

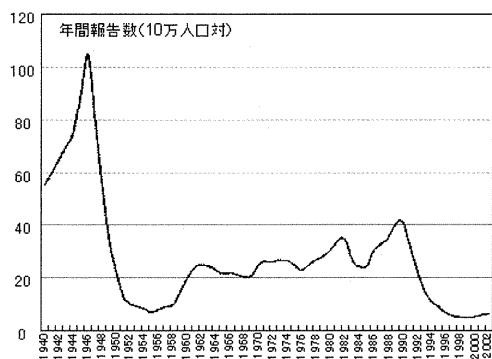
齊に同様の現象が報告されるようになった[3]。こうした梅毒流行の再興は、同時並行して生じた HIV 流行との関連から、その動向と背景に大きな注目が集まっている。本稿では、1990年1月1日から2010年6月30日までの関連文献を PubMed で網羅的にレビューし（検索ワード=syphilis, epidemic）、最近の欧米先進国における早期梅毒流行の特徴と背景、HIV 流行における意義を紹介するとともに、その観点から我が国の最近の梅毒報告数増加の意味を考察する。

2. 1980年代から2000年代にかけての早期梅毒流行の変化

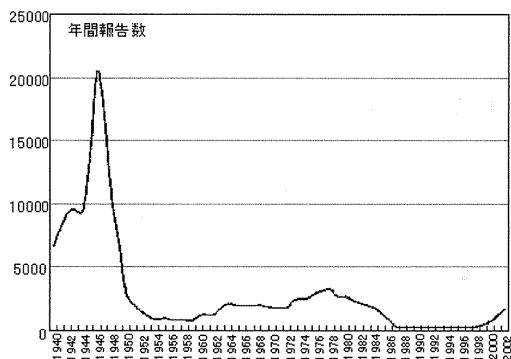
梅毒流行は、西欧諸国と米国ではほぼ同様の経過を示し、いずれも第二次世界大戦後の10年間に激減したが、その後、1960年代から1980年代にかけて徐々に増加したのち、HIV 流行の出現に伴って再び急減し、1990年代の終わりにほぼ底を打った(図1)。米国では、図1aに示すように、1960年代から1980年代にかけて、振動するように流行が増減を繰り返したため[2]、この振動は、集団中の免疫レベルの変化による自然変動

であるとの理論も出され[4]、数学モデルが作成されたりもしたが、現在ではそれは否定され、これは、少なくとも1980年代以降は、異なる地域や集団において次々に発生したアウトブレイクによることが示唆されている[3]。例えば、1982年をピークとする流行は、南部における男性とセックスをする男性(Men who have a sex with men; 以下MSM)を主とする流行であり、1990年をピークとする流行は、大都市と南部の郡部におけるアフリカ系アメリカ人男女を中心とする異性間の流行で、クラックと呼ばれるコカイン使用の蔓延や売買春がその背景となったと推定されている。

このように、もはや終息すると思われるまでに減少した梅毒流行であったが、1990年代後半には、大都市を中心に、アウトブレイクが報告されるようになった。西欧における最初の報告は、1997年の英国の Bristol[5, 6]で、その後、デンマーク、ベルギー、オーストリア、アイルランド、ドイツ、パリ、オランダなどの大都市で、次々とアウトブレイクが報告され[7]、米国では、シアトル州の Kings County における報告(1998年)を皮切りに[8]、西部と北東部の



a. 米国



b. 英国

図1. 米国と英国における早期梅毒報告数の年次推移

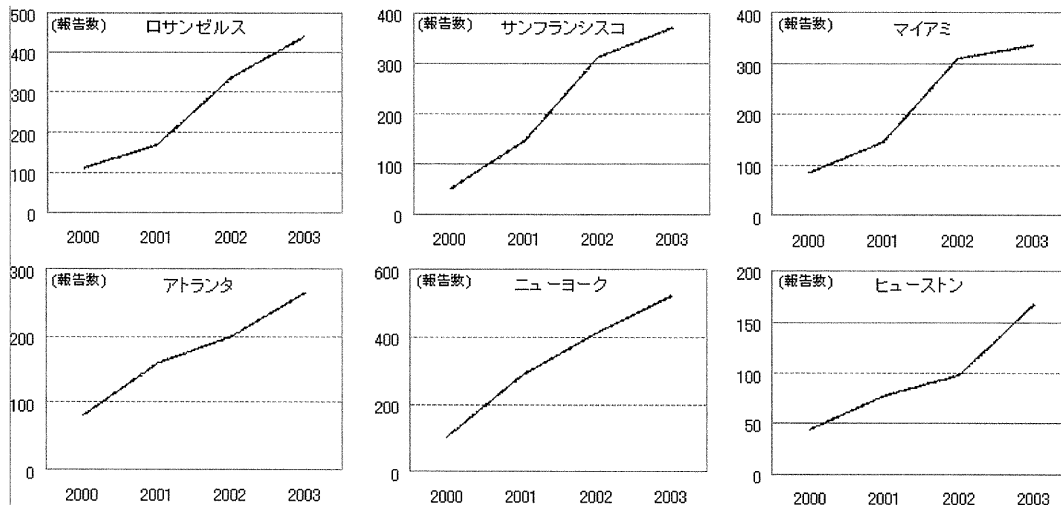


図 2. 米国の6都市の男性における早期梅毒報告数の年次推移

州の大都市を中心に、アウトブレイクが同時多発的に報告されていった(図2)[2]。カナダ[9]、オーストラリア[10]、ニュージーランド[11]でも、西欧諸国と同様のアウトブレイクの多発が観察されている。注目すべきことは、これらの流行は1997年から4~5年以内という短期間に、先進諸国でほぼ同時に発生したこと、そして、それと並

行して、HIV流行の再興が生じたことである[3]。

3. 梅毒流行の特徴について

最近の早期梅毒流行には、2つの非常に重要な特徴が見られる。その第一は、白人のMSMを中心とする流行であること、第二は、HIVの共感染率が非常に高いことで

表1. 先進国における早期梅毒報告患者中のMSMの割合及び梅毒MSM患者中のHIV感染率

国名(都市名)	報告年	報告梅毒患者数	MSM (%)	MSMの梅毒患者のHIV感染率 (%)	MSMの非梅毒患者のHIV感染率 (%)
英国(ロンドン)[6]	2001	1222	68%	47%	5%
フランス[12]	2000-2003	1080	84%	55%	11%
ドイツ[13]	2003	2352	76%	50%	-
カナダ(オタワ)[9]	2001-2006	102	84%	48%	21%
オーストラリア(ビクトリア)[15]	2004	85	74%	40%	-
米国(サンフランシスコ、ロサンゼルス、アトランタ)[16]	2004-2006	465	80%	47%	17%

