

日本の異性間性的接触によるエイズの特徴

エイズサーベイランスによる英国および米国との比較研究

ウメダ タマミ* キハラ マサヒロ^{2*} ハシモト シュウジ^{3*}
 梅田 珠実* 木原 正博^{2*} 橋本 修二^{3*}
 イチカワ セイイチ^{4*} カマクラ ミツヒロ^{5*} シマモト タカシ^{6*}
 市川 誠一^{4*} 鎌倉 光宏^{5*} 嶋本 喬^{6*}

目的 我が国で増加を続けている異性間性的接触によるエイズについて、過去の患者数の推移および今後の動向に関連する疫学的特徴を、他の先進国との比較により明らかにすることを目的とした。

方法 日本との比較の対象として豊富なエイズサーベイランスデータが存在する英国および米国を選定し、主として異性間性的接触により感染したエイズについて、報告開始時点から1996年までの年次推移および性・年齢分布を比較した。

結果 英国、米国の異性間性的接触によるエイズ患者数が近年横ばいまたは減少傾向であったのに対し、日本では増加を続けていた。異性間性的接触によるエイズ患者数が一定の値（年間新規報告数30以上）に達した時点から2年間の増加率は、日本人が2.3倍、英国白人が2.4倍、米国白人が5.0倍であった。異性間性的接触によるエイズ患者累積数の男女比は、日本人6.3、英国1.1、米国0.5であった。診断時の年齢分布は、英国男性、米国男性では30～34歳にピークがあったのに対し、日本人男性では35～54歳になだらかなピークがあった。日本人女性と英国女性、米国女性との比較では、年齢分布の違いは認められなかった。

結論 日本の異性間性的接触によるエイズの特徴として、男女比と男性の年齢分布が英国、米国と大きく異なることが明らかとなった。日本では、30歳代後半以降の日本人男性と主として一部の外国人女性に局限して異性間感染が起きていたと推察され、このことが日本の患者数の少ない要因の1つと考えられる。今後は、HIVに曝露される機会が少なかった10歳代、20歳代の若年者と女性にも曝露がおよびつつあることを考慮した予防対策の推進が重要である。

Key words : エイズ, HIV, 異性間性的接触, サーベイランス, 国際比較

I 緒言

日本では、1985年に最初のエイズ症例が報告されて以来1999年末までに4,877人のHIV感染者と2,217人のエイズ患者が報告された¹⁾。1992年以

降、保健所におけるHIV検査件数、相談件数は減少するなど²⁾、エイズについての国民の関心や危機意識の低下がうかがわれる反面、感染者・患者数は年々増加を続けている。特に1999年の年間報告数は、いずれも過去最高値を記録した。とは言え、日本の人口あたりの感染者数や患者数は、同じ先進国である欧米に比して依然低率にとどまっております³⁾、今後わが国のHIV流行が、どこまで増加していく可能性があるかを検討することは、公衆衛生上重要な課題である。

流行の動向は、その流行の特徴に依存する。しかし、わが国の特徴としては、これまで凝固因子製剤による感染例の割合が大きいことが挙げられてきたのみで、今後わが国の流行の主流となると

* 神戸市保健福祉局

^{2*} 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻国際保健学講座

^{3*} 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻疫学

^{4*} 神奈川県立衛生短期大学衛生技術科

^{5*} 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学

^{6*} 筑波大学社会医学系

連絡先：〒650-8570 神戸市中央区加納町6-5-1
 神戸市保健福祉局 梅田珠実

考えられる性的接触による感染の動向について、先進諸国と詳細に比較した研究は見当たらない。そこで、HIV/AIDS サーベイランスの情報に基づき、HIV 感染が先行した先進諸国とわが国の流行の特徴を比較分析する研究に着手した。本研究では、感染者および患者の累積数の約60% (凝固因子製剤による感染と感染経路不明例を除く) を占める異性間性的接触による感染に着目し、国籍・人種を考慮した上で日本のエイズ患者数の年次推移と性・年齢別分布を英国、米国のそれらと比較した。

