

研究課題:エビデンスに基づいたがん予防知識・行動の普及および普及方法の評価

課題番号:H20-がん臨床-一般-003

研究代表者:国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部がん統計解析室室長 山本精一郎

1. 本年度の研究成果

1) 研究内容

本研究の目的は、発がんに関するエビデンスが十分な予防要因、予防方法を特定し、予防知識・行動の普及を行い、普及効果および普及方法を評価することである。本研究は、がん対策推進基本計画におけるがん予防の推進、死亡率の減少に資する政策的研究である。

本研究の方法の第一の特色は、がん予防を予防要因の特定、予防方法の特定、普及の3つのステップに明確に分け、それぞれエビデンスに基づいて科学的に評価することである。

第二の特色として、多角的な普及方法を検討することである。具体的には、国立がんセンターがん対策情報センターのウェブサイト(がん情報サービス、平均閲覧数7万件/日)やメディアといった国民への訴求効果の高いものも利用するとともに、国および都道府県のがん対策推進基本計画に沿った形で、行政と連携をはかることを予定している。

第三の特色として、米国で発展したヘルスコミュニケーションの方法論を用いることがあげられる。本研究では、ヘルスコミュニケーションを「個人およびコミュニティが健康増進に役立つ意思決定を下すために必要な情報を提供し、意思決定を支援する、コミュニケーション戦略の研究と活用」というNCI(National Cancer Institute)の定義を採用する。具体的には、ソーシャルマーケティングの手法などを、健康増進対策の推進に取り入れるものであり、本研究班においても、その実施のために、疫学者のほか、医療関係者、社会学者、ヘルスコミュニケーションの専門家、広告代理店やパブリックリレーション(PR)等の各企業の社員など、多様なバックグラウンドをもつメンバーを研究班に加えている。

また、本研究では、禁煙・防煙、食事、身体活動だけでなく、その他の生活習慣などさまざまながん予防に関する要因を含めた、総合的ながん予防の知識・行動の普及のためのツールとして、シリアスゲームの開発およびその評価を行うこととした。シリアスゲームの概念は、「社会に役立つデジタルゲーム」を基本としており、米国では教育を中心とするさまざまな分野で活用されている。シリアスゲームを活用することにより、若年層を中心とする幅広い対象に、広く手軽に、また繰り返し、がん予防の知識・行動を学習し、普及させることが可能になると考えられる。しかし、がん予防の分野におけるシリアスゲームの有効性や適用可能性はまだ評価されていない。そこで、本研究班で実際にゲームを作成し、がん予防の知識・行動の普及のためのツールとしての評価を行うことも目的とする。

2) 研究進捗

2年目にあたる本年度は、昨年度に引き続き、ヘルスコミュニケーションの理論に基づき、昨年度策定した全体計画(図1)に沿って、研究を実施した。普及を行う予防方法は、昨年度のエビデンスレビューと検討の結果に基づき、禁煙・防煙、食事、身体活動とした。以下、順に今年度の成果について述べる。

(1) 禁煙・防煙

昨年度の検討結果に基づき、本研究の対象となる大学生を、価値観などの特性からいくつかのパターンに分けるセグメンテーション調査(図1の調査3)と、喫煙行動、禁煙行動に関連する要因を明らかにし、行動科学モデルを構築するための調査(調査4)を同時に行った。方法は、インターネット調査で、首都圏および関西大都市の大学生で、85757人に調査協力を依頼し、調査への協力に同意が得られた18558人のうち、性別および喫煙状況(喫煙者、禁煙者、非喫煙者で喫煙意図あり、非喫煙者で喫煙意図なし)をもとに抽出した2000人を対象として調査を実施し、回答を得た。価値観などを尋ねる項目について因子分析を行った結果、大学生を特徴づける6つの軸が存在することが明らかとなったため、次に続くセグメンテーションにおいてセグメントの特性をイメージしやすいよう、6つの軸の因子名を「自己成長」「ミーハー」「仲間」「リーダー」「平穏無事」「計画性」といった特徴的なものとした。続いて、個人の因子得点をもとにしたクラスタリング分析により、大学生のセグメンテーションを行い、それぞれのセグメントに属する大学生の分布や特性、趣向などを明らかにした。また、Health Belief Model、Theory of Planned Behavior、Prototype Willingness Model などをもとに作成した行動科学モデルからは、大学生の喫煙には、受容(流されやすさ)や喫煙の不利益の自覚、リスクイメージ、主観的規範、命令的規範、統制感などが関連していることが明らかに