*MSM=男性とセックスをする男性

ある。その直前までの梅毒流行が、例えば、西欧では、移民もしくは海外で感染して帰国した人々における異性間感染、米国では、先述したように南部や大都市のアフリカ系アメリカ人における異性間感染であったことを考えれば、感染経路も集団も全く異なる流行が突如出現したことになる。

表1は、主要な国について、代表的なデータをまとめたものである[6, 9, 12-16]。状況は相互に酷似しており、早期梅毒感染者に占める MSM の割合は 70-90%と高く、また MSM 中の HIV 感染者の割合は 50%前後と、MSM 以外の早期梅毒感染者における HIV 感染率を大きく上回っている。

これ以外の特徴として指摘されているのは、年齢である。それまでの流行が、20歳代を中心としていたのに対して、最近では、30歳代から40歳代前半が中心で、年齢の上昇が認められている。また、感染した場所については、例えば西欧諸国の以前の異性間感染では、移民や海外旅行という国際的な人の移動の重要性が指摘されていたが、現在の梅毒流行は、70%近くが国内感染であるとされている[17]。

つまり、1997年以降、先進諸国において、梅毒流行が同時多発的に発生したが、それは大都市における壮年～中年層の MSM を中心とする流行であり、かつ HIV 感染と強い関連あるという特徴がみられるということである。

4. 流行の背景要因について

ではこうした早期梅毒の流行はどのような背景で生じたのだろうか？ 以下それについて文献に基づいて考察するが、本総説はテーマを梅毒に限定したものであり、か

つ現時点の梅毒流行が MSM にほぼ限局しているため、以下の議論は MSM を中心としたものとなるが、一部を除き、多くの論点が、MSM 以外の集団にも当てはまることに注意が必要である。

1) MSM における性行動の変化

梅毒流行の背景にあるのは、言うまでもなく、MSM における性行動の変化である。欧米では、1990年代の後半に MSM の間でリスクの高い性行動（コンドーム不使用、相手の多数化、不特定の相手との性交）が増加したことを示す論文が数多く報告されている[18-20]。例えば、米国のサンフランシスコの STOP AIDS PROJECT における大規模横断調査では、多数の相手と無防備な肛門性交をする MSM の割合が、1994年から1997年にかけて、23.6%から33.3%と大きく増加したこと、増加率は25歳以下の若年層で特に大きかったことが観察されている[21]。オーストラリアのシドニーの大規模調査でも、不特定の相手との無防備な性行動が、1996年から2000年にかけて、HIV に感染した MSM では、35%から46%に、HIV に感染していない MSM でも、16%から27%に増加し、HIV 感染の有無に関わりなく、性行動の無防備化が進んだことが観察されている[22]。

2) エイズ予防キャンペーンの影響

1980年代のエイズ流行の勃発は、それに伴う予防キャンペーンの集中的増加をもたらしたが、それが性行動の強い抑止力となって、梅毒を含めた STI 全般の大きな減少をもたらすことになった[23]。しかし、1990年代後半にはキャンペーン自体が低調化したこと[24]、また、セーフセックスメッセージを無視する傾向が強まったこと[25-28]、

あるいは、**prevention fatigue**（予防疲れ）と呼ばれる、予防行動を持続することへの疲れが生じたことによって[29]、その抑止力が弱まり、それがリスクの高い性行動の復活につながったと考察されている。

さらに、エイズ予防キャンペーンは予期しない形で、STI の流行に寄与することになった。それは、エイズ予防の上では相対的に安全とされたオーラルセックスの蔓延である。オーラルセックスは、エイズ流行と並行して増加し、例えば、2000年の英国における全国調査（NATSAL2000）では、男女の77-78%がオーラルセックスを経験したと報告されている[30]。オーラルセックスは、HIV 流行には抑制的に働くが、ほとんどのSTIは口腔感染するため、「口腔—性器」感染によるSTI 流行が生じたと考えられている。実際、最近の梅毒流行では、多くの国で、オーラルセックスの役割の重要性が指摘されている[2, 31]。例えば、2000年から2002年にかけて行われたシカゴの調査では、MSM の早期梅毒患者325人のうち、オーラルセックスだけが感染経路と思われる症例が20%と報告されており[32]、2001年から2002年にかけてのロンドンの調査では、それが52%（44/103）にも上ることが報告されている[33]。オーラルセックスについては、わが国においても非常に一般的な性行動になったこと、かつSTI 感染の重要なリスク要因であることが報告されている[34-35]。

また、エイズ流行によって生じたsero-sorting（感染選択）あるいはnegotiated safety（交渉による安全確保）と呼ばれる性行動も、早期梅毒流行の背景の1つとして指摘されている[36]。これは、

HIV 陽性者は陽性者と、HIV 陰性者は陰性者と選択的に性行動を行う傾向のことを意味し、HIV 予防の現実的戦略として生じた行動である。しかし、この行動は、HIV 感染には予防的に働くものの、無防備な性行動を伴うため、STI の流行を予防することはできない。それに、多剤併用療法によるHIV 感染者の予後改善効果が加わり、元々行動リスクの高かったHIV 感染者の間ではSTI が蔓延することとなった。これが、梅毒とHIV 感染の共感染率が非常に高いこと（表1）の背景と考えられている。HIV 検査が非常に進んだ地域（例：サンフランシスコでは、MSM のHIV 検査率は90%以上）では、sero-sorting が高い確率で可能であるため、HIV 感染の発生は増加せず、STI だけが増加するという現象が生じたが[36]、MSM の検査率がそれほど高くない地域では、sero-sorting が成立しにくいいため、STI 感染とHIV 感染が同時に生じるという現象が生じている。

3) 多剤併用療法の影響について

1996年に導入された多剤併用療法（highly active antiretroviral therapy; 以下HAART）は、HIV 感染者の予後に大きな影響を与え、例えば、デンマークの研究では、25歳の感染者は40年近くの生存が可能になったとされている[37]。しかし、HAART は、単に生存期間を延長しただけではなく、社会復帰が可能となるほど感染者の健康状態を回復し、先進諸国では、エイズをめぐる状況は一変した。しかし、一方で、無防備な性行動が消失したわけではないため[38,39]、HAART の受療とSTI リスクの上昇との関連を示す報告が見られるようになった。例えば、1995年から1999

年という HAART の受療者と非受療者が混在する時期にサンフランシスコで行われたケースコントロール研究では、HAART 受療者の STI 感染リスクは非受療者の 4 倍も高いと報告され[40]、アムステルダムの STD クリニックで 6103 人の MSM 受診者を対象に行われた研究では、HAART 導入後の梅毒感染リスクが HAART 導入前に比べ、3.4 倍高まったと報告されている[41]。理論的に、感染症の伝播は、3 つの要素、つまり、①1 回の性交での感染確率 (β)、②ある単位期間中のパートナー数 (τ)、③感染性のある時間 (D) によって決定される [42]。したがって、仮に HIV 感染者の性行動に全く変化がなくとも、治療によって生存期間 (D) が延長すれば、伝播が生じやすくなり、STI の流行が促進されることになる。逆に、生存期間 (D) が短ければ、伝播は抑制されるが、実際、HAART 導入直前までの梅毒流行の急減には、HIV 感染者の生存期間の短さが影響していたことが示唆されている [43, 44]。また、HAART は、HIV 感染への楽観意識 optimism (抗 HIV 治療によって感染性 infectivity が低下するという意識) を生じ、それが梅毒流行の背景の 1 つとなったことが指摘されている[22, 29]。

