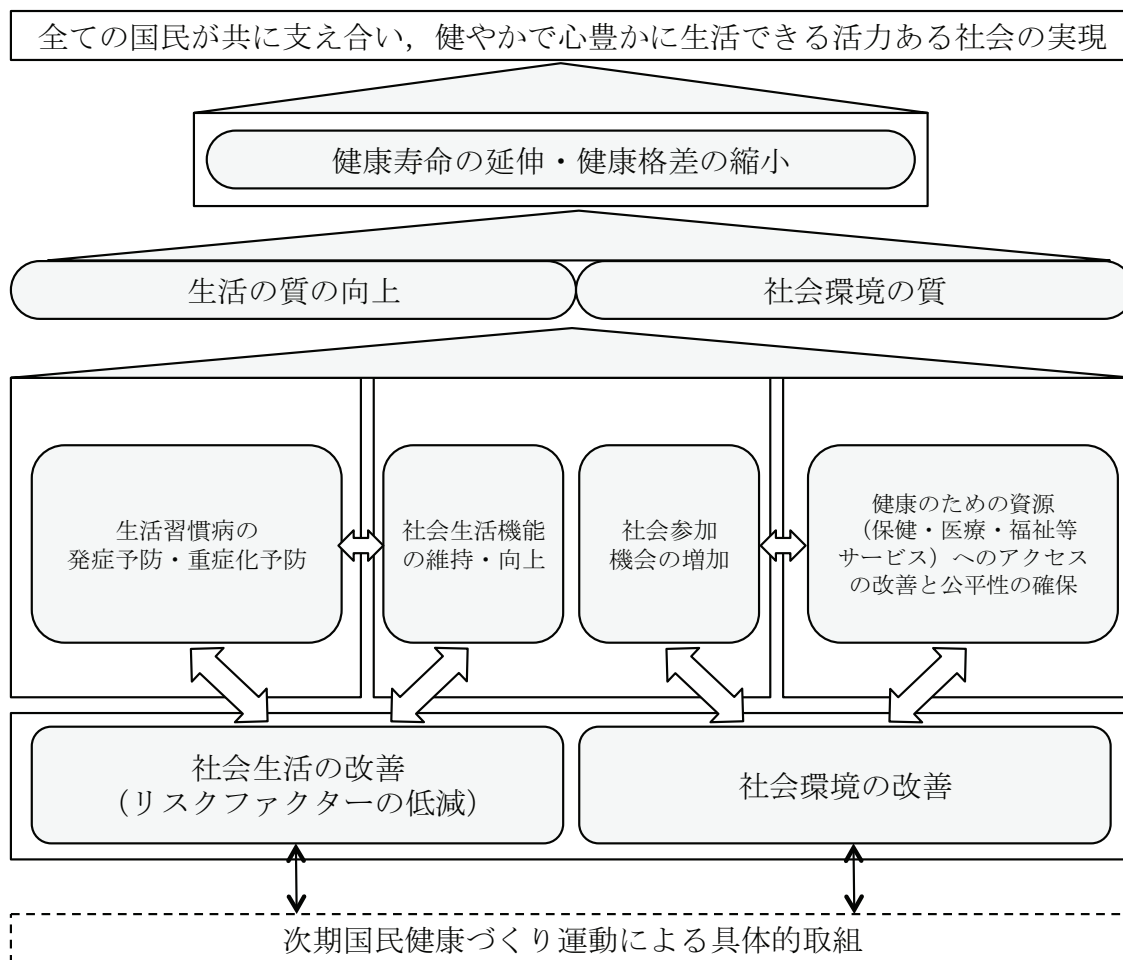


図2-1 健康日本21（第2次）の概念図（厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会・次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会，2012，p.12）

介入効果を得ようとする試みが行われている。特に、身体活動の実施、および食習慣の改善は、エネルギーの消費・摂取量の改善による生活習慣病の予防効果が示されていること (Hill, 2009)、および QOL との関連性が多くの研究で報告されていることから、同時に介入することによる心身の健康づくりに対する効果が注目されている。

第2節 身体活動および食習慣と QOL との関連性

QOL は、個人のおかれている環境や生活に対する満足、幸福感などの肯定的な意識評価である (佐藤, 2005)。特に個人の健康状態に関連する QOL は、健康関連 QOL と呼ばれ、健康・医療分野において注目を集めている。健康関連 QOL については、身体的健康、および精神的健康を上位概念とする定義が国際的に広く用いられている (福原・鈴嶋, 2005)。この定義では、身体的健康の構成概念を全体的健康感、身体機能、日常役割機能 (身体)、身体の痛み、および心理的健康の構成概念を活力、社会生活機能、心の健康、日常役割機能 (精神) としている。

Pisinger, Toft, Aadahl, Glümer, & Jørgensen (2009b) は、多岐にわたる健康行動と健康関連 QOL との関連性について検討し、身体活動の実施、および食習慣が、禁煙などの健康行動と比較して健康関連 QOL に与える効果が高いことを報告している。さらに、身体活動、および食行動は、全ての個人が毎日の生活の中で実施している行動であり、健康関連 QOL に与える効果について多くの研究で検討がなされている。

身体活動と健康関連 QOL

身体活動の実施は、抑うつ改善、認知機能の改善、および肯定的感情の喚起により、健康関連 QOL の向上に寄与することが報告されている (Matsalla, 2012)。また、身体活動は、体力の維持・向上を目的として計画的・意図的に実施される「運動」、および運動以外の職業上の活動等を含む活動である「生活活動」を包括する概念であることが定義されており (運動所要量・運動指針の策定検討会, 2006)、健康関連 QOL との関連性が個別に報告されている。

運動の実施については、少なくとも週3回30分以上運動を行っている者が、行っていない者と比較し、健康関連 QOL が高いことが報告されている (Lee, Ko, & Lee, 2006). 運動の実施と関連のある健康関連 QOL の領域については, Bize, Johnson, & Plotnikoff (2007) の総説論文において, 全体的健康感, 身体機能, および活力が挙げられている. また, Wolin, Glynn, Colditz, Lee, & Kawachi (2007) は, 就労女性における運動の実施と身体機能, 日常役割機能 (身体), および日常役割機能 (精神) との関連性を報告しており, 個人の属性により関連する領域に差異が生じる可能性が指摘されている.

一方, 生活活動については, 身体的健康 (宮原・黒後, 2005), および身体機能 (渡部・渡部・川守田・武藤, 2008) との関連性が介入研究により示唆されている. しかしながら, 生活活動の実施と健康関連 QOL との関連性について扱った研究は少なく, 特に精神的健康との関連については報告されていない.

食習慣と健康関連 QOL

食習慣が健康関連 QOL に与える影響についても報告がなされている. 井上・太田・渡邊・中島・長岡 (2010) によると, 健康的な食習慣を有する者は, 健康関連 QOL が高く, 特に精神的健康に寄与する効果が高ことを報告している. 介入研究では, 身体活動, 食習慣, 飲酒, および喫煙の改善において, 食習慣の改善が最も精神的健康の改善に寄与したことが報告されている (Pisinger et al., 2009b). さらに, 斉藤・伊南・池辺・森脇 (2004) は, 食習慣と健康関連 QOL の関連性について詳細に検討し, 規則的な食事時間, 欠食の有無, 食欲の有無, および食事をする仲間の有無と健康関連 QOL との関連性を示唆している. 食習慣と関連のある健康関連 QOL の領域については, Ruano, Henriquez, Bes-Rastrollo, Ruiz-Canela, Burgo, & Sánchez-Villegas (2011) が, 脂質の摂取状況と関連のある健康関連 QOL の領域として, 全体的健康感, 身体機能, 活力, 社会生活機能, および日常役割機能 (精神) を挙げている.

しかしながら, 多くの研究は, 単独の生活習慣と健康関連 QOL との関連性に着目

しており、複数の健康行動の健康関連 QOL に対する相対的な貢献度や関連する領域の特異性について十分に検討がなされていない。

第3節 ヘルス・コミュニケーションの概念

第1項 ヘルス・コミュニケーションの特徴

我が国における健康づくりの取り組みは、公益財団法人健康・体力づくり事業財団（2000）の発行する「地域における健康日本 21 実践の手引き」に基づき、行政、および公共団体において実施されている事例が散見されるものの（公益財団法人健康・体力づくり事業財団，2012；厚生労働省，2012），学術的な知見に基づく効果的な施策，およびその適切な評価が十分に行われているとはいえない。Paek, Lee, Jeong, Wang, Dutta（2010）は、健康づくりに関する介入研究がアジア圏全体としても目新しい分野であることを指摘しており、研究および実践の拡充が必要であると考えられる。

一方、欧米を中心として行われている健康づくりのための介入では、HC の概念が広く用いられ、基礎研究の知見に基づく介入の実施により、その効果が報告されている。HC 介入では、単に対象者の行動に対してアプローチをするのではなく、行動の先行因子となる心理・社会的変数へのはたらきかけが重視されている。例えば、Cavil & Bauman（2004）は、McGuire（1984）の健康行動変容のためのコミュニケーション方略を参考に、身体活動の行動変容に関する階層的変容モデルを構築している。このモデルでは、行動変容までの過程が、情報の認識、知識の向上、情報と自身との関連性の認知、態度・信念の変容、行動の遂行に対する自信であるセルフ・エフィカシー（Self-efficacy：以下 SE とする：Bandura, 1977）の向上、行動の実施に対する意図の向上、行動の実施、という連続体によって説明されている。HC 介入の効果についてまとめられた総説論文においては、シートベルトの使用、身体活動量の増強、禁煙、家族計画、HIV の予防、がんの予防、子どもの健康教育、食習慣の改善など多

岐にわたる健康行動に対する効果が確認されており (Briscoe & Aboud, 2012; Enwald & Huotari, 2010; Heath, Parra, Sarmiento, Andersen, Owen, Goenka, Montes, & Brownson, 2012; 岡, 2008; Randolph, Whitaker, & Arellano, 2012), 健康づくり分野において意義深い領域であるといえる。

第2項 ヘルス・コミュニケーション介入のアプローチ法

HC 介入方略を開発する際には、何を目的とし、どのような対象に、どのような規模で影響を与えるのか、すなわちアプローチ法を決定する必要がある。HC 介入におけるアプローチ法としては、(a) 疾病予防、(b) 影響を与える対象、および (c) 対象の規模、の3つの視点から検討されている。

疾病予防

疾病予防の視点からは、Brug, Oenema, & Ferreira (2005) が、HC 介入の計画において、介入の目的となる疾病予防の段階を最初に決定すべきであると強調している。Kok, van den Borne, & Mullen (1997) は、HC において扱う疾病予防の段階を、良好な健康状態の促進・リスクの低減を目的とする一次予防、早期発見・早期治療を目的とする二次予防、および重篤もしくは急性の疾患を抱える患者の治療を目的とする三次予防、に分類している。

影響を与える対象

影響を与える対象については、個人の健康行動といった小さな対象から、対象者を取り巻く社会的資源・環境のような大きな対象まで幅広く検討がなされている (National Cancer Institute, 2008; Martinez, Ayala, Patrick, Arredondo, Roesch, & Elder, 2012)。社会的資源・環境に対しては、会社や学校における健康行動の実施に関する規則の制定 (竹中, 2011)、地域における HC 介入の提供者に対する教育 (小川・田口・石川, 2003; 蝦名, 2007; 杉森, 2010; 池田, 2012)、地域における健康づくりに関する環境整備 (Martinez et al., 2012)、行政施策への介入、社会的規範の

構築, 社会構造に対する介入 (Schiavo, 2007), といった HC 介入が推奨されている。

対象者の規模

対象の規模については, HC 介入が目的に応じて集団から個人まで多様な対象の規模に適用可能であることが示されている (Aarva, de Haes, & Visser, 1997; National Cancer Institute, 2008; Prochaska, Spring, & Nigg, 2008; Hawkins, Kreuter, Resnicow, Fishbein, & Dijkstra, 2008)。実際の介入におけるアプローチの方法としては, (a) ポピュレーションアプローチ, (b) ターゲット化アプローチ, および (c) テイラー化アプローチに大別されている。ポピュレーションアプローチとは, 対象集団全体に対する情報提供のことであり, 一次予防, および二次予防において用いられることが多い。たとえば, 身体の健康, 家族間の問題, およびシートベルトの着用に対するポピュレーションアプローチの有用性を扱った Randolph et al. (2012) の総説論文においては, テレビ, ラジオ, およびプリントメディアといったマスメディアを用いた介入において, 過半数の研究で有用性が確認されている。また, 運動習慣の獲得や食習慣の改善を目的としたポピュレーションアプローチによる介入では, Calfas, Sallis, Zabinski, Wilfey, Rupp, Prochaska, Thompson, Pratt, & Patrick (2002), および Vandelandotte, Reeves, Brug, & De Bourdeaudhuij (2008) が, プリントメディアを用いた介入による運動, および食習慣の改善を報告している。一方, ターゲット化アプローチとは, 類似した健康問題や個人の属性を持つ対象者を抽出し, その小集団が持つ特徴に焦点を当てた介入方略である (Kreuter & Wray, 2003)。さらにテイラー化アプローチとは, 対象となる個人に合わせた情報提供のことである。Kreuter & Wray (2003) は, 対象者と HC 介入において配信される健康に関する情報との関連性が高まる事により, 介入による効果が高まる事を指摘しており, テイラー化アプローチを情報の内容, および伝達方法を対象者に特化させた HC 介入方略であるとしている。

第4節 ヘルス・コミュニケーション介入方略の枠組み

HC 介入の実践における基本的な枠組みとしては、(a) 介入方略の開発、(b) 介入媒体の普及、および(c)介入効果の評価という3つの段階が想定されている(O'Sullivan, Yonkler, Morgan, & Merritt, 2003; 公益財団法人健康・体力づくり事業財団, 2000)。

また、欧米を中心とする効果的な HC の実践に関する総説論文、および解説論文においては、これら3つの段階における要件について報告されている。本節では、これらの先行研究を整理し、各段階における効果的な HC の要件について概説する。なお、本研究で扱う各段階における要件について、表 2-1 に示す。

第1項 介入方略の開発

実行可能性の考慮

HC 介入方略の開発において、はじめに考慮する点として竹中(2008)は、HC 介入の提供者側の視点から、予算や人的資源といった HC 介入の実行可能性(フィージビリティ: Feasibility)を考慮する必要性を指摘している。実行可能性は、介入に用いる情報媒体の開発、および介入効果の評価を目的とした調査の実施においても大きな影響を及ぼすため、介入実施の際に検討すべき課題である。

フォーマティブリサーチおよび焦点をあてる健康行動の決定

我が国における HC 介入の手引きである、「地域における健康日本 21 実践の手引き」(公益財団法人健康・体力づくり事業財団, 2000)においては、介入方略の開発に先立ち、地域の特色、住民の健康状態、地域の社会的資源など、対象者の健康行動実施に関連する情報の把握が重視されている。このような、HC 方略の開発に必要な情報の獲得を目的とする地域、および住民に対する事前調査は、総称してフォーマティブリサーチ(Formative research: 以下 FR とする)と呼ばれている。竹中(2012a)は、FR を実施する目的として、表 2-2 のような内容を挙げている。また、Bauman, Smith, Maibach, & Reger-Nash (2006) は、FR 実施の意義として、(a) 介入の目

表2-1 HC方略の枠組み

カテゴリ	サブカテゴリ
介入方略の開発	実行可能性の考慮 フォーマティブリサーチおよび焦点をあてる健康行動の決定 行動変容理論・モデルおよび技法の使用 ブランドの構築 介入媒体の開発およびパイロットスタディ 地域との関連・連携
介入媒体の普及	介入媒体の普及
介入効果の評価	プロセス評価 アウトカム評価

表2-2 FRを実施する目的（竹中，2012aをもとに著者作成）

-
- ・プログラムにおけるメッセージを開発するために顕著なテーマや社会的規範を明らかにする
 - ・介入のために必要とされるキー行動を明らかにする
 - ・特定の健康行動について、対象者の知識レベルおよび知識の不備を評価する
 - ・コミュニケーションを効果的に行えるように適切な情報チャンネル（冊子，電話，教室タイプなど）を調べる
 - ・住民や対象者とのラポート（信頼関係）を構築する手段とする
 - ・メッセージやアプローチを対象となる特定の集団に合わせる（ターゲット化），複数の下位集団ごとにそれぞれの特徴に合わせる（セグメント化），そしてそれらをテストするための手段とする
 - ・対象となる地域における健康や病気についての思考形態を理解する
-

的を明確にすることができる, (b) 介入の目的を達成するために介入実施者がどのような介入方略を開発すべきかを知ることができる, および (c) 対象者の要望や状態の把握によりキャンペーンと対象者の関連性を高めて説得力を増すことができる, という点を挙げている. Bauman & Chau (2009) は, 質問紙を用いた量的調査, および小集団に対するインタビュー調査の方法であるフォーカスグループインタビュー (Focus group interview : 以下 FGI とする) といった質的調査の両者を用いた FR に基づく HC 介入方略の開発を推奨している.

行動変容理論・モデルおよび技法の使用

HC 介入の実践においては, 高い介入効果を得るために行動変容理論・モデルの適用が推奨されている (CDC, 2011 ; Schiavo, 2007 ; U.S. Department of Health & Human Services, 1999). Schiavo (2007) は, 効果的な HC 介入の実践において, 行動科学, 社会科学, マスコミュニケーション理論, ソーシャルマーケティング (Social Marketing : 以下 SM とする), 医療モデル, 社会学, および人類学の理論やモデルを用いることの重要性を指摘している (表 2-3). たとえば, 計画的行動理論 (Ajzen, 1991) や社会的認知理論 (Social Cognitive Theory : 以下 SCT とする : Bandura, 1991) は, 人間の行動の先行因子となる心理・社会的変数についてモデル化したものであり, HC 介入に用いる情報媒体の作成において手がかりとなる. 一方, イノベーション普及理論 (Rogers, 2002) や SM (Kotler & Lee, 2008 ; Luca & Suggs, 2010) は, 情報の効果的な普及に関する理論であり, 情報の配信において手助けとなる理論である. さらに, 欧米の HC 介入を扱った総説論文においては, 目標設定 (Pearson, 2012) など, 行動変容技法を適応した介入の有用性についても報告がなされている. Michie, Ashford, Sniehotta, Dombrowski, Bishop, & French (2011) は, これまでに使用されてきた健康行動変容を促すための行動変容技法について先行研究をもとに生理し, 40 の技法を示している (表 2-4). HC 介入における理論・モデル, および技法の決定については, 対象者の特性, 介入を実施する状況を考慮して選択することの重

表2-3 HC介入に用いられる理論・モデル (Schiavo, 2007 竹中訳 2012b, p.58, 表5.2)

分類	理論・モデル
行動科学・社会科学	イノベーション普及理論 健康信念モデル 社会的認知理論 計画的行動理論 観念作用理論 収束理論 トランスセオレティカル・モデル 説得コミュニケーション理論
マス・コミュニケーション理論	マスメディア培養理論
マーケティングを基にしたモデル	ソーシャルマーケティング 総合マーケティングコミュニケーション

表2-4 行動変容技法 (Michie et al., 2011をもとに著者作成)

1 一般的な情報の提供	21 具体的な行動の教示
2 個人の恩恵・負担に関する情報	22 行動のモデル・実演の提示
3 他者からの承認	23 行動実施のきっかけに関する情報
4 規範に関する情報	24 環境再構築
5 行動目標の設定	25 行動契約の作成
6 結果目標の設定	26 行動の試行・練習
7 行動計画	27 フォローアップ介入
8 行動実施を妨げる要因の確認と対処法の設定	28 社会的比較の促進
9 段階的な目標の設定	29 ソーシャルサポート
10 行動目標の振り返り	30 ロールモデルの活用
11 結果目標の振り返り	31 自己再評価
12 目標に対する自己報酬	32 リスク認知に関する情報
13 望ましい行動に対する報酬	33 セルフトークの活用
14 シェイピング (漸進的行動目標)	34 成功イメージの構築
15 目標行動の般化の促進	35 逆戻り防止方略
16 行動に対するセルフモニタリング	36 ストレスマネジメント
17 結果に対するセルフモニタリング	37 動機づけ面接
18 過去の成功体験の想起	38 タイムマネジメント
19 フィードバック	39 コミュニケーションスキルトレーニング
20 行動の実施時期, 場所の情報	40 将来に対する肯定的な結果予期

要性が示唆されており（竹中，2008），HC 介入において中核的な役割をなしている。

ブランド構築

ブランドとは、製品やサービスに関連するスローガン、マーク、あるいはシンボルの設定と定義されている（Evans & Hastings, 2008）。近年、公衆衛生分野において、HC 介入の目的、および内容について、スローガンやロゴマークを用いて普及することにより、介入の認知度を高め、内容理解を促進することを意図したブランドの構築が行われている。ブランド構築による情報の伝達過程について、Kotler & Lee（2008）は、情報の提供者側のはたらきかけである、(a) ブランドアイデンティティの形成：対象者に対して認知してほしい事柄およびブランドの目的の決定、(b) ブランドの形成：名前・用語・シンボル・デザインの決定、による、情報の受け手における (c) ブランドイメージの形成：対象者が実際に感じた印象や目的の認知、の連続体により集約されるとしている。このように、健康づくりにおけるブランドの構築は、健康づくりに関する情報の伝達においてスローガンやロゴマークを用いることで、情報の思い出し効果を高め、望ましい考え方、行動変容を促すことを目的としている。

実際の HC 介入においては、介入の実施に先立ち、ロゴマーク、およびキャッチフレーズが設定され、複数の介入媒体を用いたキャンペーン型介入が実施されている。たとえば、身体活動実施に関するポピュレーションアプローチの事例である Participaction（ParticipACTION website, 2013）、Fit & Fab（Withall, Jago, & Fox, 2012）、Push Play（Sport New Zealand, 2013）、および Verb（CDC, 2013a）においてもスローガン、およびロゴマークを用いた大規模な介入が実施されている。ブランド構築による健康行動の実施に対する効果に関しては、Participaction、および Push Play の介入効果を扱った Bauman & Chau（2009）の総説論文において、キャンペーンの認知度の向上に伴い、対象集団における身体活動量が増強したことを報告している。

情報媒体の開発およびパイロットスタディ

Brawly & Latimer (2007) は、情報媒体を開発する際に考慮すべき点として、情報媒体の受け入れやすさ、および有用性を挙げている。島崎・前場・飯尾・竹中・吉川 (2013) は、健康づくりに関するリーフレットを用い、情報媒体の受け入れやすさ、および有用性が、媒体の閲読行動、健康行動の実施に対する SE、および意図の向上に及ぼす効果について検討している。その結果、受け入れやすさは、情報媒体の閲読行動に影響を及ぼし、有用性が健康行動の実施に対する SE、および意図に対して影響を及ぼすことを明らかにしている。したがって、情報媒体を作成する際には、対象者の受け入れやすさ、有用性を考慮する必要がある。さらに島崎・飯尾・斎藤・前場・竹中 (2012) は、身体活動に関する情報媒体の受け入れやすさ、および有用性の構成要素についても検討し、図 2-2 のようなモデルを構築している。

情報媒体の開発においては、開発した媒体の試行の重要性も示されている。CDC (2011) においては、効果的な介入媒体の開発に加え、地域における実施に先立つパイロットスタディ、およびその結果に基づく介入媒体の修正が HC 介入の要件として挙げられている。

地域との関連・連携

地域住民を対象とした HC 介入方略を開発する際には、対象者の住む地域と介入内容の関連性を高めることで、介入の効果が高まることが報告されている (Ferney, Msrshall, Eakin, & Owen, 2009 ; Glasgow, Goldstein, Ockene, & Pronk, 2004) . Bauman & Chau (2009) は、健康行動変容を目的とした介入におけるブランドの構築において、地域の行政や機関と連携してメッセージを開発すること重視している。そのため、地域で活動を行う行政機関や健康づくりを行う団体との協力・支援関係を構築し、研究者のみで HC 介入の計画を行うのではなく、地域組織と連携した上で、HC 介入方略の開発を行うことが重要である。特に HC 介入実施者が提携すべき組織としては、Cheng, Kotler, & Lee (2011) が非営利組織、プライベートセクター、政

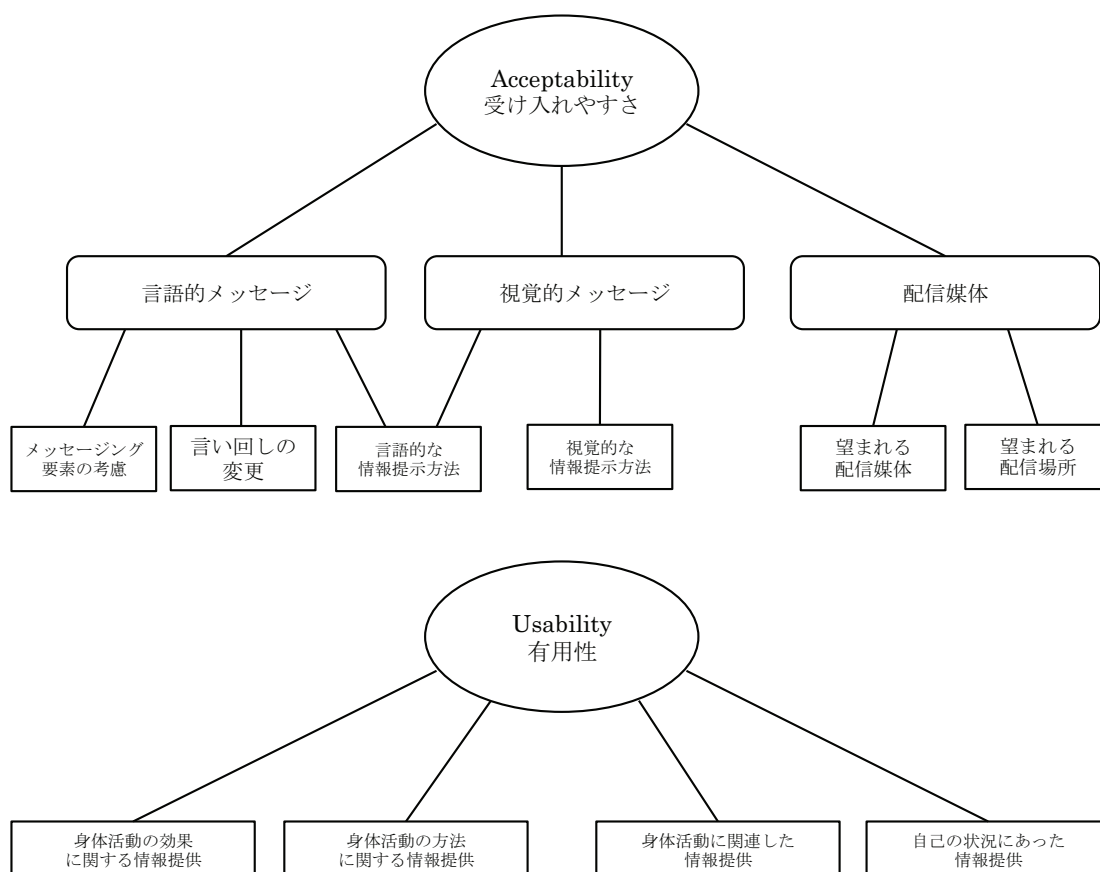


図2-2 受け入れやすさ・有用性の構成要素 (島崎他, 2012, p45, Figure 1.)

府，地域コミュニティ，および地域住民ボランティア，を挙げている。

第 2 項 介入媒体の普及

HC 介入における情報の普及は，対象者，地域，および介入の実行可能性を考慮した上で，多用な方法が用いられている。例えば O'Sullivan et al. (2003) は，情報の効果的な普及経路として，(a) 対人コミュニケーション：仲間同士の会話，専門家からの助言，(b) 地域の経路：地域で行われているイベント，地域の新聞，地域活動，および，(c) マスメディア：テレビ，ラジオ，新聞，雑誌，掲示板，といった経路を挙げている。特に近年では，複数の普及経路を組み合わせたキャンペーン型介入の有用性についても報告がなされている。たとえば，Beaudoin, Fernandez, Wall, & Farley (2007) は，介入地域のテレビ番組，ラジオ，バス広告，および電車広告において身体活動の実施や食習慣の改善に関する情報提供を行い，地域における健康意識および健康行動の促進に対する効果を検討している。国営の介入としては，オーストラリアにおいて，Find Thirty everyday[®]という，国民の身体活動量増強を目的とした介入が実施されている (Barnes, Giles-Corti, Bauman, Rosenberg, Bull, & Leavy, 2013 ; Leavy, Rosenberg, Bauman, Bull, Giles-Corti, Shilton, Maitland, & Barnes, 2013)。Find Thirty everyday[®]では，身体活動の利益，子どもを対象とした遊びの種類の紹介，成人に対する日常生活や家事の中で実施可能な身体活動やウォーキングに関する情報提供，ダンスやサイクリングといったスポーツに関する情報提供をテレビコマーシャルにおいて配信し，副次的な介入媒体としてラジオ，プリント広告，野外広告板，およびウェブサイトを用いた多要素介入が実施されている。

第 3 項 介入効果の評価

Bauman et al. (2006) は，介入における効果の評価を対象者の心理，行動的な変容の視点から短期，中期，および長期の 3 段階に大別している。具体的には，短期的

な効果指標として健康行動に対する認知・知識・理解，中期的な効果指標として身体活動に対する信念・SE，および長期的な効果として健康行動の獲得，を挙げている。これらの認知，および行動の変容を評価するため，HC介入による介入効果の評価においては，介入の進行に伴う段階的な評価が必要である。Bauman et al. (2006) は，HC介入における評価について，介入期間中における評価であるプロセス評価，および介入による効果に関する評価であるアウトカム評価の重要性を示唆している。また，評価に関する調査の方法では，質的調査，および量的調査を組み合わせた多角的な評価の重要性が示唆されている (Kreps, 2011)。

プロセス評価

HC介入における評価では，介入による効果の評価のみならず，実施の過程における対象者の変容についても評価が推奨されている (Aarva et al., 1997)。このような，HC介入における実施の過程に関する調査は，プロセス評価と呼ばれている (Bauman & Chau, 2009)。プロセス評価は，目的とする健康行動，およびその先行因子となる要因の中間評価に加え，HC介入による情報をテレビやラジオで聞いた頻度といった対象者とHC介入との関連性の評価や，ポスターなどの設置枚数，介入に用いたパンフレットの普及状況，および外部情報機関からの注目度，および介入媒体の評価といった，対象者が目的とする行動や意識の変容に至るまでの過程に関連する広範な変数の評価である (Bauman et al., 2006)。

アウトカム評価

アウトカム評価は，HC介入による健康行動の獲得，およびその関連する変数の評価と定義されている (Bauman et al., 2006)。HC介入による対象者個人の変容に関するアウトカム評価の枠組みについて，Randolph et al. (2012) は，知識 (Knowledge)，態度 (Attitude)，および行動の実践 (Practice) を挙げ，KAP という枠組みを提案している。Randolph et al. (2012) は，特に知識の評価内容として，キャンペーンの内容の想起，メッセージの内容理解，および健康問題に対する知識を挙げ，行動の先行

因子に対する詳細な評価を重視している。また、健康行動変容を目的とした HC 介入では、形態特性 (Arao, Oida, Maruyama, Mutou, Sawada, Matsuzuki, & Nakanishi, 2007), 血清値 (Gerstel, Pataky, Busnel, Rutschmann, Guessous, Zumwald, & Golay, 2013), 健康関連 QOL (Keyserling, Hodge, Jilcott, Johnston, Garcia, Gizlice, Gross, Saviñon, Bangdiwala, Will, Farris, Trost, & Ammerman, 2008) といった、行動の獲得による、身体的健康、および心理的健康の向上についても評価が行われている。

第5節 身体活動の実施および食習慣の改善を目的としたヘルス・コミュニケーション介入研究の動向（研究 I）

本節では、身体活動の実施および食習慣の改善を目的とした HC 介入の動向を整理し、今後の介入研究における課題について整理する。

問 題

身体活動の実施、および食習慣の改善を目的とした HC 介入研究の総説論文においては、特定の配信媒体（コンピューター：Norman, Zabinski, Adams, Rosenberg, Yaroch, & Atienza, 2007；電話：Eakin, Lawler, Vandelandotte, & Owen, 2007）、対象集団（職場：Anderson, Quinn, Glanz, Ramirez, Kahwati, Jonson, Buchanan, Archer, Chattopadhyay, Kalra, & Katz, 2009）、理論・モデル（トランスセオレティカル・モデル：Transtheoretical Model, 以下 TTM とする：van Sluijs, van Poppel, & van Mechelen, 2004）、および配信媒体とアプローチ法の組み合わせ（コンピューターを用いたタイラー化：Kroeze, Werkman, & Brug, 2006）といった配信媒体、集団、理論・モデル、およびアプローチ法を取り上げた有用性が報告されている。また、健康関連指標に対する効果量は、小一中程度であるという点で一致を得ている。

しかしながら、これらの総説論文においては、介入による効果に注目がなされており、身体活動の実施、および食習慣の改善を目的とした HC 介入に用いられている理

論・モデル，および行動変容技法について整理した論文は見当たらない．そこで本研究では，一次予防を目的とした地域における身体活動の実施，および食習慣の改善に焦点をあて，介入研究に用いられている理論・モデル，および行動変容技法について検討し，今後の介入研究における課題について考察する．

方 法

文献の抽出

本研究における文献抽出の手続きを図 2-3 に示す．国内の文献収集については，国立情報学研究所の提供する CiNii，および医学中央雑誌刊行会の提供する医中誌 Web を用いた．国外の文献収集については，National Library of Medicine が提供する PubMed，ELSEVIRE の提供する Science Direct，および American Psychological Association の提供する PsycINFO，PsycArticles を用いた．文献の抽出，および文献表の作成は，健康心理学，健康行動変容を専門とする大学院生 1 名が行った．その後，健康心理学，健康行動変容を専門とする大学教員 1 名が抽出文献，および文献表の確認を行い，指摘事項について修正を行った．

検索キーワード

本研究では，一次予防を目的とした地域における身体活動の実施，および食習慣の改善を目的とした HC による行動変容の介入研究の収集を目的とした．そのため，検索キーワードの設定においては，欧米における身体活動の実施，および食習慣の改善について扱った総説論文，および National Library of Medicine が提供する Medical Subject Headings (MeSH) を参考にした．

国内文献については，(ヘルス・コミュニケーション OR ヘルスプロモーション OR 健康教育) AND 地域 AND 一次予防 AND 行動変容 AND 介入 AND (身体活動 OR 運動 OR 生活活動) AND (食 OR 栄養 OR 摂取) とした．また，国外文献については，“health communication” OR “health promotion” OR “health

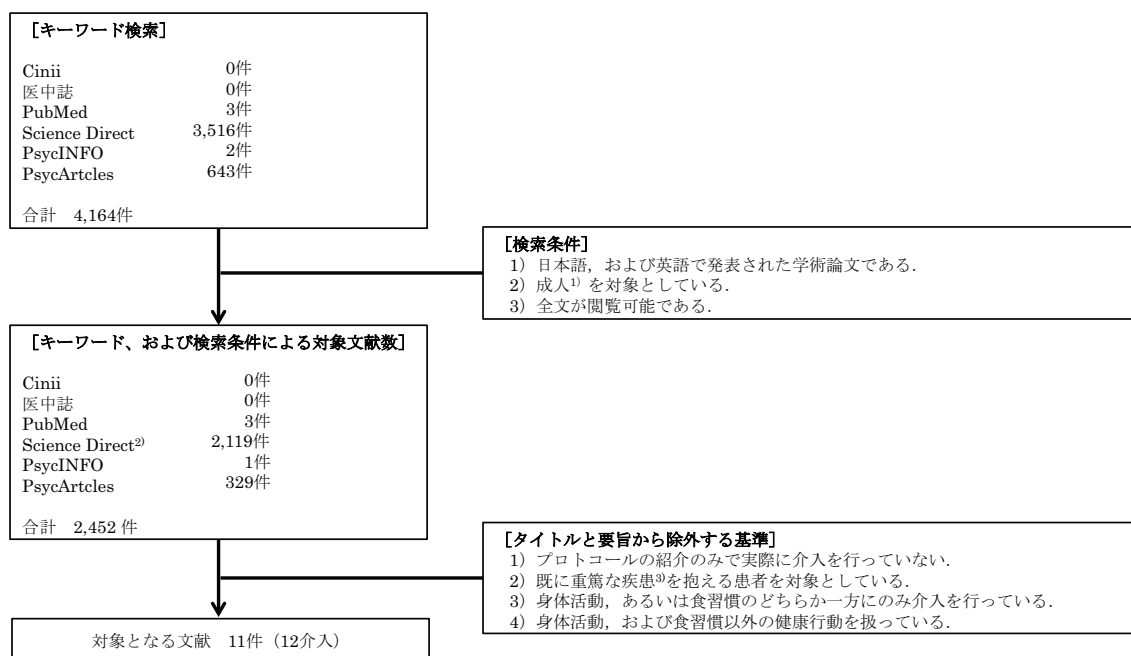


図2-3 本研究における対象文献の抽出

education”) AND community AND (“primary care” OR “primary healthcare”) AND “behavior change” AND intervention AND (“physical activity” OR exercise) AND (diet OR nutrition OR intake) とした。

文献収集期間

文献の収集は、2013年8月—9月に行った。

分析

介入に用いられている理論・モデルに関しては、本文中に記載がある理論・モデルを抽出した。その際、本研究では、文中に“based on”といった研究者が意図的に理論・モデルを使用したと考えられる文脈で記載されている文献のみを理論・モデルを使用した介入とした。

介入に用いられている行動変容技法については、Michie et al. (2011) の示す、行動変容技法に基づきまとめた。

結 果

対象となる介入の特徴

本研究では、最終的に表 2-5 に示す 11 編の文献が抽出された。なお、Pearson, Irwin, Morrow, Battram, & Melling (2013) の研究においては、2つの異なる方略を用いた介入の効果を比較しているため、個々に独立した介入とみなした。そのため、12 介入を分析の対象とした。

介入の目的は、肥満の予防 (4 介入, 33.3%), 生活習慣改善 (3 介入, 25.0%), 血管系疾患の予防 (2 介入, 16.7%), 体重の減少 (1 介入, 8.3%), 2 型糖尿病および高血圧症の予防 (1 介入, 8.3%), および脳血管疾患の予防 (1 介入, 8.3%) であった。

