

- Prost A., Chopin M., McOwan A., Elam G., Dodds J., Macdonald N., et al. (2007) There is such a thing as asking for trouble: taking rapid HIV testing to gay venues is fraught with challenges. *Sexually Transmitted Infection*, 83, 185–188.
- Sherriff N.S. (2011) A methodological model of HIV prevention in men who have sex with men (MSM). The Everywhere Project. Final report to the European Commission. University of Brighton, Brighton, UK.
- Sherriff N.S., McDonnell E., Tunstall B., Bogen-Johnston L., O'Brien O. (2013) Engaging gay businesses in HIV Prevention 'Everywhere': findings from a qualitative study involving business owners in eight European Cities. *Health Education Journal*, 72, 13–23.
- Sherriff N.S., Gugglberger L. (2014) A European Seal of Approval in HIV prevention for gay businesses: findings from an HIV prevention pilot project in eight European countries. *Perspectives in Public Health*, 134, 150–159.
- Spencer R.J. (2002) Qualitative data analysis for applied policy research. In Huberman A. M., Miles M. (eds), *The Qualitative Researcher's Companion*. Sage, London, pp. 305–330.
- Taniguchi H. (2006) The legal situation facing sexual minorities in Japan. *Intersections: Gender and Sexuality in Asia and the Pacific*, 12. <http://intersections.anu.edu.au/issue12/taniguchi.html> (last accessed 25 September 2015).
- UNAIDS. (2014) *The Gap Report*. UNAIDS, Geneva.
- UNGASS. (2014) *Japan 2014 Country Progress Report*. UNAIDS, Geneva.
- Vanden Berghe W., Nöstlinger C., Buvé A., Beelaert G., Fransen K., Laga M. (2011) A venue-based HIV prevalence and behavioural study among men who have sex with men in Antwerp and Ghent, Flanders, Belgium, October 2009 to March 2010. *Euro Surveillance*, 16, pii-19914.
- WHO. (1986) *Ottawa Charter for Health Promotion*. WHO, Geneva.
- WHO. (1991) *Sundsvall Statement on Supportive Environment for Health*, 3rd International Conference on Supportive Environments for Health. WHO, Sundvall.
- WHO. (1997) *Jakarta Declaration on Leading Health Promotion into the 21st Century*, 4th Global Conference on Health Promotion. WHO, Jakarta.
- WHO. (2013) <http://www.who.int/gho/hiv/en/> (last accessed 25 September 2015).
- Woods W.J., Mayne T.J., Gore L.R., Rebchook G.M. (2001) Facilities and HIV prevention in bathhouse and sex club environments. *The Journal of Sex Research*, 38, 68–74.
- World Medical Association. (1996) *Declaration of Helsinki*. *British Medical Journal*, 313, 1448–1449.

別刷

# HIV感染症とAIDSの治療

---

VOL. **6** No. **2**

---

2015. 11

 メディカルレビュー社

# HIV検査と感染予防

司会

**岡 慎一**

Shinichi Oka

国立研究開発法人国立国際医療研究センター  
エイズ治療・研究開発センター長

討議者

**市川 誠一**

Seiichi Ichikawa

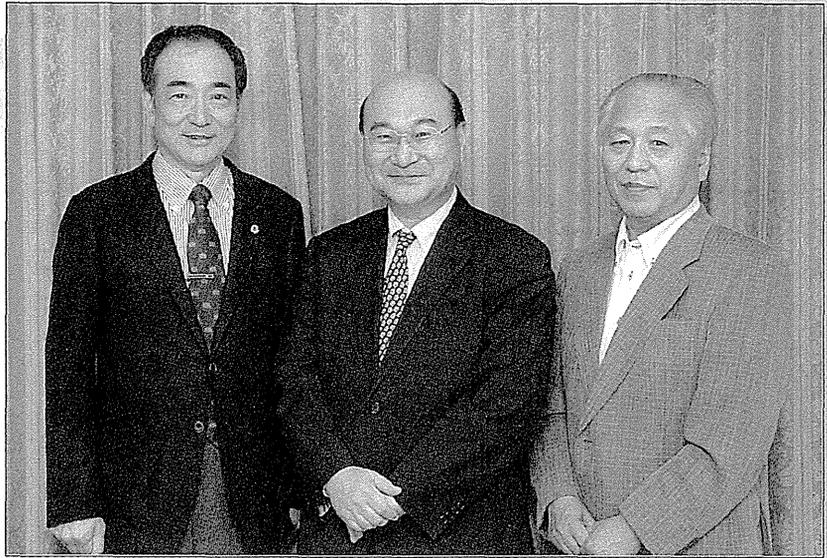
人間環境大学大学院看護学研究科特任教授

**松下 修三**

Shuzo Matsushita

熊本大学エイズ学研究センター長・教授

(発言順)



## 世界における HIV感染予防の潮流

岡 近年のHIV感染者/AIDS患者に対する治療薬や治療法の進歩により、日本では診断さえつければ治療によるウイルス増殖抑制はそれほど難しい時代ではなくなりました。世界保健機関(WHO)は、HIV感染者を起点に検査・診断、治療導入、治療継続という一連のプロセスを“cascade of care”の概念で表し、その評価を重視しています。2014年には、国連合同エイズ計画(UNAIDS)

が新たな目標として“90-90-90”(全感染者の90%が検査を受け陽性と診断され、診断された人の90%が治療を受け、そのうち90%でウイルス量を抑制させる)を打ち出しました。この目標が2020年までに達成できれば、2030年にはAIDSは公衆衛生的な脅威ではなくなるといわれています。

日本における“cascade of care”の課題は、1つめの90、つまり全感染者の何%が検査を受け、陽性と診断されているかが不明であることです。日本の検査システムは無料・匿

名であるため検査率・捕捉率の向上につながりにくく、今後は一歩踏み込んだ検査体制の整備が必要と考えられます。世界的には、予防としての治療(Treatment as Prevention: TasP)、さらには曝露前予防(pre-exposure prophylaxis: PrEP)によるHIV予防が研究の主流となり、臨床現場での実践段階にまで至っています。しかし、日本のHIV感染症/AIDS診療は世界の潮流に追いついておらず、ここ数年でその差は開いていると言わざるをえない状況です。男性同性間の性的接触(MSM)

の感染率が高い日本において、受検促進はどのように進められるべきでしょうか。

本座談会では、「HIV検査と感染予防」をテーマに討論していきたいと思えます。

## なぜ、HIV感染症/AIDSは減らないのか

### 1. 受検促進のための環境づくり<sup>1)2)</sup>

岡 はじめに、日本におけるHIV感染症/AIDS予防の取り組みと成果、その後の動向について市川先生にお伺いします。

市川 早期診断・治療がAIDSの発症を防ぎ、HIV感染者の長期予後を改善することがわかると、日本でも検査を含めた啓発・普及が重視されるようになりました。“cascade of care”の概念がまだなかった時代ですが、私たちはNGOと協力し、2006年から開始された「エイズ予防のための戦略研究」の一環として早期検査につながる環境づくりを進めてきました。活動開始当初、一部の保健所において検査場面でMSMであるのに異性愛者として扱われたことやMSMと伝えると相手の態度が変わったこと、何度も検査に行くことと「なぜ予防しないのか」と言われたことなど、MSMの間で口コミで検査場面での反応が広まり、MSMの人たちが検査を避けるようになりました。また、一般的に検査場は週1回、午後5時までなど厳しい制限があり、啓発活動の前に、まず検査環境を改善することが私たちの課題でした。

そもそも2005年の時点で、日本のHIV感染者の約20%しか検査を受けていないという問題がありました。検査を受けず、多剤併用療

法(HAART)を受けずに発症まで放置される状況では、HIVの伝播は抑えられません。当時、HIV感染者/AIDS患者数の推移は異性間では横ばい傾向であったのに対しMSMでは増加していたことから、戦略研究ではMSMの受検者数を2倍に増加させ、MSMのAIDS発症者数を25%減少させるためにどのような介入が有効であるかを検討しました。

その介入の1つに、MSM首都圏グループが2009年よりスタートしたエイズ発症予防「できる！」キャンペーンの展開があります。相談支援体制などの受け皿なくして検査・治療の強化はないと考え、NGOやMSM当事者と議論を重ねながら受検行動促進に向けた環境づくりを進めました。まず、MSM当事者の協力を得て、保健所のHIV検査担当者向けにMSMの理解・対応に関する研修会を開催しました。この試みは首都圏の保健所で評判が高く、MSMの受検促進に向けた協力検査機関が増え、環境づくりは大きく前進します。そのほか、「HIVマップ」(<http://www.hiv-map.net/>)を企画し、MSMのHIV検査受検促進キャンペーンの受け入れ機関を紹介する「あんしんHIV検査サーチ」や、検査情報・支援情報や体験談を掲載したり、ポスターや資料をゲイバーやクラブなどの商業施設、出会い系サイトに2ヵ月ごとにプロモーションし、受検行動を促進しました。

その結果、2010年の首都圏定点保健所受検者アンケートでは啓発資料の認知度が2007年度に比べて2.7倍に上昇し、啓発資料とその普及活動はMSMに対して訴求性が高く、定点保健所にMSMを誘導できたと考えられました。実際、定点保

健所におけるMSMの割合は2007年の8.3%から2010年には13.4%に上昇し、HIV陽性割合(男性)は2008年から2010年で2.6倍に上昇しています。さらに、「できる！」キャンペーンの認知・非認知別に受検行動を比較すると、認知群でより受検経験率が高く、新規受検者の増加が示されました。一方、保健所との協力体制を構築できなかった阪神圏でも、協力の得られた定点クリニックの受検者に占めるMSMの割合は2007年の5.7%から2010年には23.1%まで上昇し、定点クリニックのMSM受検者における啓発資料認知度は2007年の0%から2010年には37.2%まで上昇するなど、キャンペーンの効果が示されました。

また、MSMのHIV感染者/AIDS患者における報告数の年次推移をみても、2010年にMSMのAIDS患者報告数は東京で減少に転じ、近畿地域では東京を超えたものの2011年には減少に転じています。現在、HIV感染症/AIDSの報告数は横ばいですが、これは検査受検促進の成果によりMSMのHIV感染者/AIDS患者の発生件数が頭打ちになったことが要因の1つと考えられます。

