

ている。

HIV 抗体陽性率の推移を見ても、献血検体の陽性率が上昇し、全国平均は 1999 年に遂に 10 万対 1 を超えた。また保健所検体の陽性率も、10 万対 260 以上にまで上昇した(1992 年の 5 倍以上)。そして、前身の研究班以来実施されている STD クリニック受診者の研究では、1997 年度から関東地方から陽性者が観察されるようになり、妊婦でも初年度から陽性者の検出が続いている(注:1995 年まではゼロ)。これらの成績は全て、未だ諸外国に比べて低率とは言え、わが国の HIV 流行が次第に拡大しつつあることを示すものと考えられる。

その他にも、1990 年代の半ばには、異性間感染で流行している HIV-1 サブタイプが B 型から E 型にシフトし、また、厚生省の STD サーベイランスでもクラミジア感染と淋菌感染が、先進国としては例外的に増加に転じる[5]など、性行動と HIV を含む性感染症の流行に重要な変化があった時期であることが伺われる。

性行動リスクは高い状態にある

今期は、行動学的な調査が様々な集団を対象に一斉に実施され、日本人全般や種々の集団の性行動の実態が明らかにされた時期であった。まず、国際水準の性行動調査が実現し、日本人の性行動の変化や国際的特徴の一端が明らかになったが、それによれば、若者の性行動が急速に開放されて、早熟化、パートナーの多数化、性行為の多様化(オーラル、クニリングスの常態化)が進んでおり、売買春も若者で高率であることが明らかになった。そして、国際比較の結果[6-8]、日本人の売買春率は際だって高率(日本人 10 数% vs. 欧米数%)であることが判明し、わが国の性行動には、先進国文化の影響の反面、アジア文化の伝統が根強く残っていることを明らかにした。

性行動の変化は 18-24 歳の年代でとりわけ大きく、従って、この変化は過去 5 年程度の範囲に特に加速したことが推察されるが、これは、先述した STD 流行の出現の時期とほぼ符合

する。いずれにしても、HIV が流行しやすい条件が 1990 年代半ば頃から拡大していることになり、今後の流行加速が懸念される。また、売買春の実態は、わが国が他の先進国とは異なる重要な HIV 感染ルートを保有していることを示しており、わが国の HIV 感染が欧米とは異なるシナリオで増大していく可能性を示唆している。この点で興味深いのは、厚生省のエイズ動向調査の動向であり、わが国では、異性間感染の報告数と異性間感染の報告数がほぼ同数で増加するという特異的なパターンが現れているが(注:欧米は同性間感染・薬物静注による感染が圧倒的に優位、アジア・アフリカでは異性間感染が圧倒的優位)、上述の性行動調査の結果を勘案すれば、このパターンは、わが国の流行における異性間感染の相対的重要性を示すものとも考えられる。

また、今期は、国立大学生を対象とした大規模な性行動調査も行われ、一部ではあるが若者の性行動・性意識の一端が明らかになった。それから得られた重要な知見は、①多数との性行為を持つ傾向が強いこと、②不定期な相手や多数の相手とセックスをする人ほど、コンドームの使用率が低いことやコンドーム使用目的がほとんど避妊で HIV/STD 予防の為に用いている人は 1/5 程度であることから伺われるように、HIV/STD 予防意識が希薄であること、③STD 感染経験を持つ女性の多くが性行為の相手が一人(monogamy)で、“特定安全神話”が成立していないこと、④ピルで HIV/STD は予防できないことを理解できていない人が多いことであり、若者の性行動の脆弱さを裏付けるものとなった。HIV の流行が加速をし始めた現在、若者の性行動リスクを減少させるための対策は、国策的重要性を持つと言っても過言ではない。

種々の集団においても、HIV 感染の行動リスクは、依然高い状態を維持していることが示されている。研究班の以前(1996 年)の成績で、ハッテン場での同性間性行為が非常に高い感染リスクに曝されていることを示唆するデータが示されたが[9]、今期の研究では、

MSM の性行動におけるセイファーセックスの徹底は不十分であり、相手の親密度が高いほどそれが緩む傾向があることが示された。注射薬物使用者については、幸い HIV 感染率はまだ極めて低いレベルにあるが、C型肝炎の蔓延や、過去 1 年間に注射の回し打ちが依然高率に行われているという憂慮すべき事実が明らかになり、正に一触即発の状態にあることが示された。これらの集団は、各国で深刻な流行に見舞われているが、わが国がその歴史を繰り返すことのないよう、研究と対策の強化が急務である。

