

200932042A

厚生労働科学研究費補助金

エイズ対策研究事業

インターネット利用層への行動科学的HIV予防介入と
モニタリングに関する研究

平成21年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 日高 庸晴

関西看護医療大学

平成 22(2010)年3月

厚生労働科学研究費補助金
エイズ対策研究事業

インターネット利用層への行動科学的 HIV 予防介入と
モニタリングに関する研究

平成 21 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 日高 庸晴
関西看護医療大学
平成 22(2010)年 3 月

目 次

I. 総括研究報告

- インターネット利用層への行動科学的 HIV 予防介入とモニタリングに関する研究…………… 1
研究代表者: 日高 庸晴(関西看護医療大学看護学部)

II. 分担研究報告

1. 行動科学手法によるインターネット利用層への予防介入研究…………… 9
—REACH Online 2009—
研究代表者: 日高 庸晴(関西看護医療大学看護学部)
2. 行動科学的手法を用いた行動変容の予防介入に関する文献研究……………55
研究分担者: 橋本 充代(獨協医科大学医学部公衆衛生学講座)
3. HIV 陽性 MSM の感染リスクと HIV 対策をめぐる意味づけと行為の検討……………78
研究分担者: 山崎 浩司(東京大学大学院人文社会系研究科)

III. 研究成果の刊行に関する一覧表……………87

I. 総括研究報告

インターネット利用層への行動科学的 HIV 予防介入とモニタリングに関する研究

H20-エイズ-若手-013

総括研究報告書

研究代表者：日高 庸晴（関西看護医療大学看護学部 講師）

研究分担者：橋本 充代（獨協医科大学医学部公衆衛生学講座 助教）

山崎 浩司（東京大学大学院人文社会系研究科 特任講師）

研究要旨

Men who have Sex with Men のインターネット利用層における HIV 感染予防行動の動向把握と予防介入に資するために、行動科学手法によるインターネット利用層への予防介入研究（REACH Online 2009）（研究 1）、行動科学的手法を用いた行動変容の予防介入に関する文献研究（研究 2）および HIV 陽性 MSM の感染リスクと HIV 対策をめぐる意味づけと行為の検討（研究 3）を実施した。研究 1 では認知行動理論をはじめとする複数の行動理論を用いたプログラムを開発、インターネットによる介入研究を行った。取り込み基準を満たす研究参加者を介入群と対照群に無作為に分けた上で効果評価を行った結果、介入群において知識、コンドーム使用の自信度、セイファーセックスに関する認知、アナルセックス時のコンドーム常用割合が有意に変化した。研究 2 では IT 利用以外の行動科学手法による HIV 予防、及び近接領域における既存の研究報告について、医学中央雑誌（医中誌）を用いて文献検索を行った。その結果、行動科学手法としては IT 以外の介入でも認知行動療法、社会学習理論、行動変容ステージモデルを基に構築されたプログラムが主流であり、それらは健常者、リスク保持者、及び患者を対象に一次・二次・三次予防と多岐にわたって応用されていることが明らかとなった。研究 3 では、HIV 感染リスクの検討のひとつの焦点となるハッテン場について、HIV 非陽性の MSM と同じく HIV 陽性 MSM においても基本的に、ステディな交際関係への発展を期待する場ではなく、純粋に性交渉をもつ場であり、ステディな交際相手がいる場合はまったく行かなくなったり行く回数が減ったりするという行動が明らかになった。また、感染後の性交渉におけるコンドーム使用は、常用から相手次第で使用・不使用が変わるといったものまで、バリエーションが見られた。

A. 研究目的

本研究の目的は、Men who have Sex with Men (MSM) のインターネット利用層に対して行動変容を促すこと、HIV 感染リスク行動をモニタリングすることである。そのため、行動科学手法によるインターネット利用層への予防介入研究（REACH Online 2009）、（研究 1）および、行動科学的手法を用いた行動変容の予防介入に関する文献研究（研究 2〔国内文献・資料の収集と整理〕）および HIV 陽

性 MSM の感染リスクと HIV 対策をめぐる意味づけと行為の検討（研究 3〔インタビュー調査〕）を実施した。研究 1 の目的は、わが国の MSM の中でもとりわけインターネット利用層を対象に、HIV 感染予防行動への行動変容を促すことである。プログラムの期待する効果として、HIV 感染予防の知識はあってもリスク行動をとってしまう MSM が、1) リスク行動を促進するような考え方をしなくなること、2) セイファーセックス実践の動機付け

と自信が高まること、3) リスク行動を回避するための具体的な方法を思い浮かべることができるようになること等とした。

研究2では、文献レビューを通じて行動科学の諸理論を用いた行動変容を目的とした介入研究について知見をまとめ、HIV 予防プログラムの開発に有用な資料を収集、検討を行った。昨年度の文献研究では、IT による介入プログラムについて PubMed 検索での英論文を中心に報告したことから、本研究では医学中央雑誌を用いて、特に国内での動向に重点を置いた。すなわち、行動科学関連の理論に基づいて行われた研究のうち、IT 利用以外の介入を実施したもので、かつ HIV 及びその近接領域における文献を対象としてレビューを行い、今後の介入研究の改善・開発に資することを目的とした。研究3では HIV 陽性 MSM を対象とした行動科学的予防介入プログラムの開発・改善、モニタリング調査の設計に資するために、HIV 陽性 MSM を対象にインタビュー調査を行い、(1) 対象者の性行動、(2) コンドーム、(3) 予防啓発活動などに関する認識と経験を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