### 2. HIV感染症/AIDSの動向とHIV郵送検査<sup>3)6)</sup>

市川 われわれは、Webを利用して全国・都道府県別のMSMの割合についても調査しています。その結果、MSMの割合は4.6%であり、このうちゲイバーなどのゲイ向け商業施設利用者と非利用者を比較すると、利用者群ではネット出会い系サイトを介した性交経験、不特定相手との性交経験が多く、コンドームの非常用率、性感染症(STI)既往率が



岡 慎一

高かったことから、ゲイ向け商業施設の利用者は感染リスクの高い集団であることが明らかになりました。

また、MSM人口を出生年代別に求め、そのなかでHIV感染者/AIDS患者の年次発生動向をみると、抑制

傾向にあるのは1960年～1970年代生まれの世代であり、1980年代以降に生まれた若い世代ではHIV感染者が増加していることも示されました(図1)。また、別に行った成人男性、成人女性を対象とした調査から、MSMや金銭授受を介した性交経験を有する成人男女(セックスワーカー)の受検行動を分析すると、MSMでは生涯受検割合が23.8%、過去1年間に検査を受けた割合が9.6%と<sup>3)</sup>、戦略研究でゲイバー顧客を対象に実施した質問紙調査の結果よりも大幅に低い受検率が明らかになっています。これらの結果から、MSMの若年層や商業施設利用者、ネット出会い系サイト利用者、セックスワーカーなど、戦略研究では届かなかった範囲への啓発が必要と考えられました。

さらに、近年の保健所でのHIV検

査件数の減少とHIV郵送検査件数の増加を受けて、東京・大阪を含む6地域の保健所受検者、および郵送検査受検者の特性についてアンケート調査を実施しました。その結果、保健所ではHIV陽性判明者に占めるMSMの割合が低く、いずれも2割以下という結果でした。一方、郵送検査受検者を対象に保健所で検査を利用しにくい理由について質問すると、検査の受付時間・場所などの利便性に次いで「検査場所で知り合いに会う可能性がある」、「どんな対応をされるか不安」との回答が多くみられました。実際、陽性者は居住地以外の保健所で陽性と判明する可能性が高く、今後はMSMに焦点を当てた包括的なHIV検査の機会を増やしていく必要があります。一方、郵送検査受検者に占めるMSMの割合は7.4%と低かったものの陽性判明

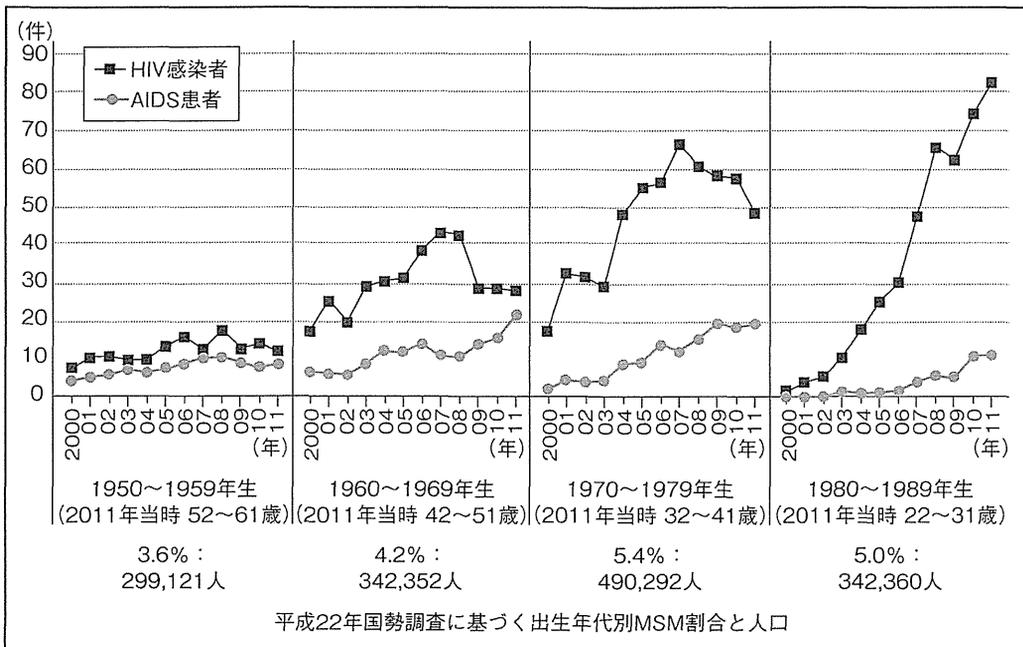


図1. 出生年代別のMSM人口に基づくHIV感染者/AIDS患者の年次発生動向(人口10万対)  
 (平成24年度 厚生労働科学研究費補助金 エイズ対策研究事業「MSMのHIV感染対策の企画、実施、評価の体制整備に関する研究—平成24年度 総括・分担研究報告書—」(研究代表者 市川誠一))

者は全員男性であり、HIV感染者に占めるMSM割合を考えるとほぼ全員がMSMと推測されます。郵送検査は、保健所やクリニックに行きにくいMSMにとって選択肢の1つになっていると思われます。

岡 ありがとうございます。従来の保健所検査だけでなく、郵送検査のような選択肢も今後は考えていく必要がありますね。

松下 これまでの戦略研究の成果で減少に転じていたHIV感染者/AIDS患者ですが、今や下げ止まりの状況にあります。これを再び減少にもっていくためにも、保健所以外の検査選択肢や病院でのオプトアウト検査\*が重要になってくると考えます。

岡 エイズ治療・研究開発センター(ACC)では設立当初からオプトアウト検査を実施していますが、有効な治療法がなかった時代は検査を拒否する方もおられました。しかし、今は治療可能ですので、今後は積極的にオプトアウト検査を取り入れるべきですね。

MSMや金銭授受を伴う方の検査行動の調査では、MSMは4人に1人しか検査を受けていないという深刻な状況をご紹介いただきましたが、保健所、病院での検査体制を底上げし、オプションとして郵送検査を取り入れながら改善にもっていきたいですね。

市川 生涯受検率23.8%という数字は、私たちにとってもショッキングでした。戦略研究やゲイNGOによる啓発活動が届く範囲では成果は上がっているのですが、その範囲をいかに広げられるかが今後の課題です。また、郵送検査は利便性が高く、知り合いに会うリスクやセクシャリティ

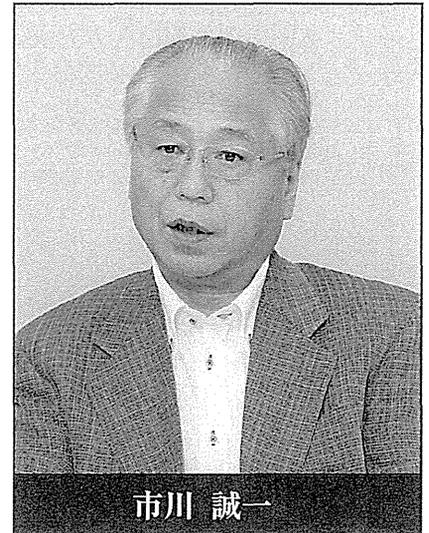
の理解や対応への不安もない検査ですが、陽性判定が出た場合に相談支援や医療に接続できる支援体制は確立されていません。オプトアウト検査については予備調査の段階ですが、今は初期症状で受診しても病院側にHIV感染症の認識がなく、見逃されている状況です。一般病院のスタッフにもHIVに対する正しい認識やセクシュアリティの理解を促すとともに、HIV陽性者の協力のもと、こういった症状・場面でHIV検査を希望すべきか、MSMを対象に啓発していく必要があります。

### 早期診断とPrEPによる感染拡大防止

#### 1. HIV感染時に見落とされがちな初期症状

岡 続いて、早期診断とPrEPによる感染拡大防止について松下先生にお伺いします。

松下 古典的には発熱や下痢、体重減少、全身倦怠感、リンパ節腫脹などのAIDS関連症候群が出現すればAIDSを疑いますが、それより前、できれば急性感染期に現れる発熱や発疹、リンパ節腫脹などの初期症状でHIV感染を疑ってほしいと思います。急性感染期に治療を開始できれば急性期症状の緩和、ウイルス学的セットポイントを下げることによる疾患進行の遅延、ウイルスリザーバーのサイズ縮小、ウイルス増殖抑制による薬剤耐性変異株出現の抑制、免疫機能の温存などのメリットがあります。さらに発熱が1週間以上続く場合、インフルエンザなど強い急性感染症に類似した症状が出て結果が陰性だった場合、口腔カンジダ症や髄膜炎と診断された場合、そしてCD4陽性Tリンパ球数



市川 誠一

(CD4+)が $200/\text{mm}^3$ 未満の場合は、HIV感染の可能性を考える必要があります。

#### 2. 新しい時代の予防・検査体制

松下 世界では、HIV感染予防の観点から曝露後投与(post-exposure prophylaxis; PEP)や経口PrEP、膈殺菌薬、STI予防、コンドームの常用、男性割礼、TasPなどを複合した介入が進んでいます(図2)。2015年のCROIにおいて、Buchbinderは1981年~2010年までのHIV感染予防をPrevention 1.0とし、正しい知識の普及・啓発・教育、HIV検査・相談体制の充実、コンドーム教育・デリバリーサービス、セイファーセックス、行動変容などの対策は一定の効果を上げたものの、限界があると述べました<sup>7)</sup>。さらに、Buchbinderは2010年~2015年のHIV感染予防をPrevention 2.0とし、男性の割礼・PrEP・TasPを3本柱に据えています。これは、われわれが今考えるべき日本の現状と同じではないかと考えます。

南アフリカではHIV自宅検査を導



松下 修三

入し、少ない費用で高い効果을上げています<sup>9)</sup>。さらに近年、STIクリニックで迅速HIV検査を受けた患者を対象に、カウンセリングを受けた群と受けない群で6ヵ月後の複合STI発生率を比べると、MSMではむしろカウンセリングを受けた群のほうが高いことが報告されました<sup>9)</sup>。これまでの保健所を中心とし

