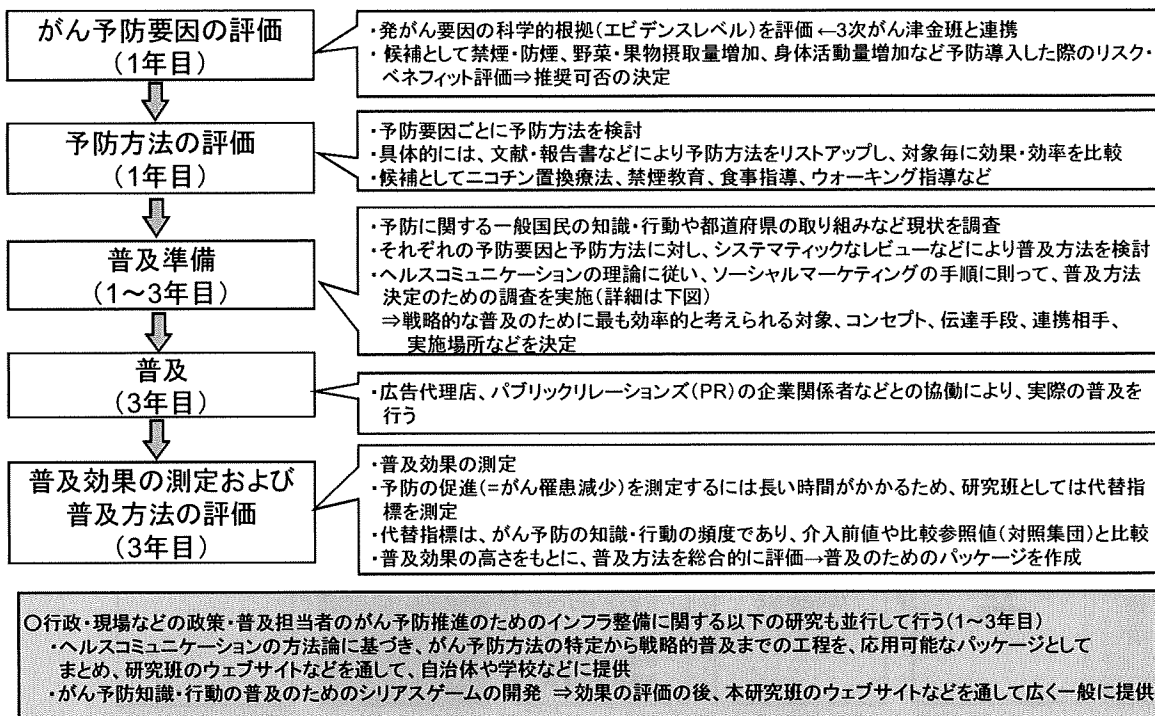
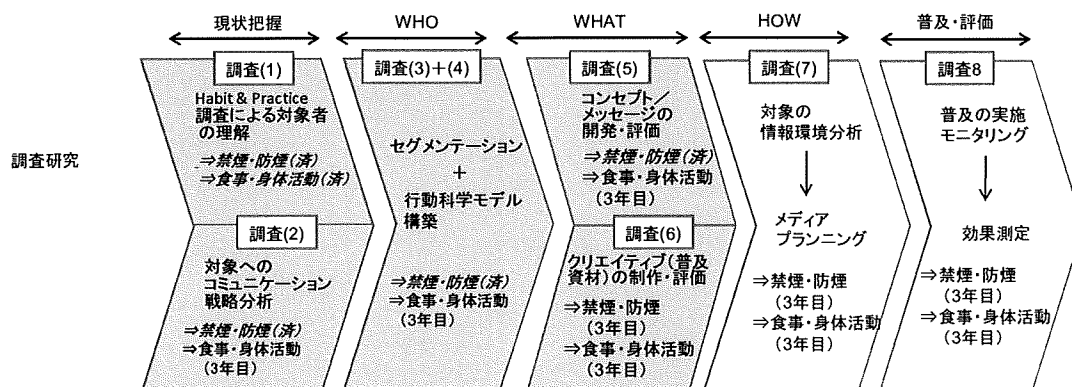
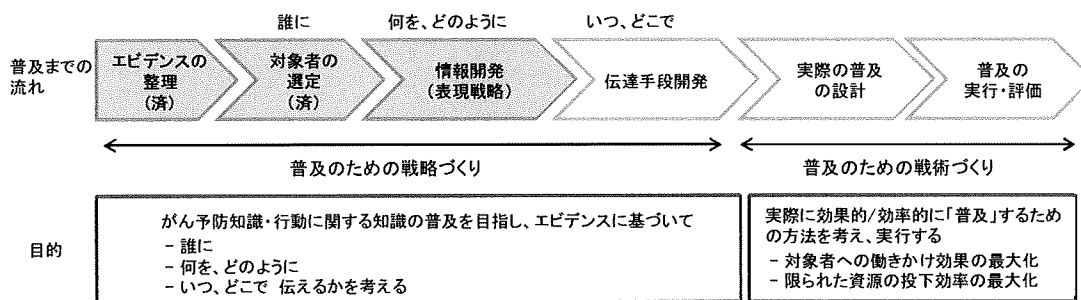


エビデンスに基づいたがん予防知識・行動の普及および普及方法の評価

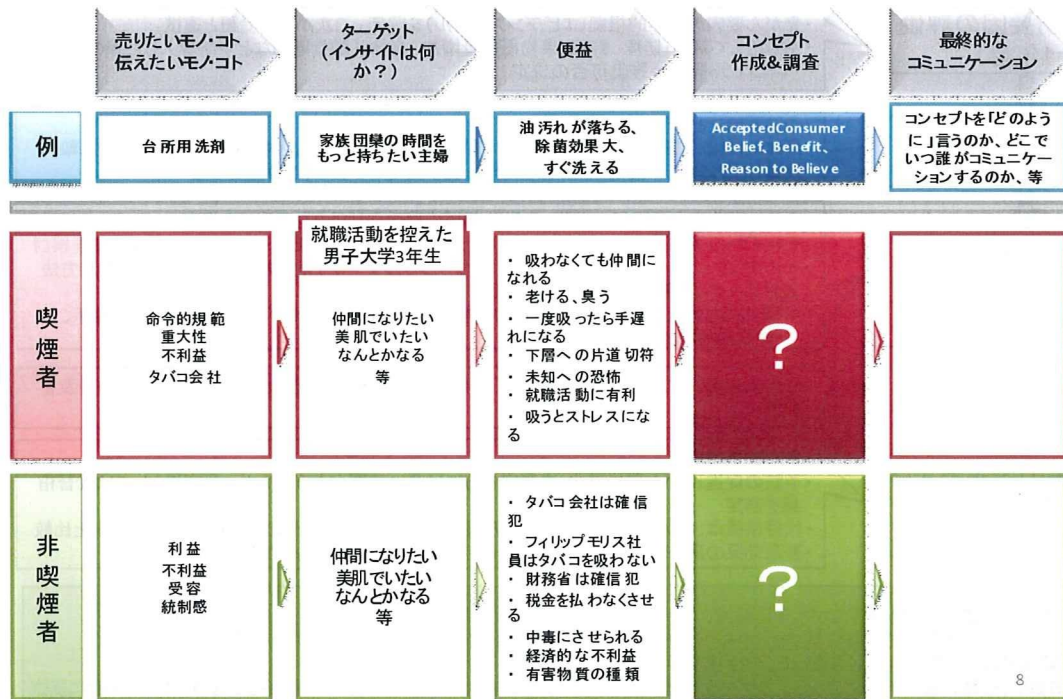


期待される成果: 効果的ながん予防の普及ならびに普及方法を確立できる

マーケティングの手法を用いた普及までの流れ(詳細)



