

- (2) 国立教育政策研究所、文部科学省 平成一七年度教育改革国際シンポジウム報告書「子どもを問題行動に向かわせな  
らために―いじめに関する追跡調査と国際比較を踏まね  
る」二〇〇六
- (3) 木原雅子他 若者に対するHIV予防介入研究に関する  
研究 平成一六年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研  
究事業HIV感染症の動向と予防プログラムの開発・普及に関す  
る社会疫学疫学研究報告書 一六―二一〇 二〇〇五
- (4) Putnam. *Bowling alone: the collapse and revival of Ameri-  
can community*. New York, Simon & Schuster, 2000
- (5) イチロー・カワチ、S・V・スプリミアニン、ダニエル  
・キム ソーシャルキャピタルと健康 日本経済社 二〇〇  
八
- (6) Tomison A M. *Creating the vision: communities and con-  
nectedness*. Staff paper. Australian Institute of Family Studies.  
(<http://www.aifs.gov.au/institute/pubs/papers>)
- (7) 木原雅子 一〇代の性行動と日本社会―そしてWYSH  
教育の視点 〃ネトウマツ書房 二〇〇六
- (8) Lezin N, Roller L, Bean S, Taylor J. Parent-child connect-  
edness: Implication for research, intervention and positive in-  
pacts on adolescent health. Santa Cruz, CA: ETR Associates.
- (9) Robert Blum. School Connectedness and Meaningful Stu-  
dent Participation. US Department of Education  
([http://www.ed.gov/admrns/lead/safety/training/connect/  
school](http://www.ed.gov/admrns/lead/safety/training/connect/<br/>school))
- (10) Markus H R & Kitayama S. Culture and the self: implica-  
tion for cognition, emotion and motivation. *Psychological Re-  
view* 1991; 98: 224-53.

【\*015.0・\*4401J 京都大学大学院国際学術研究科社会疫学分科准教授】  
【\*015.0・\*4401R 京都大学大学院国際学術研究科社会疫学分科助教】

## 第23回日本エイズ学会シンポジウム記録

## 世界的 HIV 流行の新局面（ニューグローバルウェーブ）と日本

## New Phase of Global HIV Epidemic and Japan

木原 正博<sup>1,2)</sup>, 鬼塚 哲郎<sup>3)</sup>, 小野寺昭一<sup>4)</sup>, 木原 雅子<sup>1,2)</sup>, 橋本 修二<sup>5)</sup>*Masahiro KIHARA<sup>1,2)</sup>, Tetsuro ONITSUKA<sup>3)</sup>, Shoichi ONODERA<sup>4)</sup>,  
Masako ONO-KIHARA<sup>1,2)</sup> and Shuji HASHIMOTO<sup>5)</sup>*<sup>1</sup> 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻社会疫学分野, <sup>2</sup> 国連合同エイズ計画 (UNAIDS) 共同センター, <sup>3</sup> 京都産業大学文化学部, <sup>4</sup> 東京慈恵医科大学感染制御科, <sup>5</sup> 藤田保健衛生大学衛生学講座

## はじめに

世界のエイズ流行は、いわば人類という海に伝播する波であり、常に変化し新しい局面が生まれている。そうした変化とその意味を理解することは、世界のエイズ対策を考える上で、また我が国のエイズ対策を考える上でも不可欠である。

最近の世界の HIV 流行には、量的な拡がりに加えて、質的にも重要な変化が現れてきており、これらの動向は、今後の日本の HIV 流行に重要な影響を与える可能性がある。本シンポジウムはこうした認識に立ち、まず、世界で生じている HIV 流行の変化とその意味を考察し、その上で、我が国の性行動や性感染症の現状と特徴や HIV 流行の現状・将来動向を検討し、世界的 HIV 流行の新局面（ニューグローバルウェーブ）における我が国の HIV 流行への脆弱性 vulnerability の意味を検討することとした。こうした作業は、我が国が、今後の HIV 流行の予防やコントロールにどのような見通しと戦略で臨むべきかを判断する上で重要である。

シンポジウムは、鬼塚哲郎、木原正博が司会し、木原正博が「欧米とアジアの HIV 流行の現状と展望」、小野寺昭一が「欧米とアジアと日本の STD 流行の現状と展望」、木原雅子が「日本人の性行動の現状と国際的特徴」、橋本修二が「日本の HIV 流行状況と将来予測」と題して講演した後、木原正博が全体を総括するという形式で進行された。

以下、それぞれの講演の要旨をまとめ、そこから我が国のエイズ対策への提言をまとめることとする。

## (1) 「欧米とアジアの HIV 流行の現状と展望」

(木原正博)

HIV は、1908 年ごろにコンゴ民主共和国で誕生し、1970 年代までには、アフリカで大流行を引き起こしたと推定されている。その影響は、1970~80 年代にかけて、欧米や南アメリカ諸国に広がり、1990 年代に入る直前には、南・東南アジア地域に、続いて、1990 年前後には南・東南アジア、1990 年代の後半には東ヨーロッパや旧ソ連諸国、2000 年代には東アジア、中央アジア、中近東へと次々に広がり、HIV 流行は、短期間の間に、地球的規模の流行、すなわち「パンデミック」と呼ばれる段階に達することになった。

国連合同エイズ計画 (UNAIDS) によれば、HIV 感染とともに生きている人々（以下生存 HIV 感染者）の数は増え続け、2008 年末の推計値は、全世界で 3,340 万人となり、この 20 年間に 4 倍近くに増加した<sup>1)</sup>。

流行は、地域ごとに感染経路も規模も年次変化も大きく異なっている。それを、アフリカ、欧米、南・東南アジア、東アジアについて、いくつかのタイムフレームに分けて、生存 HIV 感染者数の動向のパターンとしてまとめたのが、図 1 である。1990 年までを「第 1 期」とすると、この期間には、アフリカでは、「セックスワーカー→男性顧客→女性パートナー」という異性間感染のパターンで流行が拡大していった。欧米では、同性間感染と静注薬物使用を主な感染経路として流行が生じ、この時期の終わりには、南・東南アジアの「黄金の三角地帯」に属する地域（インドマニプール州、タイ、ミャンマー、中国雲南省）の静注薬物使用者とセックスワーカーの間に流行が始まった。東アジアにはまだ大きな動きは見られない時期である。

「第 2 期」(1990-1999 年)においては、アフリカにおける生存 HIV 感染者数は横ばいとなったが、これは、流行の鈍化と言うより多数の感染者と多数の死亡者が発生したためであり、流行は一般社会に深く浸透していった。この時期、

著者連絡先：木原正博（〒606-8501 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健康医学系専攻社会疫学分野）

2010 年 5 月 7 日受付

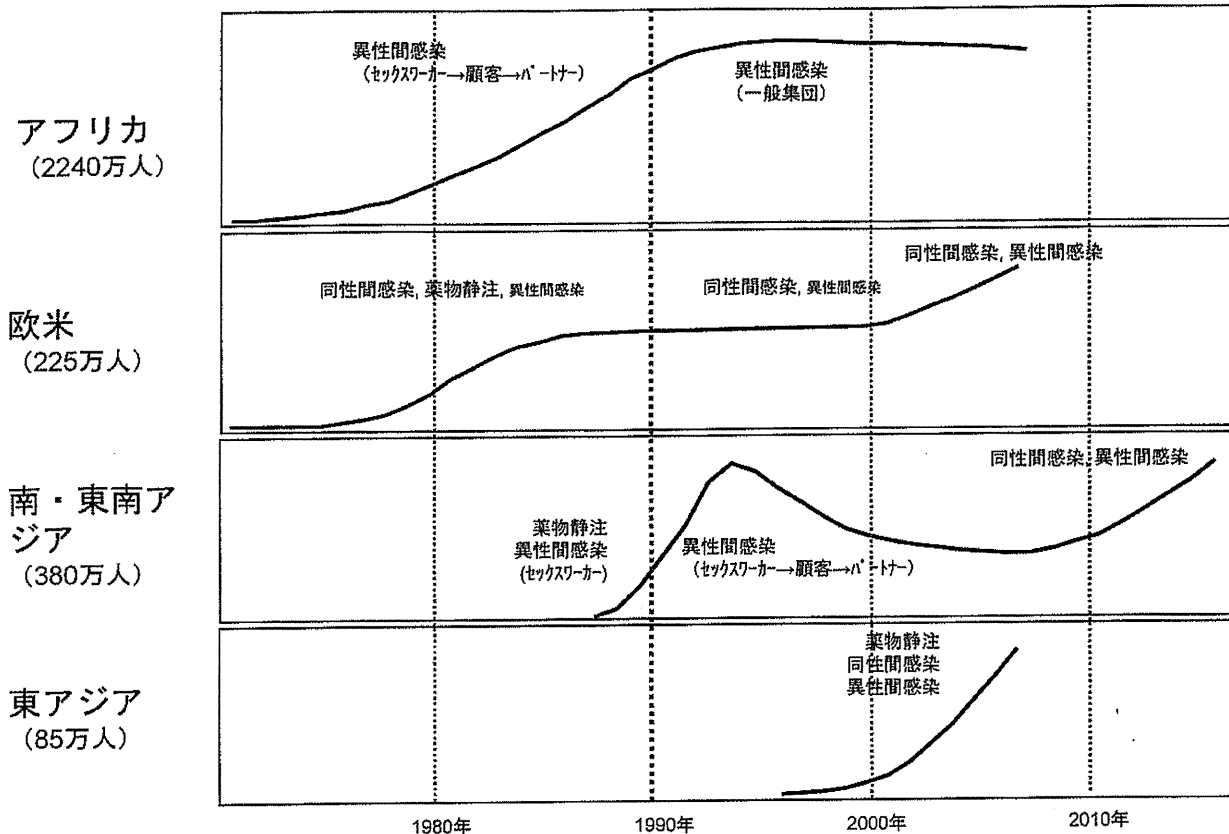


図1 アフリカ, 欧米, アジア, 東アジアにおける流行のパターン  
 \*地域名の下の括弧内は, 2008 年末時点の推定生存 HIV 感染者数 (文献 1 より)

欧米諸国では, 1996 年の多剤併用療法を導入によって, 劇的に AIDS 発症者や AIDS による死亡者数が減少したが, 新規 HIV 感染は横ばいで, 生存 HIV 感染者数は緩やかな増加を続けた。この時期, 欧米ではエイズ問題への楽観的見方が広がった。一方, アジアでは, 南・東南アジアにおいて, HIV 流行は「黄金の三角地帯」から周辺地域に急速に拡散をはじめ, 静注薬物使用者とセックスワーカーの間の流行は, カンボジア, ベトナム, インドネシアへと, 次々と広がっていったが, タイやカンボジアでのセックスワーカーにおける予防対策の成功によって, 地域全体としては, 生存 HIV 感染者数は減少に向かい, 流行は, 「男性→女性パートナー」という異性間感染を主とするようになった。そして, 流行はついに東アジアに及び, 中国, 台湾, 韓国では, HIV 感染者報告数が着実に増加し始めた。

