

201518003A

厚生労働科学研究費補助金
エイズ対策政策研究事業

個別施策層のインターネットによるモニタリング調査と
教育・検査・臨床現場における予防・支援に関する研究

平成27年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 日高庸晴
宝塚大学看護学部
平成28(2016)年3月

報告書の差し替えについて

本報告書を利用することが可能であるため、以下の通り修正しました。

文献番号：201518003A

課題番号：H26-エイズ一般-001

補助金名：厚生労働科学研究費補助金

研究事業名：エイズ対策政策研究事業

研究年度：平成27年度

研究成果の区別：総括・分担研究報告書

研究課題名：個別施策層のインターネットによるモニタリング調査と教育・検査・臨床現場における予防・支援に関する研究

研究代表者名：日高 庸晴

【修正箇所】

奥付ページ

- ・「本報告書に記載された論文および図表・データには著作権が発生しております。複写等の利用にはご留意ください。」を削除
- ・E-mail アドレスを削除

【修正理由】

当初「本報告書に記載された論文および図表・データには著作権が発生しております。複写等の利用にはご留意ください。」と記載されていたが「厚生労働科学研究成果データベース閲覧システム コンテンツ利用規約」に則り、本報告書を利用することが可能であるために記載を削除した。

また、発行所にメールアドレスを記載していたが、電話の方が適切かつ確実な対応ができるため記載を削除した。

平成30年10月11日

研究代表者 日高 庸晴

厚生労働科学研究費補助金
エイズ対策政策研究事業

個別施策層のインターネットによるモニタリング調査と
教育・検査・臨床現場における予防・支援に関する研究

平成 27 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 日高 庸晴
宝塚大学看護学部
平成 28(2016)年 3 月

目 次

I. 総括研究報告

- 個別施策層のインターネットによるモニタリング調査と
教育・検査・臨床現場における予防・支援に関する研究 1
研究代表者: 日高 庸晴(宝塚大学看護学部)

II. 分担研究報告

1. インターネットによる MSM の HIV 感染リスクに関する行動疫学研究－REACH Online 2015－ 11
研究代表者: 日高 庸晴(宝塚大学看護学部)
2. 認知行動理論(CBT)による HIV 予防介入研究 38
研究分担者: 古谷野 淳子(新潟大学医歯学総合病院)
3. 学校教育における性的指向・性同一性に配慮した HIV 予防教育に関する研究 62
研究代表者: 日高 庸晴(宝塚大学看護学部)
4. HIV 抗体検査陽性判明者の HIV 分子疫学的解析とリスク行動の関連に関する研究 110
研究分担者: 川畑 拓也(大阪府立公衆衛生研究所感染症部ウイルス課)
5. 療養中 HIV 陽性者(MSM)における治療と予防行動のモニタリングに関する研究 127
研究分担者: 白阪 琢磨(大阪医療センターHIV 先端医療開発センター)
6. ストリートユースの HIV 感染リスクに関する行動疫学研究 146
研究代表者: 日高 庸晴(宝塚大学看護学部)

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

I. 総括研究報告

個別施策層のインターネットによるモニタリング調査と 教育・検査・臨床現場における予防・支援に関する研究

H26-エイズ一般-001

総括研究報告書

研究代表者：日高 庸晴（宝塚大学看護学部 教授）

研究要旨

わが国の HIV サーベイランス開始以来一貫してその対策の重要性が高く喫緊の課題である **Men who have Sex with Men (MSM)** を主たる対象に研究を実施した。本研究ではインターネットを用いたモニタリング調査や予防介入に加えて、**MSM** を取り巻く教育・検査・臨床現場における予防と支援を通じて、**MSM** のおかれている社会的環境の変容の一助とすることを目的に 6 つの研究課題を実施した。

研究 1：インターネットによる **MSM** の HIV 感染リスクに関する行動疫学研究（日高庸晴）、研究 2：認知行動理論（**CBT**）による HIV 予防介入研究（古谷野淳子）、研究 3：学校教育における性的指向・性同一性に配慮した HIV 予防教育に関する研究（日高庸晴）、研究 4：HIV 抗体検査陽性判明者の HIV 分子疫学的解析とリスク行動の関連に関する研究（川畑拓也）、研究 5：療養中 HIV 陽性者（**MSM**）における治療と予防行動のモニタリングに関する研究（白阪琢磨）、研究 6：ストリートユースの HIV 感染リスクに関する行動疫学研究（日高庸晴）である。

研究 1：インターネットを用いて **Men who have Sex with Men (MSM)** 対象に HIV 感染の予防介入を試みた。これまでの調査で得られたエビデンスをもとに、啓発コンテンツ（コンドーム編、HIV 検査編、危険ドラッグ編）を設計し、18,880 人（平均年齢 31.3 歳（**SD=9.17**, **range=16-89**）、の参加登録を得た。事前アンケートに回答した 18,880 人のうち、各コンテンツ閲覧後に回答を求めた介入後アンケートに回答した人数は、「コンドーム編」が 12,919 人、「危険ドラッグ編」が 10,555 人、「HIV 検査編」が 9,729 人であった。

研究 2：**MSM** を対象にした認知行動理論の手法を用いた個別認知行動面接による HIV 予防介入手法の一層の普及のために、以下の研究を行った。HIV 陽性者（**MSM**）および異性愛女性のセーフターセックス支援のために、陽性者については **UAI (Unprotected Anal Intercourse)** を、異性愛女性に関しては、**UVI (Unprotected Vaginal Intercourse)** を自らに許容する認知の項目群作成し、因子構造を検討、また女性向けに、コンドーム使用行動を促進するための行動モデルとして「ゴムを使う 100 の方法」を作成した。また、本法の保健所等における検査相談機会やコミュニティ活動での活用を目指し検討を行った。

研究 3：これまでに学校で実施されてきた HIV 予防教育は男女間の性感染予防に重視されてきた。しかし流行の主流は **MSM** であり、教室に一人は存在する **MSM** へ学校で実施可能な内容で予防メッセージをいかに届けるかという視点から、まずは性の多様性を理解する授業案を開発した。試験的に中学校 1 校・高校 1 校（有効回答数中学校 290 人、高校 233 人）で授業を実施、効果評価を行った。

研究 4：HIV 感染拡大の対策に資する資料を得るため、HIV 検査受検者への行動疫学調査（質問紙調査）と検査結果を関連づけて解析した。2015 年度は、検査で HIV 陽性と判明した者の感染している HIV 遺伝子を解析した結果、陽性件数が少ないことも有り、リスクが共通している群と考えられる遺伝的に近い関係にある HIV に感染している群が認められなかった。そこで、HIV 陽性群と陰性群、国内での大流行が懸念される梅毒について **Tp** 抗体陽性群と陰性群について比較検討した。その結果、HIV 陽性群は陰性群よりも過去に「病院」を検査場所として利用した割合が高い一方で調査を行った「診療所における HIV/STI 検査(キャンペーン)」を利用している割合が低く、この事は、初めてキャンペーンを利用した人で新規に HIV 陽性が分かったことを意味している。

研究 5：HIV 陽性 **MSM** の HIV 感染判明前と感染判明後の性行動の実態やその関連要因の明確化と変化を明らかにする質問紙調査を実施した。今年度は 55 人の研究参加登録が得られ、初回回答分について集計した。

研究 6：ストリートユース（路上滞留若年層 **MSM**）における HIV 感染リスクの実態を明らかにするためのフィールド調査を実施し、11 人の研究参加を得た。食費や生活費のためのサバイバルセックスの

現状が明らかになった。

研究分担者（分担掲載順）：

古谷野 淳子（新潟大学医歯学総合病院 特任助教）

川畑 拓也（大阪府立公衆衛生研究所感染症部 ウイルス課 主任研究員）

白阪 琢磨（独立行政法人国立病院大阪医療センターHIV 先端医療開発センター エイズ先端医療研究部長）

A. 研究目的

研究 1：これまでのインターネット調査で得られた知見をもとに、HIV 感染予防のための「コンドーム編」、「危険ドラッグ編」、「HIV 検査編」の3種類のコンテンツ（以下、啓発コンテンツと表記）を作成し、インターネット上に掲載する。そして、MSM が啓発コンテンツを閲覧することで知識や態度にもたらす効果の評価も行う。