II 方 法

日本との比較の対象として、豊富なエイズサーベイランスデータが存在することから英国および米国を選定した。基礎資料として、各国のエイズサーベイランスに基づく報告書から得た、感染経路、国籍・人種、性・年齢、診断年別のエイズ患者数を用いた。日本については、「エイズ発生動向年報¹⁾」を中心とし、それに含まれていない診断年別のエイズ患者数は松山らの報告⁴⁾を用いた。英国については「AIDS/HIV Quarterly Surveillance Tables⁵⁾」を用い、これに未記載の感染経路・人種・診断年のクロスデータは Public Health Laboratory Service AIDS and STD Centre にて集計された表 (私信) を用いた。米国については、「HIV/AIDS Surveillance Report⁶⁾」と「AIDS Public Information Data Set⁷⁾」の数値をこれに付随するソフトウェアによって報告遅れを調整して使用した。

HIV 感染者報告数は、HIV 検査未受検者が多く存在することにより、実際の感染者数を必ずしも反映せず、国際比較に耐えうるデータではない。このため、感染から約10年の潜伏期間の後、明確な自覚症状を有し医療機関を受診することにより把握されるエイズ患者数のみを比較に用いた。

日本の医療機関からのエイズ患者の届出率は約90%であり⁸⁾、英国、米国における届出率が約80%、85%以上であることから^{6,9)}、3カ国間で報告漏れの影響の差は少ないとして比較を行った。

エイズの診断基準は、HIV 検査で感染が確認され、かつ特徴的症狀 (indicator diseases) が存在することである。米国では、1993年の基準改訂

で「CD₄ 陽性 T リンパ球数200/ μ l 未満またはその割合が14%未満」を indicator に追加したが、それ以外の基準は3カ国間でほぼ共通である。このため、米国のデータについては、「CD₄ 陽性 T リンパ球数200/ μ l 未満または14%未満」の基準のみ該当する症例を除外して集計した。

英国および米国では、必要に応じ保健医療従事者による患者のフォローアップ調査が行われ、感染経路についての詳細な情報が得られている^{6,10)}。一方日本では、診断時点で主治医が推定感染経路を患者から聞き取り報告するのみであり、感染経路についてのさらなる調査は行われていない。このため、日本では感染経路不明の割合が大きく、これに伴い異性間性的接触によるエイズ患者が英国、米国のそれより過小評価されている可能性があるが、異性間感染として扱われる報告に含まれる虚偽報告の割合には、3カ国間で大きな差はないとみなして分析を行った。

従来エイズ患者数の動向は、HIV 感染者数の動向を潜伏期間の後に反映するものと考えられていたが、最近のエイズ患者数は、治療方法の進歩・普及によって必ずしも過去の HIV 感染動向を反映しなくなってきた。そこで、顕著なエイズ発症抑制効果を有する逆転写酵素阻害剤とプロテアーゼ阻害剤の3剤併用療法が普及し始めた1996年より後の年は対象とせず、サーベイランスが開始されてから1996年までの診断例を用いて検討した。

集計方法としては、日本、英国、米国ごとに感染経路、国籍・人種別および診断年別のエイズ患者数を算定した。異性間性的接触については、3カ国ごとに、国籍・人種別と診断年別および性・年齢別のエイズ患者数を算定した。また、HIV 感染拡大初期の時点からそれ以降の異性間性的接触によるエイズ患者数の推移を比較する試みとして、当該エイズ患者数が一定の値に達した年を基準とし、その後の人口あたり当該エイズ患者数を3カ国で比較した。人口あたり患者数の算定には、各国のセンサスまたは推計人口を用いた^{11~13)}。

III 結 果

1. 感染経路別のエイズ患者数

1996年に診断された人口10万対エイズ患者数を

表1 1996年エイズ患者数および1996年末までの累積患者性別、感染経路別構成割合

| | 日本 | 英国 | 米国 |
|-----------------|-------|--------|---------|
| 1996年 患者数 | 283 | 1,398 | 24,073 |
| 1996年 人口10万対患者数 | 0.22 | 2.39 | 9.08 |
| 1996年までの累積患者数 | 1,454 | 14,540 | 447,337 |
| 性別 (%) | | | |
| 男性 | 91.9 | 89.2 | 85.8 |
| 女性 | 8.1 | 10.8 | 14.2 |
| 感染経路別 (%) | | | |
| 同性間性的接触 | 16.1 | 70.4 | 58.0 |
| 異性間性的接触 | 23.2 | 15.3 | 7.6 |
| 静注薬物濫用 | 0.6 | 6.4 | 23.9 |
| 凝固因子製剤 | 43.4 | 5.3 | 0.7 |
| その他/不明 | 16.6 | 2.6 | 9.8 |