「第 3 期」(2000 年以降) になると, アフリカでは, 妊婦の HIV 感染率の減少に象徴されるように, 地域全体として, 流行の減速傾向が明らかとなった。これは, 流行の飽和あるいはまた予防対策の効果であると理解されている。一方, 欧米では流行の再燃が明確となり, 多くの国で, 同

性間感染の増加が顕著となり, 異性間感染も明確な増加傾向を示すようになった。アジアでは, 同性間感染による深刻な流行の存在が明確になり, 多くの都市で同性間感染による流行の拡大が観察されるようになった。UNAIDS の推計によれば, 2010 年までに, アジア全体として生存 HIV 感染者数の減少は下げ止まり, その後は, 異性間感染と同性間感染による大きな流行の波が生じると推定されている<sup>2)</sup> (図 2)。東アジアでは, 流行が大きく加速し始め, 中国, 台湾, 韓国における単位人口当たりの HIV 感染者報告数は, 我が国を大きく上回るものとなっている。特に, 台湾では, 2004-2006 年にかけて, 中国本土由来の HIV 株による流行が薬物静注使用者の間に勃発し, 国際的にも大きな注目を浴びた<sup>3)</sup>。

(2) 「欧米とアジアと日本の STD 流行の現状と展望」  
 (小野寺昭一)

欧米においては近年, 性感染症 (STD) の動向に重要な変化が現れている<sup>4)</sup>。例えば, 性器クラミジア感染者の報告数は, 1999 年以降, データが入手可能な, 米国, カナダ,

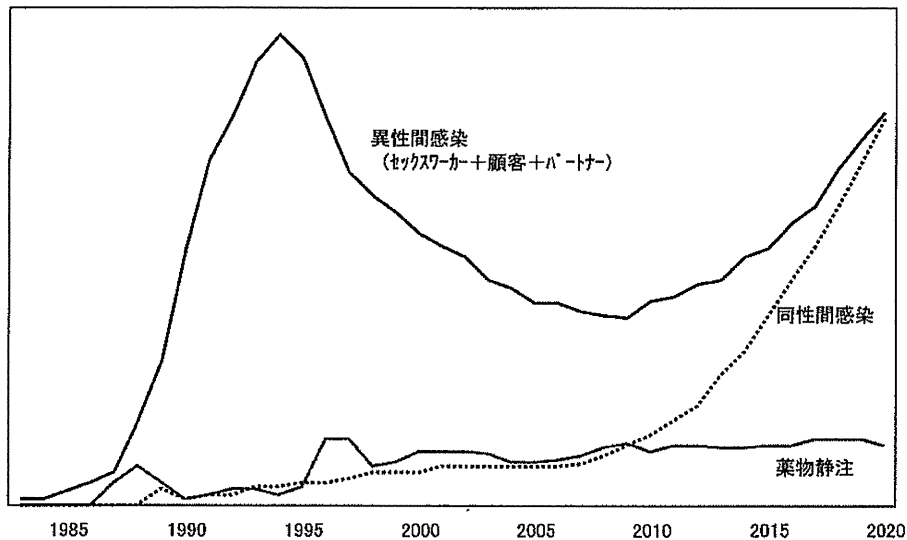


図 2 アジアで予測される 2020 年までの流行パターン

出典：UNAIDS Commission AIDS in Asia. Redefining AIDS in Asia-crafting and effecting response. Oxford University Press. March 26, 2008 より改変

オーストラリア、英国で4-5年あるいは10年で倍増という顕著な増加傾向を示している（注：スクリーニング検査の普及も一部関与）。報告数は女性に多く20-24歳がピークであるが、米国ではマイノリティの10代女性に多く、また、60歳以上の男性における報告数が増加していることが、最近の傾向として注目される。

淋菌感染症は、一般に男性に多い疾患であるが、米国では、長年続いた減少傾向が止まり、最近やや上昇傾向が見られるようになった。カナダでは、1997年以降増加が続き、30歳未満での増加が大きい、60歳以上の男性においても増加しつつある。オーストラリアでは、男性とセックスをする男性（MSM）、50歳代男女での増加が明らかで、英国では、若者、アフリカ系住民、MSMでの増加率が大きい。

一方、梅毒は、米国では長年続いた減少傾向が2000年ごろに止まり、その後はMSMを中心に増加が続いている。カナダでの増加は非常に大きく、1997年から2007年にかけて7倍も増加した。オーストラリアでは2004年に減少したが、その後は全年齢層で増加が続き、特に60歳代では2004年から2007年にかけて6倍以上の増加が認められている。英国でもMSMの間で大きく増加した。

以上をまとめると、欧米では、性器クラミジア、淋菌感染症、梅毒が増加傾向にあり、MSM、マイノリティ、若者に加えて、高い年齢層で増加率が大きいという特徴が見られる。こうした動向の背景として、いくつかの研究で、リスクの高い性行動の増加が報告されており、また、イン

ターネットを介した不特定の相手とのセックス、バイアグラの普及、ドラッグの使用の影響、オーラルセックスによるSTD感染への無知、「セーフ・セックス疲れ」、啓発メッセージへの関心の低下などが影響しているとの指摘も見られる。

一方、東アジアでは様相が異なり、中国の状況は明らかではないが、台湾、韓国、香港では梅毒、淋菌感染症、性器クラミジア感染症は、欧米とは逆に、減少もしくは横ばいの状況にある。例外は台湾の淋菌感染症と梅毒で、増加傾向を示している。これに対し、日本では近年STDの動向は印象深い変化を示している。1990年代から一貫して増加してきた性器クラミジア、淋菌感染症は、2002-3年を境に減少に転じ、遅れて、性器コンジロームと性器ヘルペスも2005-6年ごろから減少に転じている。これに対し、梅毒は、減少傾向が続いていたものが、男女ともに2003-4年を境に報告数が大きく増加を始めている。梅毒とその他の性感染症の動きは全く異なる動向を示しているが、これは、それぞれの流行が異なる集団におけるものである可能性を強く示唆している。なお、10代の妊娠中絶率が、性器クラミジアと淋菌感染症の動向とほぼ一致して、2002年を境に減少に転じていることから、我が国の若者男女における性行動に変化が生じている可能性が示唆されている。

以上、欧米と東アジア、日本のSTDの状況を概観したが、欧米ではSTD全般で流行が再燃し、日本を含む東アジアでは、現時点では流行拡大は梅毒にほぼ限局しているように思われる。ただし、我が国のSTDサーベイランスに

は、定点の代表性や無症候感染を捉えられないという問題が存在するため、それに対する対策が必要である。

### (3) 日本人の性行動の現状と国際的特徴 (木原雅子)

日本人の性行動は過去数十年間に大きな変化を遂げた。途上国、先進国にかかわらず、短期間にこれほどの変化を遂げた国は他に見当たらない。1980年代初期には男女それぞれ約20%、10%であった高校3年生の性経験率が2000年代初期にはそれぞれ約40%、50%に達したことに象徴されるように、性行動は全国的に大きく若年化するとともに、男女が逆転して女性優位となった。また、我々が1999年以來行ってきた一般住民や若者を対象とした25万件を越す性行動調査からは、さらに、若い世代で多数の性的パートナーを経験する傾向が生じていること、性的パートナーの経験数が多い人ほど無防備であること、オーラルセックスが常態化していること、若い世代で売買春を利用する割合が高いことなどが明らかとなり、わが国では近年、STDやHIVが広がりやすい無防備な性的ネットワークが拡大したことが示唆された<sup>5)</sup>。薬品工業生産動態統計によれば、コンドームの国内出荷量は、1993年の6.3億個から2007年の2.9億個と大きく減少しており、こうした事実も性行動の無防備化を示唆するものとなっている。

一方、リスクの定量的評価のために我々が実施した全国規模のSTDのケースコントロール研究からは、①特定の相手との無防備な膣性交、②不定期の相手との性行為(膣性交あるいはオーラルセックス)、③金銭を介した相手との無防備な膣性交およびオーラルセックスがSTD感染リスクを高めることが明らかになり、国際的にみて、わが国では、特定の相手、金銭を介した相手、オーラルセックスが特有のSTD感染のリスクファクターであることが示唆された<sup>6,7)</sup>。

なお、男性STD患者の中には、過去1年間の買春経験者が62%存在し、STD感染と売買春の強い関連が示された。これは、わが国のSTD専門医の間ではよく知られてきた事実ではあるが、欧米諸国では男性の買春行動は稀であるため、買春行動は、日本人男性の性行動の大きな国際的特徴の1つとであると言える。日本は、性行動に関しては、先進国的要素とアジア的要素が混在した国と言うことができるだろう。

ただ、我々の調査から、高校生の性行動は変化を始めており、2002年ごろから性経験率の大きな減少が観察されている。これは、性器クラミジアや淋菌感染症、10代の妊娠中絶率の減少と並行する減少であることから、我が国の若者の性行動は平均的には安全な方向に変化しつつあると思われるが、調査結果からは、2極化していることが伺われるため、今後のHIV流行への脆弱性の高いグループがな

お多数存在することに注意が必要である。

以上、わが国の現在の性行動は、国際的にユニークで、それが、近年生じたSTD流行の背景となったと考えられる。若者中心に性行動の沈静化が認められるが、なお来るべき東アジアでのHIV流行に大きな影響を受ける可能性がある。

### (4) 日本のHIV流行状況と将来予測 (橋本修二)

2008年までの、日本のエイズ発生動向調査を基礎資料とし、とくに異性間と同性間の性的接触による感染について、HIV感染者数とAIDS患者数の現状の把握と将来の予測について検討した。同調査には1985年の第1例から2008年末までに、累計でHIV感染者10,552人とAIDS患者4,899人が報告されているが、近年の主な傾向として、①同性間性的接触による感染の急増、②20~39歳の割合が多いこと、③報告地域が拡大していることなどが認められ、また異性間性的接触による感染も増加を続けている。

現状把握においては、同性間性的接触による感染の急増に鈍化傾向が見られるかどうか、異性間性的接触による感染の増加に変化の兆しがみられるかどうか特に興味を持たれるが、同性間性的接触については、地域ブロック別、年齢別のサブグループではその可能性も示唆されたが明確ではなく、異性間性的接触についても急増の可能性を示唆する兆候は認められなかった。しかし、同調査には、感染者捕捉率が不明などの様々な問題があり、正確な議論は難しい。

