

HIV 感染症の最新動向に関する分子疫学研究」本研究のための血液の供与は本人の自由意志によるものである。研究協力の同意の意思は同意書をもって確認されている。

C. 研究結果

82 検体中 84% に当たる 69 検体から Pro-RT と *env* C2/V5 の両方または片方の塩基配列を得られた。塩基配列の得られた検体の性別、国籍、感染経路、および年齢分布の疫学調査の結果を図 1, 2 に示す。

塩基配列から系統樹解析 (図 3) から遺伝子型分布は全体 (日本人 55 ; 外国人 14) では、CRF01_AE (53); B (15); D (1) で CRF01_AE が 77% を占めた。

日本人 (n=55) では CRF01_AE (42); B (13)、外国人では CRF01_AE (11); B (2); D (1) であった (表 1)。異性間性接触による感染者の中では CRF01_AE (52); B (8) ; D (1) で CRF01_AE が 85% を占めた (図 4)。また、CRF01_AE 感染者の年齢の中央値が 48 歳であるのに対しサブタイプ B の感染者の年齢の中央値は 35 歳であった (図 5)。Protease-RT 領域内に CRF01_AE とサブタイプ B の組換え点が疑われた症例 (外国人症例) が見出された。

D. 考察

長野県では、全国的な傾向とは異なり、異性間性接触による感染が全体の 80% を占め (図 1)、また分布する HIV-1 株の 70-80% が CRF01_AE であり、MSM-サブタイプ B が圧倒的な優位を占める全国的 (特に東京・大阪などの大都市圏の) 傾向とは明確な差異がみられる。

また感染者の年齢分布が全国平均に比べて 10 才以上高年齢層にシフトしていることが観察される。初感染時期は、多くの場合明確ではないが、HIV 感染に気付かないまま経過した過去 (1990 年代はじめから半ばにかけ

て) の感染を反映している可能性がある。

現在の遺伝子型分布と当時の感染者の疫学的特徴 (東南アジア出身の若年女性) から推測して、1991-92 年における全国の HIV/AIDS サーベランス報告数 (年次推移) のサージ (上昇) は、東南アジア地域に起源をもつ CRF01_AE の我が国への侵淫のタイミングに対応するものと推定される。

E. 結論

これまであまり強調されてこなかったが、本研究によって、我が国における HIV 感染の広がりとその疫学的・分子疫学的特徴には大きな地域差があることが初めて実体的に明らかにされたと考えられる。「MSM-サブタイプ B 優位」の大都市圏 (あるいは全国的な特徴) に対して、長野県では、「異性間感染-CRF01_AE 優位」の際立った特徴を示す。疫学データは都市部だけでなく地方にも感染リスクがあるという事実を示しており、その周知が求められる。また、この地域の感染者の過半数がエイズ患者 (いわゆる「いきなりエイズ患者」) として報告されている事実は、検査への積極的な参加、より簡便なアクセスを可能とするような検査体制の充実、教育啓蒙活動の重要性を示す。

F. 研究発表

論文発表

1. Li, U., Tee, KK., Liao, H., Hase, S., Uenishi, R., Li, X-J., Tsuchiura, T., Yang, R., Govindasamy, S., Yong, YK., Tan, HY., Pybus, OG., Kamarulzaman, A., Takebe, Y. (2010). Identification of a novel second-generation circulating recombinant form (CRF48_01B) in Malaysia: a descendant of the previously identified CRF33_01B. *J Acquir Immune Defic Syndr.* (accepted)
2. Tee, KK., Kusagawa, S., Li, XJ., Onogi, N., Isogai, M., Hase, S., Uenishi, R., Liao, H., Kamarulzaman, A., Takebe, Y. (2009). Isolation and characterization of a

- replication-competent molecular clone of a HIV-1 circulating recombinant form (CRF33_01B). *PLoS One* **4(8)**: e6666.
3. Takebe, Y., Liao, H., Hase, S., Uenishi, R., Li, Y., Li, XJ., Han, X., Shang, H., Kamarulzaman, A., Yamamoto, N., Pybus, OG., and Tee, KK. (2009). Reconstructing the epidemic history of HIV-1 circulating recombinant forms CRF07_BC and CRF08_BC in East Asia: the relevance of genetic diversity and phylodynamics for vaccine strategies. *Vaccine* (in press)
 4. Tanaka, N., Mamemura, T., Abe, S., Imabayashi, K., Kashiwada, Y., Takaishi, Y., Suzuki, T., Takebe, Y., Kubota, T., and Kobayashi, J. (2009). Bixoxanthones A-D, prenylated xanthenes from roots of *hypericum chinense*. (in press)
 5. Hassan, R., Suzu, S., Hiyoshi, M., Takahashi-Makise, N., Ueno, T., Agatsuma, T., Akari, H., Komano, J., Takebe, Y., Motoyoshi, K., Okada, S. (2009). Dys-regulated activation of a src tyrosine kinase Hck at the golgi disturbs N-glycosylation of a cytokine receptor Fms. *J Cell Physiol.* **221(2)**: 458-468.
 6. Delviks-Frankenberry, KA., Nikolenko, GN., Maldarelli, F., Hase, S., Takebe, Y., Pathak, VK. (2009). Subtype-specific differences in the HIV-1 reverse transcriptase connection subdomain of CRF01_AE are associated with higher levels of resistance to 3'-azido-3'-deoxythymidine. *J. Virol.* **83(17)**: 8502-8513.
 7. Liao, H., Tee, KK., Hase, S., Uenishi, R., Li, XJ., Kusagawa, S., Thang, PH., Hien, NT., Pybus, OG., and Takebe, Y. (2009). Phylodynamic analysis of the dissemination of HIV-1 CRF01_AE in Vietnam. *Virology* **391**: 51-56.
 8. Tanaka, R., Tsujii, H., Yamada, T., Kajimoto T., Amano, F., Hasegawa, J., Hamashima Y., Node, M., Katoh, K., Takebe, Y. (2009). Novel 3alpha-methoxyserrat-14-en-21beta-ol (PJ-1) and 3beta-methoxyserrat-14-en-21beta-ol (PJ-2)-curcumin, kojic acid, quercetin, and baicalein conjugates as HIV agents. *Bioorg Med. Chem.* **17(14)**: 5238-46.
 9. Kondo M, Sudo K, Tanaka R, Sano T, Sagara H, Iwamuro S, Takebe Y, Imai M, Kato S. (2009). Quantitation of HIV-1 group M proviral DNA using TaqMan MGB real-time PCR. *J. Virol. Methods.* **157 (2)**: 141-146.
 10. Tee KK, Pybus OG, Parker J, Ng KP, Kamarulzaman A, Takebe Y. (2009). Estimating the date of origin of an HIV-1 circulating recombinant form. *Virology* **387 (1)**: 229-34.
 11. Tee KK, Takebe Y, Kamarulzaman A. (2009). Emerging and re-emerging viruses in Malaysia, 1997-2007. *Int. J. Infect. Dis.* **13(3)**: 307-318.

