

日本の MSM (Men who have sex with men) における  
地域ブロック別 HIV 感染者および AIDS 患者の動向とゲイ向け商業施設利用に関する研究

研究協力者：塩野徳史（名古屋市立大学看護学部）

市川誠一、金子典代（名古屋市立大学看護学部）

### 研究要旨

本研究では全国規模の調査を実施し得られた MSM 割合を基にブロック別の HIV 感染および AIDS 患者数の動向を把握すること（研究Ⅰ）および MSM において生涯のゲイ向け商業施設利用別の差異を明らかにし介入対象の妥当性を検討すること（研究Ⅱ）を目的とした。本研究ではゲイ向け商業施設利用者を含め MSM における全体像を捉える必要があった。そのためインターネットを用いた調査方法とし、A 社が保有するアンケートモニター登録者を対象として住民基本台帳を基に 47 都道府県と年齢階級によって層化し、20 歳から 59 歳の男性について 40,120 人を比例配分した。MSM を「これまでに同性間性的接触を有した男性」と定義し、スクリーニング調査によって 1,853 人（4.6%、95% C. I. ; 4.4%-4.8%）の MSM を抽出した。次いで MSM を対象とする 2 次調査（以下、本調査）を実施し、1,520 人（平均年齢±標準偏差：39.5 歳±9.9 歳、最少年齢 18 歳～最高年齢 59 歳）の回答を得た。

#### 研究Ⅰ：MSM における地域ブロック別 HIV 感染者および AIDS 患者数の動向

スクリーニング調査で同性との性交経験がある、または同性・異性両方との性交経験があると回答した 20 歳から 59 歳を MSM とし、都道府県別の MSM 割合を算出した。そして平成 22 年の国勢調査で公表されている全国の 20 歳から 59 歳成人男性人口に乘じ、MSM 人口を都道府県別に推定した。次いで厚生労働省エイズ発生動向委員会による平成 23（2011）年エイズ発生動向年報（1 月 1 日～12 月 31 日）のデータを用いて MSM における有病率および罹患率を人口 10 万対で算出した。

その結果、2009 年の新型インフルエンザの影響を受けて 2008 年以降に HIV 感染者の 10 万対報告数が減少に転じた地域は東京であったことが示唆された。一方で東海では 2007 年から減少しており、2009 年以降は上昇傾向となっており新型インフルエンザの検査環境への影響は考えにくく、検査環境の整備状況が新型インフルエンザによる影響と関連があると仮定すると MSM にとって利用しやすい検査環境に地域差があると考えられる。また AIDS 患者罹患率の動向は、各地域の MSM 割合を基に算出された MSM 推定人口による罹患率であり、各地域の MSM における HIV 流行の状況を示していると考えられ、2011 年に東海、九州などの地方地域にも東京や近畿と同様の感染状況となったことが示された。また中国・四国や北陸でも上昇傾向であり今後は感染が拡大していく可能性がある。

#### 研究Ⅱ：ゲイ向け商業施設利用者と非利用者の差異

本調査に回答した 20 歳から 59 歳の MSM についてゲイ向け商業施設利用別に 2 群し各項目についてカイ 2 乗検定を用いて分析した後、有意差のみられた項目に関して多重ロジスティック回帰分析を用いた。なお、有意水準は 5%未満とした。

ゲイバーやゲイナイトなどのゲイ向け商業施設を生涯において利用したことがある MSM は 34.6%であった。ゲイ向け商業施設利用に関連する要因として多重ロジスティック回帰分析の結果では、ゲイ向け商業施設非利用群に比べ利用群では生涯におけるネット出会い系サイト等を介した性交経験が 3.81 倍高かった (95% C. I. ; 2.81%-5.15%)。年齢では 50-59 歳が 29 歳以下の 3.77 倍、(95% C. I. ; 2.35%-6.06%)、40-49 歳が 2.68 倍 (95% C. I. ; 1.72%-4.18%) 利用経験を有することが明らかとなった。

またゲイ向け商業施設非利用群に比べ利用群では、過去 6 ヶ月間の不特定相手とのアナルセックス時のコンドーム非常用は 2.20 倍高く (95% C. I. ; 1.05%-4.59%)、生涯の性感染症既往も 1.75 倍 (95% C. I. ; 1.23%-2.51%) であった。

予防に関する行動や規範について、ゲイ向け商業施設非利用群に比べ利用群では、周囲に HIV 感染している人が「いる・いると思う」人が 2.49 倍高く (95% C. I. ; 1.74%-3.57%)、過去 6 ヶ月間の恋人や大切な人とのエイズに関する対話経験あった人が 1.92 倍 (95% C. I. ; 1.13%-3.25%)、過去 6 ヶ月間の友達とのエイズに関する対話経験があった人が 1.90 倍 (95% C. I. ; 1.20%-3.00%)、生涯の HIV 検査受検経験が 1.82 倍 (95% C. I. ; 1.32%-2.49%) と高かった。

以上のことから、ゲイ向け商業施設利用者は感染のリスクが高い集団であると考えられ、これまで NGO が主にゲイ向け商業施設利用者を対象として介入活動を展開してきたことは妥当であったと言える。またコンドーム使用状況や性感染症の既往が高いことから、今後も介入を浸透させていく必要がある。

## A. 研究目的

平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金による「男性同性間の HIV 感染対策とその介入効果に関する研究」では 20 歳から 59 歳を対象にした郵送調査により MSM (Men who have sex with men) 割合を成人男性人口の 2.0% と推定した。しかしこの調査は東北、関東、東海、近畿、九州の各ブロック居住者を対象としており、また分析対象者数も十分とは言えなかった。そのため全国状況を把握するには限界があった。本研究ではこれらの限界を補うため全国規模の調査を実施し、得られた MSM 割合を基にブロック別の MSM 人口を算出し、MSM 人口当たりの HIV 感染者数および AIDS 患者数の動向を把握した (研究 I)。

次いで、本研究班に参加する NGO やコミュニティセンターが主にゲイ向け商業施設利用者を対象とした予防啓発介入を展開していることから、MSM のゲイ向け商業施設の利用、利用の有無による性行動の差異を分析した (研究 II)。本研究班では、これまでにクラブ

利用者調査やバー顧客調査によってゲイ向け商業施設利用者の性行動や予防行動を把握し、NGO による啓発活動の効果を評価してきた。近年、ゲイ向け商業施設利用者数は減少傾向にあり、インターネットの出会い系サイト等を利用した性交経験が増加していることが報告されている。そこでゲイ向け商業施設を介した対象層への啓発介入の妥当性を改めて検討する必要がある。しかし、ゲイ向け商業施設利用者と非利用者を比較した先行研究は少なく、明らかではない。研究 II は、生涯におけるゲイ向け商業施設利用者と非利用者の属性や行動の差異を明らかにし介入対象の妥当性を検討することを目的とした。

## B. 研究方法

先行研究と同様、これまでに同性間性的接触を有した男性を MSM と定義した。

研究 I および研究 II を実施するにあたり、可能な限り代表性のある母集団から MSM 割合を算出する必要がある。また、性行動や性的

指向に関する質問は、プライバシーの観点から回答が得にくいことが指摘されており、より回答しやすい調査方法が望まれる。そこで、本研究では、単独での回答のしやすさを考慮し、また可能な限り一般集団から MSM を抽出することを考慮して、インターネットを用いた調査を選択した。

日本のインターネットサイトを運営する A 社が保有するアンケートモニター登録者を対象に、MSM をスクリーニングする調査（以下、スクリーニング調査）を行い、次いで MSM を対象とする 2 次調査（以下、本調査）を実施した。

2010 年 3 月 31 日の住民基本台帳を基に、47 都道府県と年齢階級によって層化し、20 歳から 59 歳の男性について 40,000 を比例配分した。その数に基づき A 社保有のモニター登録者（調査実施時点の 20 歳から 59 歳のモニター登録者数は 1,053,549 人）から得た 40,120 人を対象にして、MSM をスクリーニングする調査を実施した。

スクリーニング調査は成人男性における MSM 割合を明らかにし、本調査の対象者を選出することを目的とした。質問項目は最終学歴、婚姻状況、居住形態、居住期間と「これまでに性的に魅力を感じたことのある相手の性別」、「これまでに性的接触を有した相手の性別」の 6 問を尋ね、40,090 人（平均年齢±標準偏差：40.1 歳±10.6 歳、最少年齢 18 歳～最高年齢 59 歳）から回答を得た。無回答を除きこれまでに同性間性的接触を有した男性（MSM）は 1,853 人であった。

次に MSM1,853 人を対象に本調査を実施し、1,520 人（平均年齢±標準偏差：39.5 歳±9.9 歳、最少年齢 18 歳～最高年齢 59 歳、MSM 割合 4.6%、95%信頼区間 4.4%-4.8%）の回答を得た。質問項目は生涯におけるゲイ向け商業施設利用経験、検査行動、性感染症既往歴、周囲の HIV 感染者の有無、過去 6 ヶ月間の HIV やエイズに関する対話経験、性行動などの全 22