懸念される異性間感染の増大

わが国の HIV 感染は長らく低率であり、国際的にデータの妥当性さえ疑われてきた。しかし、今期の研究で、①日本人の異性間感染による AIDS 患者の増加曲線は、パートナーが MSM、静注薬物使用者であるケースを差し引いた英米白人の異性間感染による AIDS 患者の増加曲線とほぼ同じであること、②わが国の AIDS 患者は英米よりも高齢であることが示された。これは言い替えば、今後の MSM、静注薬物使用者における流行の動向次第で、わが国の異性間感染が加速する可能性があること、そして、わが国の HIV 流行はまず比較的高齢層に侵入し、若年層への浸淫が遅れたことを示唆している。

将来予測で示したように、同性間感染は、有効な予防対策が実施されない限り今後大きく増加する危険があるため、それに伴う異性間感染の増加はある程度避けがたいと思われる。一方、静注薬物使用者における感染爆発は極めて短期間に生じるために、予測は困難であるが、現在の回し打ち行動から見る限り、今後長期間にわたって流行を免れ得るとは考えにくく、また性行動の実態を考え併せても、静注薬物使用者からの異性間感染の増加も避けがたいと思われる。そして、若者においては、性行動の活発化と共に、STD が流行しつつあるが、STD 感染は HIV に感染し易くすると共に、HIV 感染をさせ易くもする要因であるため、

若者の HIV 感染に対する脆弱性 (vulnerability) は、今後さらに高まるものと予想される。そして、わが国に特徴的な売買春が、それを加速するように作用するであろう。従って、わが国においても、近い将来流行は、英米のように若者を中心としたものへと次第に移行して行くことになるかと推察される。エイズ動向データの出生コホート分析で示された 1970 年代生まれの若者症例の急増傾向は、それを反映する動きである可能性がある。

高まる輸血血液の危険性

最近わが国でも、国内での輸血血液による感染例が報告されたが、献血血液の陽性率は、その後も増加し、1999 年には 10 万人対 1 を超えた。それ自体が献血血液の輸血による感染リスクの上昇を示唆しているが、特に 1998 年度の本研究班の研究で、HIV 抗体陽性の献血血液検体中 10% が低抗体価の感染早期の血液であった事実は、ウィンドウ期の血液の存在を示唆するものとして極めて重要な成績であった。献血血液の陽性率は、ヨーロッパ諸国で低下を続ける中、わが国で逆に上昇を続けており、HIV 流行の程度が大きく異なるにも拘わらず、わが国の献血血液の陽性率は、ヨーロッパ諸国の中央値とほぼ等しい値となった。献血の陽性率を推定国民感染率 (UNAIDS のデータ) [10] で除した指数は、わが国はヨーロッパ諸国の十倍近くにも及んでおり、わが国献血血液陽性率の異常性が浮き彫りとなった。日本赤十字社が、1999 年 10 月に献血血液のスクリーニングに核酸増幅法 (NAT) を導入したため、ウィンドウ期は半減することとなったが、NAT 法を求めて、検査目的の献血者数が増加することになれば (マグネット効果) [1]、NAT 導入の効果は相殺されることすらあり得る。従って、リスクの高い献血者を排除するための問診の強化と共に、献血を利用しなくても済むよう、受け得やすい検査機会を積極的に拡大するという戦略が重要である。たとえば、全国の保健所の検査数が減少するままに放置されている中、東京都の南新宿検査相談所では、

1993 年の開設以来高い検査件数を維持し、1999 年にはさらに検査数が増加している。これには検査時間(15:00-20:00)と駅に近いという利便性が重要な要因となっていると思われるが、このような受診者の便宜に配慮した検査機会の拡大や、他の HIV/AIDS 流行諸国で行われているような、様々なコミュニティと共同した、より現場に密着した検査機会の創設が可及的速やかに検討し、実施される必要がある。

外国人コミュニティにおけるリスクの集積

現在わが国の総人口に占める外国国籍者の数は合法(約 151 万人)[11]、非合法(約 27 万人)[12]を併せると、1.4%程度であるが、厚生省エイズサーベイランスに報告される感染者・患者数を構成人口比で表すと、ラテン系は日本人の約 20 倍、タイ人は数百倍にものぼり[13]、これら滞日外国人の一部にエイズ問題が集中していることが伺われる。