なった。次に、これらのセグメンテーションや行動科学モデルの分析結果にもとづき、それぞれのセグメントに対する介入戦略作りのためのコンセプト/メッセージの作成を行った。ここでは、実際に商品の広告や CM の作成などで用いられている方法をもとに、ターゲットのインサイト(深層心理)に基づき、ACB(Accepted Consumer Belief)、便益、RTB(Reason to Believe)が含まれるようにコンセプトを複数作成した。続いて、作成したコンセプトを用い、介入の対象となる大学生(男性/女性、喫煙/非喫煙者)を対象にグループインタビューを行い、それぞれのコンセプトに対して禁煙意図の変化を測定し、評価を行った(調査 5)。結果として、「就職のためにタバコを吸わない」というコンセプトが非常に強い影響を持つことが明らかになった。来年度は、このコンセプトをもとに対象および対象の特徴に適した伝達手段の開発を行い、キャンペーンの実施など、実際の介入とその効果の測定・評価を行う。

(2) 食事・身体活動

食事・身体活動についても、禁煙・防煙と同様の手法で検討を進めた。本研究における介入の対象については、対象となる集団の大きさや介入効果などを検討した結果、40～50 歳代の主婦を対象とした。そこで、対象者の理解のための Habit & Practice 調査(調査 1)として、健康状態や身体活動状況を考慮して選んだ首都圏在住の 45 歳～55 歳の主婦 15 人を対象に個別面接を実施し、食事行動や身体活動状況に影響を与えている要因などの分析を行った。結果として、家族の健康を守るために「バランスのよい食事」を心がけている一方で、自分自身の食事に関しては注意を払っていないこと、「やせるために」運動をしているが長く続かないこと、対象者にとって食事や運動とがん予防が結びついていないことなどが明らかになった。来年度は、適切な食事や身体活動を習慣化することの動機付けや阻害要因に関するセグメンテーション調査および行動科学モデルの構築(調査 3、4)を実施する。

(3) シリアスゲームの作成

昨年度に引き続き、研究者とゲームクリエイターとの協働により、がん予防の知識・行動の普及を目指すシリアスゲーム開発を進めた。今年度は、試作版を完成させるとともに、小学生から大学生、社会人などさまざまな対象に試用してもらい、効果の測定と評価を行った。

(4) 評価方法の検討

がん予防知識・行動の普及啓発の評価方法の検討および女性の禁煙・防煙に関する意識調査を兼ね、2009 年 5 月の世界禁煙デーに向け厚生労働省が企画した禁煙キャンペーンの効果測定を実施した。ここで作成した効果測定方法をもとに、来年度実施する介入の評価のための評価枠組みの構築を行った。