学会発表

[国内学会]

1. 武部豊、上西理恵、長谷彩希、廖華南、Kirk Gustafson, James B Macmahon, Barry G O'Keefe. 新規マンノース特異糖鎖結合タンパク質による nM オーダーの強力な HCV/HIV-1 エントリー阻害。第 57 回日本ウイルス学会(2009.10.25-10.27. 東京)
2. 武部豊、廖華南、Kok Keng Tee, 上西理恵、長谷彩希、Oliver Pybus, Philippe Lemey. CRF01_AE 世界伝播の時間的・空間的ダイナミックスの可視化: Bayesian phylogeography-分子疫学研究の新しい解析ツール。第 57 回日本ウイルス学会(2009.10.25-10.27. 東京)
3. 松原明弘、高村史記、加藤翔太、草川茂、武部豊、森一泰、永井美之、保富康宏。SIV mac239 Env gp120 アスパラギン結合型糖鎖の宿主免疫応答に対する影響。第 57 回日本ウイルス学会(2009.10.25-10.27. 東京)
4. Yue Li, 武部豊。第 2 世代の組換え型流行株 CRF46_01B の同定とその分子進化的特性。第 57 回日本ウイルス学会(2009.10.25-10.27. 東京)
5. 武部豊、Li Yue、長谷彩希、上西理恵、廖華南、Tee Kok Keng. CRF15_01B の起源を巡る謎: HIV-1 組換えの preferred configuration. 第 23 回日本エイズ学会(2009.11.26-11.28. 名古屋)

[国際学会]

1. Tee, KK., Pybus, OG, Parker, J., KEE PENG NG, KP., Kamarulzaman, A., Takebe, Y., Estimating the □date of birth□ of an HIV-1 CRF IAS 2009 (July 19-22, 2009, Cape Town, South Africa)
2. Takebe, Y., Li, Y., Tee, KK., Liao, H., Hase, Uenishi, R., Pybus, OP., and Lemey, P. Visualization of the space-time process of the HIV-1 expansion and recombination in Asia: its biological implications. The 9th Awaji international forum on infection and immunity (Sept 8-11, 2009, Awaji Yumebutai, International Conference Center, Japan)
3. Takebe, Y., Uenishi, R., Hase, H., Liao, H., Gustafson, K., McMahon, JB., and O'Keefe, BG. Potent Inhibition of HCV Entry by Newly Identified Carbohydrate Binding Proteins. 6th international symposium on hepatitis C virus and related viruses (October 3-7, 2009, Nice, France)
4. Liao, H., Tee, KK., Li, Y., Hase, S., Uenishi, R., Pybus, OP., and Takebe, Y. The space-time process of HIV-1 CRF01_AE dispersal in Asia. 50th Annual Meeting of the Japanese Society of Tropical Medicine (October 22-23, 2009, Okinawa,)
5. Takebe, Y., Li, Y., Liao, H., Hase, S., and Uenishi, R. Unusual evolutionary characteristics of CRF15_01B: Evidence for preferred configuration of HIV-1 recombination. 10th Annual Symposium on Antiviral Drug Resistance (SADR2009) (Nov. 15-18, 2009, Virginia, USA).
6. Uenishi, R., Hase, S., Li, Y., Liao, H., Gustafson, K., McMahon, JB., and O'Keefe, BG., Suzuki, T., Wakita, T., and Takebe, Y. Identification of novel HCV entry inhibitors using HCVcc assay as a primary screening platform. HepDART 2009 (Dec. 6-10, 2009, Hawaii, USA)
7. Takebe, Y. Identification of novel HCV entry inhibitor. COBRE seminar at University of Hawaii (Dec.11, 2009, Hawaii, USA)

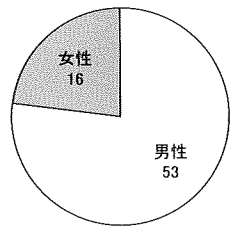
G. 知的財産権の出願・登録状況 (2007-2009)

1. 特許出願
 1. 「HIV/HCV デュアル阻害剤 (仮称)」 (出願準備中)
 2. 「新規抗ウイルス物質 (仮称)」 (出願準備中)
 3. 「高分子基材 (以下略)」 (特願 2009-214371、平成 21 (2009) 年 9 月 16 日)
 4. 「C 型肝炎ウイルスの宿主細胞への侵入阻害剤およびこれを含む医薬組成物」 (特願 2009-046898、平成 21 (2009) 年 2 月 27 日)
 5. 「新規 HIV-1 阻害剤」 (特願 2008-333922、平成 20 (2008) 年 12 月 26 日)
 6. 「新規 HCV エントリー阻害剤」 (特願 2008-300937、平成 20 (2008) 年 11 月 26 日)
 7. 「C 型肝炎ウイルス阻害剤」 (特願 2008-115873、平成 20 (2008) 年 4 月 25 日)
 8. 「新規 HCV エントリー阻害剤」 (特願 2008-33598、平成 20 (2008) 年 2 月 14 日)
 9. 「HIV-1 特異的 RNA 干渉分子」 (特願 2007-156767、平成 19 年 6 月 13 日出願)

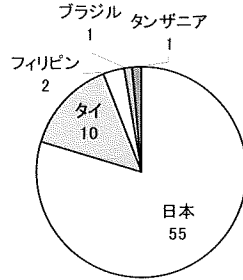
図1

検体属性

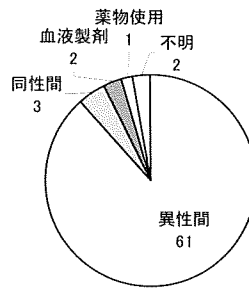
性別



国籍



感染経路



日本全体 (2005厚生労働省データ)

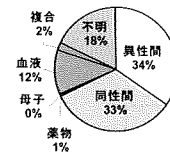
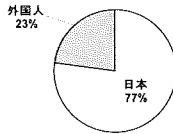
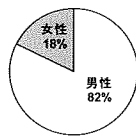
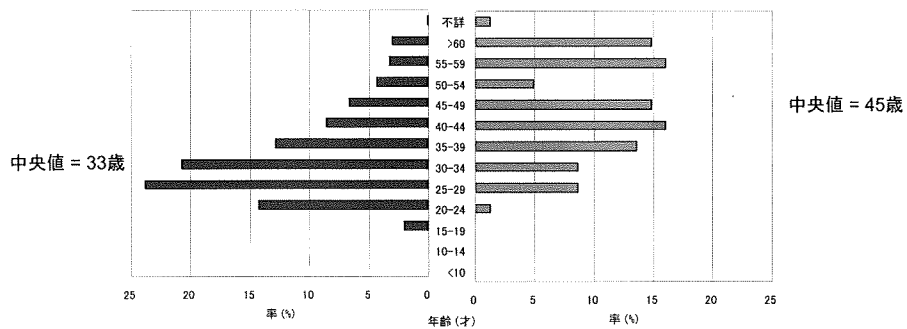


図2

年齢分布

HIV感染者全国総計
(2005厚生労働省データ)

