

- 上, 東京, 創育社, p105-p112, 2001.
- 3) 厚生労働省エイズ発生動向委員会:平成16年度エイズ発生動向年報, 2005.
 - 4) 厚生統計協会:国民衛生の動向, 厚生指標臨時増刊, 東京, p121, 2005.
 - 5) 財団法人母子保健研究会:母子保健の主なる統計, 東京, 母子保健事業団, p84-p85, 2005.
 - 6) 小笹晃太郎, 渡辺能行, 東あかね, 梁紅波, 林恭平, 下内昭, 青池晟, 川井敬市:食習慣, 喫煙および飲酒に関する自記式調査の再現性の検討. 日本衛生学雑誌, 48:1048-1057, 1994.
 - 7) 深尾彰, 清水弘之, 前沢政次, 久道茂:質問票による食習慣調査の再現性に関する検討. 日本公衆衛生雑誌, 37:347-352, 1990.
 - 8) 木原正博, 木原雅子, 内野英幸, 石塚智一, 尾崎米厚, 島崎継雄, 杉森伸吉, 土田昭司, 中畝葉穂子, 蕨輪眞澄, 山本太郎:日本人のHIV/STD関連知識, 性行動, 性意識についての全国調査. 教育アンケート調査年鑑上, 東京, 創育社, p94-p104, 2001.
 - 9) 財団法人日本学校保健会:「みんなでいきるために」改訂版—エイズ教育参考資料—. 2001.
 - 10) 吉宮仁美, 尾崎米厚, 母里啓子:中学生と親のエイズ会話の現状—親への教育の考察—. 日本公衆衛生雑誌, 45:449-456, 1999.
 - 11) Thomson C, Currie C, Todd J, Elton R: Changing in HIV/AIDS education, Knowledge and attitudes among Scottish 15-16 years olds, 1990-1994: findings from the WHO: Health Behavior in School-aged Children Study (HBSC). Health Education Research 14: 357-370, 1999.
 - 12) 清水裕:自己評価・自尊感情.(山本真理子編)心理測定尺度集I, 東京, サイエンス社, p29-p31, 2001.
 - 13) Fleiss JL: Statistical Methods for Rates and Proportions. 2nd edition, New York, John Wiley and Sons Inc, p218, 1981.
 - 14) Weinhardt LS, Carey MP, Maisto SA, Carey KB: Reliability of the timeline follow-back sexual behavior interview. Annual Behavior Medicine 20: 25-30, 1998.
 - 15) Kalichman SC, Kelly JA, Stevenson LY: Priming effects of HIV risk assessments on related perception and behavior: An experimental field study. AIDS Behavior 1: 1-8, 1997.
 - 16) Dare OO, Cleland JG: Reliability and validity of survey data on sexual behavior. Health Transition Review, Supplement 4: 93-110, 1994.
 - 17) Weinhardt LS, Forsyth AD, Carey MP: Reliability and validity of self-report measures of HIV-related sexual behavior: Progress since 1990 and recommendations for research and practice. Archives of Sexual Behavior 27: 155-180, 1998.
 - 18) Kauth MR, St. Lawrence JS, Kelly JA: Reliability of retrospective assessments of sexual HIV risk behavior: A comparison of biweekly, three-months, and twelve-month self-reports. AIDS Education and Prevention 3: 207-214, 1991.

増え続ける HIV 感染症

HIV 感染症の動向と 今後の予防対策

木原 正博・ 木原 雅子・ サマン・ザマニ

Key Words

アジア
先進国
同性間感染
青少年対策
エイズ予防指針

● 京都大学大学院医学研究科 社会疫学分野

アジアの HIV 流行の現状 ——日本に向かうベクトル

2006年6月に国連エイズ特別総会が開催され、生存 HIV 感染者数についての新たな推計が発表された¹⁾。それによれば、2005年末の推計数は全世界で3,860万人、うちアジアは830万人と、アフリカに次ぐ流行地域であるが、わが国にとって重要なことは、地域別の増加率である。2003年から2005年にかけての生存 HIV 感染者数の増加率は、世界全体では6.6%であるが、東アジアは21%と、東欧・中央アジア地域(36%)に次いで高いことが示されている(図1)。これは、おもに中国における流行拡大を反映するものである。

しかし、国連の公式統計には登場しないが、注目すべきデータがある。それは、台湾の動向である²⁾。2003年まで、日本と似た推移を示してきたが、2004年、2005年と突如それぞれ約1,570人、3,458人もの感染者が報告されるようになった(図2)。そのほとんどは薬物静注使用者であるが、最近の研究で、中国雲南省を含む地域で生まれた組み換え型 HIV が検出されたことから³⁾、中国本土の流行の

影響が示唆されている。中国の流行が雲南省から東進していることは知られていたが、それがついに台湾に上陸したと思われる。つまり流行のベクトルは次第にわが国の方向へと向かっているのである。

次に注意を要するのは、今後のアジア流行の展望である。HIV 流行の自然史からみれば、アジアの流行はまだ初期段階にすぎない。今後流行は、これまで主体となってきたセックスワーク、薬物静注、男性同性間性行為による感染がなお持続拡大しつつも、次第に一般人口のなかに拡大していく。ある予測では、2002年から2010年の間に途上国全体で4,540万人の新規感染が発生し、アジアがそのうち1,850万人を占めるとされている(注：アフリカは2,100万人)⁴⁾。一方、米国の情報機関(CIA)の推計では、2010年時点の生存 HIV 感染者数は、中国で1,000万～1,500万人、インドで2,000万～2,500万人に達するという⁵⁾。いずれの推計でも、2010年のアジアには、2,000万人を下らない感染者が存在する状況が生まれるということであり、アジアは文字どおり桁違いに流行の段階に突入する。流行のベクトルはわが国に向かうと同時に

