

## 17. 大阪府内の公的 HIV 検査体制の現状解析、当所における HIV 陽性検体の解析、STI 関連診療所における血清疫学調査と、各年度のトピック

(2009 年：保健所等無料匿名検査における受検者数の減少)

(2010 年：公的 HIV 検査の有効性を測る指標の検討)

(2011 年：府保健所における即日検査導入の効果評価)

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 (大阪府立公衆衛生研究所感染症部ウイルス課)  
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 (野村クリニック)  
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)、  
秋吉京子 (神戸市環境保健研究所)、  
近藤真規子 (神奈川県衛生研究所)、  
中澤よう子 (神奈川県小田原保健福祉事務所)、  
宇宿秀三 (横浜市衛生研究所)、  
貞升健志、長島真美 (東京都健康安全研究センター)  
矢永由里子 (エイズ予防財団)  
今井光信 (田園調布学園大学)、  
加藤真吾 (慶應義塾大学医学部)

### 研究要旨

1. 2009 年から 2011 年の各年に、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それぞれ 18,388 名、14,528 名、15,124 名であり、2008 年の 21,229 名をピークとして、2009 年の新型インフルエンザ A/HN1pdm 流行以降続いた受検者数の減少に、2011 年になってようやく歯止めがかかった。
2. 当所における HIV 確認検査で陽性となった検体の HIV を解析した結果、大部分がサブタイプ B であり、サブタイプ B に属さない HIV が検出される場合は、本人が外国人、またはパートナーが外国人である割合が高い。
3. 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 感染のモニタリングを 1992 年より継続しているが、2009 年から 2011 年の 3 年間に合計 1711 件の検査を行い、HIV 陽性例は 56 例であった (3.3%)。そのうち、5 例はウインドウ期の感染例を検出する目的で行った NAT により見つかった、HIV 抗体陰性の真のウインドウ期の検体であった。
4. 2009 年、大阪府をはじめほとんどの自治体において、保健所等の公的無料匿名 HIV 検査の受検者数が大幅に減少した。その傾向を解析した結果、新型インフルエンザ A/HN1pdm 流行の始まりと受検者数の減少の始まりは時期が一致しており、新型イン

フルエンザウイルス流行の影響が大きいことが示唆された。しかしながら、多くの人が検査会場を訪れなくなったその直接的な原因は不明であった。(2009年)

5. 近畿地域の各府県における発生動向届出数と保健所等無料匿名 HIV 検査における HIV 陽性件数を比較し、発生動向届出数に占める無料匿名 HIV 検査陽性件数の割合が、都道府県における公的な HIV 検査が有効に機能しているかどうかを示す指標となる可能性が示唆された。(2010年)
6. 2011年6月、HIV 検査受検者の減少に歯止めを掛けるべく、大阪府内の14ヶ所の保健所の内検査室のある4ヶ所に即日検査を導入した。その結果、前年の同時期(6-12月)と比較したところ、これら4ヶ所の保健所では受検者数が2-3倍に増加していた。全国的に HIV 検査の受検者数が減少する中、大阪府内の受検者数が増加したのは、即日検査導入に因るところが大きいと思われた。(2011年)

## A. 研究目的

### 1. 府内の公的 HIV 検査体制の現状解析

全国で東京都に次いで二番目に患者・感染者数の報告が多い都道府県である大阪府において、府内の公的検査における課題を検討するため、受検者数の推移等を解析した。

### 2. 当所における HIV 陽性検体中の HIV の解析

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 HIV 陽性検体の確認検査を行っている大阪府立公衆衛生研究所(以下当所)において、2009年の確認検査陽性検体について HIV の解析を行った。

### 3. STI 関連診療所における疫学調査

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 感染流行の状況を把握する為に、STI 関連診療所受診者における HIV 感染のモニタリングを行い、その結果を解析した。

### 4. 2009年にみられた保健所等無料匿名 HIV 検査機関における受検者数減少の検討

2009年5月以降、全国的な規模で保健所等の無料匿名 HIV 検査において受検者の減少が見とめられたため、その原因を検討した。

### 5. 地域における公的 HIV 検査の有効性を測る、新しい指標の検討

公的 HIV 抗体検査が機能しているかどうかの指標として「いきなりエイズ率」が用いら

れるが、HIV 感染者がエイズを発症するまでには一定の時間が掛かるため、実際の流行状況が反映されるまでには時間的なズレが生じることが考えられる。そこで「いきなりエイズ率」に代り、地域の公的 HIV 抗体検査が機能しているかどうかを即時的に評価できる指標として、「地域の HIV 報告数に占める、公的 HIV 検査における陽性数の割合」を創出し、近畿地域に於いて評価を試みた。

### 6. 府保健所における即日検査導入の効果評価

2011年に府内4ヶ所の保健所に導入された即日検査の効果を評価した。

## B. 研究方法

### 1. 府内の公的 HIV 検査体制の現状解析

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(検査数・陽性数)を用い、2011年における府内公的検査の状況を解析した。

### 2. 当所における HIV 陽性検体中の HIV の解析

HIV 確認検査は当所のアルゴリズム(図1)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唆する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プロット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で比較的低い抗体価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から Isogen LS (NIPPON GENE) を用いて RNA を抽出後、RT-PCR を行い、env- C2V3 領域を増幅させた。その増幅産物を BigDye Terminator v1.1 Cycle Sequencing Kit (Applied Biosystems) を用いて、ダイレクトシーケンス法により塩基配列を解析した。ダイレクトシーケンスにて解析が難しい場合は、適宜クローニングを行い解析した。得られた塩基配列は CLUSTAL W を用いて HIV-1 各遺伝子型の標準株塩基配列を用い、多重整列を行った後、phyllip 近隣結合法により系統樹を作成し、サブタイピングを行った。BED アッセイについては、Calypte HIV-1 BED Incidence EIA (Calypte Biomedical 社) を用い、キット添付の方法に従い実施した。

### 3. STI 関連診療所における疫学調査

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）または RT-PCR 法を行った。NAT はコバス TaqMan 法（臨床検査会社に外部委託）と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。

HIV 陽性検体に関しては、研究 2 として取り扱った。

### 4. 2009 年にみられた保健所等無料匿名 HIV 検査機関における受検者数減少の検討

研究班所属の自治体における保健所等の無料匿名検査数の推移、あるいはエイズ動向委員会報告にある全国自治体の無料匿名検査数の推移を検討した。また、マスメディア（新聞）における新型インフルエンザと HIV/エイズの記事数を比較した。マスメディアの記事数は、データベースより読売、朝日、毎日の各新聞記事のタイトルに HIV またはエイズ、あるいはインフルエンザと記載されていたものについて検索し、記事数を数えた。

### 5. 地域における公的 HIV 検査の有効性を測る、新しい指標の検討

近畿地域の各自治体の衛生研究所から提供いただいた公的 HIV 抗体検査の件数及び陽性件数と、NESID から得た当該地域の保健所の HIV 報告数を集計し、「地域の HIV 報告数に占める、公的 HIV 検査における陽性数の割合」の評価を試みた。

### 6. 府保健所における即日検査導入の効果評価

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（検査数・陽性数）と府保健所の HIV 検査の資料を用い、2011 年における府内公的検査の状況を解析し、即日検査導入の効果評価を行った。評価に関しては、一部エイズ予防のための戦略研究と大阪府独自のアンケート調査の資料を参考にした。