研究 2：認知行動理論（Cognitive Behavioral Theory、以下 CBT）に基づく MSM 対象の HIV 予防介入プログラム（個別認知行動面接、以下、本法）を普及、応用活用するために、以下の3課題を目的とした。

課題 1：MSM の HIV 陽性者および異性愛女性のセーフターセックス支援のため、陽性者については UAI（Unprotected Anal Intercourse）を、異性愛女性に関しては、UVI（Unprotected Vaginal Intercourse）を自らに許容する認知の項目群作成を行い因子構造を検討する。また女性向けに、コンドーム使用行動を促進するための行動モデルとして「ゴムを使う 100 の方法」を作成する。

課題 2：本法の保健所等における検査相談機会での活用を目指す。

課題 3：本法のコミュニティ活動での活用を目指す。

研究 3：HIV 感染予防に資するために、性別・性自認・性別表現・性的指向にかかわらず、自分らしく生きることが尊重される社会を考えるための機会を提供するため、性の多様性に関する授業案を開発し、その教育効果を評価することを目的とする。

研究 4：日本国内における HIV 感染は、主として推計で男性の成人人口の約 4%程度を占める性的マイノリティであるゲイ・バイセクシュ

アル男性の中で MSM（男性と性交する男性）を中心に拡大しているが、MSM のなかでも、特にどういったリスク行動をとる人たちの間で HIV 感染が拡大しているかは、明らかではなかった。

本研究では、HIV 検査受検者に行動疫学調査を行い、HIV 検査の結果が陽性である場合、HIV 遺伝子の塩基配列の類似性を利用し、遺伝的に近縁な HIV に感染しているもの同士を共通したリスクを持つ群と仮定する。次に、各群に共通した行動様式を行動疫学調査の結果から解析し、その行動様式より HIV 感染に関して高い関連性を示すリスク行動を検索する。こうして明らかとなる HIV 感染に対して強く関連するリスク因子を感染拡大の対策に資する資料とすることを目的とする。

研究 5：療養中の HIV 陽性 MSM を対象にコンドーム常時使用状況や薬物使用経験、その背景要因などを明らかにするとともに、そのフォローアップを行った研究はわが国では見当たらない。HIV 陽性 MSM のメンタルヘルスと性行動の関連、その経年的変化と関連要因を明らかにすることにより、HIV 陽性者の療養や予防的行動の支援に資すると考え、実態調査を実施した。

研究 6：わが国でこれまで明らかにされてこなかった、ストリートユース（路上滞留若年 MSM）の HIV 感染リスクの現状およびその関連要因を明らかにすることである。

B. 研究方法

研究 1：平成 27 年 9 月 10 日～12 月 21 日まで調査研究専用 Web サイトで啓発コンテンツを公開した。スマートフォンで利用されている MSM 向けのアプリケーションソフトウェア（アプリ）にバナー広告を掲載し、研究参加者をリクルートした。啓発コンテンツは、「コンドーム編」、「危険ドラッグ編」、「HIV 検査編」の3種であり、対象者自身で閲覧するコンテンツを自由に選べるようにした。啓発コンテンツの閲覧回数に上限はなく、何度でも閲覧可能にした。啓発コンテンツではイラストやグラフを活用し、これまでの研究で得られた知見を視覚的に理解しやすいよう配慮した。また、関係機関や相談窓口の紹介も行い、インターネット上のリンクを設置した。

研究 2：課題 1-1:MSM の HIV 陽性者の UAI

許容認知の項目群作成と因子構造の検討

HIV 抗体陰性または不明の MSM 対象の認知リスト項目をもとに作成した 25 項目の案を、HIV カウンセラーと HIV 陽性の MSM へのヒアリングを経て加筆修正し、最終的に 20 項目のリストを作成した（陽性者版ナマでやっちゃう時のセルフトーク集 P-UAIST）。この P-UAIST を REACH Online2014 の項目に含め、5 件法での回答を求めた。過去 6 ヶ月間に UAI 経験がある MSM 陽性者 497 人の回答を分析対象とし、因子分析を行った。

課題 1-2：異性愛女性の UVI 許容認知の項目群作成と因子構造の検討、「100 の方法」作成

女性の保健相談に乗る立場の専門職および一般女性へのヒアリングを経て、認知リスト 38 項目案を作成、それらを 20 代～30 代の一般女性 8 人に提示し、項目内容の検討を重ね最終的に 30 項目の認知リストを作成した。そのリスト項目についてリサーチ会社マクロミルを通じて 2015 年 10 月にインターネット調査を行った。予備調査を経て、直近 5 年以内に妊娠を目的としない UVI の経験があり、本調査への回答に同意した 20 代、30 代の未婚女性をスクリーニングした。本調査では 30 項目の認知リストへの 5 件法による回答と、過去に UVI を回避した時の行動モデルの記述を求めた。515 人の回答を分析対象とした。

課題 2：保健所等における検査相談機会での活用

2015 年 10 月に、受講を希望する大阪府保健所の保健師 8 人を対象に、講義と実習（ロールプレイ）による研修を実施した。研修前後のアンケートで研修効果を測定し、その 3 か月後に現場での実践状況についてのアンケートを行った。2014 年度に行った研修の受講生には現場での実践状況をモニターするため、約 1 年後アンケートを 9 月に実施した。

課題 3：コミュニティ活動での活用

LGBT 支援団体である特定非営利活動法人 SHIP（横浜市）において、その活動の一環として、認知行動面接グループ版を定期イベントとして実践した。SHIP スタッフが企画・運営し、ホームページを通じて開催案内を行い、参加者を募った。実施期間は 2015 年 5 月～2016 年 2 月、全 5 回（各回 120 分）開催した。参加者にはイベントの前後にアンケートを行い、意識の変化を測った。

研究 3：A 県の人権教育を担う教諭と共に授業案を開発し、A 県の公立中学校および県立高校の 2 校を対象に 2016 年 1 月に実施した。中学校は 2 年生 6 クラスと 3 年生 6 クラス、高校

はビジネス系 4 クラス、工学系 4 クラスを実施対象とした。授業のねらいは「性の多様性について知り、肯定的にとらえる」こと、「自分や他者も「多様な性」を生きる一員であること、社会の一員であることに気づく」ことである。留意点は「当事者がクラスにいるという前提で授業をする」こと、「話やすい雰囲気づくり」を行うこと、「問題のある発言については、学習機会と捉えて、対応・展開する」ことの 3 点とした。

授業は「導入」、「展開 1」、「展開 2」、「まとめ」に分かれており、「展開 2」でグループワークを行った。

研究 4：1.受検者行動疫学調査

行動疫学調査の質問紙は、MSM 向け web アンケート調査の質問を参考に作成し、調査は、2015 年 7 月から 9 月末日までと、2015 年 12 月から 2016 年 2 月末日までの 2 期、診療所に検査に訪れる MSM のうち同意が得られた者からのみ回答を得た。医師により受検者と質問紙に共通の ID が付与され、検査結果と調査の回答は、この ID により関連づけた。

2.HIV の分子疫学解析

HIV 検査で陽性が確定した場合には、その陽性者の HIV について分子疫学解析を行った。血清より HIV RNA を抽出後、RT-nested-PCR 法により HIV-1 env-C2V3 領域を増幅した。その後、ダイレクトシーケンスにより増幅産物の塩基配列を決定した。得られた塩基配列をもとに系統樹を作成し、サブタイプの決定および疫学的解析を行なった。

解析は、地域で 2009 年から 2015 年に検出された HIV を対照として行った。

3.リスク因子の統合解析

行動疫学調査の回答を ID により検査結果と照合し、HIV 陽性群と陰性群、および梅毒 Tp 抗体陽性群と陰性群に分け、質問紙の回答を各群間で比較・解析を行った。

研究 5：研究デザインは縦断的研究とし、無記入自記式質問紙を用いて定期的に追跡するモニタリング調査（連結可能匿名化）を行う。取り込み基準は、1) 大阪医療センター感染症内科に HIV 感染症を主たる疾患名として新たに受診した者。2) 男性であること。3) 日本語の質問紙に回答可能であること 4) ①初診から 3 か月以内、②初回回答から後 6～9 ヶ月以内、③2 回目回答から後 12～15 ヶ月以内の計 3 回とし、3 回ともに回答することに同意を得ることが出来る者。また、分析対象者は上記対象患者のうち、男性間の性的接触を経験した者に限る。質問紙の開発にあたっては、国内外の先行

