原 著

地方都市在住の MSM (Men who have sex with men) における
調査時点までと過去 1 年の HIV 検査経験と関連要因金子 典代¹⁾, 塩野 徳史²⁾, 本間 隆之³⁾, 岩橋 恒太⁴⁾, 健山 正男⁵⁾, 市川 誠一⁶⁾¹⁾ 名古屋市立大学看護学部, ²⁾ 大阪青山大学健康科学部看護学科, ³⁾ 山梨県立大学看護学部,⁴⁾ 特定非営利活動法人 akta, ⁵⁾ 琉球大学大学院医学研究科感染症・呼吸器・消化器内科学,⁶⁾ 人間環境大学大学院看護学研究科

目的: 地方都市在住の MSM の HIV 検査受検経験と基礎属性, 性行動や商業施設の利用, 予防啓発プログラムの認知との関連を明らかにすることである。

方法: 2016 年に独自調査サイトをウェブ上に開設して実施した。7 都市で開催されたゲイ・バイセクシュアル男性向けのイベント広告サイトにおいて, 調査協力の呼びかけを行った。分析は, 地方都市に在住する男性と性行為経験がある MSM 809 名に限定して行った。HIV 検査経験の関連要因として, 基本属性, 居住地以外での検査受検希望, ゲイ向け商業施設の利用, 性行動, 梅毒の既往, HIV に関する周囲との会話, コミュニティセンターの認知, センターが発行する検査や予防の情報が記載された資料の認知について尋ねた。

結果: 全対象者のうち 64.4% が調査時点までの検査経験を有しており, 検査受検経験者のうち 53.0% が過去 1 年以内の検査経験を有していた。多重ロジスティック回帰分析の結果, 調査時点までの受検経験があることに関連していたのは, 高い年齢 (AOR, 2.12, 2.13), 自認する性指向がバイセクシュアルであること (AOR, 0.56), 梅毒既往歴 (OR, 4.37), HIV に関する会話経験があること (AOR, 3.52), コミュニティセンターの認知があることであった (AOR, 1.86)。過去 1 年に検査経験があることに関連していたのは年齢が高いこと (AOR, 0.52, 0.39), 過去半年の有料ハッペン場の利用があること (AOR 1.52), HIV に関する会話経験を有すること (OR, 2.14) であった。

結論: 地方都市在住の MSM の HIV 検査経験には, 年齢, 性指向, 商業施設の利用, 梅毒既往歴, HIV に関する周囲との会話経験, コミュニティセンターの認知との関連が示された。MSM における検査行動の促進には, コミュニティ内で HIV への関心を低下させない働きかけが必要である。

キーワード: MSM (Men who have sex with men), HIV 検査受検, 地方都市

日本エイズ学会誌 21: 34-44, 2019

緒 言

日本国籍の HIV 感染者, AIDS 報告例の感染経路は, 男性同性間の性的接触による感染が過半数を占め Men who have sex with men (以下, MSM: 男性と性行為をする男性) は検査促進にあたり最も重要な対象である。わが国では, 男性同性間性的接触による HIV 感染者, AIDS 報告例ともに増加が続いていたが, 2008 年から横ばい傾向が続いている¹⁾。しかし新規 HIV と AIDS の総報告件数に占める AIDS 割合は特に東京都や大阪府以外の地方都市では高く, 2015 年の人口 10 万対 AIDS 患者数上位自治体の 1 位から 4 位は東京都や大阪府以外の県であった¹⁾。これらの状況からも, 地方都市 (以後, 本論中の地方都市は東京都大阪府以外を指すものとする) での MSM における HIV 検査受検行動の促進は急務である。

UNAIDS は 2030 年までのエイズ終結を目標にケアカスケード 90-90-90 戦略を 2020 年までに達成することを提示²⁾ しており, このうち, 最初の 90 の達成には, 陽性者の 9 割が自身の感染ステータスを知っていることが必要となる。しかし, わが国ではこの状況には至っていない可能性が示され³⁾, この点からみても更なる検査行動推進は重要である。

MSM や成人男性を対象とする検査行動に関する先行研究から, HIV の知識, 性感染症既往歴, 知識, 検査の利用しやすさが検査受検行動の促進要因となること, また HIV に関する会話と検査受検意図が高いことに関連があることが示されている^{4,5)}。しかし先行研究の対象者は, 東京都と大阪府の商業施設利用者が過半数を占めており, これらの要因が地方都市在住の MSM に該当するのかは検討できていない⁴⁾。わが国では, 同性愛者等の HIV に関する相談・支援事業 (厚生労働省委託事業) により, 仙台市, 東京都新宿区, 名古屋市, 大阪市, 福岡市, 那覇市にコミュニティセンターが設置され, ゲイ向け商業施設利用者をターゲッ

著者連絡先: 金子典代 (〒467-8601 名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄 1 名古屋市立大学看護学部)

2018 年 4 月 10 日受付; 2018 年 10 月 3 日受理

トとし、検査や予防情報普及の取り組みを行ってきた⁶⁾。これらの活動を今後も効果的に展開していくために、コミュニティセンターの活動への接触と検査行動の関連を明らかにすることが求められる。

東京都や大阪府には、保健所以外に東京都南新宿検査・相談室、chotCAST なんば（大阪検査相談・啓発・支援センター）といった常設 HIV 検査施設が設置されているが、地方都市では、東京都や大阪府と比較して、公的機関にて休日や夜間に提供される HIV 検査機会は少ない状況にある。また、MSM を対象にした調査から、地元の検査機関では知人に会ってしまう可能性があることから、個人情報漏えいの不安感が強く、地元の検査に不安があること⁷⁾、HIV 以外の梅毒などの性感染症の診断・治療の際に医療者から適切なタイミングで HIV 検査が提供されていない可能性のあること⁸⁾が示されている。しかしこれらの要因が実際に検査行動に影響しているのかを明らかにした論文はわが国では少ない。地方都市での MSM のニーズに即した検査促進の介入考案には、地方都市在住 MSM の検査行動の実態を把握する必要がある。本研究の目的は東京都、大阪府以外の地方都市居住の MSM の HIV 感染症の検査受検とその関連要因の実態を明らかにすることである。