こうした重要性に鑑み、今期の研究では、ラテン系とタイを重点にコミュニティレベルの調査と予防介入研究を実施した。ラテン系住民の調査では、保健所の無料匿名検査の存在を知る人はごくわずかであることが判明し、滞日外国人がわが国の社会で情報弱者の状態に置かれている実態が示された。また、とりわけ重要であったのは、HIV 陽性であることが知られると、解雇あるいは国外追放されるという不安を抱いている人が相当いるという事実であった(注:実際に解雇され係争中の例もある)[14]。検査に伴う不利益への不安が、検査行動を妨げ、ひいては HIV 予防を妨げることはよく知られた事実であり、こうした誤解を解き、かつ不当な取り扱いから滞日外国人を守る施策の徹底が求められる。また、滞日タイ人についても、今期初めて、地域に居住する一般タイ人の調査を実現することができたが(従来は、セックスワーカーの調査のみ)、その結果、滞日タイ人がやはり、日本からの情報から疎外されていること、男女を問わず性行動リスクが高いこと、日本人との性的交流が大きいことが示

唆され、外国人向け対策の重要性が示唆された。

滞日ラテン系住民の国内人口は約 30 万人に達するが、重要なことは、その多くが合法的に滞在している人々であり、しかも、母国の日系社会から集団移動にも等しい状況で移民してきているという事実である[15]。こうした事情から、滞日ラテン住民が日本で置かれた状況は、母国では日本社会が想像するよりはるかに大きな重みを持って受け止められており、大きな足元の国際問題と認識し、相応の対策を講じていかなければならない。非合法滞在者に対しても、人道的観点や、日本人との性的交流が大きいという公衆衛生的観点からも、可能な限りの行政サービスが提供される必要がある。今後人口減少のため、わが国では年々 40 万人の労働人口の減少が生じると言われており、その対策として、政府は外国人の就労基準を緩和する方向を打ち出している。こうした新しい状況下での有効な対策が可能となるように、人材育成を含めて、現段階から対策の経験を蓄積しておくことが必要であろう。

国民における基本的情報の欠落

今期の研究から、国民一般そして様々な集団において、重大な知識の欠落があることが明らかになった。例えば、全国性行動調査から得られた成績によれば、従来、差別偏見の防止のために強調された知識(握手、プール、くしゃみ、同居で HIV は感染しない等)は、70-80%の人に知られ、比較的よく浸透しているが、自らの感染に関連する知識、例えば、“STD 感染していると HIV に感染しやすくなる”、“クラミジア(及びヘルペス)は性感染する”、“STD に罹っても症状がないことがある”、“STD は口から(あるいは口へ)感染する”といった STD 関連の知識、“感染後 2,3 日では検査してもわからない”、“保健所では無料匿名で検査ができる”といった知識は、半数以下、悪いものでは 10 数%の人にしか正しく認識されていなかった。これらの知識は、従来ほとんどキャンペーンされてこなかったことから当然

ではあるが、HIV や STD の流行拡大が懸念される状況では、こうした vital な知識の普及を急ぐ必要がある。特に、オーラルセックスの普及によって、口が性器化し、しかもコンドームがほとんど使用されていない状況では、この点の知識の普及は、STD 予防の観点から極めて重要であると考えられる。

低用量経口避妊薬(ピル)に対する知識の普及も不十分である。全国調査[16]や大学生調査によれば、日本人のほとんどは、避妊のためにコンドームを使用しており、HIV/STD 予防をあげる人はごく一部で、かなりの人がピルを使えばコンドームを使用しないと答えている。しかも、ピルに HIV/STD 予防効果がないことを正しく認識できていない人が 2-3 割も存在していた。ピルで HIV や STD が予防できるかの様な誤った記事が雑誌などに掲載されることもあり(注:ピルは HIV と STD も感染を促進する[17,18])、こうした現状で、ピルが普及するとコンドーム使用が減少し、HIV/STD 流行が加速される恐れがある。ピルの作用に対する正しい知識を普及し、欧米におけるように、HIV/STD 予防のためのコンドーム使用の促進を図ることが急務である。

啓発キャンペーンの限界

これまで、多くのキャンペーンは、実際の効果を図ることなく、漫然と行われてきた。保健所の無料匿名検査が未だに国民の半数程度にしか普及していないことにも、その限界が現れている。

今期は、コミュニティレベルでのキャンペーン効果を評価する準実験的デザイン[19]の研究を2つ実施した。ひとつは滞日ブラジル人[20]、他は滞日スペイン語系住民における研究である。いずれもエスニックメディア(新聞、テレビ)の全面的支援を得て、重要項目に絞って、数ヶ月間集中的にキャンペーンを行った。その結果明らかになったことは、それだけのキャンペーンが、全体としてはわずかな知識の上昇しかもたらさないということであった。滞日スペイン語系住民では、キャンペーンが 30 歳以上

