

平成 11 年度 厚生科学研究費補助金（厚生科学特別研究事業）  
分担研究報告書

I. たはこ対策への健康投資とポリシーミックスの評価に関する研究  
3) 禁煙プログラムの経済評価・インターネットを使った禁煙コミュニティ支援の例

分担研究者 池田俊也 慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室 専任講師

研究要旨

近年、インターネットなどの新しいメディアの様々な社会的応用が盛んに議論、検討されている。また一方で、喫煙政策に対する社会的関心が高まり、様々なたばこ政策に対するアプローチが我が国において実施運営されている。そこで今回、「禁煙指導」における先駆的事例として、電子メールや電子ニュースを活用した集団的な禁煙指導を取り上げ、その特徴や対面による指導との比較を検討するとともに、禁煙支援の費用対効果という視点から分析を行った。その結果、「禁煙マラソン」の参加者による発言録から、3つの問題設定に沿って、いくつかの特徴を発見・解釈した。また、「自主的禁煙」を対照とした場合の「禁煙マラソン」の増分費用/効果比は、他の禁煙介入と同様にきわめて費用対効果にすぐれたプログラムであり、経済的効率性の観点からも積極的に導入すべき保健プログラムであることが示唆された。

研究協力者 橋本采里子、五十嵐裕子  
(財団法人医療科学研究所)

A. 研究目的

情報社会の到来と、パーソナルコンピュータの急速な普及に伴い、近年、インターネットなどの新しいメディアを使った、デジタルショッピング、行政と市民との会議室、遠隔授業など様々な社会的応用が盛んに議論、検討されている(2)。本研究はそのような技術の普及、及び、社会的背景に伴い、インターネットなどの新しいメディアを使った医療サービスの将来性などに、強く関心を寄せるものである。

また一方で、喫煙政策に対する社会的関心が高まっている。厚生省をはじめとする公的団体の活動や、医師による情報の発信、外来での地道な活動、また市民活動・草の根レベルの禁煙運動、また医師からの喫煙に対する医学研究・治療の進歩などを受けて、様々なたばこ政策に対するアプロ

ーチが我が国において実施運営されている。その中で、従来のたばこ対策としては、平成5年公衆衛生審議会「喫煙と喫煙問題に関する報告書」がとりまとめられ、公衆衛生審議会より意見具申されたのをうけて、厚生省としては、たばこ対策を①「未成年の喫煙防止（防煙）」、②「受動喫煙の害を排除・減少させるための環境づくり（分煙）」、③「禁煙希望者に対する禁煙サポート及び、喫煙継続者の節度ある喫煙（禁煙支援、節煙）」を3つの対策の柱とし、普及啓発を中心とした施策を講じてきた(1)。

本研究における「禁煙指導」における先駆的事例研究とは、そういった我が国の柱としてのたばこ政策実現へのサービス形態としてその事例の成果を位置つけるべきものである。

今回事例として取り上げるものは、禁煙指導において、従来の診察室での対面による指導ではなく、電子メールや電子ニュースを活用した集団的な禁煙指導のあり方にとりくまれた事例であり（大和高田市立病院内科医長・高橋裕子医師主

宰)、その特徴や対面による指導との比較を検討することにより、その先駆性を記述し、その有効性を検証し、禁煙支援の費用対効果という視点から、本事例について分析をすることを目的としている。

### (1) 関連領域・既存研究の概観

はじめに関連領域、既存研究の概観を3つの側面から報告する。まず「日本におけるインターネットの普及と病院・医療による情報提供」、そして「日本における禁煙外来(クリニコ)」と受診ニーズの現状」、さらに「アメリカにおける医師の禁煙支援サービスの現状と評価」という3つの視点を通じて本研究の視座を明らかにしていきたい。

#### (i) 日本におけるインターネットの普及と病院・医療による情報提供

日本におけるインターネットの普及はめまぐるしいものがある。日本のインターネットの現状を最新のデータとともに解説する「インターネット白書」の1998年版が、日本インターネット協会によってまとめられた。これによると、国内のインターネット利用者は1,009万7,300人に達することが明らかになった(2)。日本インターネット協会は'98年2月から3月にかけてインプレス、アクセスメディアインターナショナルと共同で電話・郵送・ホームページによるアンケートを実施した。一般の4,745世帯から得られた有効回答2,100サンプル、ホームページのアンケート6,458サンプルから抽出した1,000サンプル、企業への実態調査結果1,885件をもとに、インターネットの利用動向をまとめた。主な調査結果を見ると、インターネット利用者数が昨年の571万8,000人に対して176.6%の大幅増加となったほか、イントラネット構築済みとする企業も2.3倍の27.6%に急増。世帯普及率は7.08%に達した。また、ユーザーの女性比率が9.5%から23.4%になるなど、利用者層がより一般化している(2)。

郵政省は2000年度中に「インターネット国勢調査」を実施することを明らかにした。調査項目はインターネット利用者人口や利用状況などになる予定である。郵政省では、6月に「平成11年版 通信に関する現状報告(通信白書)」を発表しており、その中で平成10年度の日本の15歳から69歳までのインターネット利用者は、1,694万人と推計している(図1参照)。この数字は、総務庁の「人口推計月報」と郵政省による「機器利用調査」から割り出したものであるが、前述の「インターネット白書」では、インターネット人口は約1,508万となっており、現在の日本のインターネット人口については、調査方法により異なった結果が報告されている。

以上のようなインターネット人口の増加にともない、個人の情報収集行動の変化、情報発信行動の変化など、ライフスタイルに与える影響は大きい。特に高齢化社会に伴う健康問題への関心の増大は必至であり、病院や診療所などが提供する医療関連のホームページも、現在数多く提供されている。ある民間検索エンジン(<http://www.yahoo.co.jp>)における病院・診療所が提供するホームページは2800を越えている。1996年3月に開設された奈良を中心とした大阪、京都などの勤務医・開業医らの18診療科からなる「バーチャルホスピタル」(<http://mahoroba.or.jp/vh/>)、大阪の開業医らによる地域の病院情報などを検索できる機能をもつ「ドクターズネット」(<http://doc.net.or.jp/>)などでは1診療所の「広告」的な情報発信にとどまらない独自の地域の医療情報の集約や、それぞれの病院のホームページにリンクがまとまっている「仲介」ホームページを提供している。

「バーチャルホスピタル」では、各科のページを担当する医師に電子メールで相談することもできる。ただし、直接診察するわけではないため治療法などの質問に具体的に答えることはできず、一般的な注意点をアドバイスするにとどまっている。開設以来、利用者は1万人以上だという。

「ドクターズネット」は各都道府県の医科・歯科の保険医協会がつくる「全国保険医団体連合会」の会員らによる活動で、主に大阪の開業医の地図や診療時間、その他具体的な内容を検索することができる。

数多く存在する病院関係のホームページを内容別にまとめてみると、①病気や治療の情報を掲載し、疾患に対する誤解をとき、情報の普及の目指すもの（例 <http://www.m-nomura.com/der/>）②病院の地域・地図・または診療時間など基本的病院情報や混み具合などを提供するもの（例 <http://www1.sphere.ne.jp/komor1/>）、③電子メールや掲示板で個別相談に応じるもの（例 <http://www.umoto.com/>）、④患者同士の交流の場にし、励まし合うコミュニケーションの場を作っているもの（例 <http://www.wakayamanet.or.jp/>）などが実例としてみられた。