研究やMSMのHIV陽性者および対人援助職や研究者からのヒアリングをもとに開発した。

研究 6：研究デザインは横断調査とし、研究参加者のリクルート方法は東京都新宿区内（新宿二丁目の繁華街）およびその周辺の街頭や公園などとした。あらかじめ設計した質問紙を用いた構造化面接法により行った（実施期間 2015 年 11 月～2016 年 2 月のうち、24 日間フィールド調査を実施した）。

（倫理面への配慮）

倫理面に配慮が必要な研究は、研究者所属施設の研究倫理委員会による研究計画の審査・承認を得たうえで、研究を実施した。

C. 研究結果

研究 1：コンテンツ公開中に計 19,303 人より介入前に実施したアンケート（以下、事前アンケート）の回答が得られた。欠損値や性別などによる除外基準に基づき 423 人が除外され、計 18,880 人（平均年齢 31.3 歳（SD=9.17、range =16-89）、居住地は全都道府県に分布）を有効回答とした。事前アンケートに回答した 18,880 人のうち、各コンテンツ閲覧後に回答を求めた介入後アンケート（以下、事後アンケート）に回答した人数は、「コンドーム編」が 12,919 人、「危険ドラッグ編」が 10,555 人、「HIV 検査編」が 9,729 人であった。本介入の主な知見は以下の通りである。1)「セックスの相手に、コンドームの使用を促す効果的な台詞（セリフ）を思いつく」という設問に対して、閲覧前に「思いつかない」と回答した対象者 3,107 人のうち 43.8%が閲覧後には「思いつく」に変化していた。2)「HIV 予防を心がけようと思うか」という問いに対して、閲覧前に「そう思う」と回答した対象者は 17,431 人であり、ほぼ 100%の対象者がコンテンツ閲覧前から HIV 予防に対し意欲的な回答であった。3)「全国精神保健福祉センターで薬物相談が無料で受けられることを知っていますか」という問いに対して、閲覧前に「知らない」と回答した対象者 7,253 人のうち 36.2%が閲覧後には「知っている」に変化していた。4)「今後、HIV 検査を受けようと考えていますか」という問いに対して、閲覧前に「受ける意思なし」と回答した対象者 558 人のうち 39.8%が閲覧後には「受ける意思あり」に変化していた。5) 介入前後による回答変化を検討するための McNemar 検定では、ほとんどの設問で 0.1%水準の有意差がみられ、コンテンツの閲覧前後で有意に回答が変化しており、介入効果が示された。

研究 2：課題 1-1：主因子法・プロマックス回転を行い、「気晴らし・刺激希求」、「楽観・開き直り」、「感染させる不安の回避」、「関係性の懸念」の 4 因子を抽出した。 α 係数を算出したところ、各因子とも十分な内的整合性が確認できた。下位因子ごとに、項目群の平均得点を求め、下位尺度得点としたところ、気晴らし・刺激希求尺度の平均値は 3.27(SD=1.10)、楽観・開き直り尺度の平均値は 2.23(SD=.84)、感染させる不安の回避尺度の平均値は 2.90(SD=.99)、関係性の懸念尺度の平均値は 2.70(SD=1.12)であった。一元配置分散分析の結果、これら下位尺度の平均値には統計的な有意差がみられ ($F(2.74, 1361.01)=176.18, p<.01$)、多重比較の結果、全ての下位尺度間に 0.1%水準で有意差が認められた。

課題 1-2：回答態度に疑問が持たれるサンプルを削除して残った 485 人を対象に項目ごとに平均値 \pm SD を算出し、天井項目を除いた 20 項目を主因子法・プロマックス回転で因子分析した。その結果、「快感重視」、「相手との関係性重視」、「安全神話・リスク過小視」「あきらめ」、「相手への希望的観測」の 5 因子構造となった。これをもとに女性向けの「セルフトーク 5 つのタイプ」説明シートを作成した。また、男性から UVI を求められたが回避できた経験があるという回答者 373 人から得られた行動モデルを用いて「女子のための、ゴムをつける 100 の方法」という介入用パンフレットを作成した。

課題 2：今年度研修に参加した 8 人全員が受講後にこの手法の発想の新鮮さ、使いやすさ、効果への期待を感想として述べ、現場での活用可能性ありと評価していた。3 ヶ月後のアンケートでは、実施機会があった保健師は来所者それぞれの反応や状況に合わせて本法を実施していた。一定の時間を要すること、現時点では MSM のみを対象としていることでのやりにくさもある一方で、具体的な目標の抽出ができること、自然な流れで来所者の主体的関与を引き出せることなど肯定的な体験の報告があった。昨年度受講生で 1 年間のうちに実践機会があった保健師からは、実施の機会を捉えることは容易ではなく、必ずしも来所者にスムーズに受け入れられるわけではないものの、「一方的な知識情報提供ではなく、やりとりが可能」「受検者への共感による関係作りができた」「予防行動への動機づけと実際の行動変容につながった」など、手ごたえや介入効果を実感する感想が寄せられていた。

課題 3：イベントを 5 回開催し、7 人の参加者があった。参加後には参加者のセイフアーセ

ックスへの自己効力感が上昇していた。1人が途中退席したが、6人は感想として内容の新鮮味や有用感を述べていた。スタッフ側も、参加者リクルートの難しさを感じながらもこの手法への手ごたえと可能性を感じたとの感想があった。

研究3: 分析対象(有効回答数)は中学校290人、高校233人であった。中学生の授業前後の比較では、「性別は「男」か「女」の2つしかない」、「女装は気持ち悪い」、「異性を好きになることが当然だ」、「自分の友達が性同一性障害だとわかったら、抵抗を感じる」、「正直な気持ちとして、男性の同性愛のことは理解できない」、「正直な気持ちとして、女性の同性愛のことは理解できない」、「「ホモ、レズ、おかま」などの発言は差別語だ」の項目で有意な変化がみられた。

高校生の授業前後の比較では、「性別は「男」か「女」の2つしかない」、「男装は気持ち悪い」、「女装は気持ち悪い」、「異性を好きになることが当然だ」、「自分の友達が性同一性障害だとわかったら、抵抗を感じる」、「正直な気持ちとして、男性の同性愛のことは理解できない」、「正直な気持ちとして、女性の同性愛のことは理解できない」、「「ホモ、レズ、おかま」などの発言は差別語だ」の項目で有意な変化がみられた。

研究4: 1.受検者行動疫学調査

2014年度は協力医療機関9ヶ所においてHIV/STI検査受検者249人を対象に行動疫学調査を実施し、216人から同意を得て回答を得た。その内5人がHIV検査で陽性が確定し、また梅毒Tp抗体陽性は54人であった。2015年度は協力医療機関10ヶ所において受検者341人を対象に調査を実施し、327人から回答を得た。その内6人がHIV検査で陽性が確定し、また梅毒Tp抗体陽性は61人であった。

2.HIVの分子疫学解析

行動疫学調査の質問紙に回答し、HIV検査で陽性であった11人の受検者の検体の内、解析可能であった検体は8件であった(2014年の1検体からは遺伝的に距離のある2種類のHIVが検出された。)。今回解析できた8人から検出されたHIVは、すべて国内で主に流行している遺伝子型であるサブタイプBであったが、遺伝的には互いにかなり離れており、近縁な同一の群とは言えなかった。

3.リスク因子の統合解析

HIV陽性者から得られた行動疫学調査の回答の数は11件と少なく、遺伝的近縁さによる

グループ化は困難であった。そこで昨年度の回答も含め、全ての回答をHIV感染と梅毒Tp抗体の有無で、それぞれ2群に分け、解析を行った。その結果、HIV感染の有無では、「HIV検査受検経験」「これまでのHIV検査場所」「(過去の)性感染症診断」「これまでに診断された性感染症」「これまでに使ったことのあるドラッグ」「過去6ヶ月間に経験がある行動」「過去6ヶ月間にしたプレイ」「過去6ヶ月間におけるアナルセックスのコンドーム使用状況(タチ時)」「過去6ヶ月間におけるアナルセックスのコンドーム使用状況(ウケ時)」の9問で、梅毒Tp抗体の有無では、「年齢」「HIV検査の受検経験」「これまでのHIV検査場所」「(過去の)性感染症診断」「これまでに診断された性感染症」「これまでに使ったことのあるドラッグ」「過去6ヶ月間に経験がある行動」「過去6ヶ月間にしたプレイ」の8問で、2群間の回答の割合が異なっていた。