## C. 研究結果と考察

## 1. 府内の公的 HIV 検査体制の現状解析

2009 年から 2010 年にかけて大阪府内の保健所等の公的検査機関で HIV 検査を受検した人数は減少傾向であったが、2011 年に再び上昇に転じた（図 2）。2009 年の減少は、府市の検査委託の見直しに端を発したトラブルにより、土曜日常設検査と日曜即日検査が一時的に休止した 4 月より始まったが（図 3、図 4）、その後 5 月から新型インフルエンザ流行が始まったことも追い打ちを掛けた。一旦減少した受検者数は 2010 年になっても回復せず（図 5）、これまでなら例年みとめられた 6 月のエイズ検査普及週間と、12 月の世界エイズデーにちなんだ啓発による受検者数の上昇も認められなかった（図 6）。この状況を改善するため、大阪府ではようやく 2011 年になって、府保健所では初めて HIV 即日検査を 6 月から開始した。その結果、即日検査を導入した保健所での受検者数が上昇し、これまで 200～250 名だった府保健所での受検者数の合計が、6 月以降は 300～350 名になった（図 7）。また、堺市で新たに月一回の土曜即日検査が委託事業で開始され、さらに、chotCAST なんばの大阪府・市の委託検査事業が休みとなる祝日に、HIV と人権・情報センター（以下、JHC）が公益財団法人・エイズ予防財団（以下、エイズ予防財団）の委託を受けて臨時 HIV 即日検査を実施するようになったことでも受検者数が増加した。

一方、これまで大阪市内の西区で行ってきた木曜夜間検査の委託を打ち切ったことと、chotCAST なんばが改装工事（検査場の縮小）のため、4 月の約一ヶ月間検査を行なえなかったことにより、前年より受検者数が減少し、結局 2011 年は合計では微増に留まった（図 2）

2012 年の展望であるが、chotCAST なんばにおいては、今年度のような改装工事も計画されていないため、2009 年（平成 21 年）のような委託契約の不調等ミスさえ発生せず、継

続的に検査が実施されれば、本年より 400～500 人近い受検者数の増加が見込まれる。また、大阪府の四保健所に導入された即日検査が通年の実施となるため、500～600 人の増加が見込まれる。しかし、木曜夜間検査（大阪予防医学協会分）の 1～3 月分の約 300 人が減少するため、全体としては 700 人前後の受検者数の増加に留まると見込まれる。

## 2. 当所における HIV 陽性検体中の HIV の解析

2009 年から 2011 年に当所で確認検査を行った検体のうち、陽性と診断された 307 例について HIV の遺伝子を解析した。解析可能であった 279 例の塩基配列を元に系統樹解析を行った結果、大部分は日本における主な流行株であるサブタイプ B であったが、他のサブタイプ（AE、A、C、H）も少数であるがみとめられた。

また、感染時期を推定するために行った BED アッセイの結果、2010 年には 25.2%（115 名中 29 名）だった感染後半年以内と推定された割合が、2011 年には 37.9%（95 名中 36 名）と上昇した。当所には HIV 感染者が陽性者のほとんど全てを占める自発検査受け入れ機関だけでなく、陽性者がエイズ発症者である割合が高い一般病院からの確認検査依頼も少ない。エイズ発症者の中にも BED アッセイで感染後半年以内と推定されてしまう例も存在することから、自発検査受け入れ機関の検体に限って解析するなど更なる精査が必要だが、感染後半年以内と推定された陽性者の割合が上昇していることは、新規感染者の増加に歯止めがかかっている可能性が高いと考えられる。

一方、当所での確認検査は自発検査受け入れ機関からのものが多いが、そこで陽性と診断される感染者の傾向は、感染からあまり長くない、言い換えれば発症まで時間のあると考えられる、比較的年齢が低い人が多い。このことは、エイズ患者となるまでの期間が短

い、言い換えると感染してから時間の経っている、比較的年齢の高い感染者が積極的に自発検査を利用していない事を表している可能性が高い。今後、年齢の高い男性が利用しやすい検査環境の整備や、予防啓発の方法を検討しなければ、エイズを発症して初めて HIV 感染がわかる、いわゆる「いきなりエイズ」の報告数を減らすことは難しいと考えられる。

### 3. STI 関連診療所における疫学調査

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 感染のモニタリングを 1992 年より継続しているが、2009 年には検査した 748 件中 18 件、2010 年には 94 件 18 件、2011 年には 369 件中 20 件の HIV 陽性例がみとめられた。また、ウインドウ期の感染例を検出する目的で、HIV 抗体陰性の検体について 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、2010 年に 2 例、2011 年に 3 例見つかった。

これら 5 例の検体中 4 例は、検査希望ではない通常の受診者に対し医師が問診から HIV 感染を疑い、検査勧奨を行った結果 HIV 感染が判明した例である。このことから、比較的风险が高い人が多く受診する診療所に於ける丁寧な問診とそれに基づく HIV 検査の勧奨は、感染から間もない急性期の HIV 感染症例の人や、自発的に HIV 検査を受検しない人の中から感染者を見だし治療へ結びつける上で非常に有効であることが示唆された。

### 4. 2009 年にみられた保健所等無料匿名 HIV 検査機関における受検者数減少の検討

2009 年日本全国の自治体において、保健所等の公的無料匿名 HIV 検査の受検者数が大幅に減少した(図 8)。首都圏の例を示すが(図 9)、各月の受検者数が前年を下回り始めたのは 5 月以降で、新型インフルエンザ A/H1N1pdm 流行の始まりと受検者数の減少の始まりは時期が一致しており、HIV 検査数の減少は新型インフルエンザウイルス流行の影響

が大きいことが示唆された。

次に、新型インフルエンザの流行がメディア上で HIV/エイズの取り扱いを駆逐してしまい、HIV/エイズに対する関心が薄れ、その結果 HIV 検査会場を訪れる人が激減したと仮説を立て、検証した。読売、朝日、毎日の各新聞における両者の記事数の変化を過去 4 年間にわたって調べた結果(図 10)、インフルエンザの記事が昨年 5 月には 3000 件を超えており、その後も約 1000 件/月で推移していたのと対照的に、HIV/エイズの記事数は、過去 3 年の月平均記事数が、34.4 件(2006 年)、23.6 件(2007 年)、23.4 件(2008 年)であったものが、2009 年には月平均 11.1 件に減少していた。確かに圧倒的にインフルエンザの記事数が増え、インフルエンザの記事数と比較すれば HIV/エイズの記事数の割合は小さくなってはいたが、過去の記事数と比較すれば半減したに過ぎず、このことだけが原因で HIV 検査会場を訪れる人が激減したとは考えにくい。新型インフルエンザの感染を予防する為に外出を控えたり、不特定の人が集まる HIV 検査場を避けたりしたのかもしれないが、そのことを検証するのは非常に困難である。

### 5. 地域における公的 HIV 検査の有効性を測る、新しい指標の検討

大阪府において、平成 19 年から平成 22 年(2007-2010 年)までの四年間でエイズ患者の報告が増加し(図 11)、その結果「いきなりエイズ率」も上昇してきている(図 12)。患者数の増加は、自発的な HIV 検査で見つからなかった HIV 感染者がエイズを発症するに至って初めて自身の感染に気がつくことを表しており、それ故いきなりエイズ率は HIV 検査が普及していないと上昇すると考えられている。

しかしながら、HIV 感染からエイズ発症までには時間的な隔りがあるため、いきなりエイズ率はどちらかという過去の検査体制を反映しており、現在の検査体制の評価に用

いるには限界があると思われる。

2009年のいきなりエイズ率上位自治体の表を見ると(表1)、患者感染者の合計が10名以上かあるいはそれに近く、表中の他の自治体に比べて多い自治体は、滋賀県、岐阜県、奈良県の3県で(あるいは三重県も)、これらの県は表中の他の県とは異なり、患者・感染者の報告の特に多い府県(大阪府、愛知県)と隣接、あるいは近くに位置しており、交通機関により行き来しやすいという共通点がある。そこで、これらの3県は実際にはHIV感染者が増加しつつあるにもかかわらず、HIV検査体制がうまく機能していないためにいきなりエイズ率が高く、他の県は報告数も少なく、たまたま患者報告の割合が高くいきなりエイズ率上位に入ってしまったのではないかと考え、近畿地域の他の府県と比較した。