4) インターネットの影響について

インターネットは、匿名に近い環境を提供することにより、MSM がパートナーを探す重要な場となったことが指摘されている[45, 46]。そして、インターネットは、これまで地理的に制限されてきた性的ネットワークを拡大し、新たな性的ネットワークを作り出すことになり、これが最近の多地域での同時多発的な梅毒のアウトブレイク

の背景にあることが示唆されている[2,3]。そうしたインターネット使用と梅毒感染を示唆する報告も多く、例えば、サンフランシスコでは、MSM の早期梅毒患者の中で、インターネットを介して相手を見つけたと答えた人は、2000 年には、12.2%であったものが、2002 年には 32.6%、2003 年には 44.4%に増加したことが報告されている [47]。

5) リクリエーションドラッグやバイアグラの影響について

1990 年代前半までの梅毒流行は、コカイン (クラック) 使用の蔓延と関連していることが指摘されていたが、最近の流行には、合成麻薬であるメタンフェタミンなど、いわゆるリクリエーションドラッグ (パーティドラッグ) と呼ばれる薬物やバイアグラとの関連が報告されている。例えば、サンフランシスコの公的 STD クリニックの MSM 患者を対象とした研究では、メタンフェタミン単使用で梅毒感染リスクが 3.2 倍高まること、バイアグラと併用する場合には、6.2 倍と相乗的に高まることが指摘されている[48]。これは、こうした薬物の使用が、無防備な性行動を促進するためであり[49, 50]、わが国でも、日高らによって、メタンフェタミンなどの薬物を使用する MSM における性行動は使用しない MSM よりも、性行動が非常に活発で無防備であることが報告されている[51]。

以上をまとめると、先進諸国で最近同時多発的に生じた MSM 間での梅毒流行は、HAART 導入による予後改善や楽観論、エイズ予防キャンペーンの停滞やキャンペーンに対する無視や予防疲れ、インターネットによる性的ネットワークの拡大やレクリ

エーションナルドラッグ使用の蔓延などによる無防備な性行動の復活によって発生したものと考えられる。

5. 最後に

図3に示すように、わが国においても、2002-2003年以降、男性の早期梅毒罹患患者報告数の増加が観察されており、2004年から2007年にかけての増加は、31%に上る(358→470) [52] (注：女性でも増加傾向にあり、他の国でも同じ動向が報告されているが[17]、症例が少なく、その原因については詳しい分析は行われていないため、以下男性に議論を限定する)。興味深いことに、この梅毒の増加は、他のSTIとは正反対の動向を示しており、クラミジアや淋病が2002年をピークに減少に転じているのに対し、梅毒は2002-2003年を底として増加に転じている。これは、クラミジアや淋

病の流行と梅毒の流行がそれぞれ異なる集団に発生していることを意味しており、クラミジア、淋菌感染が主として異性間感染であることを考えれば、この梅毒増加は、欧米社会と同じように、MSMにおいて生じていることを強く示唆するものとなっている。事実、最近の報告によれば、わが国のHIV診療医療機関でも、MSMのHIV感染者の34.4%に梅毒の既往もしくは新規感染があることが観察されており[53]、MSMにおける梅毒感染の蔓延が示唆されている。梅毒自体は報告件数は少ないが、現在の梅毒流行が、MSMにおける行動変化の「兆候」である可能性があること、また、最近の梅毒感染では、性器感染であっても無症状の場合が少なくないこと[54,55]、また、口腔感染は多くの場合無症候であることから[32]、報告数の増加は氷山の一角であることを認識することが重要である。

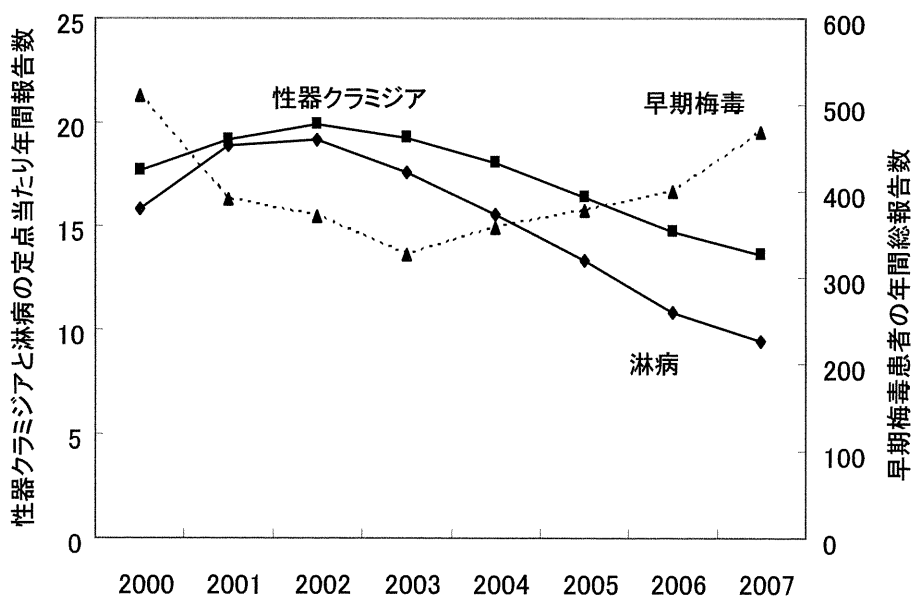


図3. 日本人男性の性器クラミジア、淋病、早期梅毒患者報告数の年次推移

注: 2000-2003年の早期梅毒患者数は、2004-2007年における早期梅毒患者割合(全男性梅毒報告例中)である0.72を掛けて算出

また、梅毒が、HIV流行の促進要因となる可能性についても注意が必要である。梅毒に感染すると、局部に炎症や潰瘍が生じることによって、HIVに数倍感染しやすくなることはよく知られているが[56]、HIV感染に梅毒が合

併すると、CD4 リンパ球の減少や血中ウイルス量の増加が生じることが明らかにされており[57]、そのために HIV 感染を他に移しやすくなってしまいます。また、HIV 感染者においては、梅毒が神経梅毒に進展する速度が速いことも知られている[58]。つまり、梅毒流行と HIV 流行の間には相互作用があり、お互いの流行を促進するだけではなく、お互いの症状の悪化につながる（注：これを疫学的相乗作用 *epidemiologic synergy* と言う）という重要な関連が存在する。