問とした。ゲイ向け商業施設利用経験はゲイバー、ゲイ向けのクラブイベント、その他のゲイ向けの商業施設（サウナ等）のそれぞれについて「ある、ない、知らない」の 3 択で尋ねた。分析ではいずれか 1 つでも利用があったと回答したものを利用群とし、いずれも利用したことがない、または知らないと回答したものを非利用群とした。その他の項目は先行研究と同様の選択肢を用いた。

スクリーニング調査、本調査ともに 2012 年 2 月-3 月に実施した。

## 研究 I : MSM における地域ブロック別 HIV 感染者および AIDS 患者数の動向

スクリーニング調査の 20 歳から 59 歳の回答者 (n=39,766) で、同性との性交経験がある、または同性・異性両方との性交経験があると回答した者を MSM とし、都道府県別に MSM 割合を算出した。そして平成 22 年の国勢調査で公表されている全国の 20 歳から 59 歳成人男性人口に乘じ、MSM 人口を都道府県別に推定した。次いで厚生労働省エイズ発生動向委員会による平成 23 (2011) 年エイズ発生動向年報 (1 月 1 日～12 月 31 日) のデータを用いて MSM (日本国籍男性における同性間性的接触による報告数) における有病率および罹患率を人口 10 万対で算出した。なおエイズ発生動向年報では都道府県別・感染経路別の報告はないため北海道・東北、関東・甲信越、東京都、東海、北陸、近畿、中国・四国、九州の各ブロック別に集計した。

## 研究 II : ゲイ向け商業施設利用者と非利用者の差異

本調査に回答した 20 歳から 59 歳の MSM (n=1513) についてゲイ向け商業施設利用別に 2 群し各項目についてカイ 2 乗検定を用いて分析した後、有意差のみられた項目に関して多重ロジスティック回帰分析をおこなった。なお、有意水準は 5%未満とした。

データの集計および統計処理には IBM SPSS Statistics 19 (Windows) を用いた。

本研究実施計画については名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会より実施の承認を得た (ID 番号 11048-2)。

## C. 研究結果

### 研究 I : MSM における地域ブロック別 HIV 感染者および AIDS 患者数の動向

#### 1. スクリーニング調査回答者の属性

スクリーニング調査有効回答者における MSM の分布割合と 95%信頼区間 (以下 95% C. I.) を付表 1 に示した。

有効回答の 39,766 人のうち、これまでに同性間性的接触を有した MSM は 4.6% (n=1,844、95% C. I. ; 4.4%-4.8%) であった (付図 1)。また、同性に魅力を感じるが異性とのみ性的接触を有したものは 3.8% (n=1,521)、どちらにも性的に魅力を感じてはいないが異性とのみ性的接触を有したものは 0.7% (n=263)、異性に性的魅力を感じ、異性とのみ性的接触を有したものが 81.7% (n=32,740)、性的接触の経験がないものが 9.2% (n=3,668) であった。

居住地別の MSM 割合は、ブロック別で四国 (n=1,150) が 3.4% (95% C. I. ; 2.4%-4.4%) と最も低く、北海道 (n=1,617) が 5.9% (95% C. I. ; 4.7%-7.0%) と最も高かった。都道府県別の MSM 割合は付表 2 に示しており、MSM 割合は 2.0% (高知県、島根県) から 6.4% (大分県) の範囲であった。

有効回答者の年齢は、全体で平均年齢±標準偏差 39.6 歳±9.9 歳であり、各年齢階級における MSM 割合は 50-59 歳が 3.8% (95% C. I. ; 3.4%-4.2%) と低く、30-39 歳が 5.5% (95% C. I. ; 5.1%-5.9%) と最も高かった。

婚姻状況では、未婚者における MSM 割合が 5.3% (95% C. I. ; 5.0%-5.6%) であり、既婚者 4.1% (95% C. I. ; 3.9%-4.4%) に比べ高い割合であった ( $p < 0.01$ )。居住形態では、独

居者における MSM 割合が 6.4% (95% C. I. ; 5.9%-6.9%) であり、同居者 4.2% (95% C. I. ; 3.9%-4.4%) に比べ高い割合であった ( $p < 0.01$ )。最終学歴には MSM 割合に有意差はみられなかった。

#### 2. ブロック別 MSM の HIV 及び AIDS 有病率と罹患率

平成 22 年度国勢調査集計結果を用いて MSM の人口を推定した。全国の 20~59 歳における男性人口は 32,654,505 人であり、本研究において算出した都道府県別の MSM 割合を基に MSM 人口を計算した結果を表 2 に示した。わが国の成人男性における MSM 人口は 1,502,107 人 (95% C. I. ; 1,436,798 人~1,567,416 人) と推定された。

平成 23 年エイズ発生動向年報から MSM の累計 HIV 感染者報告数はブロック別に北海道・東北 202 人、東京都を除く関東・甲信越 826 人、東京都 3,151 人、東海 628 人、北陸 49 人、近畿 1,471 人、中国・四国 239 人、九州 420 人であり、累計 AIDS 患者報告数は北海道・東北 89 人、東京都を除く関東・甲信越 370 人、東京都 722 人、東海 263 人、北陸 17 人、近畿 369 人、中国・四国 84 人、九州 158 人であった。推定された MSM 人口を基に、HIV および AIDS における人口 10 万対有病率をブロック別に求め付表 3 に示した。ブロック区分はエイズ発生動向年報を参照した。

##### 1) HIV および AIDS 有病率

HIV 有病率は東京都が最も高く 1,438.75 で、次いで近畿 555.56、東海 384.83、九州 258.80 であった。AIDS 有病率は東京都が最も高く 329.67 で、次いで東海 161.16、近畿 139.36、九州 97.36、東京都を除く関東・甲信越が 90.68 であった。

##### 2) HIV 罹患率の推移

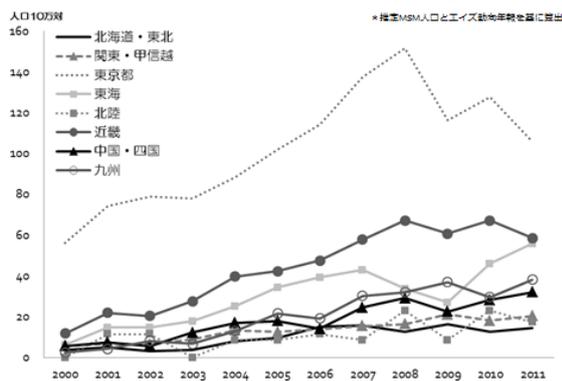
推定した都道府県別 MSM 人口をブロック単位にし、平成 23 年エイズ発生動向年報の年次

報告を用いて 2000 年から 2011 年の罹患率をブロック別に求め、経年的な推移をみた (付表 3)。

HIV と AIDS それぞれについて人口 10 万対のブロック別罹患率の推移を図 1、図 2 に示した。

いずれのブロックにおいても HIV 罹患率は上昇傾向であった。2000 年に比べ最も上昇していたのは九州 (2000 年 2.46 から 2011 年 38.20) であり、次いで東海 (2000 年 6.13 から 2011 年 55.76)、中国・四国 (2000 年 5.65 から 2011 年 32.00)、近畿 (2000 年 11.71 から 58.54) であった。東京都は 2000 年 56.16 から 2008 年 151.59 まで上昇傾向であったが、2009 年以降減少に転じ 2011 年には 105.93 であった。

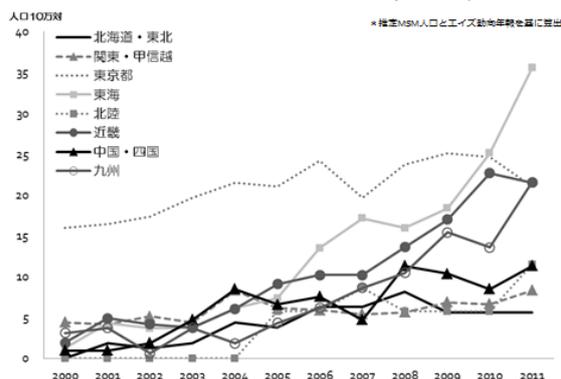
図1 罹患率の推移(HIV)



### 3) AIDS 罹患率の推移

AIDS 罹患率はいずれのブロックにおいても上昇傾向であった。2000 年に比べ最も上昇していたのは東海 (2000 年 1.23 から 2011 年 35.54) であり、次いで中国・四国 (2000 年 0.94 から 2011 年 11.29)、九州 (2000 年 3.08 から 2011 年 11.57) であった。東京都は 2008 年 (23.74) 以降横ばいであるが、2011 年には 21.00 とやや減少した。東海は 2010 年 25.12、2011 年 35.54 と急激に上昇していた。また 2011 年には東京都 (21.00)、近畿 (21.53)、九州 (21.57)、の地域はほぼ同値となり、中国・四国 (11.29) と北陸 (11.50) も同値を示していた。

図2 罹患率の推移(AIDS)