A県



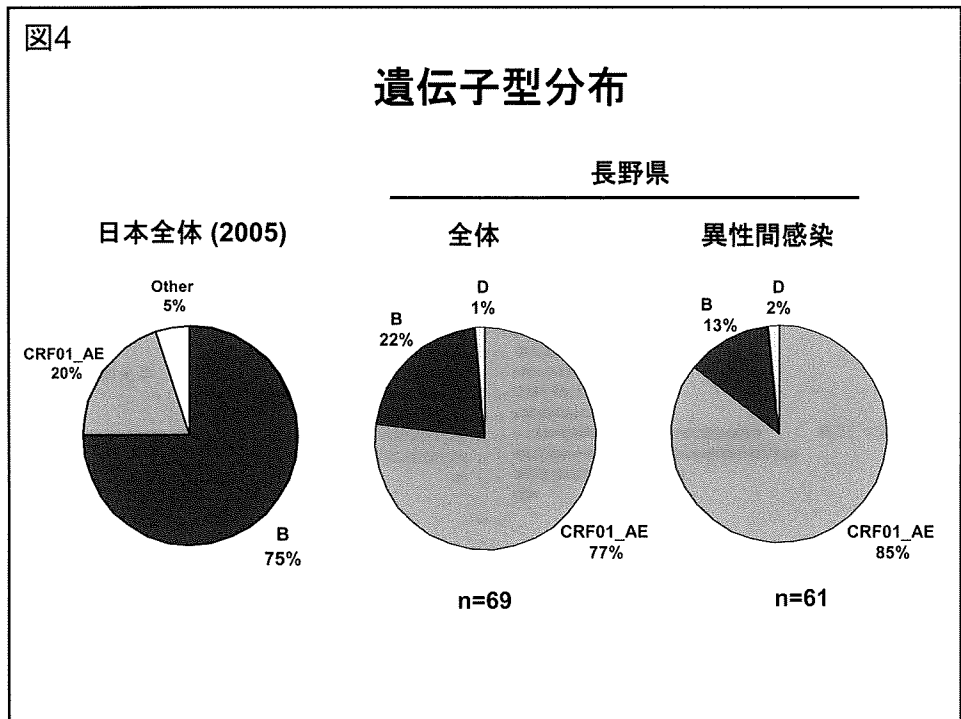
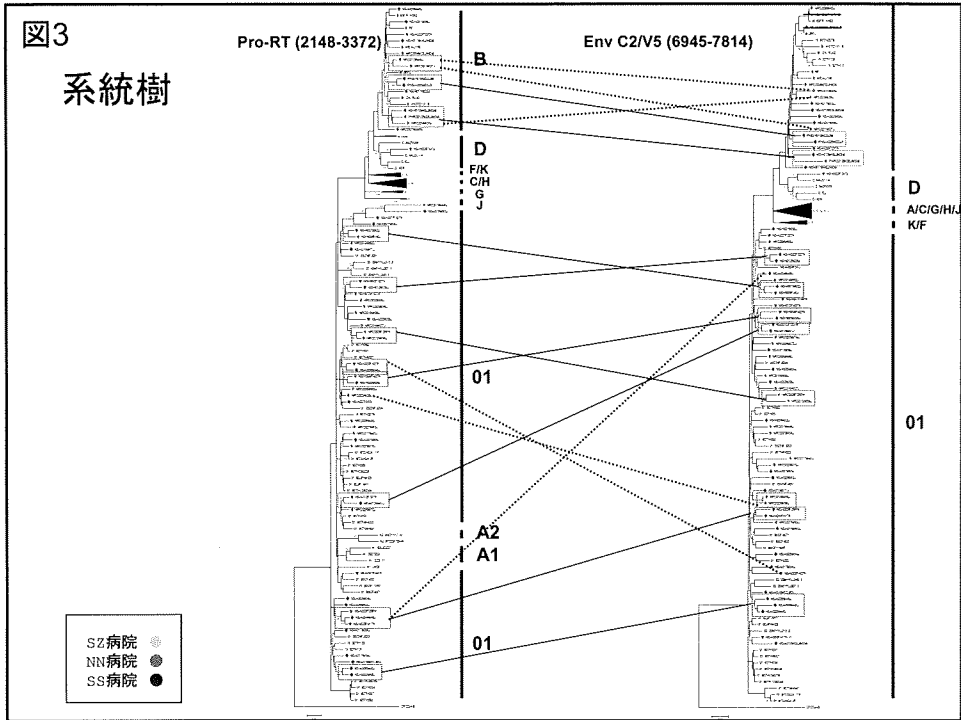


図5

遺伝子型別年齢分布

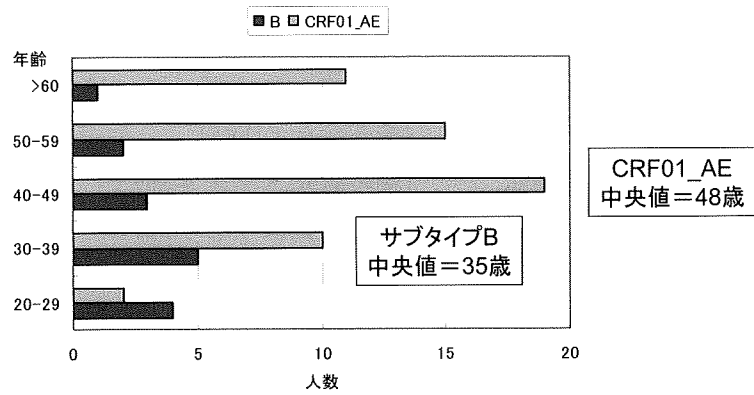


表1

HIV-1遺伝子型分布

| | | | n | HIV-1 遺伝子型 (サブタイプ) | | |
|-----|----|--------|----|--------------------|----|---|
| | | | | CRF01_AE | B | D |
| 日本人 | 男性 | 異性間 | 44 | 38 | 6 | 0 |
| | | 同性間 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| | | 血液製剤 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| | | 薬物乱用 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | | 感染経路不明 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| | 女性 | 異性間 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 外国人 | 男性 | 異性間 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| | 女性 | 異性間 | 13 | 11 | 1 | 1 |
| 合計 | | | 69 | 53 | 15 | 1 |

10. ホームページ「HIV 検査・相談マップ」を用いた HIV 検査相談機関

の情報提供およびメディア等報道効果のモニタリング

| | | |
|-------|-------|----------------------|
| 研究分担者 | 佐野貴子 | (神奈川県衛生研究所) |
| 研究協力者 | 清水茂徳 | (ライフ・エイズ・プロジェクト) |
| | 堀 成美 | (東京都立駒込病院) |
| | 角田英久 | (ライフ・エイズ・プロジェクト) |
| | 杉浦太一 | (株式会社 CINRA) |
| | 須藤弘二 | (慶応義塾大学医学部) |
| | 加藤真吾 | (慶応義塾大学医学部) |
| | 近藤真規子 | (神奈川県衛生研究所) |
| | 今井光信 | (田園調布学園大学、神奈川県衛生研究所) |

研究要旨

当研究班では、保健所等検査機関におけるHIV検査情報の提供やHIV検査に関する知識の普及を目的としたホームページ「HIV検査・相談マップ」(<http://www.hivkensa.com>)を作成し、管理・運営を行っている。本年度はPC版サイト開設から8年が経過したことから、10月にPC版サイトおよび携帯版サイトともにリニューアルを行い、内容の充実を図った。

PC版サイトの2009年の年間アクセス数は63万件と、前年比25%減となった。さらに5月から12月期で比較すると、前年比35%減となった。減少の要因としては、新型インフルエンザ流行によるHIV/エイズ情報への関心の低下、リニューアルのための一定期間の情報更新の停止等による影響等が考えられた。2009年12月末における総アクセス数は544万件に達しているが、更にホームページ掲載情報内容を充実していきたい。