我が国のHIV流行の将来予測は1988年に初めて福富、橋本らにより実施された。いくつかの近未来予測が行われ、推定補足率を用いて、5年程度先までのおおよその流行規模、おおよその報告数、そして感染経路別の感染者数(未報告を含む)が提示され、近い将来に極端な急増がないことが明らかにされた。

続いて、2000年に中長期展望が実施された<sup>8)</sup>。システムモデルに基づいて、10年程度先までの感染者数の予測数と様々な対策によるHIV感染の減少効果を試算し、コンドーム使用率や感染者発見率に大幅な向上があれば、未発見HIV感染者数が減少し、やがて、新たなHIV感染者数の予測値は頭打ち、もしくは低下する可能性があることが示唆された。また、異性間性的接触については、2011年以降の急増が示唆されたが、正確な時期の予測は困難であった。さらに、2008年に実施した近未来予測では、HIV検査の普及対策の有無を考慮した試算を行った。これらの予測はいずれも予防対策の立案からの要請に応えたものである。将来予測の主な関心は、①予防対策によって同性間性的接触による感染を近未来に止めることができるか、②異性間性的接触による感染の今後の動向をどういった因子が規

定し、どのような影響を及ぼす可能性があるか、であるが、これらを検討するためには、どれだけ正確に現状把握ができるかが鍵となる。

以上、HIV 流行は、これまで成功国と思われてきた欧米先進国で再燃を始め、東アジアの近隣諸国・地域でも我が国を上回る流行が展開し始めている。そもそも我が国の初期の流行は、欧米での流行と東南アジアでの流行の影響から始まったことを考えれば、こうした最近の HIV 流行の動向が、再び我が国に大きな影響を与える可能性を否定することは難しい。我が国には、近年、STD や性行動に予防的方向への変化が見られるが、HIV 流行の土壌としてはまだ大きな部分が残っており、HIV 流行の推計・予測でも樂觀できる傾向は認められないことから、今後の予防対策にはたゆまぬ努力が求められている。日本をはるかに凌ぐエイズ対策が行われてきた欧米での流行の再燃には、近年の予防対策やキャンペーンの停滞、インターネットを介する新たな性的ネットワークの出現など新たな要素が加わっている可能性が指摘されており、予防がいかに難しい課題であるかを物語っている。最近、予防については、従来の認知行動理論とランダム化比較試験をエビデンスとする従来の戦略が反省され、複合予防 combination prevention への方向転換が主張されている<sup>9)</sup>。我が国もこうした新たな予防対策に速やかに移行し、普及させていかなければならない。

## 文 献

- 1) UNAIDS AIDS epidemic update December 2009.
- 2) Report of the commission on AIDS in Asia. Redefining AIDS in Asia—Creating an effective response. New Delhi, 2008.
- 3) Chen YM, Lan YC, Lai SF, Yang JY, Tsai SF, Kuo SH : HIV-1 CRF07\_BC infections, injecting drug users, Taiwan. *Emerg Infect Dis* 12 : 703-705, 2006.
- 4) 森重裕子, 小堀栄子, 西村由実子, 木原雅子, 木原正博 : 先進国の HIV 感染症及び性感染症の状況について. 平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金 (エイズ対策研究事業) HIV 感染症の動向と影響及び政策のモニタリングに関する研究班報告書, pp.15-90, 2009.
- 5) 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.
- 6) Homma T, Ono-Kihara M, Zamani S et al : Demographic and behavioral characteristics of male sexually transmitted disease patients in Japan : A nationwide case-control study. *Sex Transm Dis* 35 : 996, 2008.
- 7) Ono-Kihara M, Sato T, Kato H, Sugimoto-Watanabe SP, et al : Demographic and behavioral characteristics of non-sex worker females attending sexually transmitted disease clinics in Japan : a nationwide case-control study. *BMC Public Health* 10 : 106, 2010.
- 8) 橋本修二, 福富和夫, 山口拓洋, 松山裕, 中村好一, 木村博和, 市川誠一, 木原正博 : HIV 感染者数と AIDS 患者数のシステム分析による中長期展望の試み. *日本エイズ学会誌* 4 : 8-16, 2002.
- 9) 木原正博, 木原雅子 : エイズと行動変容戦略—その現状と課題. *保健医療科学* 58 : 26-32, 2009.

## 連載

## 社会と健康を科学するパブリックヘルス(1) 「21世紀の課題と New Public Health」

京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻社会疫学分野 木原 正博

### 1. はじめに

公衆衛生 public health は、社会における公平な健康の実現を目指す学問であり実践であるが、社会と健康の相互関係の変化と20世紀以降の目覚ましい医学・医療の進歩に伴って、その概念も変遷してきた。21世紀の公衆衛生は、健康をめぐる様々な現代的課題の文脈の中でパラダイムシフトを求められており、それが最近、「New Public Health」という言葉で語られるようになってきた<sup>1,2)</sup>。本稿では、この概念を軸に、社会と健康をめぐる現代的状況の中で、公衆衛生に求められている新しいスコープと役割について私見を述べてみたい。

### 2. 公衆衛生の変遷

先進国の公衆衛生は、19世紀の Sanitary Movement (衛生運動) をその近代的起源とすると考えられる。度重なる感染症流行の経験と18世紀後半の産業革命による著しい都市人口の増加に伴う生活環境の悪化が引き金となり、また当時の医学理論 (ミアズマ説、後に感染説) に支えられて、各国で大規模な生活環境改善 (上下水道の整備、ゴミ処理など) の動きが進み、近代における感染症激減の原動力となった。公衆衛生は、社会の仕組み全体に関わる政策的課題として、国家の強力なリーダーシップによって遂行された。臨床医学はまだ科学として確立していない時代であり、公衆衛生は、この衛生運動を通して、疾患対策の中核を担った。

こうした公衆衛生対策の成功は、感染症の減少と平均寿命の増加をもたらし、先進諸国は、「疫学転換 epidemiological transition」、つまり、感染性疾患優位から慢性疾患優位への疾病構造の変化を経験することとなった。この疫学転換が進む中で迎えた20世紀は、医学・医療の急速な進歩に特徴付けられる時代であった。抗生物質の開発、消毒法の改善、新たなワクチンの開発などによって、感染性疾患の減少はさらに進み、疫学転換がほぼ完成した先進諸国では、慢性疾患が、保健医療政策の中心的課題となった。そして、20世紀の先進国では、公的な健康保

険の導入が本格化するという保健医療の歴史におけるもう1つの革命的な出来事も起きた。これにより保健医療は、国家システムの中に系統的に組み込まれることとなり、国家予算において重要な位置を占めるようになった。20世紀の後半 (第二次世界大戦後) になると、臨床医学は診断法や手術技術、治療薬において目覚ましい発展を遂げ、慢性疾患についても、死亡率が低下し、先進国は本格的な高齢化社会に突入することとなった。公衆衛生は、栄養状態の改善、母子保健の向上、慢性疾患の管理、新興・再興感染症のコントロールといった分野が活動の主体となり、個の健康は臨床医学、集団の健康は公衆衛生と、臨床医学と公衆衛生は異なる医学のカテゴリーとして分離していき、臨床医学の華やかな進歩に大きな期待が集まる中で、公衆衛生が軽視される傾向が生じた。ただ、20世紀は、公衆衛生の分野では、健康の国際格差の拡大や疫学的研究の進歩を背景に、アルマアタ宣言やオタワ宣言 (ヘルスプロモーション) に象徴されるように、健康の社会経済文化要因の理解が進み、公衆衛生の新たな理論的基礎が築かれた時代でもあった。

しかし、21世紀になって公衆衛生を巡る認識に大きな変化が生じつつある。それは、20世紀を通じて進行した健康と保健医療システムの均衡の矛盾が、近未来に破綻する可能性が生じてきたからである。その要因としては、人口の高齢化の進行、慢性疾患の増加、新興・再興感染症の出現、先進医療による医療の高額化、これらの掛け算としての医療ケアコストの増大がある。健康保険や社会福祉制度への負担は、限界に達しつつあり、このままでは健康の平等の実現という医学・医療の目的は危機に瀕することとなる。先進国だけではない。途上国でも、基本的環境衛生の整備が不十分なまま、高齢化とライフスタイルの変化による慢性疾患の増加が進んでおり、依然深刻な感染症と相俟って、健康問題は先進国よりはるかに複雑化しかつ困難化しつつある。医療供給体制は現在でもニーズをはるかに下回っており、これ以上の疾患負荷は保健医療体制の崩壊や社

会の不安定化を招きかねず、それに伴う経済的影響や制御不可能な感染症流行の発生が生じれば、グローバル化の進んだ今日、先進国もその影響を免れることはできない。また、地球規模の気候変動や環境破壊による影響は、先進国、途上国を問わず、健康に深刻な影響を与えると予測されている。

こうした背景から、健康増進や疾病予防、患者の早期発見による医療コストの削減、効果的で効率的な医療の実現を社会全体として系統的に実施することが不可欠となった。つまり、公衆衛生には、集団の疾病予防や健康増進にとどまらず、個人を対象とした医療、リハビリ、介護をも包括して、保健医療福祉全体を包括的に扱う学問へのパラダイムシフトが求められている。これが、最近、「New Public Health」という概念が語られるようになった背景である。New Public Healthでは、こうした包括性のゆえに、社会科学的理論や方法を取り入れた学際性の必要性、コミュニティ参加、政治的関与、他の関連分野との連携を求めている。