～コンセプト案作成までの考え方～



たばこに関する意識調査インタビューフロー

インタビューフロー	
15分	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 自己紹介（名前、家族構成、簡単な住所） ✓ 最近気になること・はまっていること（簡単に）
5分	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 質問票記入・セグメンテーション分け
30分	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 各セグメンテーションの特徴把握・インサイト発掘 （質問用紙への回答理由を順々に掘り起こす）
60分	<p>コンセプト評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ コンセプトを見る前の段階での喫煙/ 禁煙意向確認 ✓ コンセプト評価 <ul style="list-style-type: none"> 1. コンセプト後の喫煙意向/ 禁煙意向 2. 要因確認（コンセプト内に線を記入） 3. Comprehension（内容の意味がわかるか） 4. Distinctiveness（どこかで聞いたことのある情報か） 5. Relevancy（自分にとって意味のある情報か） <p><喫煙者></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. タバコ会社 2. 受容 3. 利益 4. 不利益 <p><非喫煙者></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 命令的規範 2. 重大性 3. 不利益
10分	フォローアップ

厚生労働省科学研究費補助金(がん臨床研究事業)
平成 21 年度 分担研究報告書

「野菜摂取量増加」の介入対象者の選定および野菜摂取行動と関連要因に関する質的研究

研究代表者

山本 精一郎 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

研究分担者

佐々木 敏 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

研究協力者

溝田 友里 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

石川 善樹 株式会社マッキャンヘルスケアワールドワイドジャパン

玉村 文平 株式会社マッキャンヘルスケアワールドワイドジャパン

福吉 潤 株式会社キャンサーズキャン

増田 英明 株式会社電通パブリックリレーションズ

米倉 章夫 株式会社キャンサーズキャン

研究要旨:

がん予防に関して、いくつか十分なエビデンスのある生活習慣などがわかっているものの、必ずしも広く実践されているわけではない。そこで、本研究では、エビデンスプラクティスギャップを埋めるため、ヘルスコミュニケーションの理論に基づきがん予防知識・行動の普及と普及方法の開発を行っている。

本分担研究では、「野菜摂取量増加」の介入対象を選択するとともに、対象を理解し、今後の介入方法の検討への示唆を得るために、介入対象者候補である子育て中の母親、出産後仕事復帰したばかりの母親、empty nester(子どもが独立した後の母親)、独身男性、独身女性、外食が多い独居男性の計 27 名を対象に、個別面接による Habit & Practice 調査を 2 回行った。本分担研究による質的な検討と、本研究別の分担研究「がん予防法普及のための標的人口把握に関する研究～野菜・果物摂取量に及ぼす家族構成の影響～」による量的な検討の結果を総合的に判断し、介入対象は 35 歳以上の独居男性することとした。次いで、介入対象の野菜摂取行動を促進または制御している要因や、野菜摂取および食事に関する意識や特性を明らかにするため 3 回目の Habit & Practice 調査を行い、今後の介入方法についての具体的な示唆を得た。

今後は、本分担研究で得られた示唆をもとに、介入対象者の特性を量的に把握するセグメンテーション調査、野菜摂取行動に関する行動科学モデルの構築、普及のためのコンセプト/メッセージの開発・評価、クリエイティブ(普及資材)の制作・評価、情報環境分析調査・メディアプランニングを行い、普及および普及方法の評価を行っていく。

A. 研究目的

1. 本研究班の目的と昨年度までの進捗

がん予防に関して、いくつか十分なエビデンスのある生活習慣などがわかっているものの、必ずしも広く実践されているわけではない。そこで、本研究班では、エビデンスプラクティスギャップを埋めるため、ヘルスコミュニケーションの理論に基づきがん予防知識・行動の普及と普及方法の開発を行うことを目的とする。

本研究の特徴として、がん予防の普及ステップを、準備段階(予防要因、予防方法、普及方法の特定)、普及、普及効果および普及方法の評価に細分化し、ヘルスコミュニケーションの方法論を用いて普及を進めることがあげられる。また、普及方法の開発・評価までには、対象者の選定後、(1)Habit & Practice 調査、(2)コミュニケーション戦略分析、(3)セグメンテーション調査、(4)行動科学モデルの構築、(5)コンセプト/メッセージの開発・評価、(6)クリエイティブ(普及資材)の制作・評価、(7)情報環境分析調査・メディアプランニング、(8)普及および普及方法の評価を行う(総括報告書参照)。

1年目にあたる昨年度は、がん予防要因、予防方法、普及方法の検討を行い、「禁煙・防煙」「野菜の摂取量増加」「身体活動の増加」を進めることとした。「野菜摂取量の増加」に関しては、普及方法として、特定地域での普及を行うこととし、2年目以降、対象者の選定を行い、上記(1)～(8)の手順を踏んでいくこととした。

2. 本分担研究の目的

本分担研究では、本研究班で先行している「禁煙・防煙」の普及と同様の手法を用いて、「野菜の摂取量の増加」の普及に向けた準備段階を進めることとした。具体的には、対象者の選定と、対象者の野菜摂取行動に関わる要因を明らかにする面接調査を組み合わせて行う。調査は複数の対象者候補に対して実施し、調査結果をもとに、介入の対象者候補を絞っていく。続いて、本分担研究による質的な検討と、本研究班の別の分担研究「がん予防法普及のための標的人口把握に関する研究～野菜・果物摂取量に及ぼす家族構成の影響～」による量的な検討の結果を総合的に判断し、最終的な介入の対象者を決定する。

本分担研究は、一連の調査の流れの「対象者の選定」と「(1)Habit & Practice 調査」にあたる。

B. 研究方法

1. 本研究で用いる行動発現プロセスモデル

本研究では、健康行動の発現プロセスに関するレビューにより、Theory of reasoned action やプロトタイプモデルなどの複数のモデルを統合した統合行動モデル (Fishbein et al. J of Communication 2006;56:1-17)を採用することとした。統合行動モデルにおいては、行動意図に影響を与える要因として、「態度」「規範」「コントロール感」の3つに着目している(詳細については分担研究報告「身体活動の増加」の介入対象者の選定および身体活動と関連要因に関する質的研究)を参照)。