の女性だけに選択的に浸透したことも明らかになった。これらの成績は、漫然としかも短期間(例:年一回)にしか行われないキャンペーンでは、実際には、“期待する効果”を生じ得ないということを示唆しており、キャンペーンを計画する場合には、十分なマーケティングを行い、様々な層に吸収しやすいような情報の加工と十分な期間を確保する必要がある。

2.今期研究の限界と残された課題について

以上、今期は、研究の構造改革に向けての大きな方向転換を実現し、様々な重要な成績を獲得した期間ではあったが、研究体制の完成にはまだ遠く、転じた方向においていかに研究を充実させるかが残された課題である。

HIV の加速が予想される状況において、今後もっとも強化されるべき研究は、予防介入研究である。しかし、この分野はわが国において特に蓄積の少ない分野でもある。今期は、滞日ブラジル人と滞日スペイン語系住民において、数年をかけて準備した初めての準実験的予防介入研究を実施し、重要なデータを蓄積した。また、MSMの研究では、今期、研究者、行政、NGO、コミュニティのパートナーシップによる研究母体(MASH)が組織され、綿密かつ包括的な予防介入パッケージが準備されつつあり、本格的な予防介入に向けて画期的な前進があった。しかし、今後の異性間感染の拡大の危険を考えれば、さらに広範な対象に対する予防介入研究を展開していかなければならないことは明らかである。様々なユニットの集団(あるいはコミュニティ)をスクリーニングして、行動リスクをマッピングし、優先的に予防介入研究を実施していくこと、若者に対する予防介入研究を多数実施していくことを戦略的に展開していくことが求められる。そして、介入の成功、失敗を含めて綿密にその理由を分析し、情報として蓄積していくことが、今後の来るべき流行に対処する重要な資源になると思われる。そして、こうした予防介入の構築にあたっては、社会科学的手法の体系的な導入が必

要である。今期、サンプリング、介入デザイン、行動学的調査に社会科学的方法論を導入したが、マーケティングの導入、行動や生活実態を探る質的研究の導入などが今後の課題である。なお、予防介入という観点からは、今期は実現できなかったが、ラブホテルを見逃すことはできない。今期の全国性行動調査の概算からも、年間延べ1億回以上の利用があると推察され、予防介入の極めて重要なサイトであると考えられる。ランダム化比較試験が可能であるため、今後の予防介入研究においては、ユニークな機会となることが期待され、既に研究体制を整えつつある。

流行のモニタリングについても今まで以上の研究が必要である。なぜなら、感染症新法が施行され、感染者・患者の届け出義務に罰則が加わり、病変報告が任意となるなどの変化によって、サーベイランスデータの連続性が必ずしも担保されず、また、基本的に重複を排除できない仕組みになっているため、今後の流行拡大の過程でその矛盾がどのように拡大していくかが明らかではないからである。米国では、SHASプログラムという、サーベイランスを補完する事業がCDCによって行われているが、わが国でもそれに類する補完的研究を実施していく必要がある。

同時に、流行の推移を極力正確にモニタリングできるように、HIV 感染リスクの高い集団

(男性同性愛者、外国人、STD 患者、CSW、静注薬物使用者)の感染率のモニタリング体制を強化し、また、妊婦や献血者の感染率についても、感度の高いモニタリングを継続していく必要がある。また、感染リスクの推移をモニタリングしていくために、種々の集団における定期的な行動サーベイランス的研究を実施していくことも今後不可欠の課題である。

3.最後に

流行が拡大し、流行加速のポテンシャルの高い社会状況にあるにもかかわらず、社会的には問題が忘れられたかのような状態が続いている。STD の蔓延が始まり、ビルが解禁された今日、マスメディアの報道も含めて、全面的な社会啓発の再活性化が必要なことは明らかであろう。流行は次第に拡大しており、加速する状況にさえあるが、社会的には、それが十分感知されておらず、流行の拡大によって、検査体制を始めとして、矛盾が際だちつつある。21世紀を「第二のエイズの時代」として迎えるかどうか、わが国は今岐路に立っていると思われるが、HIV 流行の抑止を達成するためには、早急かつ新たな予防施策の展開が求められる。そして、その方向に資する研究を展開していくことが、研究に関わる全ての人々に求められていることであると思われる。