3. New Public Healthのスコープ

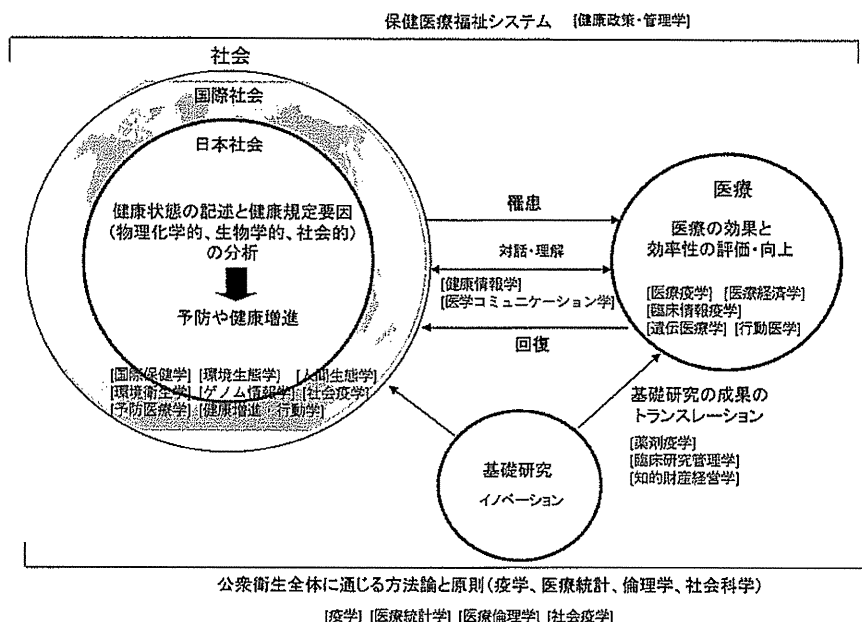
では、現代の公衆衛生には、具体的には、どのような内容が求められているのだろうか？図1は、筆者の考えを含めてNew Public Healthのスコープを示したものである。

まず、人間集団における健康状態の記述と健康規定要因を分析する役割がある。そのために疫学と医療統計学という量的方法論が必須であり、疾病やリ

スク要因の頻度を継続的に測定するための良質の疾病統計やサーベイランスが政策的に必要である。そして、健康の社会文化的側面を探求するための質的方法も不可欠である。量的方法と質的方法を組み合わせることで初めて、健康の社会文化的特質をより正確に知ることができ、その集団や社会に適切で有効な予防や健康増進のあり方が明らかとなる。健康の規定要因には、物理化学的要因、生物学的要因（病原体、遺伝素因）、社会的要因（経済、環境、心理、行動、文化、ソーシャルキャピタル）があり、それらに対応する領域が必要である。一方、予防や健康増進のためには、医学的・環境衛生学的アプローチとともに、社会科学的方法が求められる。具体的には、行動の心理的背景を明らかにするための行動科学、心理学、実際に行動変容を導くためのソーシャルマーケティングや教育理論、コミュニケーション理論、メディア学、プログラム評価の研究デザインの知識が必要であり、ITで高度にネットワークされた現代社会では、ソーシャルネットワークサービスなどのIT技術に関する知識も必要となってきている。

一方、医療においては、医療行為の効果や効率性を評価し、最善の医療を最小のコストで提供することを可能とするための方法論として、臨床疫学、医療経済学が必要であり、また検診、受診、服薬へのコンプライアンスを高めるための方法論として、社会科学的方法はここでも不可欠である。また、医療の高度専門化と情報過多が進む現代においては、医

図1 New Public Healthのスコープ



注：括弧内は京都大学社会健康医学系専攻に存在する分野名もしくは研究分野



学・医療界と社会間のコミュニケーションの円滑化や文化的橋渡しも、重要な課題となっており、健康情報学、医学（科学）コミュニケーション学といった研究分野が求められている。さらに、基礎医学の成果を社会や臨床医学に橋渡しする領域として、トランスレーショナルリサーチも最近注目を集めている分野であるが、臨床試験、市販後調査などは、公衆衛生的方法論と関心の範疇にある。そして、最後に、保健医療システムを経済、組織、政策の側面から研究する領域として、健康政策・管理学、すべての公衆衛生的活動の倫理的原則を扱う領域としての医療倫理学、保健医療問題を地球的視野から扱う国際保健学などの領域が必要である。

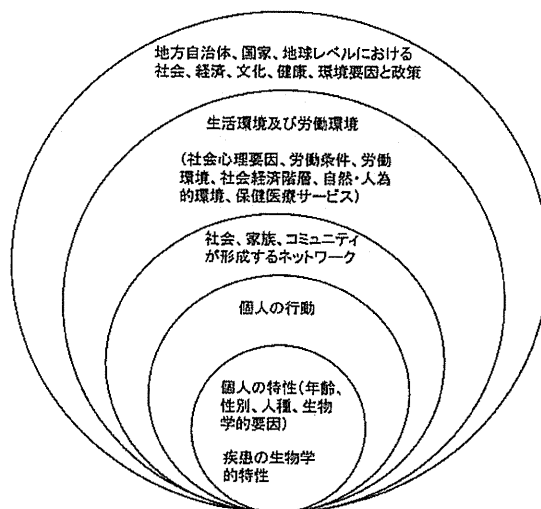
図1には、京都大学に設置された公衆衛生大学院 school of public health である社会健康医学系専攻の分野構成も示してあるが、New Public Health のスコープに重なる戦略的配置がなされている。

#### 4. 新しい公衆衛生の役割

こうした多様な内容は、公衆衛生だけで担うには広すぎると思われるかもしれない。しかし、健康にフォーカスして多様な領域を有機的に統合し、方向性と解決の戦略を示すことができるのは、基礎医学でも、臨床医学でもない。もちろん医学以外の分野でもなく、またこれまでの歴史が示すように、政治や行政だけに頼るわけにもいかない。恐らく公衆衛生だけが、その役割を担える唯一の領域と考えられる。

欧米の公衆衛生大学院の教育内容には、こうした役割の変化を反映する努力が続けられている。米国の Institute of Medicine は、2002年に、“*The Future of Public's Health in 21<sup>st</sup> Century*”, 2003年に“*Who Will Keep the Public Healthy? Educating Health Professionals for the 21<sup>st</sup> Century*” という報告書を出し<sup>3,4)</sup>、エコロジカルな健康概念（図2）<sup>5)</sup>に立って、8つの領域、すなわち、コミュニケーション、コミュニティに根ざした参加型研究、文化的能力 cultural competency、倫理、ゲノム学、グローバルヘルス、情報学、法律、政策に関連する内容を、公衆衛生教育に含めることを提言した。これに基づいて、米国公衆衛生協会は、公衆衛生学修士（Master of Public Health [MPH]）のための core competency model（必須能力モデル）を作成しているが、そこには、基礎生物学からグローバルヘルスに至るスコープと、個人を扱う医療から社会集団の健康に至るスコープが明示される中で、生物統計学、疫学、環境科学（物理、化学、生物）、健康政策・管理学、社会・行動科学、コミュニケーション・情報学、多様性と文化、

図2 エコロジカルな健康概念



注：文献5より一部改変

公衆衛生基礎医学、プログラム計画、システム思考、リーダーシップ、プロフェッショナリズムと幅広い領域がカバーされている<sup>6)</sup>。一方、欧州公衆衛生大学院協会でも、core competency modelの作成が進められており、方法論（疫学、生物統計学、質的方法等）、社会環境（経済、社会心理、行動、文化）と健康、物理・化学・生物学的要因と健康、健康政策・組織・管理・経済、健康増進と予防、その他（戦略立案、哲学・倫理、プロジェクト開発、IT技術等）などのカテゴリーにまとめられつつある。米国に比べると質的方法や社会科学がより重視されている感があるが、基本的な問題意識は米国のモデルと共通しており、カバーされている内容にも大きな違いはない<sup>7,8)</sup>。いずれにも共通するのは、従来の公衆衛生の枠組みを超えた高い学際性であり、教育対象も医学領域を超えた幅広い層が想定されていることである。現代のヘルスニーズに応えるために、公衆衛生がどのように適応し変化すべきであるかが、これらの教育モデルとその成立のプロセスにもよく示されている。

#### 5. 最後に

以上、公衆衛生の概念の変遷と、21世紀の公衆衛生に求められているパラダイムシフトについて論じてきた。公衆衛生は、社会と健康を科学することを通じて、社会における健康の平等（equity of health）の実現を目指す学問・実践であり、社会と健康の関係が変化すれば、それに応じてその概念が変化するのは当然のことである。New Public Health という包括的公衆衛生概念の出現は、その意味で必然的な

ことであり、逆にもし変化することができなければ、公衆衛生は、その存在意義自体が問われることになるだろう。

しかしとは言え、公衆衛生が政治や行政にとって代わって予防・健康増進から保健医療システムの管理・運営の全てを担えるわけではない。New Public Health が求めていることは、公衆衛生が、「全ての人に健康を Health for All」という目的を21世紀に実現するのにふさわしい総合科学として、その内容の拡張と新たな統合性を獲得することである。そして、それを通して、目的実現に必要な社会のあらゆる領域を「健康」というキーワードで橋渡しし、引き付けることのできる強い引力を持つ「核」としての存在となることであろう。最近、“*Health in All for Health for All*”というレトリックがよく使われるが、21世紀の公衆衛生に求められているのは、まさにその触媒としての役割に他ならないと思われる。

#### 文 献

- 1) Tulchinsky TH, Varavikova EA. *The New Public Health*, Second Edition. New York: Academic Press, 2008.
- 2) Baum F. *The New Public Health* Third Edition. Australia and New Zealand: OUP, 2007.
- 3) Committee on Assuring the Health of the Public in the 21<sup>st</sup> Century, Institute of Medicine. *The Future of the Public's Health in the 21<sup>st</sup> Century*. Washington, DC: National Academy Press, 2002.
- 4) Committee on Educating Public Health Professionals for the 21<sup>st</sup> Century, Institute of Medicine. *Who Will Keep the Public Healthy? Educating Health Professionals for the 21<sup>st</sup> Century*. Washington, DC: National Academy Press, 2003.
- 5) Shortell SM, Weist EM, Sow MS, et al. Implementing the Institute of Medicine's recommended curriculum content in schools of public health: a baseline assessment. *Am J Public Health* 2004; 94: 1671-1674.
- 6) Calhoun JG, Ramiah K, Weist EM, et al. Development of a core competency model for the master of public health degree. *Am J Public Health* 2008; 98: 1598-1607.
- 7) Birt CA, Foldspang A. Public health capacity building-not only the property of the medical profession. *Eur J Public Health* 2009; 19: 232-235.
- 8) Foldspang A (Ed). Provisional lists of public health core competencies. European Public Health Core Competencies Programme (EPHCC) for public health education. Phase 2. ASPHER Series No. 4. Brussels. ASPHER, 2008. Available at: <http://www.aspher.org/pliki/pdf/asphercompetenciesprogrammephase2report.pdf>. (2010年11月24日アクセス可能)