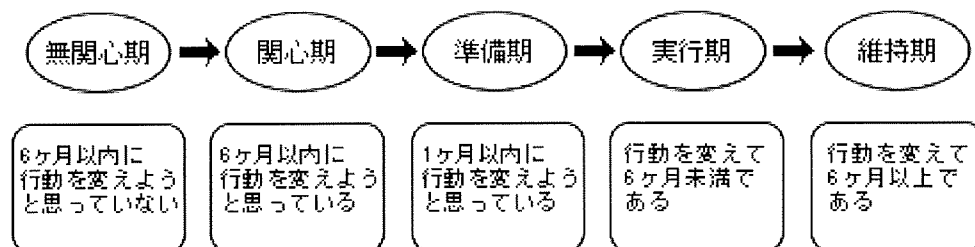


図1 行動変容ステージモデル

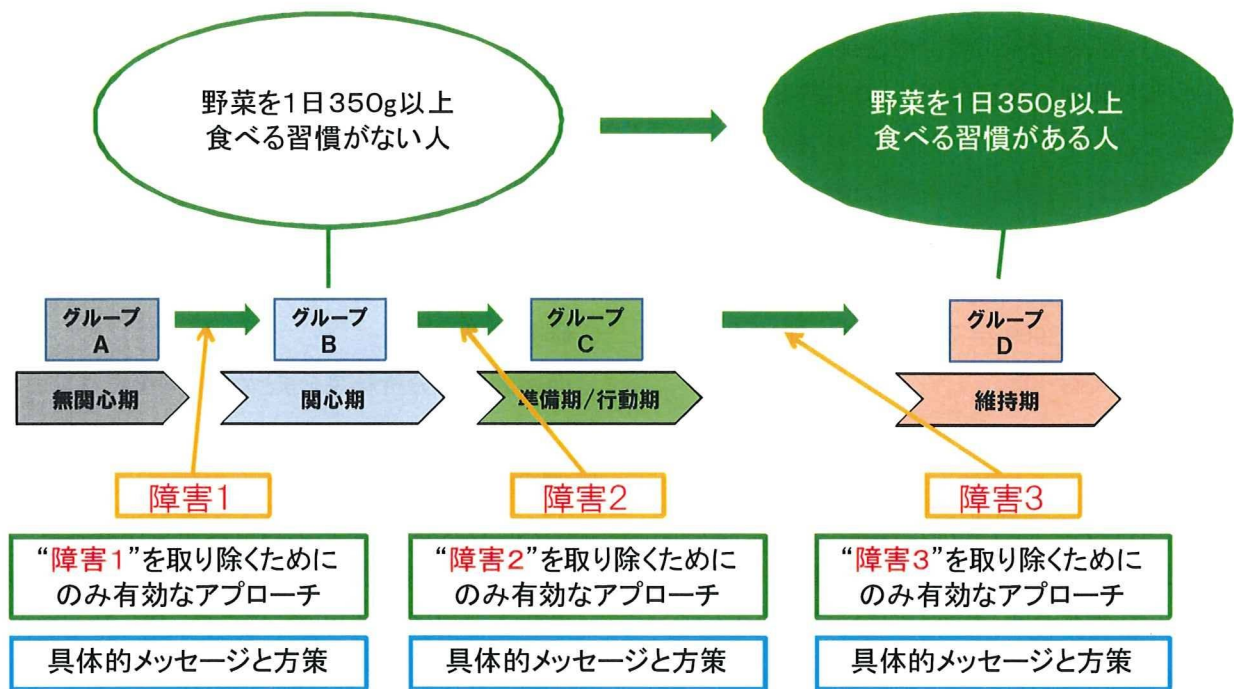


図2 本研究の枠組み

また、行動変容ステージモデル (Prochaska, Velicer. American Journal of Health Promotion 1997;12(1):38-48, Prochaska, Redding, Evers. The transtheoretical model and stages of change. In Glanz, Rimer, Viswanath(eds.), Health behavior and health education : theory, research, and practice. (4th ed), Jossey-Bass, p97-121, 2008)を参考に、目標に対する対象者の実行の程度を「無関心期」、「関心期」、「準備期/行動期」、「維持期」の4つのステージに分け、それぞれのステージに移行するための行動制御要因(障害)を明らかにし、各ステージごとに、障害を取り除くためのアプローチを検討することとした(図1、図2)。

2) Habit & Practice 調査

(1) 目的

対象者の野菜摂取に関する現状および野菜摂取に影響を与えている要因(命令的規範、記述的規範、自己効力感、態度、リスクイメージ、障害など)を明らかにするために Habit & Practice 調査を実施した。本

分担研究では、介入の対象者の選定も兼ねているため、調査対象をさまざまな対象者候補とした。

(2) 対象

調査会社のもつモニタープールより、介入対象者候補の属性に合うモニターを選定し、研究の妥当性を損なわないことに留意して研究目的や調査内容を書面にて説明し、同意が得られた者を調査対象とした。介入対象者候補の属性および調査対象者を表1に示す(表1)。なお、本研究では、介入対象とはならない「野菜嫌いであらば絶対に食べられない人」「ベジタリアン」を調査対象から除外した。

(3) 調査方法

面接調査への協力依頼に応じた対象者に対し、研究者がインタビューガイドを用いた半構造化面接を行った。面接は、プライバシーの確保された専用のインタビュールームで実施し、面接時間は1人あたり1時間程度だった。

面接の冒頭で改めて研究の妥当性を損なわない

ことに留意しながら研究の妥当性を損なわないことに留意しながら調査の趣旨説明し、また録音などの面接の進め方やプライバシー保護への配慮などについて口頭で説明して、調査への同意と録音の許可を得たうえで面接を進めた。

調査の実施、分析、対象者の再検討を繰り返し行ったため、調査は2009年7月、12月、2010年2月の3回に分けて行った。

(4) 調査項目

野菜摂取および日常生活の把握のため、週末を含む過去3日間の食事記録と行動記録の記載を依頼した。面接調査では、それら記録の詳細とともに、健康的な食生活のイメージや、必要とされる野菜摂取量、野菜摂取量の自己評価、野菜摂取のメリットとデメリット、野菜と健康との関係、野菜を1日350g摂取するとした場合の方法と実行可能性などについて尋ねた。

(5) データの分析

面接終了後、録音データから逐語録(トランスクリプト)を作成した。テキストとなったインタビューデータを用いて、面接に参加した研究者が分析を行った。

(倫理面への配慮)

本研究に関係する全ての研究者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。

C. 研究結果と考察

面接調査の分析結果をまとめたものを表2に示す(表2)。

1. 調査1

本人だけでなく、家族全員の食事を作ることから、影響の大きさを考えて、家族の食事を作る主婦を第一の介入対象者候補とした。そこで、40~50歳代主婦を対象に調査1を実施した。回答者における「良い食事」は「バランスのとれた食事」であり、「野菜摂取量1日350g」を知っていた者はいなかった。また、野菜不足になることは「なんとなく体に悪い」という認識がほとんどで、「がん」との関連を知っている者はいなかった。しかし、全体として、家族の健康を守る責任感から、野菜摂取を心がけた食事をとっており、野菜摂取量も少なくなかった。

以上から、家族の食事を作る主婦については、介入の優先度は低いと結論づけた。

表1 調査対象者

	調査時期	介入対象者候補の属性	Habit & Practice調査対象者の属性
調査1	2009年7月	家族の食事を作る主婦(子どもあり)	<ul style="list-style-type: none"> ・45~49歳既婚女性8名 ・50~55歳既婚女性7名
調査2	2009年12月	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事と子育ての両立を始めようとする母親 ・Empty nester(子どもが巣立ち、子どものための食事を作らなくなった主婦) ・独身男性 ・独身女性 	<ul style="list-style-type: none"> ・出産後仕事復帰して半年以内の母親3名 ・子どもが独立した後の母親 3名 ・40歳以上の独身男性 3名 ・35~45歳の独身女性 3名
調査3	2010年2月	外食が多い独居男性	35歳以上のフルタイムの職をもつ独居男性で野菜摂取の目標値(350g以上)に対して <ul style="list-style-type: none"> ・関心期にある男性 4名 ・準備・実行期にある男性 4名 ・維持期にある男性 4名

調査 1 より、仕事を持っている母親や、子どもが独立した後の母親、母親や妻が健康管理をしていない独身男女の食生活について、次の介入対象者候補として、調査 2 を行うこととした。

2. 調査 2

調査 1 より、介入対象者候補を、仕事と子育ての両立を開始しようとする母親、empty nester (子どもが巣立った後の母親)、仕事をもつ独身男性、独身女性として調査 2 を実施した。

1) 仕事と子育ての両立をしようとする母親

仕事と子育ての両立をしようとする母親については、子育てに影響が出ないよう工夫したり、働き方をセーブしており、仕事を持っていることが家族の食事に影響することは少なかった。一方で、子どもの好みを優先させるため、子どもが野菜嫌いだと、家族全体として、野菜が少なくなる傾向がみられ、子どもの野菜嫌いに危機感を感じている様子がうかがわれた。

介入に関しては、野菜嫌いの子どもでも食べられる野菜料理を普及し、家族全体の野菜摂取量を増やす介入が考えられた。しかし、子どもが食べられる野菜料理に関してはすでに多くの介入が行われており、総合的に考えると、介入の必要性はそれほど高くないと考えられた。

2) empty nester (子どもが巣立った後の母親)

介入対象者候補として empty nester に対して調査を行ったところ、子どもが独立しても、食事作りにはそれほど手を抜いておらず、また習慣として、バランスのとれた食事作りが継続されていた。さらに、加齢に伴い、食事の好み自体も野菜や魚中心に変化しており、全体として野菜摂取量や野菜摂取に関する意識は十分であった。