研究5:平成27年11月末までに男性患者61人に配布し、60人より回収した。このうち男性との性行為経験のない5人を除く55人について、配布および回収を継続しており、16人より2回の回答の回答を得ている。今回は55人の初回答について集計を行った。

HIV感染判明前6ヶ月間におけるMSM関連施設利用経験割合はサウナ系ハッテン場(63.6%)、ビデオボックス(12.7%)、マンション系ハッテン場(27.3%)、野外系ハッテン場(25.5%)、男性オンリーのクラブ(30.9%)、ゲイバー(63.6%)、SNSやアプリを介した男性とのセックス(76.4%)であった。一方、HIV感染判明後のMSM関連施設利用経験割合はサウナ系ハッテン場(18.2%)、ビデオボックス(3.6%)、マンション系ハッテン場(9.1%)、野外系ハッテン場(9.1%)、男性オンリーのクラブ(7.3%)、ゲイバー(23.6%)、SNSやアプリを介した男性とのセックス(23.6%)であり、感染判明前と比して軒並み低率であった。

HIV感染判明前6ヶ月間に、87.3%が男性とのセックス経験があった。これを年代別でみると20代で100%、30代で91.7%、40代で84.2%、50代以上で60.0%であった。一方、HIV感染が分かってから現在までの男性とのセックス経験は全体で47.3%であり、20代57.1%、30代で58.3%、40代で36.8%、50代以上で20.0%であり、いずれの年代においても感染判明前よりも半減していた。

また、質問紙では実際の行為内容(相互マスターベーション、フェラチオ、アナルセックス、口内射精、顔射、種づけ)も尋ねているが、HIV

感染が分かってから今日までの男性とのセックス経験の減少に伴うと同時に、頻度も減少傾向であった。

セックスをした男性の種別は、HIV感染判明前6ヶ月では「友達やセクフレ」64.6%、「その場限りの相手」77.1%であったのに対し、感染が分かってから今日までにおいてそれぞれ38.5%、50.0%であり減少していた。

研究 6: 構造化面接を実施した人数は 11 人であり、平均年齢は 27.9 歳、身体的な性別は全員が男性であったが、性自認が女性あるいはその他と回答した者がそれぞれ 1 人ずついた。性的指向は男性同性愛が 54.5%、両性愛および異性愛がそれぞれ 18.2%であった。新宿二丁目に来てからの期間は半数が 3 年以上であり長期にわたっていることも示された。手段的・情緒的サポートネットワークを問うことを目的に「泊めてくれる人」「ご馳走してくれる人」「お金をくれる人」「話を聞いてくれる人」「一緒にご飯を食べてくれる人」「一緒に遊ぶ人」の有無について尋ねた。過去 6 ヶ月間という時間軸では 7~8 割の人間関係の保持状況であったが、6 ヶ月より以前となる場合 3~5 割程度に軽減していた。

過去 6 ヶ月間に金銭接受のあるセックス経験割合は 45.5%であり、1 回あたりの平均額は 6,000~15,000 円と幅がある一方で最低金額は 0 円と搾取の実態をうかがわせる経験があることがわかった。金銭接受を伴うセックスの理由は、食費生活費を稼ぐためが 45.5%、泊めてもらうため 18.2%であった。

D. 考察

研究 1: 本介入では約 3 ヶ月という短期間にもかかわらず、約 2 万人の MSM にこれまでの研究知見に基づく情報を伝えることができ、一定の効果を得ることが出来た。本介入により HIV 感染予防に関する知識や態度に大幅な改善がみられ、危険ドラッグについても、知識や困っている人への接し方の自信などが大幅に改善されたことが確認できた。今後は HIV 予防や検査受検に関連する情報を定期的に対象集団へ届ける方法の確立などが求められる。

研究 2: MSM の陽性者は HIV 陰性または不明の MSM とは異なるリスク行為許容認知の特性があり、女性においても特有の認知がコンドーム使用を妨げていることが示唆された。この手法を実践した保健師およびコミュニティメンバーは、来所者やイベント参加者からの反応から、手ごたえと有用性を実感することができていた。しかし保健所、コミュニティともに実施

にあたってはいくつかの課題や困難な点があり、今後の検討と工夫が必要と考えられた。HIV の一次予防に寄与するために、今年度結果を活用した予防介入プログラムを創出し、対象層の拡大を図るとともに、本法による介入スキルのトレーニングと普及、実践のサポートを継続したい。

研究 3: 授業案の開発にあたって人権教育を担う中学校および高校の教諭と度重なる意見交換・議論の機会を持った。介入授業の結果、一定の項目で授業実施前後に有意な変化があり教育効果が認められた。性別・性自認・性別表現・性的指向にかかわらず、自分らしく生きることが尊重される社会を作っていくためには教育が担う役割とその責任は大きい。MSM を含む性的マイノリティの子どもたちが自分らしさを認められない環境で育つことは、自己肯定感を育みづらく自尊感情を傷つける可能性もあり、結果として HIV 予防をはじめとする予防的保健行動の阻害要因のひとつになると考えられている。現段階において人権教育の一環として性の多様性を伝えると共にそこに HIV 予防教育を内包することが学校で実践可能な方法であると考えられる。今後は効果評価の数値のみならず、授業を行った教員や生徒からのフィードバックを検討したうえで授業案を確定させ、より多数を対象にした授業の実施が待たれる。

研究 4: 過去数年間に同一地域で検出された HIV を対象とした分子疫学解析の結果から、5~6 年間のデータを蓄積すれば、遺伝的に近縁な HIV に感染している群を把握することができ、その群の行動疫学調査の結果を解析することで、その群のリスク因子を把握出来る可能性が示唆された。

HIV 陽性群と陰性群の比較における「これまでの HIV 検査場所」の設問では、HIV 陽性群は陰性群よりも過去に「病院」を検査場所として利用した割合が高く、「診療所における検査キャンペーン」を利用している割合が低かった。このことは、過去に病院で HIV 検査を受けた時には陰性で、その後 HIV に感染し、しばらく後に初めて『診療所における検査キャンペーン』を利用し HIV 陽性が分ったことを意味している。

研究 5: HIV 感染判明前とその後のライフスタイルの現状をリンクする調査研究はわが国にほとんどなく、基礎資料の整備が始まった。

全国の MSM を対象にしたインターネット調査の結果と比較すると、過去 6 ヶ月間のセック

ス経験割合に大きな違いはみられないが、感染判明前のハッテン場利用などセックスライフに関する全項目において経験割合が高く、今回の対象者は性的活動がアクティブな層であると言えよう。そのアクティブな側面は HIV 以外の性感染症の既往歴割合の高さにおいても同様である。メンタルヘルスを測定する K6 による抑うつや不安の現状は深刻であり、年齢層によってはさらにその割合が高いこと、薬物使用経験割合も高いことが示唆された。

研究 6: 研究参加者は 11 人という少人数ではあったが、新宿二丁目に来訪する理由や生育歴の一端が明らかになると共に、サバイバルセックスの経験割合、HIV 感染リスク行動や薬物使用の現状が示された。手段的・情緒的サポートネットワークの獲得状況について尋ねた質問項目からは、過去 6 ヶ月間ではサポートのある人間関係を持つ者が 7~8 割であったが、6 ヶ月より以前となった場合のそれは 3~5 割程度に軽減していた。つまり、長期的かつ持続的なサポートネットワークが構築されていないことが示唆された。

E. 結論

研究 1: インターネット上に HIV 予防の啓発コンテンツを公開し、その介入効果を検討した。本介入では約 3 ヶ月という短期間にもかかわらず、約 2 万人の MSM に研究結果に基づく情報を伝えることができ、HIV 感染予防に関する知識や態度に大幅な改善がみられ、セックスドラッグとして使用されコンドーム使用を妨げている可能性が指摘されている危険ドラッグについても、知識や困っている人への接し方の自信などが大幅に改善されたことが確認できた。インターネットによる介入は Face to Face では介入困難な層についても容易にアクセス可能であり、自らがセクシュアルマイノリティであることが露見することへの不安が少なからずあるとされる MSM への介入において、インターネットの利用が効果的であることが示唆された。

