

ゲイコミュニティにおけるコホートの構築と HIV および梅毒罹患率の 推計に関する研究

研究代表者：塩野徳史（名古屋市立大学看護学部/MASH 大阪）

研究協力者：後藤大輔、町登志雄、宮田りりい（公益財団法人エイズ予防財団/MASH 大阪）

大畑泰次郎、伴仲昭彦（MASH 大阪）

鬼塚哲郎（京都産業大学文化学部/MASH 大阪）

松本健二（大阪市保健所感染症対策監）

半羽宏之（大阪市健康局医務監兼保健所感染症対策課長）

安井典子、細井舞子（大阪市保健所感染症対策課）

研究要旨

本研究の目的は大阪のMSM(Men who have sex with men)を対象に、血液検査と連動させた前向きコホートの構築と人年法を活用してHIV感染症および梅毒の罹患率を推計し、予防啓発の評価尺度を確立することである。先行研究では日本のHIV感染動向はMSMに限局的に拡大しており、特にゲイ向け商業施設利用者は性行動が活発で、感染リスクの高い集団である。またMSMにおいて梅毒は感染が増加していることも報告されている。MSMにおけるHIV感染や梅毒感染の状況を把握することは、今後の感染対策の方針の決定や予防啓発の評価尺度として極めて有効である。MSM対象の血液検査と連動した前向きコホート形成は国内で初めてであり、将来的に今後新たに展開される予防介入試行の基盤となりうる。

調査デザインは血液検査結果と連動させた前向き追跡研究とした。研究参加者の個人特定には指紋認証の技術を応用したシステムによってIDを発行し、氏名や住所などの個人情報の取得は必要ない。研究参加者は量的質問紙調査法を活用したベースライン調査とフォローアップ調査および血液検査を継続的に参加する仕組みとした。本研究は名古屋市立大学看護学部倫理委員会の承認を得ており、検査体制の整備はゲイ・バイセクシュアル男性当事者を中心としたNGO組織・MASH大阪や大阪市や大阪府などの行政と協働し、本研究参加による差別や偏見を受けないように配慮する。

今年度は、コホート体制を構築し、コミュニティセンターで実施可能な検査会を大阪市と共同し4回実施した。対象集団の属性把握のためのベースライン調査は、本検査会の効果評価を目的に追加し、検査会の前後に連続横断的な無記名自記式質問紙調査を実施した。検査会は計127人が利用し、先行研究と比べHIV陽性判明割合は5.5%と極めて高く、計画に即した対象層をリクルートしたと考える。しかし第1期コホート登録者は92人であり目標の300人は達成できなかった。

コミュニティセンター利用者調査の回答者（n=160）における一元配置分散分析の結果、性感染症スティグマは、今後の受検意図や感染後のカミングアウトに対する態度と関連していた。性感染症スティグマは感染後のカミングアウトについて話す必要がある群で高く、3-6ヶ月間毎の定期

受検を意図する群でも高かった。この背景にある規範構造を検討していく必要があるが、今後予防介入を進める上では性感染症スティグマを増加させないような工夫が必要となる。本研究で得られた検査と性感染症に関する尺度は、コミュニティセンターでの検査会自体の評価や、検査プログラム開発を進める上で有用であり、今後さらに分析を進めていく。



	1回目 8月	2回目 9月	3回目 10月	4回目 1月	計	2014年度
受検者数	25人	27人	23人	52人	127人	60人
初利用者	25人	26人	22人	44人	117人	
指紋登録者数	24人 (96%)	22人 (84.6%)	18人 (81.8%)	28人 (63.6%)	92人 (78.6%)	-
結果受け取り	25人	24人	22人	51人	122人	59人
HIV陽性判明数	0人 (0.0%)	3人 (11.1%)	4人 (17.4%)	0人 (0.0%)	7人 (5.5%)	1人 (1.7%)
梅毒受検者	24人	26人	22人	52人	124人	
梅毒陽性判明数(要治療)	0人 (0.0%)	2人 (7.7%)	3人*重複 ¹ (13.6%)	0人 (0.0%)	5人 (4.0%)	2人 (3.3%)
梅毒陽性判明数(既往含む)	2人 (8.3%)	3人 (11.5%)	3人 (13.6%)	2人 (3.8%)	10人 (8.1%)	-

A. 研究目的

本研究の目的は大阪の MSM (Men who have sex with men) を対象に、血液検査と連動させた前向きコホートの構築と人年法を活用して HIV 感染症および梅毒の罹患率を推計し、予防啓発の評価尺度を確立することである。