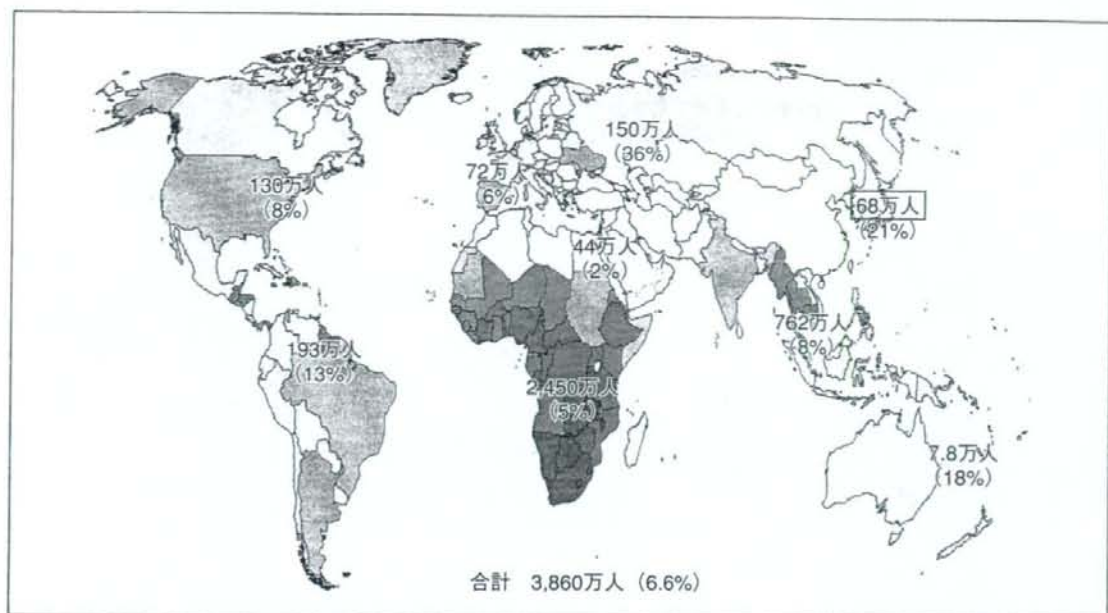


図1 2005年末における生存 HIV 感染者の分布

() 内は 2003 年からの増加率

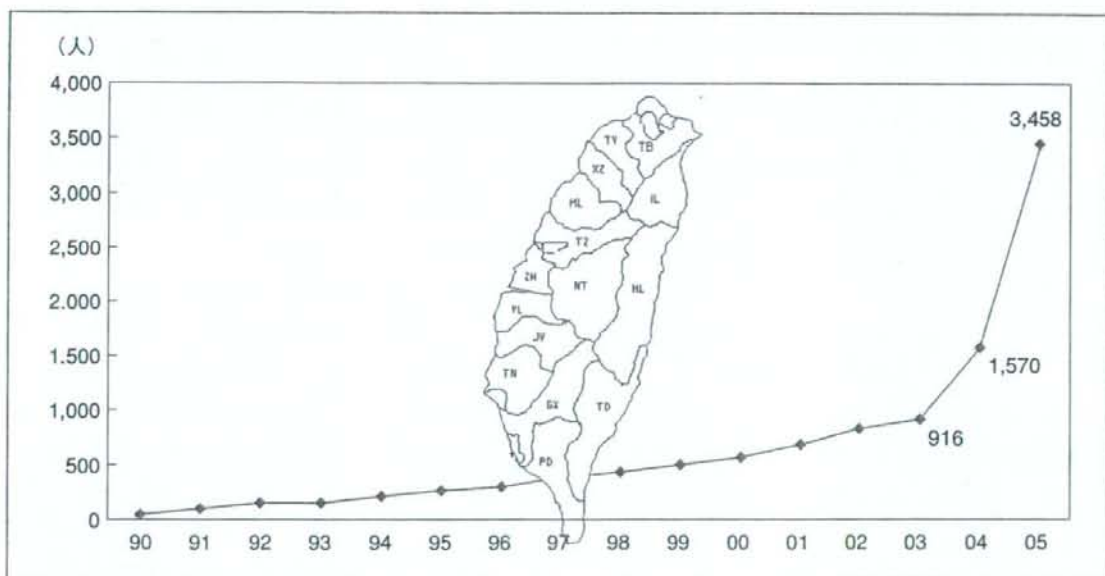


図2 台湾における HIV 感染者報告数の年次推移

に、その太さも増していくのである。

わが国の現状——先進国の例外

わが国の状況はどうだろうか。流行分類では低流行国に属するが、気を緩められる状況にはない。2005 年末時点の報告数は、HIV 感

染者 7,392 件、AIDS 患者 3,644 件と 1 万人を大きく超えた。HIV 感染者数は増加を続け、AIDS 患者も依然微増傾向にあり、多剤併用療法が利用できるにもかかわらず、他の先進国とは異なり、AIDS 患者が激減するという現象はいまだにみられていない (図 3)⁴⁾。

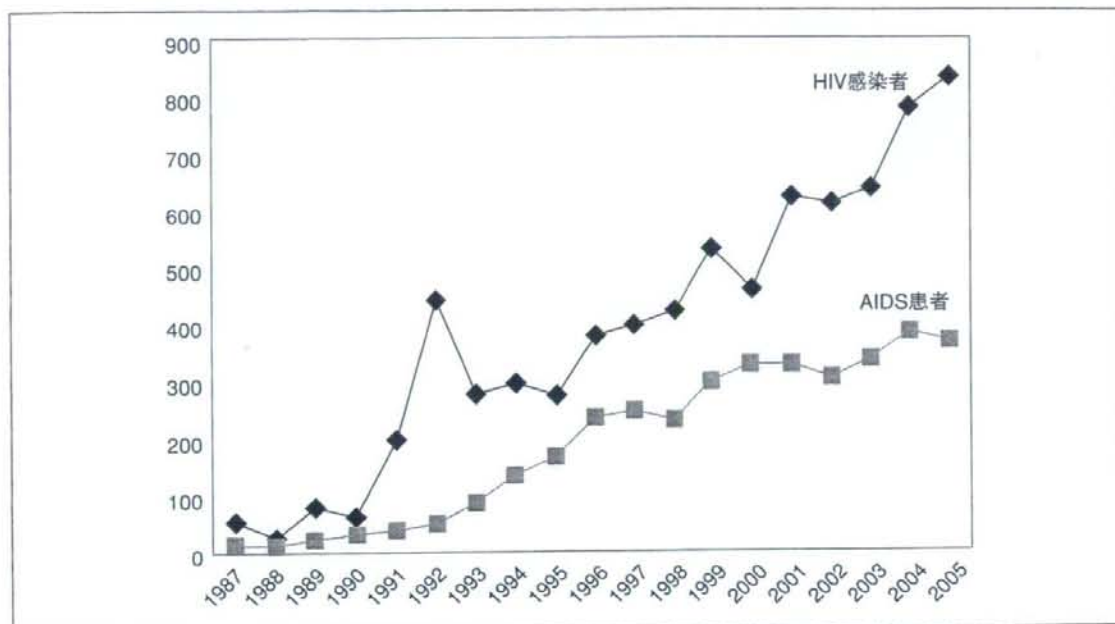


図3 わが国における HIV 感染者と AIDS 患者報告数の年次推移

HIV 感染者の増加は、同性間感染が主体で、異性間感染は微増にとどまっている。年齢別では、あらゆる年代で増加しているものの、2000年以降、20歳代や30歳代の増加が著しく、それ以上の年代との格差が急速に拡大している。つまり、流行は若い世代で加速しているように見える。そして、報告は地域的にも拡大している。ここ4、5年、近畿地方で増加が著しく、2000年には関東甲信越地方（東京都を含む）の1/6にすぎなかったその年間報告数は、2005年には、1/3にまで接近している。増加は、東海地方、九州地方、そして中・四国地方でも明瞭で、次々と大都市が流行に巻き込まれていく様子が示唆されている。そして、HIV感染者の増加が、単なる検査数の増加ではなく実際の流行の拡大であることは、献血血液のHIV陽性率の増加から示唆される。献血のHIV陽性率は、2005年を除けば、1987年以来一貫して増加を続けてきたからである。なお、わが国の献血の陽性率は、主要先進諸国のなかでは飛びぬけて高いことに注意が必要である⁷⁾。

わが国のリスクの状況 ——内部矛盾の現れ

これらのHIV/AIDSに関する疫学的状況には、わが国の内部にある様々な矛盾が反映されている。

まず、HIV感染者の増加についてみれば、わが国の性行動の無防備化を示す数多くのデータが存在する。その第一は、性感染症の増加である。クラミジア、淋病をはじめとするほぼすべての性感染症が、1990年代半ばから男女ともに一斉に増加を始めた。第二は、10代の妊娠中絶率の増加であり、性感染症とほぼ同時期から増加している。妊娠中絶率の変化は、全都道府県で一斉に生じており、若者の性行動の無防備化が、都市部・地方の区別なく、一斉に生じたことを示している。そして、第三は、コンドームの国内出荷量の激減である。1993年に6.8億個であった国内出荷量は、2004年には、4.2億個と38%も減少してしまった。これらを一枚のグラフにしたのが図4である。わが国で生じた事態が一目

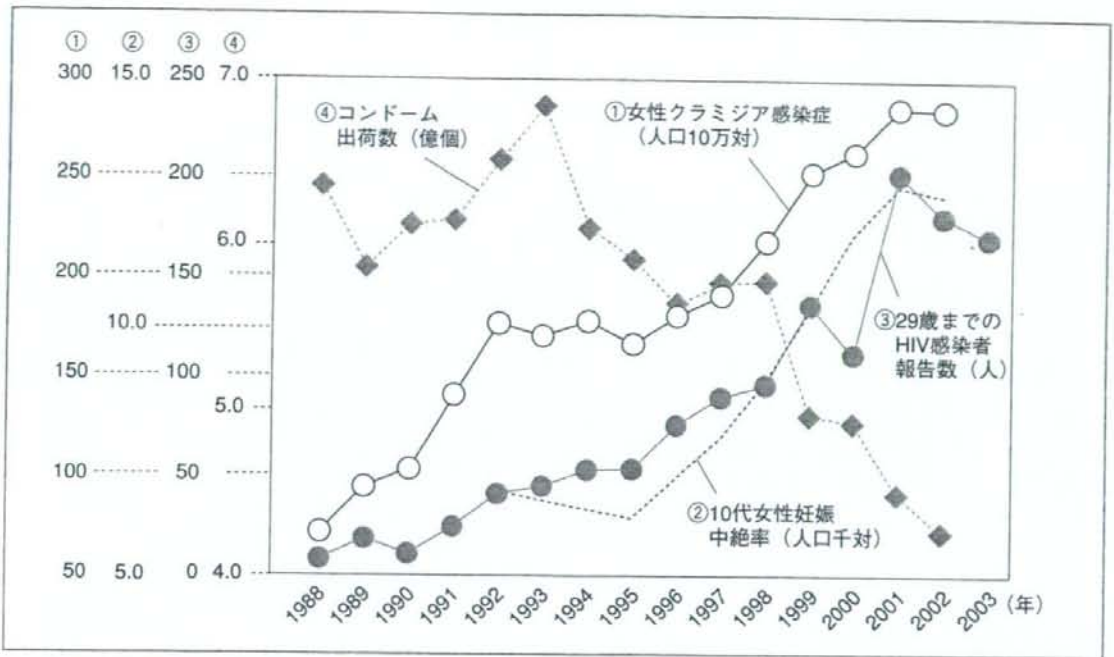


図4 日本における HIV、クラミジア、妊娠中絶、コンドーム出荷量の変化

瞭然である⁹⁾。同性間性行為に特化したデータは限られているが、厚生労働科学研究班による調査からは、各年代で、毎回使用率が60%程度にとどまっていることが示されている⁹⁾。

若者一般の性行動の実態は、筆者らが行ってきた20万件に及ぶ性行動調査から詳細が明らかとなった。特に、2004年に全国高等学校PTA連合会と共同で実施した全国高校生1万人調査からは、性経験率が、高校1, 2, 3年でそれぞれ10~20%, 20~30%, 30~40%で、都市部・地方の区別がないこと、性経験者の平均経験人数が3人にも及ぶことが示され、全国的に性経験者の間には無防備な性的ネットワークが形成され、性感染症や望まない妊娠多発の土壌となっている様子が示唆されている¹⁰⁾。そして、こうした事態が進行した原因として、筆者らが、多くの量的・質的調査を通じて達した結論は、性情報の過剰、保健施策や学校教育の不備だけではなく、家庭と子どもの間、教師と生徒の間、大人一