図13に、2008年と2009年の保健所等公的検査所の検査数を各府県の人口10万人当たり換算した検査の普及率を棒グラフ(左側縦軸)で示した。また、HIV/AIDSの発生動向調査への届出数に占める、保健所等無料匿名検査所での陽性数の割合を折れ線グラフ(右側縦軸)でプロットした。また、研究班の調査で明らかになっている、全国の無料匿名検査で明らかになった陽性件数が発生動向調査報告数に占める割合(全国平均)を目安として点線で記入した。

滋賀県と奈良県は人口10万人当たりの検査数もそれほど多くなく、また、「HIV報告数に占める、公的HIV検査における陽性数の割合」は、調査した2008年2009年の両方で全国平均を下回った。大阪府における「HIV報告数に占める、公的HIV検査における陽性数の割合」は全国平均よりもかなり高いが、それでも検査体制は十分でなく、感染の拡大を抑えられなかった現状を考慮すると、滋賀県と奈良県において公的な検査が不足しており、HIV感染が拡大していることでいきなりエイズ率が上昇している可能性が高い。

今回は地域をまたいでHIV検査を受ける人の存在を考慮せずに「HIV報告数に占める、公的HIV検査における陽性数の割合」評価したが、今後は近隣自治体と発生届の居住地(都道府県)の情報を交換するなどして、居住地の情報で補正してHIV検査体制の評価の試みを続けたいと考えている。

## 6. 府保健所における即日検査導入の効果評価

昨年度の本報告書でも記したが、平成23年度より検査室のある府内の四保健所で即日検査を導入するため、昨年度(平成22年度)末に研究班の事業の一環として、迅速検査の実習と制度管理を当該保健所の検査課職員に対して大阪府の本庁感染症グループと共同で行った。そして、23年6月よりHIV即日検査を開始した。即日検査を導入した結果、導入した保健所(茨木保健所、四条畷保健所、藤井寺保健所、泉佐野保健所)では前年の同期間(6-12月)と比較し、約2-3倍に受検者数が増加した(図14)。また、エイズ予防のための戦略研究実施時に行われた受検者へのアンケート調査と、今回、即日検査導入後に大阪府が行った臨時アンケート調査の結果より、受検者中のMSM割合が明らかになっており、その推計値と比較した結果、導入前には0.7-5.1%だったMSM割合が導入後は12.2-16.7%にまで上昇したことが明らかになっている(図15)。なお、大阪府では遠方からの受検者に配慮し、定員制を導入する予定はない。

## D. 研究発表

### 論文発表

1. Cases of HIV type 1 acute infection at STI-related clinics in Osaka. Kojima Y, Kawahata T, Mori H., AIDS Res Hum Retroviruses. 2009, 25(7), 717-719
2. 川畑拓也、大阪におけるHIVの現状「なぜ大阪の献血でHIV陽性が増えているの

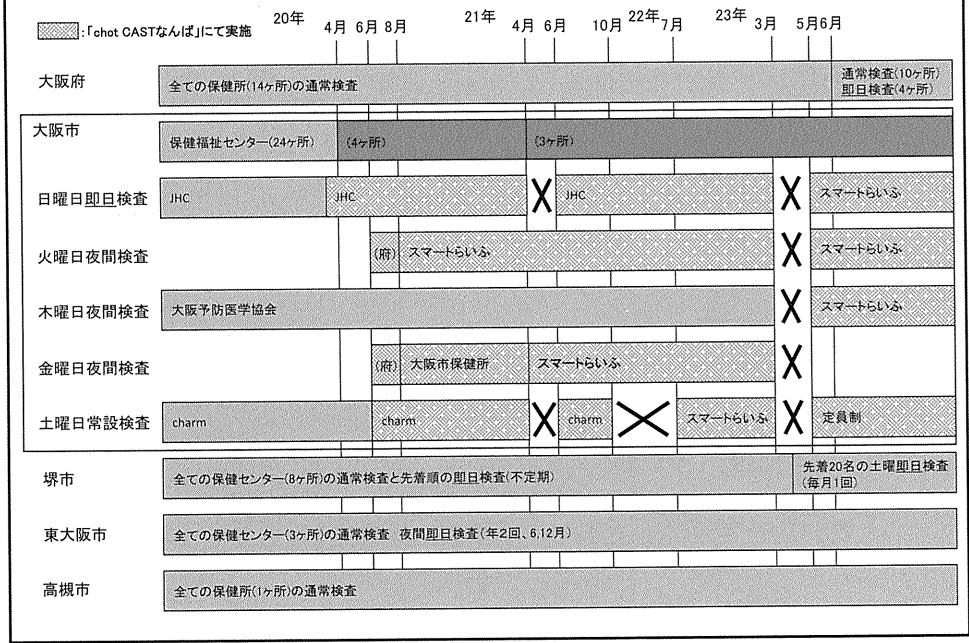
- か」第 17 回 赤十字血液シンポジウム (2009 年) 輸血医療 - 変革の時代とその対応- 講演要旨集、2009、61-65
3. Synthesis, anti-HIV and anti-oxidant activities of caffeoyl 5,6-anhydroquinic acid derivatives. Ma CM, Kawahata T, Hattori M, Otake T, Wang L, Daneshtalab M., *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 2010, 18, 863-869
  4. Evaluation of the Antiviral Activity of Chlorine Dioxide and Sodium Hypochlorite against Feline Calicivirus, Human Influenza Virus, Measles Virus, Canine Distemper Virus, Human Herpesvirus, Human Adenovirus, Canine Adenovirus and Canine Parvovirus, TAKESHI SANEKATA, TOSHIAKI FUKUDA, TAKANORI MIURA, HIROFUMI MORINO, CHEOLSUNG LEE, KEN MAEDA, KAZUKO ARAKI, TORU OTAKE, TAKUYA KAWAHATA and TAKASHI SHIBATA, *Biocontrol Science* Vol. 15 (2010) , No. 2
  5. 川畑拓也、HIV 対策- 大阪府の現状と公衛研の取り組み、病原微生物検出情報 (IASR) 2010, Vol.31, No.8, 3-4
  6. 川畑拓也、小島洋子、森 治代、HIV 感染者/エイズ患者の多い地域における公衆衛生専門機関の現状と課題、公衆衛生、2010、74(11)、914-917、
  7. 中瀬克己、中谷友樹、堀成美、神谷信行、灘岡陽子、尾本由美子、高橋裕明、山内昭則、福田美和、松村義晴、大熊和行、川畑拓也、白井千香、兒玉とも江、山岸拓也、中島一敏、大西真. 性感染症サーベイランス結果の地方自治体による活用の評価と支援. 日本性感染症学会誌、2011、22(1)、49-55
- 学会発表
1. 小島洋子、川畑拓也、森 治代、古林敬一、岩佐 厚、谷口 恭、大阪府内の STI 関連診療所での HIV 陽性者における B 型肝炎・梅毒の罹患状況と HBV 遺伝子型、第 23 回近畿エイズ研究会・学術集会、京都、2009 年
  2. 川畑拓也、小島洋子、森 治代、大國 剛、古林敬一、早川謙一、木村博子、谷口幸一、岩佐 厚、谷口 恭、2008 年に大阪府内でみられた HBV/G の感染例、第 57 回日本ウイルス学会学術集会、東京、2009 年
  3. 川畑拓也、小島洋子、森 治代、大國 剛、古林敬一、海外型 HBV が大阪府内において感染拡大した時期の推定、第 57 回日本ウイルス学会学術集会、東京、2009 年
  4. 川畑拓也、大阪府の HIV 感染と海外型 HBV、第 31 回 大阪 STI 研究会、大阪、2009 年
  5. 川畑拓也、小島洋子、森 治代、大國 剛、古林敬一、岩佐 厚、谷口 恭、大阪府内の STI 関連診療所での HIV 陽性者における B 型肝炎・梅毒の罹患状況と HBV 遺伝子型、第 23 回日本エイズ学会学術集会、名古屋、2009 年
  6. 川畑拓也、森 治代、小島洋子、秋吉京子、近藤真規子、中澤よう子、宇宿秀三、貞升健志、長島真美、矢永由里子、今井光信、加藤真吾、HIV 検査相談体制における新型インフルエンザ流行の影響、第 23 回日本エイズ学会学術集会、名古屋、2009 年
  7. 川畑拓也、(HIV) 検査体制の現状と課題、大阪公衆衛生協会感染症予防部会主催「感染症予防パネルディスカッション」、大阪、2010 年
  8. 川畑拓也、大阪府における HIV/AIDS の状況「大阪の HIV 発生動向について」、第 33 回大阪 STI 研究会、大阪、2010 年