方 法

1. 調査方法

2016 年 5 月から 11 月にかけて無記名自記式質問紙の独自調査サイトをウェブ上に開設して実施した。仙台市、東京都、愛知県、中四国、福岡、那覇市の男性同性愛者等で構成するボランティア団体（以下、CBO）6 団体が、ゲイ向けクラブイベントやサークル主催者と連携をとり、総計 11 イベントの来場者に調査参加協力の呼びかけを行った。具体的には、各イベントが所有するイベント広報用のウェブサイトに調査内容の掲示を行い調査参加への呼びかけを行った。ゲイ・バイセクシュアル男性へのなりすましの回答を防ぐため、本調査はオープンではなくクローズドなサイトとして構築した。また調査サイトのトップページには、参加条件として、ゲイ・バイセクシュアル男性に限ることを記載し、この条件に同意したものが調査サイトにアクセスできる仕組みを取り入れた。また、調査サイトにアクセスしたものの全員に対して、スクリーニングとして、性別を一度回答してもらい、男性以外は次の質問紙のページに進めない仕組みとした。回答の謝礼としてクラブイベント参加者には、1,000 円分のイベント入場券または 1,000 円分の金券を配布した。また一人につき 1 回答とするため、調査システムには、また一人の回答につき固有のランダム番号を発行し、回答終了画面に回答者固有の番号を表示させる仕組みを取り入れた。その画面を保存

しイベント入場入り口でゲイ・バイセクシュアル男性向けのイベントの入り口スタッフに示すことでスタッフが各回答者の固有番号を確認し、一人につき一件の謝礼を手渡しできる仕組みとし、謝品のみを狙ったなりすまし回答者による回答のリスクを低くする対策を講じた。

調査サイトについては、回答者のデータ通信には、調査研究用の SSL (Secure Sockets Layer) を用い暗号化して行った。また回収したデータのアクセスは、管理者 ID を発行し、ID を持つ者のみがサーバーにアクセスが可能な仕組みとした。

サンプリングについては、各団体が上限 200 名の有効回答を回収することを目指した。本調査は厚生労働省の男性同性間の HIV 感染予防対策の研究班により実施しており、研究班が介入対象としていた地域のみを選定したため、地域が限定されている。サンプリングは、仙台市、東京都、名古屋市、広島市、松山市、福岡市、那覇市で実施した。

2. 倫理的配慮

本調査の方法や質問項目の作成にあたり、CBO スタッフと協議し、事前に模擬回答を得た。回答者のプライバシー保護のため質問紙は無記名とし、対象者個人の特定につながる情報は含んでいなかった。研究目的、プライバシーの厳守、研究データの取り扱い、参加と回答は自由であることを明示した説明文を調査サイトトップページに明記し、この条件を読み同意したものにのみ回答を依頼した。最終的に各自の回答を送信することをもって研究への参加同意が得られたものとみなした。本研究計画は名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会より承認（承認番号：14025-2）を受けて実施した。

3. 調査項目

質問項目は、基本属性、HIV 検査受検行動、資材の認知、性行動のテーマ別に全 43 項目から構成されている。本研究は、検査行動と基礎属性、コミュニティセンターや資材の認知との関連に焦点を当てており、調査時点までの検査経験と基礎属性、コミュニティセンターやコミュニティセンターが刊行する資材の認知、性行動と関連があるかを明らかにすることを目的としている。そのため、解析には基本属性、HIV 検査行動、居住地以外での HIV 検査受検希望、ゲイ向け商業施設利用、性行動、梅毒の既往歴、周囲との HIV に関する会話経験、全国 6 地域のコミュニティセンター、7 地域の CBO が発行するコミュニティペーパーの認知に関する項目を使用した。

基本属性は、年齢、居住地、居住地に住み始めてからの期間、性指向について尋ねた。

HIV 検査行動については、調査時点までと過去 1 年の受検経験をたずね、受検経験者には最後の受検時期を尋ねた。回答選択肢は 1 年以上前、過去 1 年の間、過去半年の

問とした。分析には、調査時点まで、過去1年それぞれの検査経験のあり、なしで2群に分類した変数を用いた。

居住地以外でのHIV検査受検希望については、現在住んでいる場所以外のほうがHIV検査を受けやすいかどうかについて、「強くそう思う・まあそう思う・思わない・全く思わない」の4段階で尋ねた。分析には「そう思う」「思わない」の2群に分類した変数を用いた。

過去半年のゲイ向け商業施設については、ゲイバー、有料ハッテン場（有料ハッテン場とは、入場にあたり料金が必要なゲイ・バイセクシュアル男性の出会いの場所である）の利用の有無について尋ねた。利用ありと回答したものとそれ以外の2群に分類した変数を用いた。

過去半年間のコンドームを使用しないアナルセックス経験については、対象者全数のうち、過去半年の男性とのアナルセックスでコンドームを使わないアナルセックスがあったものをコンドーム不使用のアナルセックス経験「あり」、それ以外を「なし」とし2群に分類した変数を用いた。

