図1　新規HIV感染者エイズ患者の年次推移（北海道）

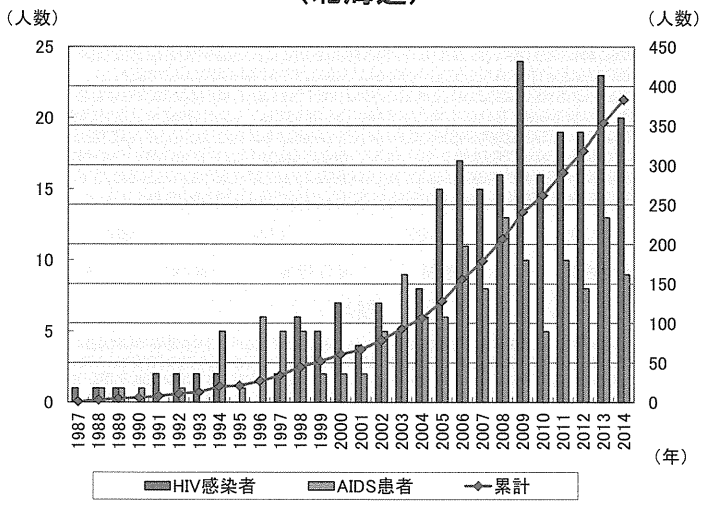

図2　エイズ患者の割合

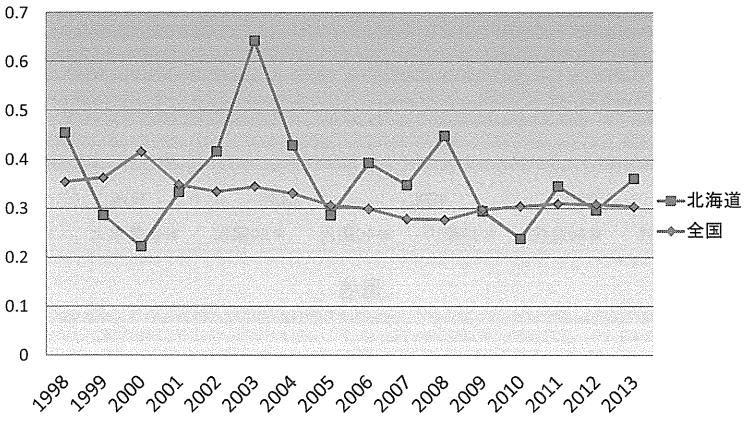

図3 感染経路

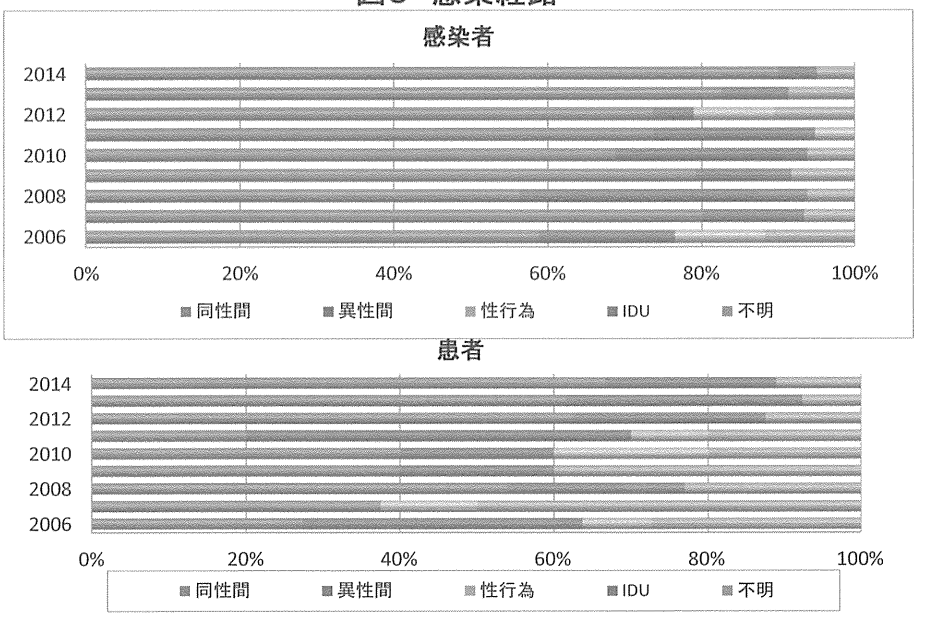

図4 年齢分布

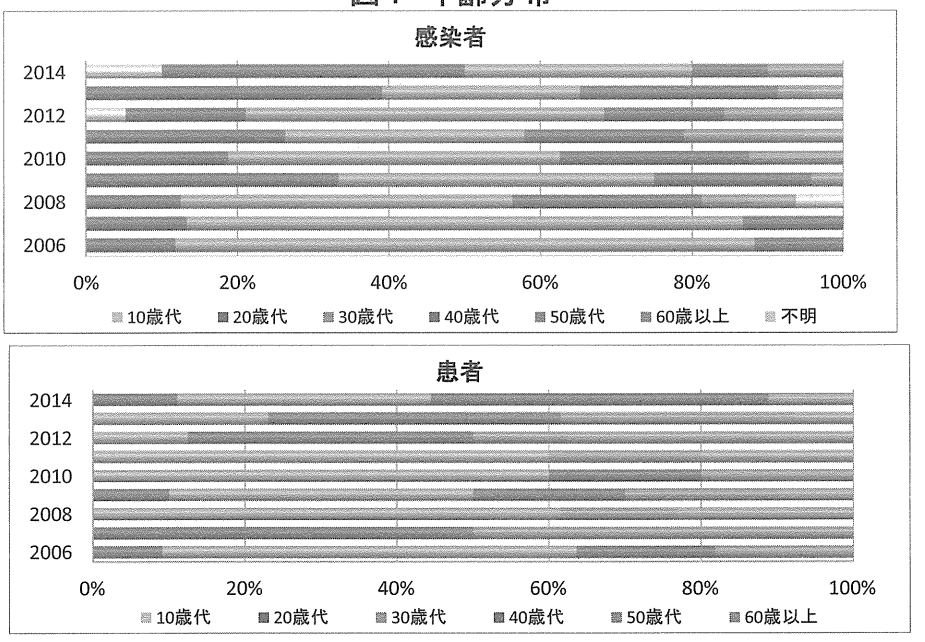

図5 北海道におけるHIV即日検査体制

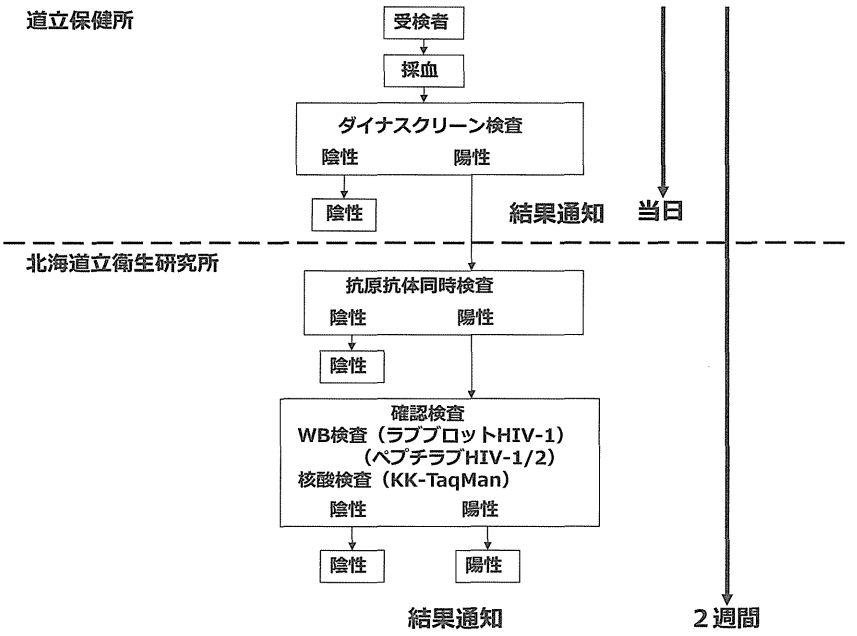

図6 道立及び政令市等保健所の年別検査実施件数

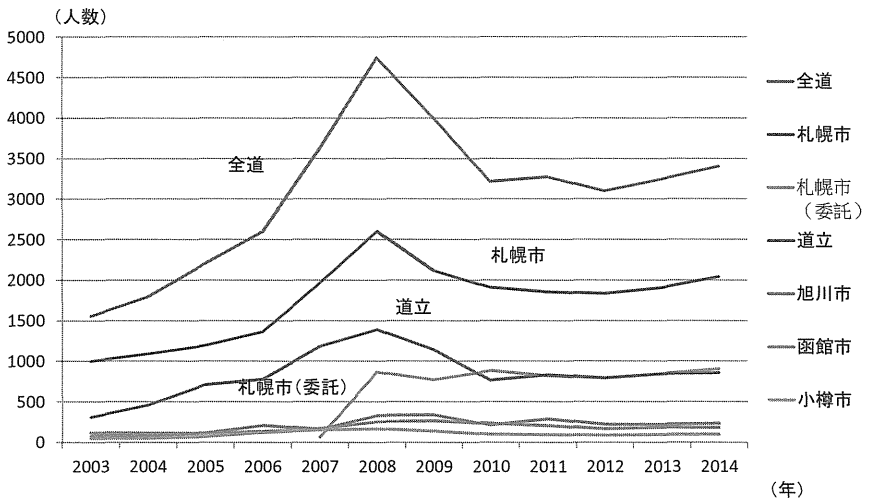

図7　道立保健所（26施設）での検査件数

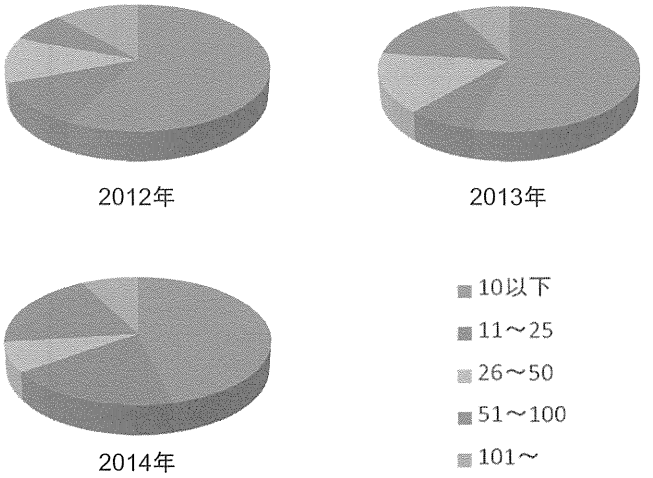

表1　即日検査結果（道立保健所）

年	検査件数	陽性	（真陽性）	陰性	偽陽性率（%）
2004年*	384	9	3	375	1.58
2005年	711	8	1	703	0.99
2006年	776	7	0	769	0.9
2007年	1,182	11	4	1,171	0.59
2008年	1,391	7	1	1,384	0.43
2009年	1,143	8	1	1,135	0.61
2010年	764	6	2	758	0.53
2011年	832	2	1	830	0.12
2012年	794	5	0	789	0.63
2013年	845	3	1	842	0.24
2014年	854	4	1	850	0.35
合　計	8,822	70	15	9,606	0.57

*即日検査は4月から実施。

表2 スクリーニング検査試薬の検討

		ダイナスクリーン		合計
		陽性	陰性	
エスプライン	陽性	2	2	4
	陰性	3	2,087	2,090
合計		5	2,089	2,094

特異度
ダイナスクリーン；99.9%（2,089/2,092）
エスプライン；99.9%（2,090/2,092）
一致率；99.8%（2,089/2,094）

３．東京都のHIV検査体制と2012～2014年の検査結果の解析

研究分担者　貞升健志　（東京都健康安全研究センター）
研究協力者　長島真美，三宅啓文，北村有里恵，高野弘紀，島田信子，新開敬行
林　志直，甲斐明美　（東京都健康安全研究センター）

研究要旨
HIV検査数および陽性数は2008年にピークとなり，その後，減少し横ばい化している．今回，2008-2014年に都内保健所および南新宿検査・相談室より東京都健康安全研究センターに通常検査または確認検査として依頼されたHIV検査数，陽性数の推移を検討し，動向を調査した．特に，2008年および2013年について，検査数や陽性数を年齢階層別の観点から検討を行った．
その結果，HIV検査数が2009年レベルまで復帰していること，陽性数の減少は検査数の減少に起因している可能性があること，保健所等の検査では梅毒検査陽性数の増加は認められないことが判明し，東京都においてHIV感染が減少しているか否かを考える上で，まずはさらに検査数を増加させる必要性があることが示唆された．

背景

東京都では，南新宿検査相談室（南新宿）や保健所等37ヶ所の公的機関でHIV検査の検診を実施している（図１）．

うち，14ヶ所の保健所ではHIV即日検査を，南新宿では2003年４月より土日検査を開始し，東京都健康安全研究センターでは南新宿を含めた保健所通常検査の検査を実施している．また，当センターで検査を行う通常検査については，2004年９月より抗原抗体同時スクリーニング検査を導入している．

Ａ．研究目的

新型インフルエンザ（H1N1pdm2009）流行の影響により，2009年の全国の保健所等におけるHIV検査数は減少し，2010年についても同様に検査数の減少傾向が報告された．