研究1：対象者の取り込み基準は、1) 16 歳以上の男性であること、2) 過去6ヶ月間に男性とコンドームを使わないアナルセックス経験があること、3) 現段階で自らの HIV 陰性あるいは HIV 感染状況を知らないこととした。研究参加者の募集にあたってはゲイサイトへのバナー広告を通じて行った。研究デザインは、登録時の質問票（事前評価）に回答した適格者を無作為に介入群と対照群に振り分け、介入群へのプログラム提供が終わった段階で対照群にも同様に提供する wait-list control 法によって行った。介入プログラムは4段階に分かれており、1週間かけて1つのSTEP（段階）を終えるというペース（計1ヶ月間）で実施された。各STEPのプログラム

開始の告知は事前に登録されたE-mailアドレスを通じて行った。プログラムは「教育段階」と「介入段階」という2つの段階に分けて実施した。プログラムの効果評価は4週間に渡るプログラム終了直後およびその1ヶ月後とした。介入群の効果評価が全て終了した段階で、対照群に介入群と同一内容のプログラムを実施した。

研究2：文献検索のデータベースには医学中央雑誌（以下医中誌）を用い、検出期間は全年とした。また、取り寄せた論文の参考文献のクロスチェックも行った。検索を実施したのは2009年7月である。

絞り込み基準は、①抄録がある、②ヒト対象、③会議録・症例報告を除く、④研究デザインはランダム化比較試験、準ランダム化比較試験、または比較試験に限る、⑤英語または日本語の論文、とした。さらに、除外基準として3項目を設けた。①ITプログラムによる介入、②横断研究、既存研究の追跡調査、プログラム開発、治療試験、③同一プログラム・対象者による複数報告は、レビュー対象から除いた。はじめにキーワードとして『行動変容、介入』で検索された文献数は583件であり、前述の2つ基準を用いたことから、50論文が該当した。次に『行動療法、介入』のキーワードによって検索された文献数は551件で、このうち『行動変容、介入』のキーワードで既に検索済みの重複論文を除くと、3文献となった。その結果、計53論文が本レビュー対象となった（付録参照）。これら53文献について、介入の基となった理論、具体的な介入方法、及び効果評価について比較・検討を行った。

研究3：合目的なサンプリングをもとにした、対面およびメールによる個人インタビュー調査を行った。対面インタビューは3名に対して1回限り約1時間半、メールインタビューは4名に対して電子メールを活用してコンピューター上でを行い、5～6回程度やり取

りして終了した者が2名、脱落した者が2名であった。分析法は継続比較法を採用した。データ分析は、オリジナル版および修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチの分析手続きの一部である継続比較法を応用した。具体的手続きは以下のとおりである――

- ① 目的に関連していると思われるデータ部分 (a) に注目する。
- ② 先行研究などを踏まえて (a) を解釈し、端的に定義する (=A)。
- ③ 目的に関連していると思われる新たなデータ部分 (b) に注目し、解釈する。
- ④ (b) の解釈を定義 (A) と比較検討し、類似したものと判断されれば、それを含まれるように定義 (A) を修正する (=A')。異質なものと判断されれば、その解釈を別に新たに定義する (=B)。
- ⑤ 全データにわたって③～④をくり返し、新たな定義の生成 (C、D、E・・・) と、生成済みの定義の修正 (A'→A'', B→B', C→C'・・・) を、必要に応じて続ける。

③～⑤をくり返す過程で、同時に異なる定義の関係性を吟味し、最終的な全体像 (=結果) を形作っていく方法とした。

(倫理面への配慮)

研究1および研究3の調査研究実施にあたっては、研究参加者にインフォームドコンセントを行った。また、研究代表者の所属施設である関西看護医療大学研究倫理委員会による研究計画の審査・指針に基づいて実施した。

C. 結果

研究1：研究参加者総数は328名（介入群165名、対照群163名）であったが、コンドーム使用行動の効果評価の測定を含むため、介入プログラム実施中にもセックスがあった者を対象とし、分析に供した者は157名（介入群60名、対照群97名）であった。事後評価の結果、HIV/STI 知識正當割合、コンドー

ム使用の自信度（自己効力感）、セーフセックスに関する認知、アナルセックス時のコンドーム常用割合の上昇が介入群においてのみ有意に確認された。つまり知識や認知のみならず行動変容への動機付けや実際のコンドーム使用行動にプログラムの影響があったことが示唆された。

研究2：53文献中、英論文は6件であった。研究の総対象者数は、5名～1,090名であり、臨床現場や患者対象の介入は小規模で、学校での介入は人数が多かった。介入プログラムの対象は、生活習慣35.8%、疾病34.0%、心理的要因22.6%、健康教育7.5%となっていた。各項目での具体的な内訳は、生活習慣；食習慣、運動習慣、筋力向上、減量・体重管理、睡眠習慣など、疾病；認知症、糖尿病、統合失調症、血液透析者など、心理的要因；ストレス、抑うつ、不安度、生きがい感など、健康教育；禁煙・防煙、健康度等、である。3文献におけるプログラムの具体的な介入手法について、『方法』で明記されていたうち最も多かったのは認知行動療法で、10件あった。続いて、回想法6件、変容ステージモデル5件、社会認知・学習理論5件、行動療法3件、認知リハビリテーション3件、グループ学習法3件であった。また、プログラムの評価指標として自己効力感を用いていた研究は10件であった。

研究3：HIV感染リスクの検討でひとつの焦点となるハッテン場について、HIV非陽性のMSMと同じく、基本的にステディな交際関係への発展を期待する場ではなく、純粋に性交渉をもつ場であり、ステディな交際相手がいる場合はまったく行かなくなったり行く回数が減ったりするという行為が明らかになった。次に、感染後の性交渉におけるコンドーム使用は、常用から相手次第で使用・不使用が変わるといったものまで、バリエーションが見られた。先行研究でも、コンドーム使用が相手との関係性、相手のタイプ、場所と