よく知られているように、わが国においては、HIV 感染者報告数が増加を続け、その中で MSM が大半（2009 年で 68%）を占めている[59]。そうした状況において、梅毒が流行し始めたことの意味は非常に重要であり、MSM を対象とした予防対策の一層の強化が求められている。

文献

1. The National Plan to Eliminate Syphilis From the United States. Atlanta, Ga: National Center for HIV, STD, and TB Prevention, Centers for Disease Control and Prevention; 1999
2. Peterman TA, Heffelfinger JD, Swint EB, Groseclose SL. The changing epidemiology of syphilis. *Sex Transm Dis.* 2005 Oct;32(10 Suppl):S4-10.
3. Fenton KA, Breban R, Vardavas R, Okano JT, Martin T, Aral S, et al. Infectious syphilis in high-income settings in the 21st century. *Lancet Infect Dis.* 2008 Apr;8(4):244-53.
4. Grassly NC, Fraser C, Garnett GP. Host immunity and synchronized epidemics of syphilis across the United States. *Nature.* (2005);433(7024):417-21.
5. Battu VR, Horner PJ, Taylor PK, Jephcott AE, Egglestone SI. Locally acquired heterosexual outbreak of syphilis in Bristol. *Lancet.* 1997 Oct 11;350(9084):1100-1.
6. Simms I, Fenton KA, Ashton M, Turner KM, Crawley-Boevey EE, Gorton R, et al. The re-emergence of syphilis in the United Kingdom: the new epidemic phases. *Sex Transm Dis.* 2005 Apr;32(4):220-6.
7. Fenton KA, Lowndes CM. Recent trends in the epidemiology of sexually transmitted infections in the European Union. *Sex Transm Infect.* 2004 Aug;80(4):255-63.
8. Williams LA, Klausner JD, Whittington WL, Handsfield HH, Celum C, Holmes KK. Elimination and reintroduction of primary and secondary syphilis. *Am J Public Health.* 1999 Jul;89(7):1093-7.
9. Leber A, MacPherson P, Lee BC. Epidemiology of infectious syphilis in Ottawa. Recurring themes revisited. *Can J Public Health.* 2008 Sep-Oct;99(5):401-5.
10. Jin F, Prestage GP, Kippax SC, Pell CM, Donovan BJ, Kaldor JM, et al. Epidemic syphilis among homosexually active men in Sydney. *Med J Aust.* 2005 Aug 15;183(4):179-83.

11. Azariah S. Is syphilis resurgent in New Zealand in the 21st century? A case series of infectious syphilis presenting to the Auckland Sexual Health Service. *N Z Med J.* 2005 Mar 11;118(1211):U1349.
12. Couturier E, Michel A, Janier M, Dupin N, Semaille C; Syphilis surveillance network. Syphilis surveillance in France, 2000-2003. *Euro Surveill.* 2004 Dec;9(12):8-10.
13. Marcus U, Bremer V, Hamouda O. Syphilis surveillance and trends of the syphilis epidemic in Germany since the mid-90s. *Euro Surveill.* 2004 Dec;9(12):11-4.
14. Botham SJ, Ressler KA, Bourne C, Ferson MJ. Epidemic infectious syphilis in inner Sydney--strengthening enhanced surveillance. *Aust N Z J Public Health.* 2006 Dec;30(6):529-33.
15. Guy RJ, Leslie DE, Simpson K, Hatch B, Leydon J, Hellard ME, et al. Sustained increase in infectious syphilis notifications in Victoria. *Med J Aust.* 2005 Aug 15;183(4):218.
16. Buchacz K, Klausner JD, Kerndt PR, Shouse RL, Onorato I, McElroy PD, et al. HIV incidence among men diagnosed with early syphilis in Atlanta, San Francisco, and Los Angeles, 2004 to 2005. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2008 Feb 1;47(2):234-40.
17. Velicko I, Arneborn M, Blaxhult A. Syphilis epidemiology in Sweden: re-emergence since 2000 primarily due to spread among men who have sex with men. *Euro Surveill.* 2008 Dec 11;13(50). pii: 19063.
18. Dodds JP, Mercey DE, Parry JV, Johnson AM. Increasing risk behaviour and high levels of undiagnosed HIV infection in a community sample of homosexual men. *Sex Transm Infect.* 2004 Jun;80(3):236-40.
19. Stolte IG, Dukers NH, Geskus RB, Coutinho RA, de Wit JB. Homosexual men change to risky sex when perceiving less threat of HIV/AIDS since availability of highly active antiretroviral therapy: a longitudinal study. *AIDS.* 2004 Jan 23;18(2):303-9.
20. Elford J. Changing patterns of sexual behaviour in the era of highly active antiretroviral therapy. *Curr Opin Infect Dis.* 2006 Feb;19(1):26-32.
21. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Increases in unsafe sex and rectal gonorrhoea among men who have sex with men--San Francisco, California, 1994-1997. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1999 Jan 29;48(3):45-8.
22. Van de Ven P, Prestage G, Crawford J, Grulich A, Kippax S. Sexual risk behaviour increases and is associated with HIV optimism among HIV-negative and HIV-positive gay men in Sydney over the 4 year period

- to February 2000. *AIDS*. 2000 Dec 22;14(18):2951-3.
23. WHO Regional Office for Europe. Trends in sexually transmitted infections and HIV in the European Region, 1980-2005. Technical briefing document 01B/06, 2006. Available from <http://www.smittskyddsinstitutet.se/upload/EPI-aktuellt-ny/2007>
 24. Nicoll A, Hughes G, Donnelly M, Livingstone S, De Angelis D, Fenton K, et al. Assessing the impact of national anti-HIV sexual health campaigns: trends in the transmission of HIV and other sexually transmitted infections in England. *Sex Transm Infect*. 2001 Aug;77(4):242-7.
 25. Gold RS, Skinner MJ. Situational factors and thought processes associated with unprotected intercourse in young gay men. *AIDS*. 1992;6:1021-1030.
 26. Ekstrand ML, Stall RD, Paul JP, Osmond DH, Coates TJ. Gay men report high rates of unprotected anal sex with partners of unknown or discordant HIV status. *AIDS*. 1999;13:1525-1533.
 27. Waldo CR, McFarland W, Katz MH, MacKellar D, Valleroy LA. Very young gay and bisexual men are at risk for HIV infection: the San Francisco Bay Area Young Men's Survey II. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2000;24:168-174.
 28. Wolitski RJ, Validserri RO, Denning PH, Levine WC. Are we headed for a resurgence of the HIV epidemic among men who have sex with men? *Am J Public Health*. 2001;91:883-888.
 29. Adam BD, Husbands W, Murray J, Maxwell J. AIDS optimism, condom fatigue, or self-esteem? Explaining unsafe sex among gay and bisexual men. *J Sex Res*. 2005 Aug;42(3):238-48.
 30. Johnson AM, Mercer CH, Erens B, Copas AJ, McManus S, Wellings K, et al. Sexual behaviour in Britain: partnerships, practices, and HIV risk behaviours. *Lancet*. 2001 Dec 1;358(9296):1835-42.
 31. Savage EJ, Hughes G, Ison C, Lowndes CM; European Surveillance of Sexually Transmitted Infections network. Syphilis and gonorrhoea in men who have sex with men: a European overview. *Euro Surveill*. 2009 Nov 26;14(47). pii: 19417.
 32. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Transmission of primary and secondary syphilis by oral sex--Chicago, Illinois, 1998-2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2004 Oct 22;53(41):966-8.
 33. Hourihan M, Wheeler H, Houghton R, Goh BT. Lessons from the syphilis outbreak in homosexual men in east London. *Sex Transm Infect*. 2004