さらに，2011年３月には東日本大震災の発生があり，都内HIV検査受診者数にも少なからざる影響が認められた．その後，それらの社会的影響は少なくなったとはいえ，HIV検査数は2008年の規模までは回復してはいない．一方，HIV感染者数も2008年をピークに減少，横ばい傾向にある．これらの現象は，都内におけるHIV感染が減少してきているからなのか，検査数の減少に基づく現象であるのか明らかにされていない．

今回，2008～2014年の東京都公的検査機関を中心としたHIV検査結果の集計に加え，検査数のピークであった2008年と2013年を比較した．さらに，近年増加傾向にある梅毒を対象とし，2010～2014年のHIV検査受診者における梅毒抗体の陽性数の推移をみた．

Ｂ．研究方法

１．HIV検査

南新宿および都内23区保健所より東京都健康安全研究センターに，通常検査を目的として搬入された検体について，ELISA法（エンザイグノストHIVインテグラルⅡ：シーメンス）にてスクリーニングを行い，ELISA法陽性例についてはウエスタンブロット法また

はCOBAS TaqMan法により確認検査を実施した.

2．HIV検査数の推移

2008年から2014年の南新宿および保健所における通常検査数を集計し，その推移を比較した．また，当センターで検査を実施している南新宿および保健所（定点）の四半期ごとの検査数の推移をみた．なお，ここでの保健所定点は2007年から継続して通常検査を実施している機関を選択した.

3．東京都におけるHIV検査陽性数の推移

検査数のピークであった2008年と2013年の年齢階層別の検査数の推移，年齢階層別の陽性数の推移を比較した.

4．梅毒抗体検査陽性数の推移

保健所および南新宿（東京都エイズ予防月間，東京都HIV検査・相談月間に実施）の検査での梅毒抗体陽性数をRPR法陽性例およびTPHA法陽性例に分けて集計した．なお，RPR法はRPRテスト「三光」（三光純薬）を使用し，TPHA法はセロディア-TP（富士レビオ）を使用した.

C．研究結果

1．HIV検査数の推移（2008～2014年）

東京都におけるHIV検査数（当センター受付分）の推移を図2に示す．南新宿では2008年以降検査数は減少し，2010年には9,368件と最も減少した．その後，検査数は増加し，2014年には10,457件と2009年のレベルまで回復している．一方，保健所についても緩やかに減少傾向が続き，2013年には3,145件と最も減少したが（2008年と比較し，1,347件の減），2014年には3,457件と検査数上昇の兆しが見られる.

四半期ごとの集計でも（図3），2013年のⅡ期以降は3,000件を割り込まず，検査数の安定化傾向が認められている.

2．HIV検査陽性数の推移（2008～2014年）

2014年の南新宿および都内保健所陽性数は2013年の陽性数より13件多い144件であった（図4）．全体的に見ると南新宿においては87～105件，保健所陽性例は43～78件の範囲で推移しており，全体的にはやや減少傾向にあるといえる（図4）.

3．2008年と2013年の比較

検査数のピークであった2008年と2013年の年齢階層別の検査数の推移，年齢階層別の陽性数の推移をみた.

その結果，男女ともに10～30歳代は検査数が減少し，40歳代以上は増加の傾向が認められた（図5）.

一方，陽性数についても20歳代，30歳代では陽性数が減少，40歳代では増加しており（図6），2008年と2013年の年齢階層別検査数と陽性数の推移には関連性が示唆された.

4．梅毒検査陽性数の推移（2010～2014年）

近年，東京都における梅毒患者数（感染症発生動向調査，全数報告数）は急激な増加傾向にある．HIVと梅毒等の性感染症には密接な関連性があり，梅毒患者数の増加はHIV感染者数の増加につながることが懸念されている.

公的機関で検出されるHIVと梅毒の関連性をみる目的で，過去5年間における梅毒陽性数の推移をみた（図7）.