いったコンテキスト要因に左右されることが報告されているが、同様の知見が一部示唆された。どのようなコンテキスト要因がどう絡まってコンドーム使用・不使用に帰結するのかについての具体的な質的分析は、今後さらなる分析を要する段階である。また、対象者が既存の HIV 予防介入プロジェクトに対し、1) これまでのプロジェクトでは、往々にしてコンドームをゲイ・コミュニティで大量に流通させること自体が目的として先行してしまい、なぜそれを使った方がよいのかを一人ひとりの MSM に考えて納得してもらい取り組みが後になってしまった、2) HIV 予防の重要性ばかりを説くことに重点が置かれ、感染した場合でも十分な支援を受けられる体制の整備と周知といった陽性者支援（ケア）の重点化と予防の重点化とが十分に関連付けられていない、との認識がみられた。

D. 考察

研究1：本研究で開発した介入プログラムにより、知識予防行動に関する自信度（コンドーム使用の自己効力感）の上昇、リスク認知、行動変容への動機付けが望ましい方向へと変化しただけでなく、実際のコンドーム使用行動も促進されたことが示された。このことから、インターネットによる認知行動理論を用いた介入プログラムが有効であったことが示唆された。ただし、事前～事後評価間の比較では有意だった項目が、事前～追跡時の比較では有意にならなかった場合もあった。このため、今回のプログラムでは、短期的な効果にとどまった項目も含まれると考えられる。より多くの効果の中・長期的に持続させるための方略について今後検討することが必要である。また、本研究ではプログラム期間を4週間と設定した。一般に認知行動理論を用いた介入プログラムの場合、4週間では比較的短期であると考えられるが、今後は簡易版の開発なども必要であろう。今後の展開と

して、より多くの人へのプログラム提供を目指すために、4週間のプログラム期間を短縮させても同様の効果を得ることが出来るか試行・検証することが必要である。また、今回のプログラム内容を面接など対面による予防介入や行動変容支援に援用可能であるとも考えられ、HIV抗体検査受検時や繁華街コミュニティにおいて、HIV予防行動の促進のためのプログラム開発にも本研究の結果は寄与するものと言えよう。

研究2：行動変容を目的としたプログラムでは、近年インターネットでの介入が急増しているが、いずれのアプローチにおいても行動科学的手法が主流であり、総体的に介入効果については肯定的な結論が多く報告されていた。また、対象者の健康状態、介入対象は多様であるが、さらなる利用拡大が期待できる。対象者へのアプローチ法は異なっているが、より高い終了率を得ること、及び適した評価指標の選別は今後の課題であることが判った。

研究3：HIV陽性MSMの視点を活かしたうえで陽性者自身への介入プログラムを開発していくうえで示唆を得た。ハッテン場でのセックスといったMSMに特徴的なセックスの在り方を十二分に踏まえ、そこにHIV陽性ステータスがどのように相互に関与しているのか実情を配慮した上でプログラムを開発することが必要である。本研究ではまだあまり実践されていない電子メールを活用したインタビューを、従来の対面型インタビューと合わせて実施した。メールインタビューの利点と限界だが、第一に、メールインタビューで収集されたデータの質について述べる。メールインタビューは対面インタビューや参与観察といった手法とは異なり、対象者が実際に調査者と会う必要がなく、匿名性を確保することが可能である。本研究の対象者は、自分の性的指向やHIV陽性ステータスを他者に開示することで起こりうるリスクを考慮しな

がら、自己開示すると思われる。したがって、匿名でのインタビューにより、本研究が目的としている対象者の性行動、コンドーム使用、予防啓発活動などに関する認識について対象者が、社会的なスティグマ付与によりとられずに語れる可能性が高まる。一方で、メールインタビューでは、対面での相互作用を得られないため、インタビュー中に対象者の非言語的な反応や個人的な特徴を知る機会を得られない。したがって対面インタビューよりも語りの文脈をつかみにくくなる可能性が高いことが予測される。その他メールインタビューの利点と限界についても明らかになりつつあり、hard to reach population を対象にした調査手法の確立に向けさらなる精査と経験の蓄積が必要であることが示されたと言えよう。

E. 自己評価

1) 達成度について

全て当初の研究通りにほぼ達成した。とくに研究1では、MSM を対象にしたインターネットによる全国規模の介入研究を実施・成功させ、知識や認知のみならずコンドーム使用といった行動の変化まで、一定の効果を達成することに成功した。

2) 研究成果の学術的・国際的・社会的意義について

認知行動理論を用いた MSM を対象にしたインターネットによる予防介入研究は世界的にもほとんど類が無く、今後のさらなる発展が期待される分野であると言えよう。また、約 10 年前から当該集団を対象に定期的にインターネット調査（横断調査）を実施継続している国はなく、当該研究はインターネットによるモニタリング調査・介入研究として先駆的立場にあり、学術的・国際的にもその価値は高く、研究結果を介入に直結可能な点からも社会的意義は高いと考えられる。

3) 今後の展望について

インターネットによる介入プログラムの完遂率をさらに高めるための工夫や、HIV 陽性 MSM をも対象に取り込めるプログラム内容に改変していくことが今後の課題として残される。さらには本研究から得られた知見を活用したうえで、MSM 以外の集団（例えば勤労層や学校教育の対象にならない若年男女など）を対象にしたインターネットによる予防介入プログラムの実施可能性の検討を次年度に行うことを計画している。また、MSM 対象モニタリング調査のデータ（2003 年、2005 年、2007 年、2008 年実施調査）の経年比較を通じて、わが国の MSM の動向を詳細に把握することを次年度に計画している。