携帯版サイトはリニューアル後(10月以降)、アクセス解析システムの変更によりトップページアクセス数の解析が出来ない状況にあるため、早急に改善を行いたい。解析可能な2009年1月から9月までのアクセス数は43万件で前年同月比8%増、5月から9月までのアクセス数では前年同月比4%減と、新型インフルエンザの影響はほとんど見られなかった。携帯端末は手軽に使用可能であり、若年者を中心としたユーザの増加傾向も伺え、携帯版サイトでの情報提供の有用性が示唆された。

メディア等の報道効果をPC版サイトの日別トップページアクセス数で見たところ、2008年では1日4,000件(平均アクセス数の約2倍)を超えた日が13日あったが、2009年では3日しかなく、例年はエイズ動向委員会や世界エイズデー付近ではアクセス数が増加していたが、本年では増加があまり見られなかった。新型インフルエンザ報道によりHIV/エイズ報道が抑えられ、また、受け取り側のそれら報道への関心の低下が原因とされた。今後もHIVに関するメディア等の報道が受け取り側にどのようなインパクトや効果を与えたか検証していきたい。

A. 目的

ホームページ「HIV 検査・相談マップ」(<http://www.hivkensa.com>)を作成し、管

理・運営することで、保健所等検査機関における HIV 検査情報を継続的に、より多くの人に幅広く提供すること、HIV 検査に関する正

しい知識を普及することを目的とした。また、サイトの閲覧アクセス数をモニタリングすることにより、メディア等による HIV/エイズ報道の HIV 検査への影響や、より効果的な HIV 検査体制のありかたについて解析を行った。

B. 方法

保健所等検査機関および研究班の即日検査研究協力機関である民間クリニックの HIV 検査情報等を提供するホームページ「HIV 検査・相談マップ」を作成し、PC 版サイトおよび携帯版サイトを開設した。PC 版サイトは 2001 年 9 月に開設し、携帯電話版サイトは 2003 年 4 月に i-mode 版を開設、2004 年 3 月からはすべての携帯電話からのアクセスを可能とした。本年度は PC 版サイト開設から 8 年が経過したことから、10 月に PC 版サイトおよび携帯版サイトともにリニューアルを行った。

ホームページによる HIV 検査機関情報提供の効果を調査するため、PC 版および携帯版のトップページアクセス数の年次推移、日別推移等を調査した。

C. 結果

2009年10月にPC版サイトおよび携帯版サイトをリニューアルし、PC版サイトでは、旧サイトの「HIVまめ知識」を「HIV/エイズって何?」、「HIV検査のまめ知識」、「HIV検査Q&A」に改編し、掲載情報内容の充実を図った(図1)。また、「新着イベント情報」をトップページ上ですぐに見られるように配置し、研究班の紹介ページも新たに作成した(図2)。携帯版サイトもこれまでの検査施設検索の他に「検査イベント情報」や「HIV検査Q&A」を新たに掲載し、情報量を増加させた(図3)。一方、リニューアルに伴い、アクセス解析システムが変更になったことから、PC版サイトでは旧サイトで解析が可能であった、「検査種別(土日、即日等)アクセス数」および

「地域別(東京、大阪、神奈川等)アクセス数」の解析が困難となってしまった(図4)。また、携帯版サイトではトップページアクセス数の解析が出来ない状況にある。これらの情報はHIV検査動向を解析する上においても重要な情報となるため、早急に改善を図りたい(図5)。

リニューアル後のPC版サイトのアクセス情報の詳細を2009年11月について行ったところ、11月のトップページアクセス数は48,621件

(延べ数)、ユニークユーザ数33,233件(うち新規ユーザ数21,591件(65%))、全ページアクセス数241,677件、閲覧者平均ページビュー数7.27ページ(一般サイト平均3ページ)、閲覧者平均サイト滞在時間5分8秒、直帰率26.4%(一般サイト平均60-70%)であった。参照元はYahoo!やGoogleの検索サイトからが62%を占めていた。アクセス地域は日本が98%であったが、外国からのアクセスも2%ほどあることが分かった(図6)。

検索サイトにおけるキーワード入力による本サイトの表示順位を調べたところ、「HIV検査」、「エイズ検査」ではYahoo!、Google、bing、gooの検索サイトではすべて1位に表示されるが、「HIV」、「エイズ」、「AIDS」といったキーワードでは順位が落ちることが分かった(図7)。

PC版サイトの2009年の年間トップページアクセス数は63万件と、前年比25%減となった。さらに5月から12月期で比較すると、前年比35%減となった。1日平均アクセス数は約1,740件であり、2009年12月末における総アクセス数は544万件となった(図8)。月別トップページアクセス数をみると、例年は4月で件数が一旦落ち込み、5月から再び件数が増加していたが、2009年は5月以降も落ち込んだまま、横ばいに推移した(図9)。

携帯版サイトでは、解析可能であった2009年1月から9月までのアクセス数は43万件であり、前年同月比8%増、5月から9月ま

でのアクセス数では前年同月比4%減であった(図10)。月別アクセス数をみると、前年のアクセス数を上回っていた月が多かったことが分かった(図11)。

メディア等の報道効果をPC版サイトの日別トップページアクセス数で見たところ、2008年では1日4,000件(平均アクセス数の約2倍)を超えた日が13日あったが、2009年では3日しかなく、例年であればエイズ動向委員会や世界エイズデー付近ではアクセス数が増加していたが、本年では増加がみられなかった(図12)。

D. 考察

本年度はPC版サイト開設から8年が経過したことから、10月にPC版サイトおよび携帯版サイトのリニューアルを行った。旧サイトの検索機能の利便性を最大限引き継ぎつつ、掲載情報の内容の充実を図った。

2009年のPC版サイトの年間アクセス数は前年比25%減、5月から12月期で比較すると、前年比35%減となった。この要因としては、新型インフルエンザ流行によるHIV/エイズ情報への関心の低下、リニューアルのための一定期間の情報更新の停止等による影響等が考えられた。2009年12月末における総アクセス数は544万件に達したが、更にホームページ掲載情報内容を充実させていきたい。また、リニューアルに伴い、アクセス解析システムが変更になったことから、PC版サイトでは旧サイトで解析が可能であった「検査種別(土日、即日等)アクセス数」および「地域別(東京、大阪、神奈川等)アクセス数」、携帯版サイトでは「トップページアクセス数」の解析が困難な状況になっていることから、早急に改善を行いたいと考えている。

携帯版サイトでは、解析可能であった2009年1月から9月までのアクセス数は43万件であり、前年同月比8%増、5月から9月までのアクセス数では前年同月比4%減と、新

型インフルエンザの影響はほとんどなかったと思われた。携帯端末は手軽に使用可能であり、若年者を中心としたユーザの増加傾向が伺え、携帯版サイトの有効性が示唆された。

メディア等の報道効果では、1日4,000件(平均アクセス数の約2倍)を超えた日が2009年では3日しかなかった。例年であればエイズ動向委員会や世界エイズデー付近ではアクセス数が増加していたが、2009年では新型インフルエンザの報道によりHIV/エイズ報道が抑えられたこと、また、受け取り側のHIV/エイズ報道への関心の低下が原因と思われた。今後もHIVに関するメディア等の報道が受け取り側にどのようなインパクトや効果を与えたかについて検証していきたい。

ホームページは継続して、より多くの人に情報を提供する手段として非常に有効である。HIV相談検査事業の情報提供、HIV検査に関する知識の普及のために、より実用性の高いサイトとなるよう、掲載情報内容の充実に力を入れて行きたい。