対象の規模は、テイラー化アプローチ (6 介入, 50.0%), およびターゲット化アプローチ (6 介入, 50.0%) であった。

表2-5 身体活動および食習慣の改善を目的とした介入

著者 (刊行年)	実験計画	対象者	情報の配信方法	配信頻度と期間	主な知見	介入の目的
Arao et al. (2007)	QED	40-59歳の疲労男性：介入群77名，統制群67名	面接	5回 /5ヶ月	介入群において，形態特性，身体活動量，および血清値が改善した。	生活習慣の改善
Damschroder et al. (2010)	PPD	座位中心の肥満の男女：14名	電話	12回 /12週間	介入により，形態特性，生活満足度，および食習慣が改善した。	体重の減少
Estabrooks & Ray (2008)	RCT	肥満予備軍の男女：介入群33名，統制群34名	教室，電話	教室：1回，電話：12回 /12週	介入群において，介入終了1ヶ月後に形態特性の改善が認められた。	生活習慣の改善
Gerstel et al. (2013)	QED	就業者：介入群129名，統制群46名	教室	4回 /6週間	・介入により，形態特性，血清値，身体活動量，食習慣が改善した。 ・健康関連QOLについては，改善が認められなかった。	肥満の予防
Goode et al. (2011)	RCT	30歳以上の2型糖尿病，高血圧の徴候がある男女：434名	電話	18回 /12ヶ月	介入への高参加率群において，身体活動量，および食習慣が改善した。	2型糖尿病，および高血圧の予防
Keyserling et al. (2008)	QED	40-64歳の女性：介入群106名，統制群106名	面接，グループセッション，電話，郵便	面接：8回，グループセッション：8回，電話：10回 /12ヶ月	介入群は，統制群（測定のみ）と比較し，身体活動量，および食習慣が改善した。	血管系疾患の予防
Østbye et al. (2012) ¹⁾	RCT	2-5歳の子どもを養育する肥満・過体重の女性：介入群119名，統制群129名	郵便，電話，グループセッション	郵便：8回，電話：8回，グループセッション：1回 /8ヶ月	・介入群において，野菜・果物，および砂糖の摂取状況が改善した。 ・座位時間，および体重の減少は認められなかった。	肥満の予防
Pearson et al. (2013a) ¹²⁾	QED	18-24歳の肥満の大学生男女：25名	電話	12回 /12週	・介入により，体重，コレステロール，食事摂取状況が改善した。	肥満の予防
Pearson et al. (2013b) ¹²⁾	QED	18-24歳の肥満の大学生男女：25名	電話	12回 /12週	・介入により，体重，コレステロール，食事摂取状況が改善した。	肥満の予防
Silva Smith et al. (2013)	RCT	60歳以上の運動習慣のない男女：介入群32名，統制群37名	グループセッション，ワークブック	8回 /8週間	・介入により，身体活動量が改善した。 ・食習慣には，有意な改善が認められなかった。	脳血管疾患の予防
Sternfeld et al. (2009)	QED	35-50歳の男女：介入群436名，統制群351名	eメール	16回 /4ヶ月	介入群において，身体活動量，および食習慣が改善した。	生活習慣の改善
Wieland et al. (2012)	PPD	成人女性：32名	教室	12回 /6週間	・介入により，身体活動量，および健康関連QOLが改善した。 ・プログラムに対しては，高い満足度が認められた。	血管系疾患の予防

Note: Østbye et al. (2013)¹⁾については，親と子ども両者に対して介入が実施されているが，保護者を対象とした結果のみを記載した。
Pearson et al. (2013)¹²⁾については，異なる2つの介入方略の効果の比較を行っている。そのため，それぞれの介入方略を分割して記載している。
よびbとして記載しているが，文献においては単一の研究として記載している。
PPD: Pre-Post Design, QED: Quasi-Experimental Design, RCT: Randomized Control Trial

介入に用いられている理論・モデル

介入に用いられている行動変容の理論・モデルを表 2-6 に示す。抽出された文献のうち、理論・モデルを用いているのは、5 介入（45.5%）であった。最も多く用いられていた理論・モデルは、SCT（Bandura, 1999）であった（3 介入、60.0%）。その他には、トランスセオレティカル・モデル（Transtheoretical Model : 以下 TTM とする : Prochaska, & DiClemente, 1992）、4A アプローチ（Goldstein, Whitlock, & DePue, 2004）、スモールチェンジ（Small Change 以下 SC とする）方略（Hill, 2009 ; Lutes & Steinbaugh, 2010）、自己統制理論（Bandura, 1991）およびウェルネス・モチベーション理論（Perez & Fleury, 2009）がそれぞれ 1 介入（20.0%）で適用されていた。

介入に用いられている行動変容技法

HC 介入に用いられている行動変容技法を表 2-7 に示す。本研究における対象介入では、Michie et al. (2011) の示す 40 の行動変容技法のうち、21 の行動変容技法が用いられていた。最も高い頻度で用いられていた技法は、行動計画（7 介入、58.3%）であり、行動に対するセルフモニタリング、行動目標の設定、ソーシャルサポート（Social support : 以下 SS とする）、および行動実施を妨げる要因の確認と対処法の設定、が高い頻度で用いられていた（6 介入、50.0%）。

考 察

介入に用いられている理論・モデル

本研究により抽出された介入においては、SCT が最も多くの介入研究で用いられていた。この結果は、HC 介入の総説論文である Norman et al. (2007) の知見とも一致するものであった。SCT が最も用いられる理由としては、その構成概念に、セルフモニタリングと目標設定を含むセルフコントロール、観察学習、SE、および強化といった介入において利用可能性の高い構成概念を含んでいるためであると考えられる。我が国における介入として唯一抽出された、就労男性を対象とする Arao et al. (2007)

表2-6 介入に用いられている理論・モデル

	Arao et al. (2007)	Damschroder et al. (2010)	Goode et al. (2012)	Østbye et al. (2012)	Silva-Smith et al. (2013)	使用文献数 (%)
社会的認知理論	○		○	○		3/5 (60.0)
トランスセオレティカル・モデル	○					1/5 (20.0)
4Aアプローチ			○			1/5 (20.0)
スモールチェンジ方略		○				1/5 (20.0)
自己統制理論				○		1/5 (20.0)
ウェルネス・モチベーション理論					○	1/5 (20.0)

表2-7 介入に用いられている行動変容技法

	Arao et al. (2007)	Damschroder et al. (2010)	Estabrook, & Ray (2008)	Gerstel et al. (2013)	Goode et al. (2011)	Keyserling et al. (2008)	Ostbye et al. (2012)	Pearson et al. (2013a)	Pearson et al. (2013b)	Silva-Smith et al. (2013)	Sternfeld et al. (2009)	Wieland et al. (2012)	使用文献数 (%)
行動計画	○		○		○	○	○	○	○	○			7/12 (58.3)
行動に対するセルフモニタリング	○	○	○			○	○		○		○		6/12 (50.0)
行動目標の設定	○	○			○	○	○			○	○		6/12 (50.0)
ソーシャルサポート	○		○		○		○	○		○			6/12 (50.0)
行動実施を妨げる要因の確認と対処法の設定	○				○	○	○			○	○		6/12 (50.0)
一般的な情報の提供				○		○	○					○	4/12 (33.3)
行動目標の振り返り	○		○		○	○	○						4/12 (33.3)
他者からの承認		○			○	○	○	○					4/12 (33.3)
フィードバック	○				○	○	○					○	4/12 (33.3)
環境再構築					○	○	○						2/12 (16.7)
具体的な行動の教示				○		○							2/12 (16.7)
結果目標の設定	○									○			2/12 (16.7)
将来に対する肯定的な結果予測							○		○				2/12 (16.7)
ロールモデルの活用							○			○			2/12 (16.7)
個人の意思・負担に関する情報											○		1/12 (8.3)
シェイピング (漸進的行動目標)							○						1/12 (8.3)
社会的比較の促進											○		1/12 (8.3)
ストレスマネジメント							○						1/12 (8.3)
動機づけ面接							○						1/12 (8.3)
フォローアップ介入											○		1/12 (8.3)
望ましい行動に対する報酬											○		1/12 (8.3)

においても、SCTの構成概念を用いた介入が行われ、その効果が報告されている。

一方、健康行動の実施を促進する理論として検討されている、計画的行動理論(Ajzen, 1991)やヘルスアクションプロセスアプローチ(Health Action Process Approach : Schwarzer, 1992 ; 尼崎・煙山・駒木, 2013)を適用した介入研究は、見当たらなかった。本研究の結果から、地域における一次予防を目的とした身体活動の実施、および食習慣の改善を目的とした介入に用いられている理論・モデルは、5種類に限られており、適応可能性について検討がなされた理論・モデルが少ないと考えられる。竹中(2008)は、対象者の特徴や要望にあわせて理論・モデルを選定する必要性を述べている。また、介入の目的や介入地域の現状を考慮し、複数の理論・モデルを組み合わせ使用することを推奨している。本研究で抽出された文献では、Arao et al.(2007), Goode, Winkler, Lawler, Reeves, Owen, & Eakin (2011), および Østbye, Krause, Stroo, Lovelady, Evenson, Peterson, Bastian, Swamy, West, Brouwer, & Zucker (2012)においても、介入の目的にあわせて複数の理論・モデルが組み合わせて適用されている。したがって、今後は、地域を対象とした一次予防を目的とする身体活動の実施、および食習慣の改善に着目した介入研究における更なるモデルの適用可能性についても検討が必要である。

また、行動変容技法が全ての介入で適用されていたのに対し、理論・モデルを適用した介入研究は、半数以下であった。今後は、メタアナリシスの手法を用いて、理論・モデルを適用した介入、行動変容技法のみを適用した介入の効果について比較を行う必要がある。

介入に用いられている行動変容技法

本研究においては、Michie et al. (2011) が示す40の行動変容技法のうち、21の行動変容技法が用いられ、HC介入による効果が確認されている。しかしながら、表2-8に示す行動変容技法については、これまでのHC介入において適用されていなかった。たとえば、アルコール治療、喫煙治療、薬物治療、食習慣の改善など、多岐に

表2-8 本研究で抽出されなかった行動変容技法

規範に関する情報
段階的な課題の設定
結果目標の振り返り
目標に対する自己報酬
目標行動の般化の促進
結果に対するセルフモニタリング
過去の成功体験の想起
行動の実施時期, 場所の情報
行動のモデル・実演の提示
行動実施のきっかけに関する情報
行動契約の作成
行動の試行・練習
自己再評価
リスク認知に関する情報
セルフトークの活用
成功イメージの構築
逆戻り防止方略
タイムマネジメント
コミュニケーションスキルトレーニング

わたる健康行動の継続において有用性が報告されている逆戻り防止方略 (Relaps Prevention ; Marlatt, & Donovan, 2005 原田訳 2011) についても適用された事例は認められなかった。今後は、これらの行動変容技法の適用可能性について検討することで、より広範なアプローチによる HC 介入の実施が可能となる。また、4 介入で報告されている一般的な情報の提供についても、詳細な検討が必要である。一般的な情報の内容、およびその配信方法に関しては、それぞれの介入に特徴が見られ、介入の効果に対しても異なる影響を及ぼしていると考えられる。たとえば、Keyserling et al. (2008) の研究においては、一般的な健康行動変容に関する情報として、行動変容に対する動機づけを高めることを目的としたビデオによる情報提供を行っている。一方、Gerstel et al. (2013) では、教室形式の介入において、新しい健康的な習慣の獲得に重要なセルフコントロールに関する情報提供が行われたことが報告されている。しかしながら、4 介入のうち 2 介入においては、具体的な内容に関する記述がなく、研究報告における課題点である。

アプローチ法から見る課題

アプローチ法の側面から、適用されている理論・モデル、および行動変容技法について着目すると、ほとんどの研究がカウンセリング (Arao et al., 2007 ; Keyserling et al., 2008) やコーチング (Damschroder, Lutes, Goodrich, Gillon, & Lowery, 2010) の手法を用いた面接や電話による個別介入、あるいはグループセッションや教室による小集団を対象とした介入であった。そのため、現在までに介入により使用され、効果が確認されている理論・モデル、行動変容技法に関しても、地域全体を対象とするような大規模な介入への適用については検討がなされていない。Abrams, Orleans, Niaura, Goldstein, Prochaska, & Velicer (1996) は、介入の効果について、対象者に与えた介入の効果を示すエフィカシー (efficacy) と、介入により網羅できる対象者の範囲を示すリーチ (reach) の 2 つの側面から評価することの重要性を示唆している。本研究による結果から、一次予防を目的とした地域における身体活動の実施、および

食習慣の改善を目的とした HC 介入の効果については、一定の効果が確認されているものの、対象者の範囲が個人から小集団の規模に限定されている。したがって今後は、地域全体などの大きな集団を対象としたアプローチの方法である、ポピュレーションアプローチによる介入事例の拡充が必要であると考えられる。

本研究の限界点と今後の展望

本研究では、HC を中核概念とし、ヘルスプロモーション、および健康教育の背景を持った介入研究の収集を意図した文献の抽出を行った。なお、文献の抽出にあたっては、レビューアーによる文献の選択バイアスを懸念し、ハンドリサーチを行わず、キーワード検索のみにより文献を抽出した。そのため、HC、ヘルスプロモーション、健康教育の文言を含む文献が抽出されたものの、これらのキーワードを含まない介入については、網羅していない可能性が懸念される。今後は、キーワードの設定を柔軟にし、より多くの知見を収集することも必要となる。

研究 I では、一次予防を目的とした地域における身体活動の実施、および食習慣の改善に焦点をあて、介入研究に用いられている理論・モデル、および行動変容技法について検討し、今後の介入研究における検討課題について検討することを目的とした。その結果、理論・モデルを用いている介入は限られており適用可能性について更なる検討が必要であること、およびポピュレーションアプローチによる事例の蓄積が必要であること、が今後の検討課題であると考えられる。

脚 注

- 1) 国外においては、多数の国が法定上の成年年齢を 18 歳以上と定めている（法務省、2013）。したがって本研究では、国外の文献については、“Adulthood”（18 歳以上）を対象としている論文を成人として扱い、文献を抽出した。
- 2) Science Direct を用いた文献の抽出においては、キーワードとの関連性の高い上位 500 件を文献検索の対象とした。

³⁾本研究では、得られた知見の適用範囲を一次予防に限定したため、下光・大谷(2008)の指摘する生活習慣病の中でも重篤な疾病である、脳血管疾患、虚血性心疾患、糖尿病合併症、および悪性新生物の患者を対象とした介入研究を除外した。

第 5 節 本章のまとめ

第 2 章では、我が国における健康づくり施策の現状を鑑み、HC の概念、および枠組みについて、先行研究をもとに整理することを目的とした。

その結果、HC 研究の課題としては、(a) 生活習慣と健康関連 QOL との関連性について十分に検討がなされていないことが挙げられた。HC 介入における今後の課題としては、(b) 我が国における HC 介入事例の拡充、特に (c) ポピュレーションアプローチによる介入の必要性が指摘される。また、これらの手続きをもとに、(d) 理論・モデル、行動変容技法の更なる適用可能性・有用性の検討が必要である。

第 3 章では、我が国の健康づくり施策の課題である、身体活動、および食習慣と健康関連 QOL との関連性について検討を行う。

第3章 身体活動および食習慣と健康関連 QOL との関連性（研究Ⅱ）

本章では、HC 研究の課題として挙げられた身体活動の実施、および食習慣と健康関連 QOL との関連性について検討する。さらに第4章では、研究Ⅰ、および研究Ⅱにより得られた知見をもとに、T 町を対象とした HC 介入を実施し、介入による効果を検証する。

問 題

従来行われてきた身体活動の実施、および食習慣と健康関連 QOL との関連性の検討は、個別の生活習慣と健康関連 QOL との関連性に着目しており、運動、生活活動、および食習慣と、健康関連 QOL の各領域との関連性を同時に検討している研究は行われていない。そのため、それぞれの生活習慣がどの健康関連 QOL の領域に対して関連性を有するのか、あるいは関連性における相対的な貢献度について明らかにされていない。近年、我が国においては、健康的な生活習慣の確立を通じた健康関連 QOL の向上を目的とする介入が推奨され、その成果が報告されている（稲葉・大淵・新井・佐竹・柴・佐藤・二見，2005；伊藤・菅沼・芹田・榊原・知念・丸山，2010；松本・瓜谷・浅野・小池・押田，2011）。しかしながら、我が国における生活習慣の改善を目的とした介入では、運動量の増強のみを扱った介入など、単一の生活習慣の改善を目的とした介入が多く見受けられる。また、単一の生活習慣の改善に着目した介入において、健康関連 QOL の全ての領域が改善された介入は見当たらない。調査研究の知見からも、生活習慣と健康関連 QOL との関連性は、生活習慣の種別により特異的である可能性が考えられる。したがって、それぞれの生活習慣と健康関連 QOL における関連する領域の差異を明らかにすることは、健康関連 QOL の改善を目的とした介入を行う際に焦点をあてるべき生活習慣を決定する上で重要であると考えられる。

そこで本研究では、運動、生活活動、および食習慣と、健康関連 QOL における各領域との関連性について明らかにすることを目的とした。

方 法

対象者

調査票の配布は、T町に在住の国民健康保険加入者3000名を対象に、成人を対象とした健康診査の案内を送付する際に調査票を同封して郵送した。調査票の回収については、健康診査の受診希望の書類と同封して保健センターに送付するよう求めた。配布から回収までの期間は、3週間以内であった。また、本調査は、行政との協力の下、地域住民の健康増進において基礎的な資料を得ることを目的としていたため、回答が無かった場合の催促、および調査への協力に対する報酬などの積極的なはたらきかけを実施しなかった。

本研究では、852部を回収し(回収率28.4%)、部分欠損のある96名の回答を除き、756名の回答を最終的な分析対象とした(有効回答率88.7%)。

調査項目

1. 回答者の属性

回答者の属性については、性別、および年齢について回答を得た。また、年齢は、10歳刻み年代階級に変換した(以下、年代とする)。

2. 生活習慣関連ステージ

本研究では、生活習慣に関する調査項目として、Prochaska, DiClemente, & Norcross (1992)のTTMにおける変容ステージについて調査を行った。TTMにおける変容ステージでは、対象者個人の健康行動の実施状況、および実施に対する意識に対する自己評価に基づき、対象者を5つのステージ(前熟考、熟考、準備、実行、および維持)に分類することが可能である(Burbank & Riebe, 2002 竹中他訳2005; 岡, 2000)。さらに、前熟考、熟考、および準備は、不健康行動の停止、および獲得すべき行動の開始を共通の課題であることから健康行動初期と区別されている。一方、実行、および維持ステージは、健康行動の継続、およびステージの逆戻り防止を共通の課題としていることから健康行動後期と定義されている(竹中, 2004)。

本研究では、生活習慣に関連するステージとして、運動、生活活動および食習慣ステージについて回答を得た。

(1) 運動ステージ

運動ステージについては、岡（2003a）の運動行動の変容段階尺度を用いた。具体的には、「1回あたり20—30分の運動を週2—3回行うこと」に対する対象者の意識と実践度について回答を得た。尺度の信頼性、および妥当性については、再検査法による信頼性、および自己報告の身体活動量との基準関連妥当性が報告されている（Oka, Takenaka, & Miyazaki, 2000）。

ステージの区分は、前熟考：私は定期的な運動を行っていないし、これから先も行うつもりはない、熟考：私は定期的な運動を行っていないが、これから6ヵ月以内に始めるつもりである、準備：私は運動を行っているが、定期的でない、実行：私は定期的な運動を行っているが、始めてから6ヵ月以内である、および維持：私は定期的な運動を行っていて、始めてから6ヵ月以上経過している、とした。

(2) 生活活動ステージ

生活活動のステージを評価する尺度については、岡崎・鈴木・伊藤・高橋（2009）が、大学生を対象とし、「ウォーキング、通学、買い物など日常生活での活動も含めた呼吸や脈拍が少し高まるような中等度の活動」のステージと歩数の関連性を報告している。しかしながら、生活活動ステージは、身体活動のうち、運動以外のものをいい、職業活動も含むと定義されている（運動所要量・運動指針の策定検討会，2006）。したがって、労働世代、主婦、および高齢者を含む成人を対象とした場合には、異なる質問文の教示が必要であると考えられた。そこで本研究では、Reed, Velicer, Prochaska, Rossi, & Marcus（1997）の変容ステージ尺度作成の手続きを参考に、定期的な生活活動を「園芸や掃除等の家事を含む日常生活での身体を動かす活動」として評価した。具体的には、「1回あたり20—30分の生活活動を週2—3回行うこと」に対する対象者の意識と実践度について回答を得た。

ステージの区分は、前熟考：私は定期的な生活活動を行っていないし、これから先も行うつもりはない、熟考：私は定期的な生活活動を行っていないが、これから6ヵ月以内に始めるつもりである、準備：私は生活活動を行っているが、定期的でない、実行：私は定期的な運動・生活活動を行っているが、始めてから6ヵ月以内である、および維持：私は定期的な生活活動を行っていて、始めてから6ヵ月以上経過している、とした。

(3) 食習慣ステージ

食習慣ステージについては、Kristal, Glanz, Curry, & Patterson (1999) の食習慣ステージ評価に基づき、「バランスのとれた食事、油分・塩分・糖分の制限、過食等の食行動全般に関する注意」に対する対象者の意識と実践度について回答を得た。尺度の妥当性については、柴・森 (2009) が、食習慣のステージと食事摂取のバランス、および朝食摂取頻度との関連性を報告しているため、基準関連妥当性の一部は保たれていると判断した。

ステージの区分は、前熟考：私は健康的な食生活を送っていないし、これから先も送るつもりはない、熟考：私は健康的な食生活を送っていないが、これから6ヵ月以内に始めるつもりである、準備：私は健康的な食生活を送っているが、定期的でない、実行：私は健康的な食生活を送っているが、始めてから6ヵ月以内である、および維持：私は健康的な食生活を送っていて、始めてから6ヵ月以上経過している、とした。

3. 健康関連 QOL 尺度

本研究では、健康関連 QOL を測定する尺度として、福原・鈴鴨 (2004) の MOS 8-item Short-Form Health Survey (以下 SF-8 とする) を用いた。なお本研究では、調査対象地域の保健センターとの合議の結果、回答する住民が負担感から回答を拒否する可能性が懸念されたため、36 項目の質問により健康関連 QOL を測定する尺度である SF-36 の短縮版として広く利用されている、8 項目により構成された SF-8 を用いた。

SF-8 は、身体的健康、および精神的健康を上位概念とする尺度である。また、身体

的健康：全体的健康感，身体機能，日常役割機能（身体），身体の痛み，および精神的健康：活力，社会生活機能，日常役割機能（精神），心の健康，の8つの領域により健康関連 QOL を多面的に評価する尺度である（福原・鈴嶋，2005）。尺度の信頼性，妥当性については，SF-36 と比較し，測定される範囲は狭いものの，SF-36 と同様の検出力が確認されている（福原・鈴嶋，2005）。

分析

回答者の属性におけるサンプルバイアスについては，質問紙への回答に欠損の無い分析対象者の回答結果と，部分欠損が認められた除外者の回答結果の差異について，性別，年代，生活習慣ステージにおいて，Pearson の χ^2 検定を行った。なお，年代については，30代で部分欠損の認められた該当者が1名であったため，40代から70代を分析対象とした。さらに，本研究による知見の適応範囲を明確に示すため，分析対象者の割合と調査協力地域である T 町の人口構成比についても比較を行った。

本来，関連性に関する分析を行う際には，相関分析，あるいは重回帰分析といった分析が行われる。しかしながら，本研究により得られたデータは，多くのカテゴリデータを含んでいること，および縦断的なデータの収集を行っておらず，因果関係については十分に言及できないという問題点が考えられる。そのため本研究では，生活習慣と健康関連 QOL の関連性について，健康行動習慣者，非習慣者による，健康関連 QOL 得点の弁別可能性に着目して分析を行った。具体的には，習慣者と非習慣者との健康関連 QOL の差異が有意であり，かつ効果量が認められた場合に関連性を有する領域とした。生活習慣と健康関連 QOL との関連性の検討においては，健康的な生活習慣を有している者とそうでない者による健康関連 QOL の差異に着目しているため，竹中（2004）にならい，前熟考，熟考，および準備を健康行動初期，実行，および維持を健康行動後期とした。本研究では，生活習慣の実施，および意識により差異が生じるか否かについて検討を行うため，運動，生活活動，および食習慣を独立変数とする共分散分析を行った。その際，Pisinger, Ladelund, Glümer, Toft, & Jørgensen

(2009a)において、健康関連 QOL との関連性が指摘されている性別、および年代を共変量とした。また、効果量の指標である Cohen's f を算出した。効果量の大きさについては、鈴木・豊田 (2012) にならい、低い効果量 ($f = .10$)、中程度の効果量 ($f = .25$)、および高い効果量 ($f = .40$) として3段階で評価した。なお、結果の記述においては、運動、生活活動、および食習慣それぞれと、健康関連 QOL における領域の関連性について検討することを目的としたため、共分散分析における交互作用の分析結果について記載していない。検定力については、川端 (2009) の手続きにならい、標本検定力を算出した¹⁾。分析には、PASW Statistics 17.0 for Mac、および R version 2.9.2 を用いた。

結 果

回答者の属性およびサンプルバイアスの検討

回答者の属性を表 3-1 に示す。なお本研究では、20 代、80 代、90 代、および 100 代からの回答は得られなかった。サンプルバイアスの検討の結果、回答者の属性における、欠損の無い回答結果と部分欠損のある回答者の属性に差異は認められなかった。したがって本研究では、部分欠損のある回答を分析から除外した。

年代に基づく調査協力地域の成人人口構成比と、本研究に協力が得られた対象者の構成比を図 3-1 に示す。分析は、内田 (2010) にならい、T 町人口構成をもとに年代について期待度数を算出し、本研究に対して協力が得られた調査対象者の人数を比較した。その結果、 $\chi^2(4) = 382.23, p < .01$ であり、有意な偏りが認められ、60 代、および 70 代の特性を強く反映した調査結果であることが伺える。また、性別の偏りを検討するため、男女の比率を比較した。その結果、 $\chi^2(1) = 4.76, p < .05$ であり、有意な比率の差が認められ、女性の割合が高かった。

生活習慣と健康関連 QOL の関連性

生活習慣と健康関連 QOL との関連性に関する検討の結果を表 3-2 に示す。分析の

表3-1 対象者の属性とサンプルバイアスの検討

		分析対象	除外	検定
		n (%)	n (%)	
性別	男性	348 (46.0)	42 (44.7)	$\chi^2(1) = .06$
	女性	408 (54.0)	52 (55.3)	
年代	30代	5 (0.7)	1 (1.0)	$\chi^2(3) = 4.85$
	40代	55 (7.3)	7 (7.3)	
	50代	119 (15.7)	8 (8.3)	
	60代	401 (53.0)	51 (53.1)	
	70代	176 (23.3)	29 (30.2)	
運動ステージ	前熟考	144 (19.0)	19 (24.1)	$\chi^2(1) = .67$
	熟考	124 (16.4)	14 (17.7)	
	準備	211 (27.9)	19 (24.1)	
	実行	35 (4.6)	3 (3.8)	
	維持	242 (32.0)	24 (30.4)	
	前期	479 (63.4)	52 (65.8)	
	後期	277 (36.6)	27 (34.2)	
生活活動ステージ	前熟考	60 (7.9)	2 (3.6)	$\chi^2(1) = .48$
	熟考	68 (9.0)	7 (12.7)	
	準備	151 (20.0)	12 (21.8)	
	実行	20 (2.6)	1 (1.8)	
	維持	457 (60.4)	33 (60.0)	
	前期	279 (36.9)	21 (38.2)	
	後期	477 (63.1)	34 (61.8)	
食習慣ステージ	前熟考	68 (9.0)	10 (12.5)	$\chi^2(1) = .47$
	熟考	75 (9.9)	11 (13.8)	
	準備	291 (38.5)	24 (30.0)	
	実行	41 (5.4)	5 (6.3)	
	維持	281 (37.2)	30 (37.5)	
	前期	434 (57.4)	45 (56.3)	
	後期	322 (42.6)	35 (43.8)	

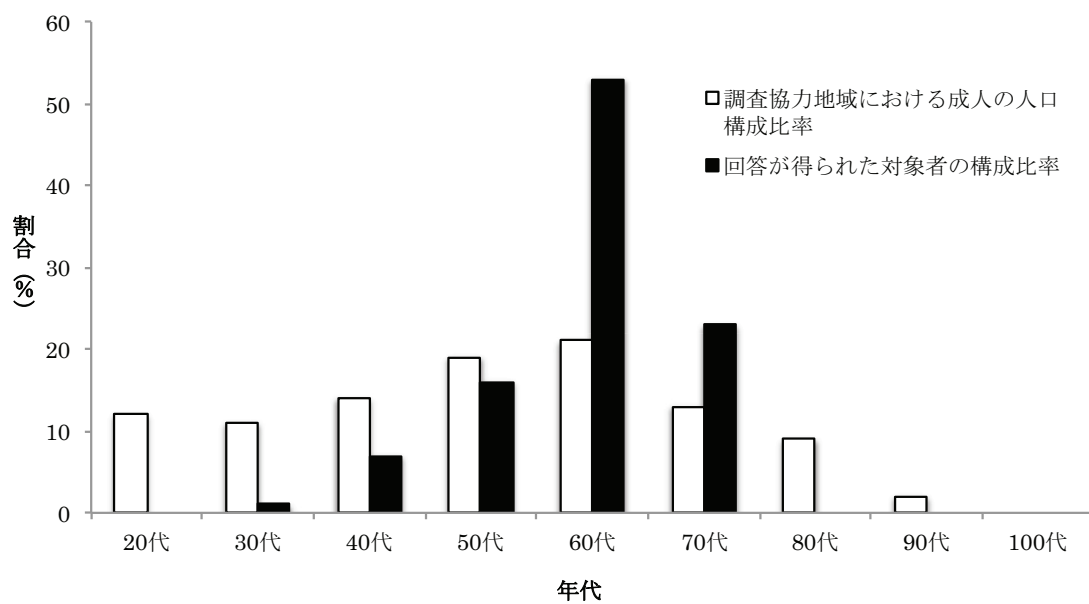


図3-1 人口構成比率と分析対象者の比率

表3-2 生活習慣と健康関連QOLとの関連性

	運動		生活活動		食習慣		共変量	
	初期: M (SD) F(df), f	後期: M (SD) F(df), f	初期: M (SD) F(df), f	後期: M (SD) F(df), f	初期: M (SD) F(df), f	後期: M (SD) F(df), f	性別 F(df), f	年代 F(df), f
身体的健康	47.01 (6.95) F(1, 752) = 15.18**, .14	48.75 (6.43) F(1, 752) = 8.76**, .11	46.86 (7.17) F(1, 752) = 16.17**, .15	48.11 (6.56) F(1, 752) = 32.39**, .21	47.35 (6.70) F(1, 752) = 3.65, .07	48.04 (6.95) F(1, 752) = 5.75*, .06	F(1, 752) = 1.40, .03	F(1, 752) = 11.80**, .11
全体的健康感	48.22 (6.37) F(1, 752) = 45.07**, .24	51.31 (5.88) F(1, 752) = 16.17**, .15	48.26 (6.58) F(1, 752) = 14.09**, .14	49.99 (6.16) F(1, 752) = 5.12*, .08	48.25 (6.30) F(1, 752) = 3.09, .06	50.83 (6.18) F(1, 752) = 6.20*, .08	F(1, 752) = 3.80, .05	F(1, 752) = 1.86, .03
身体機能	47.93 (8.19) F(1, 752) = 10.16**, .12	49.51 (6.12) F(1, 752) = 7.79**, .10	47.42 (9.05) F(1, 752) = 3.67, .07	49.15 (6.46) F(1, 752) = 5.98*, .09	48.19 (7.71) F(1, 752) = 5.75*, .06	48.94 (7.35) F(1, 752) = 6.20*, .08	F(1, 752) = 5.75*, .06	F(1, 752) = 7.27**, .08
日常役割機能 (身体)	48.63 (7.00) F(1, 752) = 7.79**, .10	49.89 (6.56) F(1, 752) = 5.12*, .08	48.58 (7.02) F(1, 752) = 3.67, .07	49.39 (6.74) F(1, 752) = 5.98*, .09	48.98 (6.74) F(1, 752) = 5.75*, .06	49.26 (7.37) F(1, 752) = 6.20*, .08	F(1, 752) = 6.20*, .08	F(1, 752) = 4.32*, .06
体の痛み	49.33 (8.04) F(1, 752) = 3.13, .06	50.42 (8.25) F(1, 752) = .05, .01	49.70 (8.23) F(1, 752) = .05, .01	49.75 (8.08) F(1, 752) = .05, .01	49.11 (8.04) F(1, 752) = 5.98*, .09	50.57 (8.19) F(1, 752) = 5.98*, .09	F(1, 752) = .56, .03	F(1, 752) = .02, .00
精神的健康	49.11 (6.35) F(1, 752) = 6.54*, .09	50.48 (5.76) F(1, 752) = 6.54*, .09	49.15 (6.52) F(1, 752) = 3.67, .07	49.88 (5.95) F(1, 752) = 20.00**, .16	48.66 (6.19) F(1, 752) = 20.00**, .16	50.90(5.92) F(1, 752) = 11.67**, .12	F(1, 752) = 11.67**, .12	F(1, 752) = 9.82**, .12
活力	49.93 (6.66) F(1, 752) = 22.12**, .17	52.24 (5.99) F(1, 752) = 10.90**, .12	49.76 (7.15) F(1, 752) = 10.90**, .12	51.37 (6.04) F(1, 752) = 18.56**, .16	49.89 (6.60) F(1, 752) = 18.56**, .16	51.97 (6.21) F(1, 752) = 4.22*, .07	F(1, 752) = .28, .00	F(1, 752) = .11, .00
社会生活機能	47.73 (8.22) F(1, 752) = 10.55**, .12	49.68 (7.92) F(1, 752) = 4.44*, .08	47.79 (8.10) F(1, 752) = 4.44*, .08	48.83 (8.18) F(1, 752) = 2.07, .05	47.76 (8.05) F(1, 752) = 7.41**, .10	49.37 (8.23) F(1, 752) = 7.41**, .10	F(1, 752) = 4.22*, .07	F(1, 752) = .28, .01
心の健康	49.67 (6.19) F(1, 752) = 11.49**, .12	51.44 (6.17) F(1, 752) = 11.49**, .12	50.03 (6.20) F(1, 752) = 2.07, .05	50.48 (6.26) F(1, 752) = 25.35**, .18	49.24 (6.18) F(1, 752) = 25.35**, .18	51.77 (6.01) F(1, 752) = 18.42**, .16	F(1, 752) = 18.42**, .16	F(1, 752) = 13.95**, .14
日常役割機能 (精神)	49.60 (5.82) F(1, 752) = .99, .04	50.06 (6.95) F(1, 752) = 8.33**, .11	49.12 (6.19) F(1, 752) = 8.33**, .11	50.15 (5.75) F(1, 752) = 6.28*, .09	49.29 (5.99) F(1, 752) = 6.28*, .09	50.41 (5.82) F(1, 752) = 10.62**, .10	F(1, 752) = 10.62**, .10	F(1, 752) = -.09, .02

** $p < 0.01$. * $p < 0.05$.Cohen's f : 効果量小=.10, 効果量中=.25, 効果量大=.40 (鈴木・豊田, 2012)

結果, 運動においては, 身体的健康 ($f = .14, p < .01$), 全体的健康感 ($f = .24, p < .01$), 身体機能 ($f = .12, p < .01$), 日常役割機能 (身体) ($f = .10, p < .01$), 活力 ($f = .17, p < .01$), 社会生活機能 ($f = .12, p < .01$), および心の健康 ($f = .12, p < .01$) に低い効果量が認められた。

生活活動においては, 身体的健康 ($f = .11, p < .01$), 全体的健康感 ($f = .15, p < .01$), 身体的健康 ($f = .14, p < .01$), 活力 ($f = .12, p < .01$), 日常役割機能 (精神) ($f = .11, p < .01$) に低い効果量が認められた。

食習慣においては, 全体的健康感 ($f = .21, p < .01$), 精神的健康 ($f = .16, p < .01$), 活力 ($f = .16, p < .01$), 社会生活機能 ($f = .10, p < .01$), 心の健康 ($f = .18, p < .01$) に低い効果量が認められた。

生活習慣と健康関連 QOL の関連性における回答者の属性の調整変数効果

本研究では, 回答者の性別, および年代を共変量とし, 効果量を算出した。その結果, 性別では, 精神的健康 ($f = .12, p < .01$), 心の健康 ($f = .16, p < .01$), および日常役割機能 (精神) ($f = .10, p < .01$) に低い効果量が認められた。年代では, 身体的健康 ($f = .11, p < .01$), 精神的健康 ($f = .12, p < .01$) および心の健康 ($f = .14, p < .01$) に低い効果量が認められた。

標本検定力

本研究では, 運動, 生活習慣, および食習慣と健康関連 QOL との関連性について, 上位概念である身体的健康, および精神的健康に対して $f = .11$ (最小値: .07—最大値: .16) の効果量が認められた。したがって, $f = .11$, サンプルサイズ: $n = 756$ (1群の期待度数: $n = 378$), 有意確率を $p < .05$ とする検定力分析を行った。その結果, 本研究における標本検定力は, .85 であり, 十分な検定力が確保された。

考 察

本研究では, 運動, 生活活動, および食習慣と健康関連 QOL における領域との関

連性を明らかにすることを目的とした。その結果、生活習慣の種別により、健康関連 QOL との関連において特異性が認められた。以下に本研究により得られた知見について考察する。

運動および生活活動と健康関連 QOL の関連性

運動では、身体的健康、全体的健康感、身体機能、日常役割機能（身体）、活力、社会生活機能、および心の健康に習慣者と非習慣者間において差異が認められた。この結果は、運動の実施と関連のある健康関連 QOL の領域について扱った Bize et al. (2007) のレビューとも概ね一致する結果であった。また、生活活動では、身体的健康、全体的健康感、身体機能、活力、および日常役割機能（精神）に差異が認められた。

運動所要量・運動指針の策定検討会（2006）では、身体活動強度の視点から、運動の実施が困難な対象者に対して、日常生活の中で実践可能な生活活動の実施を推奨している。しかしながら、運動、および生活活動と健康関連 QOL の領域との関連性、および関連性の差異については、議論がなされていなかった。本研究の結果、運動と生活活動は、健康関連 QOL との関連領域が近似しているものの、異なる領域に対して関連性を有することが明らかになった。日常役割機能（精神）に対しては、生活活動のみに関連性が認められた。この結果は、生活活動が運動と比較し、日常生活に近い身体活動であるため、日常における心理的な安寧への効果が認知されやすいためであると考えられる。また、運動と生活活動は、関連性を有する領域が近似しているという点から、実際に HC 介入を実施する際には、初期の段階で生活活動の実施に焦点を当てた介入を行い、運動の実施に発展させていく方略が有効であると考えられる。

食習慣と健康関連 QOL の関連性

食習慣では、全体的健康感、精神的健康、活力、社会生活機能、および心の健康において習慣者と非習慣者間に差異が認められた。先行研究では、食習慣と精神的健康の関連性が報告されており（井上他, 2010 ; Pisinger et al., 2009b), 本研究の結果も

先行研究による報告を支持する結果となった。また、精神的健康における心の健康については、身体活動との関連性が認められていない領域である。したがって、精神的健康の向上においては、健康的な食習慣を形成することが重要である。

また、本研究における効果量を指標とした関連性の検討においては、全ての項目が低い効果量であった。この結果から、単一の生活習慣と健康関連 QOL との関連性は、限定的なものであることが伺える。そのため、生活習慣の改善を通じた健康関連 QOL の改善においては、運動、生活活動、および食習慣といった多岐にわたる生活習慣の改善を行うことで、健康関連 QOL の改善に対して高い介入効果が期待できる。

回答者の属性の調整変数効果

本研究においては、性別、および年代を共変量とした分析の結果、身体的健康、精神的健康、心の健康、および日常役割機能（精神）において効果量が認められた。先行研究においても、性別、および年齢による健康関連 QOL の差異が認められている（Pisinger et al., 2009a）。