以上から、介入の必要性は低いと考えられた。

3) 独身男性

家族と同居しておらず、自炊をしない男性では、野菜摂取量が特に少なくなっていた。また、現在健康な

ため、野菜を必要量とることの必要性を感じておらず、野菜を多くとろうという意識は少なかった。さらに、野菜を多くとらなければならなくなったとしても、料理方法を知らず、また外食中心の現在の生活のなかでは、野菜摂取を増やす方法がわからないという回答が多くみられた。

独身男性に加え、単身赴任の男性の場合も、同様の傾向があることも考えられた。以上から、独居男性は介入の必要性が高いと考えられた。

4) 独身女性

独身女性については、仕事をしていても自炊する機会が多く、野菜摂取量が多い傾向がみられた。野菜摂取と「がん」や「病気」は結びついていなかったが、ダイエットや美容の目的で野菜を多くとろうとする意識がみられた。また、野菜摂取量を増やさなければならなくなったとしても、自炊が可能であることから、摂取量を増やすことはそれほど難しくないと考えられていた。

以上から、独身女性については、介入の必要性が低いと結論づけた。

3. 介入対象の検討

調査 2 までの面接調査の質的検討結果から、生活習慣や野菜摂取の状況、野菜摂取に対する認識などを考慮すると、独身男性が介入対象として適当であると考えられた。

一方、本分担研究と並行して、量的データを用いて介入対象を検討するために、厚生労働省多目的コホート研究 (JPHC 研究) 5 年後調査 (1995 年) のデータを用い、91,932 人 (男性 42,622 人、女性 49,310 人) について家族構成別、年齢別に野菜・果物の摂取量を算出した。結果として、男女ともに独居者で野菜・果物摂取量が少なくなっており、比較的若い年代の独居者を介入対象とすることが適切であると示唆された (分担研究報告「がん予防法普及のための標的人口把握に関する研究～野菜・果物摂取量に及ぼす家族構成の影響～」)。

以上の結果から、本研究の介入対象者を独居男

表 2 Habit & Practice 調査の結果のまとめ

	介入対象者候補の属性	野菜摂取の現状と自己評価	食生活のポイント	介入の必要性と今後の方針
調査1	家族の食事を作る主婦(子どもあり)	<ul style="list-style-type: none"> ・家族の健康のため、バランスのとれた食事を心がけている ・野菜摂取量にも配慮した献立 ・自分だけの食事(昼食)は手を抜くことが多い ・多くは現状をある程度評価しているが、「もっとバランスのとれた食事を」との意識も 	<ul style="list-style-type: none"> ・「良い食生活」=「バランスのとれた食事」 ・バランス=多くの栄養素(タンパク質、ビタミン、食物繊維、炭水化物)と品数、彩り ・家族の健康を守っている責任感とプライド ・食事の目的は家族の健康を守ることと楽しい時間を過ごすこと 	<ul style="list-style-type: none"> ・全体として、野菜摂取量や意識は十分? ・介入の必要性=「低」
 仕事との両立は？ 子どもがいなくなったら？ 一人暮らしは？  調査2へ				
調査2	仕事と子育てを両立を始めようとする母親	<ul style="list-style-type: none"> ・子ども中心の食生活 ・子どもの健康のために野菜摂取量にも配慮 ・子どもが野菜嫌いだと、家族全体が野菜摂取が少ない献立になりがち ・子どもが野菜を食べる母は満足度が高く、野菜嫌いの子どもの母は危機感あり 	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事を理由に食事のバランスに妥協することはない ・子どもがある程度大きくなるまでは、食事の用意に影響が出ないような仕事の仕方 ・生活、食事において、子どもの優先度が高い 	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜嫌いの子どもの中でも食べられる野菜料理の普及? ・すでに多く行われている? ・介入の必要性=「中」
	Empty nester(子どもが巣立ち、子どものための食事を作らなくなった主婦)	<ul style="list-style-type: none"> ・子どもが独立しても、食事作りにそれほど手を抜かない ・バランスのとれた食事を作る習慣は継続 ・加齢に伴い、肉類の摂取が減少し、野菜摂取が増加する傾向 ・自己評価や満足も高い 	<ul style="list-style-type: none"> ・好みとして、野菜摂取が多くなる傾向 ・子どもがいた頃は子どもの喜ぶもの(肉類など)が多かったが、独立後は自分たちの好み(野菜、魚類)が中心 	<ul style="list-style-type: none"> ・全体として野菜摂取量や意識は十分? ・介入の必要性=「低」
	独身男性	<ul style="list-style-type: none"> ・家族と同居しておらず、自炊をしない男性では野菜摂取量が少ない ・摂取量を増やす方法を知らない ・「野菜を多くとらなければ」という意識は少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ・健康が損なわれていないため、野菜摂取量が少なくても、現状への満足が高い ・健康診断の数値が悪くなったり、医師から注意があったら食事を見直すかもしれない 	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜摂取量が特に少なく、摂取を増やそうという意識やその方法も持たない? ・介入の必要性=「高」
	独身女性	<ul style="list-style-type: none"> ・自炊が多く、野菜摂取量が多い ・健康への意識が高く、意識的に野菜を多く食べる傾向 	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事から帰宅後も自炊 ・ダイエットやビタミン摂取、食物繊維摂取などの目的で野菜摂取 ・もともと野菜をよく食べる習慣 	<ul style="list-style-type: none"> ・全体として野菜摂取量や意識は十分 ・増やそうとした場合の方法もある? ・介入の必要性=「低」
独居男性を介入の対象に  野菜摂取への意識ごとに行動制御要因を明らかにする必要  調査3へ				
調査3	外食が多い独居男性 ・関心期	<ul style="list-style-type: none"> ・客観的にも、主観的にも野菜摂取量が不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・多くとらなければとは思いますが、健康状態は良いため、それほど真剣ではない ・「健康診断の結果が悪くなったら始めよう」 	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜摂取量が少なく、十分な意識や方法を持たない? ・介入の必要性=「高」
	・準備・実行期	<ul style="list-style-type: none"> ・客観的にも、主観的にも野菜摂取量が不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・時々野菜をとるようにしている 	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜摂取量が少なく、十分な意識や方法を持たない? ・介入の必要性=「高」
	・維持期	<ul style="list-style-type: none"> ・主観的には野菜摂取量は十分 ・実際に量ってみると、多くの場合で、「1日350g以上」は達成されていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・1日の必要摂取量がわかっていない場合が多い ・野菜好き、もともと食べる習慣 ・ダイエットのため ・小料理屋、居酒屋、コンビニなどで野菜を多くとる工夫をしている 	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜摂取が十分な人には介入の必要性「低」 ・十分摂取しているつもりでも、実際には不足している人に対しては介入の必要性「高」

性とすることにした。

独居男性のなかにも、野菜摂取量や意識にはバリエーションがあると考えられる。そこで、野菜摂取量を「1日 350g 以上」とすることに関して関心期、準備・実行期、維持期にある者それぞれについて、野菜摂取行動や行動に影響する要因を検討するため、調査 3 を行うこととした。

3. 調査 3

上記関心期、準備・実行期、維持期にある独居男性を対象に、行動を促進または制御している要因や、野菜摂取および食事に関する意識や特性を明らかにするため、調査 3 を実施した。

1) 関心期

関心期の独居男性については、客観的にも主観的にも野菜摂取量が不足しており、野菜を多くとらなければという意識はあるものの、それほど真剣ではなく、いつか健康診断の結果が悪くなったら始めようという考えが共通してみられた。

2) 準備・実行期

準備・実行期についても、客観的にも主観的にも野菜摂取量が不足していた。野菜を多くとろうという意識があり、時々実行している様子が見えられたが、実際に野菜をとることは難しく、習慣化もできていなかった。