た検査・相談体制から脱却し、アウトアウ検査や自己検査、郵送検査などを含めた総合的な検査体制の確立が指される時代が来たといえるでしょう。

### 3. PrEPの課題と世界の動向

松下 今後、PrEP、TasPをどのように促進していくかが、日本においてもきわめて重要になります。なかでも、テノホビル/エムトリシタビン(TDF/FTC)によるPrEPは米国食品医薬品局(FDA)により認可され、正式な予防方法となりました(日本では未承認)。ただし、実臨床での予防効果については議論のあるところです。たとえば、MSMを対象にTDF/FTCを投与したPrEP群と対照群で有効性・安全性を比較したiPrEx試験では、PrEP群は対照群よりもHIV感染リスクを44%低下させたことが報告されています<sup>10)</sup>。この結果は、FDAがTDF/FTCによるPrEPを承認した根拠の1つです

が、44%のリスク低減率は予防効果が高いといえるのでしょうか。また、PrEPに関する臨床試験のフォローアップ研究では、アドヒアランスと治療効果に有意な相関を認めました<sup>11)</sup>。無症状・非感染の状態でも服薬を継続する難しさがPrEPの課題といえるでしょう。TDF/FTCによるPrEPのFDA承認から3年以上が経過しましたが、米国のSTIクリニックでPrEPに適すと考えられる患者のうち、PrEPを開始したのは49%に過ぎませんでした<sup>12)</sup>。

さらにPrEPの課題として、リスク行動の助長や薬剤耐性リスク、感染予防効果が得られる時期や長期的な安全性が不明であること、アドヒアランスの支援のあり方や服用回数への疑問などが挙げられています。そして最も重要な課題は、感染リスクが最も高い人たちがPrEPを開始・継続できる支援体制をいかに構築するかです。

2015年のCROIでは、2つの注目すべき臨床試験が報告されました。1つは、リアルワールドに似せたデザインでPrEPがiPrEx試験と同等の結果を出せるかを検討したPROUD Studyです<sup>13)</sup>。登録や無作為割り付け、被験者の回答はWebで行われています。PrEP即時開始群と遅延開始群でHIV新規感染を比較し、薬剤耐性やSTI、性行動の変容も評価されました。結果、即時開始群では登録直後に3例の新規感染を認めたのみで、遅延開始群では全期間にわたって計19例が新規感染となり、即時開始群の感染リスクは86%低下というインパクトある結果が得られています。耐性株(M184V/I変異)は検査をした6例中3例に出現し、性行動の変容は遅延開始群でやや改善

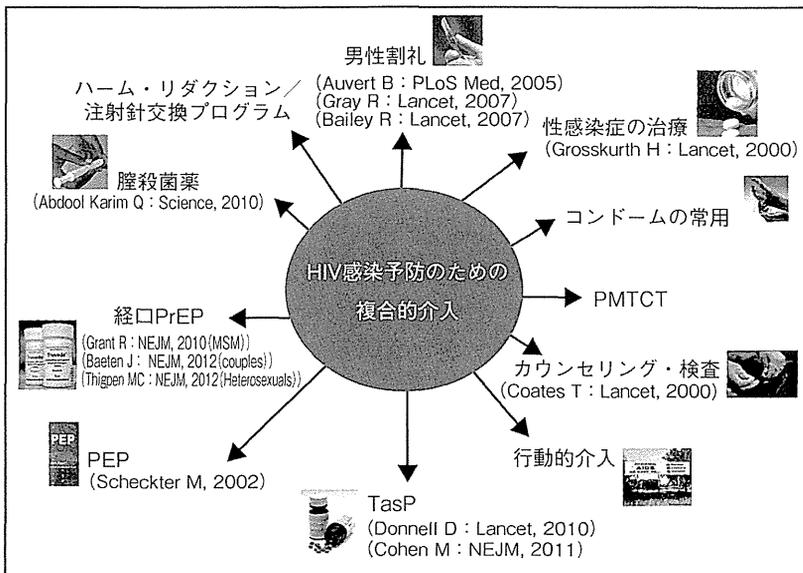


図2. HIV感染予防のための複合的介入  
PMTCT: 母子感染予防

がみられたものの、リスク行動の減少には至りませんでした。

もう1つの報告は、MSMにおけるオンデマンドPrEPの結果を示したANRS Ipergay Trialです<sup>10)</sup>。HIV陰性のハイリスクMSMを対象に、TDF/FTC 4錠(性行為前2錠・性行為後2錠)服用群と対照群に割り付け、HIV新規感染と安全性・忍容性、アドヒアランスと性行動の変容を検討しました。結果、HIV新規感染は服用群で2例のみ、対照群では14例と大きな差があり、服用群で86%の感染リスク低下を示しました(図3)。錠剤数およびアドヒアランスをみると、平均錠剤数は16錠/月で服用回数4回、アドヒアランスは適正使用43%、準適正使用29%という結果でした。有害事象としては、有意差はないもののクレアチニン値の上昇がみられたことから、長期継続時の腎機能については今後の検討が必要です。とはいえ、オンデマンドPrEPは1日1錠のPrEPに代わりうる画期的な予防法として期待できます。

第1世代のPrEPの問題点を克服するプロトコルが登場し、今後はセクシャルヘルスのカウンセリングも

必要になってくると考えられます。われわれ医療者は薬物のコントロールや効果判定、副作用管理とともに、予防にも一歩踏み込んで取り組む時代になるでしょう。

岡 ありがとうございます。米国では長時間作用型の薬剤を用いたPrEPも登場するなど、次々に新しいプロトコルが出てきています。一方で、長期服用による副作用や薬剤耐性など、今後解決すべき課題も多いですね。

松下 そうですね。PrEPを考えると、治療法がなかった時代につくられた発生動向調査法では不十分ではないかと感じます。早期介入の効果をモニタリングできる項目を増やすなど、今の時代に即した調査のあり方を考える時期に来たのかもしれない。また、リアルワールドでPrEPの有効性を検討するには、市川先生が行われたコミュニティ全体を把握するような調査研究がまず必要になると考えます。さらに、繰り返し検査に来る方には保健所やクリニックがPrEPを勧めるなど、新しい予防・検査体制の確立が必要です。

### HIV感染拡大防止のための啓発

岡 HIV感染の拡大防止を目標に、世界では全例治療(treat all)の概念が一般化しつつあります。しかし、日本では制度上、身体障害者手帳取得後に治療開始となるため、世界に遅れをとっているのが現状です。この問題についてはわれわれが率先して声を上げていかななくてはなりません。HIV感染の拡大防止に向けてどのような啓発が必要でしょうか。

市川 私は、AIDS発症予防とHIV感染予防ではアプローチが異なると考えています(図4)。AIDS発症予防では、早期検査の提供から早期治療と治療の継続へとつながります。HIV感染の予防では、定期的な検査とともにセクシャルヘルスプロモーションやコンドーム使用などの予防環境、規範が生まれるような環境づくりが必要です。さらに、HIV感染予防/AIDS発症予防の両面で受検行動を促進するためには、MSMの人たちにHIV感染症/AIDSのリアリティを伝え、検査・相談・医療などの支援環境を整えることが重要です。

今の日本には社会系の調査グループ、NGOを含む啓発グループ、検査環境を改善するグループ、そして現場の医療従事者など、各活動をつなぐ組織がありません。多角的なアプローチでHIV感染/AIDS発症の予防に取り組む人たちがネットワークとなって諸問題を考え、対策を立てる役割を担うグループが必要です。

岡 啓発の課題や問題点はありますか。

市川 HIV感染症やAIDSについてのリアリティ、特に検査や治療の

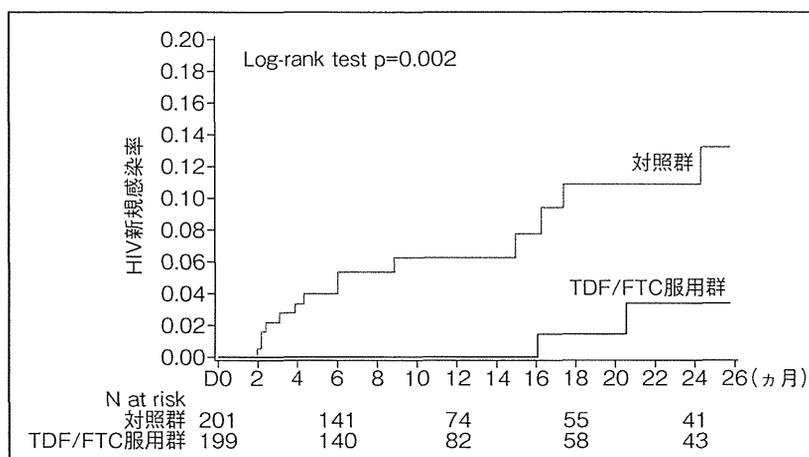


図3. HIV感染までの期間のKaplan-Meier推定法(mITT集団)

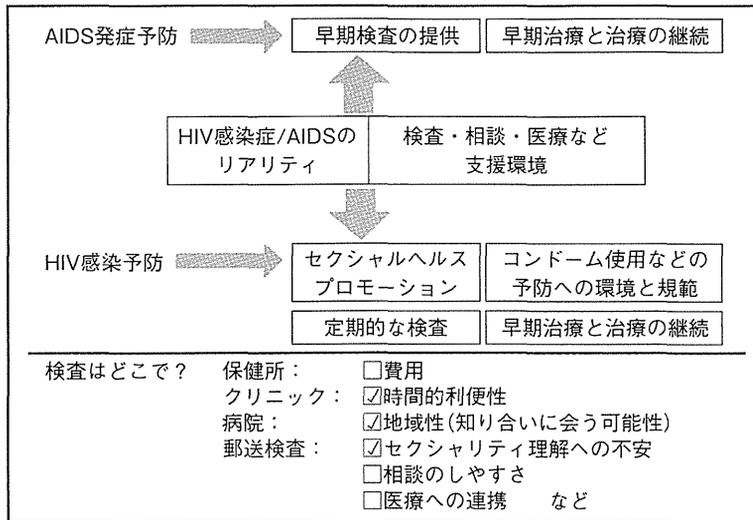


図4. HIV感染予防/AIDS発症予防施策への一考察

進歩によって生活・人生が大きく改善するという事実が伝わっていないと感じます。治療が不十分だった時代のメッセージを繰り返すのではなく、今のHIV感染症/AIDSのリアルを伝えることが行動変容につながるはずです。たとえば、コンドームを使う意思と規範をもっている人でも、傍になればコンドームを使う割合は半減します。逆に、コンドームを使う習慣がない人でも傍にあれば半数の人がコンドームを選択します。「コンドームが傍にあって選択できる」という場面をつくることが重要なのです。PrEPを選択できる場面、自分なりのセクシャルヘルスを考えられる場面を用意しておくことが今後の課題です。日本のHIV感染症/AIDSの発生動向が今後増加に転じれば、ここ数年の対策不足が生んだ結果と捉えなければなりません。