その結果，RPR法陽性数もTPHA法陽性数も梅毒患者報告数の推移とは関連性が認められず，保健所，南新宿のHIV検査検体では梅毒陽性数の増加傾向は認められないことが判明した.

D．考察

2009年に発生した豚インフルエンザを起源とするインフルエンザH1N1pdm2009の流行や，2011年に起こった東日本大震災の影響もあり，都内におけるHIV検査数は激減したが，それ以降，南新宿を中心に検査数の増加傾向が見られ，2008年までは戻らないものの，2009年レベルまでは戻り，それらの影響からはほぼ脱した状態と考えられる．一方，HIV

検査陽性例は年により差はあるものの，横ばいから減少傾向にある．

今回，2008 年と 2013 年に焦点を絞り比較検討した結果，検査数の減少している年齢階層は陽性数が減少し，逆に検査数が増加している年齢階層は陽性数も増加していた．

従って，都内における HIV 感染が縮小した故に年ごとの HIV 検査陽性例が頭打ちとなっているという判断は，検査数をさらに増加させた状態でないと判定が困難と考えられた．

さらに，HIV 感染と同様の経路で感染し，密接な関連性が考えられる梅毒患者報告数が都内では急激に増加しているのに対し，保健所や南新宿の検査では増加傾向が認められなかったことは，梅毒感染リスクのある受診者が保健所検査等を受けていない可能性も示唆された．

これらの状況は東京都における HIV 感染例の減少が HIV 感染症のそのものの減少によるものというよりは，HIV 感染疑い例の受検率の低下に起因している可能性もあり，今後も引き続き検査数，陽性数の推移を注視していく必要性が示唆された．

G．研究発表

1)学会発表

(1) 貞升健志：東京都の HIV 検査体制-これまでの成果と今後の方向性，第 28 回日本エイズ学会学術集会・総会，2014（大阪）

(2) 長島真美，宮川明子，新開敬行，林　志直，貞升健志，甲斐明美：東京都内公的検査機関における HIV 検査数および陽性例の解析（2008 年と 2013 年の比較），第 28 回日本エイズ学会学術集会・総会，2014（大阪）

(3) 長島真美，宮川明子，新開敬行，林　志直，貞升健志，甲斐明美：東京都における HIV 検査陽性例より検出された T215X-revertant の解析，第 27 回日本エイズ学会学術集会，2013（熊本）

(4) 川畑拓也，長島真美，貞升健志，小島洋子，森　治代：HIV 急性感染期の診断における第 4 世代 HIV 迅速検査試薬エスプライン HIV Ag/Ab の性能評価，第 27 回日本エイズ学会学術集会，2013（熊本）

(5) 長島真美，宮川明子，新開敬行，林　志直，貞升健志，甲斐明美：東京都における HIV 検査陽性例より検出された T215X-revertant の解析，第 27 回日本エイズ学会学術集会，2013（熊本）

(6) 長島真美，新開敬行，尾形和恵，吉田　勲，原田幸子，林　志直，貞升健志，甲斐明美：東京都内公的検査機関における HIV 検査数の解析（2007-2011 年），第 26 回日本エイズ学会学術集会，2012（横浜）

(7) 長島真美，新開敬行，尾形和恵，吉田　勲，原田幸子，林　志直，貞升健志，甲斐明美：2007 年～2011 年の東京都内における HIV 検査陽性例の解析，第 26 回日本エイズ学会学術集会，2012（横浜）

論文

(1) 三宅啓文，島田信子，高野弘紀，長島真美，宮川明子，林　志直，貞升健志，甲斐明美：東京都内の HIV 検査陽性例における梅毒・クラミジア抗体検査成績，東京都健康安全研究センター年報，64，2013

(2) 長島真美，宮川明子，新開敬行，林　志直，貞升健志，甲斐明美：東京都における HIV 検査数と陽性例の解析，病原微生物検出状況，34，254-255，2013

(3) 川畑拓也，長島真美，貞升健志，小島洋子，森　治代：HIV 急性感染期の診断における第 4 世代迅速検査試薬の性能評価，感染症誌，87，431-434，2013

(4) 長島真美，新開敬行，尾形和恵，吉田　勲，原田幸子，林　志直，貞升健志，甲斐明美：Real-time PCR を用いたヒトパピローマウイルス 6 型および 11 型遺伝子の検出，東京都健康安全研究センター年報，63，