ここ15年の間に 全世界で2.6倍、東アジアでは30倍！

HIV感染者数は、増加の一途をたどっています…

世界のエイズ最新事情と「複合予防」としてのWYSHプロジェクト



木原雅子<sup>1,2</sup>、加藤秀子<sup>3</sup>

京都大学大学院医学研究科社会疫学分野（准教授<sup>1</sup>）

国連合同エイズ計画共同センター（センター長<sup>2</sup>、研究員<sup>3</sup>）

### はじめに

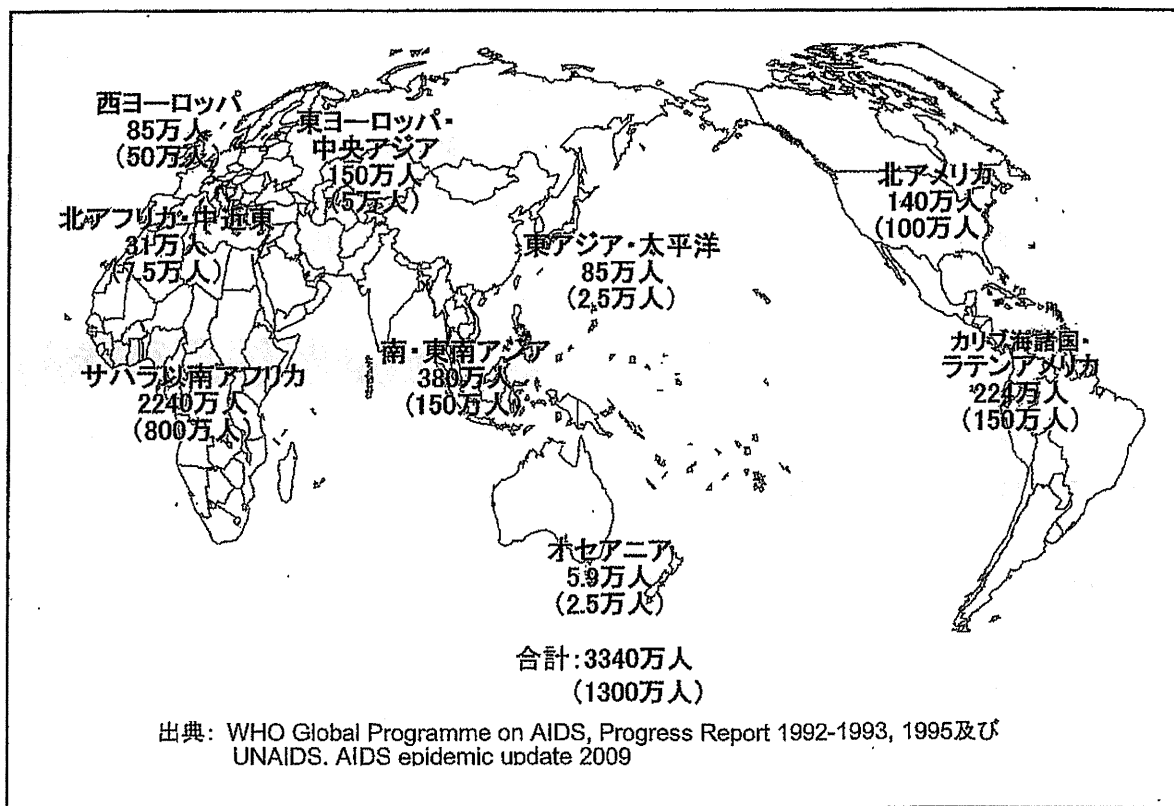
昨年は、新型インフルエンザ流行の影に隠れて、エイズ問題は、まるで忘れ去られたかのようでした。しかし、新型インフルエンザの流行が終わってみれば、解決の展望も明らかでないまま、相変わらず世界の大问题として、エイズ問題は存在しています。

図1は、1993年と2008年の生存HIV感染者推計数を比較したものです〔1,2〕。2008年時点

で世界に生存するHIV感染者は3340万人。1993年から2.6倍増加しました。

増加率は地域によって異なり、欧米、南米が比較的小さいのに比べ、アフリカやアジアでは、大きいのが分かります。最も増加率が大きいのが東欧・中央アジアと、日本を含む東アジアであり（30倍以上）、これらの地域では勢いが強いことを示しています。

● 図1 生存HIV（AIDS患者を含む）の世界分布  
1993年と2008年の比較（カッコ内が1993年）



※文中の〔〕内の数字は、記事の終わりにある参考文献の番号です。

## 流行の要因とその現状

H I Vの流行に関係する要因は、外的要因、ブリッジ要因、内的要因に分けることができます。それぞれ以下のようにまとめることができます。

外的要因：海外におけるH I V流行  
ブリッジ要因：国境を越えた人の動き  
内的要因：H I V感染を生じやすくする  
社会的要因

H I Vの流行は、これらの要因の相互作用の結果として生じます [3]。

### 外的要因

日本のH I V流行は、もともと外国からやってきたものです。遺伝子の研究から、同性間感染のH I Vは欧米、異性間感染のH I Vは東南アジアから来たことが分かっています。したがって、これらの地域における流行が、わが国のH I V流行にとっての主な「外的要因」であることとなります。そこで、アジアと欧米諸国に注目して、H I V流行の動向を見てみることにしましょう。

アジアの流行は1990年代直前から始まりました。インド、タイ、カンボジア、ミャンマーなどの南・東南アジア諸国で流行が勃発し、1990年代初期には、早くも日本にその影響が現れましたが、これらの国々における優れた対策が功を奏し、アジアの流行は、全体として大きく減少していきました。

しかし、その減少も2010年には底を打ち、今後は以前の最盛期を大きく上回る規模に拡大する、しかも、売買春に関連する異性間感染だけでなく、同性間感染によって大きく増加すると予測されています。

中国、台湾、香港、韓国などの身近な地域でも、H I V流行は21世紀に入って加速し、単位人口当たりのH I V/A I D S報告数は、最も低いとこ

ろでも日本の3倍もあるのです。

欧米では、1980年代に、同性間感染、薬物注射による急速な流行拡大が生じ、日本にもすぐにその影響が現れました。欧米では、1990年代には流行は早くも横ばいとなり、また優れた抗H I V治療法の出現により、流行に対する楽観論が生まれました。

しかし、21世紀に入って様子がおかしくなってきました。性感染症と、同性間感染と異性間感染によるH I V感染の増加が、先進国でほぼ一斉に始まったからです。その背景には、エイズキャンペーンの衰退、優れた抗H I V治療法の出現による油断・楽観論の出現、インターネットの出会い系サイトの発達、薬物使用の蔓延などが指摘されています。

### ブリッジ要因

H I V流行は人が媒介するものです。国際的な人の往来が多いほど、流行が生じやすくなります。

出入国統計を見ると、かつて異性間流行の原因となった超過滞在外国人数は減少しましたが、中国、台湾、香港からの入国者が増加するとともに、上海、バンコク、ロサンゼルスにおける長期滞在邦人数が大きく増加しているため、これらが流行のブリッジ要因となる可能性があります。

### 内的要因

内的要因とは、H I V感染に対する日本社会の弱さのことです。日本の内的要因は、現在やや複雑な様相を呈しています。性器クラミジアや淋菌感染症は2002年ごろをピークに減少に転じ、ほぼ同時に10代の人工妊娠中絶率も減少し始めました。

WY S Hプロジェクトで観察している高校2年生男女の性経験率も同じ動向を示していることから、若者における異性間リスク行動は、平均値と

しては減少しつつあると言えます。しかし、減少したとは言っても、クラミジアの感染率は、依然、若者の約5%もあると推定されること、コンドームの国内出荷量は減少の一途をたどっていること、派遣型性産業が著しく増加していることから、異性間リスクの高い層は、まだ相当の規模存在すると考えられます。

また、同性間感染によると考えられる梅毒感染が増加していることから、同性間リスク行動は以前より増加しているように思われます。

欧米社会で生じている、エイズキャンペーンの衰退、優れた抗HIV治療法の出現による油断・楽観論の出現、インターネットの出会い系サイト

の発達、薬物使用の蔓延などは、日本でも共通して見られる現象であることから、HIV流行の土壌となる内的要因は依然として根強く存在すると考えなければなりません。

\* \* \*

以上、外的要因、ブリッジ要因、内的要因を検討しましたが、どの要因を見ても、とても予防の手綱を緩めることができる状況にはありません。

かつては、誰もが根治薬や予防ワクチンの開発が短期間に実現するものと考えていましたが、そうした「夢」はいまや遠のいてしまいました。改めて、リスク行動を減らす予防の重要性が問われているのです。

## 「複合予防」に向けて

### 予防を文化変容として捉える

この4半世紀の予防の試みが、必ずしも成功してきたわけではありません。欧米で開発され、日本にも輸入されてきたような知識・スキル提供型（認知行動型）の予防モデルは、その理論的リーダーであった学者自身から、その限界を指摘する論文が出されるようになり[4]、2008年ころから「複合予防（combination prevention）」という用語が、目指すべき予防モデルの概念として提唱されるようになりました。

この概念は、昨年の本誌12月号で紹介させていただきましたが[5]、その後、予防の標準概念として定着するに至っています。複合予防とは以下のような考え方に基づく予防モデルです。

様々な角度（マルチレベル）からのアプローチによって、人々の行動を文化的なレベルから変容させるよう促し（構造的アプローチ）、多数の目標（マルチゴール）を同時に達成しようとする予防モデル

これは1つの行動（例：コンドーム使用）を1つの方法（例：ピアエデュケーション）だけで「修正」させようとしてきた、これまでの単純予防モデルへの反省（小さく、かつ短期間の効果しか得られなかったこと）として、生まれてきた考え方です。

しかし、これまでのように簡単に真似できるモデルが海外に存在するわけではありません。行動は文化であり、文化は多様であり、また予防に利用できる社会資源は、それぞれの社会によって異なるからです。

それぞれの社会で、それぞれの複合予防を“創造”していかなければなりません。重要なのは、

- ①いかにその社会文化と人々を深く理解し、
- ②いかに科学的で多角的な対策を組み上げ、
- ③いかに多様な行動変容を導き、
- ④かつそれを科学的に評価するか

ということです。

この①～④のプロセスが繰り返される中で、その社会文化に適したモデルが生まれてくることになるのです。

## WYSHプロジェクト

WYSHプロジェクトは、2003年に誕生した国産の予防プロジェクトです〔6〕。2つの高校から出発したこのプロジェクトは、内容を年々更新・拡張しながら、現在、日本で最大の若者予防プロジェクトと評価されるまでに発展してきました。WYSHプロジェクトは、多くの面で複合予防の特徴を備えています〔5〕。

以下、WYSHプロジェクトの全体像を紹介し、2010年時点での到達段階をご紹介させていただくことにします。

図2は、WYSHプロジェクトの全体像を示した図です。WYSHプロジェクトは、若者（オーディエンス）を対象にしたプログラム（学校プログラムと社会プログラム）、若者を取り巻く人々（セカンドオーディエンス）を対象としたプログラム、（科学的アドボカシー）で構成されています。