F. 結論

新しい予防介入のあり方としてインターネットの活用が本格的に試行・検討され、今後はプログラム内容のさらなる改変・発展が必要である。

G. 健康危険情報

なし

H. 発表論文等

日高庸晴

1. 論文発表

和文

- 1) 日高庸晴. MSM の薬物使用の現状とその関連要因—全国インターネット調査の結果から—。伝えたい学びたい HIV カウンセリング 2 : 17-20, 2009
- 2) 日高庸晴. ゲイ男性の抱える生きづらさ—オンライン調査の結果から。保健師ジャーナル第 65 巻 11 号 : 905-908, 2009
- 3) 日高庸晴. ゲイ男性と HIV. エイズ相談マニュアル : 99-103, 2008

英文

- 1) Hidaka, Y., Operario, D: Hard-to-reach populations and stigmatized topics: Internet-based mental health research for Japanese men who are gay, bisexual, or questioning their sexual orientation. *Internet and Suicide* (Ed. Sher L). Nova Science Publishers (New York), 2010

2. 学会発表

国内

- 1) 日高庸晴、木村博和、本間隆之. インターネット利用 MSM の行動疫学調査 REACH Online 2008—第1報—MSM ツーリズムの現状. 第23回日本エイズ学会学術集会. 2009年、愛知.
- 2) 本間隆之、日高庸晴、木村博和. インターネット利用 MSM の行動疫学調査 REACH Online 2008—第2報—性感染症罹患患者の特徴. 第23回日本エイズ学会学術集会. 2009年、愛知.

橋本充代

1. 学会発表

- 1) 橋本充代、日高庸晴. HIV 予防プログラム構築を目的とした IT による予防介入に関する文献研究. 第68回日本公衆衛生学会総会, 2009年10月, 奈良.

山崎浩司

1. 論文発表

和文

- 1) 山崎浩司、横山葉子他. 青森県民のがん検診に関する認識と経験——胃がん・大腸がん・肺がんの検診を中心に. *保健師ジャーナル*第66巻第3号. (印刷中)
- 2) 山崎浩司 共訳. 故郷喪失とアイデンティ

ティの語り (第11章), Hurwitz B, Greenhalgh T & Skultans V 編著『ナラティブ・ベイスト・メディスンの臨床研究』斎藤清二・岸本寛史・宮田靖志監訳, 東京: 金剛出版, 217-237頁.

- 3) 山崎浩司訳. Wogrin C 著死別とグリーフに向き合う—他者へのケアとセルフケア (二). *死生学研究* 11: 8-44, 2009
- 4) 山崎浩司訳. Wogrin C 著死別とグリーフに向き合う—他者へのケアとセルフケア (一). *死生学研究* 10: 8-31, 2008

英文

- 1) Suzuki M, Yokoyama Y & Yamazaki H. Research into Accupuncture for Respiratory Disease in Japan: a systematic review. *Accupuncture in Medicine*. 27: 54-60, 2009
- 2) Yamazaki H, Slingsby BT, Takahashi M, Hayashi Y, Sugimori Y, Nakayama T: Characteristics of qualitative studies published in the influential Journals of General Medicine: a critical review, *BioScience Trends* 3:202-209, 2009

2. 学会・研究会発表

国内

- 1) 山崎浩司. HIV 感染リスクと生きづらさ. 第1回臨床死生学・倫理学研究会, 2009年、京都.
- 2) 山崎浩司、横山葉子、日高庸晴. MSM による性交渉の意味づけ—男性同性間性交渉による HIV 感染の予防介入にまつわる示唆. 第35回日本保健医療社会学会大会, 2009年、熊本.
- 3) 山崎浩司. 参与観察をめぐる交渉. 第2回「書くための質的調査」研究会, 2009年、京都.
- 4) 山崎浩司. 青森県民の胃がん・大腸がん・肺がんの予防にまつわる認識と行動. 第24回日本保健医療行動科学学会学術大会,

- 2009年、兵庫.
- 5) 山崎浩司. 幸せに生きるとは. 上越教育
大学地域貢献フォーラム、2009年、新潟.
 - 6) 山崎浩司. 男性の死別悲嘆?—死生学か
らの考察. 第5回GCC グリーフ・カウ
ンセリング・センター勉強会、2009年、東
京.
 - 7) 山崎浩司. ライフスタイルとしてのケア
ラー体験とサポートモデルの構築/配偶
者との死別にまつわる悲嘆のプロセスの
解明—死別悲嘆のジェンダー差とケアの
あり方の検討. 第50回M-GTA研究会、
2009年、東京.
 - 8) 山崎浩司. 質的研究における分析
—M-GTAを中心に. 京都大学質的研究勉
強会、2009年、京都.
 - 9) 山崎浩司. 起ち上がる【研究する人間】.
日本質的心理学会第6回大会、2009年、
北海道.
 - 10) 山崎浩司. 死生学教育に対する教育現場
からの発言. 聖学院大学2009年度第4回
死生学研究会、2009年、埼玉.
 - 11) 山崎浩司. データの切片化と【研究する
人間】—M-GTAの分析特性をふりかえる.
M-GTA公開研究会、2009年、静岡.
 - 12) 山崎浩司、横山葉子、日高庸晴. MSM
によるハッテン場での性交渉の意味づけ
—男性同性間性交渉によるHIV感染の予
防介入にまつわる示唆. 第23回日本エイ
ズ学会学術集会・総会、2009年、愛知.
 - 13) 山崎浩司. データをめぐる競合と協働—
参与観察調査を書くために. 第5回「書く
ための質的調査」研究会、2009年、京都.

1. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

II. 分担研究報告

厚生労働科学研究費補助金 エイズ対策研究事業
インターネット利用層への行動科学的 HIV 予防介入とモニタリングに関する研究

行動科学手法によるインターネット利用層への予防介入研究 (REACH Online 2009)

日高 庸晴	関西看護医療大学看護学部
古谷野 淳子	新潟大学医歯学総合病院感染管理部
橋本 充代	獨協医科大学医学部
本間 隆之	山梨県立大学看護学部
品川 由佳	広島大学大学院教育学研究科
横山 葉子	京都大学大学院医学研究科
山崎 浩司	東京大学大学院人文社会系研究科
木村 博和	横浜市健康福祉局保健政策課

研究要旨

MSM の中でもインターネット利用層を対象に、予防介入研究を実施した。介入プログラムは、認知行動理論をはじめとする行動科学の諸理論を複数組み合わせることによって開発した。対象者の取り込み基準は、1) 16 歳以上の男性、2) 過去 6 ヶ月間に男性とコンドームを使わないアナルセックスがあり、3) 現段階で HIV 陰性あるいは HIV 感染状況を知らないこととした。研究参加者の募集にあたってはゲイサイトへのバナー広告を通じて行い、介入プログラムおよび回答データは個人情報漏洩防止のため SSL による暗号処理を行った。また IP アドレスやクッキー等によって重複回答の可能性を検索した。研究デザインは登録時の質問票（事前評価）に回答した適格者を無作為に介入群と対照群に振り分け、介入群へのプログラム終了段階で対照群にも同様に提供する wait-list control 法によって行った。効果評価は 4 週間に渡るプログラム終了直後（事後）および その 1 ヶ月後（追跡時）とした。介入プログラムの主な内容：ステップ 1～ステップ 4 までの 4 段階（4 週間）によって構成、1 週間に 1 段階ずつ進行した。開発にあたって認知行動理論をはじめとする行動科学の諸理論を援用すると共に、MSM の抱える問題の特徴に配慮した上で HIV 感染予防に特化したプログラムとした。事後評価の結果、HIV/STI 知識正当割合、コンドーム使用の自信度（自己効力感）、セイファーセックスに関する認知、アナルセックス時のコンドーム常用割合の上昇が有意に確認された。つまり知識や認知のみならず行動変容への動機付けや実際のコンドーム使用行動にプログラムの影響があったことが示唆された。HIV 予防の推進にあたっては、集団規範の変容を働きかけるアプローチと同時に、個人の認知、態度や行動を変容していくアプローチも極めて重要となる。本研究では接触困難層のひとつである MSM を対象に、行動科学の理論によるインターネットを通じた準双方向的な介入を実施し、一定の効果が認められた。今後はプログラムのさらなる改善・発展が期待される。

A. 研究目的

新規 HIV 感染者の圧倒的多数が Men who have Sex with Men (MSM) である現在、MSM は我が国の HIV 感染の拡大が最も憂慮される集団であり、多角的かつ多層的な予防介入プログラムの開発・実施が急務である。本研究ではインターネット空間を、MSM における全国的かつ最大の地域横断的コミュニティと認識した上で、予防介入研究を行った。「知識や情報の提供」といった従来型介入プログラムだけで行動変容を担保することの困難が数々の研究で示され、HIV 感染予防領域のみならずその他の生活習慣病予防においてもそれは同様となっている。そのため、行動変容の促進に影響を与えるその他の要因への働きかけが必要であると考えられる。本研究の目的は、わが国の MSM の中でもとりわけインターネット利用層を対象に、HIV 感染予防行動への行動変容を促すことである。

プログラムの開発にあたって 2006 年度に厚生労働省エイズ対策研究事業の一環として試行した“REACH Online 2006”を改良・修正したうえで、新たなプログラムを作成した。2006 年のプログラムは認知行動療法による「ストレス免疫訓練」(マイケンバウム、1989) を土台にし、国内の認知行動理論の専門家のスーパーバイズのもと、オンライン向けに開発したものである。今回はそれを土台に改良・修正を加え、新たに“REACH Online 2009”として実施した。これら改良・修正点は行動科学手法を用いた国内外における先行研究のレビューおよび“REACH Online 2006”参加者の具体的な感想や回答状況について考察した上で行った。プログラム開発にあたっていくつかの行動

科学の理論を用いたが、認知行動理論(認知行動療法)を主たる基盤とした。認知行動療法は、特定の疾患や症状の改善のために用いられることが多いが、こうした病的な症状を改善するだけではなく、より一般的に人々の健康行動を促進させる目的にも応用されている。MSM 対象の HIV 予防介入において、認知行動療法自体はアメリカやオーストラリア等の先行研究でも活用され成果をあげている手法である(例えば、Gold らによってリスク行動場面の認知に焦点付けることが予防行動の促進に効果的という先行研究など)。しかし、オンラインによる介入については十分な先例がない。

認知行動理論を用いた最たる目的と理由は、個々の研究参加者が気分の落ち込みや不安などの心理的要因や相手との関係性によって、セックス場面でリスク行動を容認するような認知(物事の受け取り方や受けとめ方)を自分がしている可能性に気づけるよう促し、その認知をより合理的なものに変えることでセーフセックスへの行動変容のための動機付けや自信を高めることが出来ると考えたためである。

本研究で開発したプログラムの期待する効果として、HIV 感染予防の知識はあってもリスク行動をとってしまう MSM が、1) リスク行動を促進するような考え方をしなくなること、2) セーフセックス実践の動機付けと自信が高まること、3) リスク行動を回避するための具体的な方法を思い浮かべることができるようになること等とした。なお、MSM 以外の集団に対してもインターネットによる予防介入を実現することを視野に入れた上で、プログラムの開発を行った。インターネットを本格的に活用し

た準双方向型 HIV 予防介入研究の実施はわが国で始まったばかりであり、本研究はその先駆的役割を担うものと考えられる。

B. 研究方法

研究デザイン

対象者の取り込み基準は、1) 16 歳以上の男性であること、2) 過去 6 ヶ月間に男性とコンドームを使わないアナルセックス経験があること、3) 現段階で自らの HIV 陰性あるいは HIV 感染状況を知らないこととした。研究参加者の募集にあたってはゲイサイトへのバナー広告を通じて行い、介入プログラムおよび回答データは個人情報漏洩防止のため Secure Socket Layer (SSL) による暗号処理を行った。また IP アドレスやクッキー等によって重複回答の可能性を検索した（その他システム構築の詳細は別添資料のシステム仕様書を参照のこと）。