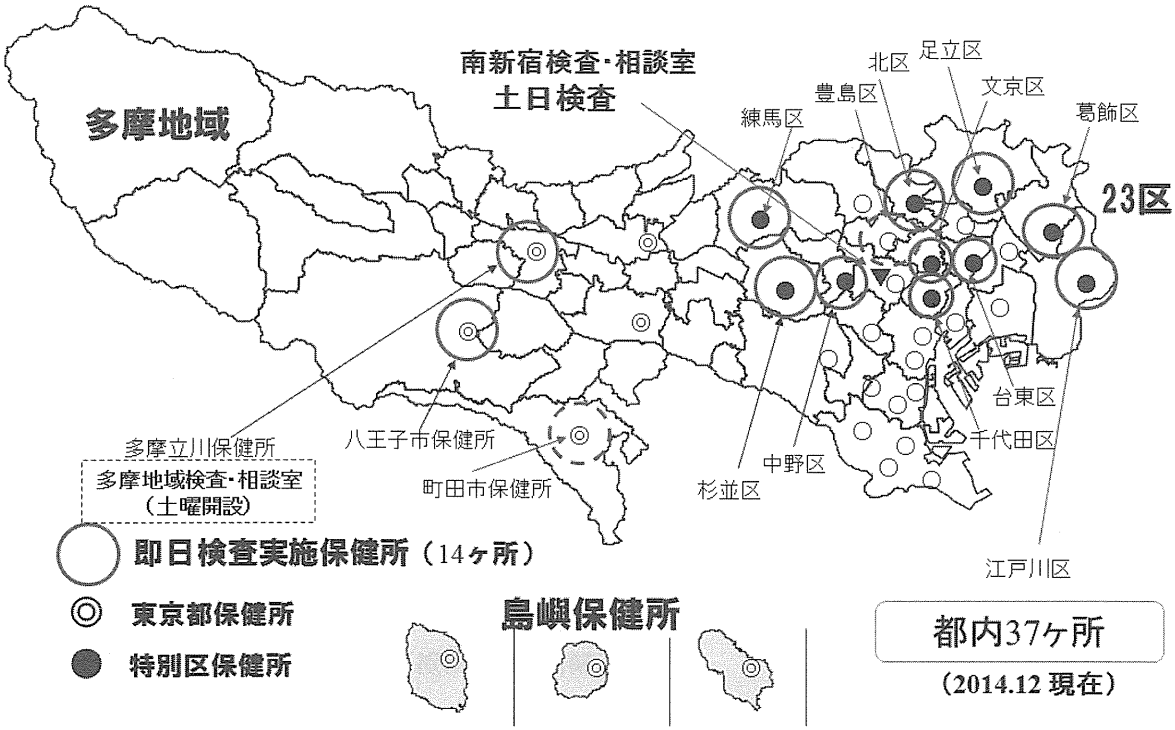

図1 東京都内における公的HIV検査機関（保健所等）

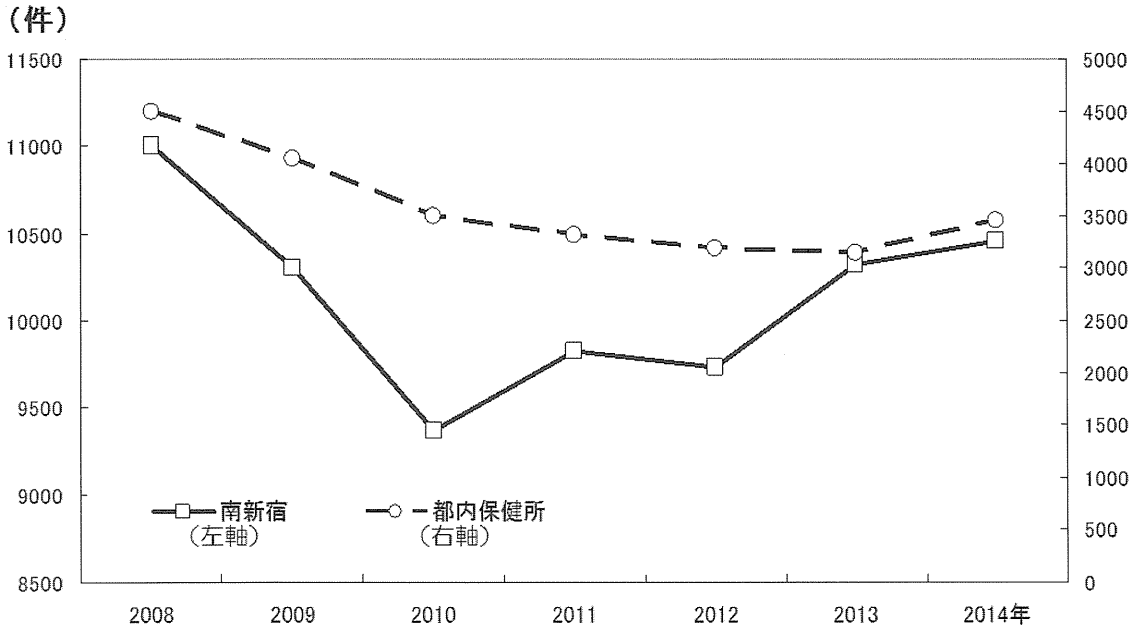

図2 東京都におけるHIV検査数（健安研受付分）
（2008－2014年）

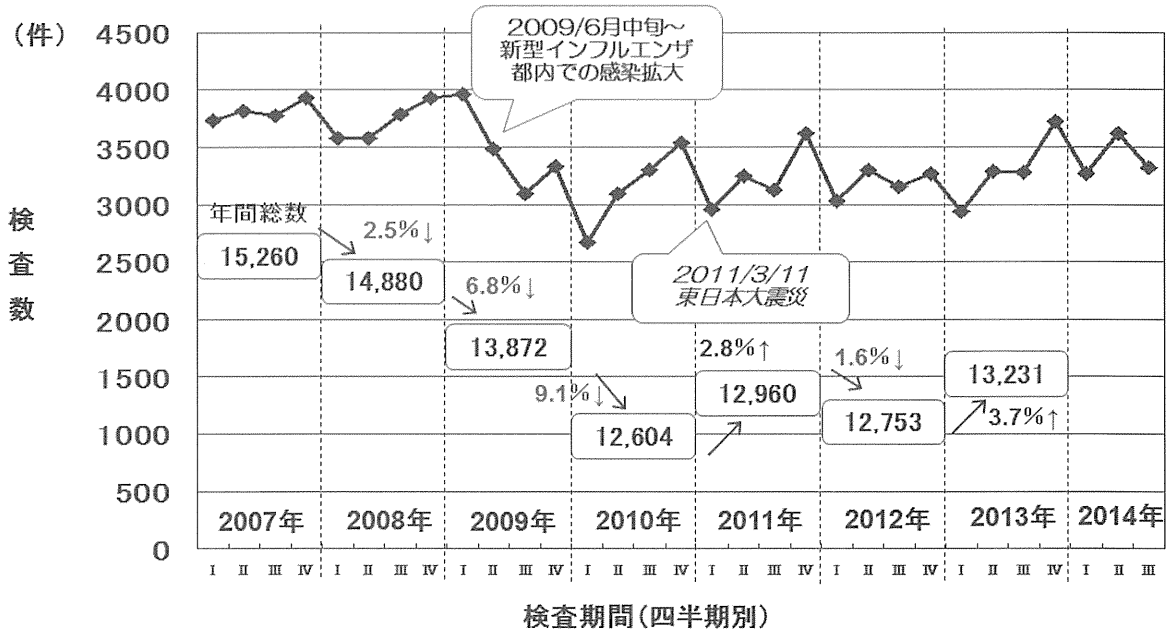

図3　HIV検査数の推移（南新宿＋都内保健所定点）
（2007～2014年）

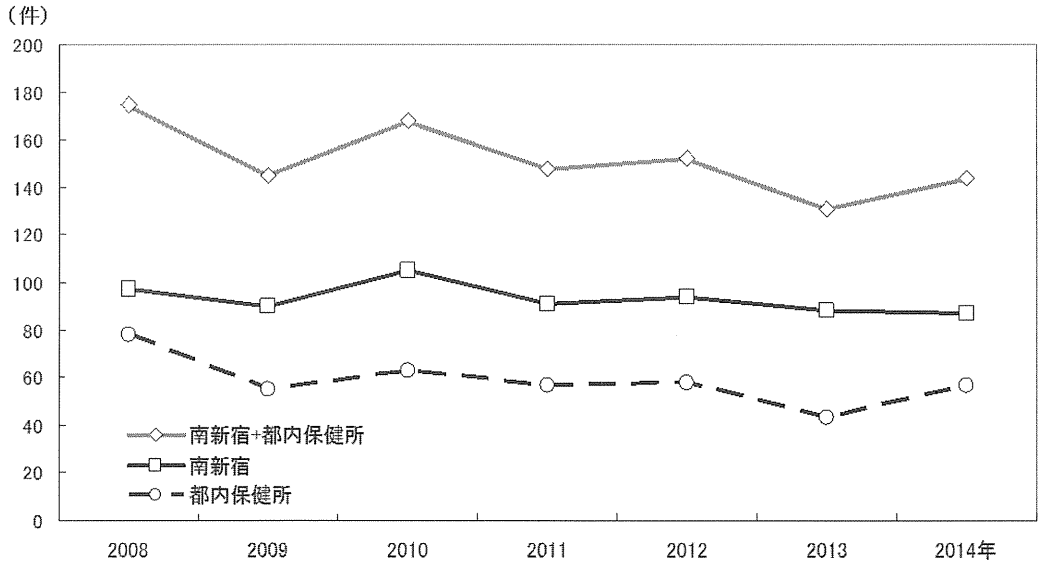

図４ 東京都におけるHIV検査陽性数（健安研受付分）
（2008－2014年 ）

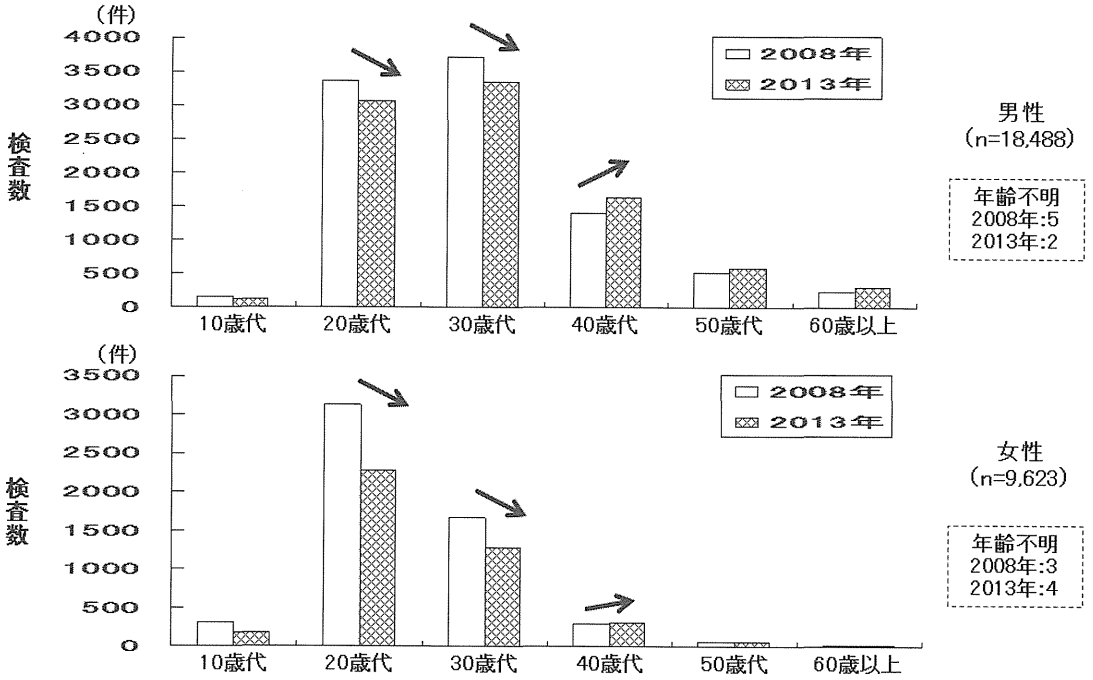

図5 年齢階層別にみたHIV検査数の解析
（都内保健所・南新宿分、2008、2013年）

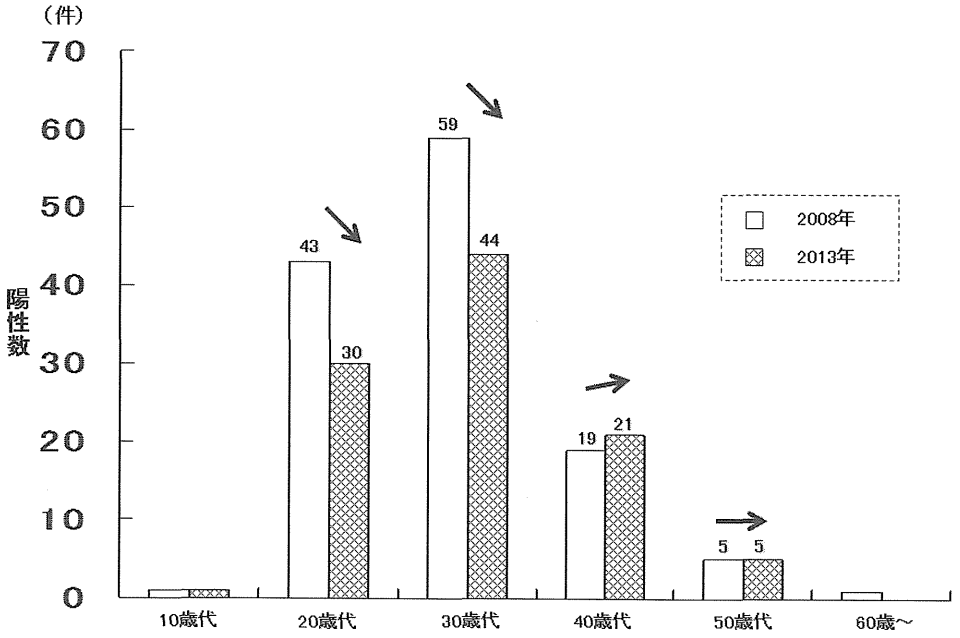

図6 年齢階層別にみたHIV検査陽性例の解析
（都内保健所・南新宿分、2008、2013年）

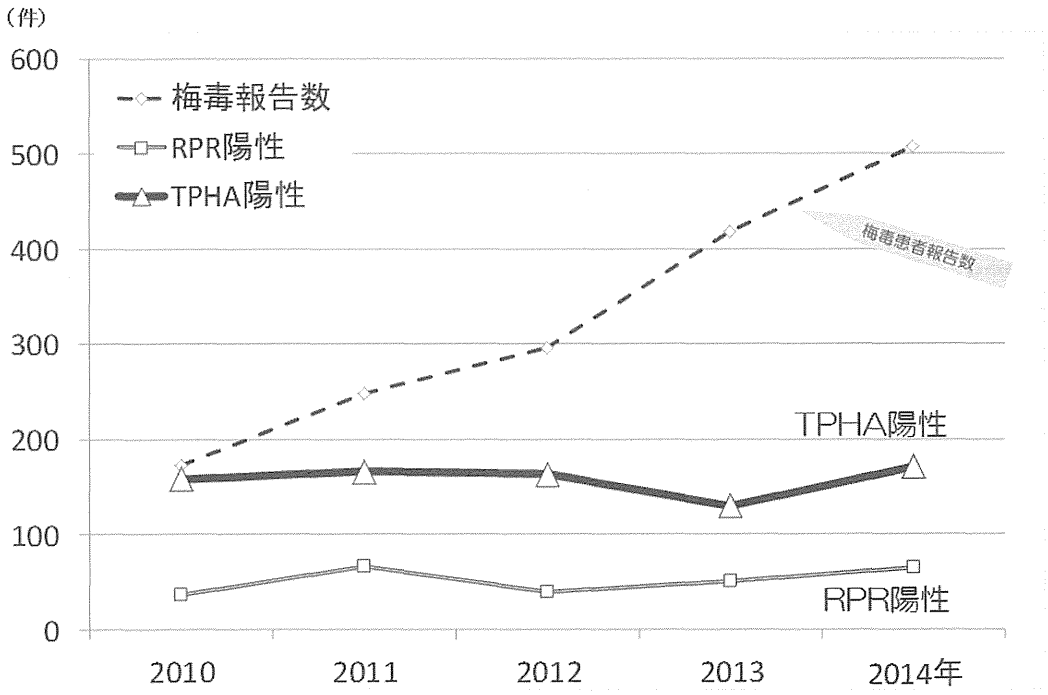

図７ 梅毒患者報告数の推移と検査陽性数

（南新宿[エイズ月間]・保健所検査データ）

4．大阪府内の公的HIV検査のモニタリング、HIVの遺伝子解析、STI関連診療所におけるHIV血清疫学調査（2012-2014）

研究分担者　川畑拓也（大阪府立公衆衛生研究所感染症部ウイルス課）
研究協力者　森　治代、小島洋子（大阪府立公衆衛生研究所感染症部ウイルス課）
早川謙一（早川クリニック）、木村博子（木村クリニック）、
谷口幸一（谷口レディースクリニック）、岩佐　厚（岩佐クリニック）、
古林敬一（そねざき古林診療所）、谷口　恭（太融寺町谷口医院）

研究要旨

1．2012年（平成24年）から2014年（平成26年）までの3年間に大阪府内の保健所等公的検査機関でHIV検査を受検した人数は15,212名、16,053名、17,954名と、上昇傾向が続いた。増加の主な要因として、大阪府の4保健所での即日検査導入（平成23年4月～）、大阪検査相談啓発支援センター（chotCASTなんば）での土曜日即日検査導入（平成25年4月～）、輸血によるHIV感染事故の報道が原因と考えられる受検者の一過的な増加（平成23年11月、12月）が考えられた。