性別では、男性において健康習慣と健康関連 QOL の関連性が高いこと（西條・宮城, 2003；邵・安細・秋房・濱寄・吉田・栗野・竹原, 2006）、および就労女性においては、身体的健康に関する健康関連 QOL が低いこと（松下・松島, 2004）が明らかになっている。年代においても、20代、30代においては、運動の実施によるストレスの低減、および生きがいの向上が認められなかったことを報告されており（橋本, 2005）、生活習慣と健康関連 QOL との間には、対象者の属性が調整変数として影響していることが伺える。

本研究の限界点と今後の検討課題

本研究では、横断的研究により地域住民の生活習慣と健康関連 QOL の関連性について検討を行った。そのため因果関係については、十分に言及できない。今後は、横断的研究の方法を用い、当該変数間の因果関係についても検討が必要である。

本研究の結果は、生活習慣と健康関連 QOL との関連性を検討した先行研究の知見

と概ね一致する結果であったこと、性別、および年代を共変量として分析を行ったことから、知見の妥当性が確保されたと考えられる。しかしながら、サンプルバイアスの検討の結果、対象者の属性において、年代では 60, 70 代、性別では女性に偏りが認められていること、調査対象が一つの地域に限定されていることが挙げられる。したがって、今後は、調査対象者を拡充し、研究知見の一般化可能性を高める必要がある。

さらに本研究では、回答者の属性から、性別、および年齢を共変量とした共分散分析を行った。しかしながらその他の調整変数については、検討を行っていない。今後は、調整変数としての効果が示唆されている、疾病・機能障害 (Ellis, Grubaugh, Egede, 2013)、体脂肪率 (吉武・中塘, 2010)、身体機能 (稲葉他, 2005)、社会への関心、および社会との関わり (吉田・細谷・別所・長谷川・平, 2003) などの人口統計学的変数、形態的特性、心理社会的変数による調整変数効果についても検討が必要である。

脚 注

¹⁾本研究における検定力分析は、豊田 (2009) において紹介されている、東京図書 web (2006) の配信する、R 拡張パッケージ `pwr` (version 1.1) を用いて分析を行った。手続きについては、効果量、標本数、有意確立をもとに標本検定力 $1-\beta$ を算出した。標本検定力は、.70 を許容範囲とし、望ましい検定力として.80 以上が推奨されている。

本章のまとめ

本章では、身体活動の実施、および食習慣と健康関連 QOL との関連性について検討を行った。その結果、生活習慣と健康関連 QOL との関連性における特異性が確認された。第 4 章では、HC 介入を実施するための基礎資料を得ることを目的とした FR を行う。

第4章 フォーマティブリサーチ

本章では、T町の地域住民を対象としたHC介入を実施するための基礎資料を得ることを目的とし、行政職員を対象としたFR（研究Ⅲ）、および中高年住民を対象としたFR（研究Ⅳ）を実施する。

第1節 行政職員を対象としたフォーマティブリサーチ（研究Ⅲ）

研究Ⅲでは、T町におけるHC介入において取り組むべき健康課題、および介入方略の開発における基礎資料を得ることを目的としたFRを実施する。

問 題

欧米を中心としたHCにおける介入方略の開発では、SMの枠組みを用いた介入方略の開発が行われている（CDC, 2013b）。我が国においては、竹中（2008, 2012b）が、Kotler & Lee（2008）、およびLuca & Suggs（2010）の指摘する健康行動変容を目的としたSMの枠組みを引用し、HC介入方略の開発におけるプロダクト（Product）、プライス（Price）、プレイス（Place）、プロモーション（Promotion）の4Ps、およびポピュレーション（Population）、ポリシー（Policies）、パートナーシップ（Partnerships）の+3Psの重要性を指摘している（表4-1）。

そこで本研究では、HC介入方略の開発のための基礎資料を得ることを目的とし、SMの枠組みを手がかりに、T町の行政機関の職員を対象として町の健康づくりにおける課題、および効果的な情報提供の方法に関する調査を行った。なお本研究においては、対象者が介入の目的により決定されること（ポピュレーション）、規則や法律の変更が困難であること（ポリシー）、および介入を実施するパートナーが健康づくり開発委員会を中心とすること（パートナーシップ）が前提条件であったため、+3Psを除く4Psに関して調査を行った。

表4-1 SMの枠組み (竹中, 2012, p.64, 表5.4)

4Ps	Product	対象者に行ってほしい, 望むべき行動 (あるいは停止すべき行動)
	Price	対象者が, 望まれる行動変容を起こす際に直面する金銭的, 感情的, 時間的なコスト, また行動変容を妨害するようなバリア要因
	Place	対象者が, 望まれる行動を起こす場所, 対象者がプログラムのProductやサービスにアクセスする場所, 対象者がその問題について考える場所, あるいはそれぞれの時間帯
	Promotion	対象者に対して情報が効果的に届くコミュニケーション・メッセージ, 資料, 活動及び情報の経路
+3Ps	Population	ターゲットとなる対象者は誰で, 彼らの特徴は何かを調べること
	Policies	望まれる行動に影響を与える法律や規則
	Partnerships	望むべき行動について情報提供を行う際に, その介入を効果的に行えるパートナー

方 法

本研究では、質的調査として Bauman & Chau (2009) の推奨する FGI を行った。FGI とは、ある設定されたテーマに対して、選ばれた複数の個人によって行われる議論のことである (Vaughn, Schumm, & Sinagub, 1996 井下他訳 2009)。FGI は、議論を通じて設定されたテーマに対する具体的な意見や情報を把握することが可能であるという利点を持つことから、健康行動変容を目的とした介入における基礎資料の収集においてもその有用性が報告されている (Gittelsohn, Steckler, Johnson, Pratt, Grieser, Pickrel, Stone, Conway, Combs, & Staten, 2006)。

対象者

本研究では、調査の趣旨に賛同し、同意が得られた T 町行政機関に在職する保健師 4 名、産業観光課職員 2 名、企画財政課職員 1 名、生涯学習課職員 1 名、体育センター職員 1 名、および町民課職員 1 名の計 10 名を対象とした。

調査内容

調査では、はじめに介入の目的（プロダクト）に関する調査を行った。その後、介入の目的を達成するための方略について、SM の枠組みに基づき町の健康づくりにおける課題、および効果的な情報提供の方法について調査を行った。

調査手続き

FGI は、対象者 10 名を 2 グループ割り当て実施した。司会者は、健康心理学を専門とする大学教員 1 名、および大学院生 1 名が担当した。司会者は、Vaughn et al. (1996 井下他訳 2009) の FGI における司会者の手続きを参考に (a) 導入：挨拶、自己紹介、目的の説明、(b) ウォーミングアップ：参加者をリラックスさせる、(c) 用語の明確化：鍵となる概念の整理、(d) やさしく威圧的でない質問：容易に回答が可能である一般的な質問、(e) 答えにくい質問：個人的な質問、(f) 要約：主要なテーマの確認と体系化、(g) メンバーの照合：いくつかの論点について各々のメンバーがどう考えているかを確認する、および (h) 終わりの言葉：質問への回答と謝辞の表

明, の手続きにより FGI を行った。

セッションの内容は, 対象者の許可を得た上で, ステレオ IC レコーダーSONY ICD-SX77 により録音した。セッションは, 概ね 1 時間程度であった。

分析

調査結果の分析は, 司会者のメモ, および録音内容から作成した逐語録について, 健康心理学を専門とする 2 名の研究者により Vaughn et al. (1996 井下他訳 2009) の FGI 分析の手続きを参考に分析を行った。

結 果

介入の目的 (プロダクト)

抽出された健康課題を表 4-2 に示す。分析の結果, 介入の目的とするべき内容として, 一次予防的介入, 健康意識の底上げ, 健康診査の受診率向上, 中高年住民の健康習慣づくり, 老後の生きがいづくり, 運動実施の支援, および個人で実施可能な身体活動の情報提供, が挙げられた。

ソーシャルマーケティングに基づく介入方略

効果的な情報提供の方法に関する回答結果について, SM の枠組みに基づき集約した結果を表 4-3 に示す。なお, プロダクトについては, 介入の目的と一致するため, 表 4-2 において得られたカテゴリを記載している。

考 察

本研究では, HC 介入方略の開発のための基礎資料を得ることを目的とし, T 町の行政機関に在職する職員を対象に, 町の健康づくりにおける課題, および効果的な情報提供の方法に関する調査を行った。本研究により得られた知見をもとに, 効果的な HC 介入方略の開発について考察する。

表4-2 介入の目的とするべき健康課題

カテゴリ	得られた意見
一次予防的介入	従来の介入は、疾病に対する二次予防的介入が主であった。
健康意識の底上げ	すでに健康づくりを行っている人ではなく、新規に健康づくりを行う人をいかに増やすかを考える必要がある。
健康診査の受診率向上	申し込みのない人たちに対して個人宛に再三連絡をしても受診率は4割程度であり、何らかの取り組みが必要である。
中高年住民の健康習慣づくり	仕事をしているときは忙しくて自分の身体に注意がいかないが、定年後に病気になる人が多い。
老後の生きがいづくり	ただ健康というだけでなく、老後の楽しさ、生きがいにつながるようなはたらきかけを必要である。
運動実施の支援	対象者にとって、自分に合った運動を発見する機会を提供できればよい。
個人で実施可能な身体活動の情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ・時間やスケジュールが合わない、人付き合いの煩わしさから個人でできる身体活動に興味を持っている人が多い。 ・人付き合いの煩わしさから、ウォーキングなどは実施してもらいやすい。

表4-3 SMの枠組みに基づく介入方略

4Ps	カテゴリ	得られた意見
Product	ときがわ町の健康づくり	老後の生きがいづくり、運動実施の支援、一次予防的介入、中高年住民の健康習慣づくり、個人でできる身体活動の情報提供、健康意識の底上げ、健康診査の受診率向上
Price	移動の困難さ	健康づくりを行っていない人たちは、健康教室などには来ない。
	グループ参加への拒否	健康づくり（料理教室への参加）に興味がある人はいるが、グループに参加して役員をやらされるのが嫌なので参加しない人もいる。
	コミュニティのなさ	特に高齢者は、コミュニティが少なく情報が広がりにくい。
Place	町民が集まりやすい場所	病院、食事処、ガソリンスタンド、コンビニエンスストア、郵便局、生涯学習施設、農協、ホームセンター、農産直売所
	男性が集まりやすい場所	居酒屋、シルバー人材センター
	女性が集まりやすい場所	スーパーマーケット
Promotion	家族と一緒に参加できる行事	家族と一緒に参加できる行事は、人が集まる。
	子どもの行事との組み合わせ	餅つきなど、子どもの集まる楽しい行事には人が集まる。
	新聞の活用	町内の新聞を活用する。
	健康づくりイベントカレンダー	町内の運動施設、健康イベントの情報を知るために、カレンダーを作る。
	広報誌の活用	広報誌を活用した募集はいいのではないかな。
	口コミ	口コミで行事に参加してもらおう。
	個別の郵送	世帯に郵送するのも情報の普及に役立つ。
	効果的な情報媒体の開発	<ul style="list-style-type: none"> ・女性は、華やかなデザインの情報媒体に引かれる。 ・情報媒体は、文字は大きくしたほうがよい。 ・キーワード程度でまとめられた情報媒体は、より良い。
	ロールモデルの紹介	「私の健康法」などの情報提供は有用であると感じる。
	インセンティブの提供	<ul style="list-style-type: none"> ・何か簡単なインセンティブをつけるとよい。 ・野菜などのインセンティブがあると人が集まる。
	実行可能性の高い内容	住民は、すぐに実践できて効果を感じられるものを求めている。
	新たな散歩コース	新たな散歩コースを作成し情報を提供する。
	料理教室	料理教室に対する参加者の満足度は高い。
	スローガン	若い人たちにも親しみを持ってもらうためにスローガンやキャラクターを使う。

介入の目的としては、成人住民全体に共通する健康課題として一次予防的介入、健康意識の底上げ、運動実施の支援、および個人で実施可能な身体活動の情報提供といった課題が挙げられた。一方、特定の対象集団に焦点をあてた健康課題としては、健康診査の受診率向上、中高年住民の健康習慣づくり、および老後の生きがいくくり、といった課題も挙げられた。そのため、本研究では、ポピュレーションアプローチによる、一次予防に関する情報提供を通じた地域住民の健康意識の底上げ、および特定の対象集団に焦点をあてたターゲット化介入（Kreuter & Wray, 2003）を併せて実施することが重要であると考えられる。

情報提供の内容に関しては、運動実施の支援、および個人でできる身体活動に関する情報提供が挙げられた。そのため、実際の介入においては、特に身体活動の実施に焦点をあてた介入が必要であると考えられる。介入の目的とするべき健康課題として挙げられた個人で実施可能な身体活動の情報提供のカテゴリは、健康行動を妨げる要因であるプライスのカテゴリとも近似し、グループ参加への拒否、および移動の困難さといった健康行動を妨げる要因が挙げられた。そのため、HC 介入方略の開発においては、個人、家族、および近しい友人など、対象者の生活の中で実践可能な健康づくりに関する情報の提供が必要となる。

対象者への効果的な情報普及方略を示すプレイス、およびプロモーションについては、行事、新聞、カレンダー、広報誌、および口コミなどを用い、対象者の生活形態、および趣向に適合するよう、多様な情報媒体を用いる必要性が示唆された。複数の情報媒体を用いた介入は、マスメディアキャンペーン、あるいはキャンペーン型介入と呼ばれ、対象者の健康行動に対する知識や認知の向上について有用性が報告されている（Bauman et al., 2006）。本研究においては、一次予防を目的とした介入の必要性が指摘されていたことから、健康に関する情報について、多様な情報媒体を用い、情報を広く普及させる必要があるといえる。

研究Ⅲでは、T町における健康づくりの課題が確認された。また、FRの知見をもと

に T 町健康づくり開発委員会で合議を行った結果、HC 介入において取り組むべき課題として (a) 一次予防を目的とした介入の実施による地域住民の健康意識の底上げ、(b) 健康診査の受診率向上を目的とした健康診査の魅力づくり、および (c) 中高年住民に焦点をあてた生活習慣形成に関する介入、に焦点をあてることが決定した。第 2 節では、ターゲット化アプローチによる HC 介入が必要であると考えられる、中高年住民を対象とした FR を行う。

第 2 節 中高年住民を対象としたフォーマティブリサーチ（研究Ⅳ）

研究Ⅳでは、研究Ⅲにおいて課題として挙げられていた中高年の健康づくりを目的とする HC 介入の実施に先立ち、基礎的資料を得るために FR を行った。具体的には、50—60 代の住民を対象とした身体活動実施の予測因子、実施環境に関する量的調査、および不活動な住民を対象とした健康観、身体活動を妨げる要因、情報提供への要望に関する質的調査を行った。

調査 1：身体活動実施状況および実施環境に関する量的調査

目 的

本研究では、身体活動実施の予測因子、および実施環境について量的な側面から検討し、回答者の属性による先行要因の差異について明らかにすることを目的とした。

方 法

対象者

住民基本台帳に基づき、T 町在住の 50—60 代住民 500 名を無作為に抽出し、質問紙を配布した。調査票を回収することのできた 339 名のうち（回収率 67.8%）、未回答であった者、および本研究における独立変数である性別、同居人の有無、運動ステージ、生活活動ステージ、職業に対して回答がなかった者を除き、298 名の回答を最

終的な分析対象とした（回答率 87.9%）。

調査項目

1. 回答者の属性

回答者の属性については、性別、年齢、同居家族の有無、および職業について回答を得た。

2. 運動ステージ

運動ステージについては、岡（2003a）の運動行動の変容段階尺度を用いた。

3. 生活活動ステージ

生活活動ステージについては、Reed et al.（1997）のステージ作成の手続きを参考に、「園芸や掃除等の家事を含む日常生活での身体を動かす活動」に対する対象者の意識と実践度について回答を得た。

4. 運動セルフ・エフィカシー

身体活動実施対する SE については、岡（2003b）の構成した、運動 SE 尺度を用いた。この尺度は、個人が適期的に運動を行う際、多様な阻害要因を克服し、運動を継続する見込み感を測定する尺度である。運動 SE 尺度は、1 因子 5 項目により構成されており、5 件法（まったくそう思わない—かなりそう思う）により回答を得た。

5. 運動セルフ・エフィカシー情報源

運動 SE 情報源については、前場・満石・藤澤・飯尾・竹中（2011）の構成した運動 SE 情報源尺度を用いた。この尺度は、SE の強化に影響を与える、遂行行動の達成、代理的体験、言語的説得、および生理的・情動的喚起を測定する尺度である。運動 SE 情報源尺度は、4 因子 20 項目により構成されており、5 件法（まったくそうではない—まさにそうである）により回答を得た。

6. ソーシャルサポート

SS については、青木（2005）の SS 尺度を用いた。この尺度は、家族からのポジティブ SS、およびネガティブ SS、友人からのポジティブ SS、およびネガティブ SS の

4 因子により構成されており、ポジティブな SS において運動の実施に対する正の関連性、およびネガティブな SS において運動の実施に対する負の関連性が認められている。SS 尺度は、4 因子 12 項目により構成されており、2 件法（いる・いない）により回答を得た。

7. T 町の身体活動実施環境に対する評価

T 町の身体活動実施環境に対する評価については、健康づくりイベントの認知について 4 件法（ほとんど知らない—良く知っている）、健康づくりイベントへの参加について 4 件法（ほとんど参加していない—よく参加している）、健康づくりイベントへの参加意図について 2 件法（参加しようと思う・参加しようと思わない）、および運動施設や運動場所の利用状況について 5 件法（利用しない—いつも利用する）により回答を得た。

また、イベントへの参加意図について「参加しようと思わない」と回答した対象者については、その理由について自由記述により回答を得た。

分析

本研究では、回答者の属性に欠損の無い回答結果と、部分欠損が認められた回答結果の差異について、性別、同居人、運動ステージ、および生活活動ステージによる Pearson の χ^2 検定を行った。なお、職業については、回答度数 5 未満のセルが認められたため、分析は実施しなかった。予備分析である運動、および生活活動の予測因子の検討については、研究Ⅲと同様に、ステージ以外の回答者の属性を共変量とする共分散分析を行った。回答者の属性による予測因子の差異の検討については、回答者の属性による単独の効果を検討するために、独立変数に用いる回答者の属性以外の項目を共変量とする共分散分析を行った。なお本研究では、 $f=.10$ 以上の効果量が認められたものを予測因子とした。分析には、PASW Statistics 17.0 for Mac、および R version 2.9.2 を用いた。

結 果

対象者の属性

調査協力者の属性を表 4-4 に示す。分析の結果、回答者の属性において、欠損の無い回答結果と部分欠損の認められた回答者の属性に差異は認められなかった。したがって本研究では、部分欠損のある回答を分析から除外した。

運動および生活活動の予測因子

本研究では、予備的な分析として、運動実施の予測因子として報告されている要因が本研究の対象者においても適応可能か否かについて検討を行った。その結果を表 4-5 に示す。分析の結果、運動においては、初期と後期の間に、運動 SE ($f = .30, p < .01$)、運動 SE 情報源 ($f = .26, p < .01$)、家族ポジティブ SS ($f = .15, p < .05$)、友人ポジティブ SS ($f = .23, p < .01$) において有意な差異が認められた。生活活動においては、運動 SE 情報源 ($f = .11, p < .05$) に有意な差異が認められた。なお、有意ではないもの、生活活動においては、イベント認知度 ($f = .11$) に効果量小が認められた。

本研究において、運動、および生活活動実施の予測因子として設定した項目は、家族ネガティブ SS、および友人ネガティブ SS を除くすべての項目が運動、および生活活動の実施に対して予測因子としての効果が確認された。

回答者の属性による身体活動の予測因子の差異

回答者の属性による身体活動の予測因子の差異について検討を行った。その結果を表 4-6 に示す。分析の結果、性別においては、およびイベント認知度 ($f = .12, p < .05$) に有意な差異が認められ、女性のイベント認知度が男性と比較して有意に高いことが明らかになった。職業においては、家族ポジティブ SS ($f = .22, p < .01$) に有意な差異が認められた。多重比較検定を行った結果、農業従事者は、主婦と比較して家族ポジティブ SS が有意に低いこと ($p < .01$) が明らかになった。

なお、有意ではないものの、性別において、運動 SE 情報源 ($f = .10$)、および職

表4-4 分析対象者と除外者における回答者の属性の差異

		分析対象	除外	検定	
		n (%)	n (%)		
性別	男性	162 (54.4)	20 (54.1)	$\chi^2(1) = .00$	
	女性	136 (45.6)	17 (45.9)		
同居人	有り	278 (93.3)	34 (87.2)	$\chi^2(1) = 1.87$	
	無し	20 (6.7)	5 (12.8)		
職業	会社員	136 (45.6)	15 (42.9)		
	自営業	39 (13.1)	5 (14.3)		
	農業	14 (4.7)	3 (8.6)		
	主婦	56 (18.8)	4 (11.4)		
	行っていない	53 (17.8)	8 (22.9)		
運動	前熟考	78 (26.2)	3 (23.1)		
	熟考	46 (15.4)	2 (15.4)		
	準備	93 (31.2)	4 (31.2)		
	実行	5 (1.7)	0 (1.6)		
	維持	76 (25.5)	4 (25.7)		
	初期	217 (72.8)	9 (69.2)		$\chi^2(1) = .81$
	後期	81 (27.2)	4 (30.8)		
	生活活動	前熟考	47 (15.8)		2 (11.8)
熟考		22 (7.4)	0 (0.0)		
準備		100 (33.6)	7 (41.2)		
実行		4 (1.3)	0 (0.0)		
維持		125 (41.9)	8 (47.1)		
初期		169 (56.7)	9 (52.9)	$\chi^2(1) = .93$	
後期		129 (43.3)	8 (47.1)		

表4-5 身体活動の予測因子の検討

	運動		生活活動	
	初期 : $M(SD)$ $F(df), f$	後期 : $M(SD)$ $F(df), f$	初期 : $M(SD)$ $F(df), f$	後期 : $M(SD)$ $F(df), f$
運動SE	2.71 (.91) $F(1, 292) = 25.71^{**}, .30$	3.48 (.09)	2.73 (.93) $F(1, 292) = .58, .04$	3.16 (.96)
運動SE情報源	2.90 (.55) $F(1, 292) = 19.43^{**}, .26$	3.33 (.51)	2.89 (.57) $F(1, 292) = 3.96^*, .11$	3.18 (.53)
家族ポジティブSS	1.09 (1.10) $F(1, 292) = 6.25^*, .15$	1.62 (1.09)	1.06 (1.10) $F(1, 292) = .84, .05$	1.46 (1.11)
家族ネガティブSS	2.28 (.52) $F(1, 292) = 2.02, .08$	2.41 (.58)	2.28 (.54) $F(1, 292) = .25, .03$	2.37 (.54)
友人ポジティブSS	.89 (1.16) $F(1, 292) = 15.94^{**}, .23$	1.18 (1.27)	.80 (1.07) $F(1, 292) = 1.27, .06$	1.36 (1.26)
友人ネガティブSS	2.94 (.30) $F(1, 292) = 1.66, .08$	2.88 (.52)	2.92 (.35) $F(1, 292) = .66, .04$	2.93 (.40)
イベント認知度	3.28 (.88) $F(1, 292) = .09, .00$	3.38 (.99)	3.20 (.89) $F(1, 292) = 3.21, .11$	3.45 (.93)

* $p < .05$. ** $p < .01$.Cohen's f ; 効果量小 = .10, 効果量中 = .25, 効果量大 = .40 (鈴木・豊田, 2012)

表4-6 回答者の属性による身体活動予測因子の差異

全体 $M(SD)$	性別		同居人の有無		職業			
	男性: $M(SD)$	女性: $M(SD)$	あり: $M(SD)$	なし: $M(SD)$	自営業: $M(SD)$	農業: $M(SD)$	主婦: $M(SD)$	行っていない: $M(SD)$
	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	
運動SE	2.88 (.94) $F(1, 292) = .03, .00$	2.96 (1.00) $F(1, 292) = .03, .00$	2.92 (.97) $F(1, 292) = .05, .00$	2.89 (.92)	2.86 (1.12)	3.05 (.89) $F(1, 292) = .52, .08$	2.91 (1.10)	3.03 (.90)
運動SE情報源	3.03 (.52) $F(1, 292) = 3.04, .10$	2.99 (.63)	3.01 (.57) $F(1, 292) = .40, .03$	3.09 (.64)	3.09 (.59)	3.03 (.51) $F(1, 292) = 1.19, .13$	2.91 (.69)	3.11 (.60)
家族がジティブSS	1.14 (1.05) $F(1, 292) = .71, .04$	1.35 (1.19)	1.26 (1.13) $F(1, 292) = 2.29, .09$.87 (.97)	1.20 (1.14)	.45 (.67) $F(1, 292) = 3.58^{**}, .22$	1.69 (1.26)	1.17 (1.10)
友人がジティブSS	.91 (1.12) $F(1, 292) = 1.44, .07$	1.20 (1.25)	1.03 (1.18) $F(1, 292) = .45, .04$	1.20 (1.32)	.82 (1.05)	.72 (.91) $F(1, 292) = 1.70, .15$	1.50 (1.33)	.95 (1.23)
イベント認知度	3.19 (.91) $F(1, 292) = 4.48^*, .12$	3.45 (.90)	3.32 (.90) $F(1, 292) = .79, .05$	3.10 (1.07)	3.42 (.85)	3.43 (.76) $F(1, 292) = .90, .11$	3.46 (.85)	3.08 (.94)

* $p < .05$. ** $p < .01$.Cohen's f ; 効果量小 = .10, 効果量中 = .25, 効果量大 = .40 (鈴木・豊田, 2012)

業において、運動 SE 情報源 ($f = .13$), 友人ポジティブ SS ($f = .15$), イベント認知度 ($f = .11$) に効果量小が認められた。

イベント参加および施設利用

回答者の属性による町の健康づくりイベントへの参加, および施設利用の差異について, 表 4-7 に示す. 分析の結果, 運動の実施状況においては, 施設利用 ($f = .26, p < .01$) に有意な差異が認められた. 生活活動の実施状況においては, イベント参加 ($f = .11, p < .05$) に有意な差異が認められた。

なお, 有意ではないものの, 同居人の有無 ($f = .10$), および職業 ($f = .11$) において, 施設利用に差異が認められた。

町の健康づくりイベントへの参加意図については, 参加しようと思う 165 名 (55.4%), 参加しようと思わない 125 名 (41.9%), および未回答 8 名 (2.6%) であった. また, 性別, 同居人, および職業による差異について検討したところ, いずれの要因においても有意な差異は認められなかった。

イベントに対して, 参加しようと思わないと回答した対象者の不参加理由に関する自由記述回答の結果を KJ 法により分類したところ, 多忙である (応答数 = 37, 32.74%), 運動をしたくない (応答数 = 16, 14.1%), 身体的な不調 (応答数 = 15, 13.2%), 必要性を感じない (応答数 = 8, 7.0%), 実施場所までの距離が遠い (応答数 = 4, 3.5%), および人間関係の不安 (応答数 = 4, 3.5%), という理由が挙げられた。

検定力分析

本研究では, 運動実施の先行因子となる要因について, 初期と後期との間に $M = .22$ (最小値: .14—最大値: .30) の効果量が認められた. したがって, 効果量 $f = .22$, サンプルサイズ: $N = 298$ (1 群の期待度数: $n = 149$), 有意確立 = $p < .05$ とする検定力分析を行った. その結果, 本研究における標本検定力は, .97 であり, 十分な検定力が確保された。

表4-7 回答者の属性によるイベント参加および施設利用の差異

全体 $M(SD)$	運動		生活活動		性別		同居人の有無		職業			
	初期: $M(SD)$	後期: $M(SD)$	初期: $M(SD)$	後期: $M(SD)$	男性: $M(SD)$	女性: $M(SD)$	あり: $M(SD)$	なし: $M(SD)$	会社員: $M(SD)$	自営業: $M(SD)$	農業: $M(SD)$	主婦: $M(SD)$
	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$	$F(df), f$
イベント参加	2.23 (.56)	2.40 (.75)	2.18 (.47)	2.40 (.76)	2.22 (.54)	2.34 (.70)	2.27 (.61)	2.35 (.75)	2.26 (.60)	2.21 (.57)	2.07 (.27)	2.36 (.72)
	$F(1, 292) = .34, .03$	$F(1, 292) = 3.90^*$, .11	$F(1, 292) = .87, .05$	$F(1, 292) = .51, .04$	$F(1, 292) = .57, .09$	$F(1, 292) = .57, .09$	$F(1, 292) = .57, .09$	$F(1, 292) = .57, .09$	$F(1, 292) = .57, .09$	$F(1, 292) = .57, .09$	$F(1, 292) = .57, .09$	$F(1, 292) = .57, .09$
施設利用	1.40 (.73)	2.09 (1.38)	1.44 (.81)	1.80 (1.18)	1.52 (.90)	1.68 (1.10)	1.57 (.95)	1.95 (1.50)	1.54 (.92)	1.79 (1.22)	1.29 (.47)	1.69 (1.17)
	$F(1, 292) = 20.30^{**}$, .26	$F(1, 292) = .08, .00$	$F(1, 292) = .77, .05$	$F(1, 292) = 2.88, .10$	$F(1, 292) = .77, .05$	$F(1, 292) = .77, .05$	$F(1, 292) = .77, .05$	$F(1, 292) = 2.88, .10$	$F(1, 292) = .77, .05$	$F(1, 292) = .77, .05$	$F(1, 292) = .77, .05$	$F(1, 292) = .77, .05$

* $p < .05$, ** $p < .01$.

Cohen's f : 効果量小 = .10, 効果量中 = .25, 効果量大 = .40 (鈴木・豊田, 2012)

考察

調査1では、身体活動実施の先行要因の状況について量的な側面から検討し、回答者の属性による先行要因の差異について明らかにすること、および地域におけるイベント参加、および施設利用の現状把握を目的とした。

その結果、運動においては、青木（2005）、前場他（2011）、および岡（2003b）の報告と一致した予測因子として運動SE、運動SE情報源、家族ポジティブSS、友人ポジティブSSとの関連性が挙げられた。生活活動については、運動SE情報源、およびイベント認知との関連性が確認され、運動とは異なる情報普及の方略を検討する必要がある。さらに当該変数は、性別、および職業により差異が生じる可能性が示唆された。

イベント参加、および施設利用に関しては、平均値がイベント参加： $M=2.26$ 、および施設利用： $M=1.58$ と低かった。イベントに参加しようと思わない理由としては、「多忙である」、という回答が得られた。したがって介入の内容においては、近隣、あるいは対象者の生活様式の中で実践可能な行動の変容に焦点を当てる必要がある。

調査2：運動初期段階の住民を対象とした質的調査

目的

本研究では、運動実施度の低い住民の健康観、運動実施を妨げる要因、および情報提供への要望の把握を目的とした。

方法

本研究では、質的調査として Bauman & Chau（2009）が推奨する FGI を行った。

対象者

FGIでは、住民の健康意識の底上げという視点から、量的調査において運動の実施が行動変容初期と判定された50—60代の住民を対象とした。運動が行動変容初期と

判定された169名について、性別、職業が均等になるよう配慮し、1グループ5名、計6グループのFGIを想定し、30名を選定した。選定された30名に調査協力を依頼し、了承の得られた17名（男性15名、女性2名）を対象とした。

調査内容

調査内容は、(a) 将来に対する健康不安、(b) 身体活動実施を妨げる要因、(c) 身体活動実施に対する情報提供の要望、および(d) 健康施策への要望であった。

調査手続き

FGIは、2日間にわたり、対象者17名を男女別に5グループ割り当て実施した。司会者は、健康心理学を専門とする大学教員1名、および大学院生4名が担当した。司会者は、Vaughn et al. (1996 井下他訳 2009) のFGIにおける司会者の手続きを参考にFGIを進行した。

セッションの内容は、対象者の許可を得た上で、ステレオICレコーダーSONY ICD-SX77により録音した。セッションは、概ね1時間程度であった。

分析

調査結果の分析は、司会者のメモ、および録音内容から作成した逐語録を用いて、FGIを実施した5名の研究者によりVaughn et al. (1996 井上他訳 2009) のFGI分析の手続きを参考に分析を行った。

結果

分析の結果について、表4-8(a: 将来に対する健康不安、b: 身体活動実施を妨げる要因、c: 身体活動実施に対する情報提供への要望、およびd: 健康施策への要望)に示す。分析の結果、将来への健康不安に関するカテゴリでは、疾病罹患への不安、認知・身体的機能低下への不安、および死への意識の3つのカテゴリが抽出された。身体活動実施を妨げる要因に関するカテゴリでは、不適切な認知、運動に関する情報の不適合、年代・性別、および運動環境に関する情報の不足の4つのカテゴリが抽出さ

表4-8 住民の健康不安、身体活動実施を妨げる要因、情報提供への要望、および健康施策への要望

(a) 将来への健康不安	
カテゴリ	得られた意見の例
疾病罹患への不安	<ul style="list-style-type: none"> ・がんなど自分では統制できない重篤な疾患罹患への不安がある。 ・糖尿病罹患への不安がある。 ・高血圧・高脂血症への不安がある。
認知・身体機能低下への不安	<ul style="list-style-type: none"> ・物忘れが多くなったと感じる。 ・身体機能の低下を実感する。
死への意識	<ul style="list-style-type: none"> ・友人の急死を体験した。 ・家系的な短命が不安である。
(b) 身体活動実施を妨げる要因	
カテゴリ	得られた意見の例
不適切な認知	<ul style="list-style-type: none"> ・「運動はできない」と決めつけている。 ・できない理由を合理化（忙しさ、既往症など）している。
運動に関する情報の不適合	<ul style="list-style-type: none"> ・有効な情報の選択が難しい。 ・自分に合った情報が不足している。
年代・性別	<ul style="list-style-type: none"> ・年代に適した身体活動の方法を知らない。 ・同年代が集まるサークル・イベントが無い。 ・性別に適した身体活動の方法を知らない。
運動環境に関する情報の不足	<ul style="list-style-type: none"> ・実施場所や実施方法に関する情報提供の不十分である。
(c) 身体活動実施に対する情報提供への要望	
カテゴリ	得られた意見の例
情報提供方法の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・人々が集まりやすい場所での情報提供が必要である。 ・地域住民からの口コミは有効である。
情報提供内容の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・現在配布されている広報誌の内容充実が必要である。 ・身体活動実施に対して興味・意欲が湧くような情報がほしい。 ・ウォーキングマップを作成してほしい。 ・疾患や体型別の身体活動方法に関する情報がほしい。 ・夫婦でできる身体活動方法に関する情報がほしい。 ・レクリエーション的な身体活動方法に関する情報がほしい。 ・インセンティブ（運動施設利用の無料券など）が必要である。 ・ロールモデル（既実践している人の例）を紹介してほしい。 ・身体活動実施と併せて多岐にわたる健康情報（食事、ストレス、血圧など）の情報がほしい。
(d) 健康施策への要望	
カテゴリ	得られた意見の例
町の環境の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の多い散歩道を利用したウォーキングが行いたい。 ・運動・スポーツ施設の利用をもっと活用したい。
住民間のコミュニケーション促進	<ul style="list-style-type: none"> ・住民の健康づくりリーダーの養成が必要である。 ・自治体単位での交流が必要である。

れた。身体活動実施に対する情報提供への要望では、情報提供方法の工夫、および情報提供内容の工夫の2つのカテゴリが抽出された。健康施策への要望では、町の環境の利用、および住民間のコミュニケーション促進の2つのカテゴリが抽出された。

考 察

調査2では、定期的な運動を実施していない住民を対象とし、健康観、身体活動の実施を妨げる要因、および情報提供への要望の把握を目的としたFGIを行った。その結果、身体活動に対する不合理な信念、および個人にあった情報提供の不足が身体活動の実施を妨げる要因として挙げられていた。将来への健康不安では、疾病や加齢に伴う機能低下に関する不安が挙げられていた。今後は、これらに対する身体活動の効果に着目した情報提供も必要であろう。また、情報提供に対する要望では、情報提供の内容に関する要望が挙げられていた。対象者の要望に合わせた情報提供による介入の必要性は Kreuter & Wray (2003) においても示唆されており、調査2において得られた知見は、定期的な身体活動を実施していない住民に対する情報提供においても有益であると考えられる。

総合考察

本研究では、T町の50—60代住民における身体活動実施に関連する要因、町のイベント参加および施設利用状況、および情報提供に対する要望を把握し、身体活動実施の現状と課題を明らかにすることを目的とした。本研究の結果をもとに、T町における介入方略の検討を行う。

運動セルフ・エフィカシーに関連する介入方略の検討

運動SE、および運動SE情報源に関する分析の結果、運動SE情報源に関しては、運動、および生活活動の両者に対して関連性を有することが明らかになった。一方、質的調査の結果においては、運動非習慣者の身体活動実施を妨げる要因として「運動

はできないという決めつけ」や「運動ができない理由の合理化」といった回答が得られた。したがって、介入の初期においては、生活活動を中心とした情報源を付与し、長期的に運動に移行していく形式での情報提供が必要であると考えられる。

ソーシャルサポートに関連する介入方略の検討

本研究では、家族ポジティブ SS、および友人ポジティブ SS に運動実施との関連性が認められた。また、FGI の結果からも「同年代が集まるサークル・イベントがない」など、1人で運動を行うことの難しさが身体活動実施を妨げる要因として挙げられていた。したがって、情報提供の際には、家族や友人から SS を受けるための情報提供も有益であると考えられる。

イベント参加および施設利用

イベント参加、および施設利用については、ともに得点が低く、イベントに参加しない理由として「多忙である」という回答が最も多く認められた。したがって、従来から T 町で実施されているイベント型の介入方略に加え、住民が日常生活の中で実施可能な身体活動の実施に関する情報媒体を作成し、郵送や、住民が集まりやすい場所に設置するといった情報の普及が効果的であると考えられる。

将来への健康不安に関連する介入方略

質的調査の結果から、定期的な運動を実施していない住民は、生活習慣病への罹患可能性、認知・身体機能の低下に対する不安を持ちながらも、具体的な予防・改善に関する知識を持っていない可能性が示唆された。今後は、身体活動の実施による健康への恩恵を強調した情報提供が必要である。

対象者の属性に合わせた介入方略の検討

質的調査においては、「年代に適合した身体活動の方法を知らない」、および「性別に適合した身体活動の情報を知らない」という回答が得られた。さらに量的調査においては、性別による運動 SE 情報源、およびイベント認知に差異が認められた。したがって、HC 介入の実施においては、Maibach (2003) の指摘する集団の中で類似し

た特徴を持つ下位集団に焦点をあてた、ターゲット化アプローチが必要であると考えられる。

対象者の情報提供に関する要望に合わせた介入方略の検討

質的調査の結果、情報提供に関する要望として、方法、および内容の工夫に関する意見が得られた。Kreuter & Wray (2003) は、対象者とメッセージの関連性が高まる事により、行動変容に関するメッセージの受け入れやすさが高まる事を指摘している。したがって情報提供においては、質的調査の結果に基づく、対象者の要望にあった情報提供が効果的であると推察される。

T町の特徴を活かした介入方略の検討

質的調査の結果、町の特徴を活かした HC 介入としては、「自然の多い散歩道を利用したウォーキング」といった、町の環境を利用した介入方略、および「住民の健康づくりリーダー養成」といった、地域住民のコミュニケーションを促進する介入方略の必要性が示唆された。今後は、住民が主体性を持って取り組む健康づくり施策が必要であると考えられる。

研究Ⅶでは、研究Ⅵにより得られた知見をもとに健康行動実施の支援を目的とした介入媒体の開発、介入の実施、および評価を行う。

本章のまとめ

本章では、HC 介入に先立つ事前調査である FR を実施した。その結果をもとに T 町健康づくり開発委員会で合議を行った結果、T 町の健康づくりにおける課題である、(a) 健康診査の受診率向上、(b) 中高年の健康づくり、および (c) 住民の健康意識の底上げ、に焦点をあてた HC 介入の実施を決定した。第5章では、本節の FR により得られた表 4-9 に示す知見を基礎資料とし HC 介入方略の開発を行う。

表4-9 FRの結果に基づくHC介入方略

カテゴリ	得られた知見	介入方略
行動変容理論・モデル・技法	実行可能性の高い健康行動の推奨 運動はできないという決めつけ、およびできない理由の合理化への対処	SC方略の適用
情報提供の内容	ロールモデルの紹介 ウォーキングに関する情報提供 対象者の属性（年代・性別）にあった情報提供 ソーシャル・サポートに関する情報提供	ロールモデルの紹介 ウォーキングに関する情報提供 ターゲット化した情報提供 ソーシャル・サポートに関する情報提供
情報の配信方法	移動の困難さ 個別の郵送 グループ参加への拒否 広報誌の活用 T町の行事との組み合わせ スローガンの作成 住民が集まりやすい場所での情報提供 口コミ	紙媒体を用いた自助的な介入 ウェブサイトにおける情報提供 広報誌への行動変容に関する情報の適用 町の行事や健康教室への行動変容に関する情報の適用 健康づくりブランドの構築 地域組織と連携した情報の普及

第5章 ヘルス・コミュニケーション介入方略の開発

本章では、研究Ⅲ、および研究ⅣにおけるFRの結果をもとに、HC介入方略を開発する。なお、T町におけるHC介入のアプローチ法としては、FRの結果に基づき一次予防を目的とし、T町の健康課題にあわせたターゲット化アプローチによるHC介入方略として、健康診査における介入、および中高年住民を対象とした介入を行う。さらに全住民を対象とする健康意識の底上げを目的としたポピュレーションアプローチによるHC介入を実施する。影響を与える対象としては、住民個人の健康行動に焦点をあてた。

第1節 スモールチェンジ方略の適用

行政職員を対象としたFRにおいては、「住民にとって実行可能性の高い健康行動の推奨」の必要性が指摘されていた。さらに中高年住民を対象としたFRにおいては、運動の実施を妨げる要因として、「運動はできないという決めつけ、およびできない理由の合理化」が挙げられていた。そのため、本研究では、HC介入方略の開発における中核的な理論的枠組みとして、SC方略を採用した。SC方略とは、「日常行っている行動をわずかに変化させ、健康を意識した行動に変容させる、あるいは、対象者にとって負担感が低く、実行可能性の高い健康行動を推奨する方略」と定義されている（島崎・竹中，2013）。

健康行動への変容過程において、Hill（2009）、および竹中（2008）は、対象者の確立されたライフスタイルを短期的に大きく変化させることは困難であることを指摘している。Lutes, Winett, Barger, Wojcik, Herbert, Nickols-Richardman, & Anderson（2008）の報告によると、従来行われてきた身体活動や食事制限により短期的にエネルギーの消費・摂取を管理する肥満防止の介入においては、ほとんどの対象者が1年から5年の間に介入前の体重に逆戻りしてしまうことが報告されている。そのため、対象者にとって実行可能性が高く、行動の長期的な継続に寄与する介入方略

の必要性が指摘されてきた (Lutes, Daiss, Barger, Read, Steinbaugh, & Winett, 2012). さらに Hill, Peters, & Wyatt (2009) は, 身体活動量の増強と食事による摂取エネルギーの減少の組み合わせにより, 一日あたりわずか 100kcal のエネルギー消費・摂取を改善することができれば, アメリカ人のおよそ 90%の体重増加を予防することが可能であるとしている. また, Kravitz (2010) は, 個人が SC 活動を実施する利点として, (a) 現実的で持続可能性が高い, (b) 小さな変化でさえ体重管理においては有益である, (c) 小さな生活習慣変容の成功は SE を高める, および (d) 環境に応じて適応可能である, という点を挙げている. このような背景から, 近年では, SC 方略を用いた介入に対して注目が集まっている.