マスコミ等での紹介

【書籍】

- * 「結核を防ぐ、治す」森 亨監修
講談社健康ライブラリー イラスト版 P41
(即日検査紹介、サイトアドレス紹介)
- * 「学生生活 GUIDE」野毛印刷社 P28
(サイトアドレス紹介)

【インターネットサイト】

- * 「au one 健康」エイズ予防月間特集
au 携帯電話ポータルサイト
(サイトアドレス紹介)

【マニュアル・リーフレット】

- * HIV抗体検査マニュアル、患者用チラシ
新潟大学医師額総合病院感染管理部

(サイトアドレス紹介)

(※マスコミ等での紹介は研究班で把握しているもののみ記載してあります。)

E. 研究発表

論文発表

1. Takako Shima-Sano, Rika Yamada, Kazuyo Sekita, Raleigh W. Hankins, Hiromasa Hori, Hiroshi Seto, Koji Sudo, Makiko Kondo, Kazuo Kawahara, Yuki Tsukahara, Noriyuki Inaba, Shingo Kato, and Mitsunobu Imai. (2010) A Human Immunodeficiency Virus Screening Algorithm to Address the High Rate of False-Positive Results in Pregnant Women in Japan. PLoS ONE 5(2): e9382.
2. 佐野(嶋)貴子, 山田里佳, 谷口晴記, 近藤真規子, 今井光信, 塚原優己: 妊娠とHIV感染. 臨床検査. 53(4):467-471, 2009.
3. 佐野(嶋)貴子: 保健所等HIV検査機関におけるHIV即日検査の試みとその効果の検証およびホームページ「HIV検査・相談マップ」によるHIV検査の最新情報の提供. 日本エイズ学会誌. 11(3): 223-230, 2009.

学会発表

1. 佐野貴子, 西大條文一, 井戸田一朗, 須藤弘二, 加藤真吾, 近藤真規子, 今井光信: 抗HIV抗体量により感染時期を推測するための検査法の検討. 第23回日本エイズ学会学術集会・総会. (平成21年11月26日-28日, 名古屋)

図1 ホームページ「HIV検査・相談マップ」リニューアル
(PCサイト 2009年10月)

<旧サイト>

HIV検査・相談マップ www.hivkensa.com

このホームページはエイズ検査・HIV検査と他の性感染症検査の普及のため、厚生労働省科学研究費助成金(基礎研究等)のHIV検査普及の普及の普及に関する研究(主任研究者: 池田山田 忠生)が提供しています。【国語版はこちら】

CHECK 検査関連(リンク)情報

検査サイト
HIV検査・相談マップ

検査情報検索
地域選択 [▼] 検索

検査開通イベント情報
(即日・有料等)

地域検索
北海道 東北 関東 中部 近畿 中国 四国 九州

項目別検索
HIV検査の仕組み
リンク
検査・相談の担当者向け資料

<新サイト>

Hiv検査相談マップ 全国HIV・エイズ検査・相談窓口情報サイト

検査・相談窓口検索

Q 地域から探す
全国のHIV・エイズの検査・相談窓口を検索!

Q 条件から探す
検索条件を絞り込む

検査開通イベント情報

HIV検査の仕組み
HIV検査のまめ知識
HIV検査Q&A

図2 ホームページ「HIV検査・相談マップ」リニューアル
(PCサイト 研究班・研究員 紹介ページ)

研究班のご紹介

このページでは、紹介いたします。厚生労働省科学研究費助成金(基礎研究等)のHIV検査普及の普及の普及に関する研究(主任研究者: 池田山田 忠生)が提供しています。

研究内容の紹介

この研究は、HIV検査普及の普及の普及に関する研究(主任研究者: 池田山田 忠生)が提供しています。

① HIV検査普及の普及の普及に関する研究
② HIV検査普及の普及の普及に関する研究
③ HIV検査普及の普及の普及に関する研究

研究員のご紹介

| 研究員名 | 所属 | 担当研究課題 |
|-------|-----------------|------------|
| 加藤 真吾 | 岡山大学医学部 医学部 内科学 | 研究条件の確保と維持 |
| 今井 光信 | 岡山大学医学部 人間生命科学部 | 研究条件の確保と維持 |
| 武部 豊 | 岡山大学医学部 人間生命科学部 | 研究条件の確保と維持 |

図3 ホームページ「HIV検査・相談マップ」リニューアル
(携帯サイト 2009年10月)

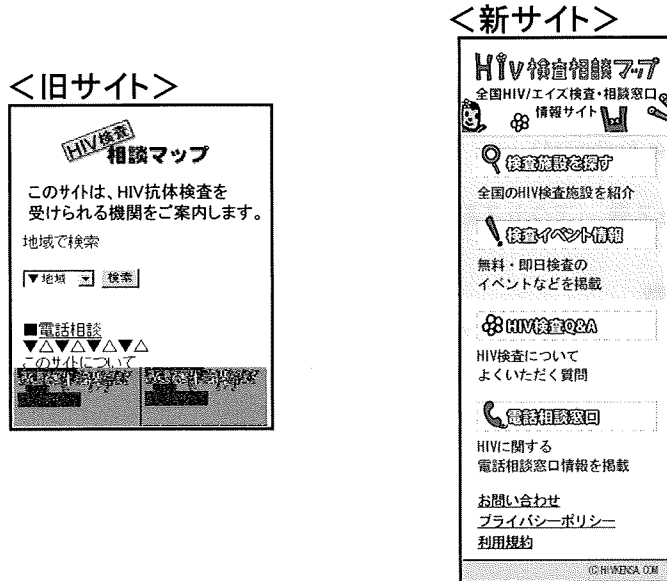


図4 ホームページ「HIV検査・相談マップ」
アクセス解析項目 (PCサイト)

| 旧サイト (Access Analyzer4) | 新サイト (Google Analytics) |
|---|-----------------------------------|
| ・トップページアクセス数 (アクセス数) (→アクセスカウンターと一致) | ・トップページアクセス数 (→アクセスカウンターと一致せず) |
| [・新規ユーザーアクセス数] | } セッション数 |
| [・リピーターユーザーアクセス数] | |
| ・検査種類別(土日、即日等)アクセス数 | [・検査種類別(土日、即日等)アクセス数] |
| ・地域別(東京、大阪、神奈川等)アクセス数 | [・地域別(東京、大阪、神奈川等)アクセス数] |
| ・ページアクセス数(全ページ、詳細ページ) | ・ページアクセス数(全ページ、詳細ページ) |
| ・検索キーワード | ・検索キーワード |
| ・参照元 | ・参照元 |
| ・ユーザー環境 | ・ユーザー環境 |
| [・平均ページビュー数] | ・平均ページビュー数 |
| [・平均サイト滞在時間] | ・平均サイト滞在時間 |
| [・直帰率] | ・直帰率 |
| [・アクセス地域] | ・アクセス地域 |

図5

ホームページ「HIV検査・相談マップ」 アクセス解析項目(携帯サイト)

| 旧サイト (Access Analyzer4) | 新サイト (Google Analytics) |
|---|-------------------------|
| ・トップページアクセス数 (アクセス数) | [・トップページアクセス数 (アクセス数)] |
| ・全ページアクセス数 (ただし、解析ソフトの不具合で全日のデータ揃わず) | ・全ページアクセス数 |