2．2012年から2014年までの各年の大阪府立公衆衛生研究所におけるHIV確認検査件数は、それぞれ157件、168件、156件であり、そのうちHIV陽性と診断された件数はそれぞれ、96件、101件、99件であった。そのうち抗体価が低く、核酸増幅検査（NAT）で陽性が確定するなど感染初期と診断されたものは12件（12.6%）、6件（5.9%）、8件（8.1%）であった。またBEDアッセイの結果、感染後半年以内と推定された検体数は各々31件（32.6%）、27件（27.0%）、28件（28.6%）であった。遺伝子解析の結果、流行しているサブタイプの内訳には大きな変化はみられなかった。

3．繁華街に隣接したSTI関連診療所を定点とし、HIV感染に対してリスクが高いと思われる受診者におけるHIV感染のモニタリングを1992年より継続している。2012年から2014年までの検査数は、それぞれ578件、562件、494件、陽性診断数は18件、13件、16件であった。また陽性診断例中、核酸増幅検査（NAT）でのみ陽性と確認できたのはそれぞれ2件、1件、1件であった。医師の検査勧奨により感染が判明した例はそれぞれ5例、5例、6例あり、医師による検査勧奨の重要性が示唆された。

A．研究目的

1．大阪府内の無料匿名HIV検査のモニタリング

大阪府は東京都に次いで全国で二番目に新規HIV感染者・エイズ患者数の報告が多い状況が続いている。HIV感染拡大阻止のために、HIV検査体制の充実・強化が求められるが、その為には現状と問題点を把握しておく必要がある。そこで大阪府内の無料匿名HIV検査における検査場ごとの検査実施状況や受検者数の推移等について解析した。

2．大阪府内で流行するHIVの遺伝子解析

大阪府立公衆衛生研究所では、府保健所における無料匿名HIV検査の確認検査のみならず、府内の中核市等が実施するHIV検査相談

や医療機関においてスクリーニング検査で陽性となった検体の確認検査についても依頼を受け実施している（図１）。そして、実施するすべての確認検査のうち陽性と判明する事例数は（図２）、大阪府内の新規 HIV 感染者・エイズ患者報告数の約半数に相当する（図３）。そこで、これらの確認検査陽性検体から HIV 遺伝子を採取し、大阪府内で流行する HIV の分子疫学調査を実施した。また感染時期の推定を行った。

３．STI 関連診療所における HIV 血清疫学調査

性感染症に関して感染の機会が多い性行動を取ると思われる人々における HIV 感染の状況を把握する為に、協力 STI 関連診療所を受診した者の血清疫学調査を行った。同時に、医師による HIV 検査勧奨の有効性に関しても検討した。

Ｂ．研究方法

１.大阪府内の無料匿名 HIV 検査のモニタリング

大阪府が府内の自治体から提供を受けた公的 HIV 検査の資料（性別の検査数・陽性数）を用い、2012 年から 2014 年における府内無料匿名 HIV 検査の状況を解析した。