松下 20歳前後で感染した新規感染者は初期症状で一般病院を受診し、対症療法で少し改善してはまた受診する、というサイクルを数年間繰り返します。そういった人はゲイコ

ミュニティに属しておらず啓発が届かず、受検行動につながらないという課題があります。ゲイNGOの人たちに聞くと、ゲイコミュニティやコミュニティセンターの中心となる30~40代と今の20代ではジェネレーションギャップがあるといえます。若いコミュニティリーダーがいれば若年層に訴求力が増し、受検行動につながっていくのではないかと思います。コミュニティがない地域ではどのように啓発を進めるべきでしょうか。

市川 主要都市のコミュニティセンターは近隣地域のグループとコンタクトをとって連携していますが、その活動を継続的にサポートするような体制が必要ですね。そうすれば、コミュニティは全国各地に広がっていくはずですが、

松下 今日の市川先生のお話をふまえると、感染率が増加している若年層をどうコミュニティに引き込むかが大きな課題ですね。

市川 そうですね。MSMでモデルができれば、セックスワーカーや外

国人などの他のコミュニティでのネットワークづくりに応用できます。HIV感染者/AIDS患者の発生がプラトーに達している今こそ、増加させずに感染拡大を抑止するため、地道な対策に取り組む姿勢が重要になると考えます。

岡 本日は、「HIV検査と感染予防」と題して討論いただきました。基本となる保健所での検査はもちろん、病院での検査の敷居を下げ、郵送検査などの利用可能な選択肢を増やす重要性を実感するとともに、新たなPrEPの動向などの最先端の予防のあり方を伺うことができました。全例治療、感染抑制に向けて世界が進んでいる今、日本も遅れをとらずに並走していくために、われわれも一丸となって課題に取り組んでいきたいと思います。

本日は、ありがとうございました。

\*：文書で肝炎、HIVなどの検査項目を渡し、検査してほしくない項目の申し出があったものについては、検査を行わない方法。

#### 文献

- 1) 木村 哲, 岡 慎一, 市川誠一:平成23年度厚生労働科学研究費補助金・研究成果等普及啓発事業「首都圏および阪神圏の男性同性愛者を対象としたHIV抗体検査の普及強化プログラムの有効性に関する地域介入研究(研究成果報告概要版)」, 2011
- 2) 厚生労働省エイズ動向委員会:平成23(2011)年エイズ発生動向年報([http://api-net.jfap.or.jp/status/2011/11nenpo/nenpo\\_menu.htm](http://api-net.jfap.or.jp/status/2011/11nenpo/nenpo_menu.htm))
- 3) 塩野徳史, 市川誠一, 金子典代: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,

- 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「MSMのHIV感染対策の企画, 実施, 評価の体制整備に関する研究(研究代表者 市川誠一)」平成24年度総括・分担研究報告書. 247-267, 2013
- 4) 塩野徳史, 市川誠一, 金子典代, 他: 日本人成人男性に占めるMSM割合, 推定MSM人口におけるHIV/AIDSの発生动向. 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「MSMのHIV感染対策の企画, 実施, 評価の体制整備に関する研究(研究代表者 市川誠一)」. 2010
- 5) 塩野徳史, 市川誠一, 金子典代: 日本の成人男性および成人女性における個別施策層の状況とHIV抗体検査行動, 性行動に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「MSMのHIV感染対策の企画, 実施, 評価の体制整備に関する研究(研究代表者 市川誠一)」平成25年度総括・分担研究報告書. 303-320, 2014
- 6) 佐々木由理, 塩野徳史, 金子典代, 他: HIV郵送検査と保健所等におけるHIV抗体検査受検者の特性に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業「MSMのHIV感染対策の企画, 実施, 評価の体制整備に関する研究(研究代表者 市川誠一)」平成25年度総括・分担研究報告書. 271-282, 2014
- 7) Buchbinder SP: Now that we've reached HIV prevention 2.0—Where do we go from here? Seattle, Washington, CROI. February 23-26, 2015
- 8) Barnabas RV, van Rooyen H, Tumwesigye E, et al: Initiation of antiretroviral therapy and viral suppression after home HIV testing and counselling in KwaZulu-Natal, South Africa, and Mbarara district, Uganda; a prospective, observational intervention study. *Lancet HIV* 1: e68-e76, 2014
- 9) Metsch LR, Feaster DJ, Gooden L, et al: Effect of risk-reduction counseling with rapid HIV testing on risk of acquiring sexually transmitted infections; the AWARE randomized clinical trial. *JAMA* 310: 1701-1710, 2013
- 10) Grant RM, Lama JR, Anderson PL, et al: Preexposure chemoprophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men. *N Engl J Med* 363: 2587-2599, 2010
- 11) AIDS Vaccine Advocacy Coalition (AVAC): AVAC report 2013; research and reality ([http://www.avac.org/sites/default/files/resource-files/AVAC%20Report%202013\\_0.pdf](http://www.avac.org/sites/default/files/resource-files/AVAC%20Report%202013_0.pdf))
- 12) Liu A, Cohen S, Follansbee S, et al: Early experiences implementing pre-exposure prophylaxis (PrEP) for HIV prevention in San Francisco. *PLoS Med* 11: e1001613, 2014
- 13) McCormack S, Dunn D: Pragmatic open-label randomised trial of preexposure prophylaxis; The PROUD Study. Seattle, Washington, CROI. February 23-26, 2015
- 14) Molina JM, Capitant C, Spire B, et al: On Demand PrEP with oral TDF-FTC in MSM; results of the ANRS Ipergay trial. Seattle, Washington, CROI. February 23-26, 2015

## 研究ノート

## 全国保健所等における HIV 抗体検査件数と新規 HIV 感染者報告数の関連

木村 哲

公益財団法人エイズ予防財団, 東京医療保健大学

**目的:** 2009 年以降, 日本の新規 HIV 感染者報告数 (以下, HIV 報告数) が横ばいになっている。これが全国の保健所・自治体検査相談施設 (以下, 保健所等) で行われている自発的 HIV 抗体検査件数 (以下, 検査件数) の減少に関連しているか検討する。

**方法:** エイズ発生動向年報値を用いた。2000 年から 2008 年までの保健所等の検査件数と検査 1 件当たりの HIV 報告数の年次推移をそれぞれ線形回帰分析により直線に近似し, 2013 年まで外挿し HIV 報告数を推定した。適用できる場合には Pearson 線形分析法を用いた。

**結果:** 2000~2013 年における保健所等の検査件数は 13.5 万件までは HIV 報告数と正相関 ( $r=0.992$ ) を示したが, それ以上では HIV 報告数はほとんど増加していなかった。検査 1 件当たりの感染者検出効率率は 2008 年まで年々低下していた。2008 年以降もそれまでと同様に検査件数が増え続けたと仮定しても, 2009~2013 年の推定 HIV 報告数は横ばいであった。

**考察・結論:** 2008 年以降も検査件数が増加し続けたとしても, 推定 HIV 報告数は横ばいで, 実際の報告数に近い値であった。したがって, 近年の HIV 報告数の平坦化は検査件数が減少したためと言うより, 検査件数の増加に伴って感染者検出効率率が低下していたためと推定された。今後, リスク層がより受検しやすい検査・啓発様式を強化していく必要がある。

**キーワード:** 新規 HIV 感染者報告数, 保健所, 自発的 HIV 抗体検査件数, 検出効率

日本エイズ学会誌 18:79-85, 2016

## 序 文

2014 年 5 月に公表されたエイズ発生動向年報の確定値<sup>1)</sup>によれば, 2013 年 1 年間の新規 HIV 感染者報告数 (以下, HIV 報告数) は 1,106 名, AIDS 発症で HIV 感染が判明した事例の報告数 (以下, AIDS 患者報告数) は 484 名, 両者の合計は 1,590 名と言う状況にある。

HIV 感染症に対しては優れた治療薬が開発され, それを服用していれば免疫力は回復し, AIDS を発症しなくなった。ところが上記のように AIDS 発症で HIV 感染と判明した人が全体の 30% を占めており, この状態が 2005 年から続いている。防げるはずの AIDS 発症が防げていない理由は HIV に感染していても HIV 抗体検査を受けていない人が少なくないためと思われる。HIV 感染症は感染のごく初期を除き, AIDS を発症するまで長期にわたり無症状であるため, 検査を受けなければ感染しているかどうか判らない。橋本らの推計によると, 検査による 1 年間の感染者捕捉率は 2007 年では 13% でしかない<sup>2)</sup>。残る 87% は検査を受けておらず, 感染源となる可能性がある。また, 同論文によれば生涯受検率は最終的に 55% となるものの, 逆に半数弱が生涯を通じて検査を受けていないことになり, AIDS

発症につながっていると思われる。

全国の保健所と自治体検査相談施設 (以下, 保健所等) で行われている自発的検査の件数 (以下, 検査件数) は 2008 年までは年々増加し, 年間約 17 万 7 千件に達した<sup>3,4)</sup>。しかし, その後は 13 万~14 万件程度で低迷し, 回復の兆しがない。検査件数の減少と同時に HIV 報告数も減少し, 1,100 件前後で横ばい状態が続いている。新規 HIV 感染者報告は検査の結果, 陽性と出た場合になされるので, 一見, 検査件数が減れば報告数も減るであろうことは容易に想像される。しかし, 報告数が横ばいなのは検査件数が減ったまま横ばいになっていることによるのかどうかは, 不明である。

新規 HIV 感染者の報告は保健所等の検査結果のみによるものではなく, 620 万件ほど行われていると推定される医療機関での入院時検査や手術前検査の結果<sup>5)</sup>, あるいは NGO によるイベント検査の結果も含まれる。保健所等の検査で陽性と判定された人数に着目すると最近では 460 名前後であり<sup>6)</sup>, HIV 報告数が 1,000 名強であることから, 約 45% が保健所等で発見されていることになる。保健所等での検出が半数を下回ることを考えると, HIV 報告数の減少が保健所等の検査の停滞の結果によるとも言いきれない。このような状況から, 検査件数が減ったために見かけ上横ばいになっているのかを見極めることは, 今後の HIV/AIDS 対策を考えていくうえで, きわめて重要である。