- Dec;80(6):509-11.
34. Homma T, Ono-Kihara M, Zamani S, Nishimura YH, Kobori E, Hidaka Y, et al. Demographic and behavioral characteristics of male sexually transmitted disease patients in Japan: a nationwide case-control study. *Sex Transm Dis.* 2008 Dec;35(12):990-6.
 35. Ono-Kihara M, Sato T, Kato H, Suguimoto-Watanabe SP, Zamani S, Kihara M. Demographic and behavioral characteristics of non-sex worker females attending sexually transmitted disease clinics in Japan: a nationwide case-control study. *BMC Public Health.* 2010 Mar 1;10:106.
 36. Truong HM, Kellogg T, Klausner JD, Katz MH, Dilley J, Knapper K, et al. Increases in sexually transmitted infections and sexual risk behaviour without a concurrent increase in HIV incidence among men who have sex with men in San Francisco: a suggestion of HIV serosorting? *Sex Transm Infect.* 2006 Dec;82(6):461-6.
 37. Lohse N, Hansen AB, Pedersen G, Kronborg G, Gerstoft J, Sørensen HT, et al. Survival of persons with and without HIV infection in Denmark, 1995-2005. *Ann Intern Med.* 2007 Jan 16;146(2):87-95.
 38. Crepaz N, Hart TA, Marks G. Highly active antiretroviral therapy and sexual risk behavior: a meta-analytic review. *JAMA.* 2004 Jul 14;292(2):224-36.
 39. Miller M, Meyer L, Boufassa F, Persoz A, Sarr A, Robain M, et al. Sexual behavior changes and protease inhibitor therapy. SEROCO Study Group. *AIDS.* 2000 Mar 10;14(4):F33-9.
 40. Scheer S, Chu PL, Klausner JD, Katz MH, Schwarcz SK. *Lancet.* 2001 Feb 10;357(9254):432-5. Effect of highly active antiretroviral therapy on diagnoses of sexually transmitted diseases in people with AIDS.
 41. Stolte IG, Dukers NH, de Wit JB, Fennema JS, Coutinho RA. Increase in sexually transmitted infections among homosexual men in Amsterdam in relation to HAART. *Sex Transm Infect.* 2001 Jun;77(3):184-6.
 42. Anderson RM. Transmission dynamics of sexually transmitted infections. In: Holms KK, Sparling PF, Mardth P-A et al. editors. *Sexually Transmitted Diseases.* 3rd Ed. New York : McGraw-Hill ; 1999. p.25-37.
 43. Chesson HW, Dee TS, Aral SO. AIDS mortality may have contributed to the decline in syphilis rates in the United States in the 1990s. *Sex Transm Dis.* 2003 May;30(5):419-24.
 44. Chesson HW, Gift TL. Decreases in AIDS mortality and increases in primary and secondary syphilis in men who have sex with men in the United States. *J Acquir Immune*

- Defic Syndr. 2008 Feb 1;47(2):263-4.
45. Kim AA, Kent C, McFarland W, Klausner JD. Cruising on the Internet highway. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2001 Sep 1;28(1):89-93.
 46. Mettey A, Crosby R, DiClemente RJ, Holtgrave DR. Associations between internet sex seeking and STI associated risk behaviours among men who have sex with men. *Sex Transm Infect.* 2003 Dec;79(6):466-8.
 47. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Internet use and early syphilis infection among men who have sex with men--San Francisco, California, 1999-2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2003 Dec 19;52(50):1229-32.
 48. Wong W, Chaw JK, Kent CK, Klausner JD. Risk factors for early syphilis among gay and bisexual men seen in an STD clinic: San Francisco, 2002-2003. *Sex Transm Dis.* 2005 Jul;32(7):458-63.
 49. Lee SJ, Galanter M, Dermatis H, McDowell D. Circuit parties and patterns of drug use in a subset of gay men. *J Addict Dis.* 2003;22(4):47-60.
 50. Chu PL, McFarland W, Gibson S, Weide D, Henne J, Miller P, et al. Viagra use in a community-recruited sample of men who have sex with men, San Francisco. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2003 Jun 1;33(2):191-3.
 51. Hidaka Y, Ichikawa S, Koyano J, Urao M, Yasuo T, Kimura H, et al. Substance use and sexual behaviours of Japanese men who have sex with men: a nationwide internet survey conducted in Japan. *BMC Public Health.* 2006 Sep 26;6:239.
 52. 国立感染症研究所感染症情報センター. 感染症動向調査 1999-2007 (<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>)
 53. 佐藤文哉, 河野真二, 加藤哲朗, 堀野哲也, 中澤靖, 吉川晃司ほか. HIV感染者の梅毒に関する検討. *日本性感染症学会誌* 2009 2(1):192-7
 54. Cohen CE, Winston A, Asboe D, Boag F, Mandalia S, Azadian B, et al. Increasing detection of asymptomatic syphilis in HIV patients. *Sex Transm Infect.* 2005 Jun;81(3):217-9.
 55. Branger J, van der Meer JT, van Ketel RJ, Jurriaans S, Prins JM. High incidence of asymptomatic syphilis in HIV-infected MSM justifies routine screening. *Sex Transm Dis.* 2009 Feb;36(2):84-5.
 56. Røttingen JA, Cameron DW, Garnett GP. A systematic review of the epidemiologic interactions between classic sexually transmitted diseases and HIV: how much really is known? *Sex Transm Dis.* 2001 Oct;28(10):579-97. Review.
 57. Buchacz K, Patel P, Taylor M, Kerndt PR, Byers RH, Holmberg SD, et al. Syphilis increases HIV viral load and decreases CD4 cell counts in

HIV-infected patients with new syphilis infections. *AIDS*. 2004 Oct 21;18(15):2075-9.