２．大阪府内で流行する HIV の遺伝子解析

HIV 確認検査は当所のアルゴリズム（図４）に従い実施した。すなわち、スクリーニング検査で比較的高い抗体価を示す結果が得られている場合はセロディア・HIV-1/2（PA 法）を用い、型別を行った後にラブブロット１あるいは２（WB 法）を用いて確定した。HIV-1 と HIV-2 の両方が陽性の判定基準を満たした場合は、ペプチラブ 1,2 を用いて型別を行った。スクリーニング検査の結果が比較的低い抗体価を示すか感染初期が疑われる場合は、ジェネディア HIV-1/2 ミックス PA とバイダスアッセイキット HIV デュオ II、バイダス HIV P24 を用いた追加スクリーニング検査を行った。追加スクリーニング検査の結果、陽性の可能性が高ければ WB を行い、感染初期が示唆された場合は遺伝子検査として当研究班で開発されたリアルタイム RT-PCR 法である KK-TaqMan 法を用いた。遺伝子解析に関しては、HIV 感染が確認された血清検体 140 μl から QIAamp viral RNA mini kit (QIAGEN) を用いてウイルス RNA を抽出し、RT-nested-PCR 法により HIV-1 *env*-C2V3 領域（標準株 HXB2：7050-7409 塩基）を増幅した。目的とするサイズの DNA が増幅されていることをアガロースゲル電気泳動により確認した後、BigDye Terminator 法を用いたダイレクトシークエンスにより増幅産物の塩基配列を決定した。塩基が混在しダイレクトシークエンスでは解読困難なものについては TA クローニングを実施し、1 サンプルにつき 5～8 クローンのシークエンスを行なった。シークエンス解析には ABI 3130 ジェネティックアナライザー（Applied Biosystems）を使用した。得られた HIV-1 *env*-C2V3 領域の塩基配列をもとに MEGA5 を用いて系統樹を作成し、サブタイプの決定および疫学的解析を行なった。感染時期の推定に利用した BED アッセイ法については、Calypte HIV-1 BED Incidence EIA（Calypte Biomedical 社）を用い、キット添付のマニュアルに従い実施した。

３．STI 関連診療所における HIV 血清疫学調査

大阪府内の繁華街に位置する STI 関連診療所（皮膚科、性病科、泌尿器科、婦人科）の医師の協力を得て、HIV 検査希望者と、受診者の中で HIV 感染について感染の機会が多い性行動を取っていると思われる人、あるいは医師が HIV 感染を疑うような症状の人に HIV 検査を勧奨し、本人の承諾を得て採血し、その後次のような検査を実施した。

HIV 抗体検査については、スクリーニング検査としてPA法(ジェネディアHIV-1/2ミックスPA)を用い、陽性反応が示された場合は、前述の当所のアルゴリズムに従い確認検査を行った。

HIV スクリーニング検査において陰性を示した検体については、核酸増幅検査(NAT)を行った。NATはコバスTaqMan法(臨床検査会社に外部委託した場合)または前述のKK-TaqMan法を用いた。

HIV陽性検体に関しては、研究2.として遺伝子解析を実施した。

C．研究結果と考察

1.大阪府内の無料匿名 HIV 検査のモニタリング

図5に府内の無料匿名HIV検査場の変遷を示した。2012年に大阪府内のHIV検査場でHIV検査を受検した人数は 15,212 名で、前年(2011年)の15,124名とほぼ同数であった。陽性者は65名と、前年の82名から減少した(図6)。検査場ごとに着目すると、前年の途中に即日検査を導入した府保健所では、通年実施出来た2012年は受検者数が増加した。一方、大阪市の保健福祉センターでは毎月の受検者数に減少傾向がみられた(図7)。またchotCASTなんばでは、前年4月に発生した委託契約の遅れによる検査の臨時休止は発生しなかった。

2013年の大阪府内の無料匿名HIV検査受検者数は16,053名で、前の年に比べ微増した。陽性者は62名と、3年連続で減少した(図6)。検査場ごとに着目すると、府保健所では2011年の途中に導入された即日検査に早くも導入の効果が薄れ、2013年の毎月の受検者数に減少傾向がみられた(図7)。検査場の利便性を改善した後に受検者数を維持するための広報等が課題といえる。chotCAST なんばでは、2013年4月から土曜日検査に即日検査を導入したが、導入以降毎回定員に達する受検者が訪れ、受検者数は通年で増加した(図7)。また、陽性判明者数も前年の6名から11名へ増加し、即日検査導入の効果は大きかったと考えられる。

2013年11月26日に報道された、輸血によるHIV感染事故の報道に影響を受けたと思われる受検者数の急増が府内各所の検査場でみられ、12 月は受検者数が非常に多かったが(図7)、陽性率はそれまでに比べて低下し、多くの感染不安を持った人が報道によって受検に訪れたものと考えられた(データは示さず)。

2014年の大阪府内の無料匿名HIV検査受検者数は 17,954 名であり、前年に比べ 2,000名程度増加した。このうち、陽性者は69名で、4年ぶりに増加に転じた(図6)。検査場ごとの月別受検者数の推移に着目すると、2014年に受検者数が増加したのは、理由は不明であるが、大阪市保健福祉センターでの受検者数の増加によるところが大きく、また、昨年 4月から即日検査を導入した chotCAST なんばの土曜日検査が通年で即日検査を実施できたことも大きいと考えられた(図7)。また、HIV検査と肝炎検査を同じ曜日に実施するようにした堺市保健所でも受検者数が増加傾向にあった。

一方、2011年に4ヶ所の保健所で即日検査を導入した大阪府保健所の受検者数は、2013年 11 月の日本赤十字社の輸血事故による一時的な受検者数の増加を除くと、導入1年後くらいから減少傾向にあり、今後受検者数を増やすため何らかの改善が必要だと考えられた。大阪府では現在、即日検査を実施している保健所ではHIV検査しか実施しておらず、梅毒や他のSTI検査の実施を検討しているが、予算の面から早急には実施は困難な状況である。

2014 年は大阪で日本エイズ学会が開催されたことから、大阪で大規模なHIV予防啓発イベント「大阪エイズウィーク 2014」(公式

サイト：http://osaka.aids-week.com）が日本エイズ学会の会期に合わせた 11/26 から 12/7 まで開催された。この大阪エイズウィークに合わせて府内各自治体が HIV 臨時検査を例年よりも多く実施したが（表１）、期待に反してそれほど受検者数は増加せず、期間内の公的 HIV 検査における HIV 陽性者もほとんどみられなかった。このことは、今後の予防啓発の広報のありかたと臨時 HIV 検査の実施について、十分検討する必要があることを示唆している。

２．大阪府内で流行する HIV の遺伝子解析

2012 年に当所において HIV 確認検査を行った 157 例の検体のうち、陽性となった 96 例（図２）は女性 4 例を除いて残り全てが男性であった。

HIV 遺伝子の塩基配列の解析が可能であった 90 例の系統樹解析を行った結果、6 例から得られたサブタイプ AE と、日本人男性と日本女性のペアから得られた 2 例のサブタイプ AG と外国人男性から得られた 1 例のサブタイプ BC と、女性で国籍不明の 1 例の 01B 以外の 80 例すべてが、日本における主な流行株であるサブタイプ B であった（図８）。また、感染時期を推定するために行った BED アッセイでは解析した 96 例中 31 例（32.6%）が、感染後半年以内と推定された。また、抗原・抗体検査や NAT の結果などから、12 例(12.6%)が急性感染期の検体であることが推定された。

2012 年は、日本では比較的珍しいサブタイプである AG が日本人の男女ペアから見つかったが、感染経路は定かでない。問診からは男女ともに海外渡航歴が無いので、地域でサブタイプ AG の異性間流行がないか、今後注意する必要があると考えられた。

2013 年に当所において HIV 確認検査を行った 168 例の検体のうち、陽性となった 101 例は、女性 2 例を除き、残り全てが男性であった。

HIV 遺伝子の塩基配列の解析が可能であった 94 例について系統樹解析を行った結果、日本人 MSM の 4 例が AE、1 例が 01B、外国人男性の 1 例がサブタイプ BC、日本人男性の 1 例が AE と B の重複感染であり、残る 87 例すべてがサブタイプ B であった（図８）。また、BED アッセイでは、解析した 94 例中 25 例（27%）が、感染後半年以内と推定された。抗原・抗体検査や NAT の結果などから 6 例(5.9%)が急性感染期の検体であると推定されたが、昨年の 12 例(12.6%)からは半減した。

2014 年に当所において HIV 確認検査を行った 156 例の検体のうち、陽性となった 99 例（図２）は、女性 3 例を除き、全てが男性であった。抗原・抗体検査や NAT の結果などから 8 例(8.1%)が急性感染期の検体であると推定され、昨年の 6 例（5.9%）から若干増加した。

HIV 遺伝子の塩基配列の解析が可能であった 91 例について系統樹解析を行った結果、HIV-1 の遺伝子型（サブタイプ）は外国人男性の 1 例がサブタイプ BC、日本人女性の 1 例が 01B、日本人女性の 1 例が C、その他 5 例が AE であり、残る 83 例すべてがサブタイプ B であった（図８）。また、BED アッセイの結果から、解析した 98 例中 28 例（28.6%）が感染後半年以内と推定された。