著者連絡先: 木村 哲 (〒141-8648 東京都品川区東五反田 4-1-17 東京医療保健大学)

2015 年 2 月 27 日受付; 2015 年 10 月 15 日受理

この点を明らかにし、併せて現行の保健所等による検査の課題を明らかにするため、エイズ発生動向年報等のデータを用いて解析を試みた。

## 方 法

HIV 報告数および AIDS 患者報告数は厚生労働省が実施しているエイズ発生動向調査の 1985 年から 2013 年までの確定値<sup>1)</sup>を、また、保健所等による検査件数は平成 25 年と平成 15 年のエイズ発生動向年報<sup>3,4)</sup>に記載されている数値を用いた。保健所等における検査件数は 1997 年分から記載があるが、2008 年を境として、2009 年からは明らかに傾向が変わっていることから、2000 年から 2008 年までの検査件数の年次推移を線形回帰分析により直線に近似し、年次別の近似値を線形回帰検査件数近似値として示した。また、2000 年から 2008 年までの HIV 報告数と検査件数との比（検査 1 件当たりの HIV 報告数）の年次推移を同様の方法で直線に近似し、年次別の近似値を線形回帰検査 1 件当たりの HIV 報告数近似値として示した。検査件数と検査 1 件当たりの HIV 報告数の近似直線をそれぞれ 2009 年から 2013 年まで外挿し、外挿された線形回帰検査件数近似値と、当該年次の線形回帰検査 1 件当たりの HIV 報告数近似値を掛け合わせるにより、検査件数が、2008 年以降も 2008 年までと同様に増加し続けたと仮定したときの HIV 報告数を推定した。

また、2000 年から 2013 年における HIV 報告数と検査件数の相関は Pearson 線形分析法により解析した。相関係数  $r$  は Pearson の積率相関係数を使用した。

## 結 果

### 1. HIV 報告数、AIDS 患者報告数、保健所等による検査件数の推移

厚生労働省による HIV/AIDS の動向調査が始められた 1985 年から、確定値の得られている 2013 年までの HIV 報告数（黒実線）と AIDS 発症で HIV 感染が判明した AIDS 患者報告数（黄緑実線）、全国の保健所等による自発的 HIV 抗体検査件数（赤実線）の年次推移を図 1 に示す。

全国の保健所等による検査件数は 2008 年の約 17 万 7 千件がピークで、その後、減少に転じ 13 万～14 万件程度で推移している。同様に、HIV 報告数も 2008 年がピークでその後、1,100 件前後となっている。これに反し、AIDS 患者報告数は検査件数変動の影響をあまり受けていない。以後の検討では AIDS 患者報告数の推移は検討対象から外した。

2000 年から 2013 年における主要な観察値（HIV 報告数、AIDS 報告数、保健所等の検査件数、保健所等検査陽性件数）と、以下の解析に関連する計算値・近似値・推計値等（検査 1 件当たりの HIV 報告数、保健所等検査陽性率、線形回帰検査件数近似値、線形回帰検査 1 件当たりの HIV

表 1 主要データ一覧

西 暦	HIV 報告数	AIDS 報告数	保健所等の検査件数	検査 1 件当たりの HIV 報告数	保健所等検査陽性件数	保健所等検査陽性率 (比)	線形回帰検査件数近似値	線形回帰検査 1 件当たりの HIV 報告数近似値	推定 HIV 報告数
	(A)		(B)	(A/B)	(C)	(C/B)	(D)	(E)	(D*E)
2000	462	329	48,754	0.00948	—	—	38,518	0.00955	368
2001	621	332	69,925	0.00888	—	—	53,516	0.00919	492
2002	614	308	61,652	0.00996	—	—	68,514	0.00883	605
2003	640	336	75,539	0.00847	—	—	83,512	0.00847	707
2004	780	385	89,004	0.00876	—	—	98,510	0.00810	798
2005	832	367	100,287	0.00830	331	0.00330	113,508	0.00774	878
2006	952	406	116,550	0.00817	440	0.00378	128,506	0.00738	948
2007	1,082	418	153,816	0.00703	507	0.00330	143,504	0.00701	1,006
2008	1,126	431	177,156	0.00636	501	0.00283	158,502	0.00665	1,054
2009	1,021	431	150,252	0.00680	442	0.00294	173,500	0.00629	1,091
2010	1,075	469	130,930	0.00821	473	0.00361	188,498	0.00592	1,117
2011	1,056	473	131,243	0.00805	462	0.00352	203,496	0.00556	1,132
2012	1,002	447	131,235	0.00764	469	0.00357	218,494	0.00520	1,136
2013	1,106	484	136,400	0.00811	453	0.00332	233,492	0.00484	1,129

HIV 報告数、AIDS 報告数、は文献 1) より、保健所等の検査件数は文献 3, 4) より、保健所等検査陽性数は文献 6) より、それぞれ引用。

報告数近似値, 推定 HIV 報告数) を表 1 にまとめて記載した。

## 2. 検査件数と HIV 報告数の相関

表 1 に記載した 2000 年から 2013 年までの保健所等による検査件数と HIV 報告数との相関を検討した結果, 両者には図 2 のような関係が認められた。検査件数が 4 万件~13.5 万件までは HIV 報告数と高い正相関 (相関係数  $r=0.992$ )

を示した (緑実線) が, 検査件数が 13.5 万件を超えると線形回帰直線の勾配が緩やかとなり (赤実線), さらに検査件数が増えても HIV 報告数はほとんど増えないことが示された ( $r=0.357$ ) (図 2)。これまでの検査状況・受検行動では検査件数を一定数以上に増やしても HIV 感染者の有効な発見につながっていなかったことが示された。

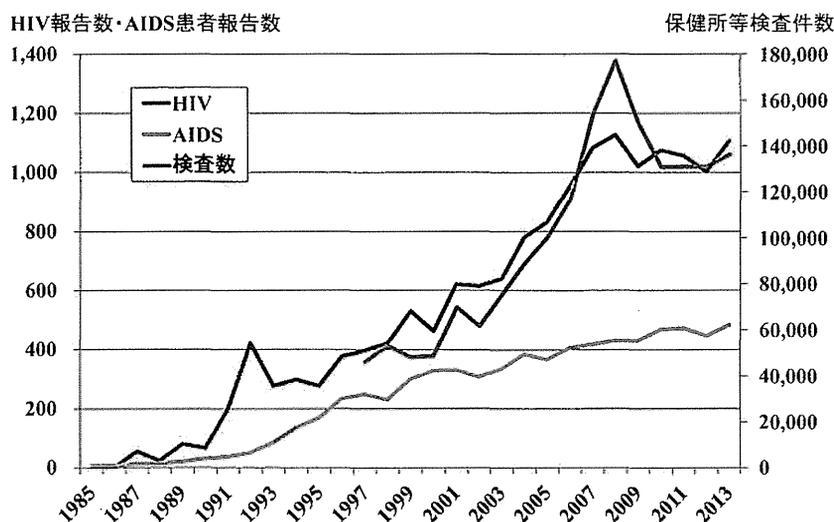


図 1 HIV/AIDS 報告数と保健所等検査件数の年次推移  
 黒実線: HIV 報告数 (左目盛り), 黄緑実線: AIDS 患者報告数 (左目盛り),  
 赤実線: 保健所等による検査件数 (右目盛り) (文献 1) を基に作図。

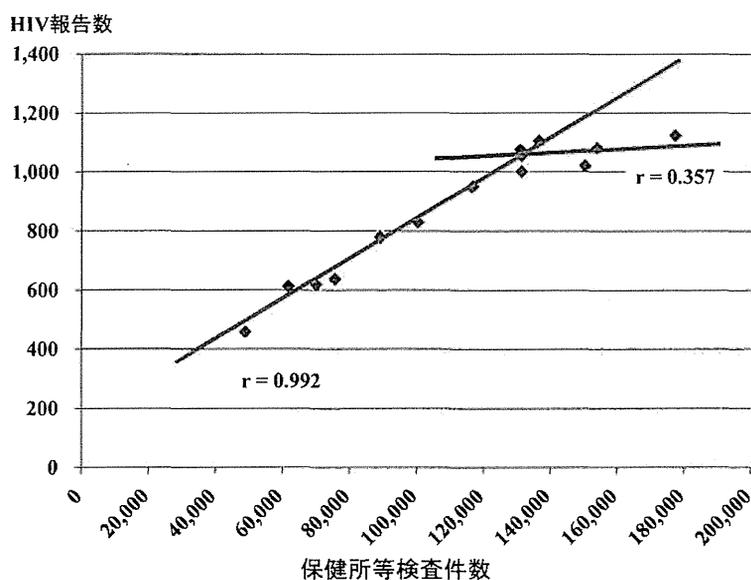


図 2 HIV 報告数と保健所等検査件数の相関 (2000~2013)  
 緑の近似直線は検査件数 13.5 万件以下における線形回帰分析, 赤の近似直線は  
 検査件数 13.5 万件超における線形回帰分析による。

### 3. 検査件数と検査1件当たりのHIV報告数の年次推移

2000年から2013年までの保健所等における検査件数の年次推移を図3Aに黒実線(2000年から2008年)および黒破線(2008年から2013年)で示した。線形回帰分析によ

り2000年から2008年の検査件数の年次推移を直線に近似させた。近似直線(緑実線)は、この期間における検査件数の観察値をよく反映しており、また、検査件数は1年間で平均約15,000件の割合で増加していた。これを2013年