## 研究Ⅱ：ゲイ向け商業施設利用者と非利用者の差異

### 1. 本調査における MSM の概要

本調査の MSM における有効回答者 1,513 人の平均年齢 (±標準偏差) は、39.6 歳 (±9.9) であり、20-29 歳が 19.6%、30-39 歳が 34.2%、40-49 歳が 24.9%、50-59 歳が 21.3% であった (付表 4)。平成 22 年の国勢調査結果から、居住地を人口 600 万人以上の都市である東京都、神奈川県、大阪府、愛知県、埼玉県、千葉県とそれ以外の 41 道府県に分類したところ 600 万人以上の都市に居住するものは 46.3% を占めた。また、過去 6 ヶ月間に同性とのアナルセックスをしたことがあると回答したものは 38.5% (n=583) であった。

本調査の有効回答者のうち、生涯における各商業施設の利用割合は、ゲイバー 30.3% (n=459)、ゲイ向けのクラブイベント 13.1% (n=198)、その他のゲイ向けの商業施設 (サウナ等) 19.8% (n=300) であり、いずれかの施設の利用経験を有するもの (以下、利用群) は 34.6% (n=524) であった。また生涯にパソコンや携帯電話、スマートフォンの出会い系サイトや掲示板 (以下、掲示板等) を利用したことがあると回答したものは 40.3% (n=610) であり、インターネットを利用して出会った相手との性交経験を有するものは 31.3% (n=473) であった。

生涯にゲイ向け商業施設の利用経験はなく、

掲示板等のネットの利用経験もないものは49.2% (n=744)、ゲイ向け商業施設の利用経験はないが掲示板等のネットの利用経験があるものは16.2% (n=245)、ゲイ向け商業施設の利用経験はあるが掲示板等のネットの利用経験はないものは10.5% (n=159)、ゲイ向け商業施設の利用経験がありかつ掲示板等のネットの利用経験もあるものは24.1% (n=365)であった (付図1)。

## 2. 施設利用別分析

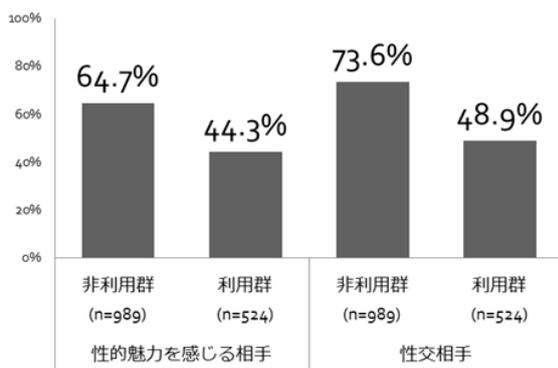
生涯におけるゲイ向け商業施設利用別に分析した結果を付表4、付表5に示した。

### 1) 基本属性

ゲイ向け商業施設利用群は、非利用群に比べて、600万人以上の都市に居住する割合が高く (利用群 51.1% vs 非利用群 43.7%、 $p=0.01$ 、以下同様)、居住形態が独居である割合 (43.1% vs 22.2%、 $p<0.01$ )、婚姻状況が未婚である割合 (67.2% vs 41.1%、 $p<0.01$ ) が高かった。

これまでに性的に魅力を感じたことのある相手が同性のみであった割合は、ゲイ向け商業施設利用群は44.3%で、非利用群の64.7%に比べて低かった ( $p<0.01$ ) (図3)。また、生涯における性的接触の相手が同性のみであった割合もゲイ向け商業施設利用群は48.9%であり、非利用群の73.6%に比べて低かった ( $p<0.01$ )。

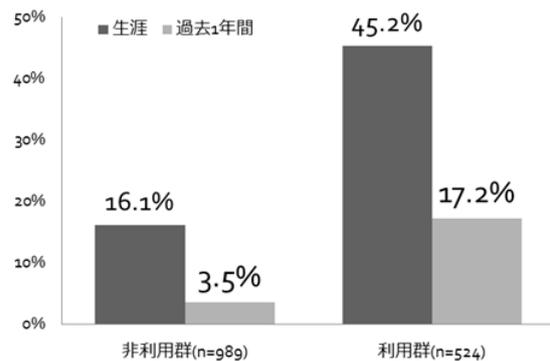
図3 性的魅力と性交の相手「同性のみ」の割合



### 2) HIV抗体検査受検行動

生涯のHIV抗体検査受検経験割合は、利用群は45.2%で、非利用群の16.1%より高く ( $p<0.01$ )、過去1年間の受検経験割合も同様に利用群は17.2%、非利用群3.5%より高かった ( $p<0.01$ ) (図4)。

図4 HIV抗体検査受検割合



生涯のHIV抗体検査受検経験を有するもの (n=396) の受検場所を複数回答で尋ねたところ、全体では病院が30.6%と高く、次いで保健所の即日検査29.0%、即日・夜間検査以外の検査23.7%であった (下表)。ゲイ向け商業施設利用別にみると、非利用群に比べ利用群で有意に割合が高かったのは、保健所の即日検査 (34.6% vs 20.8%  $p<0.01$ ) と保健所の夜間検査 (13.9% vs 2.5%  $p<0.01$ ) であった。

表 これまでに受検した場所

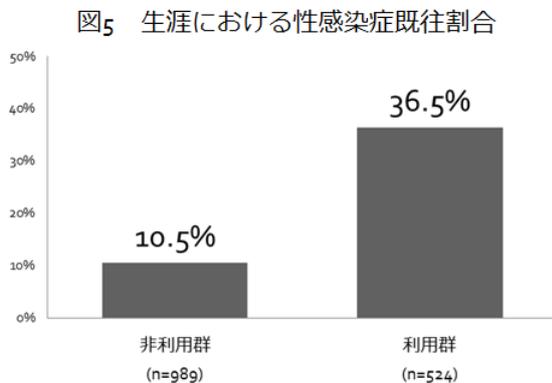
\*生涯にHIV抗体検査受検経験のある396人が分析対象

	全体 (n=396)	ゲイ向け商業施設非利用群 (n=159)	ゲイ向け商業施設利用群 (n=237)	$\chi^2$ 検定
保健所の即日検査	29.0%	20.8%	34.6%	<0.01
保健所の夜間検査	9.3%	2.5%	13.9%	<0.01
保健所の即日・夜間検査以外の検査	23.7%	22.0%	24.9%	0.51
病院	30.6%	34.6%	27.8%	0.15
クリニック・医院・診療所	16.2%	15.1%	16.9%	0.64
郵送検査キット	5.1%	4.4%	5.5%	0.63
その他(献血・職場等)	7.1%	10.1%	5.1%	0.06

### 3) 性感染症既往歴

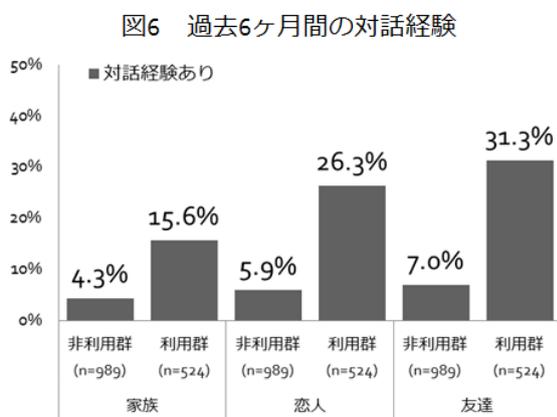
生涯に梅毒、A型肝炎、B型肝炎、C型肝炎、尖圭コンジローマ、クラミジア、淋病、性器ヘルペス、赤痢アメーバ、HIV感染症など、

いずれかの性感染症に罹患した割合は全体では19.5%であり、ゲイ向け商業施設利用別には、利用群36.5%、非利用群10.5%と利用群で高かった ( $p<0.01$ ) (図5)。



#### 4) HIV に関する対話経験および周囲の感染者の有無

過去6ヶ月間にHIVやエイズについて会話をした経験について相手別にたずねたところ、家族、恋人、友達のいずれについても非利用群に比べ利用群で高かった (図6)。



友達や知り合い等の周囲にHIVに感染しているものの有無を尋ねたところ、「いる・いると思う」と回答した割合は、利用群40.3%、非利用群10.1%と利用群で高かった ( $p<0.01$ )。