大阪府内で検出される HIV のサブタイプの割合に変化はみられず、流行の形態に大きな変化は無いように思われた。しかしながら、海外渡航歴の申告のない人から国内では珍しいサブタイプの検出があることから、今後もその動向に注視していく必要があると考えられた。

３．STI 関連診療所における HIV 血清疫学調査

大阪府内の繁華街に隣接した STI 関連診療所を定点として、HIV 感染に対してリスクが高いと思われる受診者における HIV 感染の血清疫学調査を 1992 年より継続している。

2012年には男性338例、女性240例の合計578例の検査を行った（表２）。HIV抗体陽性例は16例であった。また、ウインドウ期の感染例を検出する目的で、医療機関Fの検体を除くHIV抗体陰性の検体354例についてNATを行ったところ、抗原(遺伝子)のみ陽性である真のウインドウ期の検体が2例見つかった。HIV陽性例18例は1例を除き全て日本人男性であり、20歳代が4例、30歳代が9例、40歳代が4例、50歳代が1例であった。ウインドウ期の2例は1例が20歳代、もう1例が30歳代であった。また、問診の結果、11例がMSM 、4 例がヘテロセクシャルであることが判明している(3名は不明)。18例の居住地は、13例が大阪府内、3例が兵庫県内であった（2例が不明)。

HIV陽性だった18例のうち、HIV検査を希望して来院したのは10例であり、残る8名は医師が患者にHIV検査を勧奨してHIV感染が判明した例であった。勧奨の理由は、梅毒感染が3例で、その他5例（不明熱1、発疹1、陰部ヘルペス１、その他2)であった。その内、抗体検査が陰性のウインドウ期のものは、不明熱の1例と発疹の1例であった。

2013年には男性342例、女性220例の合計562例の検査を行った。その内、HIV抗体陽性例は12例であった(表２)。また、医療機関Fの検体を除くHIV抗体陰性の検体364例についてNATを行ったところ、抗原(遺伝子)のみ陽性である真のウインドウ期の検体は1例見つかった。HIV陽性例13例は全例が男性であり、2例が外国人、他の11例は全て日本人であり、20歳代が5例、30歳代が5例、40歳代が3例であった。ウインドウ期の1例は30歳代であった。また、問診の結果、8例がMSM 、2例がバイセクシュアル、1例がヘテロセクシャルであることが判明している（2例は不明)。13例の居住地は、9例が大阪府内、2例が京都府内、1例が兵庫県、1例が海外であった。

HIV陽性だった13例のうち、HIV検査を希望して来院したのは8例であり、残る5名は医師が患者にHIV検査を勧奨してHIV感染が判明した例であった。勧奨の理由は、口腔カンジダが1例、梅毒既往とペニスの潰瘍が1例、腎障害と倦怠感が1例、肛門周囲の尖圭コンジローマが1例、帯状疱疹（2回目）と神経痛が1例であった。抗体検査が陰性のウインドウ期のものは、腎障害と倦怠感の 1例であった。

2014年には男性273例、女性221例の合計494 例(表２)の検査を行った。その内、HIV抗体陽性例は15例であった。また、医療機関Fの検体を除くHIV抗体陰性の検体278例についてNATを行ったところ、抗原(遺伝子)のみ陽性である真のウインドウ期の検体が1例見つかった。HIV陽性例16例の内訳は男性15例、女性1例であり、16例全員が日本人であった（表３)。また年代は20歳代が6例、30歳代が8例、40歳代が2例であった。ウインドウ期の1例は20歳代であった。問診により、男性の性的指向は12例がゲイ、2例がバイセクシュアル、1例がヘテロセクシャルであり、女性の1例はヘテロセクシャルであることが判明している。16例の居住地は、14例が大阪府、1例が兵庫県、1例が和歌山県であった。

HIV陽性だった16例のうち、HIV検査を希望して来院（自発検査）した者は10名であり、残る6例は医師が患者にHIV検査を勧奨してHIV感染が判明した例であった（検査勧奨)。自発検査の10例のうち、2例はパートナーがHIV陽性と判明し、感染不安から自ら検査を希望したもので、他の2例は郵送検査でHIVスクリーニング検査陽性となり、精査のために来院したものであった。また、残る6例のうち、2例は発熱や下痢、性感染症等の症状から診療所を受診し、診察の場で自らHIV検査を希望した例であった。

検査勧奨の6例のうち、梅毒感染を契機に医師が検査を勧奨した例が3例あった。残る3例のうち、1例は発熱、皮疹、血小板減少と

性指向（ゲイ）から感染を疑ったもので、抗体は陰性であったがNATで陽性となった。他の2例は難治性のざ瘡、疲労感、体重減少と性指向（同上）から感染を疑ったものと、リンパ節の腫脹と性指向（同上）から感染を疑ったものであった。

以上より、比較的HIV感染のリスクが高い人が多く受診する診療所に於いてHIV検査を医師が勧奨することは、自発的にHIV検査相談を利用しない人の中から感染者を発見し治療へ結びつける上で、非常に効果が大きいと思われた。

D．結論

大阪府内の無料匿名HIV検査の総受検者数は増加傾向にあるが、さらに多くの検査を必要とする人に受検して貰うようにするためには、広報のあり方も含め、まだまだ改善できる点は有ると思われる。

大阪府内で検出されるHIVのサブタイプに変化はみられず、流行の形態に大きな変化が無い事が示唆された。

HIV感染のリスクが高い人が多く受診する診療所において医師がHIV検査の勧奨を行う事は、自発的にHIV検査相談を利用しない人の中から感染者を発見し治療へ結びつける上で非常に効果が大きいと考えられた。

E．研究発表

論文発表

1. Kojima Y, Kawahata T, Mori H, Furubayashi K, Taniguchi Y, Iwasa A, Taniguchi K, Kimura H, Komano J. Prevalence and epidemiological traits of HIV infections in populations with high-risk behaviours as revealed by genetic analysis of HBV. Epidemiol Infect. 2013 Jan 25:1-8.
2. 川畑拓、長島真美、貞升健志、小島洋子、森　治代．HIV急性感染期の診断における第4世代HIV迅速検査試薬の性能評価．感染症学雑誌、87(4)、431-434、2013
3. 森　治代、川畑拓也、小島洋子、永井仁美、田邉雅章、原田一浩、松本治子、溝端孝史、田中佐代子．大阪府におけるHIV/AIDSの現状と対策について．病原微生物検出情報．Vol. 35. 205-206, 2014.

学会発表

1. 川畑拓也．診療所におけるHIV検査の算定要件緩和前後における比較検討．第28回日本エイズ学会（日本エイズ学会日本性感染症学会合同シンポジウム）、大阪、2014
2. 川畑拓也、古林敬一．大阪府内の性感染症関連医療機関におけるHIV検査に関するアンケート調査．第28回日本エイズ学会、大阪、2014
3. 森 治代、小島洋子、川畑拓也、駒野 淳．急速な病期進行をみた感染初期例群に共通して検出された新規変異HIV-1の流行実態．日本エイズ学会、大阪、2014
4. 川畑拓也、森　治代、小島洋子、後藤大輔、町登志雄、鬼塚哲郎、塩野徳史、市川誠一、岳中美江、岩佐　厚、亀岡　博、菅野展史、杉本賢治、高田昌彦、田端運久、中村幸生、古林敬一．診療所を窓口としたMSM向け検査キャンペーン（2013年）．第28回日本エイズ学会、大阪、2014
5. 川畑拓也．HIV検査の基礎知識．エイズ予防財団 平成26年度HIV検査相談研修会、大阪、2014
6. 川畑拓也、古林敬一．大阪府内の性感染症関連医療機関におけるHIV検査に関するアンケート調査．第4回日本性感染症学会関西支部総会、大阪、2014
7. 川畑拓也、森　治代、小島洋子、後藤大輔、町登志雄、鬼塚哲郎、塩野徳史、市川誠一、岳中美江、岩佐　厚、亀岡　博、

菅野展史、杉本賢治、高田昌彦、田端運久、中村幸生、古林敬一．診療所を窓口としたMSM向け検査キャンペーン（2013年）．第４回日本性感染症学会関西支部総会、大阪、2014

8. 小島洋子、川畑拓也、森　治代、古林敬一、谷口　恭、井戸田一朗、駒野　淳．HIV感染者における新規Ae/Gリコンビナント HBV の解析．第 28 回近畿エイズ研究会学術集会、大阪、2014

9. 川畑拓也．HIV/AIDS の発生動向（2013年）．関西 HIV 臨床カンファレンス第 50 回講演会、大阪、2014

10. 佐野貴子、井戸田一朗、川畑拓也、千々和勝己、須藤弘二、近藤真規子、今井光信、加藤真吾、研究協力民間クリニックの先生方．民間クリニックにおける HIV 即日検査の導入支援および結果解析．第 27 回日本エイズ学会、熊本、2013