58. Musher DM, Hamill RJ, Baughn RE. Effect of human immunodeficiency virus (HIV) infection on the course of syphilis and on the response to treatment. *Ann Intern Med*. 1990 Dec 1;113(11):872-81.
59. 厚生労働省エイズ動向委員会. 平成 21 年エイズ発生動向年報. 2010

日本における HIV/AIDS の動向と対策の現状に関する報告

Report to UNAIDS HIV/AIDS TRENDS IN JAPAN

2012年3月

I. Status at a glance

日本の HIV 感染者、エイズ患者の動向については、3ヶ月ごとにエイズ動向委員会が開催され、都道府県からの匿名の報告に基づいて、発生動向を把握し公表している。HIV 感染者(AIDS 未発症者)あるいは AIDS 患者を診断した医師は、都道府県に HIV 検査結果、主な症状と病名、性別、年齢、国籍、居住都市、感染経路、感染場所、診断年月日などを報告する義務を負っている。

2010 (平成 22) 年末までの累計は、HIV 感染者 12648 件、エイズ患者 5799 件である。それ以外に、凝固因子製剤による感染者が確認されている。流行動向には以下の特徴が見られる。

- ・ HIV 感染者とエイズ患者報告数がどちらもほぼ一貫して増加傾向が続いている (図 1)。
- ・ 感染経路では、性的接触が大半であり、特に同性間性的接触が多く、累積 HIV 感染者とエイズ患者中の、それぞれ 52.8%、33.4% を占める。薬物静注及び母子感染による感染事例は、HIV 感染者、エイズ患者いずれにおいても、1% 未満と少ない (図 2)。
- ・ 新規 HIV 感染者を年齢別に見ると、20-30 歳代が約 70% を占め、若い世代が感染者の年齢層の中心となっている。
- ・ 地域的分布では、東京都を含む関東甲信越地方に比べ、HIV 感染者、エイズ患者いずれにおいても、その他の地方で増加傾向が強い。

以上のことから、一層の予防啓発の普及と、早期発見・早期治療の機会拡大が必要である (2010 年エイズ発生動向年報抜粋 (厚生労働省エイズ動向委員会))。

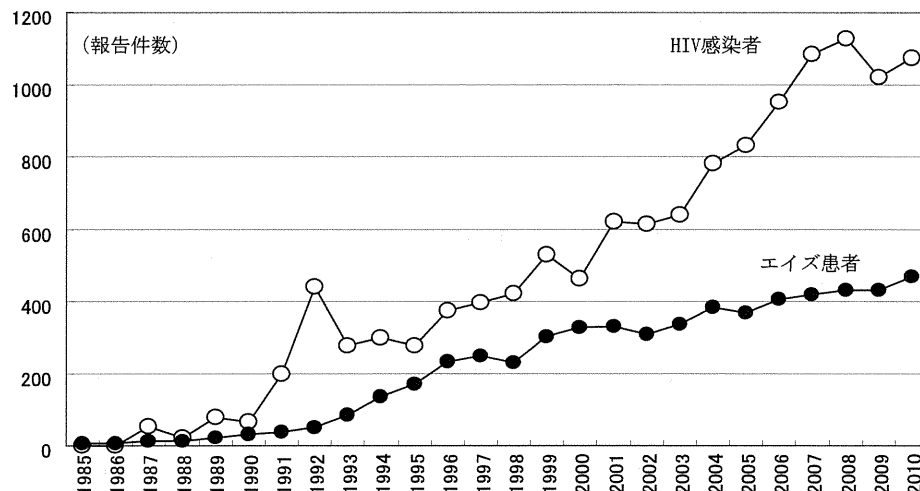


図1. HIV感染者及びエイズ患者報告数の年次推移 (全国籍、2010年12月31日現在)

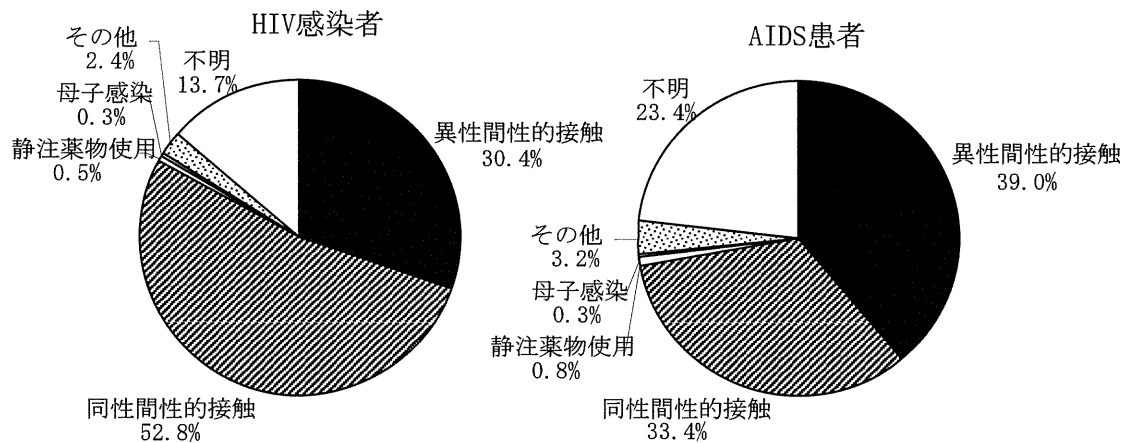


図2. 累積HIV感染者とエイズ患者の感染経路別内訳 (2010年12月31日現在)

II. Overview of the AIDS epidemic

(1)2010年のHIV感染者/エイズ患者報告数

2010(平成22)年1年間に報告された件数は、HIV感染者1075件、エイズ患者469件で、前年よりHIV感染者は54件、エイズ患者は38件増加した。

HIV感染者中、日本国籍は997件(92.7%)、外国国籍は78件(7.3%)であり、感染経路は、同性間性的接触744件(69.2%)、異性間性的接触195件(18.1%)で、性的接触によるものが合計87.3%を占め、薬物静注及び母子感染の事例は各3件、感染経路不明が92件(8.6%)存在した。年齢層では、20-39歳(67.5%)に集中し、日本国籍、外国籍ともに、男性では25-39歳、女性では、25-34歳に報告が多かった。推定感染地域は、914件(85.0%)が国内、52件(4.8%)が国外であった。

一方、エイズ患者中、日本国籍は436件(93.0%)、外国国籍は33件(7.6%)で、感染経路は、同性間性的接触224件(47.8%)、異性間性的接触115件(24.5%)で、性感染が合計72.3%を占め、薬物静注事例は4件、母子感染事例は0件、感染経路不明が91件(19.4%)存在した。年齢層では、35-49歳(49.5%)に集中し、日本国籍、外国籍ともに、男性では35-49歳に集中したが、女性では特定の傾向は認められなかった。推定感染地域は、354件(75.5%)が国内、37件(7.9%)が国外であった。