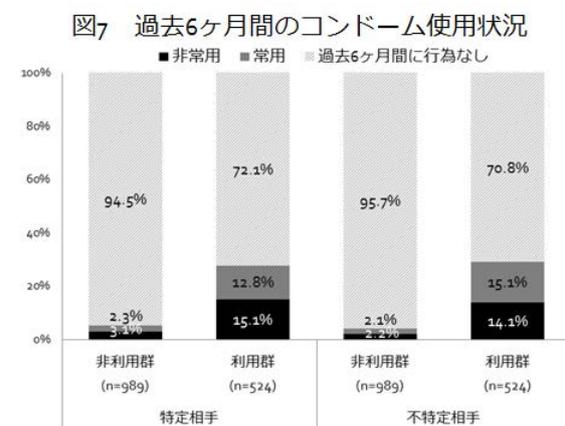
#### 5) 性行動およびコンドーム使用状況

これまでにインターネットの出会い系サイトや掲示板を利用した経験は、利用群69.7%、非利用群24.8%と利用群で高く ( $p<0.01$ )、

インターネットを介して出会った相手との性交経験も利用群で高かった (59.2% vs 16.5%  $p<0.01$ ) (付表5)。

また、過去6ヶ月間の性交頻度や相手の人数、金銭の授受を伴う性行動についても、利用群は非利用群に比べて高い割合であった。

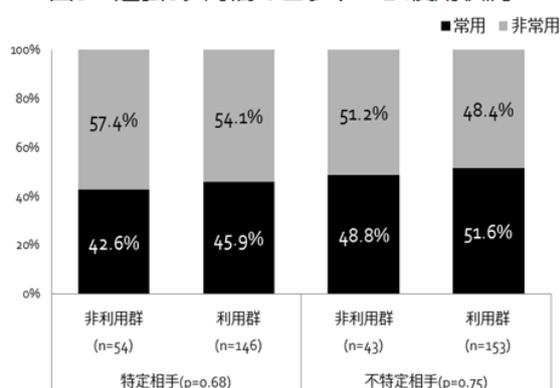
過去6ヶ月間の同性とのアナルセックス時におけるコンドーム非常用割合を相手別にみたところ、特定相手では利用群15.1%に対して非利用群3.1%、不特定相手では利用群14.1%に対して非利用群2.2%と、利用群でコンドーム非常用の割合が高かった (特定相手  $p<0.01$ 、不特定相手  $p<0.01$ ) (図7)。



さらに過去6ヶ月間にセックス経験を有する583人を対象にゲイ向け商業施設利用別性交経験を分析した (付表6)。

インターネットを介して出会った相手との性交経験 (73.8% vs 25.4%、 $p<0.01$ )、過去6ヶ月間に相手にお金を払った性交経験 (30.6% vs 21.8%、 $p=0.02$ )、相手からお金をもらった性交経験 (16.9% vs 2.4%、 $p<0.01$ )、相手の人数が3人以上であった割合 (47.6% vs 17.6%、 $p<0.01$ ) は利用群が非利用群に比べて高い割合であった。一方で相手別のコンドーム使用状況について有意差はみられなかった (図8)。

図8 過去6ヶ月間のコンドーム使用状況



### 3. 多重ロジスティック回帰分析

生涯におけるゲイ向け商業施設利用に関して有意差のみられた項目について、利用経験を目的変数 (利用=1、非利用=0) とし、ステップワイズ減少法を用いて多重ロジスティック回帰分析を行った (付表 7-1、7-2)。

ゲイ向け商業施設利用に関連する要因として、生涯におけるネット出会い系サイト等を介した性交経験があるもの (odds3.81、95% C. I. ;2.81%-5.15%)、50-59 歳 (odds3.77、95 % C. I. ;2.35 % -6.06 % )、40-49 歳 (odds2.68、95% C. I. ;1.72%-4.18%)、周囲に HIV 感染している人が「いる・いると思う」 (odds2.49、95% C. I. ;1.74%-3.57%)、過去6ヶ月間の不特定相手とのコンドーム非常用 (odds2.20、95% C. I. ;1.05%-4.59%)、過去6ヶ月間の恋人や大切な人とのエイズに関する対話経験 (odds1.92、95 % C. I. ;1.13 % -3.25%)、過去6ヶ月間の友達とのエイズに関する対話経験 (odds1.90、95% C. I. ;1.20% -3.00%)、生涯における HIV 検査受検経験 (odds1.82、95% C. I. ;1.32%-2.49%)、生涯の性感染症既往 (odds1.75、95% C. I. ;1.23% -2.51%)、既婚 (odds0.42、95% C. I. ;0.30% -0.59%)、に有意差がみられた。

## D. 考察

### 1. スクリーニング調査回答集団について

本調査はインターネットサイトを運営する A 社が保有するアンケートモニター登録者を対象として、住民基本台帳 (2010 年 3 月 31 日) を基に 47 都道府県と 20 歳から 59 歳の男性年齢階級による 2 段階化抽出法を用いて行われた。39,766 人の有効回答者数は、日本全国を対象にして性的指向を含む HIV に関連した質問紙調査としては最大規模の調査となった。

スクリーニング調査回答者の代表性について、平成 22 年度国勢調査のデータを基に 2 次分析を行って得られた 5 歳区分の未婚割合、独居割合、学歴の属性を比較した。回答者では、未婚割合が全体で 43.6% (17,348/39,766)、年齢別では 20 歳~24 歳 95.6%、25 歳~29 歳 75.4%、30 歳~34 歳 53.0%、35 歳~39 歳 40.7%、40 歳~44 歳 36.3%、45 歳~49 歳 28.4%、50 歳~54 歳 23.4%、55 歳~59 歳 18.1%であった。これに対して、国勢調査から得られた結果では、男性における有配偶者割合は 20 歳~24 歳で 93.6%、25 歳~29 歳で 65.1%、30 歳~34 歳で 32.8%、35 歳~39 歳で 19.1%、40 歳~44 歳で 11.8%、45 歳~49 歳で 6.8%、50 歳~54 歳で 4.4%、55 歳~59 歳で 3.0%であった。また回答者の独居割合は全体で 21.7% (8,625/39,766)、年齢別では 20 歳~24 歳で 37.5%、25 歳~29 歳で 33.3%、30 歳~34 歳で 23.2%、35 歳~39 歳で 19.6%、40 歳~44 歳で 18.5%、45 歳~49 歳で 17.6%、50 歳~54 歳で 16.4%、55 歳~59 歳で 14.1%であったのに対して、国勢調査から得られた結果では男性における単独世帯は 20 歳~24 歳で 28.0%、25 歳~29 歳で 26.4%、30 歳~34 歳で 18.9%、35 歳~39 歳で 16.2%、40 歳~44 歳で 15.9%、45 歳~49 歳で 15.6%、50 歳~54 歳で 15.2%、55 歳~59 歳で 15.5%であり、49 歳以下の年齢層は本調査の割合がやや高い傾向にあった。回答者の最終学歴が高校までであった割合

が 27.0% (10,746/39,766)であったのに対し、国勢調査から得られた結果では 15 歳以上の男性における最終学歴が高校以下である割合は 62.8%であった。スクリーニング調査回答者は一般集団と比較して、やや未婚割合が高く、高い最終学歴を有していた。

また回答者における MSM 割合は 4.6% (95% C.I.; 4.4%-4.8%) で、郵送法を用いた先行研究の MSM 割合 2.0% よりも高い割合であった。回答者の居住地や年齢層別に MSM 割合を算出したところ有意差がみられたが、MSM 割合が最も低い居住地で 3.4% (四国)、年齢層で 3.8% (50-59 歳) であり、先行研究で報告されてきた MSM 割合よりも高かった。

海外の MSM 割合に関する先行研究では、代表性のある大規模人口集団に自動音声を用いた電話による調査により MSM 割合が明らかにされている。アメリカでは 5.2% (2001-2006)、6.5% (2005)、オーストラリアでは 6.1% (2003 年)、中国では 2.2% (2009 年) と報告されている。本研究の結果は欧米に近く、中国よりも高い割合であった。A 社のインターネットサイトはゲイ向けに運営されているものではなく、性的指向に偏りのある集団とは考えにくい。本研究の調査集団も、海外の先行研究に近い代表性を持つ集団であったと考えられる。これは、インターネットを介した回答方法は、郵送法よりプライバシーの保たれた環境での回答が可能であったことによるものと考えられる。

## 2. 研究 I : MSM における地域ブロック別 HIV 感染者および AIDS 患者数の動向

本研究では、全国の男性人口における MSM 割合を明らかにし、加えて調査対象数の規模を大きくしたことで地域別 MSM 人口の推定をも可能とした。そのため HIV 感染者および AIDS 患者の地域別の有病率、罹患率の推計が可能となった。これまで MSM の有病率、罹患率を地域別に把握した先行研究は少なく、日

本の MSM における地域間の感染拡大の状況を把握する上で重要な資料となったと考える。

2009 年の新型インフルエンザ流行は保健所等の検査体制に影響を及ぼし、HIV 感染者の動向もその影響を受けたことが言われている。東京は、HIV 感染者の 10 万対報告数が 2008 年以降に減少に転じた地域であり、インフルエンザ流行の影響が懸念される。しかし東海地域は 2007 年から減少し、2009 年以降は上昇の傾向となっており、新型インフルエンザの検査環境への影響は考えにくい。近畿など他の地域では、2008 年から 2011 年の間はほぼ横ばいであった。東京では検査環境の整備が進んでいる一方で、新型インフルエンザによる保健所の検査体制への影響が HIV 感染者の早期検査の提供にも及んだものと考えられる。これらの罹患率の動向の違いは、MSM にとって利用しやすい検査環境に地域差があることを示唆している。

また、各地域の MSM 割合を基に算出された MSM 推定人口による AIDS 罹患率は、各地域の MSM における HIV 流行の状況を示していると考えられる。特に 2011 年の AIDS 罹患率は、東海、九州などの地方が東京や近畿等の都市部に近い値となっており、地方も都市部と同様の感染状況になっていることを示唆している。特に東海地域は 2010 年以降東京を上回っており、早急に対策を講じる必要がある。また中国・四国や北陸でも上昇傾向であり、今後は地方においても MSM における感染が拡大していく可能性がある。