研究 2: 今年度研究により、HIV 感染リスクのある性行動を自分に許容する認知には、HIV に感染していない MSM、HIV 陽性の MSM、異性愛女性それぞれに異なる特徴があることが示唆された。保健所やコミュニティ活動、あるいは医療機関での陽性者へのアプローチにおいて、MSM をはじめとする幅広い対象に対するセイファーセックス支援に本研究の結果が活かされることを期待する。そのために、より使いやすい資料の開発、対象層に即してのプログラ

ムの修正、介入のスキル（面接やグループファシリテーション）の伝達・普及・実践のサポートを今後も行う予定である。

研究 3: 授業案をもとに中学校と高校で介入授業を実施した結果、一定の効果が得られた。次年度には対象校と人数を拡大した上で、本格的に介入研究を実施する計画である。「性の多様性の尊重」を通じて自尊感情や自己肯定感を涵養することは、HIV を含む予防的健康行動の実践に寄与する要因になると考えられる。

研究 4: 診療所における HIV 検査受検者を対象に、検査結果を関連づける行動疫学調査を継続し、解析対象となる HIV 陽性者の回答を増やした。

HIV 陽性群と陰性群、梅毒抗体陽性群と陰性群に分け、リスク行動を評価した結果、いくつかの質問で陽性群と陰性群の回答の割合が異なることを明らかにした。

今後調査を継続し、また協力施設を増やすことで、遺伝的に近縁な HIV に感染している群を把握することが出来ると考えられ、その群ごとに行動疫学調査の回答を統合的に解析する事で、HIV 感染に強く影響する更なるリスク因子を明らかに出来ると考える。

研究 5: 療養中 HIV 陽性者 (MSM) の感染判明前や感染判明後の性行動やライフスタイルに関すること、とりわけ心理・社会的背景の実態が明らかになった。次年度の研究 3 年目にはこれらについて時系列に詳細に分析することを計画しており、これは HIV 陽性者の支援や、わが国 HIV 対策の充実と促進に資するものと考ええる。

研究 6: 今後の課題としてより多くの研究参加者を獲得したうえで、当該集団の HIV 感染の脆弱性や関連するリスクの実態、それに関連する生育歴、学校教育、心理・社会的要因を明らかにする必要があるだろう。

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

G. 研究発表

研究代表者

日高 庸晴

1. 論文発表

(和文)

- 1) 日高庸晴：学校における性的マイノリティへの対応、精神科治療学、星和書店、第 31(4)・

5)、印刷中、2016.

- 2) 西村由実子、岩井美詠子、尾崎晶代、和木明日香、日高庸晴：近畿圏の保健師における HIV 検査相談の現状に関する研究、日本エイズ学会誌、18(1)、20-28、2016.
- 3) 日高庸晴：もっと知りたい！話したい！セクシュアルマイノリティ ありのままのきみがいい 3 未来に向かって、汐文社、2016.
- 4) 日高庸晴ほか：学校・病院スタッフ必携 LGBT サポートブック、メディカ出版、印刷中、2016.
- 5) 日高庸晴：もっと知りたい！話したい！セクシュアルマイノリティ ありのままのきみがいい 2 わたしの気持ち、みんなの気持ち、汐文社、2016.
- 6) 日高庸晴：もっと知りたい！話したい！セクシュアルマイノリティ ありのままのきみがいい 1 セクシュアルマイノリティについて、汐文社、2015.
- 7) 日高庸晴、古谷野淳子：性的マイノリティの自殺予防、精神科治療学、星和書店、第 30 巻 3 号、361-367、2015.
- 8) 日高庸晴・星野慎二ほか：LGBTQ を知っていますか？“みんなと違う”は“ヘン”じゃない、日高庸晴監著、少年写真新聞社、13-34 頁、2015.
- 9) 日高庸晴：思春期青年期に配慮が必要なセクシュアルマイノリティ、教育と医学、慶應義塾大学出版会、第 63(10)、65-73 頁、2015 年
- 10) 日高庸晴：教育現場で配慮と支援が必要なセクシュアルマイノリティ、女も男も、労働教育センター、No.125、26-33 頁、2015.
- 11) 日高庸晴・古谷野淳子：性的マイノリティの自殺予防、精神科治療学、30(3):361-367、2015.

2. 学会発表

(国内)

- 1) 古谷野淳子、松高由佳、桑野真澄、小松賢亮、長野香、西川歩美、日高庸晴. 個別認知行動面接の実践から MSM の HIV 予防を考える. 日本エイズ学会、2015、東京.

研究分担者

古谷野 淳子

1. 論文発表

(和文)

- 1) 日高庸晴、古谷野淳子. 性的マイノリティの自殺予防. 精神科治療学 第 30 巻 3 号、2015 年、星和書店

2. 学会発表

(国内)

- 1) 古谷野淳子. 認知行動理論による MSM 対象の HIV 予防介入の試み. 日本心理学会、2015 年、名古屋.
- 2) 古谷野淳子、松高由佳、桑野真澄、小松賢亮、長野香、西川歩美、日高庸晴. 個別認知行動面接の実践から MSM の HIV 予防を考える. 日本エイズ学会、2015 年、東京.
- 3) 古谷野淳子、矢永由里子、西川歩美、鈴木葉子、紅林洋子、村上典子. 薬害 HIV 遺族相談事業「日々についてのおたずね」の活動報告 - その 2 3 年の結果と遺族の変化 -. 日本エイズ学会、2015 年、東京.
- 4) 西川歩美、古谷野淳子、矢永由里子、鈴木葉子、紅林洋子、村上典子. 薬害 HIV 遺族相談事業「日々についてのおたずね」の活動報告 - その 1 活動経緯と実施状況. 日本エイズ学会、2015 年、東京.
- 5) 矢永由里子、古谷野淳子、西川歩美、鈴木葉子、紅林洋子、村上典子. 薬害 HIV 遺族相談事業「日々についてのおたずね」の活動報告 - その 3 遺族相談によるピア活動の特徴と専門家相談員の関わりについて -. 日本エイズ学会、2015 年、東京.

川畑 拓也

1. 論文発表

(英文)

- 1) Haruyo Mori, Yoko Kojima, Takuya Kawahata, Motoo Matsuura, Kenji Uno, Mitsuru Konishi and Jun Komano. A cluster of rapid disease progressors upon primary HIV-1 infection shared a novel variant with mutations in the p6gag/pol and pol/vif genes. AIDS. 2015 Aug 24;29(13):1717-9.
- 2) Kojima Y., Kawahata T., Mori H., Furubayashi K., Taniguchi Y., Itoda I., Komano J. Identification of novel recombinant forms of Hepatitis B virus generated from genotypes Ae and G in HIV-1-positive Japanese men who have sex with men. AIDS Res Human Retrovirus. 2015 Jul;31(7):760-7.

(和文)

- 1) 白井千香、古林敬一、川畑拓也、吉田弘之、荒川創一. 性感染クリニック及び産科における口腔内性感染症に関するアンケートと検体検査の試み. 日本性感染症学会誌、Vol.26, No.1 91-96 2015.