(注) 「同性間性的接触」：英国においては、「同性間性的接触」と「静注薬物濫用」の両方のリスク行動があった者が含まれる。米国においては、この2つのリスク行動があった場合「同性間性的接触かつ静注薬物濫用」として独立したカテゴリーに分類されているが、ここでは「同性間性的接触」に加えて集計した。「凝固因子製剤」：英国では「輸血、移植または血液製剤」として集計されているため凝固因子製剤由来以外のケースを含むが、そのほとんどが血友病と報告されている。

比較すると、日本は英国の約1/10、米国の約1/40であった(表1)。1996年末までの累積エイズ患者数について感染経路別の割合をみると、日本では英国、米国に比べ凝固因子製剤、次いで異性間性的接触の占める割合が大きかったが、同性間性的接触、静注薬物濫用の占める割合は小さかった。

表2に各国の感染経路別にみた人種別構成割合を示す。日本では、同性間性的接触の中で日本人の占める割合が85%と大きく、異性間性的接触ではその割合は74%、静注薬物濫用では44%であった。英国および米国で最も患者数の多い同性間性的接触は、白人が大半を占めていたが、異性間性的接触では、黒人が半数以上を占め、白人の割合は20~30%程度に過ぎなかった。静注薬物濫用によるエイズは、英国では白人、米国では黒人、次いでヒスパニックに多かった。

1982年から1996年までの同性間性的接触、異性間性的接触、静注薬物濫用による新規エイズ患者数の診断年による推移をみると、英国、米国ともに1980年代に同性間性的接触が急増し、それに遅れて異性間性的接触が比較的緩やかに増加した(図1)。一方、日本では、1990年代初めまで同性間性的接触、異性間性的接触がほぼ同程度の緩や

表2 1996年末までの累積エイズ患者の感染経路別、人種別構成割合 (%)

| | 同性間性的接触 | 異性間性的接触 | 静注薬物濫用 |
|--------|---------|---------|--------|
| 日本 | | | |
| 日本人 | 85.0 | 73.7 | 44.4 |
| 外国人 | 15.0 | 26.3 | 55.6 |
| 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 英国 | | | |
| 白人 | 87.9 | 34.2 | 90.7 |
| 黒人 | 2.5 | 53.2 | 2.2 |
| アジア人 | 1.1 | 4.2 | 0.3 |
| その他/不明 | 8.5 | 8.4 | 6.8 |
| 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 米国 | | | |
| 白人 | 64.8 | 23.1 | 20.3 |
| 黒人 | 21.0 | 52.9 | 52.3 |
| ヒスパニック | 12.9 | 23.1 | 26.9 |
| アジア人 | 0.9 | 0.6 | 0.2 |
| その他/不明 | 0.4 | 0.3 | 0.3 |
| 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

(注) 英国：「黒人」はアフリカ系、カリブ系またはその他の黒人の合計。「アジア人」はインド人、パキスタン人、バングラデシュ人またはその他のアジア・東洋人の合計。米国：「白人」「黒人」はそれぞれ非ヒスパニック白人、非ヒスパニック黒人。「アジア人」はアジア系、太平洋諸島民。