梅毒の既往は、調査時点までにおける罹患歴をたずね、既往ありと回答したものとそれ以外の2群に分類した変数を用いた。

コミュニティセンターの認知については、仙台市、東京都新宿区、名古屋市、大阪市、福岡市、那覇市において男性同性愛者等に対してHIV感染症・エイズに関する情報提供を行うために設置された6つすべてのコミュニティセンターの名称を列記し、それぞれの名称の認知の有無を尋ねた。対象者の居住地域に設置されたコミュニティセンターの名称の認知があるものを認知あり群、認知がないものは認知なし群として2群に分類した変数を用いた。東北地域居住者については仙台市のセンター、関東地域居住者は東京都のセンター、東海地域居住者は名古屋市のセンター、関西地域居住者は大阪市のセンター、九州地域居住者は福岡市のセンター、沖縄県居住者については、那覇市のセンターの認知の有無の情報をもとに変数を作成した。ただし中四国には、コミュニティセンターが設置されていないため、全国6つのセンターいずれかの認知がある場合を認知ありとした。

コミュニティペーパーの認知については、上記コミュニティセンターがそれぞれ発行しているエイズ予防や検査情報が掲載された情報誌総計8種類の認知をそれぞれ尋ね、居住地域のセンターが発行する資料の認知があるものを認知あり群、それ以外を認知なし群として2群に分類した変数を用いた。

4. 分析対象者

本調査の回答が初めてであり、東京都と大阪府以外の地方都市の在住者に限定した。男性とオーラルセックスも含

む性行為の経験のない人は除外した。本研究では、HIV検査の調査時点までの受検経験の関連要因を明らかにすることが目的であるため、HIV感染既往を有するものは除いて分析を行った。最終的分析対象者は809名であった。

対象者の基本属性、検査行動、商業施設の利用、性行動、介入の認知の基礎統計量を算出し、また調査時点までと過去1年のHIV検査受検経験とその他の要因との関連についてクロス集計を行った。クロス集計を行う際は χ^2 検定とFisherの検定を用いた。また調査時点までのHIV検査受検経験、過去1年のHIV検査受検行動を目的変数とし、単変量解析をそれぞれ行い、調査時点まで、過去1年いずれかの検査経験に有意な関連がみられた項目を説明変数として強制投入したロジスティック回帰分析を行った。なお、性指向とゲイバー利用、コミュニティペーパーとコミュニティセンターの認知はそれぞれ強い関連がみられた。具体的には、性指向とゲイバー利用については、オッズ比は3.39（過去半年のゲイバー利用経験について、性指向がバイセクシュアルであることと比較してゲイであるオッズは3.39倍、 $p<0.001$ ）であった。またコミュニティペーパーの認知とコミュニティセンターの認知の関連については、オッズ比が11.14（コミュニティセンターの認知について、コミュニティペーパーを認知していない人と比較して認知しているもののオッズは11.14倍、 $p<0.001$ ）であった。予防啓発に活かすうえでの指標の有用性の観点から、ゲイ・バイセクシュアル男性向けの検査や予防の情報を発信するセンターであるコミュニティセンターの認知を選んだほうが実際の予防対策を考案するうえで有用であると考えられたためコミュニティセンターの認知を選択した。性指向、コミュニティセンターの認知のみ投入した。有意水準は5%を採用した。統計分析にはIBM SPSS Statistics for Windows ver. 19.0を用いた。

結 果

1. 回答者の属性（表1）

年齢は25～35歳未満の占める割合が406名（50.2%）と最も高かった。性指向はゲイが662名（81.8%）、バイセクシュアル・その他が147名（18.2%）であった。調査時点までの検査経験を有するものは521名（64.4%）であった。また調査時点までの検査経験があるもののうち、過去1年に検査経験を有するものは、276人（53.0%）であった。居住地以外の土地での検査受検の希望があるものは374人（46.2%）であった。過去半年の商業施設の利用については、ゲイバーの利用経験があるものは615名（76.0%）、有料ハッテン場の利用経験があるものは244名（30.2%）であった。過去半年のコンドーム不使用のアナルセックスの経験があるものは327名（40.4%）であった。梅毒の調査時

点までの既往は 61 人 (7.5%) にみられた。過去半年に HIV に関する会話をしたことがあるものは 440 人 (54.4%)、全国 6 施設のコミュニティセンターのうち、居住地のコミュニティセンターを認知しているものは 437 人 (54.0%)、全国 6 施設のコミュニティセンターが発行するコミュニティペーパーのいずれかを認知していたものは、210 人 (26.0%) であった。

2. 調査時点までの検査経験と関連要因 (表 2)

調査時点までの検査経験の有無と基礎属性と商業施設利用、性行動、性感染症の既往、予防啓発の認知について関連を検討した。その結果、調査時点までの検査経験とは年齢、性指向、ゲイバー利用、有料ハッテン場の利用、梅毒の既往歴、HIV に関する会話、コミュニティセンターの認知が関連していた。調査時点までの検査経験あり群における 35 歳以上の割合は、33.6% であった。検査経験なし群のバイセクシュアルその他の割合は 25.3% であり、検査経験あり群の 14.2% より高かった。ゲイバー利用、有料ハッテン場の過去半年の利用割合は、検査経験あり群のほうが高かった。検査経験あり群の梅毒既往歴は 10.6% であり、検査経験なし群の 2.1% より高かった。過去半年の HIV に関する会話経験は、検査経験のあるものは 64.9% であり、ないものの 35.4% より高かった。コミュニティセンターの認知、コミュニティペーパーの認知は検査経験あり群はそれぞれ 61.0%、30.7% と検査経験なし群の 41.3%、17.4% より高かった。

3. 過去 1 年の検査経験と関連要因 (表 3)