## 3. 研究 II : ゲイ向け商業施設利用者と非利用者の差異

本調査からゲイバーやゲイナイトなどのゲイ向け商業施設を生涯において利用したことがある MSM は 34.6% であることが示された。これまでコミュニティセンター事業によって主に啓発介入の対象としてきたのはゲイ向け商業施設利用者であったため、ゲイ向け商業

施設利用別の差異について検討を試みた。本報告ではゲイ向け商業施設利用者を介入対象として捉えた。

#### 1) 介入対象について

ゲイ向け商業施設利用群は非利用群に比べ東京、神奈川、大阪、愛知などの人口 600 万人以上の地域に居住する割合が高かった(利用群 51.1% vs 非利用群 43.7%)。東京には新宿 2 丁目(店舗数 330 軒以上)、神奈川には野毛(店舗数約 30 軒)、大阪には堂山(店舗数約 270 軒)、愛知には栄(店舗数約 60 軒)などの比較的大型のゲイ向け商業施設集積地域が存在し、こうした状況と一致している。

ゲイ向け商業施設利用群における独居割合は 43.1%であり、未婚割合は 67.2%であった。2010 年度に福岡、沖縄、愛知、東京、神奈川、大阪で実施されたゲイバー利用者を対象とした質問紙調査(n4, 169)の結果では、20 歳から 59 歳までの MSM における独居割合は 52.9%であった。また 2009 年度に大阪で実施されたゲイバー利用者を対象とした質問紙調査(n1, 269)の結果では、20 歳から 59 歳までの MSM における独居割合は 41.1%で、異性との未婚割合は 93.1%であった。本調査とゲイバー利用者を対象とした質問紙調査では、独居割合はやや高く、未婚割合は低かった。本調査の結果はゲイ向け商業施設利用についてゲイバー以外の施設の利用も含まれた結果であり、先行研究と比較する上で解釈に注意を要する。また先行研究のゲイバー利用者を対象とした質問紙調査は調査実施時点でゲイバーを利用しているのに対して、本調査のゲイ向け商業施設利用経験は生涯における経験であり、現時点での状況ではなく、商業施設利用後に既婚経験を有する MSM もおり、そのため割合が異なった可能性も考えられる。

一方、過去 6 ヶ月間の性交経験については、ゲイ向け商業施設利用群では非利用群に比べて週 1 回以上性交経験割合が高く(利用群

12.2% vs 非利用群 7.7%)、性交相手が 3 人以上であった割合も高かった(利用群 22.5% vs 非利用群 6.0%)。また生涯でインターネットを介して性交経験をもった割合が非利用群に比べて極めて高く(利用群 59.2% vs 非利用群 16.2%)、過去 6 ヶ月間に金銭を受け取った性交経験をもった割合(利用群 9.5% vs 非利用群 1.0%)も高かった。さらに生涯の性感染症既往割合もゲイ向け商業施設利用群では非利用群に比べて高かった(利用群 36.5% vs 非利用群 10.5%)。これらは性的にアクティブな層がゲイ向け商業施設を利用していた可能性を示唆しており、ゲイ向け商業施設利用群は MSM の中でもリスクの高い集団であったと考えられる。したがって、ゲイ向け商業施設利用群は介入対象として優先順位が高いことは明らかであり、NGO がこれまでに介入活動の対象としてきたことは妥当であったと言える。

#### 2) 介入効果の検討

2000 年以降、各地域でゲイ・コミュニティに向け、検査行動を促進させる取り組みが展開されてきた。大阪では予防啓発イベント「swiath」や「PLuS+」でイベントに内包した検査会が実施され、名古屋でもセクシュアルマイノリティに向けたイベント「NLGR」と検査会の同時開催が継続して実施されている。東京を中心とした首都圏地域や大阪を中心とした京阪神地域では 2006 年から開始されたエイズ予防のための戦略研究において検査行動促進プログラムの開発と実施が大規模に展開された。いずれも主な介入対象としてゲイバー等のゲイ向け商業施設利用者に焦点が当てられた。

本調査結果では生涯における HIV 抗体検査受検割合は非利用群に比べ利用群で極めて高く(利用群 45.2% vs 非利用群 16.1%)、多重ロジスティック回帰分析の結果でも調整後のオッズ比が 1.82 倍(95%CI: 1.32-2.49)で

あった。また生涯の受検場所が保健所であった割合は利用群で高く、ゲイ向け商業施設利用によって有意差がみられた。これに対して非利用群で最も高かった受検場所は病院であった。これらは、これまでの取り組みが保健所への検査行動を促進させた可能性を示しており、介入プログラムの暴露が比較的少なかった可能性のあるゲイ向け商業施設非利用群では病院で実施されている術前検査や健康診断などの検査利用が高かったため、病院での利用が中心となったと考えられる。

本研究班では HIV に関する規範として周囲の HIV 感染者の有無や過去 6 ヶ月間の HIV やエイズに関する対話経験について把握し、対象者の疾病に関する身近さや罹患可能性を把握してきたが、これらの指標についても利用群は非利用群に比べて高く、多重ロジスティック回帰分析においても調整後のオッズ比が利用群において、周囲に HIV に感染している人がいる・いると思うものが非利用群の 2.49 倍(95%CI: 1.74-3.57)、過去 6 ヶ月間に恋人と対話経験があるものが非利用群の 1.92 倍(95%CI: 1.13-3.25)、過去 6 ヶ月間に友達と対話経験があるものが非利用群の 1.90 倍(95%CI: 1.20-3.00)であった。検査行動を促進させる上でこうした規範が果たす役割が重要であることは先行研究によって報告されており、これらの指標にゲイ向け商業施設利用によって差異がみられたことは介入効果であると考えられる。

### 3) 介入継続の必要性

NGO と協働して介入プログラムを開発し、ゲイ向け商業施設利用者を中心に展開してきたことの妥当性とその効果が示唆された一方で、多重ロジスティック回帰分析の結果では、過去 6 ヶ月間のアナルセックス時のコンドーム使用状況について不特定相手と非常用であったものがゲイ向け商業施設利用群では非利用群の 2.20 倍(95%CI: 1.05-4.59)である

ことが示された。過去 6 ヶ月間の性交経験を有するものに焦点をあてた分析では、過去 6 ヶ月間の不特定相手とのコンドーム非常用割合は非利用群で 51.2%、利用群で 48.4%であり、利用群でやや低い傾向であるものの有意差はみられなかった( $p=0.75$ )。したがってゲイ向け商業施設利用によって過去 6 ヶ月間のアナルセックス経験が異なり、非利用群では利用群に比べアナルセックスの機会が低かったと考えられる。過去 6 ヶ月間の性交経験割合は利用群で高く、性感染症既往割合も高い(odds 1.75、95%CI: 1.23-2.51)。また生涯におけるインターネットを介した性交経験は利用群が非利用群の 3.81 倍(95%CI: 2.81-5.15)と極めて高く、性行為に由来する出会いの方法としてのインターネット利用割合はゲイ向け商業施設利用群で高かった。これらは新たな出会いの方法としてインターネットが台頭してきた現在においても、その利用者は同時にゲイ向け商業施設を利用する可能性を示している。そのため今後もゲイ向け商業施設利用者を対象として継続的に介入を続けていく必要がある。

また性感染症既往歴からはゲイ向け商業施設利用群で流行している可能性を示しており、これらの集団においてセクシュアルネットワークが現時点では限定的である可能性が考えられる。しかし今後はインターネットなどを介して非利用群にも広がる可能性があり、その前に商業施設利用群における介入活動を浸透させていくことが感染の拡大を抑制するためには重要であり、商業施設利用者にも介入を進めていくことでインターネット利用者にも予防啓発を浸透していくことが望まれる。

### 4. 本研究の限界

本研究における限界は以下の点である。第 1 に本研究の調査対象者はインターネットモニターであり、その属性に偏りがあるため、結果の一般化には限界がある。

第2に本研究は横断調査であるため、一時点での現象を捉えたに過ぎず、本研究で示されたのはゲイ向け商業施設利用行動やインターネットを介した性行動等は生涯の経験であり、最近の動向を把握するには異なる研究デザインを用いる必要があるだろう。

## E. 結語

インターネットサイトのモニターを対象とした質問紙調査を実施した。本調査はコミュニティベースの調査とは異なり、性的指向に偏りの少ない集団を対象とした点で、先行研究より客観的な資料となったと言える。調査によって得られた地域別 MSM 割合を用いてブロック別 MSM の HIV 及び AIDS 有病率と罹患率の算出し、東京都のみならず他地域においても HIV や AIDS が流行しつつある状況を示した