研究デザインは、登録時の質問票（事前評価）に回答した適格者を無作為に介入群と対照群に振り分け、介入群へのプログラム提供が終わった段階で対照群にも同様に提供する wait-list control 法によって行った。効果評価は 4 週間に渡るプログラム終了直後および その 1 ヶ月後とした。介入群の効果評価が全て終了した段階で、対照群に介入群と同一内容のプログラムを実施した（図 1）。なお、全プログラムを全て終了者のうち抽選で 20 名に 3,000 円分のコンビニエンスストアで利用可能なクーポン券を謝品として提供した（研究実施期間：2009 年 9 月～2010 年 1 月）。

認知行動理論（認知行動療法）に基づいたインターネットによる介入プログラム

認知行動療法とは、出来事や状況に対する否定的・不合理な認知（受けとめ方や考え方）を再検討し、変えていくことで行動にも変化をもたらすことを目的とした治療やトレーニングの方法である。個人の行動と認知の問題に焦点を当て、そこに含まれる行動上の問題、認知の問題、感情や情緒の問題を合理的に解決するために計画された、構造化された治療法が含まれる。これまでにアルコール依存症の回復プログラムや強迫神経症、抑うつなどの改善のために用いられることが多かったが、HIV 予防領域においても応用されている。欧米の先行研究では、様々な健康行動を促進するための認知行動療法に基づいたオンライン介入プログラムの研究が数多くなされ、成果をあげている (Wangberg, 2008 など)。しかし、MSM を対象としたオンラインの予防的介入研究は他の分野に比べると少なく、効果評価も不明瞭な形であるため (例えば Bowen, et al, 2007) 効果的な介入について検討する必要がある。

認知行動療法を用いた予防介入の基盤となる仮説

HIV 感染リスクに関する知識を持っているながら、感染リスク行動（コンドームを使わないアナルセックス）を行うことがある MSM は、リスク行動を実践するその瞬間に、その行動に向けて自分を後押しするような何らかの認知をしていると考えられる。個々によって異なると思われるその認知を自ら振り返り、それが HIV 感染を避けるために適切で合理的なものであるかどうかを自ら検討し、より適切な考え方を獲得することによって、セックスの実践場面でもよ

り適切な認知がなされるようになると考えられる。それによってリスク行動の低減に寄与することが期待される。

“REACH Online 2009”プログラムの流れ

介入プログラムは4段階に分かれており、1週間かけて1つのSTEP（段階）を終えるというペース（計1ヶ月間）で実施された。各STEPのプログラム開始の告知は事前に登録されたE-mailアドレスを通じて行った。プログラムは「教育段階」と「介入段階」という2つの段階を大枠として以下のように構成された。

教育的段階 STEP-1～2

このプログラムにおいて取り組もうとしている問題についての理解を促す。

問題の解決可能性が自分自身の中にもあることへの理解を促す。

これから取り組む方法（認知行動療法）についての理解を図る。

介入段階 STEP-2～4

認知の再体制化（自分をリスク行動に後押しするような自分の中の認知に気づき、その不合理性やデメリットを理解し、より自分に役立つ新たな認知を獲得すること）を図る。

期間中実際の行動のセルフモニタリングを促す。

イメージリハーサルを行い今後の対処行動実践を促す。その際他のMSMの行動をモデルとして、自分にも実践可能な行動の幅を広げ、準備性を高める。

なお、各STEPの具体的な内容は以下の通りとした。

STEP-1

- 1) HIVに関する基本的な知識10項目の確認と修正により、知識の定着化を図る（図2～3）。
- 2) 日本国内の疫学的動向、MSMにおける感染増加の実態をデータで提示。
- 3) 性的ネットワークについて図示して説明。
- 4) MSMにおいてHIV/STI知識の普及がリスク行動の低減に反映していない事実をデータで提示。
- 5) 心理的要因と感染リスク行動実行の関連可能性をデータと当事者の声で提示（図4）。
- 6) このプログラムの介入目標となる認知（セルフトーク）とは何か、またセルフトークと行動の関連性を性行動とは別の行動（食行動および喫煙）の例を用いて説明。
- 7) セルフトークと性行動との関連性、感染リスク行動が維持・強化されるメカニズムをアニメーションを用いて説明。
- 8) 次のSTEPから行うことについて概略の説明。

STEP-2

- 1) セルフトークと性行動の関連性について具体的なケースを用いて説明し（図5）、問題解決の可能性（自分の認知が変わればリスク行動を避けられること）の理解を図る。
- 2) これまでの性行動全体を振り返り、コンドーム不使用のセックス場面で自分の中で起きやすいセルフトークに気づかせる。その際、チェックリスト「ナマでやっちゃう時のセルフトーク集」30項目について、自分にもあてはまるかどうかを5択

でチェックしてもらおう（図 6）。その結果からそれぞれの参加者がどのようなセルフトークをしやすいか、タイプ別に事前にプログラム化した内容をサーバの自動応答機能により即座にフィードバック（図 7～10）。

- 3) 過去の特定のセックスの機会を選び、コンドーム不使用のセックスに至ったプロセスを具体的に振り返り、その時自分の中で働いたセルフトークを思い出し記述してもらおう（図 11）。
- 4) 感染リスク行動を促すようないくつかのタイプの認知について、その不合理性を文字（または音声）で説明し、理解を図る（図 12～14）。
- 5) 上記 3) で想起したセックス場面を、セーフターセックスに方向転換するために役立つようなセルフトークはないか探して、記述してもらおう。（参考リスト「セーフターセックス実践のためのセルフトークリスト」を提示）
- 6) 今後の実際のセックス場面での自己教示の勧めとセルフモニタリングを促す（「エッチメモ」記入を提案）。