先行研究によれば日本の HIV 感染動向は MSM に限局的に拡大しており、特にゲイ向け商業施設利用者は性行動が活発であり、感染リスクの高い集団である。また MSM において梅毒は感染が増加していることも報告されており、MSM 対象の検査会での梅毒有病率は HIV 感染よりも高い。MSM における HIV 感染や梅毒感染の状況を把握することは、今後の感染対策の方針の決定や予防啓発の評価尺度として極めて有効である。初年度は大阪のゲイ向け商業施設を中心としたゲイコミュニティにおいて、血液検査と連動させた前向きコホートを構築することを目的とした。

B. 研究方法

初年度は血液検査と連動させたゲイコミュニティコホートの体制構築を目的に、コホート方法の開発と血液検査を実施した。検査会の運営は大阪市保健所と、広報や支援団体との連携・研究推進では MASH 大阪と協働した。

1) コホートの構築

本研究では対象者の個人特定には生体認証の技術(スワイプ式指紋認証システム)を応用したシステムによって、住所や氏名などの個人情報を取得することなくコホート集団を構築することとした。認証された指紋情報は、ソフトウェア(OmniPass)を活用し、暗号化した上で ID を発行する。対象者に口頭で説明し同意を得た上で指紋情報を登録してもらい、内蔵されたソフトウェアによって暗号化し、

指紋情報と一致させた個別の ID を番号シールとして発行する。情報の保守性を考慮し、本研究で活用する機器端末は、インターネット接続されない仕組みとした。

2) コミュニティセンターにおける血液検査会の実施

個別の ID 発行後、対象者は大阪市保健所がコミュニティセンター dista で実施する無料匿名の HIV 抗体および梅毒抗原・抗体検査を受検した。受検時に研修を受けた NGO スタッフが研究目的と概要を口頭で説明し、同意を得た。なお研究参加への同意が得られない場合でも希望があれば受検できることとした。

血液検査は HIV 抗体抗原検査と梅毒抗体検査とし、HIV 抗体検査は採血後、大阪市保健衛生検査所でスクリーニング検査され、大阪市立環境科学研究所で確認検査を実施したのち、1 週間後に結果を通知した。梅毒抗体検査も大阪市保健衛生検査所で実施し、1 週間後に結果を通知した。結果通知は個別に対面相談できる体制を近隣の会議室で整備し、大阪市保健所が既存のマニュアルに準じ実施した。受検時に番号シールを血液検査結果と質問紙調査表紙に貼り付け、血液検査結果は ID と連携させたいうで、倫理的配慮から大阪市保健所から分析担当者のみに関示される仕組みとした。

検査会は毎年約 200 人の利用を目標としたが、コミュニティセンターの許容を考慮し、今年度は検査会を 4 回実施した。

3) 連続横断的な無記名自記式質問紙調査の実施

対象集団の属性とゲイコミュニティの中心にあるコミュニティセンター dista で実施する血液検査会のインパクトを把握するために、血液検査会の前後に約 1 ヶ月間(6 月・12 月)

コミュニティセンターdista 利用者を対象に質問紙調査を実施した。

4) 分析方法

次年度以降、1年間の追跡で HIV 感染症または梅毒が陽転化した人数を分子、フォローアップできた人数を母数とし新規判明率を推計する。最終的には人年法を活用し梅毒および HIV 感染症の罹患率を推計する。初年度はコミュニティセンター利用者質問紙調査で対象集団を把握し、因子分析を用いて尺度を開発した。また血液検査会利用者の属性について比較検討した。

(倫理面への配慮)

本研究の実施については名古屋市立大学看護学部倫理委員会の承認を得た。(ID 番号 15014-2 2015 年 6 月 23 日)

C. 研究結果

1) コミュニティセンターにおける血液検査会の実施

初年度はコホートの仕組みを構築し、血液検査会を大阪市保健所と共同し、曜日を変えて 4 回(8 月・9 月・10 月・2016 年 1 月)実施した。結果は次項の表に示す。

4 回の検査会の累計は、受検者数 127 人、指紋登録者割合 78.6%、結果受取割合 96.1%、HIV 陽性判明者数 7 人(5.5%)、梅毒陽性・要治療判明者数 6 人(4.7%)であった。結果受取は設定した翌週に取りに来られない場合には大阪市保健所等で別日に対応した。血液検査会利用者(n=125、回収率 98.4%)の属性はゲイ 76.0%、バイセクシュアル 18.4%、居住地は大阪府 71.2%、兵庫県 16.8%、京都府 3.2%、平均年齢は 34.1±10.4 歳(最少年齢 17 歳、最高年齢 66 歳)、dista 初来場者は 42.4%、過去 6 ヶ月間のゲイ向け商業施設利用割合は 83.2%