近年のこのような医療機関による情報提供の増加にともない、医療分野でもインターネット上の情報のやりとりによる苦情や情報発信の自己責任についてガイドラインを作成する試みが始まっている。1998年6月に発足した日本インターネット医療協議会（Japan Internet Medical Association）では、民間医療機関が中心となってインターネットを介して提供される医療は福祉関係の情報の発信、相談、遠隔医療などのサービスを利用者が安全かつ有効に活用できる環境を作るということを活動の趣旨としている。この日本インターネット医療協議会（Japan Internet Medical Association）では、「インターネット医療」とは「時間的、空間的制約を超えて、個人または複数人が相互に情報のやりとりができる電子情報ネットワークであるインターネットやパソコン通信等を介して、医療、福祉、介護に関する各種情報を提供すること、又は利用すること、並びに、実際の医療機関が、患者との間で文字、画像、音声等の情報をやりとりして、直接の対面以外の方法で、診察、診断、治療、管理指導等、又はこれらに準ずることを行うこと」と

定義し、正しい情報を責任をもって発信してもらうために医療に関連するホームページのガイドラインを策定している。なお、これら「インターネット医療」に伴う準医療的行為については、いわゆる遠隔医療という枠組みがあり、遠隔医療として認められる医療行為の範囲、保険適用の問題等検討すべき課題がある中で、既存関連法規の解釈並びに適用の方法について行政レベルの指導、協調のもとに適正なる実施を目指している。表1、表2に、日本インターネット医療協議会の「インターネット医療」の定義と、ガイドラインを1つの例として紹介する。

このように「日本におけるインターネットの普及と病院・医療による情報提供」を概観してみると、本格的な調査は始まっていないが、医療機関のインターネット利用は急速な勢いで増加しているものの、具体的なインターネット上での「医療」の範囲などについてはまだ試行錯誤の段階であり、議論がやっととはじまったばかりという感が伺えよう。

#### (11) 日本における「禁煙外来（クリニック）」と受診ニーズの現状

第2の周辺領域として「日本における禁煙外来（クリニック）」と受診ニーズの現状」を探ってみよう。

##### ●日本における「禁煙外来」の普及の現状

医師は喫煙対策 政策の中で、特に禁煙指導に果たす役割が大きいといわれている（5）。まずは、医師という「禁煙外来」供給に関わる普及の現状をみてみよう。

1989年に行われた当時の総理府の「喫煙対策に関する要望」というデータでは、ニコチンガムが発売されていなかった当時においても「禁煙方法の普及」と「健康影響の情報提供」のような医師が果たす役割が大きい項目も挙がっている（表3参照）。

1980年代の日本における医師による禁煙指導の現状をみてみると、1983年に実施され

た佐賀県医師会の男性医師についての調査の報告によれば(5)、従来の診療の中で禁煙指導をする医師は44%であったが、患者が禁煙の指導をよく遵守しているとみている医師は10%でありそのギャップは大きかった。また1988年の千葉県医師会の医師についての調査では、日常診療の中で患者の家族に禁煙を勧めてみるものの割合は男性医師79%、女性医師83%であり、喫煙する医師でも61%は禁煙を勧めていた。一方、病気の如何にかかわらず予防医学の見地から禁煙を勧める医師が47%いた。(6)

これらの医師による禁煙指導に変化が訪れたのは、90年代に入ってからである。我が国の「禁煙指導」の歴史を振り返ると、1960年代から東京衛生病院、80年代からの大阪がん予防検診センターなどをはじめ早期から取り組んだ先駆的施設がいくつか存在するが、その数は少数であった(19)。94年4月に厚生省が「ニコチンガム」を新薬と認め、同年7月に発売されたのが契機となって、自由診療として「禁煙」を専門に指導する病院・医師が出現するようになった。

#### (9)(10)

その全国的な調査は行われていないが、阿部によって81カ所と報告されている(33)。しかし、日本ではニコチン依存症ははまだ疾病としては認知されず、禁煙補助薬のニコチンガムやニコチンパッチは医師の処方箋が必要な医薬品ではあるが健康保険は適用外という立場におかれているため自由診療として行わざるを得ないという複雑な事情がある。(12) また混合診療の禁止というルールもあり、禁煙外来の設置病院数の少なさに伴い、普及を抑制する社会的要因も残っているのが現状である。スイッチOTC化も検討されており、今後「禁煙外来」がどのように発展・普及していくのかについての不安材料も残っている。

一方で、禁煙外来の設置の増加に伴い、医師らによる禁煙指導・外来に関する方法の開発と普及を目指した研究会などが設立されている。例えば、

平成10年5月に京都禁煙推進研究会は禁煙の普及と指導に関することを目的に活動を開始し、現在、医師・保健婦・看護婦・薬剤師など100名の会員が活動している

(<http://web.kyotoinet.or.jp/people/zensyou/>)。また、1996年10月には禁煙指導に関する研究と情報交換の促進、及び効果的な禁煙指導の開発と普及を目指して禁煙指導研究会が医師ら38名の会員によりスタートしている。毎年シンポジウムを開催し、禁煙外来の事例報告や禁煙指導に関する患者のニーズ調査などを報告している(<http://www.eeee.net/kin-en/>)。さらに、1992年5月に設立された日本禁煙医師連盟では、医師・歯科医の広範な連携によって国民の健康をたばこの害から守ることを目的に活動を開始している。会員数は、1146名(2000年2月現在)で、インターネットを使った医師の会員専用メーリングリストには50名が、また保健婦や養護職員・看護婦なども参加している「禁煙指導メーリングリスト」では55名で、一日平均5通のメールをやりとりしている(11)

(<http://www.d2.dion.ne.jp/~nosmoke/>)。

#### ●日本における「禁煙」受診ニーズの現状

次に、潜在的患者・受診者となりうる「禁煙希望者人口」、つまり禁煙サポートのニーズはあるのかについて検討したい。まず禁煙サポート、禁煙外来を受診する可能性のある「喫煙者(喫煙習慣のあるもの)」の人口を算出する。JTが毎年行っている全国の成年約16,000人男女を対象としている調査の1999年のデータによれば、喫煙率は男性54.0%、女性14.5%、平均33.6%であった。これから全国の喫煙人口を推計したのが表4である。おおよそ、日本においては3357万人(1999年)が喫煙人口ということになる。

これら喫煙人口のうち、どのくらいの人口が「喫煙をやめたい=禁煙したい」と考えているのだろうか。いくつかの関連する調査結果を示す(表5)。

1997年中村らによる調査では大阪府立成人病センターの外来入院患者に聞いているためか、85%という高い「禁煙関心率」がでている。1982年の調査によると、喫煙している人口のうち、おおむね7割以上の方が、少なくとも「禁煙に関心」をもっており、「禁煙してみたい」と考えていると思われる。しかし、「禁煙実行」は59%であり、禁煙成功者と思われる段階に達成したものの割合は全体の19%という報告である。前述の喫煙者人口から推計すると禁煙希望者が6割としても、単純に約2000万人以上の方が潜在的な禁煙サポート・サービスを求める人口といえるのではないだろうか。