参考文献

1. 山崎修道、木原正博監訳. エイズ・パンデミックー世界的流行の構造と予防戦略(原題 AIDS in the World II. J. Mann& D.Tarantola. eds.). 日本学会事務センター、東京、1998
2. 厚生省エイズ動向委員会. エイズ動向調査年報(平成 10 年 12 月 31 日現在).
3. 橋本修二、福富和夫他. HIV 感染者数と AIDS 患者数の将来予測. 日本エイズ学会誌 2: 35-42, 2000
4. 橋本修二、福富和夫他. エイズサーベイランス報告に基づく HIV 感染数 AIDS 患者数の 2000 年推計. 平成 6 年度厚生省「HIV の疫学と対策に関する研究」班(山崎修道班長)報告書 p33-p39, 1996
5. 熊本悦明,塚本泰司,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・年対罹患率)(1998 年度報告), 日本性感染症学会誌,10(1), 40-60,1999.
6. Sexual behavior and HIV/AIDS in Europe. (Eds.M.Hubert, N.Bajos,

- T.Sandfort), UCL Press, 1998
7. E.O.Laumann et al. The Social organization of sexuality- sexual practices in the United States. The University of Chicago Press, Chicago and London, 1994.
 8. A.M.Johnson et al. Sexual attitudes and lifestyle. Blackwell Scientific Publications, London, 1994.
 9. 市川誠一他. 関東地区における男性同性間性的接触者(MSM)集団におけるコンドーム使用及び HIV 感染に関する研究. 平成 8 年度厚生省「HIV の疫学と対策に関する研究」班(山崎修道班長)報告書 p 168-p174, 1996
 10. UNAIDS. Report on the global HIV/AIDS epidemic, June 1998
 11. 財団法人入管協会. 在留外国人統計、平成 11 年度
 12. 法務省入国管理局登録課. 本邦における不法在留者数について、平成 11 年 7 月 1 日現在
 13. 日本ーブラジル共同シンポジウム「滞日ブラジル人社会とエイズ」抄録集、1999 年 12 月、東京
 14. 「承諾なく HIV 検査:ブラジル男性解雇不当訴え」. 朝日新聞、東京版、p33、2 月 24 日、1998
 15. 渡辺雅子編:共同研究「出稼ぎ日系ブラジル人」上・下、明石書店、1995 年
 16. 木原雅子、木原正博. 経口避妊薬(ピル)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, 1・2(合併号):15-21, 1999
 17. 小島弘敬:低用量ピル服用と性感染症の予防,母子保健情報,35,37-45,1997.
 18. Wang, C.C., Kreiss, J.K. and Reilly, M.: Risk of HIV infection in oral contraceptive pill users: A meta-analysis. J.Acquir. Immune. Defic. Syndr., 21, 51-58, 1999.
 19. Cook TD, Campbell DT. Quasi-experimentation-design & analysis issues for field settings. Boston:Houghton Mifflin, 1979
 20. 木原正博, 岩木エリーザ他. 滞日ブラジル人に対する効果的予防啓発法開発のための準実験的介入研究(The Latin Project)ーPart I:研究デザインとベースライン調査の結果. 日本エイズ学会誌 2: 1-12, 2000

HIV感染者数とAIDS患者数の将来推計に関する研究 —将来予測グループの平成11年度研究総括—

グループ長：橋本修二（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）

班 員：福富和夫（国立公衆衛生院特別研究員）

研究協力者：中村好一（自治医科大学保健科学講座疫学・地域保健学部門）

松山 裕（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）

城所敏英（中野区保健衛生部保健計画課）

鎌倉光宏（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学）

梅田珠実（国立感染症研究所国際協力室）

木村博和（横浜市立大学医学部公衆衛生学）

木村 哲（東京大学大学院医学系研究科感染症内科）

市川誠一（神奈川県立衛生短期大学衛生技術科公衆衛生学研究室）

岡 慎一（国立国際医療センターエイズ治療・研究開発センター）

A. 研究目的

将来予測グループの3年間の研究目的は、わが国のHIV感染者数とAIDS患者数の将来予測およびそのための基礎的検討を行うことである。平成9年度のHIV/AIDS将来予測の基礎的検討、10年度の近未来予測に続いて、本年度は中長期展望を検討した。具体的な課題としては、①中長期展望の基本的な考え方、②中長期展望モデルの構築、③パラメータとその利用性、④中長期展望の試算の4つを取り上げた。