9. 森 治代、小島洋子、川畑拓也、HIV-1 重複感染例の検出、第 24 回日本エイズ学会学術集会、東京、2010 年
10. 2010 年 HIV/AIDS の発生動向、川畑拓也、関西 HIV 臨床カンファレンス第 46 回講演会、2011 年
11. 小島洋子、川畑拓也、森 治代. 大阪府内および近隣地域の HIV 陽性者における HBV・梅毒の感染歴と HBV ジェノタイプの解析. 第 25 回近畿エイズ研究会学術集会、京都、2011 年
12. 川畑拓也. これからの HIV 検査体制. 第 5 回京滋 HIV カンファレンス講演会、京都、2011 年
13. 川畑拓也. 大阪のエイズ ー発生動向と予防対策研究の現況についてー. 第 34 回大阪 STI 研究会、大阪、2011 年
14. 小島洋子、川畑拓也、森 治代、谷口 恭 1、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 25 回日本エイズ学会学術集会、東京、2011 年
15. 森 治代、小島洋子、川畑拓也. 長期治療成功例の残存プロウイルスに検出される薬剤耐性変異の動態. 第 25 回日本エイズ学会学術集会、東京、2011 年
16. 前田富士子、阿尾浩子、井野上章、廣田智美、藤田孝子、葆積照江、政岡史昇、安福和彦、吉永治代、本多智恵、皆川英孝、川畑拓也、桜井健司、石神 亙. HIV 迅速検査試薬 (エスプライン HIV-Ag/Ab、抗 HIV 抗体と HIV-1 p24 抗原の同時検出試薬) の即日検査での使用に関する検討. 第 25 回日本エイズ学会学術集会シンポジウム、東京、2011 年
17. 中瀬克己、堀成美、尾本由美子、高橋裕明、川畑拓也、山岸拓也、中谷友樹、神谷信行、灘岡陽子、白井千香. 感染症サーベイランスによる性感染症アウトブレイク対応. 日本性感染症学会第 24 回学術大会、東京、2011 年
18. 川畑拓也. 2011 年 HIV/AIDS の発生動向と戦略研究後の関西地域のエイズ対策. 関西 HIV 臨床カンファレンス第 47 回講演会、堺、2012 年





### 図3 大阪府内の公的HIV検査体制の変遷



### 図4 府内の各検査施設における検査数の推移(2009年)

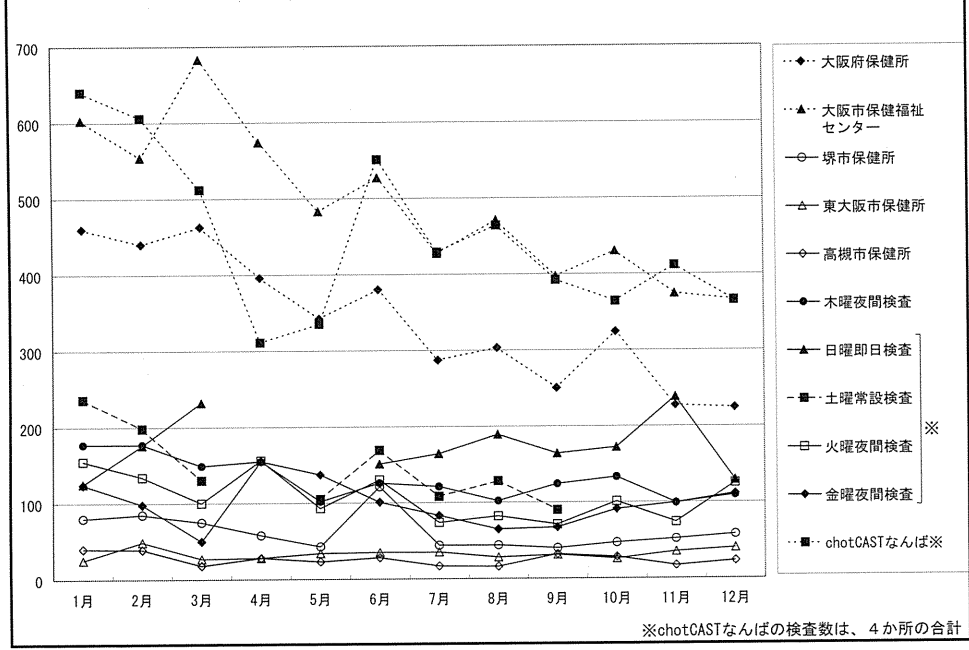


図5 府内の各検査施設における検査数の推移(2010年)

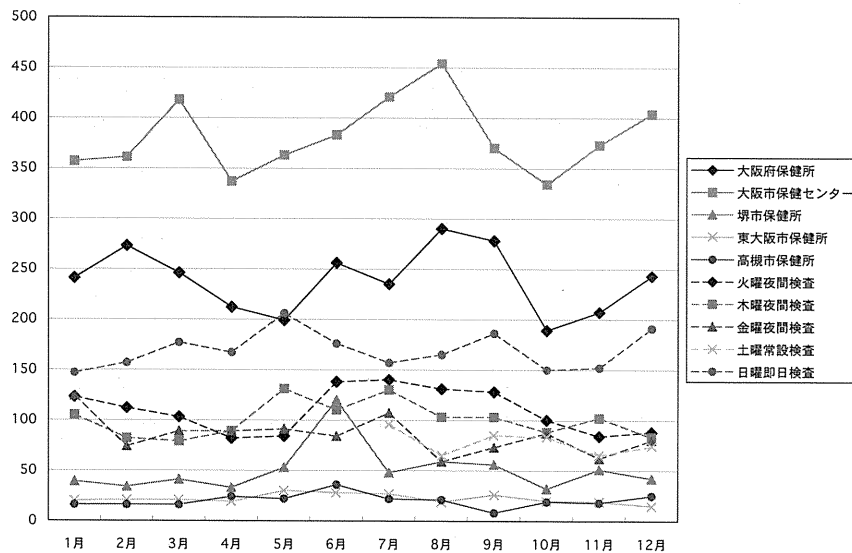


図6 大阪府における月別の検査数推移(2007-2010年)