欧米における SC 方略を用いた身体活動, および食習慣の改善を目的とする介入研究の知見について表 5-1 に示す.

SC 方略を適用した介入においては, SC 行動の推奨に加え, 目標設定 (Paxman, Hall, Harden, Keeffe, Simper, 2011 ; Lutes et al., 2008), 問題解決 (Lutes et al., 2012), およびカウンセリング (Damschroder et al., 2010) といった技法が組み合わせて用いられている.

たとえば, Damschroder et al. (2010) の介入では, チョコレートバーを毎日摂取している対象者に対して, 食べる頻度を週 2 回に減らすなどといった目標の具体化を目的としたカウンセリングが実施されている. 同様に Lutes et al. (2012) は, 現在行っている行動の質, 量, および頻度を変える SC 活動を推奨し, その効果について検討している. この介入では, 炭酸飲料の摂取行動を変容させるために, 質を変える方法として, 通常のものからカロリーゼロの製品に変える, 量を変える方法として, 1ℓ飲んでいたものを 500ml に変える, および頻度を変える方法として, 週 3 回の飲んでいたものを週 1 回に変えるといった SC 行動が, 対象者の実行可能性に合わせて提案されている.

表5-1 SC方略を用いた身体活動および食習慣の改善を目的とした介入

著者 (刊行年)	実験計画	対象者	介入群への介入内容	情報の配信方法と期間	主な知見
Damschroder et al. (2010)	PPD	座位中心の肥満の男女: 14名	ライフスタイルコーチによるカウンセリングを用いた目標設定	電話12回 /12週間	介入により, 形態特性, 生活満足度, および食習慣が改善した.
Lutes et al. (2008) [†]	QED	座位中心の肥満の男女: 介入群20名, 統制群19名	<ul style="list-style-type: none"> 従来の有酸素運動, 筋力トレーニングセッション 対面による20分間の面談を実施し, 身体活動, および食習慣に関するスマールチェンジ目標の設定 	教室16回 /16週	<ul style="list-style-type: none"> 介入群は, 統制群と比較し, 形態特性, および歩数が改善した. 介入による効果は, 3ヵ月目のフォローアップにおいても継続していた.
Lutes et al. (2012)	PPD	肥満の女性: 25名	<ul style="list-style-type: none"> 現在行っている身体活動, および食習慣の内容の質, 量, 頻度, いずれかを改善させるスマールチェンジを選択 問題解決技法を用いた電話によるフォローアップ 	グループセッション 10回 /3ヵ月, 電話6回 /3ヵ月	<ul style="list-style-type: none"> 介入により, 体重が減少した. 体重の減少は, 9ヵ月目のフォローアップにおいても継続していた.
Paxman et al. (2011)	PPD	BMI30以上の男女: 71名	<ul style="list-style-type: none"> 健康教育 スマールチェンジ公約の作成 (ファシリテーターとの面接による目標設定) 	グループセッション, 面接12回 /12週間	介入により, 形態特性, 気分評価, 食行動, およびHDLが改善した.
Rodearmel et al. (2006)	QED	8-12歳の子どもを養育する家族: 介入群82家族, 統制群23家族	<p>身体活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 1日2000歩の増強を教示 <p>食事</p> <ul style="list-style-type: none"> 朝食, および軽食における穀物の摂取量を減らすよう教示 シリアル提供 	グループセッション3回 /13週間	<ul style="list-style-type: none"> 介入群の子ども, 親ともに歩数, 食習慣, および身体測定値が改善した. 介入による効果は, 女性 (女兒・母親) が男性と比較して高かった.
Rodearmel et al. (2007)	QED	7-14歳の過体重の子どもを養育する家族: 介入群100家族, 統制群92家族	<p>身体活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 1日2000歩の増強を教示 目標の確認と励まし 歩数を増加させるセントのリスト配布 ウォーキングマップの配布 <p>食事</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎日の摂取カロリーから100kcalの減少を教示 食事に関する健康教育 低カロリークッキーの提供 	面接 (家族単位) 6回 /6ヵ月	<p>子どもに対する効果</p> <ul style="list-style-type: none"> 介入群, 統制群 (セルフモニタリングのみ) ともにBMIが改善した. 介入群において, 歩数, および糖質摂取が改善した. <p>保護者に対する効果</p> <ul style="list-style-type: none"> 介入群において, 歩数, および糖質摂取が改善した.
Stroebele et al. (2008)	PPD	過体重の18-60歳男女: 116名	<p>身体活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 1週間で500-1000歩の増強を教示 <p>食習慣</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎日の摂取カロリーから100kcalの減少を教示 毎日の摂取カロリーを減らす100の方法を教示 	グループセッション1回 /1週	介入により, 歩数, および食習慣が改善した.

Note: †Lutes et al. (2008) の報告においては, 3群により介入の効果が検討されていた. 本表においては, 最も主要な介入群, 統制群の結果を採用して記載している.
PPD: Pre-Post Design, QED: Quasi-Experimental Design

SC 方略を用いた大規模な介入の事例としては、“America on the Move” キャンペーンが挙げられる (America on the Move Foundation, 2013). America on the Move キャンペーンにおいては, Hill et al. (2009) の一日あたり 100kcal のエネルギー消費・摂取の改善による肥満予防を理論的背景とし, 一日 2000 歩の歩数増強, および一日 100kcal の食事摂取量減少を目標とし, 当該目標の達成のための行動リストの配布を行っている (Rodearmel, Wyatt, Stroeble, Smith, Ogden, & Hill, 2007 ; Stroebele, de Castro, Stuht, Catenacci, Wyatt, & Hill, 2008).

近年では, SC 方略が実践研究を中心として発展してきたという経緯から, 個別の SC 行動の妥当性に着目した研究も実施されている. たとえば, Steeven, Bassett, Fitzhugh, Raynor, & Thompson (2012) は, 週 5 回, 90 分のテレビ視聴の商業中における足踏みの実施を教示する群と, 30 分のウォーキング実施を教示する群の介入効果の差異について検討し, 歩数の増強に対して同等の効果が認められたことを報告している.

SC 方略の介入への適用に関して, 心理学的な側面からは, Lutes & Steinbaugh (2011) が SC 方略の適用による健康行動の改善過程をモデル化した SC モデルを提唱している. このモデルでは, 介入の初期においてセルフモニタリングを実施し, その上で SC 目標設定をすることが健康行動の獲得に寄与することを示している.

第 2 節 介入媒体の開発

本節では, T 町の住民を対象とした身体活動, および食習慣の改善を目的とする介入方略を示す. なお, 介入方略開発の過程については, 第 1 章において概説した効果的な介入方略開発の要件に基づき実施した.

実行可能性の考慮

介入方略の開発に先立ち, 本研究における介入の実行可能施設について, T 町保健センター職員と議論した. その結果, 研究者が情報媒体を開発し, 普及させることに加

え、従来から行っている T 町の事業に健康づくりの要素を組み込むことが可能であるという意見が得られた。そのため、本研究では、(a) 健康心理学に基づく健康行動変容を目的とした介入媒体の作成、および (b) 既に町で実施している健康づくり施策・行事への健康心理学に基づく行動変容に関する要素の適応、により介入媒体を開発することを決定した。

フォーマティブリサーチおよび焦点をあてるべき健康行動の決定

本研究では、介入方略の開発に先立ち、保健センター職員および、公共施設の職員を対象とした FR を行った (研究Ⅲ)。その結果から、本研究では、HC 介入の目的として、(a) 健康診査の受診率の向上、(b) 中高年住民の健康づくり、および (c) 住民の健康意識の底上げ、に焦点をあてた HC 方略の開発を重視した。さらに (b) 中高年住民の健康づくりについては、ターゲット化アプローチにおける基礎資料を得ることを目的とした FR を行った (研究Ⅳ)。

焦点をあてるべき健康行動については、全ての町民に共通した健康課題である一次予防行動、および QOL との関連性の視点から、身体活動の実施、および食習慣の改善を目標行動とした。

行動変容理論・モデルおよび技法の使用

FR の結果から、T 町では、実行可能性の高い健康行動の推奨が課題として挙げられていた。したがって本研究では、健康意識が低い住民においても健康行動を開始・継続できるよう、行動の実行可能性に着目し SC 方略を採用した。

ブランドの構築

本研究では、健康づくりの課題が複数存在するため、単一の介入媒体の使用にとどまらず、健康づくりの課題に合わせて複数の情報媒体を用いた HC 介入の実施が必要であった。そのため、T 町の健康づくり介入を実施する健康心理学を専門分野とする大学教員 1 名、大学院生 2 名、および T 町保健センターに在職する職員 5 名の合議により、ブランド・アイデンティティを決定した。その結果、本研究における中核的な

理論であり、T町の健康づくりの課題とも適合可能性の高い「スモールチェンジ」をスローガンとすることを決定した。また、これらの合議の内容をもとにして、出版社に依頼し、多様な情報媒体に付与することが可能なロゴマークを作成した（図 5-1）。また、スローガン、およびロゴマークは、ブランド・アイデンティティの理解を明確にするため、「健康づくりのためにわずかなことから始めよう！」、「いまできるわずかなことから始めてみませんか？」といった文章を付与した。

介入媒体の開発およびパイロットスタディ

介入方略の開発は、行政職員を対象としたFRの結果をもとに、健康心理学を専門とする大学院生1名、大学教員1名、およびT町保健センターに在職する保健師4名の合議により行われた。介入媒体の開発は、健康心理学に基づく健康行動変容を目的とした介入媒体の作成、および現在町で実施している健康づくり施策・行事への健康心理学に基づく行動変容に関する要素の適用、により実施した。

1. 健康心理学に基づく健康行動変容を目的とした介入媒体の作成

(1) 健診ニュースレター

健康診査に付加価値をつけ、特定健診の魅力を高めるために、受診者を対象とする一次予防を目的としたニュースレターを作成した（研究V、および研究VIに記載）。

(2) 健康づくりリーフレット

中高年の健康習慣づくりを目的として、50—60代の地域住民を対象としたFRの結果に基づくSC健康づくりリーフレットを開発した（研究VIIに記載）。開発したリーフレットは、50—60代に配布し、介入による効果について検討を行った後、行政職員を対象としたFRにおいて明らかになった地域住民が集まりやすい場所での配布、および全戸への郵送を行った。

(3) ポスター

住民に対するキャンペーン型介入の周知、および意識づけを目的として、SCのスローガン、およびロゴマークを使用したポスターを作成し（図 5-2）、研究IIIにおける行



ロゴマーク1



ロゴマーク2

図5-1 本研究において作成したロゴマーク

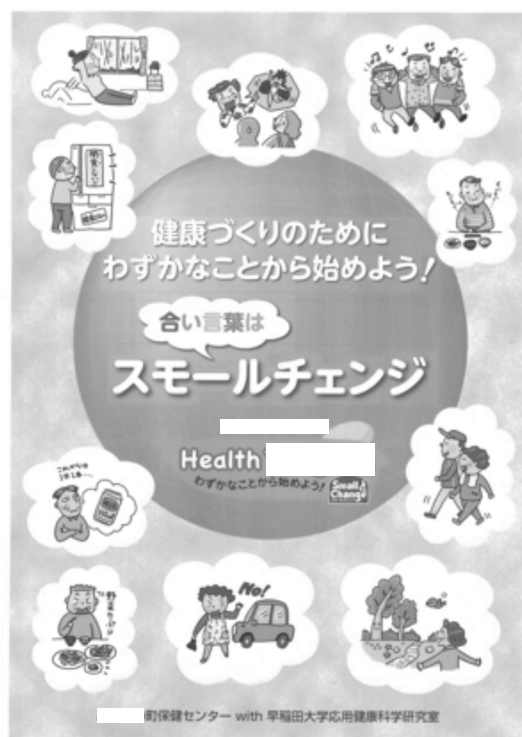


図5-2 介入に用いたSCポスター

政職員を対象とした FR により抽出された、地域住民が集まりやすい場所に設置を依頼した。

2. 現在町で実施している健康づくり施策，行事への行動変容に関する要素の適用

(1) 町の行事

健康づくりに対して関心のない住民に対しても情報提供を行うことを目的とし、町で実施している文化的行事などの健康づくりに直接関連のない行事において、作成したリーフレットを配布し、健康づくりに関する情報提供を実施した。

(2) 健康教室

従来から町で実施していた健康教室において、SC のキャッチフレーズ、およびロゴマークを用い、SC 方略に関する情報提供を実施した。

(3) 広報誌

従来から毎月発行していた広報誌において、健康づくりに関する情報を掲載する頁を設け、SC 方略に関する情報提供を実施した (図 5-3)。

(4) 保健センターの発行するニューズレター

T 町保健センターに在職する保健師が、SC 方略に関する情報を付与したニューズレターを作成し、ウェブサイト上での公開、および地域住民に対する配布を行った (図 5-4)。

(5) ウェブサイト

T 町のホームページにおいて、SC 方略に関する情報を提供するウェブサイトを設置し、情報提供を実施した (図 5-5)。また、作成した介入媒体は、ウェブサイトに掲載した。

本研究において作成した情報媒体の試験的検討としては、媒体の作成に対して協力を依頼した出版社社員、および本研究の実施に関与していない健康心理学を専門とする大学院生に介入媒体の評価を依頼し、評価の結果をもとに媒体の改善を行った上で実際の介入において使用した。

健康づくり開発活動

Health

スモールチェンジに関する情報誌、町ホームページで案内しています。是非、皆さんの健康づくりに活用ください。

お問い合わせ

mail: [redacted]

QRコード

今月のスモールチェンジ！

★ リフレッシュ健康講座 ★

食生活や運動について楽しく学べ、気分リフレッシュ間違いなし！

日程 ①12月4日(日) 午後限定
②12月21日(日) 運動限定

時間 ①9時30分～12時30分
②9時45分～12時

場所 ①保健センター
②保健センター（せせらぎホール）

対象者 町内在住の方（初めての方大歓迎！）

定員 ①30名 ②25名
（定員になり次第締め切ります。）

内容 ①栄養士の協力による食事体験
②身体の中腸を活性化してリフレッシュ

費用 ①300円、②無料

申し込み 11月22日(日)までに、保健センターへお電話または、Eメールでお申し込みください。

地域包括支援センターから

介護予防事業サポーター養成講座

～あなたの方を活かしてみませんか～

町では、「お元気な活動的な高齢者」を増やすことを目標に、様々な介護予防事業の展開をしています。介護予防に貢献が、地域で何か自分ができることはないかと考えている方、お気軽に参加ください。ご自身の経験と、お心づかいで参加できます。

対象者 町内在住の20歳以上の方で介護予防事業のサポートスタッフとして参加したり、地域で介護予防を志していくための活動に協力していただける方

日程 11月13日(日)、20日(日)、29日(日)、12月4日(日)、夜間第1回の全5回コース（できれば全コース参加できる方）

時間 13時30分～15時30分

内容 ボランティアとして心構え、役割を学ぶためのワークショップ、高齢者の身体の特徴や高齢者向けの体操、高齢者の食事について、認知症の予防と対応、ボランティア実習

場所 保健センター


申し込み 11月9日(日)までに、問い合わせ先へお電話でお申し込みください。

その他 参加人数30名、費用無料、障がい者優待あり、お申し込みをお願いします。

お問い合わせ 地域包括支援センター [redacted] (直通)



図5-3 町の広報誌における情報提供



スモチェン通信


第1号 平成24年10月
発行 電話

スモールチェンジ活動とは?


スモールチェンジ活動とは、日常生活を大きく変えることなく、まずは目の前で実践できることに着目した活動です。 町と早稲田大学応用健康科学共同研究室が共同で取り組んでいる町民の健康づくり運動です。

たとえば…


歩くときはいつもより大股で




早食いせずよく噛んで食べる



甘いお菓子の代わりに野菜や果物を



塩分の代わりに香辛料や薬味を



など

健康に関するアンケート調査票から

自分の健康で気になること

- ① 体重 (体脂肪)
- ② 肩こり
- ③ コレステロール値
- ④ 睡高
- ⑤ 目のこと


現在の健康状態について

よくない	1.8%
あまりよくない	8.2%
ふつう	46.9%
よい	20.9%
無回答	3.2%
まあよい	19.6%

キャラクターの名称が決定しました!

キャラクターの名称を募集したところ、さまざまな案をいただきありがとうございます。みなさんにいただいた案の中から、健康づくり開発委員会で「スモちゃん」に決定しました。

みなさんのご意見お待ちしております。ホームページ



スモチェン通信

第2号 平成25年1月
発行 電話

新年あけましておめでとうございます。今年もよろしくお願いたします。前号「スモールチェンジ」について紹介しましたが、みなさんはどんなことを実践していますか? 今回は、食べ物のカロリーと運動の消費カロリー例を紹介いたします。

運動と活動

100kcalを消費する運動・活動例 (体重 60kg の人のめやす)

① 普通歩行: 32分	② ランニング: 10分	③ 卓球: 24分	④ ボウリング: 32分
⑤ 掃除機かけ: 27分	⑥ 風呂掃除: 25分	⑦ 自転車に乗る: 24分	⑧ 雪かき: 16分

食事

いつもの食事は何カロリー? (主食の例)

小盛り(140g)にすれば約100kcal減!

① ごはん大盛(200g) 約336kcal	② さるそば: 約342kcal	③ カレーライス: 約810kcal	④ 親子丼: 約773kcal
------------------------	------------------	--------------------	-----------------

ちょっと自分にごほうび…

① ショートケーキ 約344kcal	② 発泡酒(350ml) 約151kcal	③ 日本酒(約180ml) 約185kcal
--------------------	-----------------------	------------------------

お酒をのむときは、45分~1時間位歩けばカロリー消費できますね!

~スモちゃんからのひとこと~
“カロリーが高いものは健康”ではなく、量を工夫したり、運動を組み合わせたことでカロリーダウンできます。みなさんの食事と運動のバランス、いかがですか?

図5-4 保健センターの発行するニューズレター



図5-5 町のウェブサイトにおける情報提供

地域との関連・連携

本研究では、HC 介入の実施に先立ち、T 町の地域組織の代表者により構成される、健康づくり開発委員会を設置している。HC 介入の情報の普及については、健康づくり開発委員会を拠点とし、町の商店、病院、および観光施設に対して呼びかけを行い、ポスターの設置、およびリーフレットの配布に対する協力を得た。

本章のまとめ

第5章では、研究Ⅲ、および研究ⅣにおけるFRにより得られた知見をもとにHC介入方略を開発した。第6章では、T町健康づくりにおける課題に対して、(a)健康診査における介入、(b)中高年住民を対象とした介入、および(c)本章において紹介した介入媒体を使用したキャンペーン型HC介入を実施し、その効果について検討する。

第6章 ヘルス・コミュニケーション介入の実践と評価

本章では、(a) 健康診査の受診率向上（研究V・研究VI）、(b) 中高年の健康づくり（研究VII）、および(c) 住民に対する情報の普及、を実施し、キャンペーン型介入の効果を検証する（研究VIII）。

第1節 健康診査における介入

健康診査は、二次予防（早期発見・早期治療）の施策として、多岐にわたる疾病を対象として実施されている。また、厚生労働省（2008b）は、生活習慣病に対する行政施策として、2008年よりメタボリックシンドロームに着目した特定健康診査、ならびに生活習慣の改善に関する指導を行う特定保健指導を実施している。この施策は、特定健康診査においてメタボリックシンドローム、およびその予備群と判定された受診者に対して生活習慣の改善に向けた特定保健指導を実施するというものである。特に、特定保健指導の実施については、健康行動変容、およびメタボリックシンドロームの改善に対する肯定的な影響が報告されている（田代・井上・澤瀬・中村・西島・馬場・長岡，2010；森口・松尾・江島・井手・奥田・櫻木・武田・池田，2011）。

しかしながら、特定健康診査の課題として、受診率の向上、および特定保健指導の対象とならないものの、不健康な生活習慣を有しているが、健康問題が顕在化していない受診者に対する支援が挙げられる。特に健康問題が顕在化していない者、すなわちメタボリックシンドローム予備群については、メタボリックシンドローム有症者とほぼ同数存在することが報告されている（厚生労働省，2008b）。したがって、健康診査においても一次予防を重視した取り組みを行うことで、将来的に生活習慣病罹患者の割合を低減することが可能である。さらに、健康診査の受診に対して付加価値をつけることで、健康診査自体の魅力を高め、受診率を向上させることができると考えられる。

第1節では、健康診査の受診者を対象とし、健康づくりに関するニューズレターの

配布を行い、介入による一次予防としての効果の検証、および健康診査の受診率に及ぼす影響について検討することを目的とした。なお、T町では、成人を対象とした集団健康診査として、20—39歳を対象とした若者健診、40—74歳を対象とした特定健康診査、および75歳以上を対象とした、後期高齢者健診が行われている。

研究Vでは、特定健康診査の受診者を対象として平成23年度に配布した対象者の健康行動実施状況に適合したニューズレターの配布による効果について検討する。研究VIでは、すべての集団健康診査の受診者を対象として平成24年度に配布した対象者の性別に適合したニューズレターの配布による効果について検討をおこなう。また、本節のまとめにおいては、介入を実施した平成23年度から平成25年度までの健康診査受診者数の推移、および特定健康診査の受診率の推移について考察する。

第1項 健康行動実施状況に焦点をあてた介入（研究V）

問 題

第1項では、SCに基づく対象者の健康行動実施状況に適合したニューズレターの配布による健康意識の高揚、および健康行動の促進を目的とした。特に本研究では、特定健康診査の受診者を対象とした介入の効果について検討する。

方 法

対象者

本研究では、特定健康診査に対して1,090名から受診の申し込みがあった。受診申込者から、700名を無作為に抽出し調査対象者とした。事前調査においては、689名から回答が得られた。事前調査に回答が得られた689名に対して、事前調査の結果に基づき特定健康診査時にニューズレターを1回配布し、特定健康診査から2ヵ月後に事後調査を行った。事前調査、および事後調査の両方に対して回答が得られた者は250名であった（回収率35.7%）。事前調査、および事後調査の両方に対して回答が得られ

た者のうち、ニュースレターの閲読量に関する設問において、全く読まなかったと回答した者を除外し、246名を分析対象とした（有効回答率98.4%）。

調査およびニュースレター配布の手続き

本研究では、まず特定健康診査の対象者に送付する申込書に事前調査票を同封した。事前調査票は、特定健康診査の受診時に保健センター職員が受付にて回収した。その際、保健センター職員は、TTMにおける変容ステージへの回答結果に基づき、受診者の運動、および食習慣の変容段階に適合したニュースレターを配布した。事後調査については、郵送によって調査票を送付し、回収を行った。

なお、本研究の対象者とならない特定健康診査受診者、および他の健康診査の受診者に対しては、保健師が受付時に変容段階に関する質問を行い、変容段階に応じたニュースレターを配布した。

調査項目

1. 回答者の属性

回答者の属性については、性別、および年齢について回答を得た。

2. 運動ステージ

運動ステージについては、岡（2003a）の運動行動の変容段階尺度を用いた。変容段階の評価については、「1回あたり20—30分の運動を週2—3回行うこと」に対する対象者の実施状況、および実施に対する動機づけについて回答を得た。

3. 食習慣ステージ

食習慣ステージについては、Kristal et al.（1999）の食習慣の変容段階評価を参考に作成した尺度を用いた。変容段階の評価については、「バランスのとれた食事、油分・塩分・糖分の制限、過食等の食行動全般に関する注意」に対する対象者の実施状況、および実施に対する動機づけについて回答を得た。

4. 健康意識

健康意識については、「同性または同年代の人と比べて、健康に対する意識が高いと思いますか」という設問について、5件法（まったく思わない—まさに思う）により回答を得た。

5. 事後調査におけるニュースレターの評価

事後調査では、事前調査の内容に加え、ニュースレターの評価についても調査を行った。調査項目は、健康行動変容を目的とした介入研究である van't Rier, Ruiter, Werrij, & de Vries (2010), Spittaels, Bourdeaudhuij, & Vandelanotte (2007), および van Stralen, de Vries, Mudde, Bolman, & Lechner (2009) で用いられていた介入媒体の評価を参考に設定した (表 6-1)。設問には、5件法により回答を得た。

ニュースレターの内容

ニュースレターの内容は、(a) 健康診査の目的、および結果の活用に関する情報、(b) 対象者の変容段階に応じた運動および食習慣改善に関する情報、(c) 介入地域の保健センターからの健康づくり支援に関する情報、および (d) 保健センター所長のコメントにより構成した (図 6-1)。

変容段階に応じた運動、および食習慣改善に関する情報については、竹中 (2004) にならい、前熟考、熟考、および準備を行動変容初期、実行、および維持を行動変容後期とし、内容を構成した。具体的な情報提供の内容については、SC 方略、および変容プロセスに基づき構成した。Burbank, Padula, & Nigg (2000), および竹中 (2004) の推奨する変容プロセスでは、対象者の行動変容を促す過程を 10 の段階に大別している (表 6-2)。さらに竹中 (2004) は、10 の変容過程を、認知的プロセス：対象者の知識や考え方など認知的側面に対するはたらきかけの過程、および行動的プロセス：対象者の行動的側面に対するはたらきかけの過程、に要約している。また、介入においては、健康行動初期の対象者に対して認知的プロセス、健康行動後期の対象者に対して行動的プロセスを重視した介入方略が有用であると指摘している。

表6-1 ニュースレターの評価項目

評価内容	質問項目	回答方法				
閲読量	今回の健診ニュースをどの程度読みましたか	1まったく読まなかった	2あまり読まなかった	3どちらでもない	4読んだ	5とても良く読んだ
理解しやすさ	今回の健診ニュースは、あなたにとってどの程度理解しやすいものでしたか	1まったく理解できなかった	2あまり理解できなかった	3どちらでもない	4理解できた	5とても理解できた
対象者との関連性	今回の健診ニュースは、あなたの現状、あなたが行わなければならないと考えていた内容とどの程度あっていましたか	1まったく合っていなかった	2あまり合っていなかった	3どちらともいえない	4合っていた	5とても合っていた
有用性	今回の健診ニュースで推奨されていた事柄は、あなたにとってどの程度役に立つものでしたか	1まったく役に立たなかった	2あまり役に立たなかった	3どちらともいえない	4役に立った	5とても役に立った
行動実践へのセルフ・エフィカシー	今回の健診ニュースで推奨されていた事柄をあなたはどの程度実践できそうと思いましたか	1まったく思わなかった	2あまり思わなかった	3どちらともいえない	4思った	5とても思った
行動実践への意図	今回の健診ニュースで推奨されていた事柄をあなたはどの程度行ってみようと思いましたか	1まったく思わなかった	2あまり思わなかった	3どちらともいえない	4思った	5とても思った



タイトル	
(a) 健康診査の目的・結果の活用に関する情報	
(b) 変容プロセス、およびSC方略に基づく運動の実施に関する情報 (初期・後期)	
(b) 変容プロセス、およびSC方略に基づく食習慣の改善に関する情報 (初期・後期)	
(c) 保健センターからの健康づくり支援に関する情報	(d) 保健センター所長のコメント

図6-1 ニュースレターの構成

表6-2 変容プロセス（竹中，2004，p.267，表1一部改訂）

プロセス	定義
【認知的プロセス】	
意識の高揚	その人が、新しい情報を探したり、問題行動に関する理解やフィードバックを得るための努力
ドラマティック・リリーフ	変化を起こすことに関する情動の様相、しばしば問題行動に関係する激しい環境的経験を伴う
自己再評価	問題行動に関してその人が見積もる感情的および認知的な価値の再評価
環境的再評価	問題行動がどのように物理的・社会環境に影響を与えているかをその人が考えたり、評価すること
社会的解放	代替行動を取ったり、問題行動のないライフスタイルの促進が社会でどのように進んでいるのかをその人が気づいたり、利用の可能性を探ったり、受容すること
【行動的プロセス】	
反対条件づけ	問題行動への代替行動を行うこと
援助関係	問題行動を変化させる試みの最中に、気遣ってくれる他者の援助を信頼し、受諾し、使用すること
強化マネジメント	問題行動を制御したり、維持する際に随伴する内容を変化させること
自己解放	問題行動を変化させるためにために行うその人の選択や言質のことで、誰もが変化できるという信念を含む
刺激コントロール	問題行動にきっかけとなる状況や他の原因を制御すること

本研究では、これらの内容に基づき、運動初期・後期、および食習慣初期・後期の組み合わせにより4種類のニューズレターを作成した。ニューズレターの具体的な内容について、表6-3に示す。

分析

回答者の属性におけるサンプルバイアスについては、分析対象群と、事前調査のみ回答が得られた対象者（以下、除外群とする）の比較について χ^2 検定を行い、有意であった項目について、残差分析を行った。運動、食習慣の変容段階については、介入前後における健康行動段階（初期・後期）の変容を検討するため、クロス集計を行った。また、回答者の属性による介入効果の差異についても検討するため、性別、および年代別に同様の分析を行った。健康意識の変容については、時期要因（介入前・介入後）、性別要因（男性・女性）、および年代要因（40代・50代・60代・70代）による3要因の分散分析を行った。単純主効果の検定については、Scheffeの方法を用いた。効果量、および検定力については、川端（2009）の手続きにならひ算出した。分析には、PASW Statistics 17.0 for Mac、およびR version 2.9.2を用いた。

結果

回答者の属性

回答者の属性を表6-4に示す。回答者の属性におけるサンプルバイアスについて検討を行うため、分析対象と除外の比較を行った。その結果、年代、および運動、食習慣変容段階に有意な比率の差が認められ、年代要因において分析対象は、除外と比較し、40代（残差 = -2.4）、50代（残差 = -3.1）の割合が低く、70代（残差 = 2.8）の割合が高かった。運動では、分析対象が除外と比較し前期（残差 = -3.3）の割合が低く、後期（残差 = 3.3）が高かった。食習慣においても、分析対象は、除外と比較し、前期（残差 = -3.1）の割合が低く、後期（残差 = 3.1）の割合が高かった。

表6-3 行動変容段階に応じたニューズレターの内容

運動初期段階
<p>いきなりの運動でなくても、わずかにからだを動かすことから始めてみては？ 【ドラマテック・リリース（認知的プロセス）】 あなたは、現在、運動を行っておらず、生活全般において活動量が少ないひとですね。現在のままでは、生活習慣病など内科疾患のみならず、腰や膝の痛みを引きおこしやすくなります。いきなり運動しなくてもよいのです。何でもよいのでからだを動かす活動を始めること、つまり身体活動量全般を増やすことについて、まずは『考えてみる』ことから始めませんか。</p> <p>将来の健康状態をイメージしてみましょう！【自己再評価（認知的プロセス）、SC方略】 あなたは、からだを動かすことについて、おっくうだ、しんどい、忙しいのに・・・と、その負担感ばかりに目を向けていませんか？でも、今の生活を少し変えるだけで、あなたの将来が変わってきます。まずはわかりやすい効果をイメージしてみてください。たとえば、体重が減る、階段を上がっても息が切れない、「よいしょ」と言わなくなる、病気になりにくい、などの効果です。 一方、このまま身体活動量が少ない状態が続くと、あなたのからだは将来どうなってしまうのでしょうか。その時、周囲やご家族に与える影響はどのようなものを想像してみましょう。今、わずかに何かを行うことで、あなたの将来はいまよりずっとよくなっていきます。活発にからだを動かし、元気になったあなたを想像してみましょう。 運動が嫌い、不得意、行う自信がない、時間がないというあなた、運動でなくても、日常生活の中で身体活動を増やすこと、たとえばちょっとそこまでクルマではなく歩いていく、庭仕事や農作業を積極的に行うなどでも疾病の予防になっていきます。</p> <p>何もやらないよりは、わずかでもからだを動かす方が効果的【意識の高揚（認知的プロセス）、SC方略】 まずは、目の前のできることから始めましょう。何もやらないよりは、わずかなことでも何かをやった方がよいのです。まずは、普段着のままでもできるストレッチや散歩、階段上がりにチャレンジしてみましょう。 何をやったらよいかと悩んでいるあなた、あなたに合った運動の仕方や生活活動の増し方について、一度、保健センターで相談してみませんか。きっとよいアドバイスがもらえますよ。</p>
運動後期段階
<p>ときどきを定期的に！【意識の高揚（認知的プロセス）】 あなたは、現在、日常生活において、ときどきは活発にからだを動かしたり、何らかの運動も行うように心がけていますね。しかし、それらの活動では、健康づくりのために必要とされている身体活動量としては十分とは言えないかもしれません。生活習慣病の予防だけでなく、日々疲労感なく活動的に過ごすために、もう一段高いレベルに上げていきましょう。</p> <p>週1回程度の運動から始め、継続できる楽しみを！【反対条件づけ（行動的プロセス）】 あなたは、今まで、たとえ「ときどき」にしても、日常生活の中で積極的にからだを動かし、また運動を行おうと心がけてこられました。素晴らしいことです。なかなかできることはありません。今後、行うべきあなたの課題は、「ときどき」を「定期的」に変えていくことです。 あなたにおすすめの健康づくりは、活動的な生活を継続すること、運動に関してなら週1回1時間程度のウォーキング、自転車運動、またはダンスなど、あるいは週1回40分程度のアEROビクス、水泳、ジョギング、テニス、またはサッカーなどの実践です。 これらの活動は、まとめて行っても、週2回、週3回、あるいは週6回といったように分割して行っても結構です。ウォーキングならば、週1回で60分程度、週2回ならば1回30分程度、週3回ならば1回20分程度というように分割して行うことができます。</p> <p>継続するために工夫しましょう【刺激コントロール・援助関係・自己解放（行動的プロセス）、SC方略】 冷蔵庫に、あなたが実践したい運動についての目標値（例えば歩数や時間）を貼っておく、いつも運動することを思い出させるために、玄関の目立つところにウォーキングシューズをわざとらしく置いておく、部屋にトレーニングウェアを飾るなど、実践のためのきっかけや合図になるものを身の回りにちりばめましょう。 現在の活動状況を把握しましょう。いつ、どこで、どのくらいの活動を行っているでしょうか。その状況をもとに、きわめて具体的に実現できそうな目標をたてましょう。ただ、目標が達成できなかったとしても、それはあなたのせいではなく、無理な目標のせいです。95%達成可能で短期的な目標をたてましょう。 家族やお友達の方に、応援してもらったり、一緒に運動を行えるように頼んでみましょう。また、彼らの前で「やるぞ！」と宣言するのは決心を固めるためにとってもよい方法です。</p>

表6-3 行動変容段階に応じたニューズレターの内容(続き)