般と子どもの間、そして友人の間における“人間的つながりの衰え”という、現代日本社会の病理がその背景にあるということだった。詳細は拙著¹¹⁾に譲るが、筆者らが集めたデータとその分析結果は、家庭での会話の乏しさ、教師との信頼関係の衰えと、性意識、性経験の間に強い関連があることを示した。人間的つながりをとおした規範意識や知恵の伝承の途切れが、性行動を含む若者の様々な社会問題の原因となっている可能性がある。

次に、先進国では例外的といえる AIDS 患者の増加の背後は、検査体制の立ち遅れがある。米国では、75%の感染者が自分の感染を知っていると推定されているが、わが国では20~25%程度にすぎない。自らの感染を知らない感染者が多く存在し、おそらくその間に感染を広げ、そしてついに AIDS を発症して医療機関を訪れるケースが後を絶たないのである。検査体制の不備は、献血へのしわ寄せともなり、献血を HIV 検査がわりに利用する人の多いことが、先進国では特異的な献血の

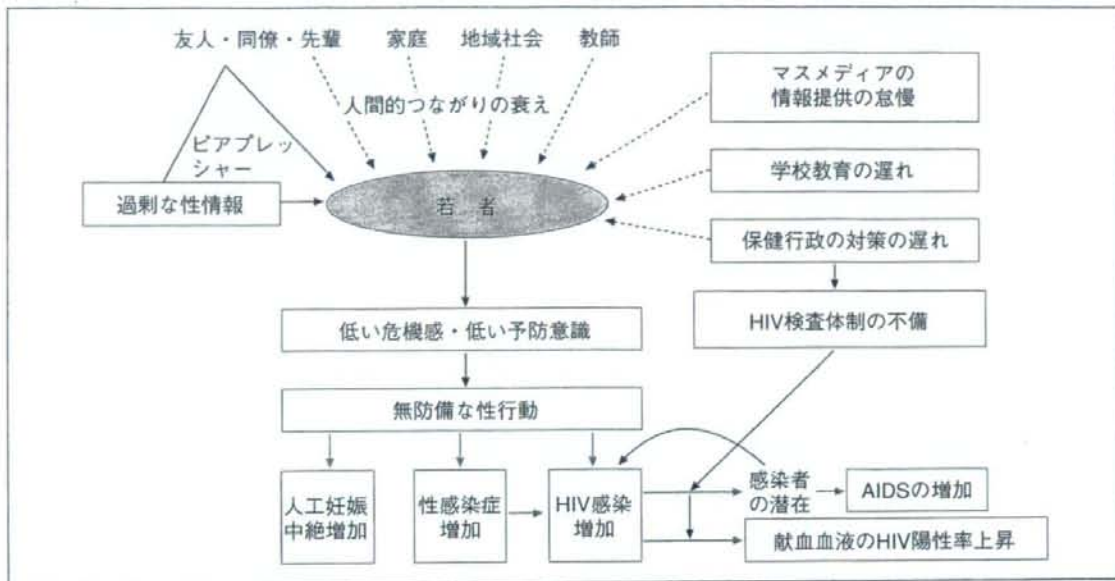


図5 わが国の AIDS 問題の構造

HIV 抗体陽性率の高さにつながっているものと思われる。これらを一つの図にまとめたものが図5である。

今後の対策のあり方 ——新予防指針の実行が鍵

以上、わが国の HIV 流行に関連する外的条件と内的条件について概説した。両条件から規定されるわが国の HIV 流行への脆弱性はかなり高いと思われ、今後の流行拡大を防ぐ有効な対策の導入は急務の課題である。

幸い、本年度から新しいエイズ予防指針が発効することになり、筆者らもその策定に参加した。この指針は、旧予防指針とは異なり、上述の現状認識を踏まえたうえで、予防対策との関連では、(1) 地方自治体と中央の役割の明確化、(2) 行動理論やプログラム評価という科学的枠組みの導入、(3) “社会環境の醸成” という新しい戦略概念の導入がなされている。加えて、予防指針の具体的実施をサポートするために、厚生労働省は、予防啓発全般、青少年、男性同性間、外国国籍者、検査、診療の対策に関するガイドライン¹²⁾を各

研究班に依頼し、配布した。また、厚生労働省は、2つの新しいメカニズムを導入し、実施を促進しようとしている。第一は、重点都道府県エイズ対策担当課長連絡会議の開催で、問題の大きい一部の地方自治体を召集し対策の改善を促すという。第二はエイズ施策評価検討会の立ち上げで、中央・地方自治体による対策を、調査を踏まえた客観的指標によって毎年評価していくという。

こうした新たな指針とメカニズムの導入は重要であり、今後の対策の進展に大きな役割を果たすことだろう。しかし、さらに重要なことは、対策の重点化とその実行である。今の日本にとって戦略的に重要な対策は3つあり、これらに対する、遅滞のないかつ大胆な資源投入が求められる。第一は、同性間感染対策である。研究班の努力でいくつかの大都市に形づくられてきたコミュニティの形成を物的・人的にさらに強化し、それを基盤に、行動変容に有効な対策を開発し展開しなければならない。第二は、HIV 検査の一層の促進である。保健所中心の現在の検査体制は、迅速検査を導入しても早晩限界に達する。それ

を乗り越えるには、STDクリニックでの無料検査の導入が必要と筆者らは考えている。STD患者で自ら希望してHIV検査を受ける人は極めて少ないが、無料なら受ける人が多いことがわかっている¹⁰⁾。こうした機会を利用しなければならない。第三は、青少年対策である。これは青少年を直接対象とする対策のみならず、“社会環境の醸成”をも含む。エビデンスある予防教育を開発・推進するとともに、保健所、医療機関、学校、保護者、市民団体などによる地域的ネットワークづくりを進め、あらゆる青少年を支える人のつながりを再構築する必要がある。幸い、こうした観点から筆者らが開発したWYSH教育は、厚生労働省の事業として拡大しており、そこから新たな青少年予防対策のパラダイムが生まれると確信している。WYSH教育については抽書¹¹⁾を参照してほしい。

以上、今後の対策の要点を述べた。流行拡大の危険も大きいですが、対策進展の機運もこれまでになく高まっているのも事実である。外的条件と内的条件の状況を見極め、適切な判断をする社会と行政と研究者の能力が問われている。

文 献

- 1) UNAIDS: Report on the global AIDS epidemic. A UNAIDS 10th anniversary special edition. 2006
- 2) Reported Case of HIV/AIDS by year in Taiwan 1984-2005. CDC, Taiwan
- 3) Chen YM et al.: HIV-1 CRF07_BC infections, injecting drug users, Taiwan. *Emerg Infect Dis* 12: 703-705, 2006
- 4) Stover J et al.: Can we reverse the HIV/AIDS pandemic with an expanded response? *Lancet* 60: 73-77, 2002
- 5) National Intelligence Council, USA. The next wave of HIV/AIDS: Nigeria, Ethiopia, Russia, India, and China. September, 2002
- 6) 厚生労働省: 平成17年エイズ発生动向年報
- 7) 木原正博・他: 献血者におけるHIV感染状況。病原微生物検出情報 21: 5-6, 2000
- 8) 木原雅子・他: HIV感染症の疫学—現状と今後。 *BIO Clinica* 20: 23-28, 2005
- 9) 男性同性間におけるHIV感染予防対策とその推進に関する研究。平成14～16年度総合研究報告書 (主任研究者: 市川誠一)
- 10) HIV感染症の動向と予防モデルの開発・普及に関する研究。平成16年度報告書 (主任研究者: 木原正博)
- 11) 木原雅子: 10代の性行動と日本社会—そしてWYSH教育の視点。ミネルヴァ書房, 京都, 2006
- 12) <http://api-net.jfap.or.jp/htmls/frameset-manual.html>

著者連絡先

(〒606-8501)
 京都府京都市左京区吉田近衛町
 京都大学大学院医学研究科 社会疫学分野
 木原正博
 [E-mail: poghse@pbh.med.kyoto-u.ac.jp]

わが国のHIV流行の文脈と展望

— 接近するアジア流行と対応 —

木原正博¹⁾* 木原雅子^{1) ** 2)}

1) 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系国際保健学講座社会疫学 *教授 **助教

2) 国連合同エイズ計画共同センター センター長

SUMMARY

東アジアにおける流行拡大が進み、最近台湾で薬物静注者間に流行が突発するなど、アジアのHIV流行がわが国に接近しつつある。しかし、わが国ではHIV報告数は若い年齢層を中心に増加が続き、地方拡散も進んでいる。性行動、性感染症、性産業、薬物により流行への脆弱性は高まっている。こうしたなか、新しい予防指針が策定されたが、施策の具体化と実行が急務である。流行と対策のレースは緊迫感を増している。