であった。生涯における HIV 抗体検査未受検者の割合は 27.2%であった。

2) 連続横断的な無記名自記式質問紙調査の結果

検査会における対象集団の属性を把握するために質問紙調査を 2 回実施した。1 回目を 2015 年 6 月に実施し、総利用者 564 人のうち再利用を除く 197 人に配布し 160 人の有効回答を得た(有効回収率 81.2%)。利用者の属性はゲイ 85.0%、バイセクシュアル 8.1%、居住地では大阪府 66.9%、兵庫県 12.5%、京都府 8.1%、平均年齢は 30.0±8.3 歳(最少年齢 16 歳、最高年齢 70 歳)、dista 初来場者は 18.1%、過去 6 ヶ月間のゲイ向け商業施設利用割合は 78.1%であった。生涯における HIV 抗体検査未受検者割合は 26.9%、HIV 感染既往 5.6%、梅毒既往 5.0%であった。

2 回目を 2015 年 12 月に実施し、総利用者 537 人のうち再利用を除く 214 人に配布し 177 人の有効回答を得た(有効回収率 82.7%)。利用者の属性はゲイ 80.2%、バイセクシュアル 6.2%、居住地では大阪府 59.9%、兵庫県 17.5%、京都府 10.7%、平均年齢は 33.9±9.6 歳(最少年齢 18 歳、最高年齢 71 歳)、dista 初来場者は 11.3%、過去 6 ヶ月間のゲイ向け商業施設利用割合は 69.5%であった。生涯における HIV 抗体検査未受検者割合は 26.6%、HIV 感染既往 9.6%、梅毒既往 11.9%であった。

また検査と性感染症に関する 15 項目について因子分析を行い、4 因子(検査の先延ばし傾向、性感染症スティグマ、検査の必要性、検査の利用しにくさ)を抽出した。一元配置分散分析の結果、今後の受検意図と性感染症スティグマと有意差がみられ、1 年間に 1 回くらい群が最も低く 3-6 ヶ月間に 1 回くらい群が最も高かった。また検査の必要性とも有意差がみられ 3-6 ヶ月間に 1 回くらい群が最も高かった。生涯の受検経験と先延ばし傾向と有意差がみられ未受検群が最も高かった。

また検査の必要性とも有意差がみられ未受検群が最も低かった。感染後のカミングアウトに対する態度と性感染症スティグマと有意差がみられ、話す必要がある群が最も性感染症スティグマが高く、次いで相手から話してほしい群であった。最も低いのは自分から話したい群であった。

D. 考察

コミュニティセンターdista 利用者と検査会利用者の属性は類似しており、ゲイ向け商業施設利用者割合は高かった。特に10月の検査会におけるゲイ向け商業施設利用割合は95.7%で、HIV感染や梅毒の陽性判明者割合も高かったことから、本検査会は検査ニーズの高いハイリスク層が対象となったと考えられる。しかし受検者数は当初の目標より少なく広報方法を工夫する必要がある。1月の指紋登録者割合が低い背景にはマイナンバー制の導入で個人情報保護への意識が高くなったことが考えられ、依頼時に不安を払拭できるよう、より詳細に説明する必要がある。

またコミュニティセンター利用者調査の回答者(n=160)における一元配置分散分析の結果、性感染症スティグマは、今後の受検意図や感染後のカミングアウトに対する態度と関連していた。性感染症スティグマは感染後のカミングアウトについて話す必要がある群で高く、3-6ヶ月間毎の定期受検を意図する群でも高かった。この背景にある規範構造を検討していく必要があるが、今後予防介入を進める上では性感染症スティグマを増加させないような工夫が必要となる。本研究で得られた検査と性感染症に関する尺度は、コミュニティセンターでの検査会自体の評価や、検査プログラム開発を進める上で有用であり、今後さらに分析を進めていく。

E. 結論

初年度はコホート体制を構築し、検査会を4回実施した。先行研究と比べ、HIV陽性判明割合は極めて高かった。次年度のフォローアップ体制も確立しており、予防介入の評価尺度を確立し、検証できる体制を構築したと考える。