食習慣初期
<p>無理をしないで、スモールチェンジを重ねましょう！ 【意識の高揚・自己再評価・ドラマティック・リリーフ（認知的プロセス），SC方略】 あなたの食事時間は、結構バラバラ、お腹が減りすぎて一気食い、好きな食品ばかり食べる、あるいは油分・塩分・糖分のどれが多い、アルコール飲料の取りすぎ、といったように、食事に関していくらかの問題を抱えているのかもしれませんがね。このままでいると、内臓に負担が重くなり、メタボや肥満だけでなく、様々な疾患をかかえることになってしまいます。まずは、できることから、わずかなチェンジ、そう、スモールチェンジを積み重ねていきましょう。 どんなスモールチェンジができそうでしょうか。遅い時間は、お腹が減りすぎていて食べ過ぎてしまいます。油分や量を少し減らして、翌朝の朝食を楽しみましょう。好きな食品にこだわらないで、いろいろと異なる食品を、また少しでもよいので先に野菜を食べましょう。</p>
<p>いつも「ここまで」と決めておく【意識の高揚（認知的プロセス），SC方略】 アルコール飲料や間食（お菓子など）は、いつも「ここまで」と量や頻度をあらかじめ決めておきましょう。全部我慢しなくてもよいのです。長く続けられるように、少しの我慢、スモールチェンジを心がけましょう。</p>
<p>量を減らす【意識の高揚（認知的プロセス），SC方略】 残す勇気を持ちましょう。どうしても、もったいないと思う人は前もって量を減らしてから食べ始めましょう。</p>
<p>塩分の代わりに香辛料を使う【意識の高揚（認知的プロセス），SC方略】 お酢、レモンなどの酸味、こしょう、カレー粉、ショウガなどの香辛料は塩分がゼロなので、味付けに使ってください。</p>
食習慣後期
<p>我慢よりも工夫を！【意識の高揚（認知的プロセス），強化マネジメント（行動的プロセス）】 あなたは、食品のバランスを考えたり、ひじきや野菜を多めに取るなど、食事に気を使っておられますね。続けているのはすごいことです。ただ、禁欲的な食事は続かないので、たまには好物を食べたり、家族や友人との食事を楽しみましょう。</p>
<p>量を減らすコツ【反対条件づけ（行動的プロセス），SC方略】 食べたり飲んだりしているときに、今までよりも量を少なくするコツがあります。大袋に入っている食品は小分けにしたり、料理は大皿に盛って好きなだけ食べないで、それぞれ小皿に取り分けてから食べましょう。お茶碗や食器を小ぶりにすると、よそいすぎを防ぐことができます。</p>
<p>何を食べたのかをメモしていく【SC方略】 知らない間に食べてしまっていることはよくあるものです。1日のうち、朝、昼、晩、そしてそれらの間に自分は何を口にしていたかを書き留めておくと、食べる食品の偏りや量について知ることができます。わかれば、改善しやすくなりますね。</p>
<p>気を紛らわせる【反対条件づけ（行動的プロセス），SC方略】 どうしても食べたい、飲みたいと思ったときは、散歩をしたり、ストレッチなどからだを動かして気を紛らわせると衝動がおさまりやすくなります。深呼吸や背伸びするだけでも少し我慢をすることができます。</p>
<p>揚げ物や肉料理の回数を決める【SC方略】 1週間や1日にとる揚げ物や肉料理の量・頻度をあらかじめ決めましょう。たとえば、天ぷらや脂身のお肉は週1回にするなどです。</p>

表6-4 回答者の基本属性とサンプルバイアスの検討

		分析対象 n (%)	除外 n (%)	検定
性別	男性	110 (44.7)	214 (48.3)	$\chi^2(1) = .82$
	女性	136 (55.3)	229 (51.7)	
年代	40代	14 (5.7)	50 (11.3)	$\chi^2(3) = 20.92^{**}$
	50代	27 (11.0)	89 (20.1)	
	60代	132 (53.7)	215 (48.5)	
	70代	73 (29.7)	89 (20.1)	
運動ステージ	前熟考	47 (19.1)	112 (25.3)	$\chi^2(1) = 11.20^{**}$
	熟考	24 (9.8)	88 (19.9)	
	準備	67 (27.2)	105 (23.7)	
	実行	10 (4.1)	16 (3.6)	
	維持	98 (39.8)	122 (27.5)	
	前期	138 (56.1)	305 (68.8)	
	後期	108 (43.9)	138 (31.2)	
食習慣ステージ	前熟考	20 (8.1)	50 (11.3)	$\chi^2(1) = 10.45^{**}$
	熟考	20 (8.1)	60 (13.5)	
	準備	78 (31.7)	159 (35.9)	
	実行	7 (2.8)	15 (3.4)	
	維持	121 (49.2)	159 (35.9)	
	前期	118 (48.0)	269 (60.7)	
	後期	128 (52.0)	174 (39.3)	

** $p < .01$.

特定健康診査およびニューズレターの配布による健康行動変容

特定健康診査，およびニューズレターの配布による対象者の運動，食習慣の変容について検討を行った．その結果を表 6-5，および表 6-6 に示す．性別では，男性において，初期から後期への変容を上回る後期から初期への後退が認められた．一方，女性においては，およそ 10%の対象者が初期から後期へ変容し，およそ 5%の対象者に後期から前期への後退が確認された．

年代においては，40—50 代においておよそ 15%の対象者に初期から後期への変容が確認され，変容段階の後退は，40 代の食習慣のみで確認された．一方 60—70 代においては，およそ 10%の対象者に初期から後期への変容が認められているものの，同等あるいはそれ以上の変容段階の後退が確認された．

健康意識の変容

健康意識の変容について，介入による影響，および回答者の属性による調整変数効果の検討を行った．その結果を表 6-7 に示す．分析の結果，時期要因と性別要因による交互作用が認められた．単純主効果の検定の結果，介入前において，女性の健康意識は男性よりも低かったことが明らかになった ($f = .16, p < .05$)．さらに，女性においては，介入前と比較し，介入後に健康意識の向上が確認された ($f = .27, p < .01$)．

ニューズレターの評価および回答者の属性による差異の検討

ニューズレターの評価は，閲読量： $M = 3.48$ ($SD = .78$)，理解しやすさ： $M = 3.71$ ($SD = .66$)，対象者との関連性： $M = 3.56$ ($SD = .67$)，有用性： $M = 3.66$ ($SD = .71$)，行動実施への SE： $M = 3.73$ ($SD = .67$)，行動実施への意図： $M = 3.48$ ($SD = .67$) であり，概ね肯定的な評価が得られた．

ニューズレターの評価について，性別および年代による差異の検討を行った結果を表 6-8 に示す．分析の結果，性別では，閲読量 ($f = .23, p < .01$)，理解しやすさ ($f = .12, p < .10$)，有用性 ($f = .12, p < .10$) に有意な差異，あるいは傾向が認められ，いずれも女性が高い評価を示した．年代要因においては，関連性において有意な主効

表6-5 性別による運動および食習慣変容の差異

		介入後				
					初期	後期
男性	運動	介入前	初期	<i>n</i> (%)	55 (50.0)	9 (8.2)
			後期	<i>n</i> (%)	13 (11.8)	33 (30.0)
	食習慣	介入前	初期	<i>n</i> (%)	38 (34.5)	12 (10.9)
			後期	<i>n</i> (%)	21 (19.1)	39 (35.5)
女性	運動	介入前	初期	<i>n</i> (%)	58 (42.6)	16 (11.8)
			後期	<i>n</i> (%)	3 (2.2)	59 (43.4)
	食習慣	介入前	初期	<i>n</i> (%)	52 (38.2)	16 (11.8)
			後期	<i>n</i> (%)	11 (8.1)	57 (41.9)

表6-6 年代による運動および食習慣変容の差異

		介入後				
					初期	後期
40代	運動	介入前	初期	<i>n</i> (%)	9 (64.3)	2 (14.3)
			後期	<i>n</i> (%)	0 (0.0)	3 (21.4)
	食習慣	介入前	初期	<i>n</i> (%)	9 (64.3)	2 (14.3)
			後期	<i>n</i> (%)	2 (14.3)	1 (7.1)
50代	運動	介入前	初期	<i>n</i> (%)	15 (55.6)	5 (18.5)
			後期	<i>n</i> (%)	0 (0.0)	7 (25.9)
	食習慣	介入前	初期	<i>n</i> (%)	16 (59.3)	5 (18.5)
			後期	<i>n</i> (%)	0 (0.0)	6 (22.2)
60代	運動	介入前	初期	<i>n</i> (%)	57 (43.2)	12 (9.1)
			後期	<i>n</i> (%)	11 (8.3)	52 (39.4)
	食習慣	介入前	初期	<i>n</i> (%)	45 (34.1)	10 (7.6)
			後期	<i>n</i> (%)	16 (12.1)	61 (46.2)
70代	運動	介入前	初期	<i>n</i> (%)	32 (43.8)	6 (8.2)
			後期	<i>n</i> (%)	5 (6.8)	30 (41.1)
	食習慣	介入前	初期	<i>n</i> (%)	20 (27.4)	11 (15.1)
			後期	<i>n</i> (%)	14 (19.2)	28 (38.4)

表6-7 健康意識の変容

健康意識	男性				女性				交互作用 (時期×性別) $F(1, df), f$	交互作用 (時期×年代) $F(1, df), f$	主効果 (時期) $F(1, df), f$
	40代 $M(SD)$	50代 $M(SD)$	60代 $M(SD)$	70代 $M(SD)$	40代 $M(SD)$	50代 $M(SD)$	60代 $M(SD)$	70代 $M(SD)$			
介入前	3.40 (.55)	3.17 (.98)	3.66 (.85)	3.61 (.75)	3.11 (.78)	3.14 (.85)	3.38 (.82)	3.43 (.98)			
介入後	3.60 (.55)	3.00 (.89)	3.62 (.69)	3.63 (.81)	3.33 (.71)	3.43 (.87)	3.65 (.78)	3.77 (.84)	3.13*, (1, 238), .11	.21 (3, 238), .05	3.45†, (1, 238), .12

Note. 本研究では、介入による効果の性別、および年齢での効果の差別に着目した分析を行っているため、時期要因 (介入前・介入後) に関する分析の結果のみ記載している。

Cohen's f : 効果量小=.10, 効果量中=.25, 効果量大=.40 (倉川・豊田, 2012)

* $p<.10$, † $p<.05$, ** $p<.01$.

表6-8 ニューズレターの評価

	40代 <i>M</i> (<i>SD</i>)	50代 <i>M</i> (<i>SD</i>)	60代 <i>M</i> (<i>SD</i>)	70代 <i>M</i> (<i>SD</i>)	交互作用 (性別*年代) <i>F</i> , (<i>df</i>), <i>f</i>	主効果 (性別) <i>F</i> , (<i>df</i>), <i>f</i>	主効果 (年代) <i>F</i> , (<i>df</i>), <i>f</i>	
閲読量	男性	2.80 (.45)	2.50 (.84)	3.45 (.75)	3.36 (.79)	1.86, (3, 233), .15	12.23**, (1, 233), .23	3.68*, (3, 233), .22
	女性	3.44 (1.01)	3.48 (.81)	3.60 (.75)	3.68 (.68)		男性<女性	<i>n.s</i>
理解しやすさ	男性	3.40 (.55)	3.33 (.52)	3.80 (.60)	3.54 (.84)	1.36, (3, 234), .13	3.51†, (1, 234), .12	1.15, (3, 234), .12
	女性	3.78 (.83)	3.79 (.42)	3.75 (.63)	3.74 (.71)		男性<女性	
関連性	男性	3.40 (.55)	3.50 (.84)	3.64 (.52)	3.39 (.93)	.36, (3, 233), .07	.60, (1, 233), .05	2.81*, (3, 233), .19
	女性	3.56 (.73)	3.79 (.42)	3.64 (.61)	3.34 (.73)			60代>70代†
有用性	男性	3.40 (.55)	3.17 (.75)	3.66 (.73)	3.51 (.77)	.46, (3, 231), .08	3.45†, (1, 231), .12	1.71, (3, 231), .15
	女性	3.67 (.71)	3.68 (.48)	3.81 (.60)	3.61 (.90)		男性<女性	
SE	男性	3.60 (.55)	4.00 (.63)	3.77 (.67)	3.59 (.76)	.27, (3, 235), .09	.00, (1, 235), .00	1.73, (3, 235), .15
	女性	3.89 (.60)	3.68 (.58)	3.82 (.54)	3.57 (.85)			
意図	男性	3.40 (.55)	3.33 (.82)	3.47 (.65)	3.43 (.77)	.21, (3, 233), .05	.44, (1, 233), .04	.28, (3, 233), .06
	女性	3.44 (.53)	3.58 (.51)	3.55 (.60)	3.41 (.86)			

Cohen's *f*: 効果量小=.10, 効果量中=.25, 効果量大=.40 (鈴木・豊田, 2012)† $p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

果が認められ、60代から、70代と比較して高い評価が得られた ($f = .19$, $p < .10$).

本研究における分析の妥当性の検討

本研究における標本検定力を検討するために、検定力分析を行った。なお、本研究の結果、特定健康診査、およびニューズレターの配布は、健康意識に対して影響を及ぼす可能性が示唆された。そこで、女性における健康意識の変容に関する効果量 $f = .27$ に基づいて検定力分析を行った。その結果、有意確率 5%水準を想定した場合の標本検定力は、.99であり十分な検定力が保たれている。

考 察

本研究では、特定健康診査受診者を対象とし、対象者の健康行動実施状況に適合したニューズレターの配布を行い、健康意識の高揚、および健康行動の促進を目的とした。

その結果、女性においては、健康意識の向上が認められた。しかしながら、運動、食習慣の変容については、女性および40—50代において改善者の割合が後退者の割合を上回っていたものの、その他の対象者では確認することはできなかった。Ajzen (1991) は、人間の社会的行動について、態度、主観的規範、および主観的身体統制感が先行因子となり、行動実践への意図を規定し、実際の行動の予測因子となり得るとする計画的行動理論を提唱している。また、Cavill & Bauman (2004) によると、健康行動変容を目的とした介入の初期においては、行動の実施に対して直接的な影響を意図した介入の実施よりも、健康行動の実施に対する意識や知識など、行動の先行因子となる要因に対するはたらきかけを推奨している。本研究では、女性において健康意識の向上が認められ、ニューズレターの評価においても男性と比較してSE、および意図の向上に対して肯定的な評価が得られていた。したがって、女性においては、ニューズレターの配布が、行動の先行因子となる心理的変数に肯定的な影響を与えたと考えられる。本研究において行動の変容が十分に確認されなかった理由としては、

Lutes & Steinbaugh (2010) により指摘されている行動実践への意図と行動実施との隔たり (intention-behavior gap) が影響していると考えられる。Lutes & Steinbaugh (2010) は、この隔たりについて、動機づけ、および行動の計画が、意図と行動の媒介変数となる可能性を示唆している。したがって今後は、ニュースレターの内容に関しても、媒介変数を考慮する必要があると考えられる。

男性においては、健康意識および健康行動に有意な改善が認められず、ニュースレターの評価も女性と比較して低かった。健康意識、および健康行動の変容については、性別により差異が生じる可能性が示唆されている。津下 (2009) は、労働世代の男性における健康行動への変容について、労働の多忙さに加え、食事をはじめとする健康に関する知識が乏しく、短期間での健康的な習慣の獲得が困難である可能性を示唆している。本研究で用いたニュースレターは、性差を想定せず、日常生活において実践可能な健康行動の実施に焦点が当てられていた。そのため、健康的な生活習慣の獲得が困難である男性においては、十分に興味・関心を喚起することができず、女性と比較して閲読量、および有用性の評価が低かったと考えられる。今後は、男性向けのニュースレターとして就労中に実施可能な身体活動や、飲酒に関する情報を提供するなど、性別による差異を考慮した情報提供による効果の検討が課題である。

年代による介入効果の差異については、一貫した結果を得ることができなかった。今後は、年代による介入効果の差異についてもより詳細な検討が必要である。

本研究の限界点として、地域における介入であるためコントロール群の設定が困難であった点、対象者全員が特定健康診査を受診した上でニュースレターを取得しているため、特定健康診査における付加価値としてのニュースレターの影響を検討していない点、および分析対象者が 246 名に限られておりサンプルバイアスも認められていることから研究知見の一般化については言及できない点、が挙げられる。これらの限界点については、統制地域を設定したニュースレターを用いた介入の効果検証、および調査協力者に対する報酬を設定し回収率を高めるといった研究計画の改善が必要で

ある。

研究Vでは、特定健康診査受診者を対象として、対象者の健康行動実施状況に適合したニューズレターの配布による効果について検討を行った。その結果、介入による効果は、女性の健康意識に限定されており、性別に特化したニューズレターの配布による効果の検証が課題となった。研究VIでは、性別による介入効果の差異について考慮したニューズレターの配布を行い、効果の検討を行う。

第2項 性別に焦点をあてたニューズレターの効果（研究VI）

問 題

本研究では、健康診査において、性別に焦点をあてた SC 方略に基づくニューズレターを配布し、対象者の健康行動の開始に対する効果について検討を行う。

方 法

対象者

T 町在住の健康診査受診者 950 名を対象とし、受診時にニューズレターとはがき形式の調査票を配布した。その後、2 ヶ月以内にはがきの返送があった 90 部を回収し（回収率 9.5%）、欠損のある 8 名の回答を除外し、82 名を分析対象とした（有効回答率 91.1%）。

ニューズレターの構成

本研究では、身体活動の実施、および食習慣の改善に関する SC の内容を紹介するニューズレター男性用、女性用の 2 種類を作成した（図 6-2）。内容については、竹中（2008）を参考に、男性に好まれる SC 活動、および女性に好まれる SC 活動を身体活動、および食行動それぞれ 6 項目ずつ選定した（表 6-9）。

Health 町健診ニュース 男性版 2012年5月31日発行

町健診ニュース 男性版

また大丈夫、5年後も大丈夫？

Small Change いまできるわずかなことから始めるあなたへ
 町スモールチェンジ活動キャンペーンとは
 健康づくりの大切さを伝えるために、町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。

おまの「スモールチェンジ活動」

（身体活動）

これから何かを
はじめよう
と考えている アナタに

（食生活）

すでに実践中、
でも何か
もう少ししたい
という アナタに

週末には
積極的に
何かをしたい
と思っている アナタに

保健センターからのお願い
 生活習慣病を予防するための特定保健指導
 40～74歳の市民を対象に、生活習慣病の予防のために、保健指導を実施します。

町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。

Health 町健診ニュース 女性版 2012年5月31日発行

町健診ニュース 女性版

アンチエイジング、若さを保つスモールチェンジ！

Small Change いまできるわずかなことから始めるあなたへ
 町スモールチェンジ活動キャンペーンとは
 健康づくりの大切さを伝えるために、町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。

おまの「スモールチェンジ活動」

（身体活動）

これから何かを
はじめよう
と考えている アナタに

（食生活）

すでに実践中、
でも何か
もう少ししたい
という アナタに

週末には
積極的に
何かをしたい
と思っている アナタに

保健センターからのお願い
 生活習慣病を予防するための特定保健指導
 40～74歳の市民を対象に、生活習慣病の予防のために、保健指導を実施します。

町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。町民の健康づくりの意識を高めるための活動です。

図6-2 スモールチェンジ行動を紹介したニュースレター

表6-9 ニューズレターに用いたスモールチェンジ活動

	身体活動スモールチェンジ	食習慣スモールチェンジ
男性	<p>気がついたら、かかとを挙げたストレッチ</p> <p>仕事の合間に、歩いたりストレッチ</p> <p>仕事中は、正しい姿勢を意識</p> <p>タバコやコーヒー休憩の代わりにデスク周りで運動を</p> <p>週末は、畑仕事や園芸</p> <p>週末は、少し長い距離の散歩</p>	<p>食べる順序は、まず野菜から</p> <p>コーヒー、紅茶は無糖に</p> <p>ご飯茶碗を少し小さいものに</p> <p>食事は、ゆっくり、良く噛んで</p> <p>たまには家族のためにヘルシイ・クッキング</p> <p>少し早起きして朝食をしっかり</p>
女性	<p>歩きやすいシューズ動きやすい服装で外出</p> <p>歩く時いつもより大股で</p> <p>背筋を伸ばした歩き方を</p> <p>買い物は徒歩や自転車で</p> <p>週末は、少し長い距離の散歩を</p> <p>週末は音楽を聞きながらの徹底お掃除</p>	<p>食物は小分けにして配膳</p> <p>ドレッシングの代わりに香辛料やポン酢を</p> <p>買いすぎないためにあらかじめ買い物メモを</p> <p>食物繊維の多い食材選びを</p> <p>今まで料理したことのない野菜料理に挑戦</p> <p>甘いお菓子の代わりに野菜や果物を</p>

調査項目

1. 対象者の属性

対象者の年齢，および性別について調査を行った。

2. 定期的な身体活動の実施の有無

「あなたは，運動や日常生活の中で身体を動かす活動（園芸や掃除，家事等）を1回あたり20—30分，週2—3回実施していますか。」という質問に対して，2件法（実施している・実施していない）により回答を得た。

3. 健康的な食習慣の有無

「あなたは，毎日の食習慣の中で，バランスのとれた食事，油分・塩分・糖分の制限，過食等の健康的な食行動を行っていますか。」という質問に対して，2件法（行っている・行っていない）により回答を得た。

4. ニュースレターの閲読による健康への注意の変化

「このニュースレターを読んで，あなたは自身の健康に注意しようと思いましたか。」という質問に対して，2件法（思った・思わなかった）により回答を得た。

5. ニュースレター閲読による行動実施に対するSEの変化

「このニュースレターの内容を，あなたは実践できそうだと思いますか。」という質問に対して，身体活動，および食習慣それぞれについて，2件法（思った・思わなかった）により回答を得た。

6. 実際の健康行動の試行

「このニュースレターの内容を，あなたはわずかでも試してみましたか。」という質問に対して，身体活動，および食習慣それぞれについて，2件法（試した・試さなかった）により回答を得た。

分析

本研究では，健康行動実施者，非実施者により，ニュースレターの配布による認知の変容，および行動の試行に差異が生じるか否かについて，比率の差の検定を行った。

なお、本研究では、回答度数 5 未満のセルが認められたため、Fisher 直接確立検定を行った。さらに本研究では、性別、および健康行動の実施、非実施による SC の影響について検討するため、男性、女性、実施者、および非実施者それぞれについて、適合度の χ^2 検定における Cohen's w を算出した。検定力については、岩間 (2009) にならい、標本検定力を算出した。分析には、PASW Statistics 17.0 for Mac、および R version 2.9.2 を用いた。

結 果

回答者の属性

回答者の属性について、表 6-10 に示す。本研究における分析対象者と除外者の回答結果についてサンプルバイアスの検討を行ったところ、除外者は 8 名であり、ほとんどの属性において回答度数 0 のセルであったことから、本研究における対象者にバイアスをきたさない範囲であると判断し、分析対象から除外した。

ニューズレターの閲読による健康への注意の喚起

ニューズレターの閲読による健康に対する注意の喚起についての結果を表 6-11 に示す。分析の結果、性別、および健康行動の実施状況による回答の比率に有意な差異は認められなかった。さらに効果量は、身体活動、食習慣ともに、男性、女性、実施者、非実施者すべてに効果量大が認められた。すなわち、ニューズレターの配布は、身体活動、および健康的な食習慣の非実施者においても、実施者と同等に健康への注意の喚起を促すことが明らかになった。さらに性別による介入効果の差異は認められなかった。

ニューズレターの閲読による SE の向上

ニューズレターの閲読による SE の向上についての結果を表 6-12 に示す。分析の結果、性別、および健康行動の実施状況による回答の比率に有意な差異は認められなかった。さらに効果量は、身体活動非実施者において効果量中 ($w = .45$) であった

表6-10 対象者の属性とサンプルバイアスの検討

		分析対象 <i>n</i> (%)	除外 <i>n</i> (%)	検定
性別	男性	38 (46.3)	2 (25.0)	Fisherの直接確立検定 <i>p</i> = .29
	女性	44 (53.7)	6 (75.0)	
年代	30代	5 (6.1)	1 (12.5)	
	40代	4 (4.9)	0 (0.0)	
	50代	12 (14.6)	0 (0.0)	
	60代	38 (46.3)	5 (62.5)	
	70代	20 (24.4)	2 (25.0)	
	80代	3 (3.7)	0 (0.0)	
身体活動	非実施	22 (26.8)	0 (0.0)	
	実施	60 (73.2)	2 (100.0)	
	無回答		6	
食習慣	非実施	30 (36.6)	0 (0.0)	
	実施	52 (63.4)	0 (0.0)	
	無回答		8	

表6-11 健康への注意の喚起に対する効果

(a) 性別による差異

		思った	思わなかった	<i>w</i>	Fisherの直接確立検定
		<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
身体活動	男性	31 (81.6)	7 (18.4)	.63	$p = .175$
	女性	41 (93.2)	3 (6.8)	.86	
食習慣	男性	32 (84.2)	6 (15.8)	.68	$p = .136$
	女性	42 (95.5)	2 (4.5)	.90	

(b) 健康行動実施状況による差異

		思った	思わなかった	<i>w</i>	Fisherの直接確立検定
		<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
身体活動	非実施者	19 (86.4)	3 (13.6)	.73	$p = 1.000$
	実施者	53 (88.3)	7 (11.7)	.77	
食習慣	非実施者	25 (83.3)	5 (16.7)	.67	$p = .135$
	実施者	49 (94.2)	3 (5.8)	.88	

Cohen's w ; .10 = 効果量小 , .30 = 効果量中 , .50 = 効果量大 (鈴川・豊田, 2012)

表6-12 行動実施に対するSEの向上に対する効果

(a) 性別による差異

		思った	思わなかった	<i>w</i>	Fisherの直接確立検定
		<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
身体活動	男性	31 (81.6)	7 (18.4)	.63	$p = .763$
	女性	38 (86.4)	6 (13.6)	.72	
食習慣	男性	32 (84.2)	6 (15.8)	.68	$p = .502$
	女性	40 (90.9)	4 (9.1)	.81	

(b) 健康行動実施状況による差異

		思った	思わなかった	<i>w</i>	Fisherの直接確立検定
		<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
身体活動	非実施者	16 (72.7)	6 (27.3)	.45	$p = .1000$
	実施者	53 (88.3)	7 (11.7)	.77	
食習慣	非実施者	25 (83.3)	5 (16.7)	.67	$p = .485$
	実施者	47 (90.4)	5 (9.6)	.81	

Cohen's *w* ; .10 = 効果量小 , .30 = 効果量中 , .50 = 効果量大 (鈴川・豊田, 2012)

ものの、その他では効果量大が認められた。すなわち、ニューズレターの配布は、身体活動、および健康的な食習慣の非実施者においても、実施者と同等にSEの向上に寄与することが明らかになった。また、性別による介入効果の差異は認められなかった。

ニューズレターの閲読による健康行動の試行

ニューズレターの閲読による健康行動の採択についての結果を表6-13に示す。分析の結果、健康行動の実施状況による有意な差が認められた。残差分析の結果、身体活動、および健康的な食習慣実施者の方がニューズレターの内容を試した割合が高かった。しかしながら効果量については、身体活動実施者、非実施者ともに効果量大であった。一方、食習慣においても同様に有意な比率の差が認められ、実施者で効果量大、非実施者で効果量中が確認された。一方、性別においては、介入効果に有意な差は認められなかった。また、効果量は、男性、女性ともに効果量大が認められた。

検定力分析

本研究では、主要な目標変数である、行動の採択に関する結果をもとに、 $p < .05$ とする検定力分析を行った。なお本研究では、SCに関する情報提供が、健康行動非実施者の行動の採択に寄与するか否かを検討することを重視しているため、はじめに非実施者を対象とした検定力分析を行った。その結果、身体活動では、標本効果量 $=.725$ ($w = .55, n = 22$)であり、豊田(2009)の示す許容範囲の検定力が認められた。さらに食習慣では、標本効果量 $=.447$ ($w = .33, n = 30$)であり、十分な検定力が得られなかった。そこで、身体活動、健康的な食習慣実施者、および非実施者全体を対象として検定力分析を行ったところ、身体活動の標本効果量が 1.00 ($w = .75, n = 82$)、食習慣の標本効果量が 1.00 ($w = .71, n = 82$)であり、十分な検定力が認められた。

表6-13 健康行動の試行に対する効果

(a) 性別による健康行動の試行の差異

		試した <i>n</i> (%)	試さなかった <i>n</i> (%)	<i>w</i>	Fisherの直接確立検定
身体活動	男性	35 (92.1)	3 (7.9)	.84	Fisherの直接法 $p = .494$
	女性	38 (86.4)	6 (13.6)	.72	
食習慣	男性	35 (92.1)	3 (7.9)	.84	Fisherの直接法 $p = .129$
	女性	35 (79.5)	9 (20.5)	.73	

(b) 健康行動実施状況による健康行動の試行の差異

		試した <i>n</i> (%) 調整済み残差	試さなかった <i>n</i> (%) 調整済み残差	<i>w</i>	Fisherの直接確立検定
身体活動	非実施者	17 (77.3) -2.1 *	5 (22.7) 2.1 *	.55	$p = .054^\dagger$
	実施者	56 (93.3) 2.1 *	4 (6.7) -2.1 *	.87	
食習慣	非実施者	20 (66.7) -3.6 **	10 (33.3) 3.6 **	.33	$p = .001^{**}$
	実施者	50 (96.2) 3.6 **	2 (3.8) -3.6 **	.92	

Cohen's w ; .10 = 効果量小 , .30 = 効果量中 , .50 = 効果量大 (鈴川・豊田, 2012) $^\dagger p < .10$. * $p < .05$. ** $p < .01$.

考 察

本研究では、性別に焦点をあてた SC 方略に基づくニューズレターの配布を行い、健康診査受診者の健康に対する認知、および健康行動の変容に対する効果を検討した。その結果、回答が得られた対象者においては、性別によらず定期的な身体活動、および健康的な食習慣非実施者においても、実施者と同等の健康に対する注意の喚起、および SE の向上が認められた。また、行動の試行においては、身体活動、および健康的な食習慣ともに実施者には及ばないものの、回答が得られた非実施者のおよそ 70% の回答者が実際に健康行動を試行しており、効果量も身体活動において効果量大、食習慣において効果量中が認められた。

身体活動、および健康的な食習慣非実施者において、実施者と同様に認知的な変容が確認されたにもかかわらず、実際の行動に寄与しなかった点については、研究 IV と同様に Lutes & Steinbaugh (2011) の指摘する、行動への意図と実際の行動の隔たりが生じていると考えられる。しかしながら本研究の結果は、健康行動の実施に対する意識の低い者を対象としており、SC 方略を用いた介入を行った Damschroder et al. (2010) の報告と同様に、健康行動非実施者においても、肯定的な認知の変容、および行動の試行が確認された。

なお、本研究の限界点として、3 つの課題が指摘される。1 つ目は、調査票の回収率が低く (9.5%)、得られた知見の適用範囲が限定的である点が挙げられる。今後は、調査対象者を拡充し、知見の一般化可能性を高めていくことが必要である。2 つ目は、調査に用いた項目についてである。本研究では、介入の実行可能性の視点から、ニューズレターの閲読による効果についてはがきによる調査を実施した。その結果、質問可能な項目数が少なく、信頼性・妥当性の認められている尺度を用いることができなかった。今後は、介入効果の評価方法についても検討が必要である。3 つ目は、食行動において、行動非実施者のサンプルサイズが不足しており、効果について十分に確認する事ができなかった点が挙げられる。今後は、健康行動非実施者を対象とした募

集の工夫が必要であろう。

我が国においては、健康行動を開始させるための方略に関する検討は極めて少なく、健康行動の実施に対する意識の低い対象者への効果的な介入方略については十分な検討がなされていない（竹中，2012c）。本研究で用いた SC 方略は、意識の低い対象者においても実行可能生が高く、行動の開始、継続に寄与すると考えられる。なお、本研究では、特定健診の受診者という比較的健康に対する意識の高い者を対象としている。今後は、一般住民を対象とする SC 方略を用いた介入を実施し、知見の一般化可能性を高めることが必要である。

本節のまとめ

第1節では、健康診査において一次予防を重視した取り組みを行うことによる、受診者の健康意識の向上、および健康行動の獲得を目的とした。さらに、介入の実施により特定健診の魅力を高めることが、受診者数および受診率の向上に影響を及ぼすか否かについて検討することを目的とした。その結果、SC 方略を用いた介入が健康行動非実施者の行動の採択・継続に与える効果、および女性の健康意識の向上に与える効果が確認された。

なお、介入を実施した2年間、およびその次年度の特定健診受診者数の推移を図6-3に示す。現在までのところ、研究IVにおけるニューズレターを配布した次年度である平成24年の受診者数が1,130名（前年比+199名）、研究Vにおけるニューズレターを配布した次年度である平成25年度の受診者数が1,229名（前年比+99名）であった。特定健診の受診率については、本論文執筆時（平成25年8月現在）において確定している集団健康診査の受診率のみ報告する。受診率は、介入を実施する前の平成23年において26.8%、研究IVを実施した平成24年が27.2%、および研究Vを実施した平成25年が28.1%であった。本研究においては、健康診査の受診動機、および再診率に関する調査を実施していないため、因果関係については言及できないものの、健康診査

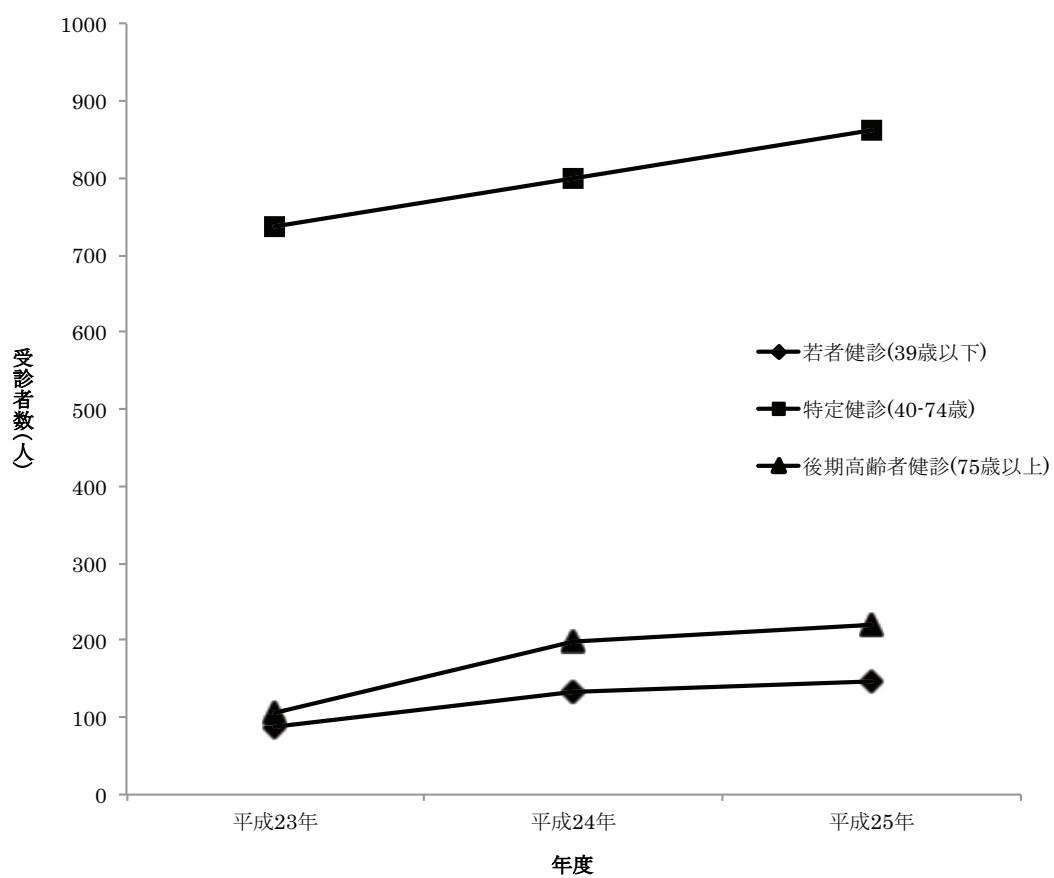


図6-3 T町における健康診査受診者数の推移

受診者数の微増が確認された。

第1節における介入の結果、特定健診受診者を対象としたニューズレターの配布は、一次予防という視点で一定の効果が確認された。しかしながら、特定健診の受診率という視点では、大きな変化は認められず、受診行動を促進するための継続的な介入が必要であると考えられる。例えば、健康診査の受診行動については、対象者の健康意識（田内，2009）、および受診による恩恵感（長塚・荒井・平井，2009）との関連性が指摘されている。したがって、対象者の健康意識の底上げ、および受診による恩恵に関する情報提供が必要であると考えられる。また今後は、特定健診受診票を送付する際にニューズレターを付与することが、受診者数の推移に及ぼす影響の検討、および受診者を対象とした継続的な受診の動機に関する検討が必要である。

第2節 中高年住民を対象とした介入（研究Ⅶ）

第2節では、定年退職前後の中高年住民を対象とし、身体活動、および健康的な食習慣の獲得を目的とした介入を行った。第4節における介入の手続きについて、図6-4に示す。本説では、研究Ⅳにおいて実施したFRに基づくリーフレットの配布が中高年住民の生活習慣の改善、および健康関連QOLの改善に及ぼす効果について検討することを目的とした。

目的

研究Ⅶでは、FRの結果に基づき、定年退職前後の中高年住民を対象とした健康行動の獲得、およびQOLの向上を目的とするリーフレットの配布し、その効果について検討を行った。

方法

対象者

本研究では、T町の健康づくりに関する課題から、介入地域在中の50歳以上の住民を対象とした。住民3,000名に対してリーフレットを配布し、事前調査に対して733名から回答が得られた。事前調査および事後調査に対して、回答が得られたのは516名（回収率17.2%）であった。回答が得られた対象者のうち、事前調査にのみ回答が得られたもの、リーフレットの閲読に関する設問において、まったく読まなかったと回答した者を除外し、513名（有効回答率99.4%）を分析対象者とした。

調査およびリーフレット配布の手続き

本研究におけるリーフレットの配布方法については、介入地域の保健センターが実施する成人を対象とした任意健康診査の案内に、リーフレット、および事前調査票を同封した。事前調査票の冒頭においては、現在T町で実施している健康づくり施策、およびリーフレットの趣旨に関する説明文を付与し、リーフレットの閲読を促した。

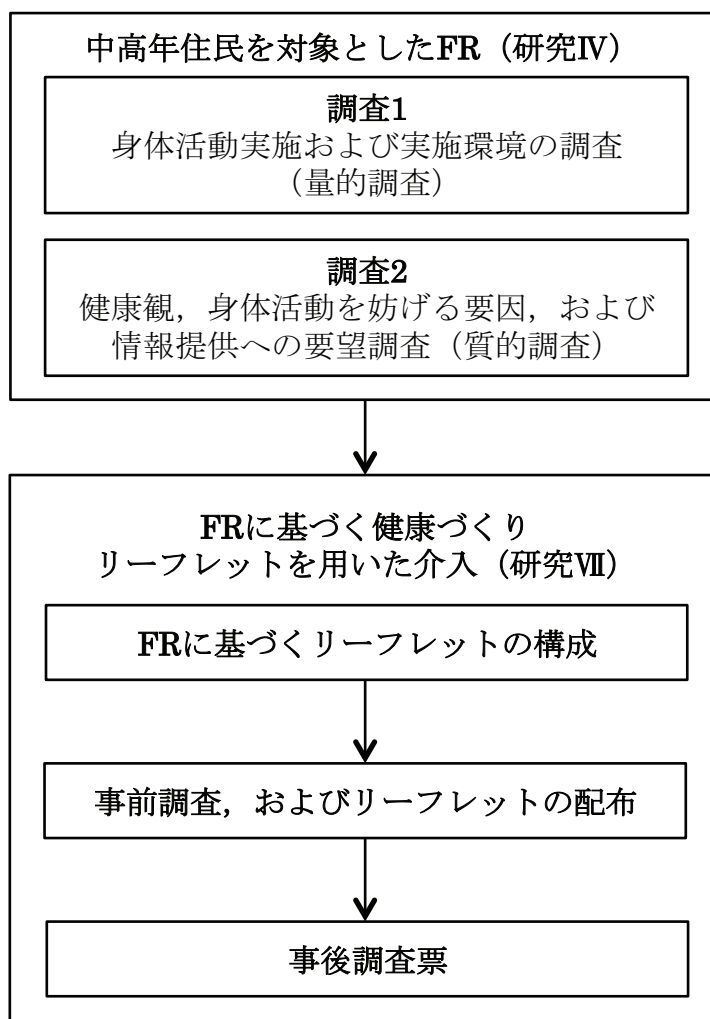


図6-4 本研究におけるリーフレットの開発と評価

事前調査票の回収については、期間を配布から3週間以内とし、郵送により回収した。事後調査は、事前調査票の配布から2ヵ月後に事後調査票を郵送し、回答を求めた。事後調査票の回収については、事前調査と同様に期間を配布から3週間以内とし、郵送により回収した。