I

接近するアジア流行

国連合同エイズ計画 (UNAIDS) の推定によれば、2005年末の世界の生存HIV感染者数は3,860万人とされ、そのうちアジアが830万人を占めるが、わが国にとって重要なことは、東アジアにおける2003年から2005年にかけての増加率(21%)が、東欧・中央アジア地域(36%)について高いことである¹⁾。これは、主に中国における流行拡大を反映するが、雲南省に端を発した流行の拡大は、極東の側から見れば、しだいに流行が接近することを意味する。中国のセンチネルサーベイランスのデータからは薬物静注者、セックスワーカーにおける流行が、雲南省、広西省、広東省としだいに東進していることが示されていたが(図1)²⁾、ついに流行は2004年に台湾に上陸し、薬物静注による感染者報告数の著しい増加を見るに至った(図2)³⁾。最近の研究で、

台湾で突発的流行を起こしたHIVの遺伝子型はミャンマーや雲南省西部を含む地域で発生した組み替え型流行株(CRF07_BC)であることが判明している⁴⁾。

台湾の薬物静注者における流行は、わが国にとって2つの大きな意味がある。第一は、台湾では今後薬物静注者からそのパートナーやセックスワーカーに感染が広がることによって異性間流行が加速し、その波及効果が予想されることである。第二は、現在、暴力団を中心とする薬物密輸入事犯の最大の仕出地が、台湾だという事実である⁵⁾。そうした繋がりによって、台湾と日本の薬物静注者のネットワークがリンクすることにでもなれば、回し打ちが少なくないわが国の薬物静注者⁶⁾の間に一気に流行が拡大する危険がある。このように、アジア流行の日本

上陸は、台湾での流行勃発によって、俄然現実味を増してきた。

また、セックスワーカーにおける流行の中国内部での東進にも注意が必要である。これはやがて、中国の沿岸地域のセックスワーカーに流行が及ぶことを意味しており、わが国の企業の進出の多い沿岸地域がHIV流行に巻き込まれることになれば、感染して帰国するケースも増える

ことが予想される。そして、今ではだいぶ忘れられてきたが、わが国のHIV感染者のカーブは1992年に不自然なピークを示している。これは、わが国で風俗営業に従事した東南アジア女性によるものであるが、こうした現象も今後の近隣諸国での流行いかんでは再び繰り返される可能性がある。今後のわが国の流行を考えると、こうしたマクロな文脈に十分な考慮が必要である。

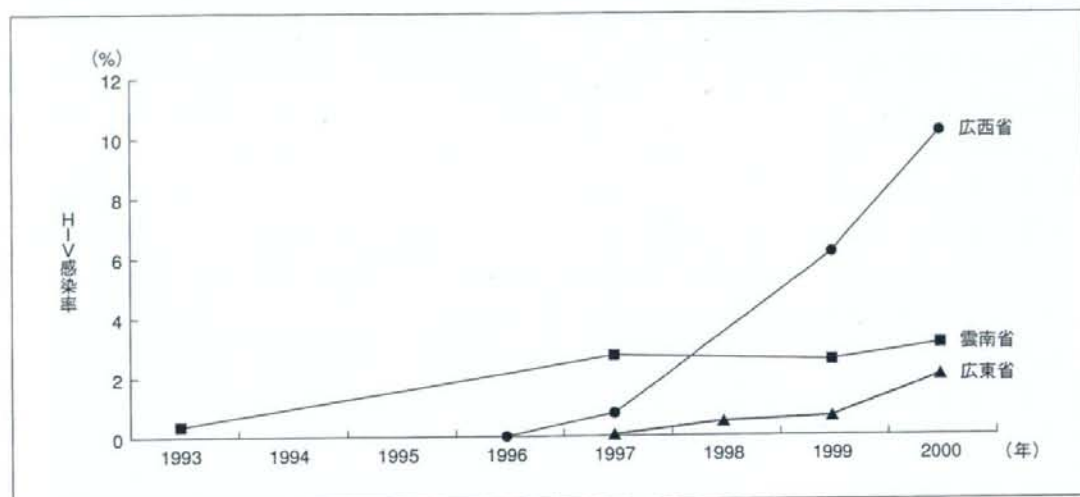


図1 中国のセックスワーカーにおけるHIV感染率の推移

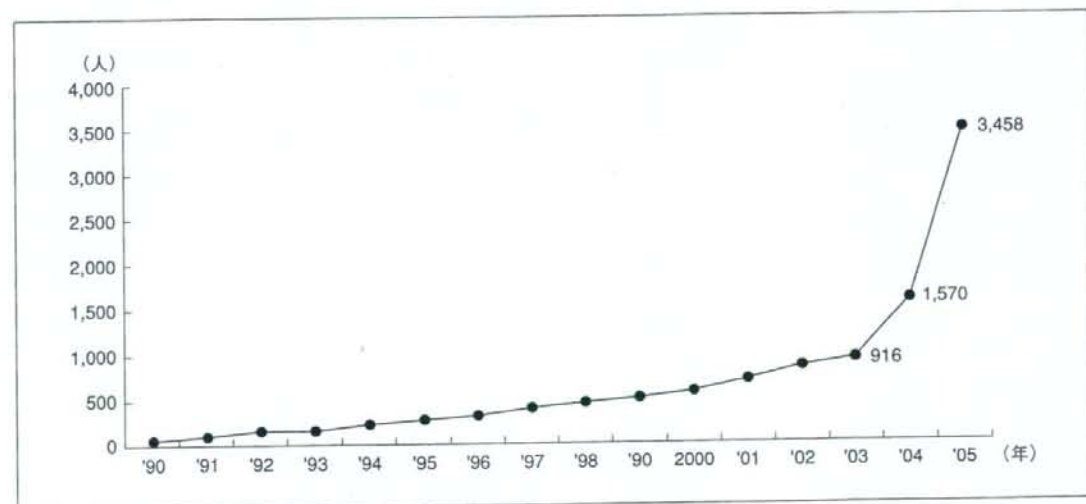


図2 台湾における年間HIV感染者報告数の年次推移

こうしたなか、わが国のエイズ発生動向調査への報告数は依然増加を続けている⁷⁾。2005年は、HIV感染者報告数は過去最高(832件)を、エイズ患者数は過去2番目(367件)を記録し、累積報告数は、HIV7,392件、エイズ3,644件に達したが、2006年は昨年を上回る勢いで報告が続いている。報告は、東京で相変わらず大きな増加が続いているが、近年は、近畿、東海、九州、中四国などの都市部での増加も大きく、次々と大都市が流行に巻き込まれていくという全国拡散の構図が顕著となってきている(図3)。増加はあらゆる年齢層にわたるが、とくに20~30歳代に大きいことから、流行が若い層に浸透している可能性を考えなければならない。感染経路の現在の主流は男性同性間の感染であるが、異性間感染も漸増している。

こうしたわが国のサーベイランスの動向は、2つの点ではかの先進諸国と大きく異なる。第一

は、多剤併用療法が利用できるにもかかわらず、エイズ報告が増加していることである。ここには早期発見のための検査体制の遅れが反映されている。第二はHIV報告数の増加率が大きいことである。英国でも近年増加が見られるが、それは主に移民における異性間感染を反映するもので、日本国籍者の報告数が増加しているわが国とは意味が異なるので注意を要する。

献血血液のHIV抗体陽性率も一貫して増加を続けている。2005年にわずかに減少したものの、中間集計では2006年には再び大きく増加する様子を見せており、エイズ発生動向調査におけるHIV/AIDS報告数の増加が、検査数の増加だけではなく、流行自体の拡大を反映していることを示唆している。なお、献血血液の陽性率は、先進国では異例に高いが⁸⁾、ここにも検査体制の遅れの反映をみることができる。

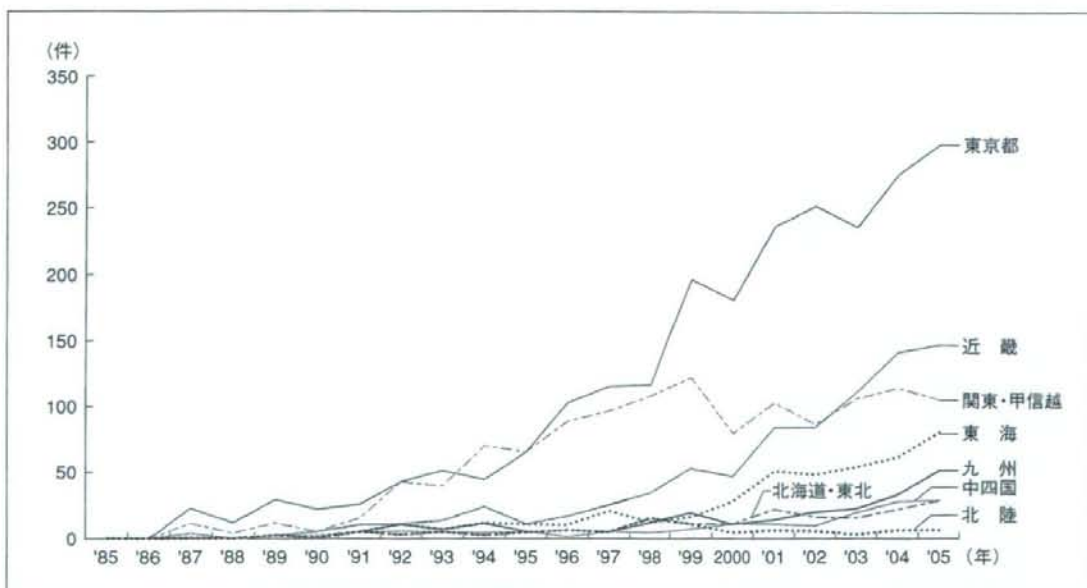


図3 わが国におけるHIV感染者報告数の地域別年次推移

(文献5)より)