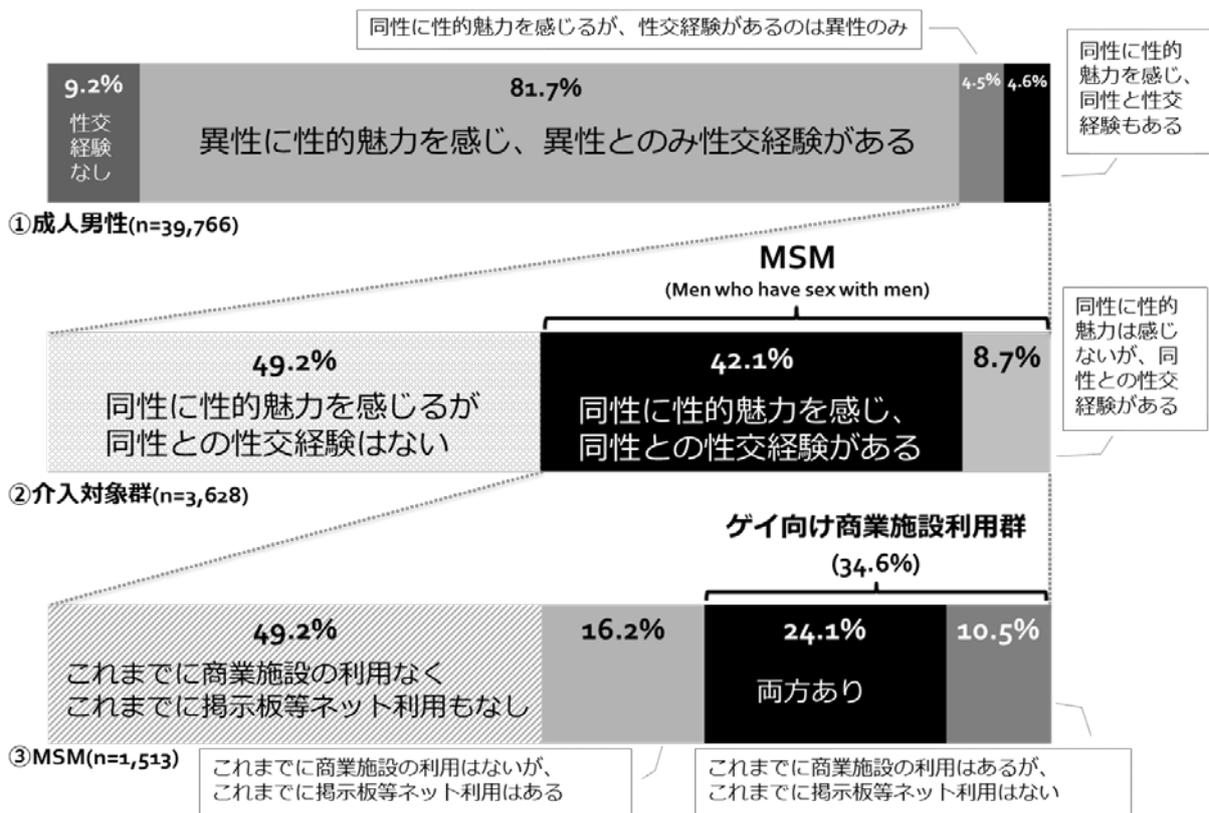
(研究 I)。またスクリーニング調査によって抽出された MSM 集団を対象とした調査では生涯におけるゲイ向け商業施設の利用状況が明らかとなり、ゲイ向け商業施設利用による差異の検討を通じて、NGO の実施する予防介入の対象について妥当性をはじめて明らかにしたと言える。またこれまでの介入効果や今後の介入継続の必要性を示したことで、今後のエイズ対策に資する結果が得られた。

## F. 発表論文等

### (国内学会等発表)

1. 塩野徳史, 市川誠一, 金子典代: MSM (Men who have sex with men) コミュニティにおけるゲイ向け商業施設利用者と非利用者の比較, 2012年11月, 第26回日本エイズ学会学術集会・総会, 神奈川県

付図 分析対象の全体像



\*図①は、スクリーニング調査の有効回答者における「性交経験の相手の性別」と「性的魅力を感じる相手の性別」による分類の構成を示した。本研究班に参加するNGOやコミュニティセンターで展開される予防啓発介入は、同性との性交経験を有する男性(MSM)が主な介入対象であるが、今後その可能性を有するものも対象となるため、本研究では「同性に性的魅力を感じるが、性交経験があるのは異性のみ」も介入対象群とした。

\*図②は介入対象群における「同性との性交経験」と「性的魅力を感じる相手の性別」による分類の割合を示した。介入対象群における50.8%がMSMであった。

\*図③はMSMにおけるゲイ向け商業施設利用経験とインターネットを介して出会った相手との性交経験による分類の割合を示した。

**参考** 生涯のゲイ向け商業施設と生涯の掲示板等のネット利用による分類別

過去6ヶ月間の膣性交やアナルセックス経験割合及び、  
生涯の掲示板等のネットを介した性交経験割合

	両方なし (n744)	ネット利用 のみ(n245)	両方あり (n365)	ゲイ向け商業施設 のみ(n159)	計 (n1513)
過去6ヶ月間の膣性交やアナルセックス経験者割合	30.5%	44.1%	54.0%	32.1%	38.5%
生涯のパソコンや携帯電話やスマートフォンの出会い系サイト/掲示板で出会った相手との性交渉経験	0.0%	66.5%	84.9%	0.0%	31.3%

付表 1 スクリーニング調査の概要 - MSM における割合と 95%信頼区間

		Total	MSM			p value *1
		n	n	%	95% C.I.	
全体		39766	1844	4.6%	4.4% - 4.8%	
居住地域	北海道	1617	95	5.9%	4.7% - 7.0%	<0.01
	東北	2859	101	3.5%	2.9% - 4.2%	
	関東	14081	685	4.9%	4.5% - 5.2%	
	甲信越	1586	66	4.2%	3.2% - 5.1%	
	北陸	913	43	4.7%	3.3% - 6.1%	
	東海	4726	197	4.2%	3.6% - 4.7%	
	近畿	6390	327	5.1%	4.6% - 5.7%	
	中国	2149	91	4.2%	3.4% - 5.1%	
	四国	1150	39	3.4%	2.4% - 4.4%	
	九州	4295	200	4.7%	4.0% - 5.3%	
年齢	20-29歳	8293	381	4.6%	4.1% - 5.0%	<0.01
	30-39歳	11394	628	5.5%	5.1% - 5.9%	
	40-49歳	10039	455	4.5%	4.1% - 4.9%	
	50-59歳	10040	380	3.8%	3.4% - 4.2%	
最終学歴	小・中学校・高校	10746	484	4.5%	4.1% - 4.9%	0.44
	専門学校・大学・大学院	29020	1360	4.7%	4.4% - 4.9%	
婚姻状況	未婚	17348	917	5.3%	5.0% - 5.6%	<0.01
	既婚	22418	927	4.1%	3.9% - 4.4%	
居住形態	同居	31141	1294	4.2%	3.9% - 4.4%	<0.01
	独居	8625	550	6.4%	5.9% - 6.9%	

\*1 MSM vs not MSM Chi-Square

付表2 都道府県別およびブロック別 MSM人口の推定

ブロック <sup>*1</sup>	県名	H22国勢調査 <sup>*2</sup>		楽天調査2011			推定した MSM人口 B×F	ブロック別	
		A;男性人口 All age(n)	B;男性人口 20-59(n)	D 20-59(n)	E MSM(n)	F;MSM割合 D/E(%)		MSM割合	推定 MSM人口
北海道・ 東北ブロック	北海道	2,603,345	1,345,498	1,617	95	5.9%	79,049		
	青森県	646,141	326,297	437	13	3.0%	9,707		
	岩手県	634,971	314,986	399	16	4.0%	12,631		
	宮城県	1,139,566	602,459	714	33	4.6%	27,845	4.4%	159,668
	秋田県	509,926	248,579	319	11	3.4%	8,572		
	山形県	560,643	275,663	357	8	2.2%	6,177		
	福島県	984,682	496,500	633	20	3.2%	15,687		
関東・ 甲信越ブロック	東京都	6,512,110	3,793,897	4,452	257	5.8%	219,010	5.8%	219,010
	茨城県	1,479,779	776,716	951	31	3.3%	25,319		
	栃木県	996,855	530,258	632	17	2.7%	14,263		
	群馬県	988,019	505,905	596	19	3.2%	16,128		
	埼玉県	3,608,711	1,966,242	2,377	121	5.1%	100,091		
	千葉県	3,098,139	1,646,005	2,013	91	4.5%	74,410	4.4%	408,015
	神奈川県	4,544,545	2,544,156	3,060	149	4.9%	123,882		
	新潟県	1,148,236	575,880	715	28	3.9%	22,552		
	山梨県	422,526	214,101	279	16	5.7%	12,278		
長野県	1,046,178	513,772	592	22	3.7%	19,093			
東海ブロック	岐阜県	1,006,247	501,874	597	22	3.7%	18,495		
	静岡県	1,853,952	954,766	1,155	68	5.9%	56,211	4.2%	163,190
	愛知県	3,704,220	1,999,392	2,378	87	3.7%	73,148		
	三重県	903,398	457,004	596	20	3.4%	15,336		
北陸ブロック	富山県	526,605	261,420	319	15	4.7%	12,292		
	石川県	564,972	285,581	355	18	5.1%	14,480	4.7%	34,794
	福井県	389,712	191,716	239	10	4.2%	8,022		
近畿ブロック	滋賀県	696,769	364,017	474	18	3.8%	13,823		
	京都府	1,265,387	643,676	793	45	5.7%	36,526		
	大阪府	4,285,566	2,232,624	2,701	153	5.7%	126,469	5.1%	264,780
	兵庫県	2,673,328	1,364,043	1,667	79	4.7%	64,643		
	奈良県	663,321	327,100	437	17	3.9%	12,725		
	和歌山県	471,397	224,590	318	15	4.7%	10,594		
中国・ 四国ブロック	鳥取県	280,701	138,688	160	5	3.1%	4,334		
	島根県	342,991	162,748	199	4	2.0%	3,271		
	岡山県	933,168	458,894	558	27	4.8%	22,205		
	広島県	1,380,671	696,884	833	43	5.2%	35,974		
	山口県	684,176	327,336	399	12	3.0%	9,845	3.9%	106,244
	徳島県	372,710	181,709	199	7	3.5%	6,392		
	香川県	479,951	230,544	317	10	3.2%	7,273		
	愛媛県	673,326	327,428	436	18	4.1%	13,518		
	高知県	359,134	169,982	198	4	2.0%	3,434		
九州ブロック	福岡県	2,393,965	1,246,353	1,549	73	4.7%	58,737		
	佐賀県	400,136	197,741	240	7	2.9%	5,767		
	長崎県	665,899	324,973	438	19	4.3%	14,097		
	熊本県	853,514	418,655	513	25	4.9%	20,402	4.7%	162,289
	大分県	564,890	275,821	312	20	6.4%	17,681		
	宮崎県	533,035	258,007	304	16	5.3%	13,579		
	鹿児島県	796,896	387,343	478	14	2.9%	11,345		
	沖縄県	683,328	366,682	461	26	5.6%	20,681		
全国		62,327,737	32,654,505	39,766	1,844	4.6%	1,502,107		