初年度の目的であった血液検査と連動させたゲイコミュニティコホート体制の構築とコミュニティセンターdistaにおける検査会の体制の構築は達成した。計画では300人のコホート登録を目指したが、初年度の登録者は92人であった。広報方法を工夫する必要があるが、継続的な実施で、コミュニティに検査会が浸透し利用者は増加すると考えられる。次年度以降、検査会を拡大しデータを蓄積することで意義のある研究成果が得られると考える。

MSMを対象とした血液検査と連動させた前向きコホートの構築は国内初であり、これまでの横断調査による活動評価に比べ、介入による発生率や予防行動の変化をより正確に評価できる可能性があり学術的意義がある。また、コミュニティセンターでの性感染症検査会は、MSM集団の生活の一部として検査を身近なものにし、検査行動の習慣化に寄与すると考えられ、同様の感染動向であるアジア各都市でも応用可能であり、国際的・社会的な意義もある。

本研究では住所や氏名などの個人情報を得ることなくMSMコホートを構築することを目指しており、方法や課題等を整理し他地域でのコホート研究に展開したい。HIV感染症のみではなく、結核などの地域保健行政の感染症対策にも活用できる。国内では保健所における検査体制が整備されているが、コミュニティセンターでの検査会実施から得られる知見は、他集団でも応用可能であり、個別施策

層を対象とした新たな取り組みとなることを期待したい。

F . 健康危険情報

なし。

G . 研究発表

研究代表者

塩野徳史

欧文

- 1) Sherriff , N. Koerner, J. Kaneko, N. Shiono ,S. Takaku, M. Boseley, R. Ichikawa, S. Everywhere in Japan: an international approach to working with commercial gay businesses in HIV prevention. Health Promotion International, doi: 10.1093/heapro/dav0969. 1-13, 2015.
- 2) Koerner, J. Shiono, S. Ichikawa, S. Kaneko, N. Tsuji, H. Machi, T. Goto, D. Onitsuka, O. Factors associated with unprotected anal intercourse and age among men who have sex with men who are gay bar customers in Osaka, Japan. Sexual Health. 9(4):328-333.2012.

和文

- 1) 塩野徳史 . 保健所における HIV 抗体検査受検者の特性と感染判明後の受診行動に関する研究 (博士学位論文). 名古屋市立大学看護学部 . 2014 .
- 2) 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 . Vol . 60(10) : 639-650 , 2013 .

- 3) 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 .

口頭発表

国内

- 1) 佐々木由理、市川誠一、塩野徳史、金子典代、萬田和志 . 全国 8 都府県の保健所等と郵送 HIV 抗体検査受検者の特性について . 第 29 回日本エイズ学会学術集会・総会、2015、東京 .
- 2) 細井舞子、安井典子、青木理恵、安保貴行、松村直樹、奥町彰礼、廣川秀徹、半羽宏之、松本健二、後藤大輔、町登志雄、宮田りりい、塩野徳史 . ゲイ・バイセクシュアル男性における HIV 検査受検経験及び関連する要因 . 第 29 回日本エイズ学会学術集会・総会、2015、東京 .
- 3) 後藤大輔、町登志雄、宮田りりい、伴仲昭彦、鬼塚哲郎、塩野徳史、安井典子、細井舞子 . コミュニティセンター dista における HIV 抗体検査の意義 . 第 29 回日本エイズ学会学術集会・総会、2015、東京 .
- 4) 町登志雄、後藤大輔、宮田りりい、伴仲昭彦、鬼塚哲郎、塩野徳史、安井典子、細井舞子 . コミュニティセンター dista 来場者の特性 . 第 29 回日本エイズ学会学術集会・総会、2015、東京 .
- 5) 伴仲昭彦、鬼塚哲郎、大畑泰次郎、塩野徳史、町登志雄、後藤大輔 . コミュニティセンター dista における中高年層 MSM 来場者誘致プログラム「南界堂

- 茶会」の効果評価．第 29 回日本エイズ学会学術集会・総会、2015、東京．
- 6) 塩野徳史、金子典代、市川誠一、伴仲昭彦、鬼塚哲郎、町登志雄、後藤大輔、宮田りりい．近畿地域在住の MSM (Men who have sex with men) における初性交時の予防行動に関連した要因-10 年間の变化-．第 29 回日本エイズ学会学術集会・総会、2015、東京．
- 7) 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、杉本賢二、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・総会、2015、東京．

H．知的所有権の出願・取得

状況（予定を含む）

- 1．特許取得状況
なし。
- 2．実用新案登録
なし。
- 3．その他
なし。