リーフレットの内容

本研究では、研究ⅣにおけるFRの結果を基にして中高年住民の健康づくりを支援するリーフレットを開発した。その構成について、図6-5、および表6-14に示す。リーフレットの構成については、介入に先立って実施したFRにおいて、性別に適合した情報提供が望まれていたため、男女別により構成した。リーフレットの内容については、FRの結果に基づき、適応する行動変容理論・モデルについて検討を行った。

適用する行動変容理論・モデルについては、住民の健康行動の実施を妨げる要因として、「多忙である」という点が挙げられていたことを考慮し、中核となる理論・モデルとしてSC方略を適用した。さらに、FRの結果から、健康行動の継続方法に関する情報提供が望まれている事が明らかになった。そのため、Burbank et al. (2000)、および竹中(2004)の推奨する、変容プロセスに基づく健康行動の継続を支援する情報提供を行った。具体的には、変容プロセスの中から、意識の高揚、環境再評価、自己解放、および刺激コントロールの内容を取り上げ、継続の要点について例を挙げて紹介した。

その他の健康に関する情報については、FRにおいて指摘されていた情報提供への要望、および我が国において実施されている健康づくりの取り組み（運動所要量・運動指針の策定検討会，2006；公益財団法人健康・体力づくり事業財団，2012；四宮・白土，2000）において推奨されている内容を基に作成した。

また、リーフレットの作成においては、Abraham & Kools (2012)、および島崎他(2012)の効果的な情報媒体作成の手続きを参考に、イラストや模式図の使用を重視した。



図6-5 作成したリーフレットおよび構成

<p>変容プロセスに基づく 身体活動の継続 を支援する情報</p>	<p>介入地域の特性を活かし たウォーキングの実施に 関連する情報</p>	<p>表紙</p>	<p>男性向け情報</p>	<p>一般情報</p>	<p>女性向け情報</p>
<p>変容プロセスに基づく 食習慣の継続 を支援する情報</p>	<p>実践者の実施例の紹介 (ロールモデル)</p>		<p>身体活動に関する SC活動</p>	<p>食習慣に関する SC活動</p>	

表6-14 FRに基づくリーフレットの構成（研究VIをもとに作成）

	FRの結果	リーフレットの構成
地域住民の現状	地域の主催する健康づくりイベントへの不参加の理由は、「多忙である」ため 運動非実施のバリア要因は、運動の実施に対する自信がないため	日常生活において実施可能なSC活動の推奨
情報提供への要望	健康全般に関する情報がほしい 性別にあった情報がほしい 疾病に対する身体活動の効果が知りたい 町のウォーキングマップがほしい 実践者の体験談が聞きたい 運動継続の秘訣が知りたい	身体活動，食習慣に関する情報提供 性別に合わせて実行可能性を考慮した健康行動の提案 身体活動，および食習慣と疾病との関連性に関する情報提供 ウォーキングの実施，および継続に関する情報提供 実践者の健康行動実施例（ロールモデル）の紹介 変容プロセスに基づく健康行動の習慣化を支援する情報提供

調査項目

1. 回答者の属性

回答者の性別、および年代について調査を行った。

2. 運動ステージ

運動ステージについては、岡（2003a）の構成した運動行動の変容段階尺度を用い「1回あたり20—30分の運動を週2—3回行うこと」に対する対象者の意識と実践度について回答を得た。

3. 生活活動ステージ

生活活動ステージについては、Reed et al.（1997）の変容ステージ尺度作成の手続きを参考に、生活活動を「園芸や掃除等の家事を含む日常生活での身体を動かす活動」とし、「1回あたり20—30分の生活活動を週2—3回行うこと」に対する対象者の意識と実践度について回答を得た。

4. 食習慣ステージ

食習慣ステージについては、Kristal et al.（1999）を参考に「バランスのとれた食事、油分・塩分・糖分の制限、過食等の食行動全般に関する注意」に対する対象者の意識と実践度について回答を得た。

5. 健康関連 QOL

健康関連 QOL については、福原・鈴鴨（2004）の SF-8 を用いた。

6. リーフレット閲読量の評価

リーフレットの閲読量については、「この健康リーフレットをどの程度読みましたか」という設問について、5件法（まったく読まなかった—とてもよく読んだ）により回答を得た。

7. 自由記述によるリーフレットの評価

リーフレットに対する評価について、自由記述により回答を得た。

分析

本研究では、サンプルバイアスの検討として、事前、および事後調査に回答が得られた者から、分析対象者と除外者の属性について、Perason の χ^2 検定、および t 検定により検討を行った。なお、本研究では、労働世代である 59 歳以下と、一般的な定年退職後である 60 歳以上の間に介入効果の差異が生じる可能性が懸念されたため、対象者の年代を分割して分析を行った。健康行動の変容段階については、事前調査から事後調査における段階の変容について McNemar 検定を行った。健康意識、健康行動の自己評価、および健康関連 QOL については、事前調査から事後調査の変容について、時期（介入前・介入後）、性別（男性・女性）、および年代（59 歳以下・60 歳以上）の 3 要因の分散分析を行い、Cohen's f を算出した。自由記述によるリーフレットに対する評価については、KJ 法の手続きを参考に、類似項目の集約を行った。また、標本検定力については、川端（2009）の手続きにならい検定力分析を行った。分析には、PASW Statistics 17.0 for Mac、および R version 2.9.2 を用いた。

結果

分析対象者の属性とサンプルバイアスの検討

分析対象者の属性、およびサンプルバイアスの検討結果について、表 6-15、および表 6-16 に示す。分析の結果、健康行動の実施状況では、食習慣前期・後期の割合に有意な差異が認められ、分析対象は、除外と比較し、前期の割合が少なく（残差 = -2.5）、後期の割合が高かった（残差 = 2.5）。健康関連 QOL では、全体的健康感、身体機能、精神的健康、活力、および心の健康に有意な差が認められ、いずれも分析対象が除外と比較し、高い健康関連 QOL の得点を示した。

59 歳以下の対象者における行動の変容

リーフレットの配布による 59 歳以下の対象者における健康行動の変容段階に対する効果についての分析結果を表 6-17 に示す。分析の結果、全体では、運動で 17.7%、

表6-15 対象者の属性とサンプルバイアスの検討

		分析対象 n (%)	除外 n (%)	検定
性別	男性	243 (47.8)	107 (48.9)	$\chi^2(1) = .06$
	女性	265 (52.2)	112 (51.1)	
年代	50代	79 (15.6)	38 (17.3)	$\chi^2(1) = .34$
	60代	303 (59.6)	124 (56.4)	
	70代	126 (24.8)	58 (26.4)	
	59歳以下	79 (15.6)	38 (17.3)	
	60歳以上	429 (84.4)	182 (82.7)	
運動ステージ	前熟考	90 (17.7)	47 (21.4)	$\chi^2(1) = 3.49$
	熟考	74 (14.6)	31 (14.1)	
	準備	143 (28.1)	71 (32.3)	
	実行	22 (4.3)	12 (5.5)	
	維持	179 (35.2)	59 (26.8)	
	前期	307 (60.4)	149 (67.7)	
	後期	201 (39.6)	71 (32.3)	
生活活動ステージ	前熟考	42 (8.3)	18 (8.2)	$\chi^2(1) = .04$
	熟考	39 (7.7)	24 (10.9)	
	準備	100 (19.7)	38 (17.3)	
	実行	13 (2.6)	8 (3.6)	
	維持	314 (61.8)	132 (60.0)	
	前期	181 (35.6)	80 (36.4)	
	後期	327 (64.4)	140 (63.6)	
食習慣ステージ	前熟考	38 (7.5)	23 (10.5)	$\chi^2(1) = 6.46^*$
	熟考	48 (9.4)	27 (12.3)	
	準備	188 (37.0)	91 (41.4)	
	実行	31 (6.1)	10 (4.5)	
	維持	203 (40.0)	69 (31.4)	
	前期	274 (53.9)	141 (64.1)	
	後期	234 (46.1)	79 (35.9)	

* $p < .05$.

表6-16 健康関連QOLのサンプルバイアスの検討

		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> 値	<i>df</i>	95%信頼区間	<i>d</i>																																																																																																																
身体的健康	分析対象	508	47.48	6.90	.15	317	[-1.31, 1.53]	.01																																																																																																																
	除外	219	47.37	9.68					全体的健康感	分析対象	508	49.64	6.15	4.41 **	257	2.36, 6.16]	.36	除外	219	45.38	13.70	身体機能	分析対象	508	48.26	7.68	2.33 *	289	.34, 3.98]	.19	除外	219	46.10	12.74	日常役割機能 (身体)	分析対象	508	49.03	7.08	.31	317	-1.22, 1.68]	.03	除外	218	49.42	8.45	身体の痛み	分析対象	508	49.78	8.15	.55	724	-.95, 1.67]	.04	除外	218	49.42	8.45	精神的健康	分析対象	508	49.98	6.00	3.72 **	262	1.46, 4.74]	.30	除外	213	46.88	11.53	活力	分析対象	508	51.01	6.29	3.54 **	719	.88, 3.08]	.29	除外	213	49.02	8.08	社会生活機能	分析対象	508	48.44	8.17	1.85	531	-2.09, .06]	.15	除外	211	49.45	5.96	心の健康	分析対象	508	50.75	5.87	5.78 **	304	2.09, 4.24]	.49	除外	189	47.59	6.61	日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]
全体的健康感	分析対象	508	49.64	6.15	4.41 **	257	2.36, 6.16]	.36																																																																																																																
	除外	219	45.38	13.70					身体機能	分析対象	508	48.26	7.68	2.33 *	289	.34, 3.98]	.19	除外	219	46.10	12.74	日常役割機能 (身体)	分析対象	508	49.03	7.08	.31	317	-1.22, 1.68]	.03	除外	218	49.42	8.45	身体の痛み	分析対象	508	49.78	8.15	.55	724	-.95, 1.67]	.04	除外	218	49.42	8.45	精神的健康	分析対象	508	49.98	6.00	3.72 **	262	1.46, 4.74]	.30	除外	213	46.88	11.53	活力	分析対象	508	51.01	6.29	3.54 **	719	.88, 3.08]	.29	除外	213	49.02	8.08	社会生活機能	分析対象	508	48.44	8.17	1.85	531	-2.09, .06]	.15	除外	211	49.45	5.96	心の健康	分析対象	508	50.75	5.87	5.78 **	304	2.09, 4.24]	.49	除外	189	47.59	6.61	日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]	.11	除外	189	49.19	5.95								
身体機能	分析対象	508	48.26	7.68	2.33 *	289	.34, 3.98]	.19																																																																																																																
	除外	219	46.10	12.74					日常役割機能 (身体)	分析対象	508	49.03	7.08	.31	317	-1.22, 1.68]	.03	除外	218	49.42	8.45	身体の痛み	分析対象	508	49.78	8.15	.55	724	-.95, 1.67]	.04	除外	218	49.42	8.45	精神的健康	分析対象	508	49.98	6.00	3.72 **	262	1.46, 4.74]	.30	除外	213	46.88	11.53	活力	分析対象	508	51.01	6.29	3.54 **	719	.88, 3.08]	.29	除外	213	49.02	8.08	社会生活機能	分析対象	508	48.44	8.17	1.85	531	-2.09, .06]	.15	除外	211	49.45	5.96	心の健康	分析対象	508	50.75	5.87	5.78 **	304	2.09, 4.24]	.49	除外	189	47.59	6.61	日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]	.11	除外	189	49.19	5.95																					
日常役割機能 (身体)	分析対象	508	49.03	7.08	.31	317	-1.22, 1.68]	.03																																																																																																																
	除外	218	49.42	8.45					身体の痛み	分析対象	508	49.78	8.15	.55	724	-.95, 1.67]	.04	除外	218	49.42	8.45	精神的健康	分析対象	508	49.98	6.00	3.72 **	262	1.46, 4.74]	.30	除外	213	46.88	11.53	活力	分析対象	508	51.01	6.29	3.54 **	719	.88, 3.08]	.29	除外	213	49.02	8.08	社会生活機能	分析対象	508	48.44	8.17	1.85	531	-2.09, .06]	.15	除外	211	49.45	5.96	心の健康	分析対象	508	50.75	5.87	5.78 **	304	2.09, 4.24]	.49	除外	189	47.59	6.61	日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]	.11	除外	189	49.19	5.95																																		
身体の痛み	分析対象	508	49.78	8.15	.55	724	-.95, 1.67]	.04																																																																																																																
	除外	218	49.42	8.45					精神的健康	分析対象	508	49.98	6.00	3.72 **	262	1.46, 4.74]	.30	除外	213	46.88	11.53	活力	分析対象	508	51.01	6.29	3.54 **	719	.88, 3.08]	.29	除外	213	49.02	8.08	社会生活機能	分析対象	508	48.44	8.17	1.85	531	-2.09, .06]	.15	除外	211	49.45	5.96	心の健康	分析対象	508	50.75	5.87	5.78 **	304	2.09, 4.24]	.49	除外	189	47.59	6.61	日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]	.11	除外	189	49.19	5.95																																															
精神的健康	分析対象	508	49.98	6.00	3.72 **	262	1.46, 4.74]	.30																																																																																																																
	除外	213	46.88	11.53					活力	分析対象	508	51.01	6.29	3.54 **	719	.88, 3.08]	.29	除外	213	49.02	8.08	社会生活機能	分析対象	508	48.44	8.17	1.85	531	-2.09, .06]	.15	除外	211	49.45	5.96	心の健康	分析対象	508	50.75	5.87	5.78 **	304	2.09, 4.24]	.49	除外	189	47.59	6.61	日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]	.11	除外	189	49.19	5.95																																																												
活力	分析対象	508	51.01	6.29	3.54 **	719	.88, 3.08]	.29																																																																																																																
	除外	213	49.02	8.08					社会生活機能	分析対象	508	48.44	8.17	1.85	531	-2.09, .06]	.15	除外	211	49.45	5.96	心の健康	分析対象	508	50.75	5.87	5.78 **	304	2.09, 4.24]	.49	除外	189	47.59	6.61	日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]	.11	除外	189	49.19	5.95																																																																									
社会生活機能	分析対象	508	48.44	8.17	1.85	531	-2.09, .06]	.15																																																																																																																
	除外	211	49.45	5.96					心の健康	分析対象	508	50.75	5.87	5.78 **	304	2.09, 4.24]	.49	除外	189	47.59	6.61	日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]	.11	除外	189	49.19	5.95																																																																																						
心の健康	分析対象	508	50.75	5.87	5.78 **	304	2.09, 4.24]	.49																																																																																																																
	除外	189	47.59	6.61					日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]	.11	除外	189	49.19	5.95																																																																																																			
日常役割機能 (精神)	分析対象	508	49.84	6.12	1.25	695	-.37, 1.66]	.11																																																																																																																
	除外	189	49.19	5.95																																																																																																																				

Cohen's *d*: .20=効果量小, .50=効果量中, .80=効果量大 (鈴木・豊田, 2012)

* $p < .05$. ** $p < .01$.

表6-17 59歳以下における健康行動実施状況の変容

				介入後		
				初期	後期	
運動	男性	介入前	初期	<i>n</i>	19	4
				(%)	(65.5)	(13.8)
		後期	<i>n</i>	1	5	
			(%)	(3.4)	(17.2)	
	女性	介入前	初期	<i>n</i>	29	10
				(%)	(58.0)	(20.0)
		後期	<i>n</i>	1	10	
			(%)	(2.0)	(20.0)	
生活活動	男性	介入前	初期	<i>n</i>	11	3
				(%)	(37.9)	(10.3)
		後期	<i>n</i>	2	13	
			(%)	(6.9)	(44.8)	
	女性	介入前	初期	<i>n</i>	18	5
				(%)	(36.0)	(10.0)
		後期	<i>n</i>	6	21	
			(%)	(12.0)	(42.0)	
食習慣	男性	介入前	初期	<i>n</i>	17	4
				(%)	(58.6)	(13.8)
		後期	<i>n</i>	3	5	
			(%)	(10.3)	(17.2)	
	女性	介入前	初期	<i>n</i>	26	12
				(%)	(52.0)	(24.0)
		後期	<i>n</i>	2	10	
			(%)	(4.00)	(20.0)	

生活活動で 10.1%，および食習慣で 20.3%の対象者に初期から後期への変容が認められた。

60 歳以上の対象者における行動の変容

リーフレットの配布による 60 歳以上の対象者における健康行動の変容段階に対する効果についての分析結果を表 6-18 に示す。分析の結果、全体では、運動で 7.9%，生活活動で 7.9%，および食習慣で 8.9%の対象者に初期から後期への変容が認められた。

健康関連 QOL の変容

リーフレットの配布による健康関連 QOL の変容に関する分析結果を表 6-19 に示す。分析の結果、身体的健康 ($f = .10, p < .05$)，身体機能 ($f = .12, p < .01$)，日常役割機能(身体) ($f = .11, p < .05$) に有意な時期の主効果が認められた。また、性別、および年代の差異により、60 歳以上の全体的健康感 ($f = .09, p < .05$)，59 歳以下の精神的健康 ($f = .23, p < .23$)，59 歳以下の活力 ($f = .09, p < .05$)，59 歳以下男性の社会生活機能 ($f = .21, p < .01$)，女性の社会生活機能 ($f = .14, p < .05$)，男性の日常役割機能(精神) ($f = .15, p < .05$) において介入による効果が認められた。

リーフレットに対する評価

リーフレットの評価に関する自由記述に対しては、79 名から回答が得られた。分析の結果、主要なカテゴリとして、リーフレットに対する肯定的評価、リーフレットに対する否定的評価が抽出された (表 6-20)。

検定力分析

本研究における標本検定力を検討するために、検定力分析を行った。ここでは、本研究で使用したニューズレターが、身体的健康、身体機能、日常役割機能(身体)、社会生活機能、日常役割機能(精神)について、 $f = .12$ (最小値：.10—最大値：.18) の効果量を有するという結果に基づき標本検定力を算出した。その結果、有意確率 5% 水準とした場合の標本検定力は、.77 であった。

表6-18 60歳以上における健康行動実施状況の変容

				介入後		
				初期	後期	
運動	男性	介入前	初期	<i>n</i>	105	20
				(%)	(49.1)	(9.3)
		後期	<i>n</i>	7	82	
			(%)	(3.3)	(38.3)	
	女性	介入前	初期	<i>n</i>	106	14
				(%)	(49.3)	(6.5)
後期		<i>n</i>	5	90		
		(%)	(2.3)	(41.9)		
生活活動	男性	介入前	初期	<i>n</i>	70	21
				(%)	(32.7)	(9.8)
		後期	<i>n</i>	8	115	
			(%)	(3.7)	(53.7)	
	女性	介入前	初期	<i>n</i>	40	13
				(%)	(18.6)	(6.0)
後期		<i>n</i>	8	154		
		(%)	(3.7)	(71.6)		
食習慣	男性	介入前	初期	<i>n</i>	95	18
				(%)	(44.4)	(8.4)
		後期	<i>n</i>	13	88	
			(%)	(6.1)	(41.0)	
	女性	介入前	初期	<i>n</i>	82	20
				(%)	(38.1)	(9.3)
後期		<i>n</i>	11	102		
		(%)	(5.1)	(47.4)		

表6-19 健康関連QOLの変容

	59歳以下		60歳以上		交互作用 (時期×性別)		交互作用 (時期×年代)		主効果 (時期)
	男性	女性	男性	女性	単純主効果の検定 $F(df), f$	単純主効果の検定 $F(df), f$	単純主効果の検定 $F(df), f$	単純主効果の検定 $F(df), f$	
身体的健康	介入前	47.22 (6.39)	48.21 (6.33)	47.53 (6.56)	47.26 (7.71)	.12 (1, 504), .00	.17 (1, 504), .00	.91 (1, 504), .04	4.72*, (1, 504), .10 介入前<介入後
	介入後	48.63 (6.11)	50.51 (6.29)	48.21 (6.06)	48.06 (6.71)				
全体的健康感	介入前	48.26 (5.79)	49.03 (6.12)	50.01 (6.18)	49.59 (6.17)	.47 (1, 504), .03	.00 (1, 504), .00	6.34*, (1, 504), .11 60歳以上：介入前<介入後 3.94*, (1, 506), .09 介入後：59歳以下>60歳以上 4.84*, (1, 506), .10	.99 (1, 504), .04
	介入後	50.48 (4.08)	50.57 (5.70)	48.80 (5.67)	49.18 (5.99)				
身体機能	介入前	48.03 (6.42)	48.78 (7.60)	48.99 (6.89)	47.44 (8.52)	.60 (1, 504), .03	.01 (1, 504), .00	.07 (1, 504), .00	7.01**, (1, 504), .12 介入前<介入後
	介入後	50.45 (5.03)	50.08 (5.20)	50.09 (7.17)	49.40 (7.45)				
日常生活機能 (身体)	介入前	49.24 (5.98)	49.68 (6.44)	49.38 (6.64)	48.26 (7.86)	.71 (1, 504), .03	.16 (1, 504), .00	.38 (1, 504), .03	5.85*, (1, 504), .11 介入前<介入後
	介入後	51.31 (4.18)	50.93 (4.70)	50.02 (5.96)	50.08 (6.41)				
身体の不満	介入前	48.95 (8.24)	49.65 (7.62)	49.74 (8.50)	49.96 (7.95)	.69 (1, 504), .03	.39 (1, 504), .03	2.21 (1, 504), .06	.44 (1, 504), .03
	介入後	49.47 (9.45)	52.35 (6.94)	49.28 (8.53)	49.19 (8.51)				
精神的健康	介入前	48.46 (6.00)	48.29 (5.68)	51.25 (5.75)	49.30 (6.11)	6.36*, (1, 504), .11 59歳以下：介入前<介入後 3.97*, (1, 77), .23 60歳以上男性：介入前>介入後 6.08*, (1, 427), .12	.28 (1, 504), .03	4.99*, (1, 504), .10	2.56 (1, 504), .07
	介入後	52.26 (4.38)	48.72 (6.96)	49.80 (6.40)	50.05 (6.07)				
活力	介入前	50.12 (6.28)	49.75 (5.91)	51.21 (6.71)	51.21 (5.29)	.00 (1, 504), .00	.42 (1, 504), .03	6.30*, (1, 504), .11 59歳以下：介入前<介入後 4.13*, (1, 506), .09 60歳以上：介入前>介入後 4.48*, (1, 506), .10 介入後：59歳以下>60歳以上 4.78*, (1, 506), .10	.82 (1, 504), .04
	介入後	51.74 (5.16)	52.09 (5.21)	49.88 (6.38)	50.68 (6.59)				
社会生活機能	介入前	45.93 (8.22)	48.23 (7.51)	49.39 (7.88)	47.85 (8.53)	4.93*, (1, 504), .10 59歳以下男性：介入前<介入後 11.06**, (1, 241), .21 女性：介入前<介入後 5.24*, (1, 263), .14	1.48 (1, 504), .05	4.03*, (1, 504), .09	16.90**, (1, 504), .18 介入前<介入後
	介入後	52.80 (4.40)	50.16 (6.94)	50.08 (7.61)	50.13 (7.25)				
心の健康	介入前	49.94 (5.61)	48.75 (5.30)	52.17 (5.65)	49.91 (5.95)	2.77 (1, 504), .07	.31 (1, 504), .03	3.36 (1, 504), .08	.09 (1, 504), .00
	介入後	51.71 (4.81)	49.31 (7.04)	50.12 (6.46)	50.28 (6.20)				
日常生活機能 (精神)	介入前	48.94 (6.07)	49.51 (5.45)	50.81 (5.49)	49.06 (6.52)	4.96*, (1, 504), .10 59歳以下>60歳以上 4.65*, (1, 244), .14 男性：介入前<介入後 5.34*, (1, 241), .15	.64 (1, 504), .03	1.86 (1, 504), .06	5.80*, (1, 504), .11 介入前<介入後
	介入後	52.64 (2.79)	49.92 (7.16)	50.60 (4.90)	50.40 (6.47)				

Note. 本表等では、介入による効果の性別、年代での変容の差を調べるために、時期×性別、時期×年代、時期×性別×年代の交互作用分析の結果のみ記載している。

Cohen's f : 効果量小=.10, 効果量中=.25, 効果量大=.40 (藤川・野田, 2012)

* $p<.05$, ** $p<.01$.

表6-20 リーフレットに対する評価

		回答数	回答例
肯定的評価	閲読による効果	行動実施への意図	12 特別な事でなくとも手軽にできる事があるのがよくわかり、実行してみようと思った。
		自己の健康に対する見直し	10 自身の健康について、もう一度考えさせられた。
		行動の継続への意識	3 私は、日頃から食事に気をつけ、適度な運動を週に2、3回行い健康に気をつけている。そのため健康状態を維持する事ができている。これからもリーフレットを参考に努力していきたい。
		新規健康行動への気づき	3 農作業等で身体を動かしているが、酒量のコントロールに気をつけようと思った。
		リーフレット全般に対する好評価	3 とても参考になった。
		健康行動実施の重要性に対する気づき	2 あまり今まで気づいていなかった内容であったため、為になった。
		スモールチェンジの内容理解	2 スモールチェンジは、良い事だと理解できた。
		初期段階の対象者に対する効果	1 自分なりの運動の仕方があるので自身は参考にならないが、運動した事がない人には良いものだと感じた。
		町の取り組みの復習	1 常日頃、町で実施している健康づくり等の講習にて習った事を思い出させてくれる内容であった。
		行動実施に対するSE	1 難しい事はないので、実行できそうで大変良いと思った。
構成に対する肯定的な評価	内容の理解しやすさ	2 表現がやさしく理解しやすかった。	
		挿絵の受け入れやすさ	1 全ての項目に挿絵があるのがよかった。
		ロールモデルの紹介	1 2人の実践例が紹介されているのが良かった。自分にもできるかもしれないと感じた。
否定的評価	閲読による否定的な意見	内容の新規性のなさ	11 自主的に健康づくりに気をつけるので新たに行うことは特になく、現状がリーフレットのものに当たると感じた。
		行動実施の困難さ	4 やってみようとは思いますが、いざとなると日常生活の忙しさに忘れがちになってしまう。行ってみようとは思いますが自信はない。
		行動実施の必要性を感じない	2 仕事で精一杯なので、必要性を感じない。
		経費に対する批判	2 あまり（このような事業に）お金をかけないでほしい。
		行動継続の困難さ	1 読んでしばらく（2-3ヵ月）は実践するが、徐々に忘れてだんだん不健康な生活に戻ってしまう気がする。
構成に対する否定的な意見	用語の難しさ	5 よくわからない言葉があった。	
		文字の小ささ	5 文字が小さいので大きくしてほしい。
		内容理解の困難さ	2 年寄りにはよくわからない。
		文章の読みにくさ	2 もう少し読みやすくしてほしい。
		文字の多さ	1 文章が多すぎるのもっと簡単にしてほしい。

考 察

本研究では、FRの結果に基づき、定年退職前後の住民を対象とした健康行動の獲得、および健康関連 QOL の向上を目的とするリーフレットを配布し、その効果について検討を行った。

その結果、59歳以下においては、およそ10—20%の対象者に、60歳以上においては、およそ10%の対象者に運動、生活活動、および食習慣の初期段階から後期段階への変容が認められた。身体活動、および食習慣の改善を目的とした介入の効果について、Krebs, Prochaska, & Rossi (2010) によるメタアナリシスにおいては、介入による効果が身体活動において効果量小以下 (Hedge's $g = .16$)、および食習慣の改善において効果量小 (Hedge's $g = .22$) であったことが報告されている¹⁾。さらに、地域を対象とした身体活動実施の介入による効果について扱った Health et al. (2012) のメタアナリシスでは、介入による効果が対象者の属性に依存するものの、効果量小—中が認められていることを報告している。また、本研究と近似した介入である、高齢者を対象とする計画的行動理論 (Ajzen, 1991) に基づくブックレットの配布を行った Kelly & Abraham (2004) においては、身体活動について効果量小 ($d = .35$)、および食習慣について効果量中 ($d = .60$) が認められている。本研究の結果においては、健康行動の変容について、変容段階による評価を行っているため、効果量による比較を行うことができないが、およそ10—20%の対象者に身体活動、および食習慣の改善が認められていることから、先行研究と同等の効果が認められたと考えられる。しかしながら、介入期間中において、後期から初期へ降下した対象者が各健康行動で確認されている。本研究においては、変容段階の降下について明確な理由を特定することができなかった。しかしながら、自由記述においては、リーフレットの内容について、新規性のなさ、行動実施の困難さ、および行動継続の困難さ、といった否定的な評価も得られた。今後は、初期の対象者に対する情報提供に加え、Marlatt & Donovan (2005 原田訳 2011) の指摘するような逆戻り防止方略 (Relaps Prevention) に関

する情報など、健康行動の継続における課題に関する情報も組み合わせる必要がある。

一方、本研究においては、身体の痛み、および心の健康を除く、6領域において健康関連 QOL の改善が認められた。また、効果量はいずれも小であった。研究Ⅱで指摘した通り、生活習慣と健康関連 QOL との関連性については、縦断的検討が十分に検討されていない。したがって、因果関係について明確に指摘することができないが、本研究の結果においては、健康的な生活習慣が 10—20%改善されていることから、健康的な生活習慣の獲得が健康関連 QOL の向上に寄与しているものと考えられる。

自由記述の結果においては、リーフレットの配布が行動実行への意図の喚起、および対象者自身の健康に対する見直しに寄与したという自己の健康状態の改善の必要性への気づきに対する報告が多く見受けられた。したがって、本研究において用いたリーフレットは、自己の内的な健康意識、および健康行動の評価に肯定的な影響を与えたと考えられる。

本研究においては、効果量が小さいものの、身体活動、食習慣、および健康関連 QOL の改善が認められた。したがって本研究における取り組みは、介入地域で課題とされていた健康的な生活習慣の形成、および QOL の向上に対する一助となった。

最後に、本研究の限界点と今後の検討課題について言及する。本研究の限界点としては、地域を対象とした介入であったため統制群を設定できなかった点、サンプルバイアスが生じているため知見の一般化について言及できない点、および介入期間が 2 カ月間と短く健康行動の習慣化について十分に検討することができなかった点、が挙げられる。また、今後の検討課題としては、リーフレットの構成に対して用語の難しさ、文字の多さ、文章の読みにくさ、および文字の小ささといった改善点が指摘されていたため、介入媒体の更なる洗練が必要である。

本節のまとめ

第 2 節では、定年退職前後の中老年住民の健康づくりを支援するリーフレットを開

発し，その効果について検討を行った．なお，本研究において開発したリーフレットは，まず平成24年度に研究ⅢのFRにおいて明らかになった地域住民が集まりやすい場所に協力を依頼し，配布，および設置を行った．さらに平成25年度においては，T町全戸に郵送による配布を行った．

脚 注

- ¹⁾ Hedge's g は，サンプルサイズが小さい研究において Cohen's d を算出した際に生じるバイアスを補正した値である (Nakagawa & Cuthill, 2007)．また，本研究における g の解釈については， d と同様の基準で評価を行った．

第3節 キャンペーン型ヘルス・コミュニケーション介入の評価（研究Ⅷ）

本章では、これまでにT町で実施したHC介入について、ターゲット化した介入の効果を報告してきた。さらに今回のHC介入では、地域住民の健康意識の底上げを意図したポピュレーションアプローチとしてポスター、町の行事、健康教室、広報誌、保健センターの発行するニューズレター、およびウェブサイトといった多様な媒体を用いたキャンペーン型の介入を実施してきた。研究Ⅷでは、キャンペーン型HC介入の効果について検討する。

目 的

研究Ⅷでは、本章において実施してきたキャンペーン型HC介入の効果について検討することを目的とした。

方 法

対象者

国民健康保険に加入しているT町在住の住民1,500名を対象とした。本研究では、525名から回答が得られ、変容ステージへの回答に不備の無い479名（有効回答率91.2%）を分析対象とした。本研究では、郵送により調査票の配布、および回収を行った。

調査項目

本研究におけるキャンペーン型介入の評価については、O' Hara, Bauman, & Phongsavan (2012) のオーストラリアで実施されたキャンペーン型介入の評価において使用されていた評価項目を参考に調査項目を設定した。

1. 回答者の属性

対象者の性別、年代、および職業について調査を行った。

2. 生活活動ステージ

生活活動ステージについては、Reed et al. (1997) の変容段階作成の手続きを参考に、生活活動を「園芸や掃除等の家事を含む日常生活での身体を動かす活動」とし、「1回あたり20—30分の生活活動を週2—3回行うこと」に対する対象者の意識と実践度について回答を得た。

3. 食習慣ステージ

食習慣ステージについては、Kristal et al. (1999) を参考に「バランスのとれた食事、油分・塩分・糖分の制限、過食等の食行動全般に関する注意」に対する対象者の意識と実践度について回答を得た。

4. スローガンの認知

スローガンの認知については、「スモールチェンジという言葉を知っていますか。」という設問に対して3件法（知っていた・意味はわからないが聞いたことはあった・知らなかった）により回答を得た。

5. ロゴマークの認知度

ロゴマークの認知度については、本介入において用いた第2節の図4-4において示した2種類のロゴマークそれぞれについて、「この封筒が来る前の段階で、以下それぞれのマークを見たことがありましたか？」という設問に対して2件法（見たことがあった・見たことがなかった）により回答を得た。

6. スモールチェンジキャンペーンの情報源

SC キャンペーンの情報源については、「スモールチェンジについて、あなたはどの情報源でご覧になりましたか。当てはまるもの全てにまるをつけてください。」という設問に対して、ポスター、研究Vおよび研究VIで開発した健診ニュースレター、研究VIIで開発したSC活用リーフレット、T町ウェブサイト内のSCに関する情報、保健センターの作成したニュースレター、町の広報誌、町の行事、町の健康教室、およびその他、から複数回答により回答を得た。

7. 健康づくりに役に立った情報媒体

健康づくりに役に立った情報媒体については、「T町が実施している健康づくり活動で、自分の健康づくりに役に立ったと思うもの全てにまるをしてください。」という設問に対して、スローガンの情報源と同様の選択肢を用い、複数回答により回答を得た。

8. キャンペーンによる健康行動の試行

キャンペーンによる健康行動の試行については、日常生活での身体活動実施、健康的な食習慣それぞれについて回答を得た。日常生活での身体活動については、「スモールチェンジ活動を知ったことによって、あなたは実際にわずかにでも園芸や掃除などといった日常での身体活動を試してみましたか。」という設問について回答を得た。健康的な食習慣については、「スモールチェンジ活動を知ったことによって、あなたは実際にわずかにでも健康的な食事を試してみましたか。」という設問について回答を得た。設問に対しては、いずれも2件法（試さなかった・試した）により回答を得た。

9. キャンペーンによる健康行動の継続

キャンペーンによる健康行動の継続については、日常生活での身体活動実施、健康的な食習慣それぞれについて回答を得た。日常生活での身体活動については、「スモールチェンジ活動を知ったことによって、あなたは現在も園芸や掃除などの家事といった日常での身体活動を継続的に実施していますか。」という設問について回答を得た。健康的な食習慣については、「スモールチェンジ活動を知ったことによって、あなたは健康的な食事を現在も継続的に実施していますか。」という設問について回答を得た。設問に対しては、いずれも2件法（実施していない・実施している）により回答を得た。

分析

本研究におけるサンプルバイアスの検討では、分析対象者、除外者の属性について、Pearson の χ^2 検定、および回答度数5未満のセルが存在する場合に Fisher の直接法による検定を実施した。また、分析対象者の年代と、T町の人口構成比との比較につ

いても Pearson の χ^2 検定を行った。キャンペーンによる健康行動実施の意図、試行、および継続については、対象者の健康行動実施状況によるキャンペーン型介入の効果についてより詳細に検討するために、生活習慣ステージ、および食習慣ステージの段階の差異による効果の比較を行った。分析には χ^2 検定を用い、初期、および後期の介入効果に差異が認められた場合には残差分析を行った。また、健康行動実施状況によるキャンペーンの効果を差異について検討するために、適合度の χ^2 検定における効果量として、Cohen's w を算出した。分析には、PASW Statistics 17.0 for Mac、および R version 2.9.2 を用いた。

結 果

回答者の属性とサンプルバイアスの検討

本研究における分析対象者の属性、およびサンプルバイアスの検討結果を表 6-21、図 6-6 に示す。なお、30 代、80 代においては、本研究において得られた回答者の人数が 5 名以下であったため、分析から除外した。分析の結果、 $\chi^2(3) = 159.43$, $p < .01$ であり、本研究の結果は、60 代（残差 = 10.7）、および 70 代（残差 = 2.3）の回答結果を反映している割合が高い。

スローガンおよびロゴマークの認知

スローガン、およびロゴマークの認知度を表 6-22 に示す。その結果、45.7%の住民が、スローガンを認知していたことが明らかになった。一方、ロゴマークについては、ロゴマーク 1、およびロゴマーク 2 ともに 25%程度の認知度であった。

スモールチェンジキャンペーンの情報源

SC キャンペーンの情報源に関する回答結果を図 6-7 に示す。なお、分析においては、スローガンの認知において、知っている、および意味はわからないが聞いたことはあると回答した 313 名を分析対象とした。分析の結果、町の広報誌が最も多く（応答数 = 185）、次いで SC 活用リーフレット（応答数 = 120）、健診ニューズレター（応答数 =

表6-21 対象者の属性とサンプルバイアスの検討

		分析対象	除外	検定
		<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	
性別	男性	216 (45.1)	21 (45.7)	$\chi^2(1) = .94$
	女性	263 (54.9)	25 (54.3)	
年代	30代	4 (.8)	0 (.0)	
	40代	28 (5.8)	2 (4.5)	
	50代	71 (14.8)	2 (4.5)	
	60代	263 (54.9)	21 (47.1)	
	70代	112 (23.4)	19 (43.2)	
	80代	1 (.2)	0 (.0)	
職業	行っていない	141 (29.4)	12 (25.0)	
	パート・アルバイト	36 (7.5)	5 (10.4)	
	主婦	99 (20.7)	8 (16.7)	
	自営業	50 (10.4)	6 (12.5)	
	農業	30 (6.3)	1 (2.1)	
	会社員	33 (6.9)	5 (10.4)	
	運転・運送業	5 (1.0)	0 (.0)	
	医療・介護職	4 (.8)	0 (.0)	
	公務員	4 (.8)	0 (.0)	
無回答	77 (16.1)	11 (22.9)		
生活活動ステージ	前熟考	28 (5.8)	2 (9.5)	Fisherの直接確立検定 $p = .27$
	熟考	19 (4.0)	0 (.0)	
	準備	55 (11.5)	0 (.0)	
	実行	12 (2.5)	3 (14.3)	
	維持	365 (76.2)	16 (76.2)	
	前期	102 (21.3)	2 (9.5)	
	後期	377 (78.7)	19 (90.5)	
	無回答	77 (16.1)	11 (22.9)	
食習慣ステージ	前熟考	14 (2.9)	0 (.0)	Fisherの直接確立検定 $p = .56$
	熟考	51 (10.6)	2 (15.4)	
	準備	97 (20.3)	1 (7.7)	
	実行	35 (7.3)	0 (.0)	
	維持	282 (58.9)	10 (76.9)	
	前期	162 (33.8)	3 (23.1)	
	後期	317 (66.2)	10 (76.9)	
	無回答	77 (16.1)	11 (22.9)	