調査時点までに検査経験があるもののうち、過去 1 年の検査経験の有無と基礎属性と商業施設利用、性行動、性感染症の既往、予防啓発の認知といった社会的要因について関連を検討した。過去 1 年の検査経験とは、年齢、過去半年の有料ハッテン場の利用、過去半年の HIV に関する会話経験に関連がみられ、過去 1 年の検査経験があるものにおける 25 歳未満割合は 19.2% と、過去 1 年の検査経験がないものの 9.8% より高かった。過去半年間の有料ハッテン場の利用割合は、検査経験があるもののうちの 37.3% であり、検査経験がないものの 28.2% より高かった。過去半年の HIV に関する会話経験は、検査経験のあるものは 73.6% とないものの 55.1% より高かった。

4. 調査時点までと過去 1 年の HIV 検査経験と関連因子の検討 (表 4)

ロジスティック回帰分析により、生涯、過去 1 年それぞれの HIV 検査経験の有無と各要因との関連を検討した。調査時点までの検査経験を有する傾向は、バイセクシュアルのほうが低く、調整済みオッズ比 (95%CI) は 0.56 (0.38~0.84) であり、梅毒の既往歴ありのほうが強く、調整済みオッズ比 (95%CI) は 4.37 (1.80~10.65) であった。また、

HIV に関する会話経験があるもののほうが検査経験を有する傾向が強く、調整済みオッズ比 (95%CI) は 3.52 (2.56~4.85) であり、コミュニティセンターの認知ありのほうが強くオッズ比 (95%CI) は 1.86 (1.35~2.55) であった。

過去 1 年の検査経験を有する傾向は、25 歳未満と比較して、年齢が 25~35 歳群、35 歳以上群のほうが低く、オッズ比 (95%CI) は 25 歳未満を基準とすると、25~35 歳未満は 0.52 (0.30~0.91)、35 歳以上は 0.39 (0.22~0.72) であった。有料ハッテン場利用ありのほうが高く、オッズ比は 1.52 (1.05~2.20)、過去半年 HIV に関する会話経験があるもののほうが高く、オッズ比は 2.14 (1.47~13.12) であった。

考 察

本研究の対象者においては、全体の 64.4% が調査時点までの検査経験を有しており、過去 1 年の検査経験は 34.1% であった。先行研究と比較すると、2011 年に実施された全国ゲイバー顧客 4,572 名対象の調査⁴⁾では調査時点までの検査経験は 62.7%、過去 1 年の検査経験は 36.2% であり、本研究の結果と近似していた。インターネットを用いた国内の先行研究と比較すると 2012 年の MSM 対象の REACH online 調査⁹⁾では調査時点までの検査経験は 45.4%、過去 1 年の検査経験は 22.4% であり、本研究のほうが高かった。2016 年に行われたインターネット調査 (LASH 調査)¹⁰⁾では調査時点までの検査経験は 62.3%、過去 1 年の検査経験は 33.8% であり本研究と近似していた。時期とサンプリング手法が異なると調査結果と単純に比較はできないが、近年、検査行動は上がっている可能性もある。今後は対象者を追跡するデザインによる研究を実施し、検査行動の推移を明らかにすることが必要である。

海外の MSM の検査経験を参照すると、2016 年に実施された韓国¹¹⁾の MSM 対象のインターネット調査では出生時から調査時点までの検査経験は 52.8%、ASEAN 地域の MSM 対象のインターネット調査¹²⁾では、出生時から調査時点までの検査経験は 70.1% であり、本研究より高い値であった。しかし西欧諸国の MSM の検査経験を参照すると米国では出生時から調査時点までの検査経験は 76.4~84.8%^{13,14)}、過去 1 年の検査経験は 53.6%¹⁴⁾、であり、英国では、出生時から調査時点までの検査経験は 73.9~80.0%^{15,16)}、過去 1 年の検査経験は 53.7%^{15,16)} であり、わが国はまだ低い段階にあることが示唆される。UNAIDS の掲げるケアカスケードの初めの段階である陽性者の 90% が感染ステータスを把握する状況への到達には、CDC が提唱するように、性行動を行っている MSM は 1 年に 2 回検査の受検¹⁷⁾といった定期受検の推奨が必要である。

検査受検経験と性指向に関係がみられ、バイセクシュア

表 1 対象者の基礎属性

	<i>n</i>	%
年齢		
25 歳未満	150	18.5%
25～35 歳未満	406	50.2%
35 歳以上	253	31.3%
居住地域		
東北	36	4.4%
関東（東京都除く）	86	10.6%
東海	194	24.0%
関西（大阪府除く）	15	1.9%
中四国	189	23.4%
九州	173	21.4%
沖縄	116	14.3%
現居住地に住み始めてからの期間		
10 年未満	320	39.6%
10 年以上	200	24.7%
出生から調査時点まで	289	35.7%
性指向		
ゲイ	662	81.8%
バイセクシュアルその他	147	18.2%
調査時点までの検査経験		
なし	288	35.6%
ある	521	64.4%
過去 1 年検査経験 ¹⁾		
ない	245	47.0%
過去 1 年以内にある	276	53.0%
居住地以外で検査を受検したい		
思わない	435	53.8%
そう思う	374	46.2%
ゲイバー利用（過去半年）		
なし	194	24.0%
あり	615	76.0%
有料ハッテン場利用（過去半年）		
なし	565	69.8%
あり	244	30.2%
過去半年のコンドーム不使用のアナルセックス経験		
なし	482	59.6%
あり	327	40.4%
梅毒既往歴（調査時点まで）		
なし	748	92.5%
あり	61	7.5%
HIV に関する周囲との会話（過去半年）		
なし	369	45.6%
あり	440	54.4%
居住地のコミュニティセンター認知 ²⁾ （全国 6 施設）		
認知なし	372	46.0%
認知あり	437	54.0%
コミュニティペーパー認知（8 種類）		
認知なし	599	74.0%
認知あり	210	26.0%