\*1 平成23年エイズ発生動向年報によるブロック区分を参照した

\*2 総務省統計局ホームページ <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.htm#kekkagai>(2012年7月31日アクセス可)

付表3 ブロック別 HIV 及び AIDS 罹患率の推移と有病率の算出(推定 MSM 人口 10 万対)

ブロック	MSM 割合	推定 MSM人口	罹患率 <sup>*3</sup> の推移											有病率 <sup>*3</sup>	
			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		2011
<b>HIV</b>															
北海道・東北	4.4%	159,668	3.76	5.01	3.13	3.76	8.14	9.39	15.03	15.66	12.53	16.28	12.53	14.40	126.51
関東・甲信越 <sup>*2</sup>	4.4%	408,015	5.64	6.86	6.37	9.07	13.23	12.50	13.97	15.44	16.42	21.08	18.14	20.34	202.44
東京都	5.8%	219,010	56.16	74.43	78.99	78.08	88.58	101.82	114.15	137.44	151.59	116.43	127.85	105.93	1438.75
東海	4.2%	163,190	6.13	14.71	14.71	17.77	25.12	34.32	39.22	42.89	33.70	26.96	45.96	55.76	384.83
北陸	4.7%	34,794	0.00	11.50	11.50	0.00	8.62	8.62	11.50	8.62	22.99	8.62	22.99	17.24	140.83
近畿	5.1%	264,780	11.71	21.90	20.39	27.57	39.66	42.30	47.59	57.78	67.23	60.81	67.23	58.54	555.56
中国・四国	3.9%	106,244	5.65	7.53	5.65	12.24	16.94	17.88	14.12	24.47	29.18	22.59	28.24	32.00	224.95
九州	4.7%	162,289	2.46	4.31	8.01	6.78	12.94	21.57	19.10	30.19	32.04	36.97	29.58	38.20	258.80
全国	4.6%	1,514,231	13.41	19.81	20.14	22.45	29.65	33.94	37.71	45.57	49.07	43.52	47.09	45.30	461.36
<b>AIDS</b>															
北海道・東北	4.4%	159,668	0.00	1.88	1.25	1.88	4.38	3.76	6.26	6.26	8.14	5.64	5.64	5.64	55.74
関東・甲信越 <sup>*2</sup>	4.4%	408,015	4.41	4.17	5.15	4.41	8.33	6.13	5.88	5.39	5.64	6.86	6.62	8.33	90.68
東京都	5.8%	219,010	15.98	16.44	17.35	19.63	21.46	21.00	24.20	19.63	23.74	25.11	24.66	21.00	329.67
東海	4.2%	163,190	1.23	4.29	3.68	3.68	6.13	7.35	13.48	17.16	15.93	18.38	25.12	35.54	161.16
北陸	4.7%	34,794	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.75	5.75	8.62	5.75	5.75	5.75	11.50	48.86
近畿	5.1%	264,780	1.89	4.91	4.15	3.78	6.04	9.06	10.20	10.20	13.60	17.00	22.66	21.53	139.36
中国・四国	3.9%	106,244	0.94	0.94	1.88	4.71	8.47	6.59	7.53	4.71	11.29	10.35	8.47	11.29	79.06
九州	4.7%	162,289	3.08	3.70	0.62	3.70	1.85	4.31	6.16	8.63	10.48	15.40	13.56	21.57	97.36
全国	4.6%	1,514,231	4.36	5.48	5.35	6.01	8.32	8.52	10.30	10.04	11.95	13.54	14.79	16.84	136.84

\*1 平成 23 年エイズ発生動向年報 表 9-2 の日本人男性同性間の HIV 感染者および AIDS 患者報告数を基に算出した。エイズ発生動向年報はブロック別・年齢別の集計を掲載していないため、全年齢を含んでいる。

\*2 東京都を除く。

\*3 罹患率は 2000 年から 2011 年、有病率は 1985 年から 2011 年の報告累計を基に算出した。

付表 4 生涯のゲイ向け商業施設利用別 基本属性

	生涯のゲイ向け商業施設の利用状況		計 n=1513	Pearson $\chi^2$ p value	
	非利用群 n=989	利用群 n=524			
年齢					
	20-29歳	19.0%	20.8%	19.6%	0.85
	30-39歳	34.8%	33.2%	34.2%	
	40-49歳	24.9%	24.8%	24.9%	
	50-59歳	21.3%	21.2%	21.3%	
居住する都市の規模					
	600万人未満	56.3%	48.9%	53.7%	<b>0.01</b>
	600万人以上(東京/神奈川/大阪/愛知/埼玉/千葉)	43.7%	51.1%	46.3%	
居住形態					
	同居	77.8%	56.9%	70.5%	<b>&lt;0.01</b>
	独居	22.2%	43.1%	29.5%	
婚姻状況					
	未婚	41.1%	67.2%	50.1%	<b>&lt;0.01</b>
	既婚	58.9%	32.8%	49.9%	
性的に魅力を感じる相手					
	同性のみ	64.7%	44.3%	57.6%	<b>&lt;0.01</b>
	両方または異性のみ	35.3%	55.7%	42.4%	
生涯における性交相手の性別					
	同性のみ	73.6%	48.9%	65.0%	<b>&lt;0.01</b>
	両方	26.4%	51.1%	35.0%	
携帯電話の利用頻度					
	利用なしまたは時々利用	34.6%	33.4%	34.2%	0.64
	毎日利用	65.4%	66.6%	65.8%	
スマートフォンの利用頻					
	利用なしまたは時々利用	63.9%	47.1%	58.1%	<b>&lt;0.01</b>
	毎日利用	36.1%	52.9%	41.9%	
生涯のHIV抗体検査受検					
	なし	83.9%	54.8%	73.8%	<b>&lt;0.01</b>
	あり	16.1%	45.2%	26.2%	
生涯の性感染症既往					
	なし	89.5%	63.5%	80.5%	<b>&lt;0.01</b>
	あり	10.5%	36.5%	19.5%	

付表5 生涯のゲイ向け商業施設利用別 HIVに関する意識及び対話経験、性行動

	生涯のゲイ向け商業施設の利用状況		計 n=1513	Pearson $\chi^2$ p value
	非利用群 n=989	利用群 n=524		
あなたの友だちや知り合いに、HIVに感染している人はいると思いますか。				
いない/いないと思う/わからない	89.9%	59.7%	79.4%	<b>&lt;0.01</b>
いる/いると思う	10.1%	40.3%	20.6%	
過去6ヶ月間の家族とのHIVやエイズについての対話経験				
なし	95.7%	84.4%	91.7%	<b>&lt;0.01</b>
あり	4.3%	15.6%	8.3%	
過去6ヶ月間の恋人や大切な人とのHIVやエイズについての対話経験				
なし	94.1%	73.7%	87.0%	<b>&lt;0.01</b>
あり	5.9%	26.3%	13.0%	
過去6ヶ月間の友達や知り合いとのHIVやエイズについての対話経験				
なし	93.0%	68.7%	84.6%	<b>&lt;0.01</b>
あり	7.0%	31.3%	15.4%	
生涯におけるネット出会い系サイト等を介した性交経験				
なし	83.5%	40.8%	68.7%	<b>&lt;0.01</b>
あり	16.5%	59.2%	31.3%	
過去6ヶ月間に相手にお金を払った性交経験				
なし	90.0%	80.9%	86.8%	<b>&lt;0.01</b>
あり	10.0%	19.1%	13.2%	
過去6ヶ月間に相手からお金をもらった性交経験				
なし	99.0%	90.5%	96.0%	<b>&lt;0.01</b>
あり	1.0%	9.5%	4.0%	
過去6ヶ月間の膣性交やアナルセックスの頻度				
月1回以下(なしを含む)	83.4%	72.1%	79.5%	<b>&lt;0.01</b>
月2~3回	8.9%	15.6%	11.2%	
週1回以上	7.7%	12.2%	9.3%	
過去6ヶ月間の膣性交やアナルセックスの相手人数				
1人(なしを含む)	88.8%	70.2%	82.4%	<b>&lt;0.01</b>
2人	5.3%	7.3%	5.9%	
3人以上	6.0%	22.5%	11.7%	
過去6ヶ月間の特定相手とのアナルセックス時のコンドーム使用状況				
していない/常用	96.9%	84.9%	92.7%	<b>&lt;0.01</b>
非常用	3.1%	15.1%	7.3%	
過去6ヶ月間の不特定相手とのアナルセックス時のコンドーム使用状況				
していない/常用	97.8%	85.9%	93.7%	<b>&lt;0.01</b>
非常用	2.2%	14.1%	6.3%	