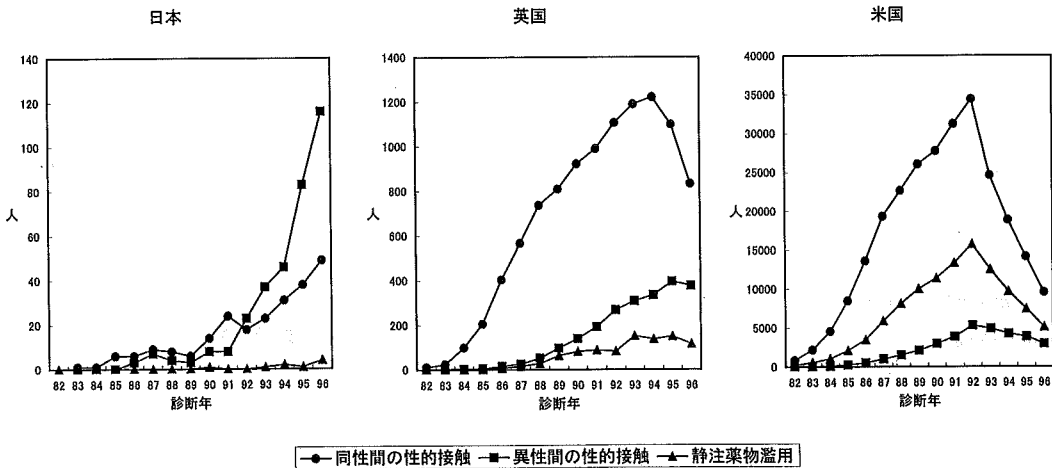
かな増加傾向を示していたが、1994年以降異性間性的接触が著しく増加した。

2. 異性間性的接触によるエイズ患者数の年次推移

日本の異性間性的接触によるエイズ患者数は、1990年代初めより日本人、外国人ともに増加したが、特に日本人の増加が著しい(図2)。英国では、1989年以降黒人が白人を上回るようになり、1992年以降横ばいとなった白人とは対照的に増加を続けた。米国では、主として黒人での増加が続き、ヒスパニック、白人における増加は1993年以降頭打ちとなった。

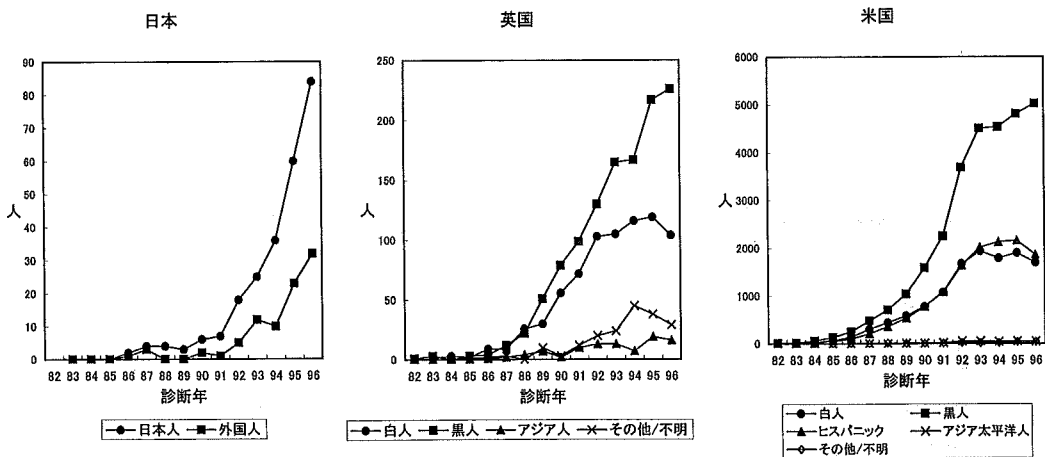
各国における感染拡大初期の増加率を比較するため、患者数が一定の値(本研究では年間新規報告数30以上を採用)に達した年(日本1993年、人口10万対0.03;英国1988年、人口10万対0.10;米国1983年、人口10万対0.02)を基準とした。これらの基準年から2年後の人口あたりエイズ患者数

図1 感染経路別にみたエイズ患者数年次推移



(注) 米国のデータについては、1993年に診断基準に追加されたCD4陽性リンパ球数による基準のみ満たす者を除外して集計したため、それ以前の診断基準に該当する報告数は1993年以降激減した。しかしCD4陽性リンパ球数の低下後、エイズの特徴的の症状が出現するため、CDCにおいてはCD4陽性リンパ球数低下によりエイズと報告された者が症状を呈する時期を推定し、特徴的の症状によってのみ診断された場合の患者数を推計している。その推計によれば、総患者数は1993年から1995年まで横ばいとなり、1996年に減少に転じたとされている¹⁵⁾。

図2 人種別にみた異性間性的接触によるエイズ患者数年次推移



(注) 米国のデータは、1993年の定義改定により追加されたCD4陽性リンパ球数200/μl未満または14%未満の基準のみ満たす報告も含む。

の増加率は、日本が2.2倍、英国が2.7倍、米国が7.0倍であった。この基準年における英国の人口10万対患者数は、日本の基準年の数値より大きいため、英国の基準年の前年(1987年、患者数26、人口10万対0.05)、前々年(1986年、患者数16、人口10万対0.03)から2年後の英国における増加率を算出したところ、それぞれ3.8倍、3.3倍であった。

英国、米国は多様な社会的・文化的背景を有する集団から構成され、感染状況も上述のように人種間で大きく異なっていた。そこで英国および米国については、増加の著しい黒人と絶対数が少ないため数値にばらつきのあるアジア等その他の人種を除外し、日本については、ほとんどが短期滞在者と推察されている外国人を除外して、日本人と英国および米国の白人との間で同様の比較を行