このように日本における禁煙外来の普及の現状及び禁煙希望者ニーズの現状を振り返ってみると、21世紀にむけて禁煙指導のニーズはますます高まるものと思われる。

### (iii) 海外における医師の禁煙支援サービスの現状と評価（米国と英国を中心に）

それでは海外における禁煙に対する医師のサポート体制などの現状はどのようになっているのであろうか。

小田（1990）によると、米国では、喫煙による身体へ及ぼす危険のニコチンの中毒性への認知が早くからあり、多くの禁煙支援法が開発されている。その調査によると1977年にはすでに米国内の200以上の都市の電話帳の職業ページに116種類もの禁煙プログラムが掲載されていた（17）。医師による禁煙を達成するためのサービスの提供も盛んであるという。また、1984年以降アメリカにおいてニコチンカムの認可を皮切りにニコチン代替療法が世界的に広く用いられている。アメリカではニコチンパッチやニコチンカムなどの代替療法商品が薬局で購入できることもあり、禁煙自己学習システムも広く普及している。また、禁煙の方法に対する社会的関心も高い。ニコチンガムは現在世界50カ国で禁煙の補助剤として用いられている。日本に

おいては1994年より発売が開始されたことは前述の通りである。

米国では「禁煙サポート」の経済評価研究が数多く報告されている。例えば、1997年のメイヨークリニックの報告（23）では、医師でないカウンセラーなどの専門家が初期の診察にあたることもあり、5544人を対象にした1年後の禁煙成功率は25.4%であった。1生存年延長あたりの費用は6,828ドルと、他の医療技術と比較し良好な結果であった。

この他、Osterらによるニコチンガムの費用-効果分析の報告（28）においても、1生存年延長あたりの費用は良好な値であり、特に男性の40代50代が優れた値（4,303ドル）であった。Fiscellaらによるニコチンパッチの費用-効果分析の研究（29）では、生存年にQOLスコアを加味し1質調整生存年延長あたりの費用を算出しており、男性で4390~10943ドル、女性で4955~6983ドルであった。さらに、Cromwellらは、米国AHCPR(Agency for Health Care Policy and Research)が作成した禁煙のガイドラインに従った場合の費用-効果分析の結果として、1生存年延長あたりの費用は2,587ドル、1質調整生存年延長あたりの費用は1,915ドルと報告している（30）。

英国における最新の喫煙に関する報告書では、2000年2月に英国医師会が喫煙に関する報告書、医療としての禁煙治療を提案している。喫煙治療は医療であるとする提言を盛り込んだ報告書、「英国におけるニコチン中毒」(Nicotine Addiction in Britain)を英国医師会が公表した。これによると、英国における死亡の5件に1件は喫煙が原因となっているとされ、報告書では、ニコチン中毒の治療は費用対効果に優れ、国の医療制度の中で医療サービスとして認めていくべきだと主張している。ニコチン中毒は病気であると明示したことで、今後、英国での喫煙に対する捉え方が変わっていく可能性も高い。

英国における経済評価研究としてStapletonら

(31) は、GPによるニコチンパッチの処方許可された場合には、1生存年延長あたりの費用は398～785ポンドと試算している。

#### (iv) 本研究の目的

以上の3つの関連領域・既存研究の概観を鑑み、本研究では以下の3点を研究の目的として掲げたい。

まず第1にたばこ政策の3つの柱の1つである「禁煙希望者に対する禁煙サポート及び、喫煙継続者の節度ある喫煙（禁煙支援、節煙）」に関して、禁煙を希望しているが実現できていない喫煙者が禁煙に成功するための医師の禁煙指導のありかたに関心を寄せるものである。先駆的な事例を検討することにより、禁煙外来に行きにくいと思われる禁煙希望者がサポートを受けやすい手法を検討したい。

第2に情報機器の発達、インターネットの普及に伴う遠隔医療の可能性・インターネットを介した医療的な行為に強く関心を寄せ、その将来性を検討しようとするものである。その利点や課題、実現に向けた政策のあり方について考察したい。

第3に、政策課題としての喫煙率減少、その実現方法に関心を寄せ、費用対効果の視点から先駆的な事例を分析することを通じて、その有用性を検討することを目的とする。すなわち、現在達成されている禁煙成功率をもとに、生存年や質調整生存年の延長といった健康指標を推計し、経済的効率性を検討したい。

## B. 研究方法

### (1) なぜ「禁煙マラソン」なのか？

事例研究の対象としてなぜ「禁煙マラソン」を取り上げるのかについて述べる。

禁煙を希望する人口が推計2000万人とも2200万人ともいわれている中で、禁煙指導や禁煙支援に関する社会的関心は極めて高い。その中で、「禁煙マラソン」は日本における「インターネット医療」の先駆的な事例であり、1997年

から合計5回が実施されている草分け的なインターネット医療の実践版である。日本国内においてもマスコミなどに毎回取り上げられ、1998年以降テレビで紹介された回数は13回、新聞で報道された回数は22回、一般紙においても2紙となっている。また国際的にも注目されている臨床上の成果を上げており、その禁煙成功率はきわめて高い。インターネットを介した医療の中には、実際には医師が指導していないものや販売を目的にしたものなど、必ずしも医師が責任を持って実施しているものでもないものも存在しているが、「禁煙マラソン」は責任をもって医師がサービスの内容などを決定し運営されており、医師によるインターネットを介した禁煙指導という新しい試みである。従って、「禁煙マラソン」を取り上げる理由としては、①社会に存在する禁煙希望者が一人でも多く、禁煙プログラムに参加できるプログラムとして、また②インターネットを活用したノウハウの蓄積ができていないプログラムとして、さらには③医師による医療的なサービスが提供されているという3点が、先駆的な事例として「禁煙マラソン」を取り上げる理由である。

### (2) 分析対象：「禁煙マラソン」とは

「禁煙マラソン」は、インターネットのメーリングリスト機能を利用した禁煙支援プログラムである。奈良県大和高田病院の内科医長・高橋裕子氏が主宰し、インターネット・プロバイダーの株式会社が事務局となって、非営利目的で実施されている。メーリングリストとは、あるグループ名にメールを送ると、そのグループに登録されている個人アドレスに同一の内容が届けられる仕組みのことで、メンバー以外には読むことはできない。「禁煙マラソン」の概略は表6の通りである。現在まで5回にわたり「禁煙マラソン」が実施され、延べ825名がマラソンに参加、禁煙成功者は544名と平均禁煙成功率は、65.93%となっている。これは集団禁煙指導では例がないほどの高い禁煙率(17)であり、通常一人で禁煙に挑戦し

た場合の成功率は1割といわれている(17)中で高い成功率であった。参加者は30代 40代の通院の難しい忙しいサラリーマンが多く(表7)、全国各地に点在しており、病院の主催する禁煙外来が近くにない人なども参加しているという。また、女性の参加が増えてきており、5回の「禁煙マラソン」の男女比は、男性が63.16%、女性が36.84%であり、日本の喫煙人口3,375万人のうち女性の割合が22.31%ということから比較すると女性の参加率が高い。また従来の禁煙外来に比べても女性の参加が多い。

このインターネットを利用したプログラムは、以下のような背景から生まれた。高橋医師が日常診療している「禁煙外来」での指導内容を平成8年に自費出版したところ、全国から3万通の問い合わせがあり、大きな反響を呼んだ。配布が追いつかないので、2ヶ月後にホームページに公開したところ、「これをみながら吸っています」「読んだけどやめられない」というメールが直接高橋医師のもとに届けられた。そこでプロハイターと相談し、「禁煙マラソン」プログラムを提案。医師が電子メールで定期的に禁煙についてのアドバイス電子メールを送り、参加者からのメールに答える。そしてさらに医師と参加者という1対1のメールのやりとりだけでなく、メーリングリストを通して、参加者同士のコミュニケーションがとれるようにしたというものである。高橋医師は従来の「禁煙外来」ではかなえることができない4つの願いを「禁煙マラソン」に託した、と後に著書で語っている(18)。「禁煙外来」では実現できない禁煙サポートのありかたとは、①全国どこに住んでいる人も利用可能、②仕事や普段の生活を通院のわずらわしさに乱されないこと、③丁寧でタイムリーなアドバイスを受けられること、④禁煙するもの同士がお互いに励まし合うことである(18)。これには、「インターネットの双方向性と即時性という長所が働いていた」と高橋医師は語っている。以上が「禁煙マラソン」の概要である。