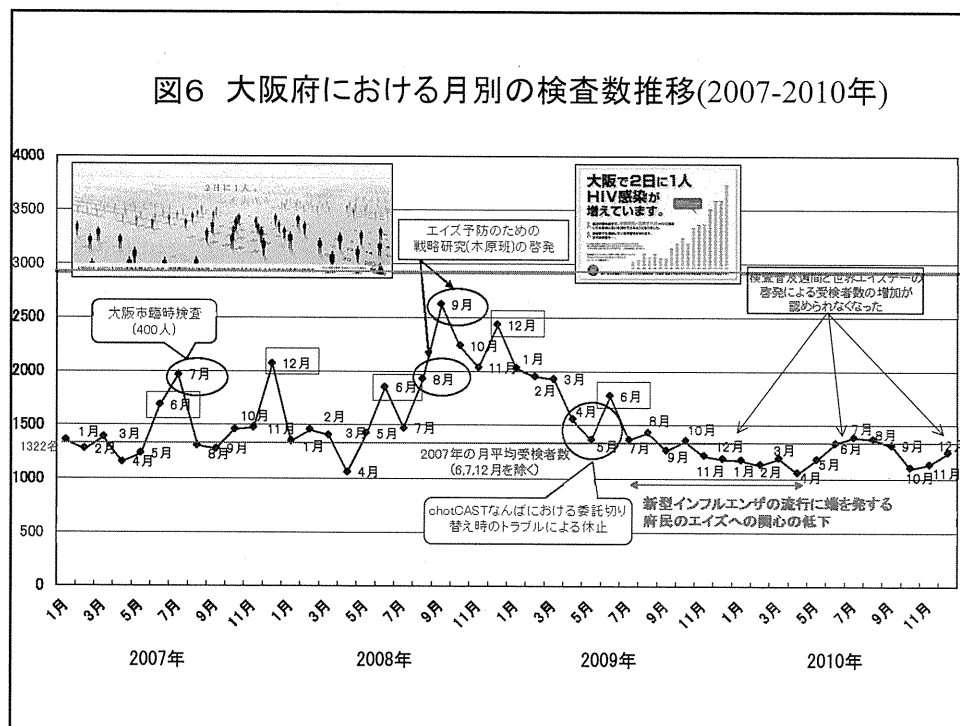


図7 府内の各検査施設における検査数の推移(2011年)

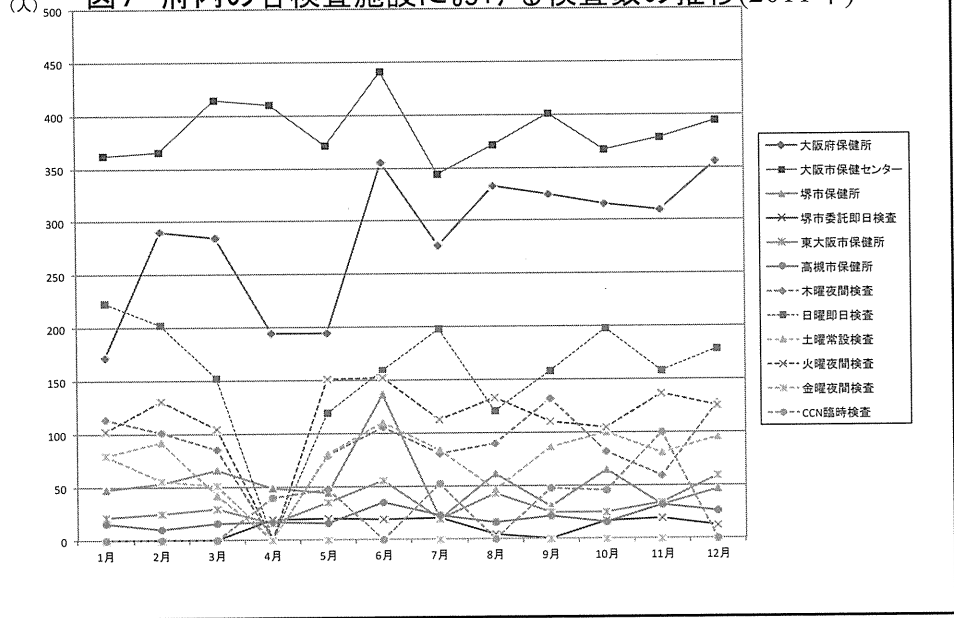


図8 全国の保健所と特設検査所における検査数(合計)の推移

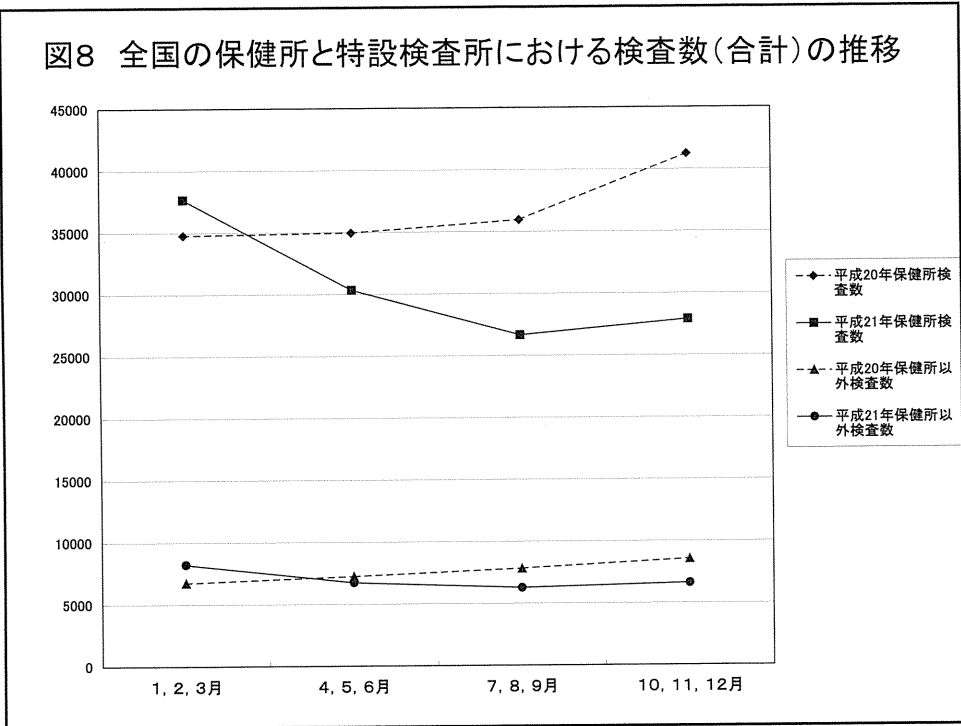


図9 首都圏の検査数 東京都23区+南新宿

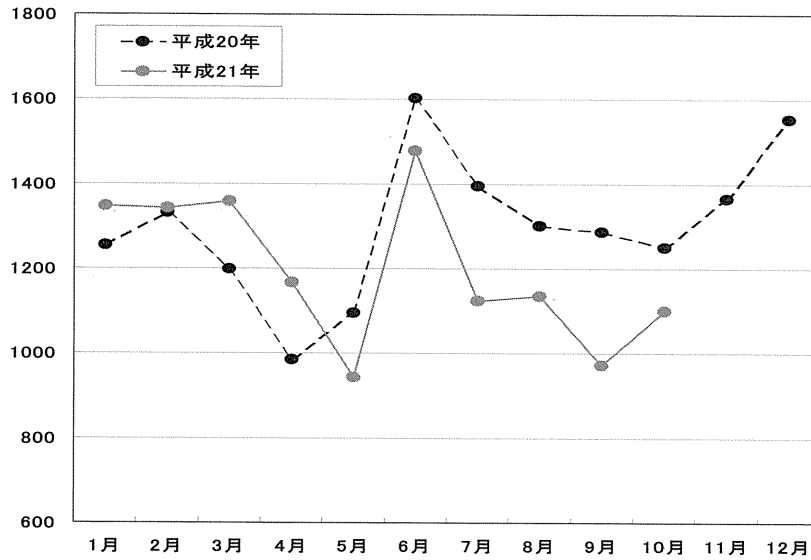
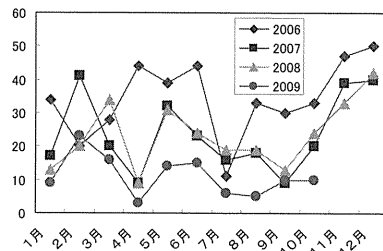