¹⁾ 調査時点までに HIV 検査の経験があるものを母数とした。²⁾ 中四国はコミュニティセンターがないため、全国 6 施設いずれかの認知がある場合を認知ありとした。

表 2 調査時点までの HIV 検査経験に関連する要因

	調査時点までの検査経験				合計	p 値 ¹⁾	
	あり		なし				
	n	%	n	%			
年齢							
25 歳未満	77	14.8%	73	25.3%	150	18.5%	0.001
25～35 歳未満	269	51.6%	137	47.6%	406	50.2%	
35 歳以上	175	33.6%	78	27.1%	253	31.3%	
居住期間							
10 年未満	203	39.0%	117	40.6%	320	39.6%	0.573
10 年以上	135	25.9%	65	22.6%	200	24.7%	
出生から調査時点まで	183	35.1%	106	36.8%	289	35.7%	
性指向							
ゲイ	447	85.8%	215	74.7%	662	81.8%	<0.001
バイセクシュアルその他	74	14.2%	73	25.3%	147	18.2%	
居住地以外で検査を受検したい							
思わない	288	55.3%	147	51.0%	435	53.8%	0.247
そう思う	233	44.7%	141	49.0%	374	46.2%	
ゲイバー利用 (過去半年)							
なし	102	19.6%	92	31.9%	194	24.0%	<0.001
あり	419	80.4%	196	68.1%	615	76.0%	
有料ハッテン場利用 (過去半年)							
なし	349	67.0%	216	75.0%	565	69.8%	0.017
あり	172	33.0%	72	25.0%	244	30.2%	
過去半年のコンドーム不使用のアナルセックス経験							
なし	312	59.9%	170	59.0%	482	59.6%	0.812
あり	209	40.1%	118	41.0%	327	40.4%	
梅毒既往歴 (調査時点まで)							
なし	466	89.4%	282	97.9%	748	92.5%	<0.001
あり	55	10.6%	6	2.1%	61	7.5%	
HIV に関する会話 (過去半年)							
なし	183	35.1%	186	64.6%	369	45.6%	<0.001
あり	338	64.9%	102	35.4%	440	54.4%	
居住地のコミュニティセンター認知 ²⁾ (全国 6 施設)							
認知なし	203	39.0%	169	58.7%	372	46.0%	<0.001
認知あり	318	61.0%	119	41.3%	437	54.0%	
居住地のコミュニティペーパー認知 (8 種類)							
認知なし	361	69.3%	238	82.6%	599	74.0%	<0.001
認知あり	160	30.7%	50	17.4%	210	26.0%	

¹⁾ χ^2 検定による。²⁾ 中四国はコミュニティセンターがないため、全国 6 施設いずれかの認知がある場合を認知ありとした。

表 3 HIV 検査経験者における過去 1 年の検査経験と関連要因

	過去 1 年検査経験				合計	p 値 ¹⁾	
	あり		なし				
	n	%	n	%			
年齢							
25 歳未満	53	19.2%	24	9.8%	77	14.8%	0.005
25～35 歳未満	141	51.1%	128	52.2%	269	51.6%	
35 歳以上	82	29.7%	93	38.0%	175	33.6%	
居住期間							
10 年未満	111	40.2%	92	37.6%	203	39.0%	0.739
10 年以上	68	24.6%	67	27.3%	135	25.9%	
出生から調査時点まで	97	35.1%	86	35.1%	183	35.1%	
性指向							
ゲイ	39	14.1%	35	14.3%	74	14.2%	>0.999
バイセクシュアルその他	237	85.9%	210	85.7%	447	85.8%	
居住地以外で検査を受検したい							
思わない	123	44.6%	110	44.9%	233	44.7%	>0.999
そう思う	153	55.4%	135	55.1%	288	55.3%	
ゲイバー利用 (過去半年)							
なし	51	18.5%	51	20.8%	102	19.6%	0.510
あり	225	81.5%	194	79.2%	419	80.4%	
有料ハッテン場利用 (過去半年)							
なし	173	62.7%	176	71.8%	349	67.0%	0.032
あり	103	37.3%	69	28.2%	172	33.0%	
過去半年のコンドーム不使用のアナルセックス経験							
なし	162	58.7%	150	61.2%	312	59.9%	0.591
あり	114	41.3%	95	38.8%	209	40.1%	
梅毒既往歴 (調査時点まで)							
罹患無	246	89.1%	220	89.8%	466	89.4%	0.887
罹患有	30	10.9%	25	10.2%	55	10.6%	
HIV に関する会話 (過去半年)							
なし	73	26.4%	110	44.9%	183	35.1%	<0.001
あり	203	73.6%	135	55.1%	338	64.9%	
居住地のコミュニティセンター認知 ²⁾ (全国 6 施設)							
認知なし	104	37.7%	99	40.4%	203	39.0%	0.530
認知あり	172	62.3%	146	59.6%	318	61.0%	
居住地のコミュニティペーパー認知 (8 種類)							
認知なし	190	68.8%	171	69.8%	361	69.3%	0.849
認知あり	86	31.2%	74	30.2%	160	30.7%	