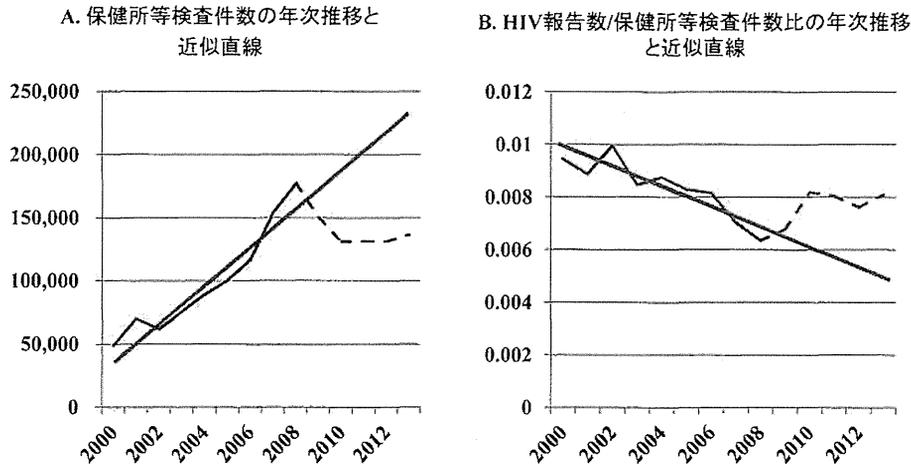


図3 保健所等検査件数とHIV報告数/検査件数比の年次推移と近似直線(2000~2008年を基準)  
 (A) 2000~2008年を対象とした保健所等検査件数の年次推移と線形回帰分析による近似直線。黒実線は2008年までの保健所等検査件数を、黒破線は2008年以降の保健所等検査件数を示す。緑実線は2000~2008年の観察値を基準として求めた線形回帰分析による近似直線。(B) 2000~2008年を対象としたHIV報告数/検査件数比の年次推移と線形回帰分析による近似直線。赤実線は2008年までのHIV報告数/検査件数比、赤破線は2009年以降のHIV報告数/検査件数比を示す。緑実線は2000~2008年の観察値を基準として求めた線形回帰分析による近似直線。

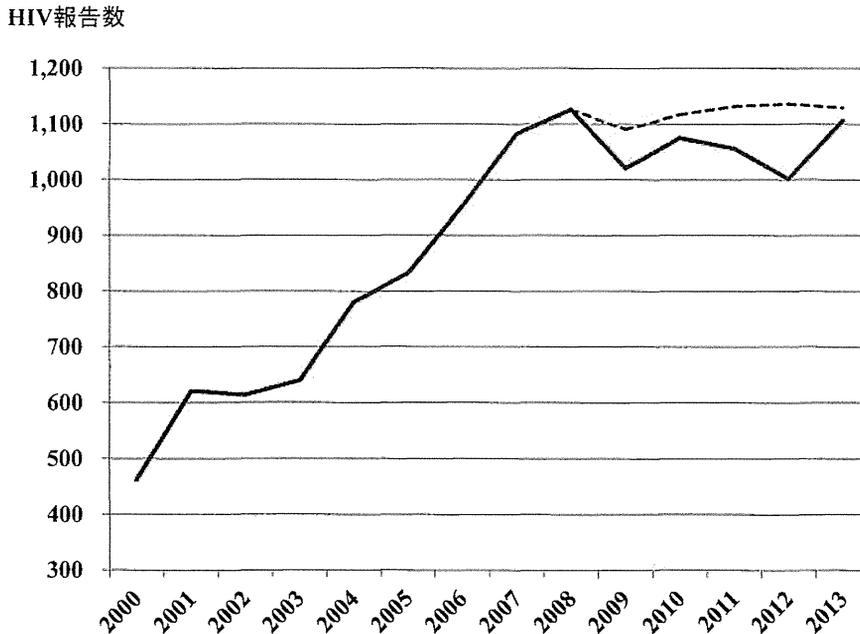


図4 HIV報告数の観察値と推定値の比較  
 黒実線: 実際の観察値, 赤破線: 推定値(検査件数が2009年以後も引き続き増加したと仮定)

まで外挿すると図 3A のようになる。外挿された 2013 年の線形回帰検査件数近似値は約 233,500 件に達した (図 3A, 表 1)。

また、2000 年から 2013 年までの検査 1 件当たりの HIV 報告数の年次推移は図 3B 赤実線および破線のようになり、2008 年まで低下した後、破線で示すように 2009 年、2010 年にやや上昇し、その後、ほぼ一定となっている。2000 年から 2008 年までの検査 1 件当たりの HIV 報告数の近似直線 (緑実線) は、この期間における実際の値をよく反映しており、線形回帰検査 1 件当たりの HIV 報告数近似値は 2000 年の 0.00955 から 2008 年には 0.00665 まで低下していた。この直線を 2013 年まで外挿すると、2013 年の線形回帰検査 1 件当たりの HIV 報告数近似値は 0.00484 となった (図 3B, 表 1)。

#### 4. 2009 年以降の HIV 報告数の推計

2008 年以降も 2008 年までと同じように保健所等での検査件数が増加し続けたと仮定した場合の、2009 年以降の推定 HIV 報告数は、外挿された線形回帰検査件数近似値に、当該年次の外挿された線形回帰検査 1 件当たりの HIV 報告数近似値をかけ合わせることで得られる。このようにして得られた推定 HIV 報告数を図 4 に赤破線で示す。実際の観察値 (黒実線) よりやや多く、2012 年に 1,136 名のピーク値に達し、2013 年には 1,129 名となった。検査件数が著しく増加しているにもかかわらず、検査 1 件当たりの HIV 報告数が低下しているため、推定 HIV 報告数は大きくは増加せず、観察値に近い値となった。

## 考 察

UNAIDS の推計によると、世界の新規 HIV 感染者数は 1997 年をピークとし<sup>7)</sup>、その後減少に転じ、2012 年には 2001 年に比し 33% 減少している<sup>8)</sup>。これらの推移は感染者が多いサブサハラのアフリカ諸国に代表される、発展途上国における流行状況を反映していると思われる。途上国では異性間性的接触による感染が多く、HIV 感染者の男女比はほぼ 1:1 である。

一方、日本における HIV 報告数の年次推移は上記の世界の新規 HIV 感染者数の推移と異なり、低流行国であるものの、2008 年まで HIV 報告数の増加傾向が続いていた。また、日本では男性感染者が多く、日本国籍では、HIV 報告数は 1985 年からの累積で男性は 12,221 名、女性は 841 名で<sup>1)</sup>、男性の報告が約 15 倍である。男性では、同性間性的接触による感染が 67.8%、異性間性的接触による感染は 20.7% である<sup>9)</sup>。このように日本では途上国と状況が異なり、同性間性的接触を行う男性 (MSM; men who have sex with men) の感染予防と抗体検査による早期発見・早期治療開始が treatment as prevention<sup>10)</sup> の観点からも重要で

ある。

保健所等での検査件数および HIV 報告数の年次推移で注目されるのは 2008 年を境とする検査件数の減少・横ばい化と、それに同期した HIV 報告数の減少・横ばい化である。HIV 感染者として報告されるのは、検査で HIV 陽性と判明した場合であることから、検査件数が減少すれば HIV 報告数も減少するかのようと思われるが、はたしてそうなのかを解析したのが今回の検討である。

HIV 報告数は保健所等による自発的検査で陽性と判明した人数と医療機関等での検査で陽性と判明した人数の総計であり、保健所等による検査で判明した人数は全体の 45% 前後である。HIV 報告数と検査件数の関連は、保健所等における検査状況とともに、残る 55% の報告の多くを占める医療機関等での検査状況が分かるとより正確に推論できる。しかし、医療機関等における検査件数等のデータは存在しないことから、保健所等での検査推移を基に検査件数の減少と HIV 報告数の減少との関連を解析した。

今回の解析では、2000 年から 2008 年までの保健所等の検査件数は年ごとに増加しており (図 3A)、線形回帰分析で得られた近似直線はこの推移をよく反映していた。また、検査 1 件当たりの HIV 報告数が 2000 年以降 2008 年まで年ごとに低下していたことが示された (図 3B)。HIV 報告数が保健所等からの報告と医療機関その他からの報告を合わせたものであるにもかかわらず、保健所等における検査件数で代表させた検査 1 件当たりの HIV 報告数の線形回帰近似直線は実際の推移ときわめてよく一致していた。したがって、この指標を用いることにより、医療機関等からの HIV 報告数を含めたうえでの推論が可能であると考えられる。

この結果を利用し、検査件数が 2009 年以降もそれまでと同様に増え続けたと仮定し、2009 年から 2013 年までの推定 HIV 報告数を算定した。その結果、推定 HIV 報告数は 2012 年に 1,136 名でピークに達し、2013 年には 1,129 名で横ばいであることが示され (図 4)、しかも、この数値は実際の HIV 報告数に近い値であった。このことから、実際の HIV 報告数が 2009 年以降横ばいとなったのは、保健所等における検査件数が減ったためというより、受検者数が増えるに従い検査 1 件当たりの HIV 報告数 (陽性者検出効率) が低下していたことと関連していると推定された。

検査 1 件当たりの HIV 報告数は、すでに 2002 年から検査件数の増加に伴って一貫して低下していた (図 3B)。さらに、検査件数が約 13.5 万件を超えると検出効率が一段と低下すること (図 2) も注目される。これまで、日本のように HIV 陽性率が低い国や地域では、単純に受検者数を増やしても相対的にリスクの低い受検者が増えるため、陽性者検出効率は低下すると定性的に考えられていたが、実際

のデータに基づきこのことが裏付けられたことになる。現行の検査普及活動のメッセージが必ずしも MSM 等のハイリスク層に十分届いておらず、一般のローリスク層がより多く検査普及活動に反応していたと考えられる。ただし、検査1件当たりの HIV 報告数の実際の年次推移（図 3B 赤実線および赤破線）では 2008 年まで低下した後、2009 年、2010 年にやや上昇し、その後、ほぼ一定となっている。これは検査件数が減少したこととともに、2010 年以降、ハイリスク層の受検がやや増加していた可能性も考えられ、今後の動きが注目される。保健所等のみの検査の陽性率推移（文献 6）より計算、表 1）にも、動き幅は少ないが類似の傾向が見られた。

2010 年以降の実際の検査件数は 13 万～14 万件であり、ちょうど、検査の検出効率が著しく低下するかどうかのボーダーライン上にある。同じコンセプトで、これ以上たんに検査件数を増やしても検出効率が低下することが示されたことから、今後は、これまでの延長として保健所等による自発的検査を行うのではなく、ハイリスク層を検査に誘導するなど、その検査啓発のあり方を見直すとともに、それ以外の検査様式・啓発様式も強化していく必要があると思われる。特に、MSM 等のハイリスク層がアクセスしやすい、かつ、ハイリスク層の脆弱性に配慮した検査様式を取り入れる必要がある。