III

日本流行の展望

感染経路として、現在は男性同性間感染が急増し、異性間感染は漸増していることを上述したが、数学的なシミュレーションによれば、この感染経路のパターンは、日本のHIV流行がまだ初期にあることを意味する。しかし、異性間性行動を行う人口が圧倒的に大きいため、いずれ両者は逆転し、異性間流行が同性間流行を上回る時代が訪れる⁹⁾。アジア流行の上陸は、こうしたプロセスを加速してしまう可能性があり、それを防ぐことができるかどうか、今後のわが国の流行の帰趨を左右することになる。

しかし残念ながら、今の日本にはそうした事態を抑止する力は著しく小さいように見える。若者の性行動はコントロールを失い¹⁰⁾、性感染

症の発症率は高く、無店舗派遣型性産業（いわゆるデリヘル）は若い女性たちを取り込みながら爆発的に増殖し（1999年：2,684軒→2004年：21,570軒）、薬物使用も、氷山の一角とされる合成麻薬（MDMAなど）の押収量の爆発的増加（1999年：17,500錠→2004年：約469,000錠）に象徴されるように（図4）、その蔓延が懸念されているからである⁵⁾。このままではHIVはいとも簡単に上陸する可能性がある。1999年に行った研究で、われわれが2010年時点での生存HIV感染者数を約5万人と予測したが、その後の内外でのこうした状況の変化を考慮すれば、それに留まるかどうかは予断を許さない。

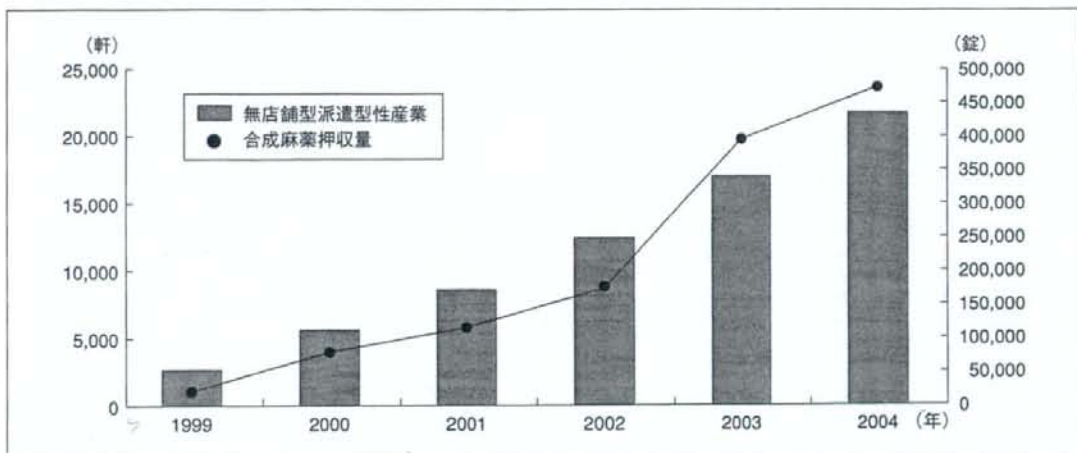


図4 無店舗派遣型性産業と合成麻薬押収量の年次推移

IV

わが国の対応

こうしたなか、感染症法に定められた5年後の見直しが終わり、2006年4月に新しいエイズ予防対策指針が発効した。この新しい指針作成の前後から、厚生労働省は新しい動きを強めて

いる。まず、検査体制の強化がある。保健所などにおいて、迅速検査や夜間休日検査の導入が促進され、検査数は、2002年から2005年にかけて60%以上も増加した。また、指針では中央政

府が地方自治体の技術支援の責任を持つことが明記されたが、それに沿って、啓発プログラムの作り方、青少年対策、男性同性間感染対策、迅速検査など各種対策についてのガイドラインが作成され、地方自治体に配布された (<http://api-net.jfap.or.jp/htmls/frameset-manual.html> からダウンロード可能)。そして、これらに増して重要な動きは、重点都道府県の指定とエイズ施策評価検討委員会である。前者は、ある基準以上の問題を抱える自治体を召集して、対策の強化を指導するもので、後者は、指針が義務付ける「評価」を行うためのメカニズムである。これ

らの施策は、これまでの対策の歴史から見れば画期的なことであり、流行が緊迫化するなかで、こうした動きが始まったことは喜ばしいことである。

しかしながら、問題は今後具体的施策をどのように展開していくかにかかっている。HIV迅速検査の導入による検査促進効果はまもなく頭打ちになると予想されるが、次の段階をどうするのか。ガイドラインに沿った施策が実際に実行されるにはどうするのか。重点自治体にはどういう支援を行うのか。これらを具体化しなければ、折角の評価も空回りしてしまうことだろう。

おわりに

以上、わが国の流行に関して、外的条件と内的条件を概観した。わが国の今後の展望にとって有利なものはほとんど見当たらない。この2つの条件がやがて重なれば、危機的な状況が生

まれる。流行と対策の競争は緊迫感を強めている。このレースに打ち勝つことができるかどうか、日本社会の英知が問われている。

(参考文献)

- 1) UNAIDS: Report on the global AIDS epidemic. A UNAIDS 10th anniversary special edition. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2006.
- 2) MAP: The status and trend of HIV/AIDS/STI epidemics in Asia and the Pacific. Melbourne, October 4, 2001.
- 3) Reported Case of HIV/AIDS by year in Taiwan 1984-2005. CDC, Taiwan. (<http://www.cdc.gov.tw/en/>)
- 4) Chen Y-M, et al: HIV-1 CRF07_BC infections, injecting drug users, Taiwan. *Emerg Infect Dis*, 12 (4): 703-705, 2006.
- 5) 平成17年度警察白書. (<http://www.npa.go.jp/hakusyo/index.htm>)
- 6) 「HIV感染症の動向と予防モデルの開発・普及に関する社会疫学的研究」平成17年度報告書.
- 7) 厚生労働省: 平成17年エイズ発生動向年報.
- 8) 木原正博, 他: 献血者におけるHIV感染状況. *病原微生物検出情報*, 21: 5-6, 2000.
- 9) エイズパンデミック. Mann J, Tarantola D (ed), 山崎修道, 木原正博(監訳), 日本学会事務センター, 東京, 1998.
- 10) 木原雅子: 10代の性行動と日本社会—そしてWYSH教育の視点. ミネルヴァ書房, 京都, 2006.

<特集関連情報>

社会疫学的観点からみたエイズ予防対策

1. はじめに

エイズ発生動向調査に報告される HIV 感染者数は増加が続き、AIDS 患者数には1990年代の欧米諸国で起きたような激減はいまだに認められない。性感染症、10代女性の人工妊娠中絶率は、1990年代半ばから急増し、依然高いレベルに留まっている。国内のコンドーム出荷数は、1993年以来約40%も減少してしまった。これらの現象は、わが国のこれまでの諸施策が適切な効果を発揮してこなかったことを意味しており、アジア HIV 大流行を近未来に控えた今、有効な対策の実施は国家的課題となっており¹⁾、戦略的思考と科学的アプローチを備えた対策への転換が求められているところである。

2. エイズ対策の戦略

プログラム連関：エイズ対策は、5つの施策群から構成される。監視、啓発、検査、治療・ケア、差別偏見の防止である。これらは、相互に関連するため（プログラム連関）、バランスを取った施策の実施が求められる。例えば、監視がなければ適切な対策は行えず、啓発が不十分なら感染者が増えて治療プログラムはやがて破綻する。治療が満足に受けられなければ検査を受ける人は減り、差別偏見が強い社会では感染者は潜在化し流行は促進される、という具合である。バランスを欠けば、破綻に向かう悪循環に陥って行く。

対策のポジショニング：国連合同エイズ計画/WHO の分類によれば、わが国は現在、低流行期にある。この時期に最も重点を置くべき対策が、啓発である。そして、啓発は、HIV 感染リスクの高い人々の社会的動態や流行の自然史を念頭に、その要となる各ポイントを正確にターゲットしなければならない。例えば、学校という場合は全員を対象に教育ができる唯一の機会（ゲートウェイ）であり、効率の高い啓発が可能である。この時期に適切な対策を実施できれば、将来、社会の様々なリスク集団の規模を縮小することができる。また、性感染症の検査や治療で医療機関を受診する人々や HIV 検査を受ける人々は、高リスク者が、いわば水面下から浮上してきた瞬間である。その機会を捉えれば、最も HIV 感染リスクの高い人々に対策を講じることができる。また、治療を受けている HIV 感染者に対する予防支援対策は、二重感染の防止とともに、HIV 感染拡大の直接の防止につながる。以上はいずれも社会的にアクセスが可能な人々である。これに対し、いわゆるハイリスク層（男性と性行為をする男性 [MSM]、セックスワーカー、その顧客、薬物静注者など）は、一般にはアクセスは難しい。誰がその層に属し、どこにいるかが分からないからである。これらの層には、アクセスできるコミュニティ組織も、既存の