STEP-3

- 1) 他の MSM はどのようなセルフトークを介してナマのアナルセックスに至ったのか、またそれを避けるためには代替としてどのようなセルフトークを考えたか、を共有するために、2006 年実施時の回答からピックアップして提示する。
- 2) STEP-2 の 3) 4) 5) 6) のくり返し
- 3) STEP-2 と同じ作業への飽きを防止するため、関心のある人が読めるよう「B 型肝炎の話」「臨床医からのメッセージ」の

コラムを提供。

STEP-4

- 1) 今後起り得るセックス場面を具体的にイメージし、その場面で自分の中にどのようなセルフトークが浮かべばコンドーム使用に動機づけられるかを考え、記述してもらおう。
- 2) さらに、セルフトークだけでなく、実際にどうやってセーフターセックスを行うのか、自分を取り得る具体的な行動（コンドーム使用の提案の仕方や態度など）を記述してもらおう（参考リスト「ゴムを使う 100 の方法」リストを提示。このリスト内容は 2006 年介入の事前調査時の質問項目に盛り込まれており、その回答から構成した、参加者自身の生の声を反映したものと言える。そのため、研究参加者にとっては同じ MSM からのアイデアであり、親和性が高く、モデリングの効果があると考えられる）。
- 3) STEP-2～4 まで行った作業について、参加者の記述回答とフィードバックされた内容をまとめて提示し、振り返りを促す。なお、このまとめのページとエッチメモは終了後一定期間は本人が繰り返し閲覧、確認できるように設定した。

分析方法

効果評価のための項目は以下の通りとした。HIV/STI 知識は 10 項目の質問に対して正解を 1 点、それ以外を 0 点として知識得点（10 点満点）を算出した。コンドーム使用の自信度は、とても自信があるを 5 点、まあまあ自信があるを 4 点、どちらとも言えないを 3 点、あまり自信がないを 2 点、

ほとんど自信がないを1点とし各項目ごとの得点を算出した。セイファーセックスの認知に関する項目は、非常にそう思う(100%)を10点、全くそう思わない0%を0点として11段階の得点として、各項目ごとの得点を算出した。リスク認知は、そう思うを1点、わからないを2点、そう思わないを3点として各項目ごとの得点を算出した。コンドーム使用状況は必ず使った、使うことが多かった、五分五分、使わないことが多かった、使わなかった、セックスなしという選択肢から選択を求めた。

効果評価にあたっては、HIV/STI 知識得点(10項目)、コンドーム使用の自信度得点(6項目)、セイファーセックスの認知得点(18項目)、リスク認知得点(5項目)、コンドーム使用状況(1項目)について「事前～事後」及び「事前～追跡時」の変化量を求め、t検定およびクロス集計を用いて群間で比較した。また、全ての分析は統計パッケージSPSSを利用した。

C. 研究結果

研究参加者総数は328名(介入群165名、対照群163名)であるが、コンドーム使用行動の効果評価の測定を含むため、介入プログラム実施中にもセックスがあった者を対象とし、分析に供した者は157名(介入群60名、対照群97名)である。効果評価対象者の年齢構成は20～30歳代が6割弱であり、居住地域は東京都およびその周辺の関東地方が多かった(その他の属性は表1～4の通りである)。

HIV/STI 知識(表5～6、図15)

知識については HIV/STI 知識ほどの項目

も一般に高い正答割合であったが、「HAARTによりすぐには死ななくなった」「A型肝炎はワクチンで予防可能」「B型肝炎はワクチンで予防可能」の項目は介入群で明らかに正答割合が上昇した。また、10項目10点満点の知識項目得点について介入群に置いて事前～事後および事前～追跡時において有意な変化があった。

コンドーム使用の自信度(自己効力感)
(表7、図16～21)

事前～事後評価において有意な効果が認められた項目

「その場限りの相手とのアナルセックスでコンドームを必ず使う」介入群 3.6→4.2 v.s. 対照群 3.4→3.4 ($p<.001$)、「付き合っている人とのアナルセックスでコンドームを必ず使う」介入群 2.5→3.3 v.s. 対照群 2.3→2.4 ($p=.01$)、「セックスの相手から『コンドームを使いたくない』と言われた場合、アナルセックスをするのはやめる」介入群 3.2→3.9 v.s. 対照群 2.7→2.7 ($p=.01$)。

事前～追跡時において有意な効果が認められた項目

「その場限りの相手とのアナルセックスでコンドームを必ず使う」介入群 3.6→4.2 v.s. 対照群 3.4→3.4 ($p<.001$)、「付き合っている人とのアナルセックスでコンドームを必ず使う」介入群 2.5→3.5 v.s. 対照群 2.3→2.6 ($p=.01$)、「コンドームが手元がない時は、『アナルセックスはしない』と相手に言う」介入群 3.2→3.7 v.s. 対照群 2.7→2.8 ($p=.01$)、「飲酒した時(または薬物使用時の)アナルセックスでも、コンドームを必ず使う」介入群

3.2→3.7 v.s. 対照群 2.7→2.8 (p=.02)。

セーフターセックスに関する認知(表 8～9、
図 22～44)

事前～事後評価において有意な効果が認め
られた項目

「薬を飲んで治る性感染症ならば、『うつつ
てもいいかな』と思う」介入群 27.2→15.3 v.s.
対照群 25.9→26.3 (p<.001)、「自分にとって、
とてもタイプの人からナマのアナルセック
スを求められたら、多分断らないと思う」
介入群 52.0→33.2 v.s. 対照群 61.9→55.6
(p=.01)、