2. 学会発表

(国内)

- 1) 川畑拓也. 大阪府における梅毒と HIV の発生動向について. 大阪 STI 研究会 第 38 回学術集会、大阪、2015 年.
- 2) 川畑拓也. HIV 検査・サーベイランスの現状と課題. 第 8 回近畿 HIV FRONTIER 研究会、大阪、2015 年
- 3) 駒野 淳、小島洋子、川畑拓也、森 治代. 日本人 HIV 感染者における新たな B 型肝炎ウイルス組替えウイルスの発見. 第 74 回日本癌学会学術総会、名古屋、2015 年
- 4) 川畑拓也、森 治代、小島洋子、駒野 淳、古林敬一、岩佐 厚、田端運久、亀岡 博、中村幸生、杉本賢治、近藤雅彦、高田昌彦、菅野展史、塩野徳史、柴田敏之. MSM 向け HIV 即日抗体検査における急性感染期の抗体陰性例の検出. 第 29 回日本エイズ学会学術集会、東京、2015 年
- 5) 藤野真之、引地優太、森 治代、小島洋子、川畑拓也、俣野哲朗、駒野 淳、村上 努. 新型変異 HIV のウイルス学的解析. 第 29 回日本エイズ学会学術集会、東京、2015 年
- 6) 小島洋子、川畑拓也、森 治代、駒野 淳. HIV 陽性者における性感染症の感染実態について. 第 29 回日本エイズ学会学術集会、東京、2015 年
- 7) 森 治代 小島洋子 川畑拓也 駒野 淳. p6gag および pol/vif 遺伝子に特徴的変異を持つ新型変異 HIV-1 の流行状況. 第 29 回日本エイズ学会学術集会、東京、2015 年
- 8) 近藤真規子、佐野貴子、井戸田一朗、山中晃、川畑拓也、森 治代、岩室紳也、吉村幸浩、立川夏夫、今井光信、加藤真吾. 新規 HIV 感染者における年次別感染初期割合の推移. 第 29 回日本エイズ学会学術集会、東京、2015 年
- 9) 中瀬克己、中谷友樹、川畑拓也、中島一敏、神谷信行、杉下由行、高野つる代、尾本由美子、山内昭則、高橋裕明、榎原摩紀、山岸拓也、白井千香. England と比較した我が国の性感染症サーベイランスの特徴. 第 28 回日本性感染症学会学術大会、東京、2015
- 10) 川畑拓也、中山周一、古林敬一、亀岡 博、安本亮二、志牟田健、石原朋子、大西 真. 大阪府内で分離された淋菌株におけるアジスロマイシン感受性率の低下. 第 28 回日本性感染症学会学術大会、東京、2015 年
- 11) 川畑拓也、小島洋子、森 治代、柴田敏之、中山周一、大西 真. 大阪地域における梅毒感染拡大阻止の取組み (2013-2015 前半). 第 28 回日本性感染症学会学術大会、東京、2015 年
- 12) 細井舞子、松本健二、高野つる代、金谷泰宏、尾本由美子、川畑拓也、砂川富正、中瀬克己. 大阪市における梅毒の発生動向と取り組み. 第 29 回公衆衛生情報研究協議会研究会、東京、2016 年
- 13) 高野つる代、中谷友樹、細井舞子、尾本由美子、川畑拓也、砂川富正、中瀬克己. 地方感染症情報センターにおける STI サーベイランスの運用の現状. 第 29 回公衆衛生情報研究協議会研究会、東京、2016 年
- 14) 中瀬克己、高野つる代、細井舞子、尾本由美子、川畑拓也、砂川富正、金谷泰宏. 特定感染症予防指針の期待する性感染症発生動向の活用. 第 29 回公衆衛生情報研究協議会研究会、東京、2016 年

白阪 琢磨

1. 論文発表

(英文)

- 1) Watanabe D, Suzuki S, Ashida M, Shimoji Y, Hirota K, Ogawa Y, Yajima K, Kasai D, Nishida Y, Uehira T, Shirasaka T. Disease progression of HIV-1 infection in symptomatic and asymptomatic seroconverters in Osaka, Japan: a retrospective observational study. *AIDS Res Ther.* 12:19. 2015.

(和文)

- 1) 白阪琢磨：HIV 感染症／後天性免疫不全症候群 (AIDS) .検査と技術. 43(13):1306-15, 2015.

2. 学会発表

(国内)

- 1) 白阪琢磨：血液製剤による HIV 感染者の調査成績第 1 報 CD4 値、HIV-RNA 量と治療の現状と推移。第 29 回日本エイズ学会学術集会・総会、2015 年、東京

II. 分担研究報告

インターネットによる MSM の HIV 感染リスクに関する行動疫学研究—REACH Online 2015—

研究代表者：日高 庸晴（宝塚大学看護学部 教授）

研究協力者：星野 慎二（特定非営利活動法人 SHIP 代表）

研究要旨

インターネットを用いて Men who have Sex with Men (MSM) に対する HIV 感染の予防的介入を試みた。これまでの調査で得られたエビデンスをもとに、啓発コンテンツ（コンドーム編、危険ドラッグ編、HIV 検査編）を設計し、平成 27 年 9 月 10 日～12 月 21 日まで、Secure Socket Layer (SSL) によって保護された研究用 Web サイトで公開した。スマートフォンに対応した MSM 向けのアプリケーションソフトウェアにバナー広告を掲載し、啓発コンテンツを閲覧する対象者を募った。コンテンツ公開中に計 19,303 名より介入前に実施したアンケート（以下、事前アンケート）の回答が得られた。欠損値や性別などによる除外基準に基づき 423 名が除外され、計 18,880 名（平均年齢 31.3 歳（SD＝9.17、range＝16-89）、居住地は全都道府県に分布）を有効回答とした。事前アンケートに回答した 18,880 名のうち、各コンテンツ閲覧後に回答を求めた介入後アンケート（以下、事後アンケート）に回答した人数は、「コンドーム編」が 12,919 名、「危険ドラッグ編」が 10,555 名、「HIV 検査編」が 9,729 名であった。本介入の主な知見は以下の通りである。

- 1) 「セックスの相手に、コンドームの使用を促す効果的な台詞（セリフ）を思いつく」という設問に対して、閲覧前に「思いつかない」と回答した対象者 3,107 名のうち 43.8%が閲覧後には「思いつく」に変化していた。
- 2) 「HIV 予防を心がけようと思うか」という問いに対して、閲覧前に「そう思う」と回答した対象者は 17,431 名であり、ほぼ 100%の対象者がコンテンツ閲覧前から HIV 予防に対し意欲的な回答であった。
- 3) 「全国で精神保健福祉センターで薬物相談が無料で受けられることを知っていますか」という問いに対して、閲覧前に「知らない」と回答した対象者 7,253 名のうち 36.2%が閲覧後には「知っている」に変化していた。
- 4) 「今後、HIV 検査を受けようと考えていますか」という問いに対して、閲覧前に「受ける意思なし」と回答した対象者 558 名のうち 39.8%が閲覧後には「受ける意思あり」に変化していた。
- 5) 介入前後による回答変化を検討するための McNemar 検定では、ほとんどの設問で 0.1%水準の有意差がみられ、コンテンツの閲覧前後で有意に回答が変化しており、本介入の効果が示された。

本介入では約 3 ヶ月という短期間にもかかわらず、約 2 万人の MSM に研究結果に基づく情報を伝えることができ、対象者の居住地域にはゲイタウンが存在しないとされる地域も含まれていた。本介入により HIV 感染予防に関する知識や態度に大幅な改善がみられ、危険ドラッグについても、知識や困っている人への接し方の自信などが大幅に改善されたことが確認できた。

A. 研究目的

厚生労働省エイズ動向委員会によれば、全 HIV 感染者報告数の約 7 割は男性同性間の性的接触を感染経路とするものであり、東京、大阪、名古屋の三大都市を含む地域からの報告数が多数を占める。MSM (Men who have sex with Men、以

下 MSM と表記) はエイズ対策における個別施策層として位置づけられており、MSM 向けの予防対策が重視されてきたが、MSM には可視化されにくい接近困難層 (hard to reach population) という側面もある。これまで MSM 向けの予防対策は、主として MSM コミュニティ (いわゆる都市

部におけるゲイタウン)において情報提供や予防的介入が行われてきた。しかし、筆者らの調査によれば、ゲイタウンにおけるゲイバーやハッテン場といった施設の利用率は減少傾向にあることが示されている。したがって、ゲイタウンにおける情報提供や予防的介入だけでは、MSM 向けのエイズ対策は十分とは言えない状況にある。

MSM 向けの施設利用率が低下した背景には、MSM 同士の出会いの場がコミュニティから、ソーシャル・ネットワークング・サービス(いわゆる SNS)、スマートフォンを中心としたアプリケーションソフトウェア(いわゆる、アプリ)といったインターネットメディアへのシフトが影響している可能性を指摘してきた。こうした MSM を取り巻く環境の変化を踏まえると、インターネットを通じた予防的介入ができれば、ゲイタウンに登場しない MSM 層に対しても必要な情報を届けることができる可能性があると期待される。