### (3) 分析対象・方法・手続き

#### 2つのアプローチの概要と目的

先駆的事例としての「禁煙マラソン」を分析対象として、どのような方法・手続きにそって分析をするのかということの説明をする。

まず、本研究では「禁煙マラソン」の質的な内容の把握、その先駆性を明らかにするために主宰者である高橋医師のご協力を得て、インタビューを行い、内容分析アプローチとして、第2回目の「禁煙マラソン」の参加者による発言録から、3つの問題設定に沿って、いくつかの特徴を発見・解釈した。表8に第2回「禁煙マラソン」のスケジュールを示す。第2回の禁煙マラソンの発言については、主宰者である高橋医師とマラソンランナーだった江田まゆみ氏が出版している「禁煙マラソン」(18)において公開されている発言、及び、電子ネットワークとコミュニティケアという視点からまとめられた福田の既存研究(19)の中に公開されているデータを高橋医師の承諾を得て利用した。第2回禁煙マラソンのやりとりデータそのものは、プライバシーに関わるものであるため、全文ではなく、一部公開されている発言をデータとして内容分析した。従って、今回は1次データそのものに対する分析には至らなかった。その際、表9の3つを問題設定として、発言を抜き出し、その特徴の解釈を行った。

次に、「禁煙マラソン」を保健医療プログラムとしてとらえ、医療の無介入で個人が禁煙を試みた場合と比較して、費用対効果の点での評価を行った。

まず、「保健医療プログラム」とは何か、また保健医療の経済的評価との違いを明らかにする。保健医療の評価という時は、通常、国あるいは都道府県レベルでの保健医療システムが取り上げられることが多い。ここでの主要なテーマは需要と供給システム 国民医療費・健康保健システムなどである。これに対して、保健医療プログラムは、通常、一般国民あるいは患者に対して保健医療に関する何らかの「介入」、すなわち働きかけ

を行う場合のことをいう。プログラムの内容としては、技術、サービス、職種、実施場所・実施時期、頻度などが含まれる。保健プログラムの評価は、こうした介入に関する評価ということになる(21)。保健医療プログラムの経済的評価はDrummondらによれば、「費用と結果の両面からみた保健医療プログラムの比較分析」と定義されている(22)。彼らは複数の代替案と比較しているか、代替案の費用と結果をもとに検討しているか、という2つの立場から保健医療プログラムの評価を大きく4つに分類しており、代替案を比較し、費用と結果の両面を記述しているものが完全な経済的評価であると位置づけている。

一般的な保健医療プログラムの経済的評価の構造は図2のように示される。

以上、「禁煙マラソン」の先駆性の記述と、政策的な経済的評価に関する情報づくりとしての2つのアプローチにより、より総合的に「禁煙マラソン」の総合的な評価を目指している。以上のような総合的な記述により、本研究の視座である禁煙希望者に対するサポートの効果的方法に関する情報蓄積を試みたい。

## C. 研究結果と考察

### (1) 内容分析結果・考察

#### (i) 表10の考察・解釈

「禁煙マラソン」上のコミュニケーションのやりとりが、禁煙していくプロセスの中での孤独感を減少させる効果をあげている。また、大勢のメンバーから自分との共通した思いを発見し、これを励みとして自己管理に役立て、目標を見いだししている。従来の禁煙指導においては「禁煙を決意すること」がもっとも大切なステップとして位置づけられているが(20)、禁煙マラソンでは、その効果が電子メールのやりとりの中で増幅され、確認されていくことが分かる。そして医師が、個別に決意を促さなくても、当事者同士の自己紹介などによってそれが増進されていった。孤独感の減少 目標の確認作業がコミュニティベースで

行われ、その都度確認、増幅できることが、個別指導の「禁煙外来」と異なる特徴といえた。

以上が、問題設定1「個別指導である『禁煙外来』とは異なり、コミュニティケアとしての特徴の特徴とメリットは何か?」に対する考察・解釈としての、「孤独感の減少させる効果」と「目標の設定させる効果」である。

#### (ii) 表11の考察・解釈

次に、問題設定2「電子メディア上(インターネット上)でのやりとりにより禁煙を達成していく特徴とメリットは何か?」のデータを考察してみよう。

「禁煙マラソン」では、募集期間に所定の手続きと参加費用を払えば全国各地から参加でき、日常生活を保ったまま参加できる。また、電子メディアを介した指導のため本名を公開する必要はなく、匿名で参加できる。このような電子メディア上でのやりとりにより禁煙を達成していく特徴は、以下の3点にまとめられる。

①自分の都合のよい時間に電子メールを読み、自らも発言する機会を与えられていることにより、喫煙再開のリスクが高い場面が発生したときに、即時性のあるタイムリーな反応があり、それが参加者の禁煙プロセスの心の支えになっていること。

②禁煙を実践している期間は通常の日常生活を送っており、各自生活しながら禁煙生活上の知恵を見いだし情報交換している。医師などの専門家からの医学的情報だけでなく、禁煙継続者の生活中的知恵、苦しみの乗り越えが参加者にとって強い動機づけになっていること。

③電子メディアコミュニケーションの特質である匿名性 非対面性・非同期性は、たばこをやめたくてもやめられない「恥」の意識のある参加者にとって精神的プレッシャーを軽減し、自己開示の度合いを高める。その結果、「素直に」禁煙のためのアドバイスを聞けるというメリットを感じていたこと。以上が問題設定2に対する考察



に関する3つのまとめである。

### (III) 表12の考察・解釈

最後に問題設定3からの考察を試みたい。

医師の禁煙指導という側面からその特徴を見てみると、以下のような2点があげられた。

①専門家（医師など）からの医学的・専門的情報が集団に対して、一斉にタイムリーに説得力あるタイミングに発信され、参加者同士の情報のやりとりとは違った全体の安心・信頼につながっており、即時性のあるタイムリーな医学的情報が禁煙プロセスにおいて参加者に求められていること。

②禁煙するものと禁煙をサポートするものが、参加者と医師チームという固定的な役割の中で進行されるのではなく、参加者が参加者を励ましたり、元参加者がボランティアとしてサポーター役にまわるといった自助的やりとりも活発になり、医師だけが指導するという構図は見られなかったこと。

以上のようなことから禁煙サポートにおける先駆的事例としての「禁煙マラソン」の内容分析アプローチの結果を簡単にまとめると、①孤独感を減少させる効果があったこと、②他者からのタイムリーな反応が喫煙再開の危険回避につながっていること、④自助行動が参加者にみられ、役割モデルの相互性がみられること、⑤当事者からの生活の知恵・具体的情報のやりとりが活発なこと、⑥匿名性・非対面性がもたらす電子コミュニティの特徴がみられること、⑦医師によるタイムリーな医学的情報の流通、⑧サポーター育成効果などがみられた。