¹⁾ χ^2 検定による。²⁾ 中四国はコミュニティセンターがないため、全国 6 施設いずれかの認知がある場合を認知ありとした。

表 4 調査時点までと過去 1 年の HIV 検査経験と関連因子¹⁾

	調査時点までの HIV 検査経験		過去 1 年の検査経験 (生涯検査経験者のみ)	
	OR (95%CI)	AOR (95%CI)	OR (95%CI)	AOR (95%CI)
年齢				
25 歳未満	1	1	1	1
25～35 歳未満	1.86 (1.27～2.72)**	2.12 (1.39～3.22)***	0.50 (0.29～0.86)*	0.52 (0.30～0.91)*
35 歳以上	2.13 (1.40～3.23)***	2.13 (1.34～3.40)**	0.40 (0.23～0.70)**	0.39 (0.21～0.69)**
性指向				
ゲイ	1	1	1	1
バイセクシュアルその他	0.49 (0.39～0.70)	0.56 (0.38～0.84)*	1.01 (0.62～1.66)	1.03 (0.62～1.71)
有料ハッテン場利用 (過去半年)				
なし	1	1	1	1
あり	1.48 (1.07～2.04)	1.30 (0.91～1.86)	1.52 (1.05～2.20)	1.57 (1.07～1.73)*
梅毒既往歴 (調査時点まで)				
なし	1	1	1	1
あり	5.55 (2.36～13.1)	4.37 (1.80～10.65)*	1.07 (0.61～1.88)	1.27 (0.77～2.20)
HIV に関する会話 (過去半年)				
なし	1	1	1	1
あり	3.33 (2.50～4.55)	3.52 (2.56～4.85)***	2.27 (1.57～3.27)	2.142 (1.47～3.12)***
コミュニティセンター認知 (全国 6 施設)				
認知なし	1	1	1	1
認知あり	2.23 (1.66～2.98)	1.86 (1.35～2.55)***	1.12 (0.79～1.60)	1.15 (0.79～1.67)

¹⁾ 調査時点までの検査経験, 過去 1 年検査経験ともに強制投入法による二項ロジスティック回帰分析。* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

ル男性・その他の性指向のほうがゲイ男性より調査時点までの検査受検経験は低かった。この傾向は国内外の先行研究と一致していた^{4,15)}。先行研究から、バイセクシュアル男性のほうがゲイ男性と比較して、内的な同性間性行為に対するスティグマが高く、性指向の開示の割合も低いことが報告されている¹⁸⁾。男性同性間のセックスや感染症や検査の情報は、ゲイ雑誌、ゲイ向け情報誌などに多く掲載されているが、バイセクシュアルの方は、これらは自身向けの資料とは思わず接触機会が少ない可能性がある。今後は、バイセクシュアル男性とゲイ男性の商業施設への利用や検査への関心の差異についても明らかにし、ゲイ以外の性自認の MSM にも届く検査勧奨プログラムの考案が必要である。

検査受検経験は、ゲイ向け商業施設の利用経験があるものやコミュニティセンター認知者のほうが高く、先行研究の結果と一致していた⁴⁾。わが国では、コミュニティセンターを拠点とし、ゲイ向け商業施設の利用者向けに検査情報の提供、検査勧奨のプログラムを展開してきており、コ

ミュニティセンターや商業施設の利用により検査の情報に触れ、検査行動につながっている可能性もある。しかしコミュニティセンターや商業施設に赴き検査の情報に触れて検査行動を起こしたのか、検査受検によりコミュニティセンターの資料等に触れて利用するようになったのか、その因果関係の検討については、本研究のデザインでは明らかにできず、今後更なる検討が必要である。また、コミュニティセンターの認知と過去 1 年の検査行動については関連が認められず、この理由について、コミュニティセンターの諸活動は、定期的な検査行動の促進には寄与していないのか更なる検討が必要である。これらの理由を明らかにしたうえで、コミュニティセンターでの介入においても、定期的な検査受検を促進させるプログラムの考案の必要性が示唆される。

本研究では、梅毒の既往歴があるもののほうが調査時点までの検査行動を有する割合が高かった。HIV 診療ガイドライン¹⁹⁾においても、梅毒の有病者には HIV 検査を勧めることが記載されており、梅毒罹患を契機に HIV 検査も勧

奨され検査機会を有している可能性もある。しかし梅毒の既往歴がありながらも HIV 検査を受検していない者もあり、医療機関で更なる検査受検勧奨の継続は重要である。

調査時点まで、過去1年間の検査受検行動と HIV に関する会話経験には、関連がみられ検査経験があるもののほうが過去半年に HIV に関する会話経験を有していた。先行研究でも HIV に関する会話経験と HIV 検査の受検の意図には関連があることが示されているが、本研究では実際の検査行動との関連が示された。HIV に関する情報が身近に扱われることで、HIV 感染症を身近に感じ、検査受検行動につながっている可能性があり、HIV のことが日常生活で取り扱われることの重要性が示唆される。しかし、先行研究から日本の社会全体では HIV や AIDS の情報入手経験は著しく下がっていることが示されており²⁰⁾、ゲイ・バイセクシュアル男性のコミュニティにて HIV や AIDS への関心が下がらないような働きかけが必要である。

地方都市での検査受検環境については、「地元の検査受検は、知人に会う不安が高い可能性があること」に焦点を当てた過去10年の発表論文は筆者の知る限りないが、厚生労働科学研究班の報告⁸⁾においてその可能性が示されてきた。本研究では、地元での検査では知人に会う不安を有する者の割合は40%であったが、実際の受検行動の有無には関連していないことが示された。今後は、地方都市では、検査の提供日時や検査機関へのアクセスが課題なのか、HIV へのイメージが死に至る病気といった古いイメージのまま、検査に行くこと自体への心理的障壁が高いのか、大都市とも比較しつつ明らかにする必要がある。