図10 新聞記事数の変化

HIV/エイズに関する記事数の変化



インフルエンザに関する記事数の変化

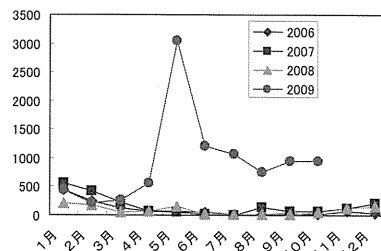


図11 大阪府における新規感染者・患者届出数の年次推移

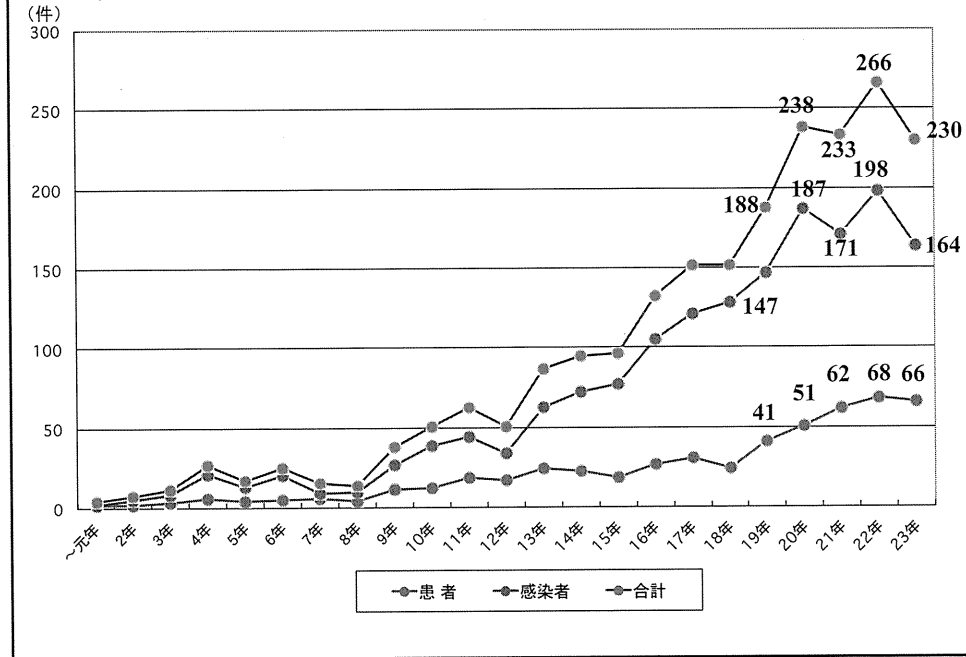
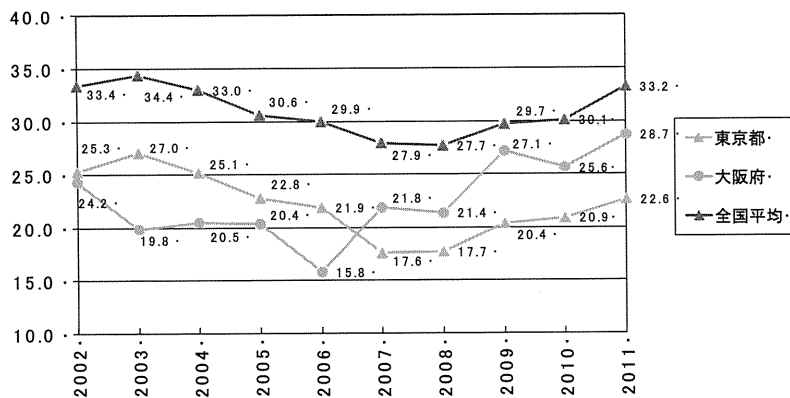


図12 いきなりエイズ率の推移



$$\text{いきなりエイズ率} = \frac{\text{新規エイズ患者報告数}}{\text{新規HIV感染者報告数} + \text{新規エイズ患者報告数}}$$

※東京都と全国平均はエイズ動向委員会の1-9月分報告より引用

表1 いきなりエイズ率 上位自治体(2009年)

順位	自治体	感染者報告数	患者報告数	いきなりエイズ率
1	秋田県	0	2	1.00
2	滋賀県	2	7	0.778
3	岩手県	1	3	0.75
3	富山県	1	3	0.75
5	三重県	2	4	0.667
5	新潟県	2	4	0.667
5	宮崎県	1	2	0.667
8	岐阜県	6	10	0.625
9	佐賀県	2	3	0.600
10	奈良県	6	8	0.571

$$(\text{いきなりエイズ率}) = \frac{(\text{患者報告数})}{(\text{感染者報告数}) + (\text{患者報告数})}$$

図13 人口10万人当たりのHIV検査受検者数と、  
無料匿名検査における陽性数の届出数に占める割合

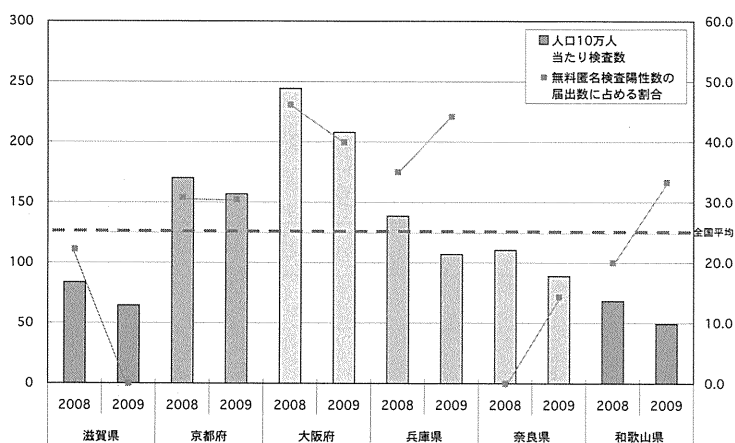


図14 府内各保健所の受検者数と増加率の比較(6～12月)