また、高橋医師へのインタビューによると、上述した効果をもとに高い禁煙成功率が成り立っているが、禁煙マラソンを実施した当初1、2回目では様々なトラブルが発生し、インターネットを介したプログラムのデメリットにも遭遇した。参加者の発言数に偏りが出たり、特定の人ばかりに禁煙指導をしたりという問題である。しかし、

担当制度や卒業生（アドハイサー）の参加などにより、メーリングリストでプログラムとして参加者への情報発信をコントロールしていくにつれて運営がスムーズになったという。今回の分析では、メリット・効果の部分に焦点が当たっているが、今後もプライハシーの問題が発生しない範囲内において、デメリット面での内容研究も必要とされてくるであろう。

## (2) 費用-効果分析の結果・考察

### (1) 分析の概要

#### ●研究課題設定

今回先駆的な取り組みとして取り上げた「禁煙マラソン」の効果について、経済的な視点から評価を行う。具体的には、「禁煙マラソン」受講者の費用及び効果を、自主的禁煙者を対照に分析を行う。

#### ●分析の立場の確認

日本における禁煙希望者をサポートする医師・医療機関、あるいはそれらを支援しようとする公的組織（国、地方自治体など）のすべてを含む社会的立場に立ったプログラム評価を試みたものである。

#### ●費用-効果分析とは

費用-効果分析とは、ある事業（ここでは医療プログラム）の実施の経済的効率性を測定するために、事業実施に費やした費用と、事業実施によって得られた健康結果を記述し、費用対効果を定量的に評価する手法である。

本研究では、禁煙実施手法として「禁煙マラソン」を、比較対照として自主的禁煙をとりあげ、これらの増分費用/効果を算出することにより、「禁煙マラソン」の経済的効率性を明らかにすることを目的としている。

#### ●評価デザインの設定（分析方法）

「禁煙マラソン」を実施している高橋医師よりの提供データ、および既存文献・調査のデータに基づき、「禁煙マラソン」参加者と自主的喫煙者のそれぞれ一人あたりについて、費用と効果の分

析を行う。ここで費用とは、禁煙プログラム実施のために、実施者が一人あたりに費やす費用として捉える。費用の算出期間はプログラム終了時までとし、直接費用 (direct cost) のみを算出する。プログラム終了後の医療費・タバコ代等については算出しない。

効果は、禁煙成功率、ならびに生存年の延長 (life-year gained) ならびに質調整生存年の延長 (quality-adjusted life-year gained) を推計する。

割引率は、年率 0% とする。

### (ii) 費用-効果分析の方法

#### ●費用の算出

禁煙実施に関する費用として、以下のような項目が考えられる。

#### 禁煙プログラム実施に関する費用 (病院等に関する費用)

##### ①経費

##### ②人件費 (医師・ボランティア等)

#### 禁煙プログラム参加に関する費用 (参加者が費やす費用)

##### ③プログラム参加料

##### ④参加のために必要な費用 (時間、交通費、インターネット接続費等)

##### ⑤その他 (禁煙グッズ等に関する費用)

この中で、③プログラム参加料については、移転費用と考えられ社会的立場からはコストとはみなされない。また、①および②は、参加者全体に関する費用であることから、参加者数で割り戻す必要がある。

従って、本研究においては禁煙プログラムの費用を、

$$\text{(費用)} = (\text{①} + \text{②}) / \text{参加者数} + \text{④} + \text{⑤} \cdots \cdots (a)$$

として捉える。

#### ●効果の算出

前述のごとく、禁煙プログラム実施の効果としては、禁煙成功率、ならびに、禁煙成功率から生存年の延長 (life-year gained) と質調整生存年の延長 (quality-adjusted life-year gained) を推計する。生存年の延長の推計に当たっては Oster ら (28) による推計値を、質調整生存年の延長の推計に当たっては Fiscella ら (29) による推計値を用いる。それぞれの推計値は表 13, 14 に示した。

自主的禁煙と比較した場合の「禁煙マラソン」の増分効果として、禁煙成功率、生存年、質調整生存年は以下のように算出する。

「禁煙マラソンの禁煙成功率」	= P a
「自主的禁煙の禁煙成功率」	= P b
喫煙者と比較した場合の禁煙者の	
期待生存年延長	= ΔLY
喫煙者と比較した場合の禁煙者の	
期待質調整生存年延長	= ΔQALY

とした時、自主的禁煙と比較した場合の「禁煙マラソン」の増分効果は以下の通り。

増分の禁煙成功率	= P a - P b
生存年の延長	= ΔLY × (P a - P b)
質調整生存年の延長	= ΔQALY × (P a - P b)

### (iii) 評価プログラム想定

#### ●プログラム選定

「禁煙マラソン」は、1997年から2000年までに5回実施されている。この中で、第1回~3回までと、第4~5回では、指導方法を改善したことにより結果が異なっている。ここでは、このような改善が最も進んでおり、直近であるためデータも得やすい第5回(2000年2月実施)のプログラムを評価プログラムとする。表15にプログラムの内容を記した。比較対象である自主的禁煙者は、特に医療機関等のプログラムを受講することな

く、個人的な努力により禁煙を行う禁煙者を想定する。したがって、特に費用を要しないものと想定する。

第5回禁煙マラソン実施、および自主的禁煙者に関するそれぞれの費用ならびに効果の想定は、以下の通りである。

- 「禁煙マラソン」に関する基礎的なデータは、高橋医師の協力により提供いただいた。
- 禁煙マラソンのホームページは一年中開設しており、HP 運営費やドメイン取得費用は常に発生しているが、ここでは実施期間1ヶ月間と、周知期間およびフォローアップ期間としてその前後1ヶ月ずつ、合計3ヶ月分を経費として算入することとした。但し、初期費用については、新たに同様のプログラムを開始する際には必要となることから、算入している。
- 医師、事務員、ホランティアの人件費計算に用いる時給は、『労働センサス平成11年度版』（労働省政策調査部編）により、年間総所得金額と年間総労働時間を計算しその商をとることにより算出した(表17)。ただし、事務員およびホランティアは、労働センサスの分類中最も類似した職種である「ワープロオペレーター」の数値を利用した。
- 参加者に関する費用は、インターネット利用料や電話代などを平均的なものを取り上げ、参加に関する時間を時給計算は、自宅や職場で余暇の時間を使うことを想定して算出しなかった。また電話代の算出については、メールを書く時間については算出が困難であったため、メール1通を読む時間を3分としてメールを読む時間のみを考慮した。
- (5)その他の項目は、具体的にはおしゃぶり昆布やカムなど、禁煙グッズの購買費用を想定しているが、実際に禁煙マラソンの参加者がどの程度の購買を行ったか今回の調査では不明なため、考慮を省く。
- 今回の分析の前提条件として①禁煙プログ

ラムに参加は一人が一回のみと仮定した。また②一回禁煙に成功したものは生涯禁煙し続けると仮定した。

- 自主的禁煙の成功率は、既存研究(25)から初期値を10%と仮定、0%~40%の範囲で感度分析を行った。

#### (iv)費用算出

表16「費用算出根拠」のそれぞれの値を(a)式に代入することにより、「禁煙マラソン」および自主的禁煙者の費用を算出する。

$$\begin{aligned} < \text{禁煙マラソン} > \text{参加者一人あたりの費用} \\ [\text{費用}] &= ((153,450 \text{ 円} + 23,849,993 \text{ 円}) / 95 \text{ 人}) + \\ & \quad 32,540 \text{ 円} + 0 \text{ 円} + 0 \text{ 円} \\ & = 285,207 \text{ 円} \end{aligned}$$