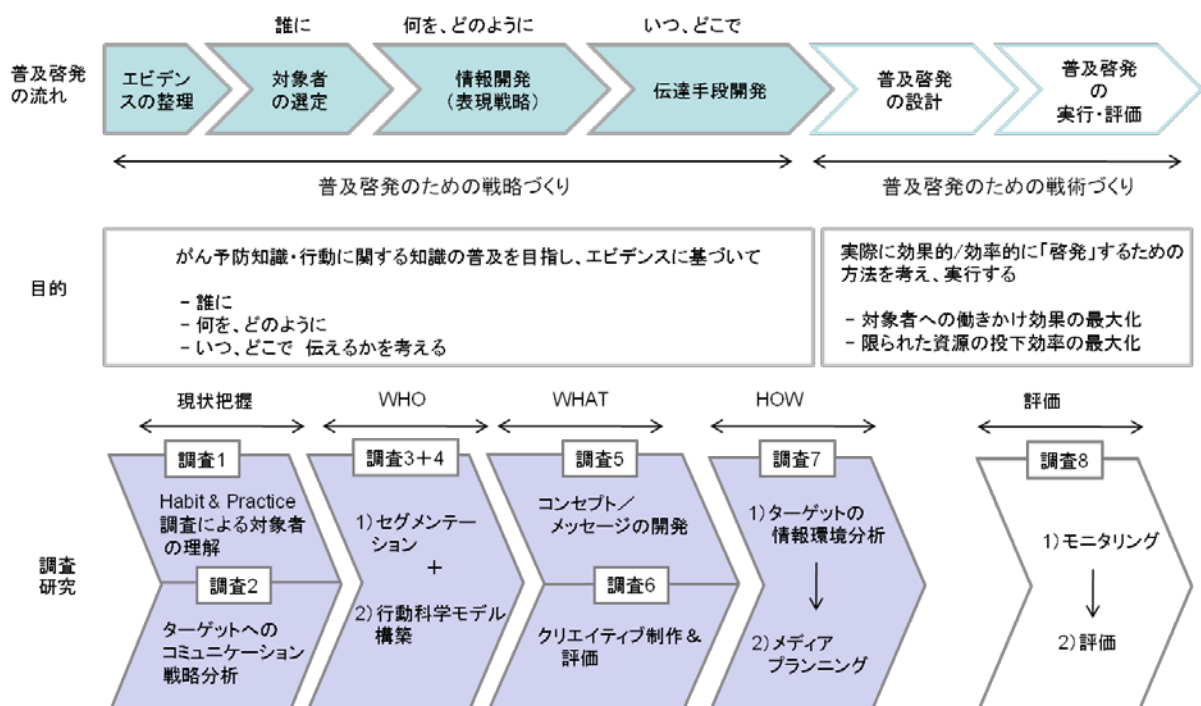


図1 研究全体の枠組み(予防方法の評価から普及および普及方法の評価までの流れ)

2. 前年度までの研究成果

初年度である昨年度は、ヘルスコミュニケーションの理論に基づき、研究の基盤となる全体計画を策定し(図 1)、その計画に沿って、研究を開始した。

がん予防要因については、システマティックなレビューによるエビデンス評価に加え、他の疾患予防も含めたトータルなリスクベネフィット評価により、禁煙・防煙、野菜・果物の摂取量増加、適正体重の維持、身体活動の増加を予防要因として特定した。次に、実際の予防方法、普及方法の評価として、上記の予防要因について、予防方法および普及方法をリストアップし、文献・報告書などのエビデンスをもとに、対象別に効果・効率を比較した。

結果として、禁煙・防煙については、普及方法として、直接的な介入とメディアキャンペーンを併せて行うことがエビデンスが高いことが明らかになった。本研究の対象については、未成年者および成人を対象とした全国規模の喫煙率の調査結果や、介入対象となる集団の大きさ、がんおよび循環器疾患のリスク低減といった期待される効果の大きさなどを考慮し、18~22 歳を対象年齢とすることが適当であると考えた。そこで、大学生を対象とし、対象者の理解のための Habit & Practice 調査(調査 1)として、個別面接を実施し、喫煙行動に関連する要因や大学生活において重視することなどの分析を行った。次に、対象へのコミュニケーション戦略分析(調査 2)として、対象者層に最も多く読まれている雑誌等における喫煙のイメージの分析を行った。食事に関してはエビデンスレベルの高い予防方法、普及方法はなく、身体活動に関しては、効果的な予防方法はないが、普及方法として、コミュニティワイドキャンペーンや学校での介入などが効果があることが明らかになった。それらをもとに、先行して実施している禁煙・防煙と同様の手法により、食事、身体活動に関する介入の対象者および介入方法の検討を開始した。

シリアスゲームの開発については、ゲーム形式としてクイズを中心に進めるロールプレイングゲームを選択し、がん予防の知識・行動の普及のためのゲームの試作版の作成を進めた。

3. 研究成果の意義および今後の発展性

「がん予防」はがん対策基本法に基づいて制定されたがん対策推進基本計画の重点課題を進めるために必須の要素である。本研究は、喫煙対策や、がん予防のために適切な食事、運動といった予防方法の普及、学校現場や地域における健康教育の充実など基本計画の個別目標に記載されている項目を実施し、その効果を検証するものであり、個別目標達成のための基礎的データを提供できる。

具体的には、本研究において、がん予防方法の普及を実際に行い、また普及効果の評価を行うことにより、がん予防の普及自体に繋がるとともに、普及方法の行政政策への導入可否の判断材料を提供することができる。

また、がん対策情報センター、メディア、広告代理店/PR 会社、地方や国の行政などの協力といった協働関係の実例となるとともに、これらの普及方法をマーケティングの手法などを用いるヘルスコミュニケーションの方法論により実施・評価することによって、普及方法の科学的評価の先例となり、効率的な普及の方法論の発展に繋がるとも期待される。また、若年層へのがん予防知識・行動の普及という重要な課題に対し、シリアスゲームという新しい手法の可能性を検討することができる。