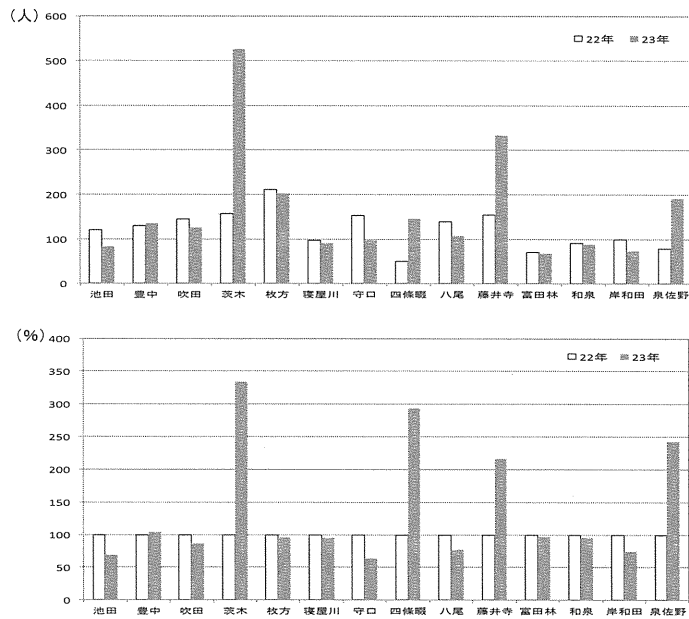
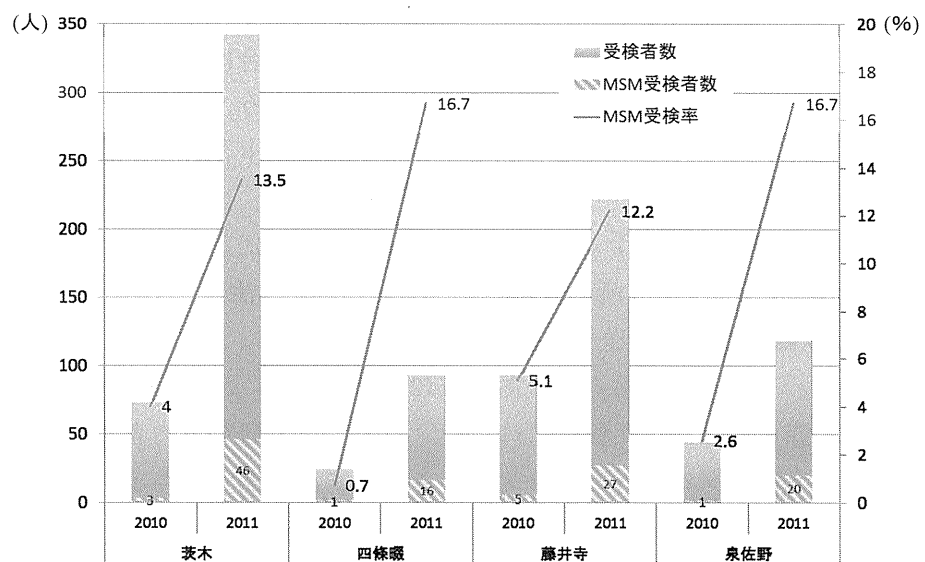


図15 迅速検査導入四保健所における男性受検者数とMSM受検率の変化





## 18. 福岡県における HIV 検査について

研究協力者 千々和勝己（福岡県保健環境研究所）  
吉富秀亮（福岡県保健環境研究所）  
石橋哲也（福岡県保健環境研究所）  
前田詠里子（福岡県保健環境研究所）  
世良暢之（福岡県保健環境研究所）  
高橋雅弘（薬院高橋皮ふ科クリニック）  
鷺山和幸（さぎやま泌尿器クリニック）

### 研究概要

福岡県内における、平成 23 年の HIV 感染者・患者報告数は、前年に比べ 1 名増の 59 名であり、20 年からの増加傾向はまだ継続している。このような状況での、県内保健所、及び民間クリニックでの検査状況について解析を行った。その結果、本県においては、同性間性的接触を原因とする男性の HIV 感染が、引き続き拡大していることが示唆されたが、保健所や民間クリニックでの検査数に顕著な増加は見られていない。今後も、保健所等での検査数の増加に努力し、感染者の早期発見に繋げることが重要である。

### A. 研究目的

福岡県における HIV 感染の実態と、保健所・民間クリニックにおける HIV 検査の状況を把握し、HIV 感染者の早期発見・感染拡大防止に、より効果的な検査体制を構築することを目的とする。

### B. 研究方法

#### (1) 保健所を窓口とする HIV 検査

福岡県内（保健所設置市を除く）では、9 保健所の 13 カ所の窓口（分庁舎 4 カ所を含む）で採血し、保健所検査課 3 カ所に搬送して HIV 検査を実施している。このうち、検査課のある 3 カ所の保健所の窓口で採血した検体については、ダイナボット社のダイナスクリーン HIV-1/2 を用いた迅速検査を実施し、陽性または判定保留の場合は、さらにバイオメリュー社のバイダスアッセイキット HIV デュオを用いて、EIA 法による抗原抗体検査を行い、結

果を即日受診者に通知している。また、その他の 10 カ所の保健所で採血した検体については、検査課に搬送し EIA 法による抗原抗体検査を行い、結果を 1 週間後に通知している。

EIA 法による抗原抗体検査で、陽性または判定保留の場合は、確認試験を福岡県保健環境研究所で行う。確認試験は、富士レビオ社製ラブプロット 1、2 を用いたウェスタンブロット法、及び、当研究班で開発されたリアルタイム PCR 法による血清中の HIV-1 RNA 定量法（KK-TaqMan 法）により行っている。

#### (2) 民間クリニックにおける HIV 検査

当研究班の研究協力者である、福岡市内のさぎやま泌尿器クリニック（以下、S クリニック）、及び 23 年 10 月からは薬院高橋皮ふ科クリニック（以下、Y クリニック）において、HIV の迅速検査を行っている。その方法は、保健所検査課における迅速検査と同じで

あるが、判定保留または陽性の場合、保健環境研究所で確認試験を実施している。

## C. 研究結果

### (1) 福岡県内の HIV 感染状況

福岡県が平成 23 年 2 月に発表した「福岡県 HIV 感染者等情報」によると、平成 23 年 1 年間に新たに報告された HIV 感染者・患者は合計 59 名であった。これは、前年の 58 名から 1 名 (1.7%) の増加であった。過去の感染者・患者報告数の年毎の推移を図 1 に示す。平成 20 年に再び増加に転じた報告数は、21 年には大きく増加し、22、23 年は微増であった。23 年に報告された感染者・患者は男性 57 名、女性 2 名であり、前年と同様に男性がほとんど (97%) を占めた。次に、感染経路別の報告数の割合を図 2 に示す。同性間性的接触による感染が最も多く 66% (39 名)、異性間性的接触によるものが 27% (16 名) であった。平成 21 年から 23 年の感染経路別の報告数の推移を図 3 に示す。また、これまでに報告された累計の感染者・患者の推定感染経路の割合を図 4 に示す。同性間性的接触による感染の報告数が最も多く、3 年間に大きな変動はない。また、異性間性的接触による感染は前年に比べると報告数が増加しているが、23 年における感染経路別の割合は 27% であり、累計報告数における割合 (28%) とほぼ同じ値であった。一方、23 年の報告例の年齢分布では、20-39 歳が全体の約 73% を占めていた。

### (2) 保健所を窓口とする HIV 検査

福岡県内（保健所設置市を除く）の保健所を窓口とする HIV 検査の件数の推移と、陽性と確認された件数を図 5 に示す。検査件数は、平成 19 年をピークに減少を始め、21、22 年は大幅に減少し、23 年も検査件数は 1,067 件と、前年の 1,135 件から約 6% の減少であった。一方、陽性例は 22 年には見られなかったが、23 年には 2 件見られた。

### (3) 民間クリニックにおける HIV 検査

福岡市内の S クリニックが実施している、迅速診断による HIV 検査の 23 年の概要を表 1 に、過去 5 年間のまとめを表 2 に示す。23 年の受診者数は 339 名で、その内訳は、男性 265 名 (78%)、女性 74 名 (22%) であった。22 年と比較すると、受診者は 22 名減少しているが、その男女比には大きな変化がなかった。また、迅速検査法で陽性であった 1 件は、確認試験でも陽性であり、受診者は男性であった。年間の陽性数は、前年の 2 件から 1 件減少していた。23 年 10 月から迅速検査を開始した Y クリニックの検査状況は表 3 のとおりである。なお、両クリニックにおいては、23 年には迅速検査キットの偽陽性は見られなかった。