図6

ホームページ「HIV検査・相談マップ」 アクセス解析項目 (PCサイト:2009年11月1日~30日)

- ◇ トップページアクセス数 48,621 (トップページ閲覧者の延べ数)
- ◇ セッション数 33,233 (全ユーザーによって行われた個々の訪問数、30分以上で別セッション)
- ◇ 新規ユーザーアクセス数 21,591 (65%)
- ◇ リピートユーザーアクセス数 11,642
- ◇ ページアクセス数 241,677 (新規:160,750、リピート:80,927)
1. トップページ 48,621、2. 検査まめ知識 9,842 3. 検索 9,215 4. Q&A 7,872 5. HIVって何? 7,193
- ◇ 平均ページビュー数 7.27 (新規:7.45、リピート:6.95) (*一般平均 3)
- ◇ 平均サイト滞在時間 5分8秒 (新規:5分11秒、リピート:5分3秒)
- ◇ 直帰率 26.4% (新規:24.2%、リピート:30.48%) (*一般平均 60-70%)
- ◇ 参照元 1. Yahoo!(34%) 2. Google(28%) 3. 直接(8.5%) 4. Yahoo!知恵袋 5. 東京都
- ◇ ユーザー環境(ブラウザ) 1. IE(78%) 2. Firefox 3. Safari 4. Chrome 5. Opera
- ◇ 検索キーワード 1. HIV 2. HIV 検査 3. エイズ検査 4. エイズ 検査 5. HIV検査
- ◇ アクセス地域 1. 日本(98%) 2. USA(0.4%) 3. カナダ(0.3%) 4. 中国 5. タイ
5位以下: 韓国、シンガポール、香港、台湾、オーストラリア

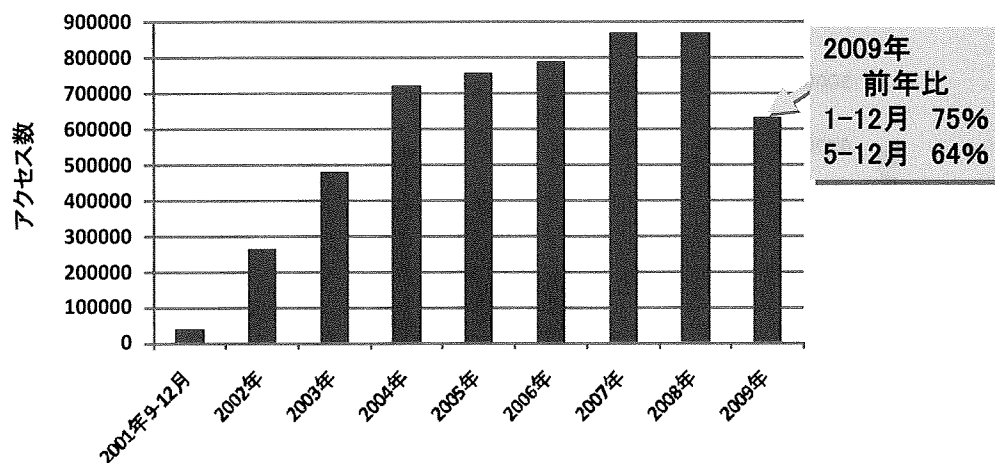
図7

ホームページ「HIV検査・相談マップ」
検索サイト キーワード別表示順位 (2009年12月18日)

| 検索エンジン | 検索キーワード | | | | | | |
|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|------|
| | HIV | HIV検査 | エイズ検査 | エイズ検査 | HIV検査 | エイズ | AIDS |
| Yahoo! | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 9 |
| Google | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 4 |
| bing | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 45 |
| goo | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 5 |

図8

ホームページ「HIV検査・相談マップ」
PCサイトトップページアクセス数 (2001~2009年)