日本の地方都市に居住する MSM に限定し検査行動の関連要因について述べた先行研究論文は筆者の知る限りない。東京と大阪府の大都市と地方都市に居住する MSM を対象とした先行研究⁴⁾では、調査時点までの検査経験があることは、HIV 陽性者の身近さがあること、性感染症の既往歴があること、性指向がゲイであることが検査行動の関連要因として示されていた。本研究では、これらの要因に加え、調査時点までの検査経験には、コミュニティセンターの認知も関連していることを示した。地方都市にコミュニティセンターを設置し情報提供を行ってきた効果である可能性もある。また地方ではプライバシーの漏洩のリスクから検査を受けにくいということが述べられてきたが、本研究では、検査の経験の有無には関連しておらず、阻害要因とはなっていない可能性が示された。

本研究の限界は主に5点ある。第1に本研究は横断調査であり、一時点での対象者集団における現象をとらえたにすぎず、検査行動と関連要因の因果関係を説明することができない点である。今後は対象者の検査行動の変容、関連要因の前後関係をより明確にとらえるべく、コホート研究

などのデザインを用いた研究が必要となる。第2は自記式質問紙調査による限界である。HIV 検査、性行動は、プライバシーにかかわる項目であり、これらの項目について尋ねる場合、対象者はより社会的に望ましい回答が多くなることが指摘されている²¹⁾。実際の感染リスク行動は本研究より高い可能性があることに注意が必要である。第3は回答者の記憶バイアスに関する点である。各地域のコミュニティセンターやコミュニティペーパーの認知をそれぞれの名称を用いて認知を尋ねたが、回答者は必ずしもセンターや資料の名称を記憶しているとは限らず、本調査の結果と実際の認知に差がある可能性もある。今後は画像を用いて認知を尋ねるなど質問の工夫を行うことやインタビュー調査を併用することが望まれる。第4は地方都市の定義についてである。本研究では、神奈川県や埼玉県の居住者も地方都市在住者としたが、居住地域によっては東京都へのアクセスがよい場所もあり、今後は大都市へのアクセスの良さや通勤や通学で通っているか否かも考慮に入れて地方都市の定義づけを行う必要がある。第5点目は母集団の代表性に関する点である。本調査は性行動やプライバシーに関する項目を含んでおり、比較的調査に協力的な集団に偏りがある可能性がある。また、本調査は、ボランティア団体がゲイ・バイセクシュアル男性を対象としたクラブイベントやサークルの主催者に依頼をし、イベント専用のサイトにおいて、本研究協力依頼の告知を行っている。そのため、数あるイベントやサークルの中でもボランティア団体と関わりがあるところで対象者のリクルートを行っているため対象者の偏りがある可能性は否定できない。また、本研究は、コミュニティセンターが設置されていない地域の状況を把握するには至っていない。本研究の中・四国在住の MSM はコミュニティセンターが設置されていない地方都市であり、今回の研究ではコミュニティセンターが設置されている地域と設置されていない地域の差異については分析していないが、この点についてはさらにコミュニティセンターが設置されていない地域を加えるなどの調査により明らかにしていくことが必要と考える。

結 語

地方都市在住の MSM において、検査経験があることには、年齢、性指向といった属性、商業施設の利用、梅毒既往歴、HIV に関する周囲との会話経験、コミュニティセンターの認知との関連が示された。今後は、まだ検査を受検したことがない MSM への検査促進のアプローチを行うこと、また HIV に関する会話経験が検査経験に関連していたことから、コミュニティ内で HIV への関心を低下させない働きかけも重要である。

謝辞

本研究にご協力いただいた各地域のCBO、回答者に感謝いたします。なお、本研究は平成28年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「男性同性間のHIV感染対策とその介入効果に関する研究」(主任研究者：市川誠一)の一環として実施しました。