3) 維持期

維持期にある男性の場合、主観的には野菜摂取量は十分であったが、実際の野菜摂取量を測定してみると、「1日 350g 以上」が達成されていない場合が多くみられた。野菜を多く摂取することが習慣化している理由については、もともと野菜が好きで食べる習慣があったことや、ダイエットのため、健康診断の検査値に問題があったことなどがあげられた。また、野菜を多く食べる方法としては小料理屋や居酒屋メニューで野菜の多いものを選んだり、コンビニエンスストアのサラダを多く食べるなどが実行されていた。

4) 独居男性共通の特徴

調査 3 の対象である 35 歳以上の独居男性の食事摂取に関する共通の特徴としてみられたものを以下にあげる。

①野菜の必要摂取量についての認識

「一日に 350g 以上」という認知はほとんどなく、350g と言われても、自炊をする者が少ないため、量を想像できない者が多かった。また、知識だけでなく、「必要な野菜」＝「山ほどの野菜」のイメージが根強くみられていた。

具体的なイメージをもってもらうため、350g の生野菜の写真を見てもらい、反応を調べたところ、捉え方はまちまちで、これなら食べられそうと思う人もいれば、無理そうと思う人もいた。

一部対象者については、写真ではなく、実際の野菜を使って、回答者が 350g と思う分を取り分けてもらった。回答者のほとんどは、350g より多く取り分けており、「必要摂取量 350g」は、イメージとしてかなり多いと捉えられていると考えられた。

続いて、350g の野菜を加熱調理して小鉢に分けた写真を見せたところ、「これだけでいいんだ」、「これなら外食のとき品数を増やせばいいだけだ」といった反応が多くみられた。野菜というと生野菜をイメージしてしまうため、たくさん食べなければならぬと考えられがちであったが、加熱した野菜を見せることが有効であると考えられた。また、自炊をしない独居男性にとって、小鉢を一皿追加することは、あと一品注文を増やすだけで良いので、手間がかからず簡単なこと捉えられていることがうかがわれた。そのため、「外食のときに 1 皿多く食べる」というコンセプトが今後有効であると考えられた。

②健康への意識

健康に関しては、30 歳代では全体として楽観的であり、健康への心配は、「太っている」などの見た目に関するものがほとんどだった。一方で、40 歳代以降では、健康に対する関心が非常に強く、健康診断の値を気にしていたり、健康状態の悪化への不安を抱く者が多かった。また、独居であるため、病気になったときや、働けなくなったときの生活への不安が多く

みられた。

③野菜をとることのメリット

野菜をとることのメリットについては、「太らない」「なんとなく健康にいい」「血液がサラサラになる」といった認識のみで、「がん」や「病気」と結びつける者はほとんどいなかった。しかし一方で、健康に関する不安が強いため、野菜摂取とがんとの関連などの情報を提供した場合の反応が強く、「病気の予防になるなら野菜を食べる」と言う回答者も少なくなかった。

④野菜と食べることの障害

野菜を多く食べることへの障害として、食事にお金をかけられないこと、野菜摂取量を増やす手段を知らないこと、野菜は肉類や炭水化物に比べて満足感が少ないことが共通してあげられていた。

⑤夕食のとり方

30歳代では牛丼などのファーストフードやチェーンの居酒屋、ファミリーレストラン、コンビニエンスストアが多くあげられた。40歳以上では、小料理屋やチェーンではない居酒屋などがあげられた。

4. 今後の方向性

以上調査1～3より、介入の対象は35歳以上の独居男性とする。調査から得られた今後の介入に向けた方向性として、1点目に「がん予防」を野菜を食べることの便益として伝えることがあげられる。野菜摂取のメリットの認識の少なさや、健康への不安や関心の高さから、野菜摂取によって「がん予防」というメリットが享受できることを啓発するのは効果的だと考えられる。

2点目に、40代の独居男性が固有に抱えている健康への不安、背負わなければいけない責任を啓発し、自らの健康管理に積極性を持ってもらうことがあげられる。現状の対象者の中で明確に意識できていない健康管理に関するリスクを強く意識づけることができれば、野菜摂取に向け前向きなアクションを促すことが可能と考えられる。

3点目に、「1日に必要な野菜摂取量」や「350g」という言葉だけでなく、「あと何g野菜を食べれば良いのか」を写真などを活用して具体的に伝えることが効

果的ではないかと考えられる。調査3により、対象者は1日に必要な野菜摂取量を具体的に提示されると、「これならいけるかも」という自己効力感を持っていた。対象者の「1日に必要な野菜摂取量」＝「山ほどの野菜」という誤ったイメージを取り去ることで、実行につながると考えられる。

4点目に、野菜摂取量を増やせる具体的な手段として、外食の選択肢を持つこと、増やすことを提案することがあげられる。一品野菜料理を余計にオーダーできる場所(居酒屋、小料理屋など)を持つことなどを提案し、野菜をとることの敷居を下げることの有用性が示唆された。

5点目に、介入対象者にアクセスするタッチポイントとして健康診断を有効活用することがあげられる。本調査対象者においても、健康への不安が強く、特に健康診断での検査値の異常を気にする者が多くみられた。健康診断は対象者の健康に関する意識を否応なく高め、検査値の異常とそれに対する改善策としての野菜の摂取が結び付きやすいと考えられる。そのため、健康診断の場を有効に活用し、医師など医療関係者から、上記のメッセージを訴求することも効果的と考えられる。

E. 結論

本分担研究では、「野菜摂取量増加」の介入対象を選択するとともに、対象を理解し、今後の介入方法の検討への示唆を得るために、介入対象者候補である子育て中の母親、出産後仕事復帰したばかりの母親、empty nester(子どもが独立した後の母親)、独身男性、独身女性、外食が多い独居男性の計27名を対象に、個別面接によるHabit & Practice調査を2回行った。本分担研究による質的な検討と、本研究班の別の分担研究「がん予防法普及のための標的人口把握に関する研究～野菜・果物摂取量に及ぼす家族構成の影響～」による量的な検討の結果を総合的に判断し、介入対象は35歳以上の独居男性することとした。次いで、介入対象の野菜摂取行動を促進または制御している要因や、野菜摂取および食事に関する意識や特性を明らかにするため3回目の

Habit & Practice 調査を行い、今後の介入方法についての具体的な示唆が得られた。

今後は、本分担研究で得られた示唆をもとに、ヘルスコミュニケーションのアプローチに基づいた普及準備と実際の普及および普及方法の評価を行っていく。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 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. 181-184. 2009.
- 2) 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.
- 3) Inoue M, Kurahashi N, et al. Effect of coffee and green tea consumption on the risk of liver cancer: cohort analysis by hepatitis virus infection status. "Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. ". 18. 1746-53. 2009.
- 4) 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.

2. 学会発表

- 1) 溝田友里, 石川善樹, 山本精一郎. 秋葉原における世界禁煙デーキャンペーンの効果測定に関する研究. 第 68 回日本公衆衛生学会総会 2009 年 10 月. 奈良
- 2) 山本精一郎, 溝田友里. ヘルスコミュニケーションの手法を用いたがん予防の試み. 第 68 回日本公衆衛生学会総会 2009 年 10 月. 奈良

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働省科学研究費補助金(がん臨床研究事業)

平成 21 年度 分担研究報告書

がん予防法普及のための標的人口把握に関する研究
～野菜・果物摂取量に及ぼす家族構成の影響～

山本 精一郎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
研究分担者

澤田典絵 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 研究員

研究要旨:

本研究では、発がんに関する科学的根拠に基づいて作成された、日本人のためのがん予防法の一つである、野菜・果物不足にならない、という項目を普及する標的人口を把握するため、家族構成が、野菜・果物摂取量に及ぼす影響について調査した。厚生労働省多目的コホート研究(JPHC 研究)5年後調査(1995年)から、家族構成別の野菜・果物摂取量を求めた。その結果、男女とも、独居者で野菜・果物摂取量が少なかった。一方、果物摂取量は、独居者と、子供のみと同居の世帯での摂取量に差がない傾向がみられた。年齢別にみると、特に、45歳から64歳までは、男女とも、独居者で、野菜・果物摂取量が少ない傾向が強かったが、65歳以上になると、女性では、家族構成の影響が少なくなり、特に、果物摂取量は独居、同居の有無、家族構成に関わらず、差がみられなくなった。以上のことから、野菜・果物不足にならない、という項目を普及するには、比較的若い年齢の独居者を対象とした普及が必要であると考えられた。

A. 研究目的

本研究の目的は、発がんに関する科学的根拠に基づいた予防要因、予防方法を特定し、予防知識・行動の普及を行い、普及度および普及方法を評価することである。一方、厚生労働省第3次対がん総合戦略研究事業における「生活習慣改善によるがん予防法の開発に関する研究」(主任研究者 津金昌一郎 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長)では、日本人を対象とした既存の疫学研究から得られた科学的証拠を収集、整理し、これをもとに、科学的根拠としての信頼性を総合評価し、得られた知見をまとめて、研究班としてのがん予防の

ためのガイドライン「日本人のためのがん予防法」(平成21年2月改訂、以下、がん予防法)を作成している。野菜・果物は、胃がんに予防的に働く可能性があり、食道がんにはほぼ確実に予防的に働く、と評価されており、がん予防法では、「野菜・果物不足にならない」、とされている。

野菜・果物摂取には、様々な生活様式が関連していると考えられているが、本研究では、野菜・果物不足にならない、という項目を普及する標的人口を把握するため、家族構成が、野菜・果物摂取量に及ぼす影響について調査した。

B. 研究方法

1. 厚生労働省多目的コホート研究(JPHC 研究)5年後調査による家族構成別野菜・果物摂取量の把握

厚生労働省がん研究助成金による指定研究班「多目的コホートに基づくがん予防など健康の維持・増進に役立つエビデンスの構築に関する研究」(主任研究者 津金昌一郎 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長)において、平成2年(1990年)と平成5年(1993年)から、全国11保健所管内に居住している40~69才の男女約14万人を対象に前向きコホート研究が開始されている。ベースライン調査では、食事項目が44(コホートI)~52項目(コホートII)で評価されていたが、5年後調査では、138項目で詳細に評価されたので、本研究では、5年後調査を用いて、野菜・果物摂取量を推定した。したがって、今回の調査対象者は、5年後調査の質問票の家族構成、食事項目に回答された102,679人から、がんの既往があった1,508人を除外し、エネルギー摂取量上下2.5%の9,239人を削除した、91,932人(男性42,622人、女性49,310人)とした。

摂取量の推定において、野菜には、にんじん、ほうれん草、かぼちゃ、漬緑の葉、ピーマン、トマト、にら、春菊、こまつな、ブロッコリー、サヤインゲン、チンゲンサイ、からしな、フダンソウ、よもぎ、トマトジュース、きゃべつ、だいこん、漬たくわん、漬はくさい、漬きゅうり、漬なす、たまねぎ、きゅうり、はくさい、もやし、レタス、にがうり、へちま、の30項目が含まれた。果物には、漬うめぼし、パパイヤ、みかんなどの柑橘類、りんご、かき、いちど、ぶどう、メロン、すいか、もも、なし、キウイ、パイナップル、バナナ、100%オレンジジュース、100%りんごジュース、の16項目が含まれた。ジュース以外の野菜・果物の摂取頻度は、“ほとんど食べない”から“毎日7回以上”の9カテゴリーから選択し、摂取量は、それぞれの項目ごとに標準量が定められ、

標準量より50%多い、標準量と同じ、標準量より50%少ない、の3カテゴリーから選択された。ジュースについては、“ほとんど飲まない”から“毎日10杯以上”の9カテゴリーから選択された。以上の項目から、摂取量の推定を行った。

JPHC 研究のサブコホートにおける妥当性研究によると、野菜と果物の Spearman 相関係数は、男性の野菜で0.38、果物で0.57、女性の野菜で0.44、果物で0.34であった(Ishihara 2003, Sasaki 2003)。

家族構成については、5年後調査票より、“現在、どなたと一緒に住んでいますか?”の質問項目により、“独居”、“両親と同居”、“配偶者と同居”、“子供と同居”、“両親と配偶者と同居”、“両親と子供と同居”、“配偶者と子供と同居”、“両親と配偶者と子供と同居”の8カテゴリーにわけた。両親のうち、父母のどちらと同居か、子供の人数などは、聞いていない。

同居家族構成別による、野菜・果物の摂取量を男女別に、さらに、男女別5歳階級別の摂取量も求めた。

統計解析は、年齢を調整した共分散分析 analysis of covariance, ANCOVAを用いて解析し、独居者の摂取量と比較して $p < 0.05$ のものを統計学的有意な差ありとした。

C. 研究結果

表1に、同居家族構成別の野菜・果物摂取量を男女別に示した。JPHC 研究における5年後調査の結果では、男女とも、同居家族構成に関わらず、独居者で野菜摂取量は少なかった。一方、両親と同居、および、子供と同居の男性は、独居男性の果物摂取量とあまり差がなく、また、子供と同居の女性は、独居女性の果物摂取量とあまり差がなかった。

表2、図1、図2に、年齢別同居家族構成別の野菜摂取量を男女別に示した。男性では、どの年齢層においても独居者の摂取量が最も低く、その次に低

い傾向にあるのは子供と同居の男性であった。一方、女性においては、男性ほどの大きな差はなかったものの、独居者が最も摂取量が低く、次に子供と同居という傾向は男性と同様であった。どの年齢層、同居家族構成においても、女性の摂取量のほうが高い傾向にあった。

表3、図3、図4に、年齢別の同居家族構成別の果物摂取量を男女別に示した。男性では、70-74歳を除いて独居者が最も摂取量が低く、次には子供と同居、もしくは両親と同居が低かった。女性でも独居者が低い傾向はみられたが、子供と同居、両親と同居者とそれほど変わらなかった。どの年齢層、同居家族構成においても、女性の摂取量のほうが高く、その差は野菜よりも大きかった。

D. 考察

がん予防法では、喫煙・飲酒・食事・身体活動・体形・感染について

- ・たばこは吸わない、他人のたばこの煙をできるだけ避ける
 - ・飲むなら節度のある飲酒をする
 - ・塩蔵食品・食塩の摂取は最小限にする
 - ・野菜・果物不足にならない
 - ・加工肉・赤肉(牛・豚・羊)はとりすぎないようにする
 - ・飲食物を熱い状態でとらない
 - ・日常生活を活動的に過ごす
 - ・成人期での体重を適正な範囲に維持する(太り過ぎない、やせ過ぎない)
 - ・肝炎ウイルス感染の有無を知り、感染している場合は治療措置をとる
- としている。

本研究では、がん予防法の項目の一つである、野菜・果物不足にならない、という項目を普及する標的人口を把握するため、家族構成が、野菜・果物摂取量に及ぼす影響について調査した。

これまでに、家族構成と食品摂取の関係についてはいくつかの報告がある。日本では、65歳以上の高齢者について、男性は「独居」群で「夫婦のみ」、「子・孫と同居」群に比べ、果物類の摂取が有意に低く(津村ら, 2003)、また、「独居」男性では、「同居」群と比較して、摂取食品数、摂取食品群数、摂取エネルギー、たんぱく質、脂質、糖質のいずれも低かったが、女性では、家族構成による影響をうけていないことが報告されている(熊江ら, 1986)。また、ノルウェーの15歳以上の男女における調査では、同居家族が少なくなるほど、また独居者ほど、野菜・果物を摂取する頻度が少なくなるが、一方、子供の有無は果物の摂取頻度を増やす要因になるわけではないことを報告している(Wandel, 1995)。35-69歳の英国女性における調査では、既婚者、または、同居家族がいる女性のほうが、野菜・果物の摂取量が多かったことを報告している(Pollard, et al. 2001)。