った。基準年（日本人1994年，人口10万対0.03；英国白人1989年，人口10万対0.06；米国白人1985年，人口10万対0.03と設定）から2年後の増加率は，日本人が2.3倍，英国白人が2.4倍，米国白人は5.0倍であった（図3）。英国白人の基準年を1988年（患者数26，人口10万対0.05），1987年（患者数9，人口10万対0.02）に変更すると，その2年後の英国白人における増加率はそれぞれ2.1倍，3.2倍であった。

3. 異性間性的接触によるエイズ患者の性・年齢別比較

1996年までの異性間性的接触によるエイズ累積患者数の男女比は，日本4.5，英国1.1，米国0.5と，日本において極端に男性に偏っていた。日本の国籍別にみると，男女比は日本人が6.3，外国人が2.2であった（表3）。

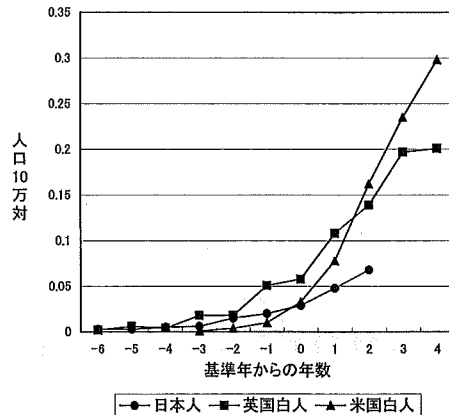
エイズと診断された時点の年齢を比較すると，日本人男性では35～54歳が多く，その年齢範囲ではほぼ同数であった。英国男性，米国男性では30～34歳にピークがみられたことと比較すると，日本人男性は高年齢が多かった。しかし日本人女性における年齢分布は，25～29歳にピークがみられ，英国，米国との著しい差は認められなかった（図4）。

IV 考 察

1. 日本の異性間性的接触によるエイズの特徴について

日本のエイズ患者数は，諸外国に比べ少ない値で推移してきたが，1990年以降増加を続けたことにより，他国との間で感染拡大期の特徴を比較しうるデータが蓄積されるに至った。まず従来より研究者間で指摘されている点として，日本では，エイズ患者数全体に占める異性間性的接触の割合が英国，米国のそれらに比べて大きい反面，同性間性的接触と静注薬物濫用の割合は著しく小さいことが確認された。また，エイズ患者数の年次推移をみると，増加の開始年次は米国が最も早く，これに英国が続ぎ，日本は最も遅かった。これまでこれらの特徴が，日本の累積エイズ患者数の比較的少ない理由と考えられてきた。本研究では新たに，日本の患者数の少ない要因に関して，異性間性的接触によるエイズの特徴を見出した。すなわち，男女比が，日本は英国，米国に比べ著しく

図3 異性間性的接触によるエイズ患者数(人口10万対)の年次推移



(注) 基準年は，日本人1994年，英国白人1989年，米国白人1985年とした。

表3 1996年末までの異性間性的接触によるエイズ累積患者数 (人)

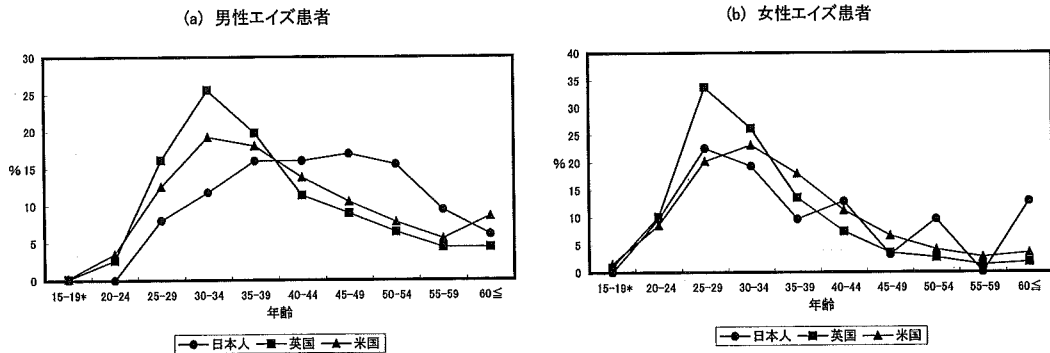
| | 日 本 | | 英国 | 米国 |
|----|-----|-----|-------|--------|
| | 日本人 | 外国人 | | |
| 男性 | 215 | 61 | 1,160 | 11,834 |
| 女性 | 34 | 28 | 1,063 | 22,011 |