## 学校プログラムの現在

学校プログラム（小中高対象）は、予防戦略上

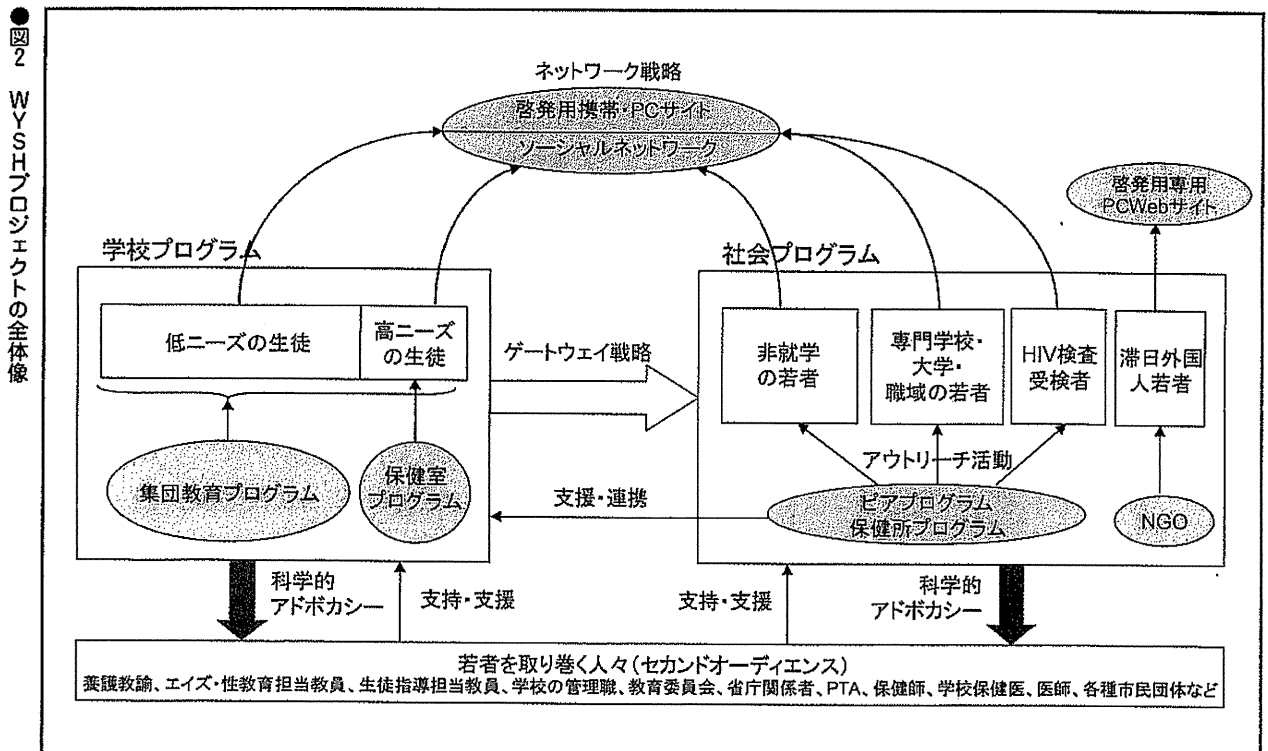
最も重要なプログラムです。なぜなら、学校の門（ゲート）をくぐったすべての児童・生徒の中に予防意識と知識を育むことができれば、いずれ社会全体を塗り変えることができるからです。

このため私たちは、学校プログラムを「ゲートウェイ戦略」とも呼んでいます。学校プログラムには、集団教育プログラム（WYSH教育）と保健室プログラムがあります。

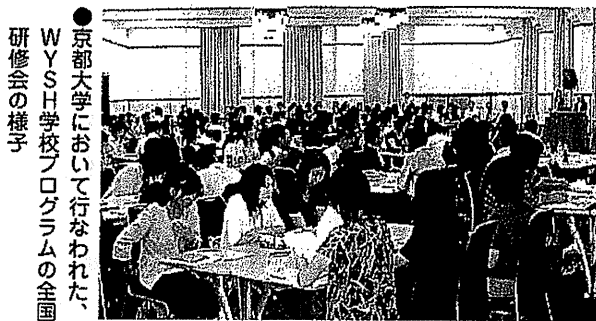
集団教育プログラムは、WYSHプロジェクトの中核的プログラムとして、これまでに、発達段階、行動段階もしくは学校の状況に応じた様々な小中高用の教育モデルが開発され、2010年までに20万人を超える生徒を対象に実践され、その効果が実証されてきました。

このプログラムでは、①性感染症や妊娠が誰にとっても身近なリスクであること（リスクパーソナライゼーション）、②丁寧な人間関係の大切さ（あるいは、命の大切さや自分の価値に気づくこと）が生徒にメッセージとして伝達されます。

パワーポイント、ビデオ、パンフレット、ポスター、カードなどの独自教材や、グループワーク、ゲーム、メッセージビデオの事例が豊富に蓄積さ



れており、そのノウハウや教材は、京都で実施される全国研修会（下写真）で受講者（例：2010年は43都道府県389名）に提供されています。



研修では、各学校に事前調査のデータが還元され、それに基づいて、各学校に適した授業開発の指導が行なわれます。

保健室プログラムは、保健室には、ニーズの高い生徒たちが比較的多く訪れるという調査結果に基づいて、2007年から始まったプログラムです。

全国研修会では、生徒の話の聞き方や生徒のコミュニケーションを深めるのに役立つシートの使い方の研修が行なわれ、パンフレットやカード、そしてセクシュアリティに関する相談先を掲載したリーフレットが提供されます。

### 社会プログラムの現在

社会プログラムには、保健所プログラムとピアプログラムがあり、それぞれ、保健師さんたちと、大学生を中心とするピアグループが活動を担っています。

保健師さんたちには、学校プログラムを地域で支援する役割（WYSH授業の共同実施者、もしくは学校の相談先としての役割）と、私たちが、2007年に開始した「ネットワーク戦略」という新しい概念に基づく予防プログラムを実施する役割があり、研修と教材供与のための全国研修会が学校プログラム研修に先立って行なわれています（例：2010年度は52の保健所が参加）。

ネットワーク戦略とは、携帯メールやwebを介して、若者たちの間に高度に発達している社会的ネットワークを「啓発の場」に利用する戦略です。

具体的には、啓発webサイトへのアクセスを誘導するための啓発ポスターやカードの配布がそれにあたり、性質上社会のあらゆる層の若者が対象となります。保健所には、様々な方法で地域に啓発ポスターやカードの配布をお願いしています。

ピアプログラムとは、このネットワーク戦略を担う、若者による若者のためのプログラムです。2009年度に実施した、特殊なQRコードの付いた啓発カードを用いた基礎研究から、若者が知り合いに渡していく方法が非常に効果的であることが判明したため、若者自身（ピア）を主体とする啓発活動が開始されました。

現在大学生の組織が形成され、若者の発想による多様な対策が企画・実施されています。将来的に、各地域でのピア組織の形成を予定しています。

### 科学的アドボカシーの現在

これは、若者の現状やWYSHプロジェクトの効果を広く伝え、予防教育が受け入れられやすい環境を整備するための活動です。調査結果や教育効果などの科学的情報の伝達を目的としていることから「科学的アドボカシー」と呼んでいます。

対象者は、養護教諭、エイズ・性教育担当教員、生徒指導担当教員、学校の管理職、教育委員会、省庁関係者、PTA、保健師、学校保健医、医師、各種市民団体など、若者の予防教育に影響力を持つ様々な人々（セカンドオーディエンス）です。講演や研修等を通して、2004年以降、戦略的に実施しており、その数は約7万人に上ります。

2010年8月には、東京の日本武道館で行なわれた社団法人全国高等学校PTA連合会の大会で14,000名以上の全国の高等学校PTA代表者の前で講演する機会があり（次頁写真）、また日本PTA全国協議会（小中PTAの組織）の全国大会に初めて招かれ、人権教育の分科会で約1,000名の聴衆の前で講演しました。

その後、毎日数件の講演依頼が来るようになり、効果は着実にあがっています。

●社団法人全国高等学校PTA連  
合会全国大会における記念講演  
(日本武道館、2010年8月)



### 優れた取り組みの増加

最近、WYSHの学校プログラムに参加した学校による、優れた取り組みの事例が増えてきました。参加校の中には、盲学校や特別支援学校も含まれ、素晴らしい取り組みが報告されています。メッセージビデオは、ほぼすべての参加校で作成されており、心打つ見事な作品が作られています。

その中で、最近「意外な」経験が寄せられることが増えてきました。それは、不登校や保健室登校が減ったという経験です。

そうした経験は、以前から事例的には観察されていたのですが、今年、ある学校から顕著な例が報告されました。それまで30名以上あった不登校や保健室・別室登校の生徒が、2年間のWYSH教育で1名にまで激減したというのです。それは、WYSH教育が重視する「人間的つながりの大切さ」を、「性に関する教育」以外にも広げて実施した結果でした。

それ以外にも、WYSHの授業を準備する共同作業の中で、教師間の関係が変わり、学校が変わった、教師と生徒の関係が変わった、そして、教師としての自分のあり方が変わったという経験が少なからず報告されるようになりました。

「人間的つながりの大切さ」のメッセージは、本来生徒に向けたものでしたが、それが、教育をする側の変化にもつながることは、予期しなかった効果であり、WYSH教育に新しい意味を与えるものと思われれます。

### おわりに

以上、世界と日本のエイズ問題の展望と、その中で、日本で最初の複合予防であるWYSHプロジェクトについて、その概要を紹介しました。

年々プロジェクトの内容は進化し、2007年には文部科学省と全国高等学校PTA連合会の推奨プロジェクトとなり、WYSHプロジェクトへの参加希望や講演依頼は大きく増えてきました。

ただ、残念なことが1つあります。それは、全国研修会に対する文部科学省の予算が削減されてしまったことです。したがって、来年度からの全国研修会は、これまでとは多少違った形での開催となりますが、多くの教育関係者や保護者、市民団体から寄せられる期待に応えられるような研修会の開催やプロジェクトの展開を計画しています。