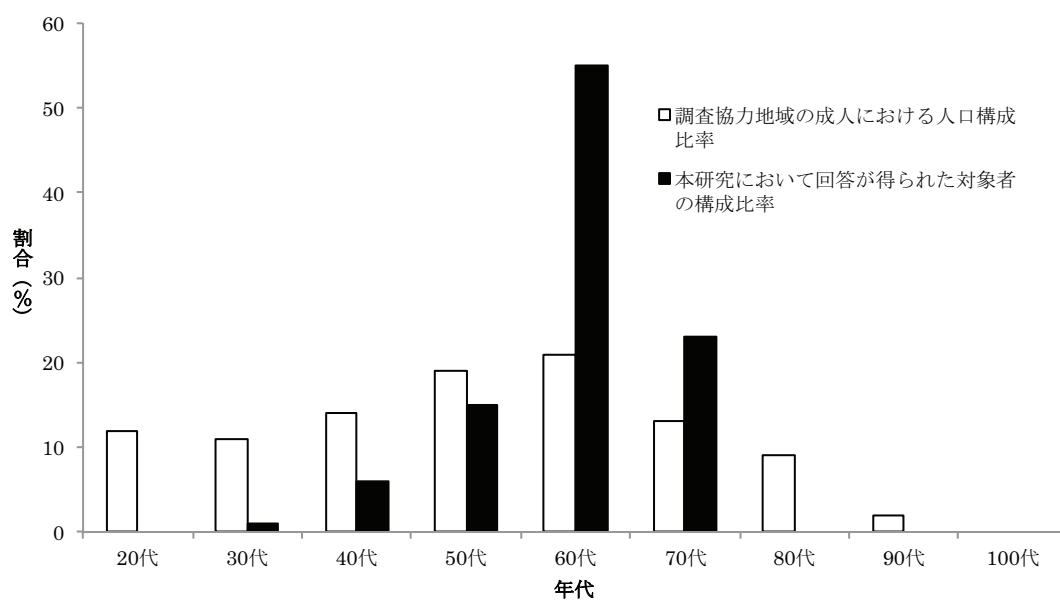
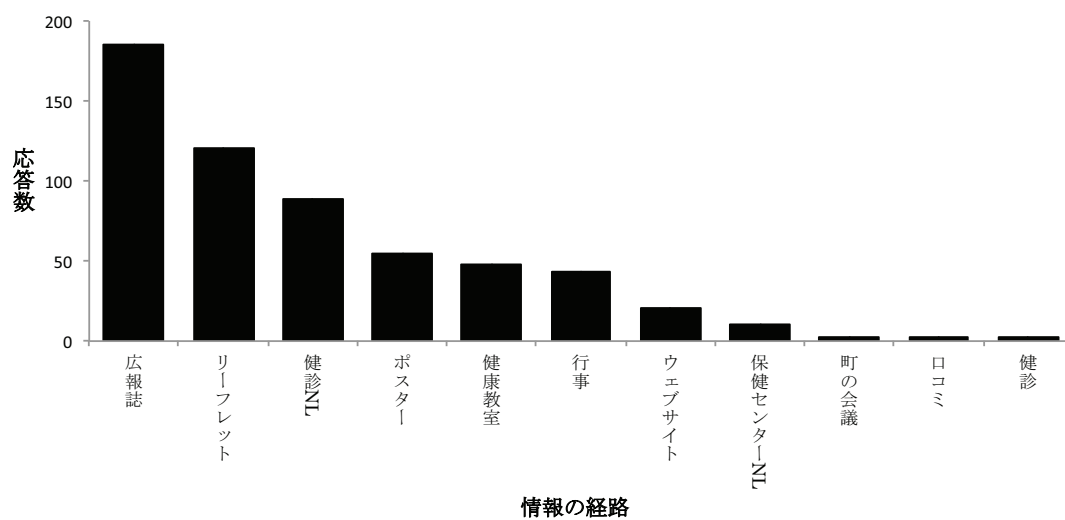


図6-6 人口構成比率と分析対象者の比率

表6-22 スローガンおよびロゴマークの認知度

		<i>n</i> (%)
スローガンの認知	知らない	166 (34.7)
	意味はわからないが 聞いたことはある	94 (19.6)
	知っている	219 (45.7)
ロゴマーク1の認知	知らない	333 (73.3)
	知っている	121 (26.7)
	未回答	25
ロゴマーク2の認知	知らない	343 (77.8)
	知っている	98 (22.2)
	未回答	38



Note. NL = ニュースレター

図6-7 スローガン認知の情報経路

89) が多数であった。

健康づくりに役に立った情報媒体

健康づくりに役立った情報媒体に関する回答結果を図 6-8 に示す。分析の結果、町の広報誌が最も多く（応答数 = 191）、次いで SC 活用リーフレット（応答数 = 107）、健診ニュースレター（応答数 = 103）が多数であった。

スモールチェンジキャンペーンが健康行動の試行・継続に与える効果

SC キャンペーンが身体活動、健康的な食習慣の試行、継続に与える効果についての検討結果を表 6-23、および表 6-24 に示す。

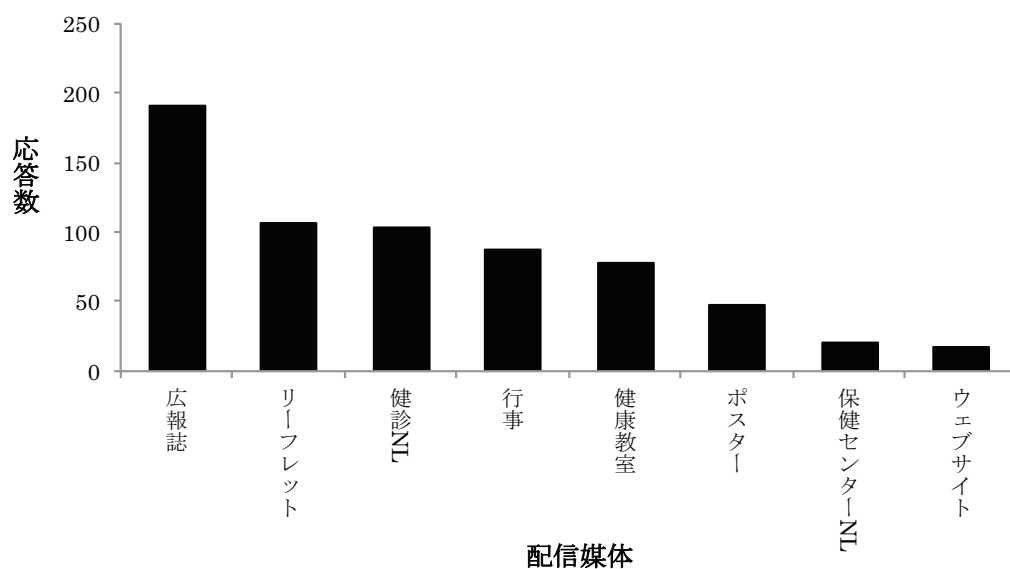
分析においては、スローガンの認知において、知っていると回答した 219 名を分析対象とした。健康行動の試行に関する分析の結果、生活活動においては、初期段階の対象者の 41.9% が SC 健康づくりを試行したことが明らかになった。食習慣においても初期段階の対象者の 46.4% が SC 健康づくりを試行していた。なお、後期段階の対象者においては、生活活動において、 $w = .50$ 、食習慣において $w = .65$ であり、効果量が認められた。

健康行動の継続に関する分析の結果、生活活動においては、初期段階の対象者の 32.3% が SC 健康づくりを継続していることが明らかになった。食習慣においても初期段階の対象者の 34.5% が SC 健康づくりを継続していた。なお、後期段階の対象者においては、生活活動において、 $w = .46$ 、食習慣において $w = .53$ であり、効果量中一大が認められた。

考 察

研究Ⅷでは、本章において実施してきたキャンペーン型 HC 介入の効果について検討することを目的とした。

スローガンやロゴの普及は、健康行動の実施 (Bauman & Chau, 2009)、および健康づくり教室への参加 (Withall et al., 2012) との関連性が指摘されているため、キ



Note. NL = ニュースレター

図6-8 健康づくりに役に立った情報媒体

表6-23 キャンペーンによる健康行動の試行

		試さなかった	試した	w	χ^2 検定
		n (%)	n (%)		
		調整済み残差	調整済み残差		
生活活動	前期	18 (58.1) 3.7 **	13 (41.9) -3.7 **	.50	$\chi^2 (1) = 13.59^{**}$
	後期	42 (25.0) -3.7 **	126 (75.0) 3.7 **		
食習慣	前期	30 (53.6) 4.9 **	26 (46.4) -4.9 **	.65	$\chi^2 (1) = 23.99^{**}$
	後期	27 (18.8) -4.9 **	117 (81.3) 4.9 **		

Note. 前期については、試したものの割合が試さなかったものの割合よりも低かったため、介入による効果量を評価できなかった。

Cohen's *w* ; .10 = 効果量小, .30 = 効果量中, .50 = 効果量大 (鈴川・豊田, 2012)

** $p < .01$.

表6-24 キャンペーンによる健康行動の継続

		実施していない	実施している	w	χ^2 検定
		n (%) 調整済み残差	n (%) 調整済み残差		
生活活動	前期	21 (67.7) 4.5 **	10 (32.3) -4.5 **	.46	$\chi^2 (1) = 19.81^{**}$
	後期	45 (26.8) -4.5 **	123 (73.2) 4.5 **		
食習慣	前期	36 (65.5) 5.5 **	19 (34.5) -5.5 **	.53	$\chi^2 (1) = 30.30^{**}$
	後期	33 (23.6) -5.5 **	107 (76.4) 5.5 **		

Note. 前期については、試したものの割合が試さなかったものの割合よりも低かったため、介入による効果量を評価できなかった。

Cohen's w ; .10 = 効果量小, .30 = 効果量中, .50 = 効果量大 (鈴木・豊田, 2012)

** $p < .01$.

キャンペーン型介入においては重要な要素の一つであるといえる。しかしながら本研究では、20—45%程度の普及にとどまった。今後は、継続的な介入を実施し、スローガンやロゴマークの普及を通じた健康意識の底上げを実施していく必要がある。

本研究における情報媒体の普及では、スローガンの普及、および健康づくりに役に立った情報媒体ともに広報誌、リーフレット、健診ニューズレター、といった紙媒体を用いた情報提供に対する評価が高かった。Redmond, Baer, Clark, Lipsitz, & Hicks (2010) は、食習慣、身体活動、禁煙、健康診査に関する情報の普及において有用な媒体に関する調査を実施し、プリントメディア、および地域組織・家族・友人といった対人コミュニケーションが、情報を普及させる上で有用な情報媒体であることを報告している。本研究では、紙媒体を用いた介入の有用性が確認された。さらに、役に立った情報媒体に関する回答結果では、SC 活用リーフレット、健診ニューズレター、ポスター、保健センターの作成したニューズレターといった、新規に取り入れた介入方略に加え、町の広報誌、行事、健康教室、ウェブサイトといった、従来から町にある資源を活用した介入方略に対する肯定的な評価が確認された。この結果は、Ferney et al. (2009)、および Goldstein et al. (2004) の指摘するように、従来から町にある資源を活用したことにより、対象者が高い関連性を認知し、肯定的な評価が得られたものと考えられる。

ポピュレーションアプローチによる介入研究においては、効果量小—中程度で一致を得ている。本研究においても、現在身体活動を実施していない対象者の41.9%が行動を試行し、32.3%が継続していることが明らかになった。また、食習慣においても、46.4%が行動を試行し、34.5%が継続していた。したがって本研究においても、先行研究と同等の介入効果が認められたと考えられる。さらに本研究では、現在健康行動を実施している者においても効果量中—大が認められており、更なる健康行動の強化に寄与したと考えられる。

本研究の限界点としては、60代—70代の回答者が多く、若年者に対する効果につ

いて十分に言及できない点が挙げられる。

本節のまとめ

第3節では、研究者、および地域の保健センターを中心とした介入を実施した。今後は、他の機関との連携をさらに強化することで、更なる介入効果が期待される。例えば、Reger, Cooper, Butterfield, Smith, Bauman, Wootan, Middestadt, Marcus, & Geer (2002) のウォーキング実施を促進する介入では、職場、医師、地域ボランティア、有名人、地域の健康教育者との連携による介入を実施し、高い介入効果が報告されている。今後は、地域との連携を強化し、情報の普及を進める必要がある。

本章のまとめ

第6章では、FRに基づくHC方略の効果検証を行った。その結果、研究V、および研究VIにおいては、ターゲット化介入の効果が確認された。さらに研究VIIIでは、本章において実施してきたキャンペーン型HC介入の効果について検討を行い、ポピュレーションアプローチとしての効果が確認された。第7章では、本研究により得られた知見を総括し、身体活動、および食習慣の改善を目的としたHCにおける今後の展望について考察する。

第7章 総合考察

本研究の目的は、地域住民を対象とした身体活動の実施,および食習慣の改善に焦点をあてた HC 介入が,地域住民の健康行動の開始・継続, および健康関連 QOL の向上に与える効果を検討することであった。以下に、本研究において得られた知見と意義をまとめ、今後の検討課題について考察する。

第1節 本研究において得られた知見と意義

第1章では、HC の定義を示し、本研究の目的、および意義について概説した。また、本研究の構成を説明した。

第2章においては、我が国における健康づくり施策と HC の概念について整理した。その結果、我が国においては、健康的な生活習慣の獲得を通じた生活習慣病の予防・改善が重視されていること、および日常生活に対する満足感、幸福感といった肯定的な心理的評価である QOL の向上が目標とされていることが明らかになった。さらに、HC の枠組みである、介入方略の開発、介入媒体の普及、および介入効果の評価、について概説した。次に、研究 I において、身体活動の実施、および食習慣の改善を目的とした HC 介入の動向をまとめた。その結果、我が国における HC 介入事例の拡充、およびポピュレーションアプローチによる介入の必要性が示された。

第3章では、研究 II として、身体活動、および食習慣と健康関連 QOL との関連性について検討した。その結果、運動、生活活動、および食習慣は、健康関連 QOL の異なる領域に対して関連性を有していることが明らかになった。したがって、健康関連 QOL の改善においては、複数の生活習慣の改善に着目することで、より高い介入による効果が期待できることが示された。

第4章においては、T 町の住民を対象とした HC 介入の実施に先立つ事前調査として、行政職員を対象とした FR (研究 III)、および中高年住民を対象とした FR (研究 IV)、を実施し、町で取り組むべき健康課題、および情報普及の方略について検討した。

第5章では、SC方略を適用し、健康診査の受診者の健康づくり・受診率の向上、中高年住民の健康づくり、および全住民を対象とした健康意識の底上げ、を目的としたHC介入方略の開発を行った。

第6章においては、開発したHC介入方略を適用し、地域住民を対象としたキャンペーン型HC介入を実施した。その結果、研究V、および研究VIにおける健康診査受診者を対象とした介入では、女性の健康意識の向上、および現在健康行動を実施していない対象者のおよそ70%に健康行動の試行が確認された。研究VIIにおける中高年住民を対象とした介入では、FRに基づくリーフレットの配布により、およそ10—20%の対象者に生活習慣の肯定的な変容が認められた。さらに健康関連QOLにおいては、性別、年代による特異性が一部認められたものの、概ね効果量小—中の改善が認められた。研究VIIIでは、全住民を対象とした健康づくりに関するキャンペーン型介入の評価を行った。その結果、SCについて知っている者の割合は、45.7%であった。さらにSCの内容を理解していた対象者においては、行動変容前期の者において、およそ40%の対象者が健康行動を試行し、30%の対象者が継続していたことが明らかになった。

本研究の結果、基礎研究としては、身体活動、および食習慣と健康関連QOLとの関連性を統合的に検討し、複数の生活習慣の改善を行うことで、健康関連QOLの改善に対して高い介入効果が期待できることを明らかにした点において、実践研究を行う上で意義深い知見が得られた。また、実践研究としては、欧米を中心として理論の構築、および実践が進められてきたHC介入について、我が国における一つのモデルケースを示すことができたという点、ポピュレーションアプローチによる数少ないHC介入の事例であるという点で、今後の他地域での健康づくり施策の立案において有益な知見が得られた。

第2節 ヘルス・コミュニケーション介入による効果

介入による効果量

欧米における身体活動の実施，および食習慣の改善を目的とした介入について扱った総説論文では，健康関連指標に対する介入効果を示す効果量が小一中程度であることが報告されている．しかしながら，我が国においては，身体活動の実施，および食習慣の改善を目的とした HC 介入による効果量に関する報告がこれまでになされてこなかった．本研究の結果，身体活動，および食習慣の改善に関する介入の結果，欧米の先行研究と同様に概ね効果量小一中程度の健康行動の実施，健康関連 QOL の改善に対する効果が確認された．したがって本研究において得られた知見は，地域における HC 介入を実施する際の評価におけるサンプルサイズの決定に対しても有益な知見となり得る．

性別による介入効果の差異

HC 介入による効果は，対象者の健康行動の実施状況，性別，および年代により異なっていた．本研究においては，ターゲット化アプローチ (Kreuter & Wray, 2003) の手法を用い，研究Vにおいて対象者の変容ステージ，研究VIにおいて性別，および研究VIIにおいて年代と性別に焦点をあてた介入を行った．その結果，性別に関しては，介入による効果の差異が大きく，調整変数としての効果が高い可能性が示唆された．先行研究においても，男性は，女性と比較して健康行動の獲得が困難であること (津下, 2009)，および高齢男性と比較して，高齢女性の方が望ましい生活習慣を有していること (山田・鈴木, 1998) が報告されている．性別に焦点をあてたニューズレターの配布を行った研究Vにおいては，性別を問わず，介入による効果が確認された．そのため性別は，ターゲット化アプローチにおいて配信する情報の内容を考慮すべき変数であると考えられる．

スモールチェンジ方略の効果

近年, Hill (2009), および Lutes & Steinbaugh (2010) を中心とし, SC 方略に関する基礎研究, および実践研究が進められている. しかしながら, スモールチェンジ方略が, 行動の開始, および継続に与える効果については十分に検討がなされていない. 本研究においては, SC 方略の効果について, 健康診査の受診者に対する介入効果として研究V, およびキャンペーン型介入の評価として研究VIIIにおいて検討した.

健診受診者を対象とした場合においては, 健康行動非実施者のおよそ 60—70% が行動を試行していた. 一方, 全住民を対象とした場合には, 健康行動前期の 40% に健康行動の試行が確認された. 健診受診者において行動試行者の割合が高かった理由として, 健康診査の受診者は, 行動の採択に対する心理的なレディネスが高い状態であったためであると考えられる. Ajzen (1991) は, 計画的行動理論において, 行動の実施に対する意図への先行因子として, 健康行動の実施に対する態度, 他者からの健康行動実施に対する心的な圧力の評価である主観的規範, および望ましい行動をとることができるという自信を表す主観的身体統制感を挙げている. 研究VIにおける対象者は, 健康診査に参加していることから, 意図やその先行因子となる因子が強化されていたため, 行動の変容に寄与した割合が高かったと考えられる. したがって, SC 方略に関する情報提供をする際には, 意図やその先行因子となる変数へのはたらきかけと組み合わせることで行動の変容を促進することが可能であると考えられる.

第3節 本研究の限界点

本研究の限界点としては, (a) 目的変数および測定法の設定, (b) 交絡変数の考慮, および (c) サンプルバイアス, が挙げられる.

目的変数および測定法の設定

本研究では, 身体活動, および食習慣の評価方法として, 行動の習慣化という視点から, 主に変容ステージを用いた評価を行ってきた. しかしながら, 生活活動ステー

ジ尺度については、十分な信頼性、および妥当性の検討がなされていない。本研究では、生活活動が歩行、家事活動、職業上の活動等を含む多義的な概念であることから生活活動ステージの評価を、「園芸や掃除等の家事を含む日常生活での身体を動かす活動」として評価した。生活活動のステージについて扱った研究は、岡崎他（2009）が開発した大学生の歩行を主とした生活活動ステージの評価尺度以外に見当たらず、全年代を対象とした一般化可能な尺度の構成がなされていない。今後は、生活活動ステージの教示、および評価の信頼性、妥当性について更なる検討が必要となる。また、変容ステージを用いた行動の習慣化に対する評価に加え、今後は、量的な視点からの評価も必要であろう。近年、生活活動については、中強度身体活動の実施が、一回あたりの継続時間にかかわらず、週 150 分を満たすことで血管系疾患発症の危険を低下させることが報告されている（Loprinzi & Cardinal, 2013）。すなわち、本研究で扱った SC 方略のように、一回あたりの継続時間が短い活動であっても、それらの積み重ねにより、疾病に対する予防効果が期待できる。今後は、変容ステージのような健康行動の習慣に関する評価に加え、加速度計、あるいは村瀬・勝村・上田・井上・下光（2002）により信頼性、および妥当性が確認されている国際身体活動質問紙（International Physical Activity Questioner : IPAQ）といった量的な評価が必要である。食習慣についても同様に、管理栄養士による評価、あるいは、Okubo, Sasaki, Rafamantanantsoa, Takata, Okazaki, & Tabata (2008), および Sasaki, Yanagibori, & Amano (1998) の推奨する自記式食事歴法質問紙（Diet History Questionnaire : DHQ）のように質問紙を用いた量的な評価が望まれる。

なお、本研究では、心理的な健康に関する評価として健康関連 QOL に関する評価を行った。しかしながら、身体的な健康に関する評価については、ポピュレーションアプローチを用いた介入であったことから、実施することができなかった。今後は、体重、BMI など身体的な健康を代表する指標についての評価も検討する必要がある。

交絡変数の考慮

本研究では、HC 介入の効果を評価するにあたり、調整変数となる対象者の属性として、性別、および年齢について調査を行った。しかしながら、介入の効果においては、更なる調整変数を考慮する必要がある。例えば、本研究で扱った健康関連 QOL においては、性別、年齢の他に、収入、喫煙習慣、既往症、および BMI との関連性についても報告がなされている (Jia & Lubetkin, 2005)。したがって今後は、目標変数の変容に対して調整変数となり得る変数の評価が課題となる。

サンプルバイアス

本研究では、調査研究、および介入研究ともに 50—70 代から回答結果を強く反映しており、20—40 代に対する介入の効果について十分に言及することができない。今後は、調査票の配布、および回収方法についても検討し、20—40 代に対する知見の適用可能性についても検討していく必要がある。

第4節 今後の検討課題

今後の検討課題として、研究報告の点から (a) RE-AIM の枠組みを考慮した評価、基礎研究の視点から (b) 身体活動の実施および食習慣の改善と健康関連 QOL 改善との因果関係の検討、および実践研究の視点から (c) 環境・制度面への支援を統合した介入、(d) 地域が主体となった健康づくりを支援する介入に関する検討が必要である。

RE-AIM の枠組みを考慮した評価

近年、知見の一般化や社会的還元を目指す研究は、トランスレーショナルリサーチ (Translational Research) と呼ばれ、その効果の評価枠組みとして、RE-AIM が推奨されている (重松・鎌田, 2013)。RE-AIM とは、対象集団への介入の到達度 (Reach)、個人の介入効果を示す有用性 (Efficacy / Effectiveness)、介入の採択度 (Adaption)、介入の精度 (Implementation)、および介入の継続性 (Maintenance) のそれぞれの頭文字をあわせた評価の枠組みである (RE-AIM Website, 2013; 重松・鎌田, 2013)。

本研究により得られた知見は、地域の現状、要望、および実行可能性を考慮した HC 介入のモデルケースとして、有用な知見が得られたと考えられる。しかしながら、介入の採択度、および介入による効果の継続性については、HC 介入方略の開発、および十分な評価を行うことができなかった。今後は、RE-AIM の枠組みを考慮した HC 介入による効果の評価を行うことにより、知見の一般化可能性を高めることが可能となるであろう。

身体活動実施および食習慣改善と健康関連 QOL 改善との因果関係の検討

本研究では、研究Ⅲにおいて横断研究の手法を用い、良好な生活習慣を有する者の健康関連 QOL が高いことを明らかにした。今後は、生活習慣の改善から健康関連 QOL への影響を仮定した場合、および健康関連 QOL から良好な生活習慣の実施への影響を仮定した場合について比較検討を行い、因果関係を明確化することにより知見の妥当性を高めていく必要がある。

さらに、身体活動の実施、および食習慣の改善による健康関連 QOL の改善における媒介変数についても検討が必要であろう。Baron & Kenny (1986) は、独立変数が従属変数に影響を及ぼす発生機序となる第 3 の変数を媒介変数と定義している。先行研究により指摘されている、生活習慣と健康関連 QOL の関連性における媒介効果をモデル化し、図 7-1 に示す。生活習慣と健康関連 QOL の関連性を扱った先行研究においては、媒介変数として、心理的な媒介変数、および身体的な媒介変数の存在が示唆されている。心理的な媒介変数に関する研究では、情動ストレス、および抑うつと健康関連 QOL との関連性が横断的検討 (Choi, Min, Cho, Joung, & Park, 2011 ; Yang, Hu, Chi, & Wang, 2009)、および縦断的検討 (Kanitz, Pretzer, Reif, Voss, Brand, Warschburger, Längler, Henze, & Seifert, 2011) の両面から支持されている。また、当該変数は、生活習慣との関連性についても検討されている。Bonnet, Irving, Terra, Nony, Berthezène, & Moulin (2005) は、不健康な生活習慣の不利益について検討し、運動不足、および不健康な食習慣と情動ストレス、および抑うつとの関連性を報告し

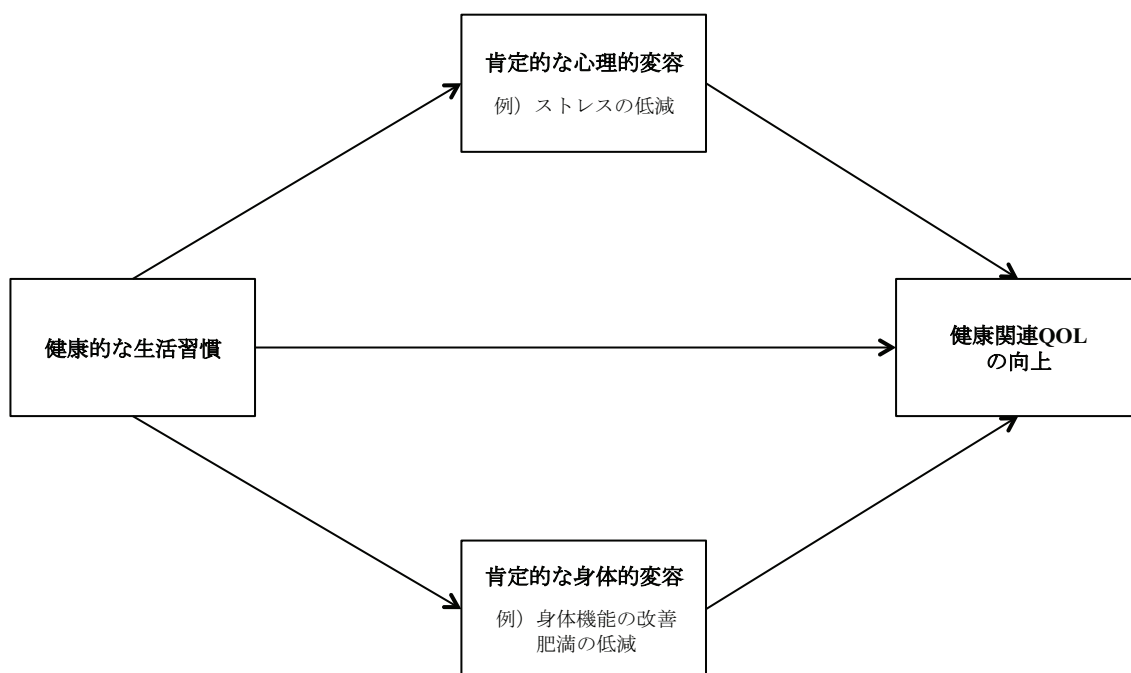


図7-1 生活習慣の改善による健康関連QOLの改善に関する媒介変数の仮説モデル

ている。個別の生活習慣を扱った検討では、食習慣において朽久保 (2005) が、欠食、飽食、および不規則な食習慣が心身のストレスとなる可能性を指摘している。運動については、Dishman (1995) が、運動の実施による情動ストレス、および抑うつへの低減効果について報告している。そのため、情動ストレス、および抑うつは、生活習慣と健康関連 QOL の媒介変数として作用していると考えられる。したがって、健康的な生活習慣を確立することは、ストレスマネジメントとしての役割を持ち、ストレスの低減を通じて健康関連 QOL の向上に寄与する可能性が考えられる。一方、身体的な媒介変数としては、肥満 (Kushner, & Foster, 2000)、体脂肪率 (吉武・中塘, 2010) および身体機能 (稲葉他, 2005) と健康関連 QOL との関連性が報告されている。また、当該変数の一部は、身体活動、あるいは食習慣の改善による改善可能性が報告されている (肥満 : Burke, Lee, Pasalich, Jancy, Kerr, & Howat, 2012, および江川・種田・荒尾・松月・白子・葛西, 2007 ; 身体機能 : 稲葉他, 2005)。以上のことから、今後は、縦断的な検討を実施することにより生活習慣と健康関連 QOL の関連性についてより詳細に理解することが必要となるであろう。

環境および制度面への支援を統合した介入

近年では、人間の行動が認知、環境との相互作用により規定されているという SCT (Bandura, 1999) および、対象者の健康行動の獲得に対して個人、対人、組織、地域、公共制度からのはたらきかけを重視する社会生態学モデルの視点から、環境、および制度からの介入の重要性が指摘されている (Active Canada 20/20 website, 2013 ; CDC, 2013c)。たとえば、MacCallum, Howson, & Gopu (2012) は、身体活動の実施を支援する際に整備すべき環境的側面として、オープンスペース、公園、都市計画・土地利用、移動手段、学校、建物、および仕事を挙げている。我が国においても、健康行動の実施と近隣環境との関連性について検討がなされており (石井・柴田・岡・井上・下光, 2010 ; 須藤・濱崎・安田, 2011)、今後は、対象者個人の変容を目的とした介入に加え、対象者の健康行動の実施を支援する環境づくりを組み合

わせることで、更なる HC 介入の効果が期待できる。

地域が主体となった健康づくりを支援する介入

従来の実践研究は、介入方略の開発、実施、および評価をもって終了する形式での介入が多数である。そのため、地域において活動している健康づくり提供者の行動変容に関する知識や能力を高め、研究者が地域を離れた後でも健康づくりが継続するような持続可能性の高い支援方略について、十分に検討されていない。しかしながら、今後我が国において、健康づくりに関する介入が発展していく上では、地域主導で実施される、持続可能性の高い介入に着目する必要がある。そのため、従来行われてきた「研究者—住民」という介入の枠組みから、「研究者—地域の健康づくり提供者（プロバイダー）—住民」という枠組みへパラダイムシフトし、地域の健康づくり提供者を主体とする、持続可能性の高い HC 介入方略の開発および効果の検証が必要である。Randolph et al. (2012) は、HC 介入の視点として、プロバイダー教育と呼ばれる地域における健康づくり提供者を対象とし、住民に対する情報の提供方法を改善・向上させる介入の重要性を指摘している。今後は、介入地域の要望、および実行可能性を考慮し、これらの取り組みを統合的に実施していくことが必要である。

研究業績

本論文の内容の一部は、以下の学術雑誌に掲載されている。

島崎崇史・飯尾美沙・斎藤めぐみ・前場康介・竹中晃二（2012）. 身体活動実施を支援するメッセージングに関する研究：効果的なメッセージングの要因探索 健康心理学研究, **25**, 38-48.

島崎崇史・前場康介・斎藤めぐみ・飯尾美沙・細井俊希・竹中晃二・吉川政夫（2012）. フォーマティブリサーチによる介入方略の開発：身体活動実施を支援する介入方略の開発に関する実践研究 健康心理学研究, **25**, 49-59.

島崎崇史・竹中晃二（2013）. 生活習慣と健康関連 QOL との関連性の検討 ストレスマネジメント研究, **9**, 85-96.

島崎崇史・竹中晃二（2013）. スモールチェンジ方略による住民に対する健康行動実施の支援：健康診査におけるニューズレター配布の試み 保健の科学, **55**, 425-429.

島崎崇史・前場康介・飯尾美沙・竹中晃二・吉川政夫（2013）. 健康行動変容を目的とした情報媒体の受け入れやすさ・有用性が媒体の閲読行動、健康行動実施に対するセルフエフィカシー、および意図に与える影響 健康心理学研究, **26**, 7-17.

島崎崇史・前場康介・竹中晃二（2013）. 特定健康診査における行動変容を目的としたニューズレター配布の試み 健康心理学研究, **26**, 48-60.

島崎崇史・竹中晃二（2013）. 地域住民を対象としたヘルス・コミュニケーション：身体活動および食習慣の改善を目的としたリーフレット配布の試み 健康心理学研究, **26**, 119-131.

追記

本研究の一部は、公益財団法人笹川スポーツ財団の「2013 年度笹川スポーツ研究助成」の助成を受けて実施された。

文 献

- Aarva, P., de Haes, W., & Visser, A. (1997). Introduction health communication. *Patient Education and Counseling*, **30**, 1-5.
- Abraham, C. & Kools, M. (2012). *Writing health communication, an evidence-based guide*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Abrams, D. B., Orleans, C. T., Niaura, R. S., Goldstein, M. G., Prochaska, J. O., & Velicer, W. (1996). Integrating individual and public health perspectives for treatment of tobacco dependence under managed health care: A combined stepped-care and matching model. *Annals of Behavioral Medicine*, **18**, 290-304.
- Active Canada 20/20 website (2013). Social ecological model. Active Canada 20/20 <<http://www.activecanada2020.ca/sections-of-ac-20-20/appendix-a/appendix-b/appendix-c-1/appendix-d>> (August 8, 2013)
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **50**, 179-211.
- 尼崎光洋・煙山千尋・駒木 伸比古 (2013). 環境要因が身体活動に与える影響——地理情報システムによる環境要因の測定および Health Action Process Approach を用いた行動モデルの検討—— 第 28 回健康医科学研究助成論文集, 52-64.
- America On the Move foundation (2013). America on the move website. America On the Move foundation <<https://aom3.americaonthemove.org/>> (October 1, 2013)
- Anderson, L. M., Quinn, T. A., Glanz, K., Ramirez, G., Kahwati, C., Jonson, D. B., Buchanan, L. R., Archer, W. R., Chattopadhyay, S., Kalra, G. P., & Katz, D. L. (2009). The effectiveness of worksite nutrition and physical activity interventions for controlling employee overweight and obesity. *American*

- Journal of Preventive Medicine*, **37**, 340-357.
- 青木邦夫 (2005). 在宅高齢者の運動行動のステージと関連する要因 体育学研究, **50**, 13-26.
- Arao, T., Oida, Y., Maruyama, C., Mutou, T. Sawada, S., Matsuzuki, H., & Nakanishi, Y. (2007). Impact of lifestyle intervention on physical activity and diet of Japanese workers. *Preventive Medicine*, **45**, 146-152.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, **84**, 191-215.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, **50**, 248-287.
- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of personality. In Pervin, L. A., John, O. P. (Eds), *Handbook of personality: Theory and research*. 2nd ed. New York: A Division of Guilford Publications. pp.154-196.
- Barnes, R., Giles-Corti, B., Bauman, A., Rosenberg, M., Bull, F. C., Leavy, J. E. (2013). Does neighborhood walkability moderate the effects of mass media communication strategies to promote regular physical activity? *Annals of Behavioral Medicine*, **45**, S86-S94.
- Baron, R. M., & Kenny, D. M. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, **51**, 1173-1182.
- Bauman, A., & Chau, J. (2009). The Role of Media in Promoting Physical Activity. *Journal of Physical Activity and Health*, **6 (Suppl2)**, 196-210.
- Bauman, A., Smith, B. J., Maibach, E. W., & Reger-Nash, B. (2006). Evaluation of mass media campaigns for physical activity. *Evaluation and Program Planning*, **29**, 312-322.

- Beaudoin, C. E., Fernandez, G., Wall, J. L., & Farley, T. A. (2007). Promoting healthy eating and physical activity: Short-term effects of a mass media campaign. *American Journal of Preventive Medicine*, **32**, 217-223.
- Bize, R., Johnson, J. A., & Plotnikoff, R. C. (2007). Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. *Preventive medicine*, **45**, 401-415.
- Bonnet, F., Irving, K., Terra, J., Nony, P., Berthezène, F., & Moulin, P. (2005). Anxiety and depression are associated with unhealthy lifestyle in patients at risk of cardiovascular disease. *Atherosclerosis*, **178**, 339-344.
- Brawley, L. R., & Latimer, A. E. (2007). Physical activity guides for Canadians: Messaging strategies, realistic expectations for change, and evaluation. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, **32**, 170-184.
- Briscoe, C., & Aboud, F. (2012). Behaviour change communication targeting four health behaviours in developing countries: A review of change techniques. *Social Science & Medicine*, **75**, 612-621.
- Brug, J., Oenema, A., & Ferreira, I. (2005). Theory evidence and intervention mapping to improve behavior nutrition and physical activity interventions. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **2**, 2.
- Burbank, P. M., Padula, C. A., & Nigg, C. R. (2000). Changing health behaviors of older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, **26**, 26-33.
- Burbank, P. M., Riebe, D. (2002). *Promoting exercise and behavior change in older adults: Intervention with the transtheoretical model*. New York: Springer. (バーバンク P. M.・リーベ D. 竹中晃二 (監訳) (2005). 高齢者の運動と行動変容——トランスセオレティカル・モデルを用いた介入—— 第1版 ブックハウス・エイチデイ)

- Burke, L., Lee, A. H., Pasalich, M., Jancy, J., Kerr, D., & Howat, P. (2012). Effects of physical activity and nutrition program for seniors on body mass index and waist-to-hip ratio: A randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, **54**, 397-401.
- Calfas, K. J., Sallis, J. F., Zabinski, M. F., Wilfey, D. E., Rupp, J., Prochaska, J. J., Thompson, S., Pratt, M., & Patrick, K. (2002). Preliminary evaluation of a multicomponent program for nutrition and physical activity change in primary care: PACE+ for adults. *Preventive Medicine*, **34**, 153-161.
- Cavill, N., & Bauman, A. (2004). Changing the people think about health-enhancing physical activity: Do mass media campaigns have a role? *Journal of Sports Science*, **22**, 771-790.
- Centers of Disease Control and Prevention (2011). Health communication strategies. Centers of Disease Control and Prevention<<http://www.cdcnpin.org/scripts/campaign/strategy.asp>> (October 9, 2012)
- Centers of Disease Control and Prevention (2013a). Verb: CDC's youth campaign. Center of Disease Control and Prevention<<http://www.cdc.gov/youthcampaign/>> (April 16,2013)
- Centers of Disease Control and Prevention (2013b). Social marketing: Nutrition and physical activity. Centers of Disease Control and Prevention <<http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/socialmarketing/training/index.htm>> (March 21, 2013)
- Center of Disease Control and Prevention (2013c). The social-ecological model: A framework for prevention. Center of Disease Control and Prevention <<http://www.cdc.gov/violenceprevention/overview/social-ecologicalmodel.html>> (August 8, 2013)

- Cheng, H., Kotler, P., Lee, N. R. (2011). *Social Marketing for Public Health*.
Canada: Jones and Bartlett Publishers.
- Choi, S. K., Min, S. J., Cho, M. S., Joung, H., & Park., S. M. (2011). Anxiety and depression among North Korean young defector in South Korea and their association with health-related quality of life. *Yonsei Medical Journal*, **53**, 502-509.
- Damschroder, L. J., Lutes, L. D., Goodrich, D. E., Gillon, L., & Lowery, J. C. (2010). A small-change approach delivered via telephone promotes weight loss in veterans: Results from ASPIRE-VA pilot study. *Patient Education and Counseling*, **79**, 262-266.
- Dishman, R. K. (1995). Physical activity and public health: Mental health. *Quest*, **47**, 362-385.
- Eakin, E. G., Lawler, S. P., Vandelanotte, C., & Owen, N. (2007). Telephone interventions for physical activity and dietary behavior change: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, **32**, 419-434.
- 蝦名玲子 (2007). ヘルスコミュニケーション 日本保健医療行動科学会年報, **22**, 176-181.
- 江川賢一・種田行男・荒尾 孝・松月弘恵・白子みゆき・葛西 和可子 (2007). 過体重・肥満成人における運動と食習慣の改善による体重減少を目的とした地域保健プログラムの有効性 日本公衆衛生雑誌, **54**, 847-856.
- Ellis, C., Grubaugh, A. L., Egede, L. E. (2013). Factor associated with SF-12 physical and mental health quality of life scores in adults with stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Disease*, **22**, 309-317.
- Enwald, H. P. K., & Huotari, M. A. (2010). Preventing the obesity epidemic by second generation tailored health communication: An interdisciplinary review.