2009年12月現在 1日平均アクセス数 合計アクセス数
1740件/日 544万件

図9

ホームページ「HIV検査・相談マップ」
月別トップページアクセス数（2007～2009年）

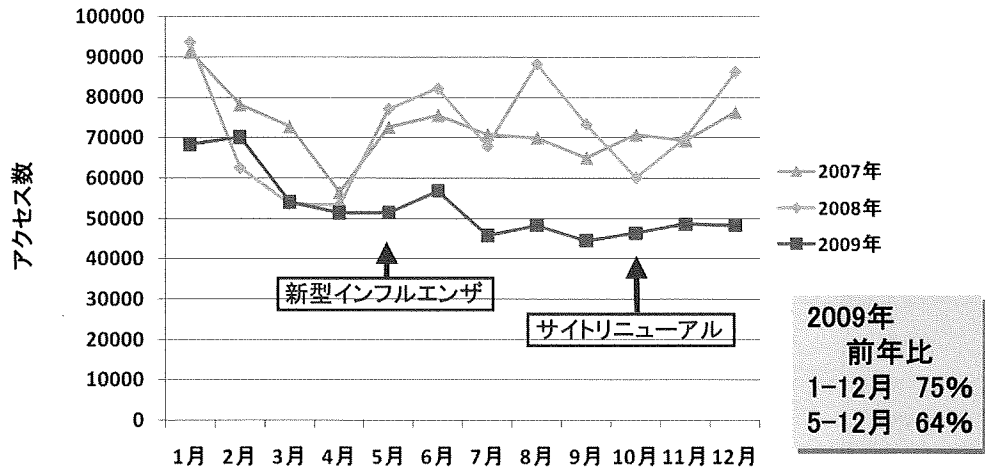


図10

ホームページ「HIV検査・相談マップ」
携帯サイトアクセス数（2003～2009年）

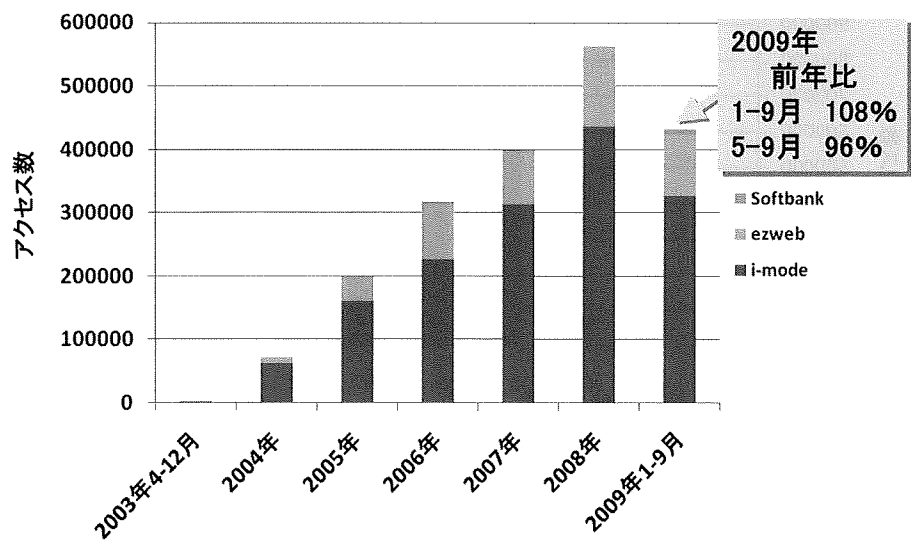


図11

ホームページ「HIV検査・相談マップ」
月別携帯サイトアクセス数（2007～2009年）

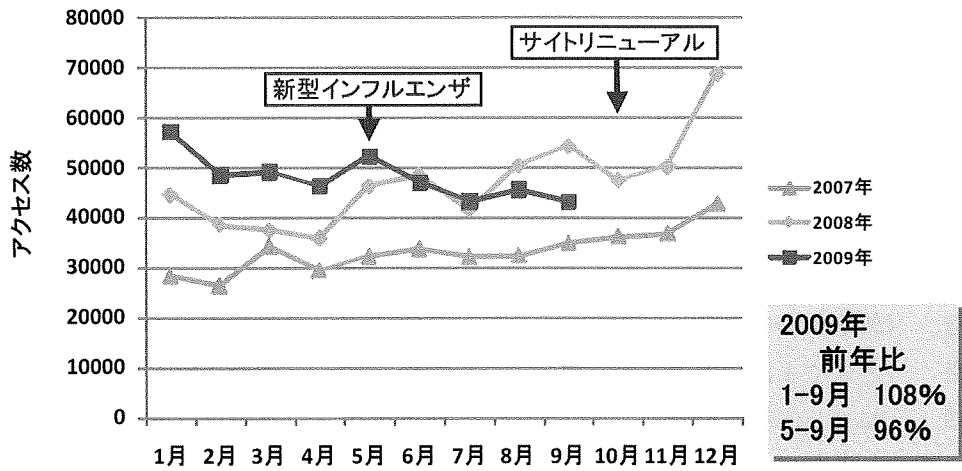
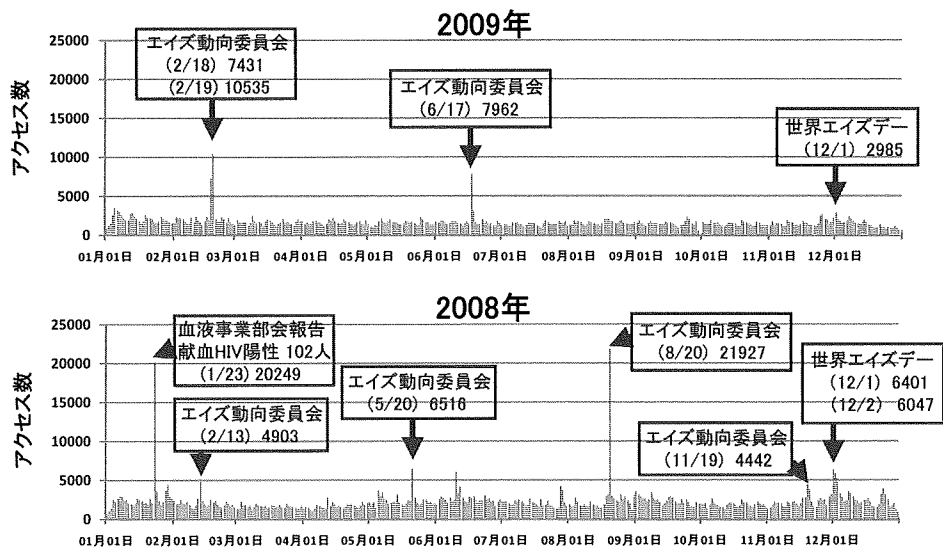


図12

ホームページ「HIV検査・相談マップ」
日別トップページアクセス数（2008、2009年）



11. HIV 検査機関における即日検査の実施動向の解析

| | |
|---------------------------|------------------------|
| 佐野貴子 (神奈川県衛生研究所) | 西大條文一 (丹羽クリニック) |
| 小林米幸 (小林国際クリニック) | 赤枝恒雄 (赤枝六本木診療所) |
| 尾上泰彦 (宮本町中央診療所) | 大國 剛 (大國診療所) |
| 古林敬一 (そねざき古林診療所) | 大里和久 (大里クリニック) |
| 尾関全彦 (尾関皮膚泌尿器科) | 岩澤晶彦 (岩澤クリニック) |
| 保科眞二 (保科医院) | 上村茂仁 (ウィメンズクリニック・かみむら) |
| 吉尾 弘 (吉尾産婦人科医院) | 上村 哲 (上村病院) |
| 江畑貴文 (文化村通りクリニック) | 多和田俊保 (たわだ泌尿器科) |
| 立山啓悦 (ひろクリニック) | 山中 晃 (新宿東口クリニック) |
| 山口眞澄 (新宿山の手クリニック) | 大原宏樹 (池袋山の手クリニック) |
| 鷺山和幸 (さぎやま泌尿器クリニック) | 谷口 恭 (太融寺町谷口医院) |
| 根岸昌功 (ねぎし内科診療所) | 島尾忠男 (水道橋三崎町クリニック) |
| 井戸田一朗 (しらかば診療所) | 白川裕一 (八重洲山の手クリニック) |
| 西原 仁 (関内マリクリニック) | 澤畑一樹 (三菱化学 BCL) |
| 川畑拓也 (大阪府立公衆衛生研究所) | 近藤真規子 (神奈川県衛生研究所) |
| 今井光信 (田園調布学園大学、神奈川県衛生研究所) | |

研究要旨

HIV 検査希望者にとって利便性が高い検査相談体制の一つである「即日検査」について、民間クリニックおよび保健所等への検査支援を行うとともに、それら施設における検査数等の動向解析を行った。

民間クリニックへの即日検査の支援は、2009 年は 25 ヶ所で実施した。検査数は 19,418 件、陽性数は 105 件と、昨年と比較して検査数は 13%減となったが、陽性数は前年を上回り、陽性率は 0.54%と前年の 0.47%よりも増加した。陽性例の結果受け取りや保健所への届出等の状況は、陽性例 105 例中 98 例 (93%) が確認検査結果を受け取りに来ており、このうち 33 例は自施設で経過観察、51 例は紹介先拠点病院に受診したことが確認されていた。また、保健所への届出は、89 例 (85%) が自施設より届出、16 例が紹介病院に届出を依頼していた。保健所における即日検査の実施状況については、神奈川県域保健所および特設即日検査機関について解析を行った。2009 年の新型インフルエンザの流行に伴い、流行期であった 5 月から 12 月について 2008 年と 2009 年の検査数を比較したところ、保健所では検査数が 23%減となったのに対し、特設即日検査機関では検査数の減少がほとんど見られなかった。陽性率については、保健所では 2008 年は 0.30%であったのに対し、2009 年は 0.59%、特設即日検査機関では 2008 年は 0.26%に対し 2009 年は 0.65%と、両機関ともに前年よりも高くなっていた。

2009 年の民間クリニックおよび保健所の検査数の減少は、新型インフルエンザの流行の影響を受けたものと考えられた。特設即日検査機関では検査数の減少は見られなかったが、毎回の検査日での受検者の出足は前年よりも緩やかであったとのことであった。陽性数、陽性率はいずれの機関も前年を上回っていた。これらのことから、新型インフルエンザの流行は感染リスクの低い受検者の受検行動に影響を与えたが、逆に感染リスクの高い受検者にとっては検査定員が広がり、受検しやすくなったことが推測された。

A. 目的

より効果的な HIV スクリーニング検査体制を構築することを目的として、HIV 検査希望者にとって利便性が高い検査相談体制の一つである「即日検査」について、民間クリニックおよび保健所等検査機関への検査の支援およびそれら施設における検査数等の動向解析を行った。