人材も存在しない。しかし、HIV 流行の自然史では、最も早く流行の危険に曝されるのがこれらの人々である。つまり、最もアクセスが必要な集団にアクセスができない、これが、AIDS 対策の難しさである。しかし、幸いなことにわが国では、研究者たちの長年の努力によって、アジアでは唯一 MSM のコミュニティ構造が形成され始め、アクセスの可能性が拡大している²⁾。こうした貴重な機会を最大限活用し、的確にターゲットした対策を展開しなければならない。

3. 社会疫学的アプローチ

では、「適切な対策」とは何か。少なくとも、それが、従来の対策の繰り返しでないことは、冒頭に述べた事態が示している。年に一度のイベントや欧米の模倣的対策を繰り返して現在に至ってしまった。ここに共通して見られるのは、効果評価と対象の理解を怠ってきたことである。有効な予防対策の開発と評価のために、科学的アプローチの導入が求められている。

科学的アプローチにはいくつかの条件が必要である。第1に、対象の深い理解に基づくことである（対象者中心主義）。行動、考え方、価値観、文化、嗜好など、対象を深くかつ多面的に理解しなければ、どのような対策が必要であり可能であるかが分からない。第2に、実際に行動変容を導く必要がある。そのためには、行動の理論的理解と、有効なコミュニケーション技法の応用が必要である。第3に、行動のエコロジカルな理解が必要である。行動は社会現象であり、その変容には、個人の心理的次元にとどまらず、社会に対するアプローチも欠かせない。つまり、直接の対象者（オーディエンス）のみならず、その周囲の関係者や組織（セカンドオーディエンス）も視野に入れた対策が求められる。第4に、社会的評価が必要である。プロセス、インパクト、アウトカム、各レベルの評価指標を導入し、対策の効果評価を行わねばならない。

これらは、どれも当然の条件に見える。しかし、現実の対策は、そのどれもを欠いてきたのが現状であり、そして、これらを支える方法論は、驚くべきことに、公衆衛生の分野から欠落してきた部分でもある。こうした方法論は、実は、社会科学の分野で発達していた。ソーシャルマーケティング、質的方法、行動理論、コミュニケーション理論、ネットワーク科学などがそうである。これらの方法論を疫学・統計と統合して用いれば、現実社会のより深い理解とより有効な対策の創造が可能になる。それが、本稿のタイトルにある社会疫学 (socio-epidemiology) である³⁾。

社会疫学は、私たちが、2000年以來提唱してきた学問的立場であり、「机上の」学問としてではなく、ここ数年、特に若者対策の中で実践し、エビデンスを蓄積し続けている。

4. 社会疫学的対策の実例：WYSH プロジェクト

ここ数年、我々は、WYSH (Well-being of Youth

in Social Happiness) プロジェクトという研究と事業が融合した若者対象の予防対策を展開している。このプロジェクトでは、20万件の性行動調査と数百例の若者への質的調査結果に基づいて、まず、ソーシャルマーケティング、質的方法、行動理論、コミュニケーション理論、教育理論を総合して、中高生向けの予防授業と視聴覚教材を開発した。この予防教育は、高い知識・態度・行動変容効果のあることが証明され、文部科学省の後援も受けて、厚生労働省の青少年エイズ対策事業として普及が始まり、今年度からは一部で自治体規模での取り組みが開始されるに至った。また、性行動の活発化のプロセスを説明する社会学的モデルとして、「コネクティドネスモデル」を提唱し、現在それに基づく予防戦略としての「社会分業」モデルの開発へと進んでいるが⁴⁾、これらは既に新しいエイズ予防指針の戦略概念ともなっている。紙幅の関係で、諸理論や WYSH プロジェクトについてのより詳しい内容については、昨年度発行した、「地方自治体のエイズ啓発プログラムのためのガイドライン」や「地方自治体における青少年エイズ対策/教育ガイドライン—若者の性行動の現状と WYSH プロジェクトの経験」を参照していただきたい⁵⁾。

5. 最後に

エイズ予防が人間社会にとって非常に難しい課題であることの理解が進まない、それゆえに、予防が進まないというパラドックスに社会は陥っているように見える。そして、それが、世界に共通する社会的脆弱性の背景としてある。予防が人智の総力戦であるとの理解が進み、科学的アプローチが普及することを願ってやまない。

文献

- 1) 木原雅子, 木原正博, BIO Clinica 20 (8): 23-28, 2005
- 2) 厚生労働科学研究「男性同性間の HIV 感染予防対策とその推進に関する研究」平成14~16年度総合研究報告書 (主任研究者: 市川誠一)
- 3) 木原正博, 木原雅子, 現代医療 35: 60-64, 2003
- 4) 木原雅子, 10代の性行動と日本社会—そして WYSH 教育の視点, ミネルヴァ書房, 京都, 2006
- 5) 厚生労働科学研究「HIV 感染症の動向と予防モデルの開発・普及に関する社会疫学的研究」平成17年度報告書 (主任研究者: 木原正博)

京都大学大学院医学研究科社会疫学分野
木原正博 Saman Zamani 木原雅子

<特集関連情報>

東京都の HIV/AIDS 発生状況と取り組みについて

1. 東京都の HIV/AIDS 発生状況

2005年, 新しく東京都に報告された HIV 感染者 (以下 HIV) は322件 (過去最高: 男308, 女14), AIDS 患者 (以下 AIDS) は95件 (過去4番目: 男87, 女8) であった。HIV と AIDS をあわせた報告は, 1日1件以上のペースであり, 2005年, 過去最高となった (図1)。国籍・性別では, 日本国籍男性の報告数が増加しており, ここ10年で2倍以上の報告数があった (図2)。推定感染経路では, 同性間性的接触が増加しており, ここ10年で約3倍の報告数があった (次ページ図3)。年齢別では, HIV は20~30代 (72%) の今後の社会を担う世代に, AIDS は30~50代 (81%) の働き盛りの世代に多い。

2. 東京都の HIV/AIDS の取り組み

東京都では、「東京都エイズ対策基本方針」に基づき, 毎年, 事業実施計画を策定し, エイズ対策を推進している。事業実施計画は, 3つの目標 (①感染拡大の防止, ②医療の確保と感染者への支援, ③偏見のない社会づくり) と5つの施策 (①普及・啓発活動の強化, ②相談・検診体制の充実, ③医療体制の整備, ④療養支援の確保, ⑤調査・研究の充実) からなっている。

図1. HIV感染者およびAIDS患者報告数推移

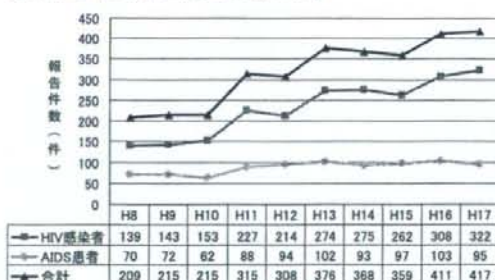
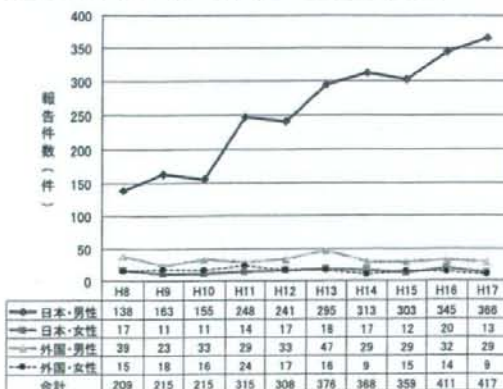


図2. 国籍・性別推移 (HIV感染者とAIDS患者を合わせた数)



性器クラミジア感染症の現状

小野寺 昭 一*

要 旨

わが国における性器クラミジア感染症は増加傾向が続いていたが、2002年をピークとしてここ3年間は男性も女性も減少傾向にある。一方、無症候の性器クラミジア感染者は若年者を中心に蔓延しており、特に10歳代後半の男子、女子において7~13%程度の陽性者がみられている。これらの無症候感染者では、適切な治療を受けずに放置されることにより、将来的に骨盤内感染症や不妊などの重篤な合併症が発現する可能性が高い。性感染症に関する正しい知識と感染予防のための教育は中学生のころから行う必要があり、同時に彼ら若者が気軽に性感染症検査を受けられるような機会と窓口を増やすことも必要である。また、若者の性感染症予防には小児科医や内科医と性感染症の専門医が連携して対策を講じていくことも重要であろう。