付表6 過去6ヶ月間にセックス経験があるものを対象と性行動

	生涯のゲイ向け商業施設の利用状況				合計	Pearson $\chi^2$ p value	
	非利用群		利用群				
生涯のネット出会い系サイト等を用いた性交渉経験							
ない	250	74.6%	65	26.2%	315	54.0%	<0.01
ある	85	25.4%	183	73.8%	268	46.0%	
合計	335	100.0%	248	100.0%	583	100.0%	
過去6ヶ月間に相手にお金を払った性交渉経験							
ない	262	78.2%	172	69.4%	434	74.4%	0.02
ある	73	21.8%	76	30.6%	149	25.6%	
合計	335	100.0%	248	100.0%	583	100.0%	
過去6ヶ月間に相手からお金をもらった性交渉経験							
ない	327	97.6%	206	83.1%	533	91.4%	<0.01
ある	8	2.4%	42	16.9%	50	8.6%	
合計	335	100.0%	248	100.0%	583	100.0%	
過去6ヶ月間の膣性交やアナルセックスの頻度							
月1回以下	171	51.0%	102	41.1%	273	46.8%	0.05
月2~3回	88	26.3%	82	33.1%	170	29.2%	
週1回以上	76	22.7%	64	25.8%	140	24.0%	
合計	335	100.0%	248	100.0%	583	100.0%	
過去6ヶ月間の膣性交やアナルセックスの相手人数							
1人	224	66.9%	92	37.1%	316	54.2%	<0.01
2人	52	15.5%	38	15.3%	90	15.4%	
3人以上	59	17.6%	118	47.6%	177	30.4%	
合計	335	100.0%	248	100.0%	583	100.0%	
過去6ヶ月間の特定相手とのアナルセックス時のコンドーム使用状況 <sup>*1</sup>							
常用	23	42.6%	67	45.9%	90	45.0%	0.68
非常用	31	57.4%	79	54.1%	110	55.0%	
合計	54	100.0%	146	100.0%	200	100.0%	
過去6ヶ月間の不特定相手とのアナルセックス時のコンドーム使用状況 <sup>*2</sup>							
常用	21	48.8%	79	51.6%	100	51.0%	0.75
非常用	22	51.2%	74	48.4%	96	49.0%	
合計	43	100.0%	153	100.0%	196	100.0%	

\*1 過去6ヶ月間の特定の同性とのアナルセックス経験があるものを対象として分析したため総数は異なる

\*2 過去6ヶ月間の不特定の同性とのアナルセックス経験があるものを対象として分析したため総数は異なる

付表 7-1 生涯のゲイ向け商業施設利用に関連する要因 - 多重ロジスティック回帰分析結果

		N=1513	利用群		COR	95%C.I.	AOR	95%C.I.
			n=524	n/N %				
年齢	29歳以下	297	109	36.7%	1.00		1.00	
	30-39歳	518	174	33.6%	0.87	0.65 - 1.18	<b>1.57</b>	1.05 - 2.34
	40-49歳	376	130	34.6%	0.91	0.66 - 1.25	<b>2.68</b>	1.72 - 4.18
	50-59歳	322	111	34.5%	0.91	0.65 - 1.26	<b>3.77</b>	2.35 - 6.06
居住する都市の規模	600万人未満	813	256	31.5%	1.00		1.00	
	600万人以上(東京/神奈川/大阪/愛知/埼玉/千葉)	700	268	38.3%	1.35	1.09 - 1.67	0.98	0.74 - 1.28
居住形態	同居	1067	298	27.9%	1.00		1.00	
	独居	446	226	50.7%	2.65	2.11 - 3.33	1.21	0.87 - 1.69
婚姻状況	未婚	758	352	46.4%	1.00		1.00	
	既婚	755	172	22.8%	0.34	0.27 - 0.42	<b>0.42</b>	0.30 - 0.59
性的に魅力を感じる相手の性別	同性のみ	872	232	26.6%	1.00		1.00	
	両方または異性のみ	641	292	45.6%	2.31	1.86 - 2.86	1.36	0.92 - 2.01
生涯における性交相手の性別	同性のみ	984	256	26.0%	1.00		1.00	
	両方	529	268	50.7%	2.92	2.34 - 3.65	<b>1.51</b>	1.01 - 2.26
スマートフォンの利用頻度	利用なしまたは時々利用	879	247	28.1%	1.00		1.00	
	毎日利用	634	277	43.7%	1.99	1.60 - 2.46	<b>1.65</b>	1.25 - 2.17
生涯のHIV抗体検査受検経験	なし	1117	287	25.7%	1.00		1.00	
	あり	396	237	59.8%	4.31	3.39 - 5.49	<b>1.82</b>	1.32 - 2.49
生涯の性感染症既往	なし	1218	333	27.3%	1.00		1.00	
	あり	295	191	64.7%	4.88	3.73 - 6.39	<b>1.75</b>	1.23 - 2.51
あなたの友だちや知り合いに、 HIVに感染している人はいると思いますか。	いない/いないと思う/わからない	1202	313	26.0%	1.00		1.00	
	いる/いると思う	311	211	67.8%	5.99	4.57 - 7.86	<b>2.49</b>	1.74 - 3.57

付表 7-2 生涯のゲイ向け商業施設利用に関連する要因 - 多重ロジスティック回帰分析結果 (続き)

		N=1513	利用群		COR	95%C.I.	AOR	95%C.I.
			n=524	n/N %				
過去6ヶ月間の家族との	なし	1388	442	31.8%	1.00		1.00	
HIVやエイズについての対話経験	あり	125	82	65.6%	4.08	2.77 - 6.00	0.76	0.40 - 1.44
過去6ヶ月間の恋人や大切な人との	なし	1317	386	29.3%	1.00		1.00	
HIVやエイズについての対話経験	あり	196	138	70.4%	5.74	4.13 - 7.97	<b>1.92</b>	1.13 - 3.25
過去6ヶ月間の友達や知り合いとの	なし	1280	360	28.1%	1.00		1.00	
HIVやエイズについての対話経験	あり	233	164	70.4%	6.07	4.47 - 8.25	<b>1.90</b>	1.20 - 3.00
生涯におけるネット出会い系サイト等を	なし	1040	214	20.6%	1.00		1.00	
介した性交渉経験	あり	473	310	65.5%	7.34	5.76 - 9.35	<b>3.81</b>	2.81 - 5.15
過去6ヶ月間に相手にお金を払った性交渉経験	なし	1314	424	32.3%	1.00		1.00	
	あり	199	100	50.3%	2.12	1.57 - 2.86	0.76	0.48 - 1.20
過去6ヶ月間に相手からお金をもらった性交渉経験	なし	1453	474	32.6%	1.00		1.00	
	あり	60	50	83.3%	10.33	5.19 - 20.54	1.91	0.76 - 4.82
過去6ヶ月間の膣性交やアナルセックスの頻度	月1回以下(なしを含む)	1203	378	31.4%	1.00	1.00	1.00	
	月2~3回	170	82	48.2%	2.03	1.47 - 2.81	1.55	0.97 - 2.47
	週1回以上	140	64	45.7%	1.84	1.29 - 2.62	0.92	0.53 - 1.59
過去6ヶ月間の膣性交やアナルセックスの相手人数	1人(なしを含む)	1246	368	29.5%	1.00	1.00	1.00	
	2人	90	38	42.2%	1.74	1.13 - 2.70	0.54	0.29 - 1.00
	3人以上	177	118	66.7%	4.77	3.41 - 6.67	1.07	0.62 - 1.84
過去6ヶ月間の特定相手との	していない/常用	1403	445	31.7%	1.00		1.00	
アナルセックス時のコンドーム使用状況	非常用	110	79	71.8%	5.49	3.57 - 8.44	1.16	0.61 - 2.20
過去6ヶ月間の不特定相手との	していない/常用	1417	450	31.8%	1.00		1.00	
アナルセックス時のコンドーム使用状況	非常用	96	74	77.1%	7.23	4.43 - 11.79	<b>2.20</b>	1.05 - 4.59