(2) HIV感染者/エイズ患者の経年動向

HIV感染者の報告数は、2008年まで増加を続け、2008年以降は1000件前後で推移している(図1)。国籍・性別に見ると、HIV感染者の変動は、報告例の大半を占める日本国籍男性例によるもので、日本国籍女性例は、2001年まで緩やかに上昇した後は年間40件前後でほぼ横ばいで、外国籍例は、男女とも2006年をピークに漸減傾向にある。感染経路別に見ると、日本国籍例では、同性間性的接触、異性間性的接触ともに2008年まで増加したが、特に同性間性的接触による感染例の増加が顕著であった(図3)。異性間性的接触については、女性では1996年以来年間30件前後で横ばい、男性では2003年以降漸増傾向に

ある。外国籍例では、同性間性的接触は年間 35 件前後で横ばい、異性間性的接触は、2006 年をピークに減少傾向にある。

エイズ患者の報告数は、エイズ発生動向調査開始以来、一貫して増加しており、2010 年は過去最高を記録した。国籍・性別に見ると、エイズ患者の変動は、報告例の大半を占める日本国籍男性例によるもので、日本国籍女性例は年間 20 件前後でほぼ横ばい、外国籍例は、男性は 2004 年、女性は 1999 年をピークに漸減傾向にある。

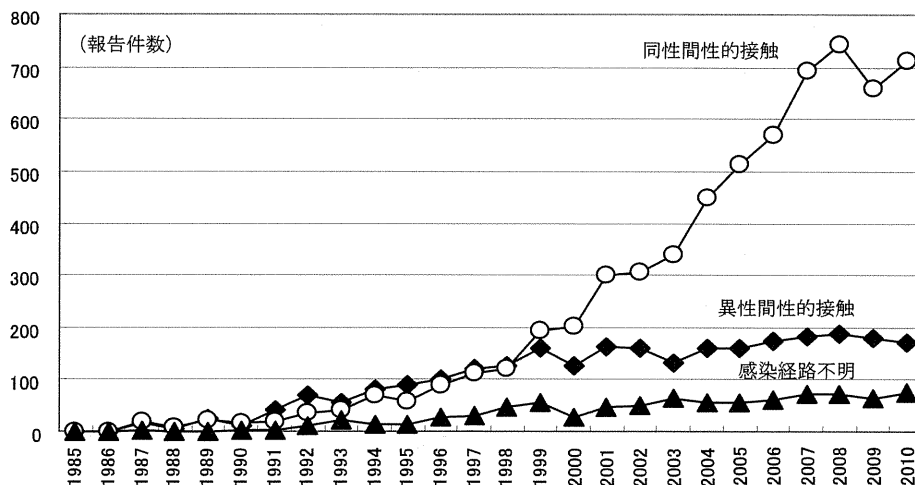


図3 日本国籍 HIV感染者の感染経路別年次推移 (2010年12月31日現在)

(3)外国国籍例の出身地域別動向

外国国籍事例の累積事例では、HIV 感染者、エイズ患者ともに、地域区分としては、東南アジアが最も多く (HIV 感染者の 42.2%、エイズ患者の 39.2%)、ラテンアメリカ、サハラ以南アフリカがそれに次ぐが、報告は減少しつつあり、2008 年以降はどの地域区分からの報告も減少して 10 件未満となった。逆に国籍不明例が増加する傾向にある。

(4)報告地別の動向

報告地 (ブロック) 別では、関東・甲信越 (東京都を含む) が多く、2010 年報告例では HIV 感染者中 544 件 (50.6%)、エイズ患者中 193 件 (41.2%) を占めたが、近畿地方 (大阪府を含む) からの報告が急増しつつあり、2010 年報告例では HIV 感染者中 248 件 (23.1%)、エイズ患者中 100 件 (21.3%) を占めた (注: 2000 年はそれぞれ 11.5%、9.7%)。HIV 感染者、エイズ患者は、東海、中国・四国、九州ブロックでも増加傾向が示され、全国的に増加傾向にある。

III. National response to the AIDS epidemic (IV. Best practice, V. Major challenges and remedial action)

過去、日本において血友病治療で起きた HIV 感染被害を教訓に、各国においても薬害を二度と引き起こさないため、各国からの求めに応じ、必要な情報提供を検討する。

1. 後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針の改正

後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針（以下、「エイズ予防指針」という。）の見直しに当たっては、学識経験者、患者、NGO 等からなる「エイズ予防指針作業班」から出された報告書をもとに、厚生科学審議会感染症分科会感染症部会エイズ・性感染症ワーキンググループにおいて、エイズ予防指針見直しの検討が行われた。

その見直しの要点として、①検査・相談体制の強化、②個別施策層に対する検査に係る定量的、定性的な目標の設定、③個別施策層に対する各種施策における NGO 等との連携、④中核拠点病院を中心とした、地域における診療連携の強化、が挙げられた。

これらを踏まえた指針の改正案が厚生科学審議会感染症分科会感染症部会において了承され、本指針は 2012（平成 24）年 1 月 19 日改正、適用されている。

また、エイズ予防指針第九に、「施策の評価及び関係機関との連携」を定め、エイズ動向委員会とともに、国及び自治体の施策の実施状況をモニタリングし、施策の評価を行う。その評価結果から、次のエイズ予防指針見直しの方向性を提起する。

2. 普及啓発に関する取り組み

厚生労働大臣を本部長とするエイズストップ作戦本部を設置し、政府公報をはじめとする PR 作戦を展開している。また、公益財団法人エイズ予防財団では、全国規模での予防啓発を実施するとともに、テレビ CM 等（公益社団法人 AC ジャパン）による普及啓発を積極的に行っている。

(1) 一般的な取り組み

12 月 1 日を中心に、エイズに関する正しい知識等についての啓発活動を推進し、エイズまん延防止及び患者・感染者に対する差別・偏見の解消等を図るため、地方自治体や NGO 等と連携し、普及啓発活動に取り組んでいる。

2010（平成 22）年、2011（平成 23）年においては、若年層での増加の状況が続いていることを踏まえ、世界エイズデーイベントとして、若年層に支持されている有名なアーティスト等を招聘し、ライブやトークを実施するとともに、その模様をインターネット配信した。また、イベント会場付近で臨時の HIV 検査場による検査、街頭キャンペーン等を実施した。

(2) Men who have sex with men (MSM)、青少年等の個別施策層への取り組み

HIV 及びエイズに関する予防や正しい知識の付与等の普及啓発活動の取り組みとして、MSM（男性間で性行為を行う者をいう。以下同じ。）への取り組みとしては、NGO 等への支援事業により、全国 7 か所に NGO が運営する男性同性愛者が利用しやすいコミュニティーセンターを設置し、アウトリーチ困難な MSM をターゲットとした普及啓発活動を推進した。