本研究でも、男女とも、独居者で野菜・果物摂取量が少ない、という先行研究と一致した結果がえられた。一方、果物摂取量は、独居者と、子供と同居の世帯での摂取量に差が見られなかった傾向もみられ、Wandel(1995)の報告と類似するものであった。

年齢別にみると、特に、45から64歳までは、男女とも独居者で、野菜・果物摂取量が少ない傾向が強かったが、65歳以上になると、女性では、比較的、家族構成の影響をうけなくなり、特に、果物摂取量は独居、同居の有無、家族構成に関わらず、差がみられなくなった。

以上のことから、野菜・果物不足にならない、という項目を普及するには、比較的若い年齢の独居者を対象とした普及が必要であると考えられた。

一方、独居者で野菜・果物摂取量が少ないという結果がえられた理由として、Wandel(1995)は、独居世帯では、野菜・果物は高価な選択肢と考えられる傾向にあり、収入の影響をうけやすい、ということをあ

げている。また、同居家族がいる人よりも、独居者のほうが、野菜を調理する時間が長いのがわずらわしいと考えていることも理由にあげている。

以上のことから、普及の方法にも、比較的安価な季節の野菜・果物を紹介することや、野菜の簡単な調理法なども提示する、などの工夫が必要と思われた。

E. 結論

45 から 74 歳男女を対象とした JPHC 研究により、家族構成が野菜・果物摂取量に及ぼす影響について調査した結果、がん予防法の項目の一つである、野菜・果物不足にならない、という項目を普及するには、比較的若い年齢の独居者を対象とした普及が必要であると考えられた。

引用文献

Ishihara J, et al. Validity and reproducibility of a self-administered food frequency questionnaire in the JPHC Study Cohort II: study design, participant profile and results in comparison with Cohort I. *J Epidemiol* 2003;13(suppl):S134-47.

Sasaki S, et al. Reproducibility of a self-administered food frequency questionnaire used in the 5-year follow-up survey of the JPHC Study Cohort I to assess food and nutrient intake. *J Epidemiol* 2003;13(suppl):S115-24

津村有紀ら. 食品群別摂取状況からみた高齢者の食生活について. *日本生理人類学会誌* 2003;8:53-57

熊江隆ら. 高齢者の栄養素摂取に及ぼす家族構成の影響. *日本公衛誌* 1986;33:729-739

Wandel M. Dietary intake of fruits and vegetables in Norway: influence of life phase and socio-economic factors. *J Food Sci Nutr* 1995;46:291-301

Pollard J et al., Lifestyle factors affecting fruit and vegetable consumption in the UK women's Cohort Study. *Appetite* 2001;37:71-79

F. 研究発表

1. 論文発表

1) Kurahashi N, et al. Coffee, green tea, and caffeine consumption and subsequent risk of bladder cancer in relation to smoking status: a prospective study in Japan. *Cancer Sci*, 2009;100:284-291

2) Nakamura K, Kurahashi N, et al. Calcium intake and the 10-year incidence of self-reported vertebral fractures in women and men: the Japan Public Health Centre-based Prospective Study. *Br J Nutr*. 2009;101:285-94.

3) Ishiguro S, Kurahashi N, et al. Effect of alcohol consumption, cigarette smoking and flushing response on esophageal cancer risk: a population-based cohort study (JPHC study). *Cancer Lett*. 2009;275:240-6.

4) Kurahashi N, et al. Isoflavone consumption and subsequent risk of hepatocellular carcinoma in a population-based prospective cohort of Japanese men and women. *Int J Cancer*. 2009;124:1644-9.

5) Inoue M, Kurahashi N, et al. Metabolic factors and subsequent risk of hepatocellular carcinoma by hepatitis virus infection status: a large-scale population-based cohort study of Japanese men and women (JPHC Study Cohort II). *Cancer Causes Control*. 2009;20:741-50.

6) 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*. 2009;100:181-4.

7) 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*. 2009;18:240-7.

8) Inoue M, Kurahashi N, et al. Effect of coffee and

green tea consumption on the risk of liver cancer: cohort analysis by hepatitis virus infection status. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2009;18:1746-53.

9) Yamaji T, Kurahashi N, et al. Visceral fat volume and the prevalence of colorectal adenoma. *Am J Epidemiol.* 2009;170:1502-11.

10) Inoue M, Sawada N, et al. Green tea consumption and gastric cancer in Japanese: a pooled analysis of six cohort studies. *Gut.* 2009;58:1323-32.

11) Suzuki R, Sawada N, et al. Alcohol consumption-associated breast cancer incidence and potential effect modifiers - The Japan public health center-based prospective study. *Int J Cancer.* 2009 Dec 3. [Epub ahead of print]

2. 学会発表

- 1) 岩崎基, 倉橋典絵他: 血中有機塩素系化合物濃度と乳がん罹患との関連: 厚生労働省研究班による多目的コホート研究より、第 19 回日本疫学会学術総会、2009 年 1 月 23-24 日、石川県金沢市
- 2) 倉橋典絵他: 血中イソフラボン濃度と前立腺がん罹患リスクとの関連: 厚生労働省研究班による多目的コホート研究より、第 19 回日本疫学会学術総会、2009 年 1 月 23-24 日、石川県金沢市
- 3) 倉橋典絵他: 食事と肝がん罹患リスクとの関連: JPHC Study、第 68 回日本癌学会学術総会、2009 年 10 月 1-3 日、神奈川県横浜市
- 4) 島津太一, 倉橋典絵他: コーヒー、緑茶摂取の肝がんリスクへの影響: 前向きコホート研究による肝炎ウイルス感染状況別の検討、第 68 回日本癌学会学術総会、2009 年 10 月 1-3 日、神奈川県横浜市
- 5) 溝田友里, 石川善樹, 山本精一郎, 秋葉原における世界禁煙デーキャンペーンの効果測定に関する研究. 第 68 回日本公衆衛生学会総会 2009 年 10 月. 奈良

6) 山本精一郎, 溝田友里. ヘルスコミュニケーションの手法を用いたがん予防の試み. 第 68 回日本公衆衛生学会総会 2009 年 10 月. 奈良

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

表1. 同居家族構成別の野菜・果物摂取量

	人数	%	野菜摂取量 (平均値±標準偏差), g/日	果物摂取量 (平均値±標準偏差), g/日
男性				
独居	1,495	3.7	139.3±115.3	138.8±151.7
両親	1,161	2.8	182.8±144.5 *	159.2±156.5
配偶者	11,830	28.9	208.4±150.6 *	198.1±179.3 *
子供	2,005	4.9	182.7±150.8 *	165.5±177.2
両親・配偶者	1,363	3.3	226.1±158.0 *	206.4±180.4 *
両親・子供	564	1.4	188.9±143.2 *	173.9±168.8
配偶者・子供	16,879	41.3	197.4±140.0 *	180.9±166.2 *
両親・配偶者・子供	5,609	13.7	217.7±163.6 *	198.2±179.0 *
女性				
独居	3,161	6.7	220.1±172.8	250.4±220.3
両親	921	2.0	236.2±177.0 *	259.8±239.6 *
配偶者	13,151	27.9	246.4±169.7 *	272.2±220.5 *
子供	6,552	13.9	231.0±166.5 *	248.1±207.2
両親・配偶者	1,389	2.9	272.8±176.7 *	296.1±219.6 *
両親・子供	910	1.9	249.4±167.4 *	283.3±227.3 *
配偶者・子供	16,855	35.7	240.5±163.7 *	263.5±217.6 *
両親・配偶者・子供	4,208	8.9	265.0±181.5 *	282.3±221.1 *