はじめに

性器クラミジア感染症は *Chlamydia trachomatis* (クラミジア) による性感染症で性行為およびその類似の行為 (オーラルセックス) によって感染する。男性では尿道炎と精巣上体炎を、女性では子宮頸管炎と骨盤内炎症性疾患を引き起こす。男性では非淋菌性尿道炎の約半数はクラミジアが原因とされ、淋菌性尿道炎の約30%にクラミジアを合併する。前立腺炎におけるクラミジアの関与については、いまだ議論が多いが、精巣上体炎の原因微生物としては淋菌よりも頻度が高い。

女性においては、子宮頸管に感染したクラミジアは上行性に子宮内膜や卵管を経て腹腔内に至るが、慢性の経過をたどり卵管性不妊の原因

として重要である。まれに感染が上腹部に及ぶと肝周囲炎 (Fitz-Hugh-Curtis 症候群) を発症し、急性腹症を起こすことがある。男性も女性も感染後1~3週間で発症するが、男性においては15~20%が、女性では70%程度が無症候とされている。

I. 性器クラミジア感染症の疫学的動向

わが国における性感染症は近年、増加傾向が続いていたが、性器クラミジア感染症、淋菌感染症では、感染症の発生動向調査 (定点調査) をみる限り、男性も女性も2002年をピークにしてここ3年ほど減少傾向にある (特集①の図1

* Shoichi ONODERA 東京慈恵会医科大学感染制御部

[連絡先] ☎ 105-8461 東京都港区西新橋 3-19-18 東京慈恵会医科大学感染制御部

参照)。この2002年以降の減少傾向は、性器クラミジア感染症の男性、女性とも、10歳代および20歳代の若年世代において顕著にみられ、30歳代以上の世代では減少傾向はみられていない¹⁾ (特集①の図3参照)。定点調査からうかがえるわが国の性器クラミジア感染症、淋菌感染症のここ2~3年の減少傾向は望ましいことであり、とくに若年世代においてその傾向が強いことは性感染症予防のキャンペーンや啓発活動などが功を奏したとも考えられるが、これがわが国における真の性感染症の現状を示すものかどうか、残念ながら検証できる他のサーベイランスがないことも事実である。

この性感染症の発生動向調査(定点調査)に関しては、指定届出機関の選定方法などに関して問題点が多いことが指摘されているため、その選定の在り方を含め、今後新たなサーベイランスが必要なことは明らかであろう。なお、これらの患者数はあくまでも医療機関を受診した性感染症患者の届出数であり、その背景には多くの無症候の性感染症患者が存在する。前述したように、性器クラミジア感染症に関していえば、男性でも女性でも多くの無症候感染者が存在するため、自覚症状がないために医療機関を受診しない潜在的な性器クラミジア感染症患者が多数存在することが想像される。

II. わが国における無症候性 性感染症患者の実態

われわれは、平成15~17年度まで厚生労働省の科学研究補助金の公布を受けて無症候の性感染症患者の実態調査を行った。従来の無症候性性感染症患者の調査といえば、無症候の妊婦におけるクラミジアの保有状況の調査などが主なものであり、男性も含めた性感染症の無症候感染者の調査はきわめて少なかった。本研究では、若年者における性感染症の蔓延を防止するた

め、大規模スクリーニングを行って、性器クラミジア感染症を中心とした性感染症病原体の保有状況とそれに関連するリスクを検討し、それに基づいた性感染症の蔓延防止対策を構築することを目的とした。

対象は、①ある県内の高校の男女生徒(15~18歳)約6,000名、②若年の男性健康成人ボランティア約200名(18~35歳)、③群馬、神戸、岡山など6地区において、学校での授業や健康教育、医療機関(産婦人科)の思春期相談、保健所の夜間HIV抗体検査受付時などで研究に賛同を得た約800名(12~26歳)、④東京都内で開催された若者向けのイベント参加者で検査に協力が得られた約600名などである。

これらの被験者に対して、まず本調査の研究方法について十分にインフォームド・コンセントを行い、同意が得られた被験者に対しては、初尿あるいは腔分泌物(自己採取型を含む)を検体としてPCR法でクラミジアの保有状況の調査を行った。また、イベント時における募集では、被験者には検体採取容器と性行動に関するアンケート用紙を配布し、検体採取後、それぞれ無記名で提出を依頼した。検体の取り扱いは連結不可能匿名化し、検査機関にはコード番号のみを記して搬送した。検査結果については、プライバシー保護の観点から、被験者にIDを知らせ、結果は希望する場合インターネットのサイト上でIDを入力して確認するなどの方法をとった。

結果として、高校生を対象とした大規模調査では、クラミジアの無症候感染は女子で13%、男子で7%であった。年齢別にクラミジア感染者をみると、女子では16歳が17%でもっとも高かった。男子では18歳以上が8%でもっとも高かったが、年齢による差が大きくなかった。このデータを大学生などを対象とした無症状のクラミジア有効率と比較してみると、女子では、高校生の感染率が高かったが、20歳を超えると徐々に感染率が低下していた。男子では、高校

表1 無症候感染者のスクリーニングのまとめ

1. 健康男性ボランティア 204 名の調査ではクラミジア陽性者は 3.4%、内、sexually active な男性では 4.7%であった。
2. 高校生男女生徒を対象とした 6,000 名規模の無症候性クラミジア感染症の調査では、男子 7%、女子 13%の陽性率であった。
3. 全国 6 地区からの約 800 名 (12~26 歳) の若年者の調査ではクラミジア陽性者は男子 9%、女子 11%であった。
4. 都内で行われたイベント時の若年者の無症候感染者の調査では、クラミジア陽性者の平均は 6.74%であった。

(厚生労働科学研究補助金：新興・再興感染症研究事業「性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究」)

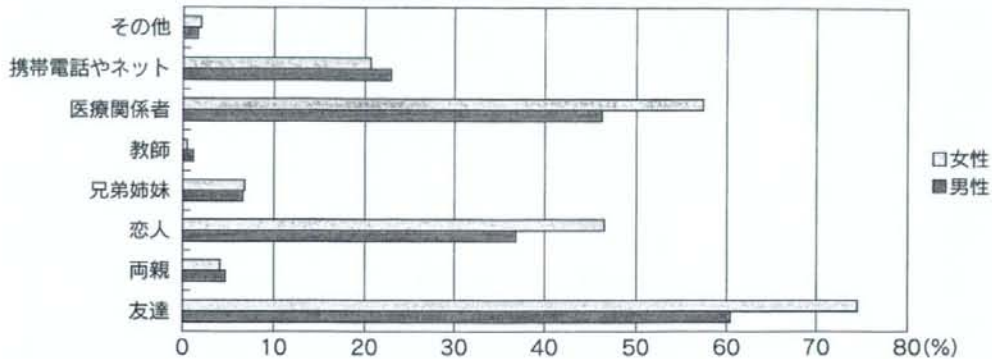


図1 性に困ったときに相談したい相手

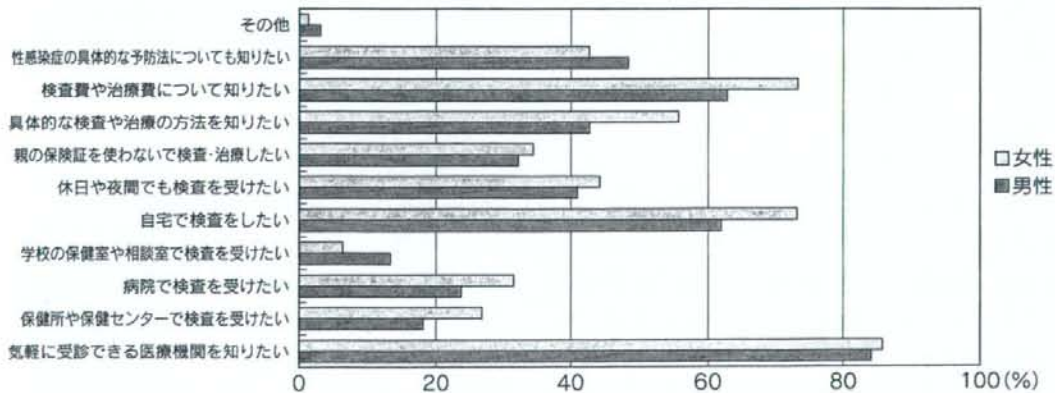


図2 検査や治療に望むこと

卒業後の 20 歳ころにピークを迎えるが、女子ほど年齢による陽性率の差は目立たず、高校卒業後から性活動が活発になりそれ以降はほとんど変化しない傾向がみられた²⁾。

若年の男性健康成人ボランティアでは、クラミジアの陽性率は、sexually active な男性では 4.7%であった³⁾。また、学校や産婦人科医の思春期相談などの受診者におけるクラミジアの陽

性率は、3年間の平均で、性交経験者の女子で11%、男子で9%であった。ただし、群馬地区において産婦人科医の思春期相談受診者（12～19歳女子）のクラミジア陽性率は17.1%と高かった。これらを年齢層別にみると、14～19歳の女性では14%、20～25歳の女性では5%と陽性率の差が大きかった⁴⁾。若者向けのイベントでのスクリーニングとしては、16年度、17年度に計6回のイベントで調査を行ったが、性器クラミジア感染症の平均陽性率は6.7%であった⁵⁾（表1）。