そこで、本研究ではインターネットを活用した HIV 感染の予防的介入を試みる。これまでのインターネット調査で得られた知見をもとに、HIV 感染予防のためのコンテンツ(以下、啓発コンテンツと表記)を作成し、インターネット上に掲載する。そして、MSM が啓発コンテンツの閲覧することで知識や態度にもたらす変化を検討し、インターネットによる HIV 感染予防の可能性を考える。

B. 研究方法

本研究は、MSM を対象に 1999 年から継続的に実施してきたインターネット調査 Reaching Epidemiological Agenda for Community Health (REACH) Online の一環であり、「REACH Online 2015」と名付けた(図 2)。

1. インターネットセキュリティ

インターネット調査を安全に実施するために、セキュリティを確保するための対策を行った。まず、サーバとの通信上のセキュリティ対策として、研究参加者の回答は、調査研究専用のホームページの Hypertext Transfer Protocol (HTTP) を Secure Socket Layer (SSL) で保護し、回答データを暗号化してサーバに送信することで、通信中の情報漏洩を防止した。調査研究専用の Web サイトの構築と回答データの収集時にも、File Transfer Protocol (FTP)によりサーバへ接続する

必要があるが、主に SSL で保護した FTP over SSL (FTPS)で暗号化してサーバに接続を行い、ID 保持者のみがサーバへアクセス可能なように、開発元では管理者 ID を発行して、アクセス権限の制限を行なった。インターネットとサーバの間には Firewall による、サービス提供内のプロトコル以外での不正なパケットの転送を防いだ。

次に、サーバの稼働停止やデータ消失に対するセキュリティ対策として、Redundant Array of Inexpensive Disks (RAID)機能を有したサーバを用いることで、万が一サーバのディスクが停止した場合には、代替ディスクによりシステムが正常に稼働するようにした。サーバの稼働状況を監視するため、専用の監視サーバを構築し、死活監視及びサービス監視を行い、サーバ監視により機器異常を検知した場合は、データセンターの専門の技術スタッフが状況を確認し対応する体制とし、障害が発生した場合は、開発元にも速やかに警告メールが送信される体制とした。

サーバが設置されている建物へのアクセスは厳重な入室管理チェックを行い、人為的な情報漏えいを防止。ハロゲン消火装置の設置、EIA 規格の 19 インチラックの使用、電気系統の多重化、センター内のバッテリー、非常用発電機設備、精密な空調管理と耐震設備により火災や震災などのリスクにも備えた。

2. 啓発コンテンツ

平成 27 年 9 月 10 日～12 月 21 日まで調査研究専用 Web サイトで啓発コンテンツを公開した。スマートフォンで利用できる MSM 向けのアプリケーションソフトウェア(いわゆるアプリ)および MSM 向け Web サイトにバナー広告を掲載し、啓発コンテンツを閲覧し、研究に参加する対象者を募った(図 1)。啓発コンテンツは、「コンドーム編」、「危険ドラッグ編」、「HIV 検査編」の 3 種類を設計し、対象者自身で閲覧するコンテンツを自由に選べるようにした(図 5)。啓発コンテンツの閲覧回数に上限はなく、何度でも閲覧可能にした。啓発コンテンツではイラストやグラフを活用し、これまでの研究で得られた知見を視覚的に理解しやすいよう配慮してまとめた。また、関係機関や相談窓口の紹介も行い、インターネット上のリンクを設置した。

「コンドーム編」(図 6, 7)は、HIV 感染予防の中心的な予防策といえるコンドーム使用に関

するコンテンツである。ゲイ・バイセクシュアル男性の出会いの実情や性行動に関するデータ、HIV/AIDSの流行状況とコンドーム使用割合に関するデータを示し、これまでの研究調査の回答から得たコンドームを使う事を相手に伝えるためのアイデアなどについて触れた。

「危険ドラッグ編」(図 8, 9) は、セックスドラッグとして危険ドラッグが使われることで、コンドーム使用を妨げている可能性が指摘されていることから設計した。依存性や神経毒性危険ドラッグを使用することで健康被害を受ける危険性や患者の増加などの現状、危険ドラッグとセックスの関係、恋人や友人など身近な人が薬物問題で困っている場合の対応方法や、薬物相談を受けられる相談先を掲載した。

「HIV 検査編」(図 10, 11) は、2013 年度の研究で HIV 検査の受検者と未受検者の違いについて明らかにされたことを受けて設計された。過年度の調査結果から、HIV 検査の受検率や検査に行かない人たちの本音を紹介した。恋人や友人と検査について話すことの重要性や早期発見のメリットを述べ、検査や相談など多岐にわたる情報を網羅的に提供しているサイトを複数紹介した。

3. 事前・事後アンケート

啓発コンテンツを閲覧するにあたり事前アンケート(図 4)を、啓発コンテンツ閲覧後に事後アンケート(図 12)を行い、知識や態度の変化を見るために、無記名自記式調査を行った。事前アンケートでは、年齢、居住地、性的指向などの基本属性を訊ねた。事後アンケートでは、各啓発コンテンツに対応する設問のみを尋ねた。アンケートの回答は、参加者の自由意思を尊重するため、啓発コンテンツについては、アンケートが無回答であっても閲覧可能とした。質問項目は、以下の通りである。

・コンドーム編 (4 問)

「日本の HIV 感染報告はゲイ・バイセクシュアル男性が中心である」、「セックスの相手に、コンドームの使用を促す効果的な台詞(セリフ)を思いつく」、「コンドームを使わない時、何かしら似通った状況やパターンがある」、「HIV 予防を心がけようと思う」

・危険ドラッグ編 (4 問)

「危険ドラッグについてどのくらい知っていますか」、「薬物問題で困っている人があなたの周り

にいた場合、その人との接し方にどの程度の自信がありますか」、「全国精神保健福祉センターで薬物相談が無料で受けられることを知っていますか」、「セクシュアルマイノリティのための自助グループ(NA)があることを知っていますか」

・HIV 検査編 (1 問)

「今後、HIV 検査を受けようと考えていますか」

4. 除外基準

本研究の目的を達成するために、除外基準を設けた。以下のどの項目にも該当しない者を分析対象者とした。

- 1) 生物学的性別において、「女性」、「その他」、「無回答」いずれかの回答をした場合。
- 2) 属性(年齢、居住地、性的指向)において全て欠損している場合。

また、端末のブラウザの Cookie 情報の文字列が同一の場合、即ち同一端末・同一ブラウザからの回答の場合には重複回答が疑われるため、Cookie 情報を訪問者 ID とし、訪問者 ID が同一の場合には事前アンケートを経ずに啓発コンテンツの選択ページが表示されるように設定した。各啓発コンテンツの事後アンケートにおいても、同一訪問者 ID のデータを同一人物とみなし、同一人物の回答については最も欠損値の少ないデータ 1 つを集計・分析対象とした。

5. 謝品

各啓発コンテンツの閲覧後には、バナー広告で起用した漫画家が作成した画像をコンテンツごとに数種類ダウンロードできるページを用意した。また、各啓発コンテンツの最後にキーワードを設定し、キーワードを 3 種類とも回答した対象者の中から抽選で、謝品を提供する企画を用意した。

(倫理面への配慮)

本研究の実施においては、宝塚大学看護学部研究倫理委員会の承認を受けた。調査・介入実施時には、オンライン型のインフォームドコンセントによって研究目的や方法について説明を行い、参加者に承諾を得た上でアンケートを行った(図 3)。また、回答途中であっても回答を取りやめることが可能である事、研究者とは電子メールを通じて常時連絡が取れることを付記した。

C. 研究結果

1. アンケート回答者数

事前アンケート回答者計 19,303 名より、除外基準に基づき 423 名が除外された。分析対象となる有効回答数は 18,880 名（平均年齢 31.3 歳（SD = 9.17）、居住地は全都道府県に分布）である。事前アンケートに回答した 18,880 名のうち、各コンテンツ閲覧後に事後アンケートに回答した人数は、「 Condom編」が 12,919 名、「危険ドラッグ編」が 10,555 名、「HIV 検査編」が 9,729 名であった。