* : 独居者と比較した際, $p < 0.05$

表2. 年齢別同居家族構成別の野菜摂取量

		%, 野菜摂取量 (平均値±標準偏差) g/日																	
		45-49歳 (N=9991)			50-54歳 (N=7308)			55-59歳 (N=9111)			60-64歳 (N=8148)			65-69歳 (N=3580)			70-74歳 (N=2786)		
		%	g/日	%	g/日	%	g/日	%	g/日	%	g/日	%	g/日	%	g/日	%	g/日		
男性																			
独居		4.0	129.5±98.1	3.4	133.8±96.8	3.8	139.2±127.9	2.7	155.4±135.2	3.8	138.3±112.4	5.3	152.5±124.9						
両親		6.5	168.9±127.9 *	3.3	190.5±144.8 *	1.5	209.8±150.5 *	1.1	199.3±159.2 *	0.8	255.5±306.5 *	0.4	161.7±97.3						
配偶者		9.4	174.0±123.7 *	20.6	189.4±121.0 *	29.5	201.9±146.3 *	41.7	226.9±164.8 *	52.0	211.2±148.8 *	51.8	215.9±162.4 *						
子供		2.9	176.4±177.5 *	4.0	171.9±119.4 *	4.9	181.9±137.9 *	6.4	187.3±142.3 *	6.9	199.0±191.3 *	7.4	176.9±142.5 *						
両親・配偶者		2.3	193.3±125.4 *	4.8	224.5±196.8 *	4.3	224.7±141.0 *	3.7	255.6±185.6 *	1.9	219.4±135.7 *	0.7	247.1±174.0 *						
両親・子供		2.3	170.0±118.6 *	1.9	196.8±141.3 *	1.1	201.6±116.2 *	0.8	223.8±232.1 *	0.4	151.8±72.4	0.3	202.4±186.2 *						
配偶者・子供		45.9	175.3±121.6 *	43.1	197.4±135.7 *	44.5	196.3±144.9 *	37.5	222.5±155.3 *	31.9	204.6±127.5 *	32.6	220.4±160.9 *						
両親・配偶者・子供		26.7	204.9±151.2 *	19.0	228.8±188.4 *	10.3	227.1±160.6 *	6.1	236.9±158.0 *	2.2	211.9±141.0 *	1.5	231.5±157.4 *						
女性																			
独居		2.8	189.0±150.3	4.1	224.4±166.5	5.5	215.5±172.5	7.9	234.8±189.8	12.4	222.2±159.5	19.7	219.3±175.4						
両親		3.3	218.5±165.5 *	2.5	234.8±162.5	1.6	250.5±194.2 *	1.3	240.4±133.4	1.0	296.3±254.4 *	0.4	318.0±346.7 *						
配偶者		12.5	212.9±138.9 *	25.2	244.2±171.1 *	31.8	249.2±168.6 *	37.3	262.5±177.5 *	39.9	240.1±169.8 *	32.2	243.9±174.9 *						
子供		9.9	205.4±134.5	11.1	232.0±168.0	12.8	235.9±157.6 *	16.8	248.4±178.0	18.2	232.4±192.2	24.2	222.4±166.8						
両親・配偶者		3.3	247.6±150.3 *	4.7	282.4±192.3 *	3.2	279.8±186.3 *	2.4	287.2±171.0 *	1.1	256.7±158.1	0.2	372.2±223.3 *						
両親・子供		3.2	224.4±142.7 *	2.7	259.6±180.1 *	1.7	256.1±168.0 *	1.1	300.4±204.5 *	0.6	287.0±187.7	0.7	234.0±143.3						
配偶者・子供		45.6	213.7±141.9 *	37.7	246.6±165.3 *	37.5	247.8±169.0 *	30.0	269.4±182.5 *	25.3	241.4±159.7 *	21.6	251.2±173.2 *						
両親・配偶者・子供		19.3	255.8±181.8 *	12.1	277.6±194.9 *	6.0	270.2±168.2 *	3.3	281.7±164.0 *	1.6	263.1±173.2	1.0	234.8±132.8						

* : 独居者と比較した際, p<0.05

表3. 年齢別同居家族構成別の果物摂取量

	%, 果物摂取量 (平均値±標準偏差) g/日											
	45-49歳 (N=9991)		50-54歳 (N=7308)		55-59歳 (N=9111)		60-64歳 (N=8148)		65-69歳 (N=3580)		70-74歳 (N=2786)	
男性	%	g/日	%	g/日	%	g/日	%	g/日	%	g/日	%	g/日
同居	4.0	135.9±137.6	3.4	129.6±145.9	3.8	141.5±166.5	2.7	130.9±116.9	3.8	165.4±205.0	5.3	142.6±148.2
両親	6.5	152.5±147.3	3.3	160.9±145.8 *	1.5	185.7±191.5 *	1.1	158.1±156.9	0.8	188.5±242.1	0.4	118.8±112.3
配偶者	9.4	160.9±149.0 *	20.6	182.5±175.3 *	29.5	190.8±163.2 *	41.7	217.7±197.0 *	52.0	197.9±178.1 *	51.8	206.5±182.0 *
子供	2.9	148.7±157.1	4.0	159.0±139.8	4.9	157.5±179.1	6.4	178.1±202.2 *	6.9	182.5±190.8	7.4	165.1±159.7
両親・配偶者	2.3	178.6±162.2 *	4.8	206.5±192.6 *	4.3	211.6±178.6 *	3.7	224.9±180.8 *	1.9	195.7±152.5	0.7	186.3±154.6
両親・子供	2.3	157.8±147.0	1.9	173.5±171.1 *	1.1	183.8±185.3 *	0.8	208.1±199.0 *	0.4	194.5±152.5	0.3	185.6±226.3
配偶者・子供	45.9	157.6±148.6 *	43.1	179.2±169.9 *	44.5	181.4±168.6 *	37.5	200.6±172.5 *	31.9	203.5±179.3 *	32.6	207.6±172.0 *
両親・配偶者・子供	26.7	190.0±171.6 *	19.0	202.5±284.8 *	10.3	206.2±184.3 *	6.1	218.7±196.1 *	2.2	173.2±125.0	1.5	201.2±166.1 *
女性	%	g/日	50-54歳 (N=8326)		55-59歳 (N=11020)		60-64歳 (N=9042)		65-69歳 (N=4171)		70-74歳 (N=3493)	
同居	2.8	216.3±192.8	4.1	266.2±255.8	5.5	244.9±208.1	7.9	258.3±212.4	12.4	254.7±238.7	19.7	251.4±216.2
両親	3.3	246.6±208.8 *	2.5	255.6±211.5	1.6	274.6±197.8	1.3	298.2±390.2	1.0	241.8±263.7	0.4	221.5±148.5
配偶者	12.5	235.3±195.0	25.2	293.4±238.8 *	31.8	279.6±222.9 *	37.3	279.0±218.5 *	39.9	254.7±203.0	32.2	261.2±230.9
子供	9.9	232.2±211.7	11.1	254.4±212.1	12.8	254.7±201.9	16.8	255.1±207.5	18.2	253.7±207.9	24.2	233.3±202.3
両親・配偶者	3.3	267.2±183.6 *	4.7	304.0±236.7 *	3.2	312.5±240.5 *	2.4	307.3±197.9 *	1.1	286.6±244.8	0.2	259.3±254.7
両親・子供	3.2	266.0±219.5 *	2.7	299.4±214.4	1.7	279.6±200.2	1.1	333.2±324.1 *	0.6	265.9±169.8	0.7	236.6±214.3
配偶者・子供	45.6	237.9±205.2 *	37.7	275.7±229.6	37.5	271.6±215.1 *	30.0	280.5±219.8 *	25.3	284.7±234.3	21.6	262.6±213.3
両親・配偶者・子供	19.3	273.8±215.9 *	12.1	296.7±231.3 *	6.0	289.1±218.2 *	3.3	289.9±243.5 *	1.6	253.2±160.7	1.0	251.4±165.6

*: 同居者と比較した際, p<0.05