詳しくは「財団法人日本こども財団」のホームページ (<http://www.kodomo-zaidan.com>) に掲

載されることとなりますので、ご参照ください。

#### 【参考文献】

1. WHO Global Programme on AIDS, Progress Report 1992-1993, 1995
2. UNAIDS, WHO. AIDS epidemic update. Geneva, December 2009
3. 厚生労働科学補助金エイズ対策研究事業「内外のHIV感染症の流行動向及びリスク関連情報の戦略的収集と統合的分析に関する研究」(主任研究者:木原正博)平成21年度報告書
4. Coates TJ, Richter L, Caceres C. Behavioral strategies to reduce HIV transmission: how to make them work better. Lancet 372:669-84, 2008.
5. 木原雅子、加藤秀子、木原正博「『単純予防』から『複合予防』へー進化するエイズ/HIV教育の現在」(健 38-9: 22-27, 2009)
6. 木原雅子「10代の性行動と日本社会ーそしてWYSH教育の視点」(ミネルヴァ書房 2006年)

(K・W)

2010. Dec. —27



## 第23回日本エイズ学会シンポジウム記録

## 世界的 HIV 流行の新局面 (ニューグローバルウェーブ) と日本

## New Phase of Global HIV Epidemic and Japan

木原 正博<sup>1,2)</sup>, 鬼塚 哲郎<sup>3)</sup>, 小野寺昭一<sup>4)</sup>, 木原 雅子<sup>1,2)</sup>, 橋本 修二<sup>5)</sup>*Masahiro KIHARA<sup>1,2)</sup>, Tetsuro ONITSUKA<sup>3)</sup>, Shoichi ONODERA<sup>4)</sup>,  
Masako ONO-KIHARA<sup>1,2)</sup> and Shuji HASHIMOTO<sup>5)</sup>*<sup>1</sup>京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻社会疫学分野, <sup>2</sup>国連合同エイズ計画 (UNAIDS) 共同センター, <sup>3</sup>京都産業大学文化学部, <sup>4</sup>東京慈恵医科大学感染制御科, <sup>5</sup>藤田保健衛生大学衛生学講座

## はじめに

世界のエイズ流行は、いわば人類という海に伝播する波であり、常に変化し新しい局面が生まれている。そうした変化とその意味を理解することは、世界のエイズ対策を考える上で、また我が国のエイズ対策を考える上でも不可欠である。

最近の世界の HIV 流行には、量的な拡がりに加えて、質的にも重要な変化が現れてきており、これらの動向は、今後の日本の HIV 流行に重要な影響を与える可能性がある。本シンポジウムはこうした認識に立ち、まず、世界で生じている HIV 流行の変化とその意味を考察し、その上で、我が国の性行動や性感染症の現状と特徴や HIV 流行の現状・将来動向を検討し、世界的 HIV 流行の新局面 (ニューグローバルウェーブ) における我が国の HIV 流行への脆弱性 *vulnerability* の意味を検討することとした。こうした作業は、我が国が、今後の HIV 流行の予防やコントロールにどのような見通しと戦略で臨むべきかを判断する上で重要である。

シンポジウムは、鬼塚哲郎、木原正博が司会し、木原正博が「欧米とアジアの HIV 流行の現状と展望」、小野寺昭一が「欧米とアジアと日本の STD 流行の現状と展望」、木原雅子が「日本人の性行動の現状と国際的特徴」、橋本修二が「日本の HIV 流行状況と将来予測」と題して講演した後、木原正博が全体を総括するという形式で進行された。

以下、それぞれの講演の要旨をまとめ、そこから我が国のエイズ対策への提言をまとめることとする。

## (1) 「欧米とアジアの HIV 流行の現状と展望」

(木原正博)

HIV は、1908 年ごろにコンゴ民主共和国で誕生し、1970 年代までには、アフリカで大流行を引き起こしたと推定されている。その影響は、1970~80 年代にかけて、欧米や南アメリカ諸国に広がり、1990 年代に入る直前には、南・東南アジア地域に、続いて、1990 年前後には南・東南アジア、1990 年代の後半には東ヨーロッパや旧ソ連諸国、2000 年代には東アジア、中央アジア、中近東へと次々に広がり、HIV 流行は、短期間の間に、地球規模の流行、すなわち「パンデミック」と呼ばれる段階に達することになった。

国連合同エイズ計画 (UNAIDS) によれば、HIV 感染とともに生きている人々 (以下生存 HIV 感染者) の数は増え続け、2008 年末の推計値は、全世界で 3,340 万人となり、この 20 年間に 4 倍近くに増加した<sup>1)</sup>。

流行は、地域ごとに感染経路も規模も年次変化も大きく異なっている。それを、アフリカ、欧米、南・東南アジア、東アジアについて、いくつかのタイムフレームに分けて、生存 HIV 感染者数の動向のパターンとしてまとめたのが、図 1 である。1990 年までを「第 1 期」とすると、この期間には、アフリカでは、「セックスワーカー→男性顧客→女性パートナー」という異性間感染のパターンで流行が拡大していった。欧米では、同性間感染と静注薬物使用を主な感染経路として流行が生じ、この時期の終わりには、南・東南アジアの「黄金の三角地帯」に属する地域 (インドマニプル州、タイ、ミャンマー、中国雲南省) の静注薬物使用者とセックスワーカーの間に流行が始まった。東アジアにはまだ大きな動きは見られない時期である。

「第 2 期」(1990-1999 年) においては、アフリカにおける生存 HIV 感染者数は横ばいとなったが、これは、流行の鈍化と言うより多数の感染者と多数の死亡者が発生したためであり、流行は一般社会に深く浸透していった。この時期、

著者連絡先: 木原正博 (〒606-8501 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健康医学系専攻社会疫学分野)

2010 年 5 月 7 日受付

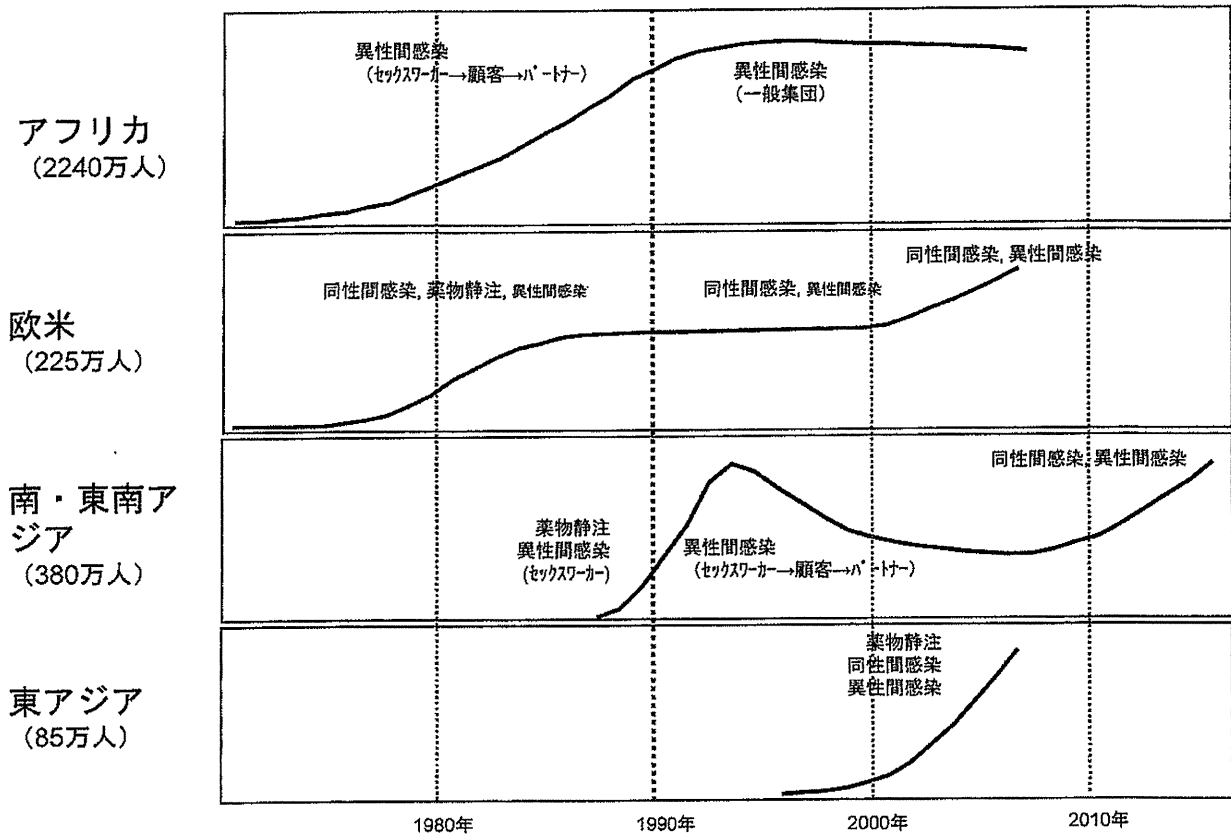


図1 アフリカ、欧米、アジア、東アジアにおける流行のパターン  
 \*地域名の下の括弧内は、2008年末時点の推定生存 HIV 感染者数（文献1より）

欧米諸国では、1996年の多剤併用療法の導入によって、劇的に AIDS 発症者や AIDS による死亡者数が減少したが、新規 HIV 感染は横ばいで、生存 HIV 感染者数は緩やかな増加を続けた。この時期、欧米ではエイズ問題への楽観的見方が広がった。一方、アジアでは、南・東南アジアにおいて、HIV 流行は「黄金の三角地帯」から周辺地域に急速に拡散をはじめ、静注薬物使用者とセックスワーカーの間の流行は、カンボジア、ベトナム、インドネシアへと、次々と広がっていったが、タイやカンボジアでのセックスワーカーにおける予防対策の成功によって、地域全体としては、生存 HIV 感染者数は減少に向かい、流行は、「男性→女性パートナー」という異性間感染を主とするようになった。そして、流行はついに東アジアに及び、中国、台湾、韓国では、HIV 感染者報告数が着実に増加し始めた。

「第3期」（2000年以降）になると、アフリカでは、妊婦の HIV 感染率の減少に象徴されるように、地域全体として、流行の減速傾向が明らかとなった。これは、流行の飽和あるいはまた予防対策の効果であると理解されている。一方、欧米では流行の再燃が明確となり、多くの国で、同

性間感染の増加が顕著となり、異性間感染も明確な増加傾向を示すようになった。アジアでは、同性間感染による深刻な流行の存在が明確になり、多くの都市で同性間感染による流行の拡大が観察されるようになった。UNAIDS の推計によれば、2010年までに、アジア全体として生存 HIV 感染者数の減少は下げ止まり、その後は、異性間感染と同性間感染による大きな流行の波が生じると推定されている<sup>2)</sup> (図2)。東アジアでは、流行が大きく加速し始め、中国、台湾、韓国における単位人口当たりの HIV 感染者報告数は、我が国を大きく上回るものとなっている。特に、台湾では、2004-2006年にかけて、中国本土由来の HIV 株による流行が薬物静注使用者の間に勃発し、国際的にも大きな注目を浴びた<sup>3)</sup>。