今年度は、その実現に向けてのステップを着実に進められたといえる。

4. 倫理面への配慮

本研究で行う医学研究は、ヘルシンキ宣言および関係する指針(「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」など)に従って本研究を実施する。

5. 発表論文

- (1) Tanaka S, Yamamoto S, et al. Projecting the probability of survival free from cancer and cardiovascular incidence through lifestyle modification in Japan. Preventive Medicine 48(2):128-133:2009.
- (2) Hara M, Tsugane S, Yamamoto S, et al. for the Japan Public Health Center-based Prospective Study Group The risk of total cancer and lung cancer in Japanese smokers; with a special focus on the age when adolescents started smoking. J Epidemiol (in press)
- (3) 片野田耕太. タバコと発がん. 成人病と生活習慣病 39(9):1015-22:2009.
- (4) Avila-Tang E., Apelberg B.J., Yamaguchi N., Katanoda K., et al. Modelling the health benefits of smoking cessation in Japan. Tob Control 18(1):10-7:2009.
- (5) Kurahashi N, et al. Vegetable, fruit and antioxidant nutrient consumption and subsequent risk of hepatocellular

carcinoma: a prospective cohort study in Japan. Br J Cancer 100;181-4:2009.

- (6) Inoue M, Kurahashi N, et al. Impact of metabolic factors on subsequent cancer risk: results from a large-scale population-based cohort study in Japan. Eur J Cancer Prev 18;240-7:2009.
- (7) Inoue M, Sawada N, et al. Green tea consumption and gastric cancer in Japanese: a pooled analysis of six cohort studies. Gut 58;1323-32:2009.
- (8) 田中英夫, 谷口千枝. 喫煙依存. 診断と治療. (in press)
- (9) 田中英夫. 禁煙治療・指導. 治療学 149(2);115-8:2009.
- (10) 岡浩一朗. ヘルスコミュニケーションの理論・モデル. 中村好男(編). 健康スポーツのマーケティング. 杏林書院:東京. (in press)
- (11) Oka K, Shibata A. Dog ownership and health-related physical activity among Japanese adults. Journal of Physical Activity & Health 6;412-8:2009.
- (12) Shibata A, Oka K, et al. Psychological, social, and environmental factors to meeting physical activity recommendations among Japanese adults. Int J Behavioral Nutrition & Physical Activity 6;60:2009.

6. 研究組織

①研究者名	②分担する研究項目	③最終卒業校・卒業年次・学位及び専攻科目	④所属研究機関及び現在の専門(研究実施場所)	⑤所属研究機関における職名
山本 精一郎	研究の計画、実施の総責任者	東京大学大学院医学系研究科・平成8年卒・博士(保健学)	国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部がん統計解析室(がんの疫学・生物統計学)	室長
片野田 耕太	統括、がんおよび人口に関する統計情報発信方法の検討	東京大学大学院医学系研究科・平成14年・医学博士(脳神経医学)	国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部(疫学)	研究員
倉橋 典絵	予防疫学の専門家としてエビデンスの評価	北海道大学大学院医学研究科・平成17年卒・博士(医学・公衆衛生)	国立がんセンターがん予防・検診研究センター予防研究部(疫学)	研究員
田中 英夫	禁煙・肝炎対策におけるがん予防方法の選択・構築	秋田大学医学部昭和61年卒・中央大学法学部平成6年卒(医学博士・疫学、公衆衛生学)	愛知県がんセンター研究所 疫学・予防部(疫学・公衆衛生学)	部長
佐々木 敏	食事指導・栄養疫学の専門家として予防方法の選択・構築	大阪大学医学部大学院・平成6年・医学博士(公衆衛生学・疫学)	東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻疫学保健学講座社会予防疫学分野(公衆衛生学・予防医学・栄養疫学)	教授
岡 浩一朗	運動指導・運動疫学の専門家として予防方法の選択・構築	早稲田大学大学院人間科学研究科・平成11年修了・博士(人間科学)	早稲田大学スポーツ科学学術院(行動医学・健康心理学)	准教授
別府 文隆	ヘルスコミュニケーションの専門家として普及方法の評価	東京大学大学院・医学系研究科・社会医学専攻・平成17年単位取得退学	株式会社リクルート事業開発室 医療ユニット企画グループ(ヘルスコミュニケーション)	スタッフ職