2. 事前アンケートの結果

集計対象データについて、年齢データから年代別（10 代、20 代、30 代、40 代、50 歳以上）に分類し、また居住地についても 13 の居住地エリア（北海道、東北、関東、東京都、北陸信越、東海、愛知県、近畿、大阪府、中四国、福岡、九州、沖縄）に分類した。その後データの分布状況を確認するため各評価項目と年代あるいは居住地エリアとのクロス集計を行い、Pearson の χ^2 乗検定にて有意差検定を行った。結果を表 1、表 2 に示す。回答者の平均年齢は 31.3 歳（SD = 9.17）であり、最年少は 16 歳、最高齢 89 歳である。居住地は東京都（23.6%）が最も多く、次いで大阪府（9.0%）、神奈川県（7.8%）、愛知県（5.7%）、埼玉県（5.3%）と続き、全国 47 都道府県に分布していた。年代別にみると、10 代、20 代では東京都を除く関東地方の割合が高く、30 代以降から東京都の割合が高くなっていることがわかる。性的指向は、男性同性愛者 78.0%、両性愛者 18.5% であった。年代別にみると、40 代では両性愛者の割合が 11.7% であったのに対し、10 代では 30.6% と高い傾向がみられた。

・ Condom編（4 問）

- 1) 「日本の HIV 感染報告はゲイ・バイセクシュアル男性が中心である」という設問に対して、「そう思う」56.5%、「そう思わない」30.0%、「わからない」13.4%と回答が続いた。「そう思わない」という回答は、50 歳以上（39.3%）や 40 代（35.9%）で多く、「そう思う」は 30 代（60.0%）で多い傾向がみられ、「わからない」は 10 代（23.9%）で多かった。
- 2) 「セックスの相手に、Condom の使用を促す効果的な台詞（セリフ）を思いつく」という設

問に対して、「思いつく」66.7%、「思いつかない」27.4%、「Condom が必要になるようなことはしない」5.7%と回答が続いた。「思いつかない」という回答は、50 歳以上（32.3%）や 10 代（32.3%）で多い傾向がみられた。

- 3) 「Condom を使わない時、何かしら似通った状況やパターンがある」という設問に対して、「そう思う」49.6%、「わからない」31.4%、「そう思わない」18.5%と回答が続いた。「わからない」という回答は、10 代（46.1%）や 20 代（33.9%）で多く、「そう思う」という回答は 40 代（54.2%）や 30 代（52.8%）で多い傾向がみられた。
- 4) 「HIV 予防を心がけようと思う」という設問に対して、「そう思う」92.3%、「わからない」5.3%、「そう思わない」2.0%と回答が続いた。回答の分布は年代間で大きな偏りはみられなかった。

・ 危険ドラッグ編（4 問）

- 1) 「危険ドラッグについてどのくらい知っていますか」という問いに対して、「どちらかと言えば知っている」35.6%、「どちらかと言えば知らない」27.4%、「ほとんど知らない」19.4%、「よく知っている」17.2%と回答が続いた。「よく知っている」という回答は 10 代（21.3%）で多い傾向がみられた。
- 2) 「薬物問題で困っている人があなたの周りにはいる場合、その人との接し方にどの程度の自信がありますか」という問いに対して、「どちらかと言えば自信がない」46.6%、「ほとんど自信がない」24.8%、「どちらかと言えば自信がある」21.8%、「とても自信がある」6.2%と回答が続いた。回答の分布は年代間で大きな偏りはみられなかった。
- 3) 「全国の精神保健福祉センターで薬物相談が無料で受けられることを知っていますか」という問いに対して、「知らない」80.0%、「知っている」19.5%と回答が続いた。回答の分布は年代間で大きな偏りはみられなかった。
- 4) 「セクシュアルマイノリティのための自助グループ（NA）があることを知っていますか」という問いに対して、「知らない」78.7%、「知っている」20.9%と回答が続いた。「知らない」という回答は、10 代（84.2%）や 20 代（82.3%）で多く、「知っている」という回答は 50 歳以

上 (28.8%) や 40 代 (27.9%) で多い傾向がみられた。

・ HIV 検査編 (1 問)

- 1) 「今後、HIV 検査を受けようと考えていますか」という問いに対して、「今後 6 ヶ月以内に受けることはないが、いつかは受けようと思う」41.0%、「今後 6 ヶ月以内に受けようと考えている」29.8%、「今後 1 ヶ月以内に受けようと考えている」12.9%、「今後 6 ヶ月以内に受けることはないし、それ以降も受けるつもりはない」8.2%、「HIV 陽性であることが確認済みなので、必要がない」7.6%と回答が続いた。「今後 6 ヶ月以内に受けることはないし、それ以降も受けるつもりはない」という回答は、10 代 (15.2%) で多い傾向がみられた。

3. 事前・事後アンケート間の変化

啓発コンテンツごとに事前アンケートと事後アンケートともに回答した者を抽出し、啓発コンテンツの閲覧前後の変化を検討した。以上の統計解析については、McNemar 検定にて有意差検定を行った。

・コンドーム編 (4 問) 結果を表 3～表 10 に示す。

- 1) 「日本の HIV 感染報告はゲイ・バイセクシュアル男性が中心である」という設問に対して、閲覧前に「そう思う」と回答した 6,507 名のうち、6,198 名 (95.3%) は閲覧後も「そう思う」のままであった。一方、「そう思わない」と回答した対象者 3,448 名のうち 964 名 (28.0%) が閲覧後には「そう思う」に変化していた。McNemar 検定の結果 $p < 0.001$ で有意差がみられ、閲覧後「そう思う」と答えた者が有意に多いことが示された。
- 2) 「セックスの相手に、コンドームの使用を促す効果的な台詞 (セリフ) を思いつく」という設問に対して、閲覧前に「思いつく」と回答した 7,577 名のうち、7,147 名 (94.3%) は閲覧後も「思いつく」のままであった。一方、「思いつかない」と回答した対象者 3,107 名のうち 1,362 名 (43.8%) が閲覧後には「思いつく」に変化していた。McNemar 検定の結果 $p < 0.001$ で有意差がみられ、閲覧後「思いつく」と答えた者が有意に多いことが示された。
- 3) 「コンドームを使わない時、何かしら似通った

状況やパターンがある」という設問に対して、閲覧前に「そう思う」と回答した 5,627 名のうち、5,072 名 (90.1%) は閲覧後も「そう思う」のままであった。一方、「そう思わない」と回答した対象者 2,083 名のうち 680 名 (32.6%) が閲覧後には「そう思う」に変化していた。McNemar 検定の結果 $p < 0.001$ で有意差がみられ、閲覧後「そう思う」と答えた者が有意に多いことが示された。

- 4) 「HIV 予防を心がけようと思う」という設問に対して、閲覧前に「そう思う」と回答した 11,300 名のうち、10,712 名 (94.8%) は閲覧後も「そう思う」のままであった。一方、「そう思わない」と回答した対象者 2 名のうち 1 名 (50.0%) が閲覧後には「そう思う」に変化していた。McNemar 検定の結果 $p < 0.001$ で有意差がみられ、閲覧後「そう思わない」と答えた者が有意に多いことが示された。

・危険ドラッグ編 (4 問) 結果を表 11～表 20 に示す。

- 1) 「危険ドラッグについてどのくらい知っていますか」という問いに対して、閲覧前に「知っている」と回答した 4,899 名のうち、4,350 名 (88.8%) は閲覧後も「知っている」のままであった。一方、「知らない」と回答した対象者 4,203 名のうち 1,152 名 (27.4%) 閲覧後には「知っている」に変化していた。McNemar 検定の結果 $p < 0.001$ で有意差がみられ、閲覧後「知っている」と答えた者が有意に多いことが示された。
- 2) 「薬物問題で困っている人があなたの周りにいた場合、その人との接し方にどの程度の自信がありますか」という問いに対して、閲覧前に「自信がある」と回答した 2,576 名のうち、2,332 名 (90.5%) は閲覧後も「自信がある」のままであった。一方、「自信がない」と回答した対象者 6,498 名のうち 1,441 名 (22.2%) が閲覧後には「自信がある」に変化していた。McNemar 検定の結果 $p < 0.001$ で有意差がみられ、閲覧後「自信がある」と答えた者が有意に多いことが示された。
- 3) 「全国の精神保健福祉センターで薬物相談が無料で受けられることを知っていますか」という問いに対して、閲覧前に「知っている」と回答した 1,809 名のうち、1,603 名 (88.6%) は閲覧