男性に偏っていたこと，性別年齢分布について，女性では日本と英国，米国の間で違いはみられなかったが，男性では，日本は英国，米国男性に比べ明らかに高い年齢層にピークがあったことを明らかにした。

先進国では感染から発病までの期間の中央値が約10～12年と推定されており¹⁴⁾，3カ国間で発病から受診までの期間が等しいと仮定すれば，日本人男性では，40歳代後半以降の患者，すなわち30歳代後半以降に感染したと考えられるケースが約半数を占めていたのに対し，英国男性，米国男性では20歳代後半から30歳代の患者，すなわち10歳代後半から20歳代に感染したと考えられるケースが多かった。性行動は一般に若年齢ほど活発であることを考慮すると，日本では若い年齢層の男性での HIV 曝露が比較的少なかったことが，異性間感染者数が英国，米国に比べて少なかった1つの理由として指摘できる。

一般に HIV 感染は男性から女性の方が女性から男性より起こりやすいことが知られているにも

図4 異性間性的接触によるエイズ患者の年齢分布1996年末までの累積



(注) 「15~19」: 米国については「13~19歳」として分類された数値である。

かわらず¹⁵⁾, 日本人女性の患者数は男性に比しきわめて少数にとどまっていた。このことは、今回分析した期間では日本人男性が主として日本のサーベイランスでは把握しきれない外国の感染女性から感染したことを示唆するものである。1996年までの異性間性的接触による日本人男性患者の感染地は、国内と国外が半数ずつであった¹⁾。また、わが国で1991年から1992年にかけて東南アジア出身女性のHIV感染者報告数が急増し、1992年の異性間性的接触による感染者の64%を占めるに至ったことが興味深い。木原らの研究によれば、これは、風俗営業に従事する主にタイ国出身の若い女性が多数HIV検査を受けたためであることが示唆されている^{16~18)}。これらの事実を考え合わせると、日本人男性患者の感染は、海外に加え、国内では、来日した外国人女性とのいわゆる買春を介したものが重要な部分を占めたものと推量される。そして、そうであれば、日本人男性患者の年齢が英国、米国のそれよりも高かったことも理解される。

一方、日本人女性の患者、感染者がきわめて少なかったことは、日本人男性からの感染が何らかの理由で抑制されていたことを示唆する。最近木原らにより実施された日本人の性行動に関する全国調査によれば、年齢が上がるほど特定のパートナーとの性行為の頻度が減っており、また、18歳以上の男性の約半数が過去1年間の性交時にコンドームを使用していたことが明らかとなっている¹⁹⁾。避妊目的のコンドーム使用が普及している事実も日本人女性への感染抑制に影響してきた可

能性がある。

2. 今後の感染動向に影響を及ぼす要因について

3カ国間の感染拡大時期の違いを考慮して、患者数が一定の値に達した時点からの増加傾向を比較したところ、日本と英国、米国との差は縮小した。特に、英国白人および米国白人と日本人患者を比較すると、2年後の増加率は日本では2.3倍、英国では2.1~3.2倍、米国では5.0倍であった。この結果は、日本については1994年から約10年前のHIV感染者数の動向を反映したもので、すなわち、日本における異性間性的接触によるHIV感染流行初期の傾向をみたものであり、その推移は英国白人、米国白人における流行初期の推移とそれほど大きく異なるものではないと考えることができる。そして、このことは、今後日本において英国白人、米国白人のその後の増加と同様の増加がみられる可能性を示唆するものである。

本研究により、日本の異性間性的接触によるエイズが特徴的な分布を示しており、30歳代後半以降の日本人男性に感染が集中していたこと、言い換えれば、日本人男性のうち若い年齢層と日本人女性ではHIVに曝露される機会が少なかったことが明らかとなった。一般にHIV感染は、特定の集団に限局して起きていた感染がより一般的な集団へと広がる際に急増することが知られており、今後若い日本人男性と女性に感染が広がれば、感染増加のスピードがさらに速まると考えられる。すでに、感染者の出生コホート分析により、若年者における感染増加や、HIVと関連の

深い性感染症の増加傾向が指摘されており^{2,20)}、その対策は急務である。特に、若年者に HIV 感染が自分にも起こりうるという意識をもたせることが必要である。若年者の利用が多い携帯電話、雑誌、インターネット等の媒体を通じたメッセージや、広く若年層の支持を得ているキャラクターを起用したキャンペーン活動などの充実が望まれる。