たとえば、保健所等における検査件数が停滞しているのに反し、郵送検査の件数は急速な増加を続けており 2013 年には年間、約 74,000 件に達した<sup>11)</sup>。これは保健所等における検査件数の半数以上に相当し、無視できない。郵送検査には誰とも顔を合わせることなく、いつでも受けられるメリットがある。郵送検査の陽性率は 2001 年から 2005 年頃までは 0.52～0.67% と高かった<sup>11)</sup> ことから、ハイリスク層が比較的アクセスしやすい方法であったと思われる。最近検査件数の増加に伴い 0.3% 前後まで低下しているが、保健所等での検査の陽性率（0.28～0.38%；文献 6）より計算、表 1）と比べ遜色ないレベルである。事業者によっては検査の精度管理、報告時のプライバシー保護、陽性者の医療機関への紹介などの面で課題もあるが<sup>11)</sup>、郵送検査件数の増加は受検者のニーズの高さを反映していると思われるので、課題を解決しつつ保健所等における検査を補完するものとして考慮する価値がある。対面検査である保健所等での検査に抵抗感のある受検希望者にアクセスしてもらえ可能性がある。

2008 年を境として、保健所等における検査件数が急に減少した理由は明らかではないが、同年 5 月から始まった A/H1N1 (2009pdm) インフルエンザウイルスによる、いわゆる新型インフルエンザのパンデミックが何らかの影響を与えたことが考えられる。たとえば多人数が集まる啓発

イベントの自粛が求められた、保健所がインフルエンザの対応に追われ HIV 抗体検査に十分な人的・時間的パワーを割けなくなった、国民の関心が新型インフルエンザに移ってしまった等、いくつかの要因により受検意識・受検行動に変化が生じた可能性が考えられる。

なお、今回の解析は既存のデータによる日本全体としての解析にとどまっており、保健所等における抗体検査受検者の性別、年齢、感染リスク状況などのデータがないことからリスク層別の解析が行えていないこと、医療機関等での検査件数、受検者状況等が不明であることから報告ルート別の積み上げによる解析が行えていないこと、地域ごとの解析が行われておらず報告数の多い大都市の数値に引きずられている可能性があること、等の限界がある。

## 結 論

保健所等による検査件数が 2008 年以降も 2008 年までと同様に増加したとしても、推定 HIV 報告数は観察値をやや上回る程度であり、2012 年でプラトーに達しそれ以上増加しない点も実際の観察値の傾向と同じであった。このことから 2009 年以降、HIV 報告数が横ばいとなったのは、保健所等による検査件数が減少したためと言うより、検査件数の増加に伴い陽性者の検出効率が年々低下していたことによる可能性が示唆された。感染未受検者の受検を促進するには保健所等の検査戦略の見直しを含め、リスク層が受けやすい新しい検査様式を併用する必要がある。

利益相反：本研究において利益相反に相当する事項はない。

## 文 献

- 1) 厚生労働省エイズ動向委員会：表 3-1 HIV 感染者及び AIDS 患者の年次推移（国籍別、性別）、平成 25 年エイズ発生動向年報、東京、pp 22-23、2014。
- 2) 橋本修二、川戸美由紀：エイズ発生動向調査の報告・未報告の HIV 感染者数と AIDS 患者数における近未来予測の試み、日本エイズ学会誌 11：152-157、2009。
- 3) 厚生労働省エイズ動向委員会：保健所等における HIV 抗体検査件数、平成 25 年エイズ発生動向年報、東京、pp 70-71、2014。
- 4) 厚生労働省エイズ動向委員会：保健所等における HIV 抗体検査件数、2003（平成 15）年エイズ発生動向年報、東京、pp 72-73、2004。
- 5) 加藤真吾：HIV 検査相談の充実と利用機会の促進に関する研究総括研究報告、（加藤真吾編）厚労科研費補助金エイズ対策研究事業 HIV 検査相談の充実と利用機会の促進に関する研究 平成 24 年度研究報告書、東京、pp 1-16、2013。

- 6) API-Net : エイズ動向委員会報告 >2015 年 > 参考資料 2 月. Available at [http://api-net.jfap.or.jp/status/2015/1502/20150224\\_sanko.pdf](http://api-net.jfap.or.jp/status/2015/1502/20150224_sanko.pdf)
- 7) UNAIDS : World AIDS Day Report, 2011. How to get to zero : Faster. Smarter. Better. Available at [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/JC2216\\_WorldAIDSday\\_report\\_2011\\_en\\_0.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2216_WorldAIDSday_report_2011_en_0.pdf)
- 8) UNAIDS : Global Report. UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013. Available at [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_Global\\_Report\\_2013\\_en\\_1.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_Global_Report_2013_en_1.pdf)
- 9) 厚生労働省エイズ動向委員会 : 表 5 HIV 感染者及び AIDS 患者の年次推移 (国籍別, 性別, 感染経路別). 平成 25 年エイズ発生動向年報, 東京, pp26-27, 2014.
- 10) Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N et al. : Prevention of HIV infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med* 365 : 493-505, 2011.
- 11) 須藤弘二, 佐野貴子, 近藤真規子, 今井光信 : 分担研究報告 6. HIV 郵送検査に関する実態調査と検査精度調査 (2013). (加藤真吾編) 厚労科研費補助金エイズ対策研究事業 HIV 検査相談の充実と利用機会の促進に関する研究 平成 25 年度研究報告書, 東京, pp 77-86, 2014.

## Relationship between Numbers of HIV Tests at Public Health Centers/Public HIV Testing Centers and Numbers of Persons Newly Reported as Infected with HIV

Satoshi KIMURA

Japan Foundation for AIDS Prevention and Tokyo Healthcare University

**Objective** : Since 2009, numbers of persons newly reported as infected with HIV (hereinafter, numbers of new HIV reports) have leveled off, in Japan. This study was conducted to clarify if the decrease in numbers of voluntary HIV tests (hereinafter, numbers of tests) at public health centers/public testing centers (hereinafter, public centers) is related to the plateau formation in numbers of new HIV reports.

**Methods** : Data in annual reports of National AIDS Surveillance were used. Annual trends of numbers of tests at public centers, and of numbers of new HIV reports per test during 2000-2008 were approximated as regression lines. Both trends were extrapolated up to 2013, and expected numbers of persons to be reported as infected with HIV were estimated. Pearson's regression analysis was used when appropriate.

**Results** : Numbers of new HIV reports positively correlated with numbers of tests till 135,000 of tests ( $r=0.992$ ), while they increased only a little when the numbers of tests exceeded 135,000. The efficacy of detection of infection per test decreased linearly year by year till 2008. Thus, even under an assumption that the numbers of tests continued to increase with a same trend as through 2008, estimated numbers of persons to be reported as infected leveled off during 2009-2013.

**Discussion and Conclusion** : Even if numbers of HIV tests continued to increase after 2008, estimated numbers of persons to be reported reached a plateau close to those actually reported. Therefore, recent plateau formation in numbers of new HIV reports may not due to decrease in numbers of tests, but due to decrease in efficacy of detection of infection along with the increase in numbers of tests. New testing and enlightenment approaches considerate of risk groups should be incorporated in addition to the current testing system.

**Key words** : number of persons newly reported as infected with HIV, public health center, number of voluntary HIV tests, detection efficacy

## 愛知県に在住するスペイン語圏の南米地域出身者における スペイン語対応の医療機関に関する情報行動と関連する要因

タカク ミチコ\*、2\* イチカワ セイイチ\* カネコ ノリヨ\*  
高久 道子\*、2\* 市川 誠一\* 金子 典代\*

**目的** 愛知県に在住するスペイン語圏の南米地域出身者におけるスペイン語対応の医療機関についての情報行動の実態を把握し、その情報行動に関連する要因を明らかにする。

**方法** 調査対象は、日本に3か月以上在住し愛知県に居住する、来日してから病気やケガで受診経験のある18歳以上のスペイン語圏の南米地域出身者とした。スペイン語による無記名自記式質問紙調査を2010年4月から7月に実施した。分析対象者245人（有効回答率58.9%）の情報行動を分析するにあたり、Wilsonの情報行動モデルを参考にした。東海地方にあるスペイン語対応の医療機関を探した群（以下、探索群）と探さなかった群（非探索群）を目的変数とし、回答者本人の「スペイン語対応の医療機関が必要になった経験」、「スペイン語対応の医療機関の認知」、「認知後にスペイン語対応の医療機関を受診した経験」、「情報入手先」、そして情報行動に関連すると思われる因子として基本属性、生活状況、日本語能力等との関連をみた。

**結果** 分析対象者245人の性別内訳は、男性が106人（43.3%）、女性が139人（56.7%）であった。平均年齢は39.6歳（標準偏差±11.2歳）で、国籍はペルーが84.5%を占めた。日本での在住年数は平均11.0年（±5.7年）で、愛知県での居住年数は5～9年（34.3%）が最も多かった。探索群は165人（67.3%）、非探索群は80人（32.7%）であった。スペイン語対応の医療機関の探索は、病気やケガでの受診時に医療通訳など母国語対応を必要とした経験、東海地方における母国語対応の医療機関の認知、認知後に受診した経験、日本での在住年数、日本語能力、普段使用する言語と有意な関連があった。

**結論** スペイン語圏の南米地域出身者におけるスペイン語対応の医療機関に関する情報行動は、これまでに日本の医療機関でスペイン語通訳などの支援が必要になった経験が情報探索の動機となっていた。日本語によるコミュニケーションの困難、母国語の普段使用、短い在住年数がスペイン語対応の医療機関の情報探索に関連がみられた。スペイン語メディアを使い、家族や友人、職場の同僚といった身近な人と情報共有がなされていたと推察された一方で、自治体や公的機関発信の情報は届いているとは言えない状況にあり、医療に関する情報提供の在り方が課題として浮き彫りとなった。

**Key words** : 外国籍住民, スペイン語圏の南米地域出身者, 移住労働者, 情報行動, 医療通訳サービス

日本公衆衛生雑誌 2015; 62(11): 684-693. doi:10.11236/jph.62.11\_684

### I 緒 言

愛知県で暮らす外国人登録者\*は、2007年に22万人を越えて県人口の3.0%を占め、日本総人口の1.7%と比べて高い状況であった<sup>1,2)</sup> (\*外国人登録