利益相反：開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 厚生労働省エイズ動向委員会：平成27年エイズ発生動向年報. 2016.
- 2) UNAIDS : 90-90-90 An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic. http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/90-90-90_en_0.pdf
- 3) Iwamoto A, Taira R, Yokomaku Y, Koibuchi T, Rahman M, Izumi Y, Tadokoro K : The HIV care cascade : Japanese perspectives. *Plos One* 12 : e0174360, 2017.
- 4) 塩野徳史, 金子典代, 市川誠一, 山本政弘, 健山正男, 内海眞, 木村哲, 生島嗣, 鬼塚哲郎 : MSM (Men who have sex with men) における HIV 抗体検査受検行動と受検意図の促進要因に関する研究. *日本公衆衛生雑誌* 60 : 639-650, 2013.
- 5) 金子典代, 塩野徳史, コーナ・ジェーン, 新ヶ江章友, 市川誠一 : 日本人成人男性における生涯での HIV 検査受検経験と関連要因. *日本エイズ学会誌* 14 : 99-105, 2012.
- 6) 塩野徳史, 市川誠一 : MSM の HIV 感染対策におけるコミュニティセンター事業の意義. *IASR* 31 : 229-230, 2010.
- 7) 市川誠一 : 日本の MSM における HIV/AIDS の現状—社会疫学の視点から—. *日本エイズ学会誌* 19 : 71-80, 2017.
- 8) 平成28年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「男性同性間のHIV感染予防対策とその介入効果の評価に関する研究」班 (研究代表者：市川誠一) : 平成27年度総括・分担研究報告書. 2017.
- 9) 平成24年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「HIV感染予防対策の個別施策層を対象にしたインターネットによるモニタリング調査・認知行動理論による予防介入と多職種対人援助職による支援体制構築に関する研究」総括・分担研究報告書 (研究代表者：日高庸晴). インターネットによるMSMのHIV感染予防行動に関する行動疫学研究—REACH Online 2012— (分担研究者 嶋根卓也). 2013.
- 10) 平成29年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「地域においてHIV陽性者と薬物使用者を支援する研究」総括・分担研究報告書 (研究代表者：樽井正義). MSMの薬物使用・不使用に関わる要因の調査 (分担研究者 生島嗣). 2018.
- 11) Yang HJ, Bang JH, Kim J, Lee YH, Park Y, Huh IS, Shin SM, Kang CR, Seong MH, Kim GD, Hong HS, Cho SI, Oh MD, Hwang ES, Lee JK : Factors associated with intention to be tested for HIV among men who have sex with men in a country with a very low HIV prevalence. *AIDS Care* 30 : 289-295, 2018.
- 12) Guadamuz TE, Cheung DH, Wei C, Koe S, Lim SH : Young, online and in the dark : scaling up HIV testing among MSM in ASEAN. *PLoS One* 10 : e0126658, 2015.
- 13) Pathela P, Braunstein SL, Schillinger JA, Shepard C, Sweeney M, Blank S : Men who have sex with men have a 140-fold higher risk for newly diagnosed HIV and syphilis compared with heterosexual men in New York City. *JAIDS* 58 : 408-416, 2011.
- 14) Fredriksen-Goldsen KI, Kim HJ, Barkan SE, Muraco A, Hoy-Ellis CP : Health disparities among lesbian, gay, and bisexual older adults : results from a population-based study. *Am J Public Health* 103 : 1802-1809, 2013.
- 15) Witzel TC, Melendez-Torres GJ, Hickson F, Weatherburn P : HIV testing history and preferences for future tests among gay men, bisexual men and other MSM in England : results from a cross-sectional study. *BMJ Open* 6 : e011372, 2016.
- 16) Knussen C, Flowers P, McDaid LM : Factors associated with recency of HIV testing amongst men residing in Scotland who have sex with men. *AIDS Care* 26 : 297-303, 2014.
- 17) DiNenno EA, Prejean J, Irwin K, Delaney KP, Bowles K, Martin T, Tailor A, Dumitru G, Mullins MM, Hutchinson AB, Lansky A : Recommendations for HIV Screening of gay, bisexual, and other men who have sex with men—United States, 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 66 : 830-832, 2017.
- 18) Schrimshaw EW, Downing MJ, Jr., Cohn DJ : Reasons for non-disclosure of sexual orientation among behaviorally bisexual men : non-disclosure as stigma management. *Arch Sex Behav* 47 : 219-233, 2018.
- 19) 日本エイズ学会 HIV 感染症治療委員会 : HIV 感染症「治療の手引き」. 2016. <http://aidsinfo.nih.gov/>
- 20) 金子典代, 塩野徳史, 内海眞, 山本政弘, 健山政男, 鬼塚哲郎, 伊藤俊広, 市川誠一 : 成人男性の HIV 検査受検, 知識, HIV 関連情報入手状況, HIV 陽性者の身近さの実態—2009年調査と2012年調査の比較—. 2013.

日本エイズ学会誌 19 : 16-23, 2017.

21) Weinhardt LS, Forsyth AD, Carey MP, Jaworski BC, Durant LE : Reliability and validity of self-report measures

of HIV-related sexual behavior: progress since 1990 and recommendations for research and practice. Arch Sex Behav 27 : 155-180, 1998.

Correlates of Lifetime and Past One Year HIV Testing Experience among Men Who Have Sex with Men Residing in Suburban Cities in Japan

Noriyo KANEKO¹⁾, Satoshi SHIONO²⁾, Takayuki HOMMA³⁾, Kohta IWAHASHI⁴⁾,
Masao TATEYAMA⁵⁾ and Seiichi ICHIKAWA⁶⁾

¹⁾ School of Nursing, Nagoya City University, ²⁾ Faculty of Health Science, Osaka Aoyama University, ³⁾ Faculty of Nursing, Yamanashi Prefectural University, ⁴⁾ akta,
⁵⁾ Department of Infectious Diseases, Respiratory, and Digestive Medicine, Graduate School of Medicine, University of the Ryukyus,
⁶⁾ Graduate School of Nursing, University of Human Environments

Objective : This study examined the association between HIV testing experience (during lifetime and in the past one year) and background, sexual behavior, use of gay venues, and recognition of HIV preventive awareness program in men who have sex with men (MSM).

Method : We recruited study participants during gay nights held in seven cities in Japan, including Sendai, Tokyo, Nagoya, Ehime, Hiroshima, Hakata, Naha. Participants completed an online survey created specifically for this study. Data for 809 men who had sexual experiences with men in their lifetime residing in these cities were used. Associated factors of HIV testing experience included age, sexual orientation, place of residence, preference to get tested outside of residence, use of gay commercial venues, sexual behavior, lifetime history of syphilis, frequency of speaking about HIV with acquaintances, and awareness of community health centers and materials with information on HIV testing and prevention.

Results : Among all participants, 64.4% underwent HIV testing during their lifetime ; of them, 53.0% underwent HIV testing within the past year. Multiple logistic regression analysis revealed lifetime HIV testing experience was related to being older (AOR, 2.12, 2.13), bisexual (AOR, 0.56), lifetime syphilis history (AOR, 4.37), speaking with gay friends or lovers about HIV in the past 6 months (AOR, 3.52) and awareness regarding community health centers (AOR, 1.86). Experience of HIV testing in the past year was related to being older (AOR, 0.52, 0.39), use of gay sauna (AOR, 1.57), and having had a conversation on HIV (AOR, 2.27).

Conclusion : Among MSM residing in the suburban cities of Japan, HIV testing experience was correlated with age, sexual orientation, use of commercial gay venues, syphilis history, conversation on HIV, and awareness regarding community health centers. It is necessary to encourage continued awareness of HIV in the community to promote HIV testing behavior among MSM.

Key words : MSM (Men who have sex with men), HIV testing behavior, suburban cities