## D. 考察

福岡県内では、平成 21 年に 17 年以来となる感染者・患者報告数の大きな増加が見られたが、22、23 年は微増であった。23 年に報告された感染者・患者はほとんどが男性であり、この傾向は変わらなかった。一方、感染経路を見ると、同性間性的接触によるものが 66% と相変わらず最も多かった。現在のところ、福岡県内では、これまでと同じく、20 代、30 代の男性を中心に、同性間性的接触による感染が最も拡大していると考えられる。また、異性間性的接触による報告数が前年に比べると増加していたが、中期的に見ると明らかな増加とは考えられない。

24 年 2 月のエイズ動向委員会の発表によると、全国的には 23 年の感染者・患者報告数における同性間性的接触による感染の割合は 65% (935/1486) で、本県とほぼ同じである。また、性別では全国でも 94% (1393/1486) と圧倒的に男性が多く、年齢別では 20 代、30 代が多く、本県と同様である。

県内（保健所設置市を除く）の保健所における HIV 検査の件数は、18 年に一部保健所で迅速検査を開始したことで、一旦大きく増加

したが、21年は新型インフルエンザの流行の影響と考えられる件数の減少が見られた。しかし、新型インフルエンザの流行が終息した22年以降も検査件数は減少を続けている。一方、全国における保健所等における検査件数は、エイズ動向委員会によると、20年の17.7万をピークとして、21年は15.0万件、22年は13.1万件へと減少したが、23年は13.1万件で前年と大きな変化がないことが報告されている。なお、保健所設置市を含む福岡県全体における保健所での検査件数は、20年の7,753件から、21年の6,650件、22年の5,842件と減少していたが、23年は5,906件と僅かではあるが増加に転じている。このことから、福岡市、北九州市のような大都市部では保健所における検査件数の減少に歯止めがかかった可能性が考えられる。

保健所における検査で、16年以降毎年陽性例が見つかるようになったが、22年には陽性例はなかった。しかし、23年は再び2件の陽性例が見られた。県内における感染者・患者報告数が減っているわけではなく、さらに保健所の検査に感染者を導くよう努力する必要があると考えられる。

一方、感染者・患者の報告が多いとされる福岡市内にあるSクリニックでも21年以降検査件数は減少している。このクリニックでは、

平成20年に初めて陽性例が2例見られ、21年は3例、22年は2例、23年は1例が陽性であった。23年の陽性率は0.3%で20年以降では最も低かったが、保健所における検査での陽性率0.2%(2/1067)を依然上回っている。なお、23年10月から福岡市内薬院地区にあるYクリニックにも研究に協力して頂いているが、10～12月には陽性例は見られなかった。

## E. 結論

福岡県内では、平成17年に感染者・患者数の報告数が一旦大きく増加し、その後は比較的小さな変動を続けていたが、21年に感染者・患者が再び大きく増加し、22年、23年と微増であった。福岡県内では、依然、男性における同性間性的接触による感染が主に拡大していると考えられるため、さらに重点的な啓発活動が重要と考えられる。また、感染者・患者数の報告が減少していないにも関わらず、保健所等におけるHIV検査件数が増加していないことから、一層の啓発活動により、検査件数を増やしていく努力をすることが必要である。

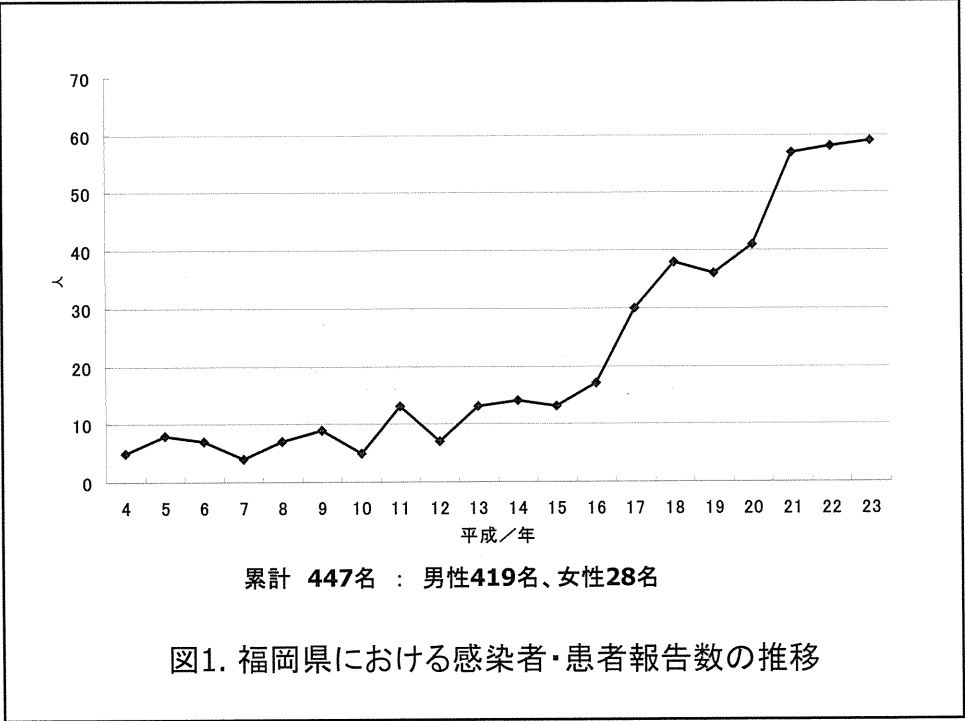


図1. 福岡県における感染者・患者報告数の推移

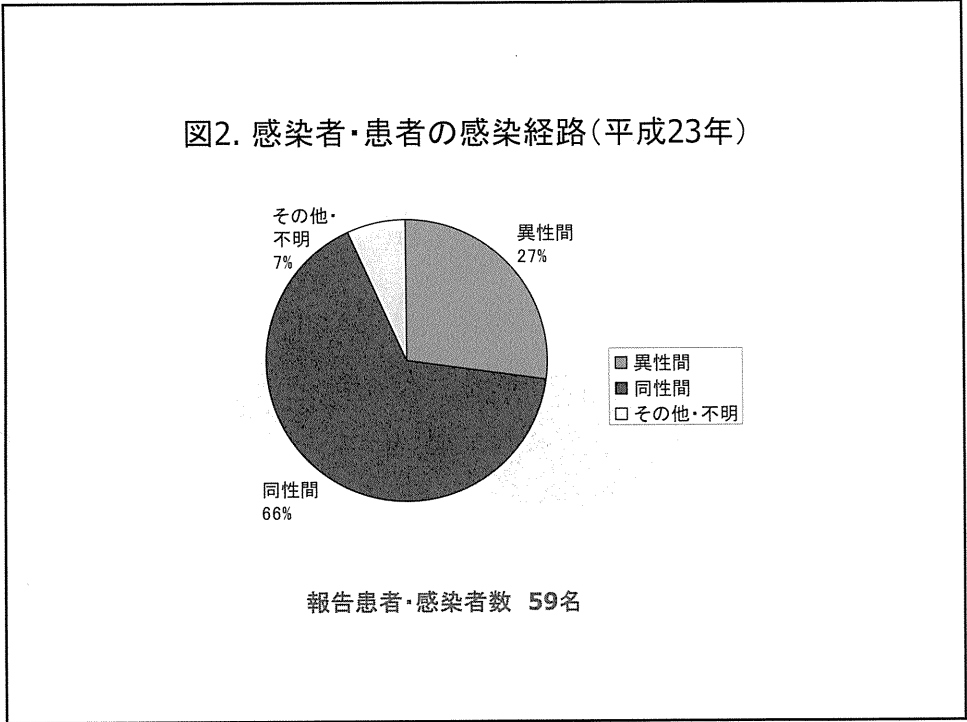


図2. 感染者・患者の感染経路(平成23年)