- Journal of Medical Internet Research*, **12**, e24.
- Estabrooks, P. A., & Ray, R. L. S. (2008). Piloting a behavioral intervention delivered through interactive voice response telephone messages to promote weight loss in a pre-diabetic population. *Patient Education and Counseling*, **72**, 34-41.
- Evans, W. D., & Hastings, G. (2008). *Public health branding: Applying marketing for social change*. New York: Oxford University Press Inc.
- Ferney, S.L., Msrshall, A.L., Eakin, E.G., & Owen, N. (2009). Randomized trial of a neighborhood environment-focused physical activity website intervention. *Preventive Medicine*, **48**, 144-150.
- 福原俊一・鈴嶋よしみ (2004). SF-8 日本語版マニュアル NPO 健康医療評価研究機構.
- 福原俊一・鈴嶋よしみ (2005). 健康関連 QOL 尺度——SF-8 と SF-36—— 医学のあゆみ, **213**, 133-136.
- Gerstel, E., Pataky, Z., Busnel, C., Rutschmann, O., Guessous, I., Zumwald, C., & Golay, A. (2013). Impact of lifestyle intervention on body weight and the metabolic syndrome in home-care providers. *Diabetes & Metabolism*, **39**, 78-84.
- Gittelsohn, J., Steckler, A., Johnson, C.C., Pratt, C., Grieser, M., Pickrel, J., Stone, J. E., Conway, T., Combs, D., & Staten, L. K. (2006). Formative research in school and community-based health programs and studies: “State of art” and the TAAG approach. *Health Education & Behavior*, **33**, 25-39.
- Glasgow, R. E., Goldstein, M. G., Ockene, J. K., & Pronk, P. (2004). Translating what we have learned into practice principles and hypotheses for interventions addressing multiple behaviors in primary care. *American Journal of Preventive Medicine*, **27**, 88-101.

- Goldstein, M. G., Whitlock, E. P., DePue, J. (2004). Multiple behavioral risk factor interventions in primary care: Summary of research evidence. *American Journal of Preventive Medicine*, **27**, 61-79.
- Goode, A. D., Winkler, A. H., Lawler, S. P., Reeves, M. M., Owen, N., & Eakin, E. G. (2011). A telephone-delivered physical activity and dietary intervention for type 2 diabetes and Hypertension: Does intervention does influence outcomes? *American Journal of Health Promotion*, **25**, 257-263.
- 橋本公雄 (2005). 運動と精神的健康の関係ライフステージの視点から 健康科学, **27**, 27-32.
- Hawkins, R. P., Kreuter, M., Resnicow, K., Fishbein, M., & Dijkstra, A. (2008). Understanding tailoring in communicating about health. *Health Education Research*, **23**, 454-466.
- Heath, G. W., Parra, D. C., Sarmiento, O. L., Andersen, L. B., Owen, N., Goenka, S., Montes, F., & Brownson, R. C. (2012). Evidence-based intervention in physical activity: Lessons from around the world. *Lancet*, **380**, 272-281.
- Hill, J. O. (2009). Can a small-change approach help address the obesity epidemic? A report of the joint task force of the American society for nutrition, institute of food technologists, and international food information council. *American Journal of Clinical Nutrition*, **89**, 477-484.
- Hill, J. O., Peters, J. C., & Wyatt, H. R. (2009). Using the energy gap to address obesity: A commentary. *Journal of the American Dietetic Association*, **109**, 1848-1853.
- 法務省 (2013). 諸外国における成年年齢等の調査結果 法務省 2013年2月9日 <http://www.moj.go.jp/shingi1/shingi2_080909-1.html> (2013年2月12日)

- 池田光穂 (2012). ヘルスコミュニケーションをデザインする *Communication - Design*, **6**, 1-16.
- 稲葉康子・大淵修一・新井武志・佐竹恵治・柴 喜崇・佐藤春彦・二見俊郎 (2005). 運動介入による身体機能の変化が健康関連 QOL に及ぼす影響——包括的高齢者運動トレーニングによる検討—— *理学療法学*, **32**, 80.
- 井上節子・太田信宏・渡邊美樹・中島 滋・長岡 功 (2010). QOL に影響する食生活要因とその効果 *日本未病システム学会雑誌*, **16**, 228-237.
- 石井香織・柴田 愛・岡 浩一郎・井上 茂・下光輝一 (2010). 日本人成人における健康増進に寄与する推奨身体活動の充足に関連する自宅近隣の環境要因 *日本健康教育学会誌*, **18**, 115-125.
- 伊藤裕介・菅沼一男・芹田 透・榊原僚子・知念紗嘉・丸山仁司 (2010). 介護予防事業の運動介入が運動機能及び健康関連 QOL に及ぼす影響について——転倒経験の有無による検討—— *理学療法学*, **25**, 779-784.
- 岩間徳兼 (2009). χ^2 検定の検定力分析 豊田秀樹 (編) 検定力分析入門——R で学ぶ最新データ解析—— 東京図書 pp.85-111.
- Jia, H., & Lubetkin, E. I. (2005). The impact of obesity on health-related quality-of-life in the general adult US population. *Journal of Public Health*, **27**, 156-164.
- Kanitz, J. L., Pretzer, K., Reif, M., Voss, A., Brand, R., Warschburger, P., Längler, A., Henze, G., & Seifert, G. (2011). The impact of eurythmy therapy on stress coping strategies and health-related quality of life in healthy, moderately stressed adults. *Complementary Therapies in Medicine*, **19**, 247-255.
- 川端一光 (2009). 多要因分散分析の検定力分析 豊田秀樹 (編) 検定力分析入門——R で学ぶ最新データ解析—— 東京図書 pp.179-216.
- Kelley, K., & Abraham, C. (2004). RCT of a theory-based intervention promoting

healthy eating and physical activity amongst out-patients older than 65 years.

Social Science & Medicine, **59**, 787-797.

Keyserling, T. C., Hodge, C. D. S., Jilcott, S. B., Johnston, L. F., Garcia, B. A., Gizlice, Z., Gross, M. D., Saviñon, C. E., Bangdiwala, S. I., Will, J. C., Farris, R. P., Trost, S., & Ammerman, A. S. (2008). Randomized trial of a clinic-based, community-supported, lifestyle intervention to improve physical activity and diet: The North Carolina enhanced WISEWOMAN project. *Preventive Medicine*, **46**, 499-510.

Kok, G., van den Borne, B., & Mullen, P. D. (1997). Effectiveness of health education and health promotion: Meta-analyses of effect studies and determinants of effectiveness. *Patient Education and Counseling*, **30**, 19-27.

Kotler, P., & Lee, N. R. (2008). *Social marketing: Influencing behaviors for good*. 3rd ed. California: Sage Publications Inc.

公益財団法人健康・体力づくり事業財団 (2000). 地域における健康日本 21 実践の手引き 公益財団法人健康・体力づくり事業財団 2008 年 5 月 22 日<<http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/jissen/index.html>>(2012 年 10 月 10 日)

公益財団法人健康・体力づくり事業財団 (2012). 公益財団法人健康・体力づくり事業財団ウェブサイト 公益財団法人健康・体力づくり事業財団 2012 年 10 月 8 日 <<http://www.health-net.or.jp/>> (2012 年 10 月 9 日)

厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会・次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会 (2012). 健康日本 21 (第 2 次) の推進に関する参考資料 厚生労働省 2012 年 7 月 <<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkounippon21.html>> (2013 年 9 月 11 日)

厚生労働省 (2000). 健康日本 21 ウェブサイト 2012 年 12 月 25 日 <<http://www.kenkounippon21.gr.jp/>> (2013 年 1 月 6 日)

厚生労働省 (2008a). 平成 18 年国民健康・栄養調査 厚生労働省 2010 年 7 月 23 日 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html>

(2012 年 10 月 30 日)

厚生労働省 (2008b). 特定健診・保健指導 厚生労働省 2012 年 8 月 14 日 <<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/info02a.html>>

(2012 年 10 月 30 日)

厚生労働省 (2012). 健康日本 21 具体的な活動 2012 年 12 月 25 日

<<http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/katsudo/index.html>>

(2013 年 1 月 7 日)

厚生労働省 (2013a). 「健康づくりのための身体活動基準 2013」及び「健康づくりのための身体活動指針 (アクティブガイド)」について 2013 年 10 月 13 日

<<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple.html>>

(2013 年 10 月 13 日)

厚生労働省 (2013b). IV 健康教育 厚生労働省 2013 年 9 月 18 日

<<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosho/iryouseido01/pdf/info03k-05.pdf>>

(2013 年 9 月 18 日)

Kravitz, L. (2010). Small change and the obesity epidemic. *IDEA Fitness Journal*, **7**, 18-20.

Krebs, P., Prochaska, J. O., & Rossi, J. S. (2010). A meta-analysis of computer-tailored interventions for health behavior change. *Preventive Medicine*, **51**, 214-221.

Kreps, G. L. (2011). Methodological diversity and integration in health communication inquiry. *Patient Education and Counseling*, **82**, 285-291.

Kreuter, M. W., & Wray, R. J. (2003). Tailored and targeted health communication: Strategies for enhancing information relevance. *American Journal of Health*

- Behavior*, **27**, S227-S232.
- Kroeze, W., Werkman, A. & Brug, J. (2006). A systematic review of randomized trial on the effectiveness of computer-tailored education on physical activity and dietary behaviors. *Annals of Behavioral Medicine*, **31**, 205-223.
- Kristal, A. R., Glanz, K., Curry, S. J., & Patterson, R. E. (1999). How can stages of change be best used in dietary interventions? *Journal of the American Dietetic Association*, **99**, 679-684.
- Kushner, R. K., & Foster, G. D. (2000). Obesity and quality of life. *Nutrition*, **16**, 947-952.
- Leavy, J. E., Rosenberg, M., Bauman, A. E., Bull, F. C., Giles-Corti, B., Shilton, T., Maitland, C., & Barnes, R. (2013). Effects of find thirty every day®: Cross-sectional findings from a western Australia population-wide mass media campaign, 2008-2010. *Health Education & Behavior*, **40**, 480-492.
- Lee, T. W., Ko, I. S., & Lee, K. J. (2006). Health promotion behaviors and quality of life among community-dwelling elderly in Korea: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, **43**, 293-300.
- Loprinzi, P. D., & Cardinal, B. J. (2013). Association between biologic outcomes and objective measured physical activity accumulated in >10-minute bouts and <10-minute bouts. *American Journal of Health Promotion*, **26**, 143-151.
- Luca, N. R., & Suggs, L. S. (2010). Strategies for the social marketing mix: A systematic review. *Social Marketing Quarterly*, **16**, 122-149.
- Lutes, L. D., Daiss, S. R., Barger, S. D., Read, M., Steinbaugh, E., & Winett, R. A. (2012). Small changes approach promotes initial and continued weight loss with a phone-based follow-up: Nine-month outcomes from ASPIRES II. *American Journal of Health Promotion*, **26**, 235-238.

- Lutes, L. D., & Steinbaugh, E. K. (2011). Theoretical models for pedometer use in physical activity interventions. *Physical Therapy Reviews*, **15**, 143-153.
- Lutes, L. D., Winett, R. A., Barger, S. D., Wojcik, J. R., Herbert, W. G., Nickols-Richardman, S. M., & Anderson, S. E. (2008). Small change in nutrition and physical activity promote weight loss and maintenance: 3-month evidence from the ASPIRE randomized trial. *Annals of Behavioral Medicine*, **35**, 351-357.
- MacCallum, L., Howson, N., & Gopu, N. (2012). Designed to move: A physical activity action agenda. Designed to move <<http://designedtomove.org/>> (November 26, 2012)
- 前場康介・満石 寿・藤澤雄太・飯尾美沙・竹中晃二 (2011). 高齢者における運動セルフ・エフィカシー情報源尺度の開発と運動セルフ・エフィカシーおよび定期的運動習慣との関連 健康支援, **13**, 19-28.
- Maibach, E. W. (2003). Recreating communities to support active living: A new role for social marketing. *American Journal of Health Promotion*, **18**, 114-119.
- Marlatt, G. A., & Donovan, D. M. (2005). *Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. 2nd ed. New York: Guilford Press. (マーラット G. A. ・ドノバン D. M. 原田隆之 (訳) (2011). リラプス・プリベンション——依存症の新しい治療—— 第1版 日本評論社)
- Martinez, S. M., Ayala, G. X., Patrick, K., Arredondo, E. M., Roesch, S., & Elder, J. (2012). Associated pathway between neighborhood environment, community resource factors, and leisure-time physical activity among physical activity among Mexican-American adults in San Diego California. *American Journal of Health Promotion*, **26**, 281-288.

Matsalla, G. (2012). Physical activity and mental health: A holistic approach. *Well Spring*, **23**, 1-4.

松本大輔・瓜谷大輔・浅野恭代・小池晃彦・押田芳治 (2011). 特定健診受診者における運動習慣と健康関連 QOL との関連性——トランスセオリアルモデルを用いた運動定着群と未定着群での比較—— *総合保健体育科学*, **34**, 5-9.

松下年子・松島英介 (2004). 一般職域集団における QOL (Quality of life) と生活習慣の関連 *日本社会精神医学会雑誌*, **12**, 285-295.

McGuire, W. (1984). Public communication as a strategy for inducing health-promoting behavior change. *Preventive Medicine*, **13**, 299-319.

Michie, S., Ashford, S., Sniehotta, F. F., Dombrowski, U., Bishop, A., & French, D. P. (2011). A refined taxonomy of behavior change techniques to help people change their physical activity and healthy eating behaviors: CALO-RE taxonomy. *Psychology and Health*, **26**, 1479-1498.

宮原洋八・黒後裕彦 (2005). 地域高齢者の健康関連 QOL に影響を及ぼす要因について *理学療法学*, **32**, 115.

森口次郎・松尾福子・江島桐子・井手陽子・奥田友子・櫻木園子・武田和夫・池田正之 (2011). 特定保健指導プログラムのメタボリックシンドローム予防における効果の検討 *人間ドック*, **26**, 75-79.

村瀬訓生・勝村俊仁・上田 千穂子・井上茂・下光輝一 (2002). 身体活動量の国際標準化——IPAQ 日本語版の信頼性, 妥当性の評価—— *厚生指標*, **49**, 1-9.

長塚美和・荒井弘和・平井 啓 (2009). 健康診査・検診受診行動に関する行動の変容ステージと意思決定のバランス *行動医学研究*, **15**, 61-67.

Nakagawa, S., & Cuthill, I. C. (2007). Effect size, confidence interval and statistical significance: A practical guide for biologists. *Biological Reviews*, **82**, 591-605.

- National Cancer Institute (2008). Making Health Communication Programs Work. National Institute of Health<<http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/pinkbook/page1>> (October 11, 2012)
- 日本ヘルスプロモーション学会 (2013). ヘルスプロモーションとは? 日本ヘルスプロモーション学会 2013年7月7日 <http://www.jshp.net/HP_kaisetu/kaisetu_head.html> (2013年9月18日)
- Norman, G. J., Zabinski, M. F., Adams, M. A., Rosenberg, D. E., Yaroch, A. L., & Atienza, A. A. (2007). A review of ehealth intervention for physical activity and dietary behavior change. *American Journal of Preventive Medicine*, **33**, 336-345.
- 小川哲次・田口則宏・石川裕子 (2003). 本学歯学部2年生への早期ヘルスコミュニケーション教育——模擬患者を用いた問題立脚型講義法について—— 日歯教誌, **18**, 224-230.
- O'Hara, B. J., Bauman, A. E., & Phongsavan, P. (2012). Using mass-media communications to increase population usage of Australia's get healthy information and Coaching Service. *BMC Public Health*, **12**, 762.
- 岡 浩一郎 (2000). 行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向 体育学研究, **45**, 543-561.
- 岡 浩一郎 (2003a). 運動行動の変容段階尺度の信頼性および妥当性——中年者を対象にした検討—— 健康支援, **5**, 15-22.
- 岡 浩一郎 (2003b). 中年者における運動行動の変容段階と運動セルフ・エフィカシーの関係 日本公衛誌, **50**, 208-215.
- 岡 浩一郎 (2008). 運動・身体活動と公衆衛生 (8) 「ヘルスコミュニケーションを活用した身体活動の推進」 日本公衆衛生雑誌, **55**, 725-728.
- Oka, K., Takenaka, K., & Miyazaki, Y. (2000). Assessing the stage of change for

- exercise behavior among young adults: The relationship with self-reported physical activity and exercise behavior. *Japanese Health Psychology*, **8**, 15-21.
- 岡崎勘造・鈴木久雄・伊藤武彦・高橋香代 (2009). 大学生の身体活動・運動ステージと歩数との関連 ウォーキング研究, **13**, 213-219.
- Okubo, H., Sasaki, S., Rafamantanntsoa, H. H., Takata, K. I., Okazaki, H., & Tabata, I. (2008). Validation of self-reported energy intake by a self-administered diet history questionnaire using the doubly labeled water method in 140 Japanese adults. *European Journal of Clinical Nutrition*, **62**, 1343-1350.
- Østbye, T., Krause, K. M., Stroe, M., Lovelady, C. A., Evenson, K. R., Peterson, B. L., Bastian, L. A., Swamy, G. K., West, D. G., Brouwer, R. J. N., & Zucker, N. L. (2012). Parent-focused change to prevent obesity in preschoolers: Results from the KAN-DO study. *Preventive Medicine*, **55**, 188-195.
- O'Sullivan, G. A., Yonkler, J. A., Morgan, W., & Merritt, A. P. (2003). A field guide to designing health communication strategy. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health/ Center for Communication Programs <http://www.jhuccp.org/resource_center/publications/field_guides_tools/field-guide-designing-health-communication-strategy> (October, 11, 2012)
- Paek, H. J., Lee, A. L., Jeong, S. H., Wang, J., & Dutta, M. (2010). The emerging landscape of health communication in Asia: Theoretical contributions, methodological questions, and applied collaborations. *Health Communication*, **25**, 552-559.
- ParticipACTION website (2013). Participaction: Let's get moving. ParticipACTION, April 16, 2013 < <http://www.participaction.com/> > (April 16, 2013)
- Paxman, J. R., Hall, A. C., Harden, C. J., O'Keeffe, J., & Simper, T. N. (2011).

- Weight loss is coupled with improvements to affective state in obese participants engaged in behavior change therapy based on incremental, self-selected “Small Changes”. *Nutrition Research*, **31**, 327-337.
- Pearson, E. S. (2012). Goal setting as a health behavior change strategy in overweight and obese adults: A systematic literature review examining intervention components. *Patient Education and Counseling*, **87**, 32-42.
- Pearson, E. S., Irwin, J. D., Morrow, D., Battram, D. S., & Melling, J. (2013). The CHANGE program: Comparing an interactive vs. prescriptive approach to self-management among university students with obesity. *Canadian Journal of Diabetes*, **37**, 4-11.
- Perez, A. & Fleury, J. (2009). Wellness motivation theory in practice. *Geriatric Nursing*, **30**, 15-20.
- Pisinger, C., Ladelund, S., Glümer, C., Toft, U., & Jørgensen, T. (2009a). Five years of lifestyle intervention improved self-reported mental and physical health in a general population The Inter99 study. *Preventive Medicine*, **49**, 424-428.
- Pisinger, C., Toft, U., Aadahl, M., Glümer, C., & Jørgensen, T. (2009b). The relationship between lifestyle and self-reported health in general population The Inter 99 study. *Preventive Medicine*, **49**, 418-423.
- Prochaska, J. J., Spring, B., and Nigg, C. R. (2008). Multiple health behavior change research: An introduction and overview. *Preventive Medicine*, **46**, 181-188.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1992). Stage of change in the modification of problem behaviors. In Herson, M., Eislser, R. M., Miller, P. M. (Eds), *Progress in behavior modification*. Vol.28. West Midlands: Sycamore Publishing Company. pp.185-216.

- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. Applications to addictive behavior. *American Psychologist*, **47**, 1102-1114.
- Randolph, K. A., Whitaker, P., & Arellano, A. (2012). The unique effect of environmental strategies in health promotion campaigns: A review. *Evaluation and Program Planning*, **35**, 344-353.
- RE-AIM website (2013). Research effectiveness adaption implementation maintenance (RE - AIM). Virginia Tech Invent the Future < <http://www.re-aim.hnfe.vt.edu/index.html> > (September 30, 2013)
- Redmond, N., Baer, H. J., Clark, C. R., Lipsitz, S., & Hicks, L. S. (2010). Sources of information related to preventive health behaviors in a national study. *American Journal of Preventive Medicine*, **38**, 620-627.
- Reed, G. R., Velicer, W. F., Prochaska, J. O., Rossi, J. S., & Marcus, B. H. (1997). What makes a good staging algorithm: Examples from regular exercise. *American Journal of Health Promotion*, **12**, 57-66.
- Reger, B., Cooper, L., Butterfield, S. B., Smith, H., Bauman, A., Wootan, M., Middestadt, S., Marcus, B., & Geer, F. (2002). Wheeling walks: A community campaign using paid media to encourage walking among sedentary older adult. *Preventive Medicine*, **35**, 285-292.
- van't Riet, J., Ruiter, R. A.C., Werrij, M. Q., & de Vries, H. (2010). Investigating message-framing effects in the context of a tailored intervention promoting physical activity. *Health Education Research*, **25**, 343-354.
- Rodearmel, S. J., Wyatt, H. R., Barry, M. J., Dong, F., Pan, D., Israel, R. G., Cho, S. S., McBurney, I., & Hill, J. O. (2006). A family-based approach to preventing excessive weight gain. *Obesity*, **14**, 1392-1401.

- Rodearmel, S. J., Wyatt, H. R., Stroebele, N., Smith, S. M., Ogden, L. G., & Hill, J. O. (2007). Small change in dietary sugar and physical activity as an approach to preventing excessive weight gain: The America on Move family study. *Pediatrics*, **120**, e869-e879.
- Rogers, E. M. (2002). Diffusion of prevention innovations. *Addictive Behavior*, **27**, 989-993.
- Ruano, C., Henriquez, P., Bes-Rastrollo, M., Ruiz-Canela, M., Burgo, C., L., & Sánchez-Villegas, A. (2011). Dietary fat intake and quality of life: The SUN project. *Nutrition Journal*, **10**, 121.
- 西條紀子・宮城重二 (2003). 中高年の健康及びQOLと食生活・ライフスタイル・ストレスとの関係 女子栄養大学紀要, **34**, 69-79.
- 齊藤 功・伊南 富士子・池辺淑子・森脇千夏 (2004). 健康関連 QOL の向上を目的とした健康づくりの展開 厚生指標, **51**, 22-27.
- Sasaki, S., Yanagibori, R., & Amano, K. (1998). Validity of a self-administered diet history questionnaire for assessment of sodium and potassium: Comparison with single 24-hour urinary excretion. *Japanese Circulation Journal*, **62**, 431-435.
- 佐藤 元 (2005). 医療分野における生活の質 (QOL) 測定——QOL の概念, 歴史的背景と現在の課題—— 医学のあゆみ, **213**, 113-117.
- Schiavo, R. (2007). *Health communication: From theory to practice*. San Francisco. Jossey-Bass.
- Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy in the adaptation and maintenance of health behavior: Theoretical approaches and a new model. In Schwarzer, R. (Ed.) *Self-efficacy: thought control of action*. Washington, D.C.: Hemisphere. pp.217-243.

- 柴 英里・森 敏昭 (2009). トランスセオレティカル・モデルにおける行動変容ステージから見た大学生の食生活の実態 日本食生活学会誌, **20**, 33-41.
- 重松良祐・鎌田真光 (2013). 実験室と実社会を繋ぐ「橋渡し研究」の方法——RE・AIMモデルを中心として—— 体育学研究, **58**, 373-378.
- 島崎崇史・飯尾美沙・斎藤めぐみ・前場康介・竹中晃二 (2012). 身体活動実施を支援するメッセージングに関する研究——効果的なメッセージングの要因探索—— 健康心理学研究, **25**, 38-48.
- 島崎崇史・前場康介・飯尾美沙・竹中晃二・吉川政夫 (2013). 健康行動変容を目的とした情報媒体の受け入れやすさ・有用性が媒体の閲読行動, 健康行動実施に対するセルフエフィカシー, および意図に与える影響 健康心理学研究, **26**, 7-17.
- 島崎崇史・竹中晃二 (2013). スモールチェンジ方略による住民に対する健康行動実施の支援——健康診査におけるニュースレター配布の試み—— 保健の科学, **55**, 425-429.
- 下光輝一・大谷 由美子 (2008). 生活習慣病概論 財団法人健康・体力づくり事業財団 (編) 健康運動指導士養成講習会テキスト上 株式会社社会保険研究所 pp.67-94.
- 四宮謙一・白土 修 (2000). 腰痛ハンドブック No,3 腰痛体操——毎日 10 分の腰痛体操で腰痛を緩和・予防「歯磨き」と同じように「腰磨き」を—— 株式会社日経メディカル開発.
- Silva-Smith, A., Fleury, J., & Belyea, M. (2013, in press). Effects of a physical activity and healthy eating intervention to reduce stroke risk factors in older adults. *Preventive Medicine*.
- van Sluijs, E. M. F., van Poppel, M. N. M., & van Mechelen, W. (2004). Stage-based lifestyle interventions in primary care: Are they effectiveness? *American Journal of Preventive Medicine*, **26**, 330-343.

- 邵 仁浩・安細敏弘・秋房住郎・濱寄朋子・吉田明弘・粟野秀慈・竹原直道 (2006).
地域在住高齢者の QOL と生活習慣との関連 口腔衛生会誌, **56**, 600.
- Spittaels, H., Bourdeaudhuij, I.D., & Vandelanotte, C. (2007). Evaluation of a
website-delivered computer-tailored intervention for increasing physical
activity in the general population. *Preventive Medicine*, **44**, 209-217.
- Sport New Zealand (2013). Push play. Sport New Zealand <<http://www.sportnz.org.nz/en-nz/communities-and-clubs/Push-Play/>> (April 16,2013)
- Steeven, J. A., Bassett, D. R., Fitzhugh, E. C., Raynor, H. A., & Thompson, D. L.
(2012). Can sedentary behavior be made more active? : A randomized pilot study
of TV commercial stepping versus walking. *International Journal of Behavioral
Nutrition and Physical Activity*, **9**, 95.
- Sternfeld, B., Block, C., Quesenberry, C. P., Block, T. J., Husson, G., Norris, J. C.,
Nelson, M., & Block, G. (2009). Improving diet and physical activity with
ALIVE: A worksite randomized trial. *American Journal of Preventive Medicine*,
36, 475-483.
- van Stralen, M. M., de Vries, H., Mudde, A. N., Bolman, C. & Lechner, L. (2009).
Efficacy of two tailored interventions promoting physical activity in older adults.
American Journal of Preventive Medicine, **37**, 405-417.
- Stroebele, N., de Castro, M., Smith, J., Catenacci, V., Wyatt, H. R., & Hill, J. O.
(2008). A small-changes approach reduces energy intake in free-living humans.
Journal of the American College of Nutrition, **28**, 63-68.
- 須藤英彦・濱崎絹子・安田誠史 (2011). 勤労者のウォーキング行動の実施状況と推
奨活動基準を充たすウォーキング行動と近隣環境との関連 ウォーキング研究, **15**,
147-153.
- 杉森裕樹 (2010). がん検診とヘルスコミュニケーション 人間ドック, **24**, 63-71.

- 鈴木由美・豊田秀樹 (2012). “心理学研究”における効果量・検定力・必要標本数の展望的事例分析 心理学研究, **83**, 51-63.
- 竹中晃二 (2004). トランスセオレティカルモデル——TTM の概要—— 心療内科, **8**, 264-269.
- 竹中晃二 (2008). 行動変容——健康行動の開始・継続を促すしかけづくり—— 財団法人健康・体力づくり事業財団
- 竹中晃二 (2011). ヘルス・コミュニケーション情報提供アプローチ：ターゲット化、テイラー化 日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会, **9**, 76-78.
- 竹中晃二 (2012a). 運動行動変容プログラムの開発手順 竹中晃二 (編) 運動と健康の心理学 朝倉書店 pp.68-80.
- 竹中晃二 (2012b). ヘルス・コミュニケーションという視点 竹中晃二 (編) 運動と健康の心理学 朝倉書店 pp.54-67.
- 竹中晃二 (2012c). はじめに 竹中晃二 (編) 運動と健康の心理学 朝倉書店
- 田代隆良・井上美穂・澤瀬いずみ・中村友紀・西島美紀・馬場綾乃・長岡清子 (2010). 特定健康診査・特定保健指導の効果に関する検討 保健学研究, **22**, 1-8.
- 田内一民 (2009). 特定健診・特定保健指導の背景と現状 臨床病理, **57**, 884-886.
- 東京図書 web (2006). ダウンロード 東京図書株式会社 2006年6月6日
<<http://www.tokyo-tosho.co.jp/download/index.html>> (2012年12月21日)
- 枳久保 修 (2005). 食習慣とストレス ストレス科学, **20**, 156-163.
- 豊田秀樹 (2009). 検定力分析入門——Rで学ぶ最新データ解析—— 東京図書
- 津下一代 (2009). 特定保健指導における食事療法の考え方 肥満研究, **15**, 119-125.
- 内田 治 (2010). すぐわかる SPSS によるアンケートの調査・集計・解析 東京図書
- 運動所要量・運動指針の策定検討会 (2006). 健康づくりのための運動指針 2006——生活習慣病予防のために〈エクササイズガイド 2006〉—— 厚生労働省 2012年4

- 月 20 日<<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/undou.html/>> (2012 年 10 月 9 日)
- U.S. Department of Health & Human Services (1999). Framework for program evaluation in public health. *MMWR Mobility and Mortality Weekly Report*, **17**, 11.
- Vandelanotte, C., Reeves, M. M., Brug, J., & Bourdeaudhuij, I. D. (2008). A randomized trial of sequential and simultaneous multiple behavior change interventions for physical activity and fat intake. *Preventive Medicine*, **46**, 232-237.
- Vaughn, S., Schumm, J. S., & Sinagub, J. M. (1996). Focus group interview in education and psychology. Thousand Oaks: Sage publication. (ヴォーン S. ・ シューム J. S. ・ シナグブ J. 井下理 ・ 田部井潤 ・ 柴原宜幸 (訳) (2009). グループインタビューの技法 第 6 版 慶応義塾大学出版)
- 渡部月子 ・ 渡部鎌二 ・ 川守田 千秋 ・ 武藤 三千代 (2008). 中 ・ 高年者における生活活動力テストと健康関連 QOL 尺度との関係 運動とスポーツの科学, **14**, 155-161.
- Wieland, M. L., Weis, J. A., Palmer, T., Goodson, M., Loth, S., Omer, F., Abbenyi, A., Krucker, K., Edens, K., & Sia, I. G. (2012). Physical activity and nutrition among immigrant and refugee women: A community-based participatory research approach. *Women's Health Issues*, **22**, e225-232.
- Withall, J., Jago, R., & Fox, K. R., (2012). The effect a of community-based social marketing campaign on recruitment and retention of low-income groups into physical activity programs – a controlled before-and-after study. *BMC Public Health*, **12**, 836.
- Wolin, K. Y., Glynn, R. J., Colditz, G. A., Lee, I. M., & Kawachi, I. (2007).

Long-term physical activity patterns and health-related quality of life in U. S. Women. *American Journal of Preventive Medicine*, **32**, 490-499.

山田 紀代美・鈴木みずえ (1998). 地域における高齢の介護者の健康度と生活習慣——非介護者との比較から—— 老年看護学, **3**, 43-51.

Yang, X., Ge, C., Hu, B., Chi, T., & Wang, L. (2009). Relationship between quality of life and occupational stress among teacher. *Public Health*, **123**, 750-755.

吉田幸代・細谷 たき子・別所遊子・長谷川 美香・平 重道 (2003). 在宅高齢女性の健康関連 QOL および, 社会との関わりに影響する要因——デイホーム参加者の 1 年間の変化—— 福井大学医学部研究雑誌, **4**, 25-33.

吉武信二・中塘 二三生 (2010). 成人女性における主観的健康感 (健康関連 QOL 尺度 SF-36) と体脂肪率の関係 教育医学, **55**, 227-233.

謝 辞

本研究を進めるにあたり、ご指導いただきました本論文の主査であり指導教授である竹中 晃二先生には、公私ともに大変お世話になり、心より感謝致します。早稲田大学に進学し、本当に多くの人と出会う機会を与えていただき、本当に多くの経験をすることができました。すべて私にとって何にも代えることのできない財産です。特に進学前は、海外で研究成果を発表するなど思いもよりませんでした。貴重な経験の場を与えていただき、ありがとうございました。

副査を務めていただいた、鈴木 秀次先生にも感謝しております。いつも廊下であたたかく声をかけていただき、プレゼンテーションの練習まで見ていただいたこと、多くのご示唆を頂いたこと、良き思い出になりました。ありがとうございました。

同じく副査である、鈴木 晶夫先生は、審査がスタートする前から本論文を読み込んでいただき、修正の際に非常に有益なご示唆をいただきました。学会でもいつも声をかけていただいたこと、面接で質問していただいたこと、大きな励みになりました。ありがとうございました。

また、学部、修士課程で指導教授であった吉川 政夫先生、修士1年の夏、2人で味噌一にラーメンを食べに行ったとき、「君なら博士号をとれる」と言葉をかけられなければ、博士過程進学は絶対にありませんでした。公私ともに長きに渡りお世話になり、本論文の作成におきましても所沢キャンパスにまで足を運び、副査まで務めていただき、本当にありがとうございました。

本研究の実施にあたりまして、介入地域保健センターの加藤 光典所長、吉澤 真理子さん、吉田 貴光さん、岡本 治美さん、伊与田 芳子さん、ならびに住民の皆様には、調査に関して本当に多くのご協力をいただきました。皆様のご支援がなければ、これだけの知見を得ることはできませんでした。厚く御礼申し上げます。また、介入媒体の作成にご尽力いただきました株式会社サンライフ企画の飯野 岳さん、イラストレーターさんにも心より感謝申し上げます。すばらしいご意見、イラスト、ありがとうございました。

学外の多くの先生方にも多大なご支援を頂きました。研究に関して絶えず助言いただいた、Hugejiletu Bao 先生、橋本 公雄先生、堤 俊彦先生、山田 富美雄先生、村上 雅彦先生、町田 修一先生、数多くのご示唆を頂き、拙い研究ですが、博士論文としてまとめることができました。卒業後も暖かいご支援を頂きました小澤 治夫先生、内山 秀一先生、久保 正秋先生、高妻 容一先生をはじめとする東海大学大学院体育学研究科、および体育学部生涯スポーツ学科の先生方、学会等でもいつも声をかけ、見守っていただきありがとうございました。博士課程進学、学生生活、および博士号取得後の進路についてご助言いただきました、岡本 武志先生、黒坂 光寿先生、

尼崎 光洋先生, 本多 芙美子先生, 西垣 景太先生, 永田 直也先生, 堀田 健治先生, Joseph N. Rostinsky 先生, 厳しい3年間でしたが, 先輩方からかけていただく言葉が私にとっては支えになりました. 大変多くのご支援, ありがとうございます.

また, スポーツ指導の現場を離れた後も, 絶えず励ましていただいた増田 博康先生, 衛藤 加奈先生, 沼澤 隆史先生, 東海大学附属相模高等学校中等部バスケットボール部の選手, および保護者の皆様, 東海大学附属浦安高等学校陸上競技部の関係各位に心より感謝しております. そして, 修了後も良き理解者であり続けてくれた東海大学大学院体育学研究科 9AGPM 生, 先輩, 後輩の皆様にも感謝しています.

竹中研究室, および同研究室出身の先輩方からも, いつもご支援いただきましてありがとうございました. 葦原 摩耶子先生, 荒井 弘和先生, 伊藤 拓先生, 上地 広昭先生, 藤澤 雄太先生, 満石 寿先生, 前場 康介さん, 細井 俊希先生, 斎藤 めぐみさん, 上村 真美さん, 堀内 明子さん, 鈴木 亜紀子さん, 有田 真己さん, 小沼 佳代さん, 李 氤華さん, 手島 陽子さん, 本当にありがとうございました.

27年間, 特にここ5年間は大学を出て社会人にもならず, 収入もない中で勉学に勤しむ環境を整え支援していただいた両親, 祖父母には最も感謝しています. 多大な苦勞, 心配をかけしましたが, ようやく長かった学生生活を終えることができました.

最後に, 博士後期課程での3年間, 献身的に励まし, 最も近くで支援し続けてくれた妻である美沙に心より感謝します. 論文の添削から生活面まで支えていただき, ここまでたどり着くことができました. 本当に感謝しています.

支えてくれた家族, 友人, 全ての人たちに感謝しています. 誰一人欠けても, 今この場に立つことはできなかったと思います.

ようやくスタートラインに立ち, これからが始まりです. これからも学ぶ心を持ち続けて, またいつか, 皆さんにお会いした時に笑顔で成長した姿を見せられるようにこれからも変わらず頑張っていきたいと思います.

支えてくれた皆さん, 本当に感謝しています. ありがとうございます.

2014年1月22日

島崎 崇史