また、今回分析した範囲では、30歳代後半以上の日本人男性から特定のパートナーである日本人女性への感染は抑制されていたと考えられるが、もし前段に述べたように若い世代における感染が中心となれば、女性の感染の機会も増すと考えられる。1999年、我が国で初めて低用量経口避妊薬（ピル）が認可されたが、木原らによる全国横断調査によれば、男女とも2~3割の人が、ピルで HIV やその他の性感染症が予防できないことを正しく認識できていなかった²¹⁾。ピルの普及を契機にコンドーム使用率が下がれば、さらに女性への感染が増加する可能性がある。女性がエイズや性感染症から身を守るため、特にピル処方または性感染症の診断治療に関わる医療従事者等による情報提供と相談実施が重要である。

これまで日本における感染者増加に大きな影響を与えてきた外国人女性については、1992年をピークに感染者報告数が激減した。しかし、感染者の潜在化による見かけの減少の可能性を支持する報告もある¹⁷⁾。今後、これらの外国人女性がより長期に滞在するようになれば、感染拡大の機会も患者数も増加すると考えられることから、カウンセリングや治療などの支援体制の強化とともに性風俗産業に従事する女性の HIV 感染動向の把握が重要である。また、日本の異性間性的接触による感染にあまり影響しなかったと考えられる静注薬物濫用や同性間でリスクの高い性行動を行う者から、今後急速に異性間に感染が拡大する可能性は考えにくい、引き続きハイリスク行動と感染のモニタリングが必要である。

V 結 語

日本はこれまで、比較的 HIV 感染の少ない幸運な国とみなされてきた。しかし、主たる感染経路である異性間の性的接触についてみると、英国、米国との患者数の差は感染拡大開始時期の違

い、他のハイリスク集団の異性間感染に及ぼす影響の少なさに加え、30歳代後半以降の日本人男性と主として一部の外国人女性に局限した感染によって説明しうるものであり、日本のみが世界的な異性間感染の増加傾向を免れうるものではない。特に、以前は HIV に曝露される機会が少なかった10歳代、20歳代の若年者と女性における感染の広がりが、今後の動向に最も大きな影響を及ぼすと考えられることから、若年者と女性に曝露が及びつつあることを考慮した予防対策の推進が緊急に求められる。

本研究は、平成11年度厚生科学研究費エイズ対策研究事業「HIV 感染症の疫学研究」の一環として実施したものである。稿を終えるにあたり、ご助言くださいました筑波大学社会医学系の磯 博康助教授に深謝いたします。

(受付 2000. 8.21)
(採用 2001. 1.22)

文 献

- 1) 厚生省エイズ動向委員会. HIV/AIDS サーベイランス年報平成11年12月31日現在, 1999.
- 2) 厚生省エイズ動向委員会. HIV/AIDS サーベイランス上半期発生動向報告平成11年1月1日-6月27日, 1999.
- 3) The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS and the World Health Organization. Report on the global HIV/AIDS epidemic-June 1998. Geneva, 1998; 64-66.
- 4) Matsuyama Y, Hashimoto S, Ichikawa S, et al. Trends in HIV and AIDS based on HIV/AIDS surveillance data in Japan. *Intl J Public Health* 1999; 28: 1149-1155.
- 5) PHLS AIDS and STD Centre-Communicable Disease Surveillance Centre, and Scottish Centre for Infection & Environmental Health. Unpublished Quarterly Surveillance Tables, No 45: 99/4. 2000.
- 6) Centers for Disease Control and Prevention. HIV/AIDS Surveillance Report, January 1989: 1-16~1998; 10 (No. 2).
- 7) Centers for Disease Control and Prevention. AIDS Public Information Data Set, December, 1996.
- 8) Hashimoto S, Matsumoto T, Nagai M, et al. Delays and continuation of hospital visits among HIV-infected persons and AIDS cases in Japan. *J Epidemiol* 2000; 10: 65-70
- 9) Communicable Disease Surveillance Centre. AIDS and HIV infection in the United Kingdom: monthly