(2) 「欧米とアジアと日本の STD 流行の現状と展望」  
 (小野寺昭一)

欧米においては近年、性感染症 (STD) の動向に重要な変化が現れている<sup>4)</sup>。例えば、性器クラミジア感染者の報告数は、1999年以降、データが入手可能な、米国、カナダ、

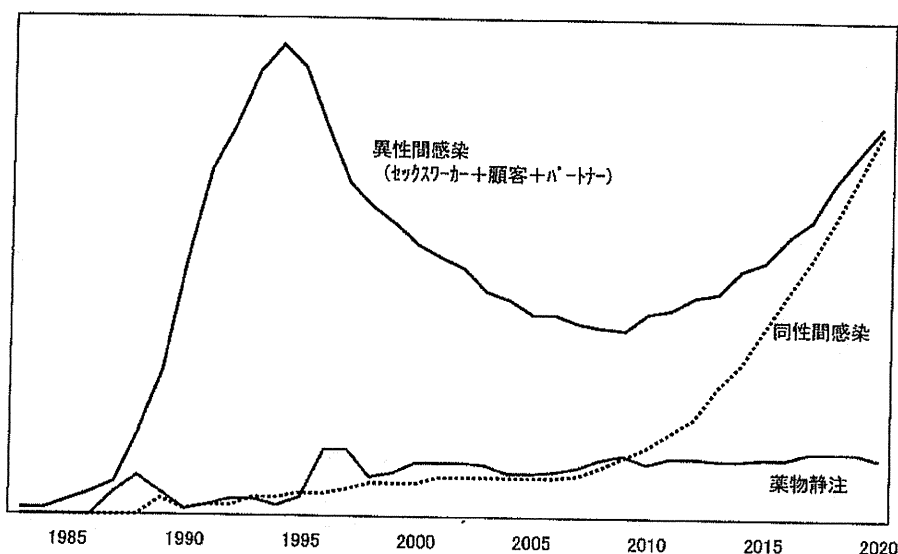


図2 アジアで予測される2020年までの流行パターン

出典：UNAIDS Commission AIDS in Asia. Redefining AIDS in Asia-crafting and effecting response. Oxford University Press. March 26, 2008 より改変

オーストラリア、英国で4-5年あるいは10年で倍増という顕著な増加傾向を示している（注：スクリーニング検査の普及も一部関与）。報告数は女性に多く20-24歳がピークであるが、米国ではマイノリティの10代女性に多く、また、60歳以上の男性における報告数が増加していることが、最近の傾向として注目される。

淋菌感染症は、一般に男性に多い疾患であるが、米国では、長年続いた減少傾向が止まり、最近やや上昇傾向が見られるようになった。カナダでは、1997年以降増加が続き、30歳未満での増加が大きいが、60歳以上の男性においても増加しつつある。オーストラリアでは、男性とセックスをする男性（MSM）、50歳代男女での増加が明らかで、英国では、若者、アフリカ系住民、MSMでの増加率が大きい。

一方、梅毒は、米国では長年続いた減少傾向が2000年ごろに止まり、その後はMSMを中心に増加が続いている。カナダでの増加は非常に大きく、1997年から2007年にかけて7倍も増加した。オーストラリアでは2004年に減少したが、その後は全年齢層で増加が続き、特に60歳代では2004年から2007年にかけて6倍以上の増加が認められている。英国でもMSMの間で大きく増加した。

以上をまとめると、欧米では、性器クラミジア、淋菌感染症、梅毒が増加傾向にあり、MSM、マイノリティ、若者に加えて、高い年齢層で増加率が大きいという特徴が見られる。こうした動向の背景として、いくつかの研究で、リスクの高い性行動の増加が報告されており、また、イン

ターネットを介した不特定の相手とのセックス、バイアグラの普及、ドラッグの使用の影響、オーラルセックスによるSTD感染への無知、「セーフ・セックス疲れ」、啓発メッセージへの関心の低下などが影響しているとの指摘も見られる。

一方、東アジアでは様相が異なり、中国の状況は明らかではないが、台湾、韓国、香港では梅毒、淋菌感染症、性器クラミジア感染症は、欧米とは逆に、減少もしくは横ばいの状況にある。例外は台湾の淋菌感染症と梅毒で、増加傾向を示している。これに対し、日本では近年STDの動向は印象深い変化を示している。1990年代から一貫して増加してきた性器クラミジア、淋菌感染症は、2002-3年を境に減少に転じ、遅れて、性器コンジロームと性器ヘルペスも2005-6年ごろから減少に転じている。これに対し、梅毒は、減少傾向が続いていたものが、男女ともに2003-4年を境に報告数が大きく増加を始めている。梅毒とその他の性感染症の動きは全く異なる動向を示しているが、これは、それぞれの流行が異なる集団におけるものである可能性を強く示唆している。なお、10代の妊娠中絶率が、性器クラミジアと淋菌感染症の動向とほぼ一致して、2002年を境に減少に転じていることから、我が国の若者男女における性行動に変化が生じている可能性が示唆されている。

以上、欧米と東アジア、日本のSTDの状況を概観したが、欧米ではSTD全般で流行が再燃し、日本を含む東アジアでは、現時点では流行拡大は梅毒にほぼ限局しているように思われる。ただし、我が国のSTDサーベイランスに

は、定点の代表性や無症候感染を捉えられないという問題が存在するため、それに対する対策が必要である。

### (3) 日本人の性行動の現状と国際的特徴 (木原雅子)

日本人の性行動は過去数十年間に大きな変化を遂げた。途上国、先進国にかかわらず、短期間にこれほどの変化を遂げた国は他に見当たらない。1980年代初期には男女それぞれ約20%、10%であった高校3年生の性経験率が2000年代初期にはそれぞれ約40%、50%に達したことに象徴されるように、性行動は全国的に大きく若年化するとともに、男女が逆転して女性優位となった。また、我々が1999年以来行ってきた一般住民や若者を対象とした25万件を越す性行動調査からは、さらに、若い世代で多数の性的パートナーを経験する傾向が生じていること、性的パートナーの経験数が多い人ほど無防備であること、オーラルセックスが常態化していること、若い世代で売買春を利用する割合が高いことなどが明らかとなり、わが国では近年、STDやHIVが広がりやすい無防備な性的ネットワークが拡大したことが示唆された<sup>5)</sup>。薬品工業生産動態統計によれば、コンドームの国内出荷量は、1993年の6.3億個から2007年の2.9億個と大きく減少しており、こうした事実も性行動の無防備化を示唆するものとなっている。

一方、リスクの定量的評価のために我々が実施した全国規模のSTDのケースコントロール研究からは、①特定の相手との無防備な陰性交、②不特定の相手との性行為(陰性交あるいはオーラルセックス)、③金銭を介した相手との無防備な陰性交およびオーラルセックスがSTD感染リスクを高めることが明らかになり、国際的にみて、わが国では、特定の相手、金銭を介した相手、オーラルセックスが特有のSTD感染のリスクファクターであることが示唆された<sup>6,7)</sup>。

なお、男性STD患者の中には、過去1年間の買春経験者が62%存在し、STD感染と売買春の強い関連が示された。これは、わが国のSTD専門医の間ではよく知られてきた事実ではあるが、欧米諸国では男性の買春行動は稀であるため、買春行動は、日本人男性の性行動の大きな国際的特徴の1つであると言える。日本は、性行動に関しては、先進国の要素とアジア的要素が混在した国と言えることができるだろう。

ただ、我々の調査から、高校生の性行動は変化を始めており、2002年ごろから性経験率の大きな減少が観察されている。これは、性器クラミジアや淋菌感染症、10代の妊娠中絶率の減少と並行する減少であることから、わが国の若者の性行動は平均的には安全な方向に変化しつつあると思われるが、調査結果からは、2極化していることが伺われるため、今後のHIV流行への脆弱性の高いグループがな

お多数存在することに注意が必要である。

以上、わが国の現在の性行動は、国際的にユニークで、それが、近年生じたSTD流行の背景となったと考えられる。若者中心に性行動の沈静化が認められるが、なお来るべき東アジアでのHIV流行に大きな影響を受ける可能性がある。

### (4) 日本のHIV流行状況と将来予測 (橋本修二)

2008年までの、日本のエイズ発生動向調査を基礎資料とし、とくに異性間と同性間の性的接触による感染について、HIV感染者数とAIDS患者数の現状の把握と将来の予測について検討した。同調査には1985年の第1例から2008年末までに、累計でHIV感染者10,552人とAIDS患者4,899人が報告されているが、近年の主な傾向として、①同性間性的接触による感染の急増、②20~39歳の割合が多いこと、③報告地域が拡大していることなどが認められ、また異性間性的接触による感染も増加を続けている。

現状把握においては、同性間性的接触による感染の急増に鈍化傾向が見られるかどうか、異性間性的接触による感染の増加に変化の兆しがみられるかどうか特に興味を持たれるが、同性間性的接触については、地域ブロック別、年齢別のサブグループではその可能性も示唆されたが明確ではなく、異性間性的接触についても急増の可能性を示唆する兆候は認められなかった。しかし、同調査には、感染者捕捉率が不明などの様々な問題があり、正確な議論は難しい。

わが国のHIV流行の将来予測は1988年に初めて福富、橋本らにより実施された。いくつかの近未来予測が行われ、推定補足率を用いて、5年程度先までのおおよその流行規模、おおよその報告数、そして感染経路別の感染者数(未報告を含む)が提示され、近い将来に極端な急増がないことが明らかにされた。

続いて、2000年に中長期展望が実施された<sup>8)</sup>。システムモデルに基づいて、10年程度先までの感染者数の予測数と様々な対策によるHIV感染の減少効果を試算し、コンドーム使用率や感染者発見率に大幅な向上があれば、未発見HIV感染者数が減少し、やがて、新たなHIV感染者数の予測値は頭打ち、もしくは低下する可能性があることが示唆された。また、異性間性的接触については、2011年以降の急増が示唆されたが、正確な時期の予測は困難であった。さらに、2008年に実施した近未来予測では、HIV検査の普及対策の有無を考慮した試算を行った。これらの予測はいずれも予防対策の立案からの要請に応えたものである。将来予測の主な関心は、①予防対策によって同性間性的接触による感染を近未来に止めることができるか、②異性間性的接触による感染の今後の動向をどういう因子が規