B. 方法

1. 即日検査の実施状況

①民間クリニックにおける即日検査実施状況

2001年5月から HIV 検査に理解のある都市部の民間クリニックと連携して、即日検査を行った。2009年は、全国25ヶ所（東京12ヶ所、神奈川3ヶ所、大阪3ヶ所、札幌2ヶ所、愛知1ヶ所、福岡1ヶ所、京都1ヶ所、岡山1ヶ所、沖縄1ヶ所）のクリニックで実施した（図1）。クリニックの検査数・陽性数の動向を継続的に調査するとともに、確認検査の陽性例の結果受け取りや保健所への届出等のフォロー状況に関するアンケート調査を実施した。また、本年度は新型インフルエンザの流行に伴う受検者数等への影響についても解析をおこなった。

②保健所等検査機関での即日検査実施状況

本年度は神奈川県域保健所および本厚木駅前において隔週日曜日に即日検査を無料で実施している検査機関である神奈川県即日検査センター（以下、特設即日検査機関と略）について検査数、陽性数の解析を行った。新型インフルエンザの流行に伴う受検者数等への影響についても解析をおこなった。

C. 結果

1. 即日検査の実施状況

①民間クリニックでの即日検査実施状況

2009年における25ヶ所の民間クリニックでの即日検査数は19,418件、陽性数は105件と、昨年と比較して検査数は13%減と

なったが、陽性数は前年を上回り、陽性率は0.54%と前年の0.47%よりも増加した（図2）。偽陽性数は43件（偽陽性率0.2%）と、毎年偽陽性率は0.5%前後であったが、2009年はそれを下回った。陽性105例の属性は、男性日本国籍99例、女性日本国籍0例、男性外国籍5例、女性外国籍1例であった。

2009年の検査数・陽性数を、「STDクリニック」と、女性の感染不安者やCSWの定期検診が中心の「婦人科クリニック」で分けて解析した（図3）。STDクリニックでは、検査数17,525件のうち、陽性数が105件、陽性率は0.6%であった。性別でみると、男性の検査数は13,828件、陽性数が104件（陽性率0.8%）、女性では検査数が4,390件、陽性数が1件（陽性率0.02%）であった。婦人科クリニックでは、検査数が1,893件で、うち陽性は0件であった。

確認検査の陽性例の結果受け取りや保健所への届出等のフォロー状況に関するアンケート調査を実施したところ、陽性例105例中98例（93%）が確認検査結果を受け取りに来ており、このうち33例は自施設で経過観察、51例は紹介先拠点病院に受診したことが確認されていた。また、保健所への届出は、89例（85%）が自施設より届出、16例が紹介病院に届出を依頼していた（図2）。

2009年の新型インフルエンザ流行に伴う受検者数等への影響について、流行期であった5月から12月について2008年と2009年の検査数を比較した（図4）。STDクリニック18ヶ所における2008年5～12月の合計検査数は12,340件であったのに対し、2009年5～12月では9,841件と、前年比20%減となっていた。しかし、陽性数は、2008年は57件（陽性率0.5%）であったのに対し、2009年は67件（陽性率0.7%）と前年比18%増となっていた。

②保健所等検査機関での即日検査実施状況

神奈川県域保健所および特設即日検査機

関について検査者数、陽性数の解析を行った（図5）。2008年と2009年の検査数を比較したところ、2009年1～12月では前年比7.8%減であったが、新型インフルエンザが流行した2009年5～12月では前年比23.2%減となった。月別の検査数でも4月までは前年を上回っていたが、5月以降は前年を下回ったまま推移した。特設即日検査機関では、1～12月は前年比5%増、5～12月は前年比0.3%減と、どちらの期間においてもほとんど前年と変化がなく、月別推移もほぼ前年と同傾向であった。5～12月の期間における陽性率は、保健所では2008年は0.30%であったのに対し、2009年は0.59%、特設即日検査機関では2008年は0.26%に対し2009年は0.65%と、両機関ともに前年よりも高くなっていた。

D. まとめ

民間クリニックおよび神奈川県域保健所においては、前年よりも検査数の減少が見られ、さらに1～12月期および5～12月期で比較すると、新型インフルエンザ流行期の5～12月期において検査数の減少幅が大きいことが分かった。このことから、2009年の検査数の減少には新型インフルエンザの流行が影響していると示唆された。特設即日検査機関では検査数の減少はほとんど見られなく、利便性の高い、無料の即日検査実施機関では新型インフルエンザの影響は最終的には見られなかった。しかし、毎回の検査日での受検者の出足は緩やかで、検査受け入れ定員に達するまでに時間がかかったとのことであった。対照的に、陽性数、陽性率はいずれの機関も前年を上回った。新型インフルエンザが流行したことで、HIV感染リスクの低い受検者は受検を控えるようになり、逆に感染リスクの高い受検者にとっては検査定員に余裕ができたことで、検査が受けやすくなったことが陽性数の増加に繋がったと推測された。

民間クリニックは有料にも関わらず多くの受検者が即日検査を受けており、医療機関であることの安心感や場所・受付時間帯の利便性等から、検査希望者にとって検査を受けやすい機関の一つとなっている。特にSTDクリニックにおける男性の陽性率は0.8%と高率である。STDクリニックは他の性感染症に罹患している人も多く来院することから、HIVの早期発見・早期ケアに繋げるために医療機関における即日検査の導入は非常に効果的であると思われる。今後はさらにSTDクリニックとの連携を強化し、即日検査の導入を積極的に行いたいと考える。

今後も引き続き、即日検査の実施状況等の動向調査を継続し、即日検査導入の効果・問題点等の解析を行うとともに、即日検査実施機関における検査事業がより効果的に実施され、さらに質の高い検査機会を提供できるよう、ガイドライン、事例集、マニュアル等の整備を行いたい。また、検査技術面でも新規迅速検査キットの導入や即日検査の偽陽性を除外可能な検査方法の検討を行い、即日検査実施上の問題点の一つとなっている判定保留例への対策を講じることで、より良い即日検査実施体制を構築していきたいと考える。

E. 研究発表

論文発表

1. Takako Shima-Sano, Rika Yamada, Kazuyo Sekita, Raleigh W. Hankins, Hiromasa Hori, Hiroshi Seto, Koji Sudo, Makiko Kondo, Kazuo Kawahara, Yuki Tsukahara, Noriyuki Inaba, Shingo Kato, and Mitsunobu Imai. (2010) A Human Immunodeficiency Virus Screening Algorithm to Address the High Rate of False-Positive Results in Pregnant Women in Japan. PLoS ONE 5(2): e9382.
2. 佐野（嶋）貴子, 山田里佳, 谷口晴記, 近藤真規子, 今井光信, 塚原優己: 妊娠

とHIV感染. 臨床検査. 53(4):467-471,
2009.

3. 佐野(嶋)貴子:保健所等HIV検査機関におけるHIV即日検査の試みとその効果の検証およびホームページ「HIV検査・相談マップ」によるHIV検査の最新情報の提供. 日本エイズ学会誌. 11(3): 223-230, 2009.

学会発表

1. 佐野貴子, 西大條文一, 井戸田一朗, 須藤弘二, 加藤真吾, 近藤真規子, 今井光信:抗HIV抗体量により感染時期を推測するための検査法の検討. 第23回日本エイズ学会学術集会・総会. (平成21年11月26日-28日, 名古屋)