< 自主的禁煙者 >

$$\begin{aligned} [\text{費用}] &= ((0 \text{ 円} + 0 \text{ 円}) / (\text{不特定多数})) + 0 \text{ 円} + 0 \text{ 円} \\ & = 0 \text{ 円} \end{aligned}$$

#### (v)効果算出と費用/効果比

##### ● 禁煙成功率を効果指標とした場合

禁煙成功率を効果指標とした場合の費用対効果(禁煙成功者一人あたり費用)は表18の通りとなる。

「禁煙マラソン」において、1人あたり禁煙を成功させるための費用は301,074円という結果が算出された。また「自主的禁煙」と比べ、追加的に1人の禁煙を成功させるための期待費用は336,607円という結果であった。

##### ● 生存年を効果指標とした場合

禁煙成功率をもとに推計した生存年を効果指標とした場合の費用対効果(延命1年あたりの費用)は表19の通りとなる。「禁煙マラソン」は「自主的禁煙」と比べ、追加的に1生存年延長を得るための期待費用は、男性では66,285円、女性では105,889円という結果であった。

##### ● 質調整生存年を効果指標とした場合

禁煙成功率をもとに、質調整生存年を効果指標とした場合の費用対効果（1 質調整生存年延長あたりの費用）は表 20 の通りとなる。「禁煙マラソン」は「自主的禁煙」と比べ、追加的に 1 質調整生存年延長を得るための期待費用は、男性では 61,446 円、女性では 56,783 円という結果であった。

#### ● 感度分析

男性の場合の 1 質調整生存年延長あたりの費用について、自主的禁煙の成功率を 0%～40% に動かし、感度分析を行ったところ、図 3 に示すように、比較的安定的な結果が得られた。

#### D. 結論

以上、「禁煙マラソン」を先駆的禁煙指導の事例として取り上げ、分析を試みた。その結果、禁煙サポートにおける先駆的事例としての、①孤独感の減少させる効果があったこと、②他者からのタイムリーな反応が危険回避につながっていること、④自助行動が参加者にみられ、役割モデルの相互性がみられること、⑤当事者からの生活の知恵・具体的情報のやりとりが活発なこと、⑥匿名性・非対面性をもたらす電子コミュニティの特徴がみられること、⑦医師によるタイムリーな医学的情報の流通、⑧サポーター育成効果などがみられた。

また、「自主的禁煙」を対照とした場合の「禁煙マラソン」の増分費用/効果比は、禁煙成功者 1 人あたり 336,607 円、1 生存年延長あたり男性で 66,285 円、女性で 105,889 円、1 質調整生存年(QALY)あたり男性で 61,446 円、女性で 56,783 円という結果が得られた。Laupacis らの経済性の評価基準（32）においては、1 質調整生存年あたり 2 万ドル未満の場合は医療技術の導入の強い根拠とみなされており、「禁煙マラソン」は、他の禁煙介入と同様にきわめて費用対効果にすぐれたプログラムであり、経済的効率性の観点からも積極的に導入すべき保健プログラムであることが示唆された。

いかなる実施主体であれ、適切な禁煙政策を決定するには、一定の予算制約のもとで最大限の健康結果を得るために、経済的効率性を考慮すべきことはいうまでもない。こうした施策決定を行う上で、わが国で導入可能な各種禁煙プログラムについて、本研究と同様の経済評価研究を実施することは重要な課題であると考えられる。

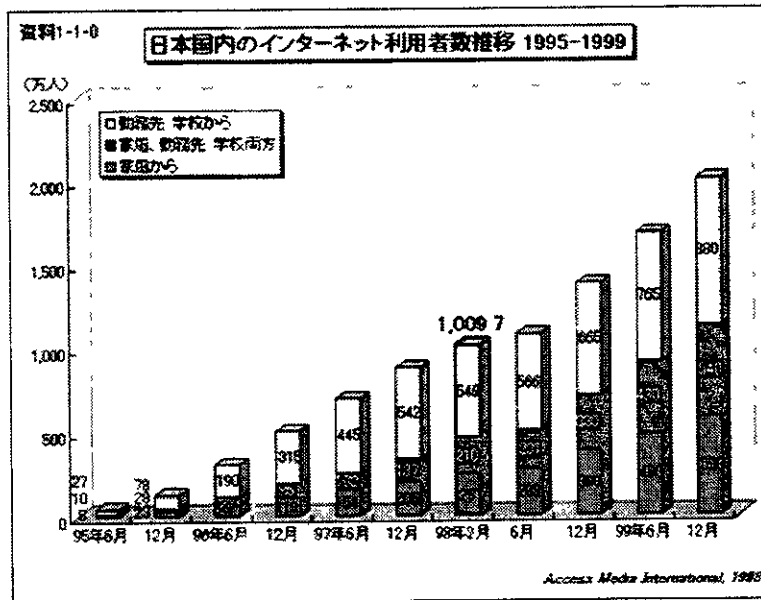


図1 インターネット人口の推移

**「インターネット医療」の定義**

時間的、空間的制約を超えて、個人または複数人が相互に情報のやりとりができる電子情報ネットワークであるインターネットやパソコン通信等を介して、医療、福祉、介護に関する各種情報を提供すること、又は利用すること、並びに、実際の医療機関が、患者との間で文字、画像、音声等の情報をやりとりして、直接の対面以外の方法で、診察、診断、治療、管理指導等又はこれらに準ずることを行うこと

**日本インターネット医療協議会 (1998)**

表1 インターネット医療の定義

**「医療情報発信時の利用者告知基準」**

- 情報提供者の氏名又は名称、住所及び電話番号が明示されている。
- 電子メール又は電話、FAX等により揭示情報に対する問合せ窓口が設置されている。
- 営利、非営利の目的を問わずインターネットを利用してなされる、診断、治療、助言、相談等の行為を含む全ての情報の提供において、利用者が正しく情報を選択、利用できるような配慮がなされている。
- 提供された情報の内容が、必ずしも常に正しく、すべてのものに有効とは限らないということが告知されている。
- 上記を踏まえ、情報利用の結果、万一利用者が不利益を被ったとしても、虚偽、または善意によらない意図を持って情報提供が行われた場合を除き、基本的には、利用者側の自由な選択、判断、意思に基づき情報の利用がなされたとみなす、いわゆる「情報利用における自己責任原則」が告知されている。

**日本インターネット医療協議会 (1998)**

表2 日本インターネット医療協議会のガイドライン

健康影響の情報提供	48%
禁煙方法の普及	15%
自動販売機の制限	46%
喫煙場所の制限	25%
広告の規制	14%
たばこ包装の健康警告文の見直し	7%

表3 89年喫煙対策に関する国民要望(8)

喫煙人口推計	男性	女性	計(万人)
1994年	2,716	727	3,443
1995年	2,736	755	3,491
1996年	2,708	714	3,422
1997年	2,669	736	3,405
1998年	2,647	681	3,328
1999年	2,608	749	3,357

表4 近年の喫煙人口推計(JTの調査より)