また、青少年等への取り組みとしては、エイズ対策研究事業（以下「研究班」という。）を

通じ、中高生等を対象とした普及啓発プログラムを推進するなど、青少年等に重点を置いた普及啓発活動を行った。

3. 検査・相談体制の充実

新規感染者・患者報告のうち患者割合（エイズを発症して HIV 感染が分かった人）が 3 割を超えている。

(1) 保健所における無料匿名検査・相談体制の充実

全国の保健所で、無料・匿名で検査を受けることができる体制、ならびにプライバシー保護の観点から個室相談室を設置し、安心して相談が受けられる体制を整備している。

保健所における夜間・休日の HIV 抗体検査の推進、迅速検査の導入、NGO 等と連携し、繁華街等のアクセスの良好な場所において検査を実施する等により、受検者にとって利便性の高い検査体制を推進している。

(2) HIV 検査普及週間を通じた HIV 検査等の浸透・普及の取り組み

国や都道府県等が行う検査・相談体制の充実を図る取り組みを強化し、国民の HIV やエイズに対する関心を喚起するため、2006 年から 6 月 1 日から 7 日までを「HIV 検査普及週間」と定めている。期間中は、保健所等における夜間・休日検査、迅速検査等の実施による HIV 検査等の浸透・普及を図っている。

(3) 妊婦検診について

母子保健法により、妊婦は妊婦健康診査を受けることが推奨されており、妊娠初期のスクリーニング血液検査の 1 項目として、HIV 抗体検査が行われている。研究班による調査では 98.3%の妊婦が HIV 抗体検査を受けており、抗 HIV 薬の服用、帝王切開、断乳等の母子感染予防の取り組みが行われている。

4. 医療体制及び患者支援

(1) 中核拠点病院制度について

エイズ診療体制については、HIV 医療のナショナルセンターであるエイズ治療・研究開発センター（ACC）を中心として、全国 8 ブロック 14 カ所のブロック拠点病院及び 380 カ所の拠点病院（ブロック拠点病院を含む）が設置されている。これまで ACC 及び各ブロック拠点病院間の連携が図られてきた。しかし、ACC やブロック拠点病院、一部の拠点病院に患者が集中する等の問題が発生したため、各地域における医療水準の向上及び地域格差の是正を図り、総合的な医療体制を構築するため、各都道府県のエイズ治療拠点病院から原則 1 カ所を中核拠点病院として選定している。中核拠点病院においては、ブロック拠点病院との連携のもと、高度な HIV 診療の実施、拠点病院に対する研修事業及び医療情報提供等を実施している。

(2) 身体障害者認定と手帳交付

日本では、1998（平成 10）年より HIV 感染者に対する障害者認定と障害者手帳交付の制

度ができ、HIV に係る医療費については、その自己負担が保険診療においても高額となることから、障害者対策等の施策により自己負担の軽減措置がとられている。

なお、社会福祉センターでの障害者手帳交付申請などの手続きにおいては、プライバシーに十分配慮するよう、職員研修を行っている。

5. 研究の推進

HIV・エイズは、抗 HIV 薬の多剤併用療法（HAART）の開発によりコントロール可能になってきているが、根治的治療法や予防薬がない現状において、感染の拡大抑制や良質かつ適切な医療の提供を充実させるために、臨床医学、基礎医学、社会医学の観点から幅広く研究を推進することとしている。

例えば、最新の治療法の開発や治療ガイドラインの作成、HIV 感染症の合併症克服に関する研究、HIV の構造、増殖、変異に関する研究、HIV 感染症の医療体制整備、MSM 等個別施策層に対する感染予防対策等、エイズに関する基礎、臨床、疫学や、人権を含めた社会医学的側面を含む研究等を総合的に推進している。

6. その他

(1) エイズに関する関係省庁間連絡会議

エイズ患者、HIV 感染者の発生が、依然として地域的にも年齢的にも広がりを見せている状況から、関係省庁間の協議の場を設定することで、より一層総合的かつ効果的なエイズ対策を推進することを目的として、エイズ予防指針第九の一に基づき、法務省、外務省、文部科学省、厚生労働省等の関係部局の参加により、2000（平成 12）年に設置・開催されている。

(2) 重点都道府県等エイズ対策担当課長連絡協議会

HIV 感染者やエイズ患者の報告数が特に多い都道府県等として選定された地方自治体を対象に、先駆的な取り組みの共有や専門家による最新の治験の付与、エイズ対策に係る技術的支援等を行うことを目的とした連絡協議会を 2006（平成 18）年より開催し、効果的なエイズ対策を進めるための意見交換や情報共有を行っている。

VI. Support from country's development partners

なし

VII. Monitoring and evaluation

(1) エイズ動向委員会

エイズ動向委員会を年 4 回開催し、エイズの発生動向、検査・相談実施件数、献血における HIV 陽性率等についてモニタリングを行い、年 1 回報告書にとりまとめている。

(2) エイズ予防指針作業班

2011（平成 23）年からエイズ予防指針作業班を開催し、国と都道府県等が実施する主要な施策の取り組み状況等について評価を行い、エイズ予防指針について再検討を行う。

(3) 重点都道府県等エイズ対策担当課長連絡協議会

HIV 感染者・エイズ患者の報告数が全国水準より高い等の都道府県等を「重点的に連携すべき地方公共団体」に選定し、定期的に助言・連携を行っている。

Report to UNAIDS—HIV/AIDS TRENDS IN JAPAN February 2012

I. Status at a glance

The AIDS Surveillance Committee holds a quarterly meeting on the trends in new cases of HIV infection and AIDS cases in Japan, and a report is published annually that compiles data on new cases based on anonymous reports from all prefectures. Physicians who diagnose HIV infection (without AIDS symptoms) or AIDS patients have to submit the case report to the prefectures. The case report include the result of HIV testing, major symptoms and diagnosis, gender, age, nationality, resident area, transmission route and place, date of diagnosis.

As of the end of 2010, a total of 12,648 cases of HIV infection and 5,799 AIDS cases were reported. In addition, a documented 1,439 people were infected with HIV through contaminated blood products for treating hemophiliacs. The epidemic reveals the following features:

- The number of reported cases of both HIV infection and AIDS cases has increased almost continuously (Figure 1).
- Sexual intercourse is the major route of transmission including homosexual contact, which accounts for 52.3% of the reported cases of HIV infection and 33.4% of reported AIDS cases as of the end of 2010. Infection through injecting drug use and mother-to-child transmission were very rare, which accounts for less than 1% both among the cases of HIV infection and AIDS cases (Figure 2).
- Approximately 70% of newly reported cases of HIV infection were in their twenties or thirties.

At a regional level, the increase is more rapid in the regions other than Tokyo and Kanto/Koshinetsu, both in the cases of HIV infection and AIDS cases.

These findings highlight the necessity for an expansion of early detection and early treatment programs via extensive awareness campaigns. (Source: 2010 Annual Report on AIDS Trends, AIDS Surveillance Committee, Ministry of Health, Labour and Welfare).