被験者の若者を対象としたアンケート調査全体に共通してみられる性感染症検査や治療に関するニーズとしては、気軽に受診できる医療機関を知りたい、プライバシーを守って欲しいということを7割以上の被験者が希望しており、信頼でき、かつ気軽に受診できる医療機関への要望が高いことがうかがえた（図1、2）。また、14～18歳の低年齢層では特に、保険証を使わなくて済むようにして欲しいと回答した者も多く、検査受診行動の促進のためには受診環境を整えることが重要と思われた。以上の若年者を対象とした無症候の性感染症感染者の大規模スクリーニングの結果、無症候の性器クラミジアの陽性率は16～18歳の女子でもっとも高く、20歳を過ぎると低くなる傾向がみられ、特に女子では初交年齢が低いほど感染率が高くなる傾向がみられた。これらの結果から、性感染症の予防対策は感染防止の知識が低く、かつ医療機関へのアクセスが容易ではない高校生を蔓延防止対策の第一の対象とする必要性が示唆された。さらに、16歳から高い感染率が示されたことから、より早期の中学生の段階から、感染予防の教育を実施することが必要ではないかと考えられた。

III. 性器クラミジア感染症の臨床症状と診断

男子クラミジア性尿道炎の多くは感染後1～3週間で発症するが、無症候に近い状態のため、感染時期を特定できない場合もある。症状は淋菌性尿道炎と比べ軽微なことが多く、軽い排尿痛や排尿時の瘙痒感があり、粘液性から漿液性の尿道分泌物がみられる。淋菌性尿道炎と異なり、外尿道口の発赤や浮腫もみられないことが多いが、もし尿道分泌物が粘液性であったり、排尿痛が強かったりして淋菌性尿道炎の可能性が否定できない場合は、念のため、分泌物のグラム染色を行って、淋菌の有無（グラム陰性双球菌の有無）を確認するほうがよい。淋菌が合併していることも少なくはないからである。淋菌感染症の可能性が臨床的に低いと思われる場合でも、確認検査としては、初尿を用いてクラミジアと淋菌のPCR法による検出を行うことが望ましい。現時点ではクラミジアと淋菌を同時に治療しうる適切な抗菌薬はないからであり、クラミジア感染症に対する治療と、淋菌感染症に対する治療を分けて考える必要があるからである。

女子においても、感染後1～3週間で発症し、初感染部位は子宮頸管である。すでに述べたように、感染してもその約70%は無症候であるが、症状が出現する場合は帯下が増量する程度であり、本人もクラミジアに感染している自覚がないことが多い。上行性に感染が拡がって子宮内膜炎を発症すると不正子宮出血が出現することもある⁶⁾。さらに子宮付属器に達し、卵管炎や骨盤内の炎症性疾患を引き起こし、下腹痛や骨盤痛の原因になる。しかし女性性器におけるクラミジアは、一般には急性感染症状を呈することは少なく、慢性に経過することが多い。結果として卵管性不妊の原因になったり、ときには子宮外妊娠の原因になるとされる。女性の性

器クラミジアの確定診断は子宮頸部からのクラミジアの検出によって行われ、酵素抗体法やPCR法が行われる。ときに、子宮頸管からの病原診断は陰性であるが、クラミジア感染による骨盤内感染症が強く疑われる場合は血清抗体の検出 (IgA 抗体) も有用である⁶⁾。

なお、クラミジアの血清抗体検査は、男性においてはクラミジア感染の既往の有無についての判定には使えても、その時点で感染があるか否かの診断には使えないため行うことの意義は少ない。

IV. 性器クラミジア感染症の治療

日本性感染症学会によって推奨されている性器クラミジア感染症の処方例⁷⁾を表2に示す。マクロライド系薬としてアジスロマイシンとクラリスロマイシン、テトラサイクリン系としてミノサイクリンとドキシサイクリン、ニューキノロン系としてレボフロキサシンとトスフロキサシンが推奨されている。このうちアジスロマイシンは1,000 mgを単回経口投与のみ、他の薬剤はいずれも7日間の経口投与が必要である。妊婦にはアジスロマイシンとクラリスロマイシンが使用可能であるが、他の抗菌薬は安全性が確立されていないため投与はできない。なお、アジスロマイシンは米国CDCのガイドラインにおいても性器クラミジア感染症における第1選択薬になっており、単回投与で十分な効果が得られることから、コンプライアンスの面からも性感染症治療薬として推奨される。

治癒の判定は、投与開始1週後に尿道分泌物の消失と初尿中白血球の正常化を確認することによってなされるが、病原体の陰転化の確認は投薬開始約2週間後にPCR法かEIA法を用いて行うことが望ましい。1週後にPCRを行った場合は、死菌を拾って偽陽性を呈する可能性があり治癒判定には不適切とされている。

表2 性感染症診断・治療のガイドライン
2004年版—性器クラミジア感染症

1) アジスロマイシン	1,000 mg	単回投与
2) クラリスロマイシン	200 mg×2	7日間
3) ミノサイクリン	100 mg×2	7日間
4) ドキシサイクリン	100 mg×2	7日間
5) レボフロキサシン	100 mg×3	7日間
6) トスフロキサシン	150 mg×2	7日間

3)~6) は妊婦には投与しないのが原則

おわりに

わが国における性器クラミジア感染症の現状について、特に無症候感染者の実態調査の結果を中心に述べた。残念ながら小児に限定した性感染症のデータは持ち合わせないため、いわゆるわが国の若者における性器クラミジア感染症の現状に関する記載となったことをお許しいただきたい。ただ、今回ここで述べたデータで重要な点は、現在わが国で性器クラミジアの有病率をもっとも高いのは、16~18歳の女子であるということである。このデータから、今後の蔓延予防のための教育を含む普及・啓発は、中学生の段階から行う必要があることは明らかであり、同時にこの年齢層を対象として、性感染症の早期発見・早期治療に結び付けられるようなシステムを作って検査を受ける機会を増やすようにすることも重要と考えられる。

それには、この年代の若者が、性あるいは性感染症に関する相談を気軽にできるような小児科医の存在とその協力が何よりも必要であると思われる。彼らが希望する気軽に受診できる医療機関とは、仮に性感染症に罹っていても非難しない、また叱らないような医師のいる医療機関であることがアンケート調査で明らかになっている。そういう意味では、若い世代における性感染症の予防および蔓延防止には、小児科医や内科医とわれわれ性感染症の専門医が連携しつつ、協力して蔓延防止策を講じていくことが重要であると考えている。

文 献

- 1) 岡部信彦, 橋戸 円: 性感染症 (STD) 発生動向調査からみたわが国の STD の動向—2003~2005 年, 性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究班 (主任研究者: 小野寺昭一), 平成 16 年度~平成 17 年度総合研究報告書, pp 19-25, 2006
- 2) 今井博久: わが国の若年者における無症候性クラミジア感染症の実態研究, 性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究班 (主任研究者: 小野寺昭一), 平成 16 年度~平成 17 年度総合研究報告書, pp 26-30, 2006
- 3) 塚本泰司, 高橋 聡, 国島康晴: 健康男性における無症候感染者のスクリーニング, 性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究班 (主任研究者: 小野寺昭一), 平成 16 年度~平成 17 年度総合研究報告書, pp 31-36, 2006
- 4) 白井千香ほか: 若年者を対象とした性感染症 (無症候感染者) の実態調査と蔓延防止システムの構築, 性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究班 (主任研究者: 小野寺昭一), 平成 16 年度~平成 17 年度総合研究報告書, pp 37-51, 2006
- 5) 荻野員也ほか: 若年者を対象とした性感染症の実態把握と蔓延防止システムの構築, 性感染症の効果的な蔓延防止に関する研究班 (主任研究者: 小野寺昭一), 平成 16 年度~平成 17 年度総合研究報告書, pp 46-54, 2006
- 6) 川名 尚: 女性における性感染症, 1) 性器クラミジア感染症, 感染症・アレルギーと生体防御, 倉田 毅 (編著), 同文書院, pp 176-177, 2005
- 7) 性感染症 診断・治療ガイドライン 2004 年版, 性器クラミジア感染症, 日本性感染症学会誌 15 (Suppl): 14-16, 2004

◆ お知らせ ◆

2006 年度 医師のための脳性麻痺治療講習会

- 会 期: 平成 18 年 9 月 21 日 (木)~24 日 (日)
会 場: 森之宮病院
講 師: 鈴木 恒彦 (大阪府立身体障害者福祉センター所長 整形外科医)
荒井 洋 (森之宮病院小児神経科部長 小児科医)
紀伊 克昌 (森之宮病院名誉副院長 理学療法士)
大橋 知行 (森之宮病院副院長 理学療法士)
他, アジアポパース小児講習会講師会議インストラクターおよび専任講師
- 受講費: 52,500 円 (宿泊費, 食費を含みません)
* 講習会内容に関する問い合わせは下記の E-Mail アドレスまでお願い致します。
森之宮病院小児神経科 荒井 洋
E-Mail: arai@omichikai.or.jp