調査名	実施年	実施者	結果
健康づくりに関する全国意識調査(13)	1990	健康体力づくり事業財団	調査対象・全国の成人 「喫煙者のうち節煙または喫煙したいと思っているもの」 男性68% 女性65% 男女とも希望者は年齢とともに増加する傾向
禁煙調査(14)	1982	小川ら	調査対象・喫煙経験者2386人 禁煙過程4ステップのうち以下の出現率 ● 禁煙への関心 78% ● 禁煙実行 59% しかし、実際に「全く喫煙したい気持ちをもたない」と回答する「禁煙成熟」に達するものは、全体の19%にとどまる。
禁煙ニーズ調査(15)(16)	1997	中村ら	調査対象 大阪府立成人病センター外来入院患者1732名 禁煙に関心あり 85% 一ヶ月以内に禁煙したい 13%

表5 既存の禁煙ニーズ調査

主宰者	大和高田市立病院内科医長 高橋裕子医師				
禁煙方法の種類	医師主宰のインターネットを利用した集団禁煙コミュニティ				
「禁煙マラソン」のしくみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 禁煙を始まる前に各自ホームページ上で禁煙の心構えをよみ、スタートに備える</li> <li>● スタート時には毎日、後半は数日おきに医師からのアドハイスメールを読み、禁煙を一斉に開始し、継続を試みる。目標日時までの完走を共通目的とする。</li> <li>● 期間中は、メーリングリストを利用して、禁煙マラソン参加者同士で報告・助言しあい叱咤激励を送り合う。</li> </ul>				
メーリングリスト参加者	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 登録した「禁煙マラソン」参加者</li> <li>● 「禁煙マラソン」参加者をサポートするメンバーとして、高橋医師だけでなく臨床医療禁煙ネットに属するボランティア医師団(2000年現在85名)</li> <li>● また2回目以降は、卒業生(前回の禁煙成功者)も自主的に参加している。</li> <li>● 事務局として申し込み受付・苦情処理などの日常的な業務に携わる人(1名から25名程度)</li> </ul>				
	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
期間	1997年 6-7月 2ヶ月間	1997年 10-11月 2ヶ月間	1998年 6月 1ヶ月間	1999年 6月 1ヶ月間	2000年 2月 1ヶ月間
参加費用	3000円	5000円	5000円	5000円	5000円
総メール数	1300通	3767通	2769通	2365通	2874通
参加登録者	224名	184名	234名	88名	95名
最終アンケート回答数	134名	126名	176名	78名	92名
禁煙成功数	126名	105名	148名	75名	90名
禁煙成功率	57.3%	57.7%	63.4%	85.22%	94.73%
メーリングリストに参加するスタッフ側	医師・18名 事務局 1名	医師・3名 事務局:1名 卒業生・45名	医師:25名 事務局・1名 卒業生 80名	医師:70名 事務局・1名 卒業生・ 105名	医師 85名 事務局:25名 卒業生:280名

表6 「禁煙マラソン」概略

	男性	女性
20代	13人	6人
30代	58人	7人
40代	54人	5人
50代	32人	0人
60代	7人	0人
70代以上	2人	0人
合計	166人	18人

表7 第2回参加者の年齢・性別 (19)

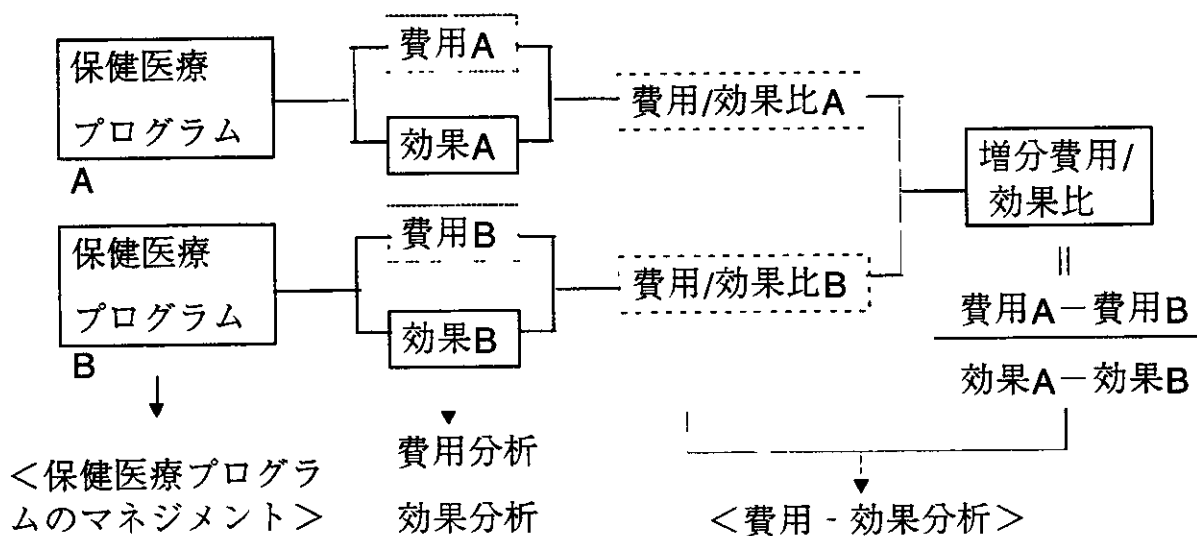
スケジュール日程	医師からの情報発信
9/18	参加登録締め切り
9/26	費用振込締め切り
10/3	禁煙準備メール送付
10/6	禁煙プログラム開始
1週間	連日アドハイスメール送付
10/13-31	週3日のアドハイスメール
4週間	禁煙状況アンケート
12/1まで	週1回アドバイスメール送付
12/1	禁煙プログラム修了とアンケート
12/26	メーリングリスト閉鎖

表8 第2回「禁煙マラソン」スケジュール(19)

内容分析のための3つの問題設定	
●	個別指導である「禁煙外来」とは異なり、コミュニティケアとしての特徴とメリットは何か？
●	電子メディア上（インターネット上）でのやりとりにより禁煙を達成していく特徴とメリットは何か？
●	医師の禁煙指導という側面から「禁煙マラソン」の特徴とは何か？

表9 内容分析3つの問題設定

図2 費用-効果分析の一般的な流れ図





問題設定 1	
個別指導である「禁煙外来」とは異なり、コミュニティケアとしての特徴の特徴とメリットは何か？	
「禁煙マラソン」参加者の発言データ例 (大字・順に関しては筆者)	解釈
<p>参加者：「メーリングリストは読むだけにしようかと思っていましたが、書いてみてとてもよかったです。一体感を感じるには読むだけではためですね。一人ではできない無力感を感じつつ、<b>一人ではない喜び</b>を感じます。」</p> <p>参加者：「インターネットとはいえ、ほめあえる<b>仲間がいることは大きい</b>と思います。」</p> <p>参加者：「家族に禁煙を信じてもらえず、周囲の応援もなくて、とても<b>孤独な「禁煙宣言」</b>でしたが、<b>メールが心の支え</b>になりそうです。」</p> <p>参加者：「誰かが困っていたらみんなで声をかけられるところ。<b>私も孤独ではない</b>と励まされます。」</p>	孤独感が減少する効果
<p>参加者：「他のみなさんががんばっているのを見ると、<b>自分もついてこう</b>とおいて行かれないようにと思います。」</p> <p>参加者：「なかなか勇気がでなかったのですが、やっとなる気になりました。<b>自分もみなさんのように落ち着きたい</b>。」</p> <p>参加者：「メールを読んでいると、私に数日先を<b>疑似体験</b>させてくれているようです。<b>覚悟が</b>だんだんついてくるように思います。」</p>	目標が定まる効果

表10 問題設定1のデータ (高橋医師の承諾を得て(18)(19)よりデータ提供)