- report. Commun Dis Rep CDR Wkly, 1999; 9: 45.
- 10) PHLS AIDS and STD Centre-Communicable Disease Surveillance Centre, and Scottish Centre for Infection & Environmental Health. Unpublished Quarterly Surveillance Tables, No 42: 98/4. 1999.
 - 11) 厚生統計協会. 国民衛生の動向・厚生指標. 第36巻~44巻 1989-1997.
 - 12) Office of National Statistics. Annual Abstract of Statistics. 1985-1997 edition. London: The Stationary Office.
 - 13) アメリカ合衆国商務省センサス局. 現代アメリカデータ総覧. 東京: 東洋書林, 1998.
 - 14) Mann J, Tarantola D編, 山崎修道, 木原正博監訳. エイズパンデミック世界的流行の構造と予防戦略. 東京: 日本学会事務センター, 1988; 60-61.
 - 15) Vernazza PL, Eron JJ, Fiscus SA, 他. Sexual transmission of HIV: infectiousness and prevention. AIDS 1999, 13: 155-166.
 - 16) 木原正博. 最近の来日外国人女性 HIV 感染者数の増加をどうみるか. 日本公衛誌 1993; 40: 1001-1005.
 - 17) 木原雅子, 木原正博, 清水源之, 他. 茨城県の一医療機関における来日外国人の HIV および STD 感染の動向について. 日本公衛誌 1995; 42: 579-585.
 - 18) 内野英幸, 木原正博. 風俗営業に従事する来日外国人女性の HIV, STD 感染の動向と分析—長野県小諸地域からみた現状と課題—. 日本公衛誌 1995; 42: 808-814.
 - 19) 木原正博, 木原雅子, 内野英幸, 他. 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. 教育アンケート年鑑2000年版下. 東京: 創育社, 2000; 117-135.
 - 20) 熊本悦明, 塚本泰司, 西谷 巖, 他. 本邦における性感染症流行の実態調査 (疾患, 性, 年齢別, 10万人・罹患率) 1998年度報告. 日本性感染症学会誌 1999; 10; 1; 40-60.
 - 21) 木原雅子, 木原正博. 経口避妊薬についての知識・意識に関する全国横断調査. 日本エイズ学会誌 1999; 1: 15-21.

CHARACTERISTICS OF HETEROSEXUALLY ACQUIRED AIDS IN JAPAN AN INTER-COUNTRY COMPARISON USING AIDS SURVEILLANCE DATA

Tamami UMEDA^{*}, Masahiro KIHARA^{2*}, Shuji HASHIMOTO^{3*},
Seiichi ICHIKAWA^{4*}, Mitsuhiro KAMAKURA^{5*}, Takashi SHIMAMOTO^{6*}

Key words: AIDS, HIV, Heterosexual transmission, Surveillance, Inter-country comparison

Objectives To identify epidemiological characteristics of heterosexually acquired AIDS in Japan, with emphasis on potential influence on future trends.

Methods National AIDS Surveillance data in Japan were compared with those in the UK and US, where detailed information is available from well-established surveillance procedures. Data on AIDS cases diagnosed until the end of 1996, particularly those acquired heterosexually, were analyzed by year of diagnosis, gender and age group.

Results The number of heterosexually acquired AIDS cases in Japan has continued to increase, while those in the UK and US leveled out or decreased recently. The increase during a two-year period after reaching a certain number of cases per year was found to be 2.3-fold in Japanese, 2.4-fold in UK whites and 5-fold in US whites. The male to female ratio (M/F) for heterosexually acquired AIDS was 6.3 among Japanese, while the ratio was 1.1 and 0.5 in the UK and US, respectively. The age distribution at AIDS diagnosis demonstrated a peak from 35 to 54 years of age among Japanese males, as compared to 30 to 34 among males in the UK and the US. No significant difference was apparent in the age distribution among females in the three countries.

Conclusions The relatively small number of AIDS cases in Japan is attributable to the late introduction of HIV and the limited chance of heterosexual transmission from homosexual/bisexual men and injecting drug users. In addition, transmission has probably most often occurred between middle-aged Japanese males and non-Japanese females. As there is a growing risk of HIV infection among Japanese females and young Japanese males, new prevention strategies targeting these groups are urgently required.

^{*} Department of Health and Welfare, Kobe City Office

^{2*} International Health, School of Public Health, University of Kyoto

^{3*} Biostatistics/Epidemiology and Preventive Health Sciences, School of Health Sciences and Nursing, University of Tokyo

^{4*} Laboratory of Public Health, Faculty of Hygiene and Sciences, Kanagawa Prefectural College of Nursing and Medical Technology

^{5*} Department of Preventive Medicine and Public Health, School of Medicine, Keio University

^{6*} Department of Preventive Medicine and Public Health, Institute of Community Medicine, Tsukuba University