制度は2012年7月に廃止され、新しい在留管理制度に移行している)。愛知県の国籍別統計<sup>1)</sup>ではブラジル国籍が最も多く、次いで中国、韓国・朝鮮、フィリピン、ペルーの順となっている。愛知県は南米地域の出身者が全国で一番多い県でもあり、ポルトガル語を話すブラジル出身者を筆頭に、ペルーやポリビア、パラグアイ、アルゼンチン、コロンビアといったスペイン語圏の出身者が目立つ<sup>3)</sup>。

日本での定住を選択する外国人が増えているなかで、母国の文化やコミュニティを尊重しつつ、日本

\* 名古屋市立大学看護学部

<sup>2)</sup> 人間環境大学大学院看護学研究科

責任著者連絡先：〒474-0035 大府市江端町3丁目220番地

人間環境大学大学院看護学研究科 高久道子

社会のなかでどのように健康に暮らしていくかということが大きな課題となっている<sup>4)</sup>。ここでいうコミュニティとは、在日外国人が居住する地域で同郷者もしくは同地域の出身者らと形成する文化的あるいは信教的、社会的な共同体を指す。とくに在日外国人の医療に関する問題としては、医療機関の情報不足、医療機関利用におけるコミュニケーション問題、医療システムや価値観の相違による問題、医療費の未払いといった問題がこれまでに指摘されてきた<sup>5-7)</sup>。

在日外国人の医療機関に関する情報入手の困難やコミュニケーション問題の根底には「ことばの壁」がある。日本の地域社会では、公的機関でも英語以外の言語での情報発信や翻訳・通訳のサービスが不十分なため、外国人の多くが最初に直面するのが「ことばの壁」である<sup>8)</sup>。日系ブラジル人の場合は母国で日本語教育を受ける機会があった人が多いが、一方でペルーやボリビアといったスペイン語圏の南米地域出身の日系人の場合、日本に来る前に日本語教育を受ける機会のなかった人がほとんどであり、日常生活においても日本語に不自由することが少なくない<sup>9)</sup>。しかし自治体や医療機関によっては多言語による情報提供や医療通訳等の対応が十分にされていない<sup>10)</sup>。保健医療に関する相談や情報を求める在日外国人に情報提供等の対応をおこなっていくには、対象者が保健医療についての情報を探す動機や目的の医療機関の認知度、情報認知後のアクセス経験といった情報行動を明らかにする必要がある。

情報行動とは、人間が日常でおこなっている様々な行為のなかで、コミュニケーションやメディアの利用など情報に関する行為全般を指す<sup>11,12)</sup>。また情報の探索には自分で行動して得る情報だけでなく、対面コミュニケーションやテレビのコマーシャルなどから入る情報も含まれる。情報行動の実態を明らかにするには、対象者の言語や習慣、文化等の違いを踏まえて、出身国もしくは地域ごとに分けて分析をおこなう必要がある<sup>13,14)</sup>。そして社会的、文化的、経済的な環境要因、たとえば在住年数、健康保険の加入、日本語能力、学歴、就労状況、年収等、情報行動に関連すると思われる因子との関連をみることで、当事者の情報行動についての特徴が明らかになると考えられる。

移住外国人は、言語や文化、生活習慣の違いからアウトリーチが難しく、情報探索に関する行動についての先行研究は限られている<sup>13,14)</sup>。1994年に米テキサス州で実施されたスペイン語を日常語とするヒスパニック系住民を対象にした医療情報に関する調

査<sup>15)</sup>では、多くが家族や友人といった身近な人たちからコミュニティで評判の良い医師を探し出していた。

日本では、スペイン語圏の南米地域出身者は愛知県を中心に東海地方に多く在住している。ペルー人を中心とするスペイン語圏出身の住民は、ブラジル人と労働条件や娯楽、生活パターンの面で非常に似ていることから同じ集団とされがちである<sup>16)</sup>。このため、スペイン語圏の南米地域出身者は圧倒的に人口の多いブラジル人と支援や対応を一括りにされることがあり、またスペイン語とポルトガル語が似ていることから、ポルトガル語の医療通訳者が兼任している状況が起こっている。

日本で暮らす外国人にとって、健康に問題が生じた際、症状に応じた医療機関、なおかつコミュニケーションがとれる医療機関への受診は容易なことではなく、彼らが生活していく上での課題のひとつと考える。そこで本研究は、愛知県に在住するスペイン語圏の南米地域出身者におけるスペイン語対応の医療機関についての情報行動の実態を把握し、その情報行動に関連する要因を明らかにすることとした。

## II 研究方法

### 1. 対象者

本研究の調査対象者は、日本に3か月以上在住し且つ愛知県に居住する18歳以上のスペイン語圏の南米地域出身者（コロンビア共和国以南）で、来日してから病気やケガで受診したことがある者とした。

2009年の在留外国人統計（旧登録外国人統計）<sup>17)</sup>を参考に、愛知県内で対象者の居住する地域のなかで豊橋市や小牧市、名古屋市、豊田市、豊川市、犬山市、瀬戸市、西尾市、刈谷市、安城市、岡崎市を調査対象地域とした。この地域にあるキリスト教会や日本語教室、国際交流協会、在名古屋ペルー共和国総領事館、南米地域の文化交流イベントの主催者等の協力を得て、2010年4月11日から7月28日の期間でスペイン語による無記名自記式質問紙調査を実施した。調査参加者には、謝礼として愛知県内でスペイン語対応をおこなっている医療機関のリストとスペイン語の問診票を提供した。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実施した（承認日：2010年2月26日、番号：09035-2）。

### 2. 調査項目

東海地方（愛知県、岐阜県、静岡県、三重県）でスペイン語の医療通訳等の言語対応をおこなっている医療機関（以下、スペイン語対応の医療機関）についての情報を医療情報と特定して情報行動を調べ

た。来日以来の既往歴と受診歴、東海地方にあるスペイン語対応の医療機関を必要とした経験、スペイン語対応の医療機関の探索、とその認知、認知後の受診行動といった経験の有無と、情報入手先について尋ねた。そして性別や年齢、国籍、最終学歴といった基本属性の他に、スペイン語対応の医療機関の探索に関連すると思われる因子として日本での在住年数、在留資格、同居人、就業状況、健康保険、過去1年の世帯年収（2009年）、日本語能力、普段使用する言語について尋ねた。

### 3. 分析方法

愛知県内にあるキリスト教会や日本語学校、当事者団体主催のイベント等会場で質問票を416部配布し、385部の回収を得た（回収率92.5%）。そして日本に3か月以上在住し且つ愛知県に居住する18歳以上のスペイン語圏の南米地域出身者（コロンビア以南）を調査対象とし、さらに来日してから病気やケガで受診したことがある者のなかで「これまでに日本でスペイン語対応の医療機関が必要になった経験」や「東海地方にあるスペイン語対応の医療機関を探した経験」、「スペイン語対応の医療機関の認知」、「認知後に医療機関へ受診した経験」について回答した245人を分析対象とした（有効回答率58.9%）。

分析対象者の情報行動を分析するにあたり、Wilsonの情報行動モデルを参考にした。Wilsonの情報行動モデルによると、情報行動とはひとつのイベントに直面することによって情報ニーズが発生し、不安などの心理的要素、属性、社会的・文化的・経済的な環境要因、情報の特性などが引き金となって能動的、もしくは受動的な情報の探索、活用がなされる<sup>12)</sup>。本研究では、このモデルに基づいて質問を作成した。

東海地方にあるスペイン語対応の医療機関を探した群（以下、探索群）と探さなかった群（非探索群）を目的変数とし、回答者本人の「スペイン語対応の医療機関が必要になった経験」、「スペイン語対応の医療機関の認知」、「認知後にスペイン語対応の医療機関を受診した経験」、「情報の入手先」、そして情報行動に関連すると思われる因子としての基本属性、在住状況、日本語能力等との関連をみた。統計上の有意水準は5%とした。

## III 研究結果

### 1. 分析対象者の属性について（表1）

分析対象者245人の性別内訳は、男性が106人（43.3%）、女性が139人（56.7%）であった。平均年齢は39.6歳（標準偏差±11.2歳）で、国籍はペルー

表1 分析対象者<sup>1)</sup>の属性および生活状況（N=245）

	n (%)
性別	
男性	106(43.3)
女性	139(56.7)
年齢層	
29歳未満	54(22.0)
30-39歳	72(29.4)
40-49歳	70(28.6)
50歳以上	49(20.0)
国籍	
ペルー	207(84.5)
ボリビア	19( 7.8)
パラグアイ	1( 0.4)
コロンビア	6( 2.4)
アルゼンチン	8( 3.3)
ベネズエラ	1( 0.4)
チリ	3( 1.2)
在留資格	
永住者	161(65.7)
定住者	37(15.1)
配偶者等	13( 5.3)
その他	15( 6.1)
持っていない・在留資格に問題がある	8( 3.3)
分からない	2( 0.8)
無回答	9( 3.7)
日本での在住年数	
3か月-1年未満	1( 0.4)
1-4年	34(13.9)
5-9年	82(33.5)
10-14年	51(20.8)
15-19年	57(23.3)
20年以上	19( 7.8)
無回答	1( 0.4)
愛知県での在住年数	
3か月未満	1( 0.4)
3か月-1年未満	6( 2.4)
1-4年	64(26.1)
5-9年	84(34.3)
10-14年	49(20)
15-19年	26(10.6)
20年以上	12( 4.9)
無回答	3( 1.2)
就労状況	
就労している	180(73.5)
無職	58(23.7)
無回答	7( 2.9)
日本の公的健康保険の加入	
加入している	191(78.0)
加入していない	53(21.6)
分からない	1( 0.4)
過去1年の世帯年収	
100万円未満	77(31.4)
100-200万円未満	37(15.1)
200-300万円未満	43(17.6)
300-400万円未満	17( 6.9)
400万円以上	7( 2.9)
分からない	37(15.1)
無回答	27(11.0)
病気やケガでスペイン語通訳などの対応のある医療機関を必要とした経験	
あり	188(76.7)
なし	57(23.3)
病気やケガでスペイン語対応の医療機関を探した経験	
あり	165(67.3)
なし	80(32.7)

<sup>1)</sup> 愛知県在住で、日本に来てから自分のケガもしくは病気で受診したことがあるスペイン語圏の南米地域出身者