問題設定 2	
電子メディア上（インターネット上）でのやりとりにより禁煙を達成していく特徴とメリットは何か？	
「禁煙マラソン」参加者の発言データ例 (大字・筆者)	解釈
<p><b>参加者</b>：「今ものすごく吸いたいです。こうしてメールを書いているうちに<b>落ち着いてきた</b>気がする」</p> <p><b>参加者</b>：「メールを読み通すこと、そしてメールを書いて<b>恥じを書く</b>ことが禁煙につながっている」</p> <p><b>参加者</b>：「先日、つらくてメールを出してみても初めてメーリングリストの意味が分かりました。メールを書いていなかったら吸ってしまいました。」</p> <p><b>参加者</b>：「そろそろ限界にきています。(中略)この一本が命取りなんですよ。どなたかこんな私を励ましてください。」(15分後) <b>禁煙医師</b>「あと、1日、2日で峠は越えられます。(中略)私はあなたのすぐそばで闇夜に向かってほえています。大丈夫。」</p>	早い反応・ 自らの発言の 効果
<p><b>参加者</b>：「私は自分が喫煙者であることを隠していて、自宅か、見つからないところでないと吸っていません。だからまだ自信がないので、<b>本名をいう気になれません。</b>」翌日「みなさんと一緒にゴールに入りたいので、決意表明としてハンドルはやめます。<b>XXX改め、〇〇〇〇です。</b>」</p> <p><b>参加者</b>：「メーリングリストに入るのは今回が初めてですが、<b>本名を名乗ったことをちょっと後悔</b>しています。なぜなら、恥ずかしい話をいっぱい書いていますから。」</p> <p><b>参加者</b>：「妻やもともと知っている人の話は<b>素直に聞けない</b>です。お互いをメーリングリスト上でしか知らないことが<b>逆に素直に聞ける</b>。言葉だけ素直に受け止められる。」</p> <p><b>参加者</b>：「父親とは面とむかって素直に話ができないのに、<b>自分の父親よりも年上の方と一緒に禁煙し、対等にお話できるのはインターネット</b>ならではのです。」</p> <p><b>参加者</b>：「インターネットでは<b>顔が見えない分、心が浮きあがります。</b>」</p>	電子メディア の匿名性と 非対面性の 心理的効果
<p><b>参加者</b>：「このメールで<b>フリスクなるものがあるの</b>をはじめて知りました。実際に禁煙する時の<b>価値ある実際の情報</b>だと思います。」</p> <p><b>参加者</b>：「普段の生活を離れて禁煙する方法もありますが、もとの生活が自分の居場所。メールが多いのは普段通りとはいえませんが、普段通り、職場にいたり家で食事したりという点は<b>変わらず家にいながらにして禁煙をサポートしてくれるのが禁煙マラソン</b>です。」</p> <p><b>参加者</b>：「現在、サンフランシスコに住んでいます。<b>禁煙のための生活ヒントや励ましの交換</b>にぜひ参加させてください。」</p>	日常生活の中 の当事者情報 を入手できる 効果

表11 問題設定2のデータ（高橋医師の承諾を得て(18)(19)よりデータ提供）

問題設定 3		
医師の禁煙指導という側面から「禁煙マラソン」の特徴とは何か？		
「禁煙マラソン」参加者の 発言データ 例 (大字・筆者)		解釈
<p><b>参加者</b>：「吸いたい時の心理的対処方法や喫煙自体に対する考え方がいろいろ分かって（先生からのアトハイスメールは）とても<b>参考</b>になります。」</p> <p><b>参加者</b>：「禁煙挑戦者は生活上のいろいろな禁煙方法を編み出しますが、突っ走ってしまわないように<b>先生方からの冷静なご意見</b>も不可欠です。」</p> <p><b>参加者</b>：「いい加減な知識で不安なまま禁煙するのではなく危険な状態になる前に、<b>必要な時に、正しい知識を得られるのがこのメーリングリストのいいところだ</b>と思います。」</p>		タイムリーな 医学的情報の 効果
<p><b>参加者</b>：「私が他の人たちに<b>励ましメールを送るの</b>は自分自身がそのことで奮起しているからだと思います。」</p> <p><b>参加者</b>：「他の人の「<b>助けて</b>」メールを励ますと、<b>自分も助けられることがわかりました。</b>」</p> <p><b>参加者</b>：「励ますことは<b>そのまま私の禁煙継続</b>につながってます」</p> <p><b>アドバイザー</b>：「私は禁煙マラソンを単なる禁煙運動やボランティア活動とはおもっていません。個人や家庭や職場、そして社会全体の幸せにつながる<b>社会的な運動だ</b>と思います」</p> <p><b>アドバイザー</b>：「第1回禁煙マラソンでの感謝の気持ちから今回はアドバイザーとして参加しました。実施にやってみると自分かランナーだった時の励まし合い程度の感覚ではとてもやっていけない<b>難しい仕事</b>でした。」</p> <p><b>参加者</b>：「これからは自分の使命として折りにつけこて得たものを少しでも社会のためにいかし、次のマラソンの時は<b>ボランティア</b>として精一杯のことをしていきたいです。」</p>		サポーター 育成効果

表12 問題設定 3 のテータ (高橋医師の承諾を得て(18)(19)よりテータ提供)

	男性	女性
<b>35—39歳</b>	<b>5.08</b>	<b>3.18</b>
40—44歳	4.60	2.94
45—49歳	4.00	2.64
50—54歳	3.32	2.28
55—59歳	2.60	1.85
60—64歳	1.90	1.40
65—69歳	1.32	0.97

表13 Osterらによる禁煙による生存年の延長 ( $\Delta$ LY) の推計値 (28)

	男性	女性
25—29歳	6.55	6.60
30—34歳	6.09	6.34
<b>35—39歳</b>	<b>5.48</b>	<b>5.93</b>
40—44歳	4.75	5.38
45—49歳	3.96	4.77
50—54歳	3.08	4.08
55—59歳	2.31	3.39
60—64歳	1.62	2.67
65—69歳	1.04	1.93

表 14 Fiscella らによる禁煙による質調整生存年の延長 ( $\Delta$ QALY) の推計値 (29)

プログラム要素	保健医療プログラム	
	「禁煙マラソン」 (第5回)	無介入 (個人で禁煙を試みた場合)
プログラムの特徴	インターネットのメーリングリストを利用した集団禁煙プログラム	禁煙希望者が個人で自力で禁煙を試みる場合。プログラム無介入。
目的	禁煙すること	禁煙すること
介入の程度	32日間のメール数2874通 (一日平均:89.81通) 医師からの禁煙アドバイスメールは毎日最低1通。	なし
介入方法	○行動療法 ○グループダイナミズムを利用した方法 メーリングリストを利用した双方向で集団によるメールのやりとり。参加者同士、また医師からの励まし合い・医学情報などのアドバイスを通じて禁煙を継続する。 ○医療行為にあたる処方などは行わない。	なし
用具・機材など	インターネットに接続可能な情報機器環境 禁煙達成の楯	なし
担当者	医師団 85名(高橋医師・ボランティア) 事務スタッフ2名 卒業生によるアドバイザー 280名	なし
介入場所 (利用メディア)	自宅 職場など (コンピュータを介した電子メディアコミュニケーション)	なし
介入時期・期間	2000年2月1日～3月3日 (32日間)	なし
参加者数	95名 (男性60人、女性35人)	不特定多数
平均年齢	39.0歳	不特定多数

表 15 プログラムの内容