11. 川畑拓也、長島真美、貞升健志、小島洋子、森　治代．HIV 急性感染期の診断における第４世代 HIV 迅速検査試薬 エスプライン HIV Ag/Ab の性能評価．第 27 回日本エイズ学会、熊本、2013

12. 川畑拓也、後藤大輔、町登志雄、鬼塚哲郎、塩野徳史、市川誠一、岳中美江、岩佐　厚、亀岡　博、菅野展史、高田昌彦、田端運久、中村幸生、古林敬一、小島洋子、森　治代．診療所を窓口とした MSM 向け HIV 検査普及プログラムの改良に向けた検討．第 27 回日本エイズ学会、熊本、2013

13. 松浦基夫、大田加与、大成功一、藤本卓司、川畑拓也、森　治代、小島洋子．急性感染後半年以上にわたり抗体陽性とならず、急速に免疫不全に陥った一症例．第 27 回日本エイズ学会、熊本、2013

14. 長島真美、宮川明子、新開敬行、林志直、貞升健志、甲斐明美、小島洋子、川畑拓也、森　治代．東京都における HIV 検査陽性例より検出された T215X-revertant の解析．第 27 回日本エイズ学会、熊本、2013

15. 松浦基夫、川畑仁貴、大田加与、大成功一、藤本卓司、川畑拓也、森　治代、小島洋子．HIV 感染初期に HIV-RNA が 10^7 copies/mL を超えた５症例の臨床的特徴．第 27 回日本エイズ学会、熊本、2013

16. 川畑拓也．HIV 検査の基礎知識．エイズ予防財団 平成 25 年度 HIV 検査相談研修会、大阪、2013

17. 松浦基夫、大田加与、西田幸司、藤本卓司、川畑拓也、森　治代、小島洋子．急性感染後半年以上にわたり抗体陽性とならず、急速に免疫不全に陥った一症例．第 27 回近畿エイズ研究会学術集会、大阪、2013

18. 川畑拓也、長島真美、貞升健志、小島洋子、森　治代．HIV 急性感染期の診断における第４世代 HIV 迅速検査試薬エスプライン HIV Ag/Ab の性能評価．第 27 回近畿エイズ研究会学術集会、大阪、2013

19. 川畑拓也．大阪府内の HIV の流行状況と HIV/STI 対策について．関西 HIV 臨床カンファレンス第 48 回講演会、大阪、2013 年 2 月

20. 森 治代、小島洋子、川畑拓也．血漿中 HIV-1 と PBMC 由来分離 HIV-1 のコレセプター指向性不一致例．第 26 回日本エイズ学会学術集会、横浜、2012 年 11 月

21. 小島洋子、川畑拓也、森　治代、駒野　淳、谷口　恭、井戸田一朗．HIV 感染者における新規 Ae/G リコンビナント HBV の解析．第 60 回日本ウイルス学会学術集会、大阪、2012 年 11 月

22. 小島洋子、川畑拓也、森　治代、谷口　恭、井戸田一朗．HIV 陽性者における HBV ジェノタイプ Ae/G リコンビナント．第 26 回近畿エイズ研究会学術集会、神戸、2012 年 7 月

図1　大阪府内のHIV検査体制 (H26.4.1)

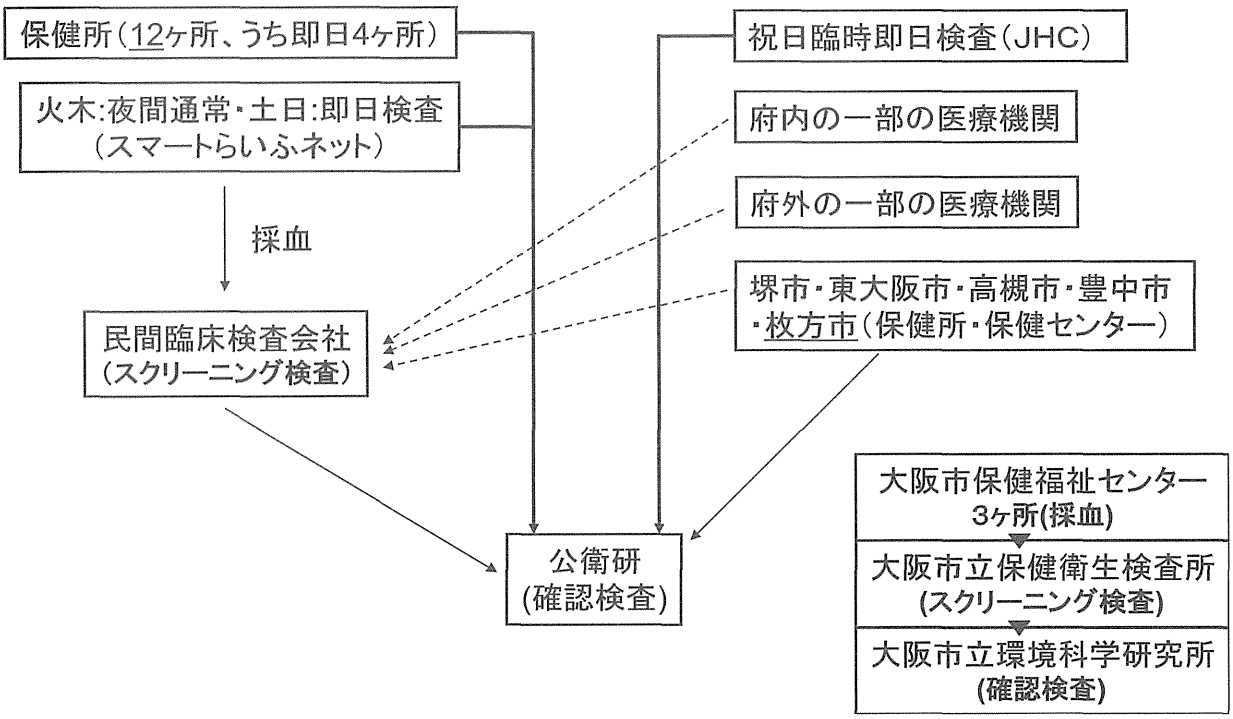
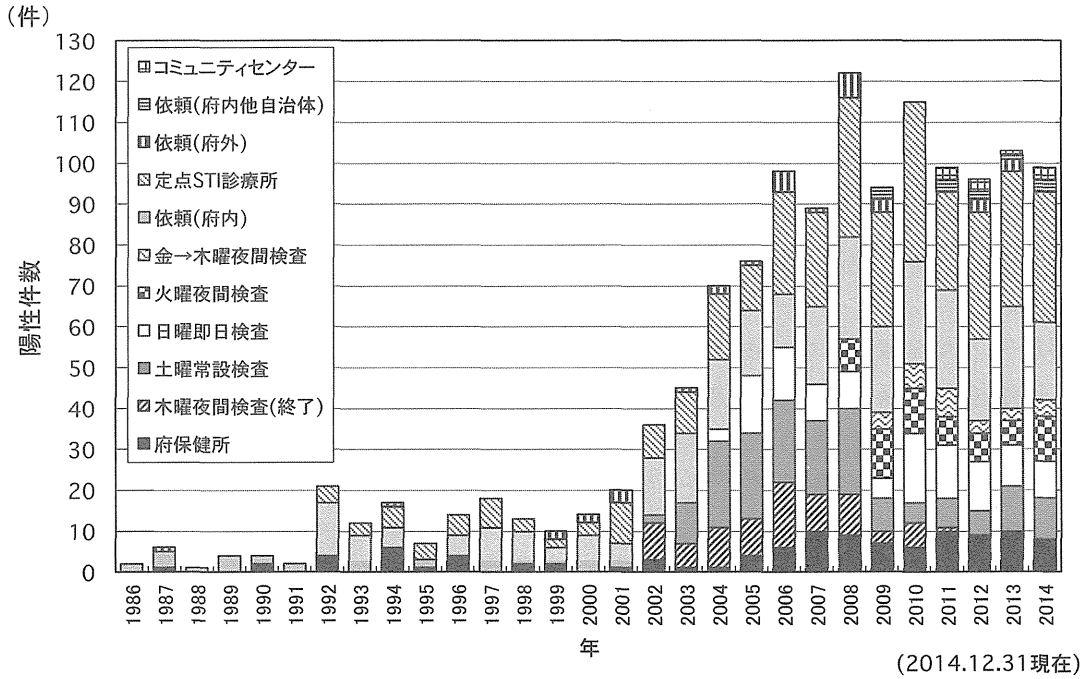
図2　公衛研に於ける確認検査 陽性件数の推移