「一回くらいナマでやっても、HIV 感染の
心配はそれほどないと思う」介入群
28.2→17.3 v.s. 対照群 24.5→23.7 (p=.03)、

「HIV はそんなに簡単に感染しないと思
う」介入群 35.3→20.3 v.s. 対照群 24.6→26.7
(p<.001)、「セックス場面でコンドーム使
用をスムーズに促すための言い方を、今、
思いつく」介入群 55.7→71.7 v.s. 対照群
45.0→46.6 (p<.001)、「やりたいと思ってい
る時でも、ナマのアナルセックスは避けよ
う、と自分で思いなおすことができる」介
入群 62.8→71.8 v.s. 対照群 55.3→54.6
(p=.05)、「自分の工夫次第で、コンドーム
を使う状況は作れると思う」介入群
78.8→85.0 v.s. 対照群 77.6→74.5 (p=.02)。

事前～追跡時において有意な効果が認めら
れた項目

「病気の予防も大切だけれど、予防以上に
相手とナマでつながりたいと思う」介入群
45.3→32.8 v.s. 対照群 54.3→52.4 (p=.03)、

「ナマでセックスすることは愛情表現につ
ながると思う」介入群 39.5→25.8 v.s. 対照

群 43.9→42.9 (p=.01)、「薬を飲んで治る性
感染症ならば、『うつつてもいいかな』と思
う」介入群 27.2→15.7 v.s. 対照群 25.9→24.7
(p=.03)、

「自分にとって、とてもタイプの人からナ
マのアナルセックスを求められたら、多分
断らないと思う」介入群 52.0→35.0 v.s. 対
照群 61.9→53.9 (p=.05)、「HIV はそんなに
簡単に感染しないと思う」介入群 35.3→20.7
v.s. 対照群 24.6→27.1 (p<.001)、「アナルセ
ックスでコンドームを使わなかった理由を、
はっきり思い出すことができると思う」介
入群 62.2→71.7 v.s. 対照群 67.1→64.7
(p=.01)、「セックスの時にコンドームを使
いやすくする方法を具体的に思いつく」介
入群 55.5→72.0 v.s. 対照群 53.7→60.0
(p<.001)。

コンドーム使用状況

事前～事後評価～追跡時における常用割合
の有意な変化

介入群における事前登録時のコンドーム
常用割合は 8.8%であったが、プログラム終
了時の事後評価段階におけるそれは 52.9%
に上昇した。そのうち 8.8%のみが事前登録
においても常用であった者であり、それ以
外は非常用者が変化していた。一方対照群
のコンドーム常用割合の変化は 0%から
20.3%への上昇にとどまった。なお、プロ
グラム終了後 1 ヶ月が経過した追跡時の常
用割合は介入群 53.0%、対照群 30.5%であ
った。

D. 考察

プログラムの効果

上記の結果より、知識予防行動に関する

自信度（自己効力感）の上昇、リスク認知、行動変容への動機付けが望ましい方向へと変化しただけでなく、実際のコンドーム使用行動も促進されたといえる。このことから、インターネットによる認知行動理論を用いた介入プログラムが有効であったことが示唆された。ただし、事前～事後評価間の比較では有意だった項目が、事前～追跡時の比較では有意にならなかった場合もあった。このため、今回のプログラムでは、短期的な効果にとどまった項目も含まれると考えられる。より多くの効果の中・長期的に持続させるための方略について今後検討することが必要である。

本プログラムに反映させた工夫

オンライン介入では例えば対面による直接的な治療的介入と比較すると、少ない人的・経済的負担でいわゆる *hard-to-reach population* などの接触困難層も含め、より多くの対象者へサービスを提供できるという利点がある。一方で、オンラインという介入方法にはデメリットもある。例えば、対面の介入のように対象者の様子や反応をリアルタイムでモニターし、対応をすることによって参加者のモチベーションの維持を支援するといったことが難しい側面がある。そのため、プログラムの中途脱落を予防するための工夫が必要と考えられた。また、情報の提示の仕方やリスク行動のモニタリングの方法を工夫することで、より確実にプログラムの効果が得られると考えた。そこで、本研究では様々な工夫をプログラムに反映させた。

1) 動機づけの維持と中途脱落予防の工夫
・教育的段階において提供する情報の内容

を MSM にとって必要度の高いものにし、情報量過多になることがないように絞った。また参加者が HIV 感染などの不安を喚起された場合に備え、検査情報機関や電話相談資源を紹介した。

- ・平易な言葉使い、わかりやすい文章表現、読みやすいレイアウトや字体にした。
- ・支持的な印象を与える語りかけの言葉を用いた。
- ・リスク行動の振り返りの 2 回目を行うステップ (STEP-3) では、参加者に生じるであろう「飽き」の感覚にも言及しつつ、なぜそのステップが大切なかが理解できるように丁寧に説明した。
- ・視覚情報に加え一部に音声による情報提供も選択できるようにしたことにより、文章を読み続けるだけでなく、体験に目新しさを生じさせることを狙った。
- ・プログラムを参加者と一緒に進んで行く存在としてキャラクターを画面に登場させ、認知行動療法において効果的とされるポジティブなフィードバック（正の強化）を行う強化者の役割の補助とした。
- ・“REACH Online 2006”において回答に混乱を招いた質問項目は省いた。
- ・4 回に渡って提供するプログラム内容に量的なばらつきがあまりないようにした。
- ・追跡時の質問票の回答まで遂行した参加者に対して、報酬（抽選による謝品）を用意した。

2) 介入プログラムの効果を向上させるための工夫

- ・キャラクターの吹き出しに重要な情報を簡潔に挿入することで、特に重要な情報を効果的に提示し、参加者の記憶に残りやすくすることを狙った。