B. 研究方法

基礎資料は、エイズ発生動向調査、近未来予測結果（昨年度実施）と疫学関連の文献情報である。①中長期展望の基本的な考え方を、近未来予測との違いを考慮して明確とした。②モデルの構築として、感染経路に共通する全体構造を定めるとともに、感染経路に固有のHIV感染のモデル化を行った。感染経路は異性間性的接触の男と女、同性間性的接触の男、母子感染、薬物濫用とその他の経路に分類した。③パラメータとその利用性として、異性間・同性間性的接触のモデルを中心に整理・検討した。

④中長期展望の試算としては、日本国籍の同性間性的接触（男）を対象に②のモデルに基づいて、基本ケースと対策効果ケースごとに、2010年までのHIV時点有病数、HIV年間罹患数とAIDS累積数を算定するとともに、主なパラメータの変更による感度分析を実施した。基本ケースとしては、性行為頻度などのパラメータが今後不変と想定し、それらのパラメータ値を1993～1998年のHIV時点有病数（近未来予測の推計値）の推移に一致するように調整した。対策効果ケースとしては、基本ケースから5つのパラメータ（性行為の頻度、コンドーム使用割合、活発・不活発の移行率、HIV発見率、発見HIVの性行為の頻度）が変化するシナリオを想定した。

C. 研究結果

①中長期展望の基本的な考え方として、データの不確実性と予測へのモデルの依存性が大きいことから、モデルの構造化とパラメータのシナリオ化が求められ、また、予測の主なねらいを絶対値でなく相対的比較（対策効果の評価）にすること、予測の確度に感度分析が重要であることと整理した。

②中長期展望モデルの構築として、非HIV、未
 発見HIV、発見HIV、AIDS、死亡という状態から
 なるシステムモデルを示すとともに、感染経路
 ごとにHIV感染部分（非HIV→未発見HIV）をモデ
 ル化した。異性間・同性間性的接触のHIV感染モ
 デルは、不特定多数との性行為が活発・不活発
 別に、非HIVとHIVの間の危険な性行為（コンド
 ームなし）により感染確率に従って新たな感染
 が生じ、また、次の感染源には新たな感染者が
 追加され、発見により減少すると規定した。

③パラメータとその利用性として、異性間・
 同性間性的接触モデルでは、性行為の頻度、コ
 ンドーム使用割合、活発・不活発の移行率は断
 面調査から得られ、HIV発見率はエイズ発生動向
 調査、感染確率は文献、発病率の治療による低
 下率とAIDS患者の致命率は感染者と患者の追跡
 調査から得られることなどを提示した。

④中長期展望の試算として、日本国籍の同性
 間性的接触（男）のHIV時点有病数は、基本ケ
 ースでは年次とともに急激に上昇し、2010年では
 42.2千人と試算されたが（図1）、この試算値
 はパラメータの変更によって大きく変化した。
 対策効果の影響としては、2010年のHIV時点有病
 数は5つの個々の対策効果では基本ケースの80
 ～98%、その組み合わせにより60%に低下し
 （図2）、これはパラメータの変更によりほと
 んど変化しなかった。

D. 考察

中長期展望の基本的考え方、モデルの構築、
 パラメータとその利用性は、今後の中長期展望
 の基礎を与えるとともにHIV/AIDSに関する調査
 計画立案の参考になるものと考ええる。

中長期展望では、基本的考え方で示したよう
 に、絶対値を目標とすることは困難であり、実
 際、基本ケースの試算値は感度分析によってき
 わめて不安定であると示された。本試算値の解
 釈などでは、この不安定さを十分に考慮するこ
 とが必要ある。一方、対策効果の影響につい
 ては、個々の対策効果とその組み合わせによる基
 本ケース試算値からの低下率が感度分析でかな
 り安定していると示唆された。モデルやパラメ
 ータの不確実性から厳密なものとはいえないが、
 この対策効果影響の試算値は、今後の対策立案
 ・推進上、重要な参考資料になるものと考える。

以上、中長期展望の基礎はある程度確立した
 と考えられ、今後、さらに方法やパラメータの
 面で改良を加えつつ、異性間性的接触を含む全
 体の中長期展望を実施することが課題である。
 平成9・10年度の研究成果も考慮すると、HIV/
 AIDS将来予測の全般的課題としては、HIV/AIDS
 報告数の動向などをより詳細に観察・検討する
 こと、新しい知見を随時導入すること、時間的
 により長く、地域的に細かい予測値をその
 確度とともに提示することなどが挙げられる。

図1 基本ケースのHIV時点有病数の試算結果

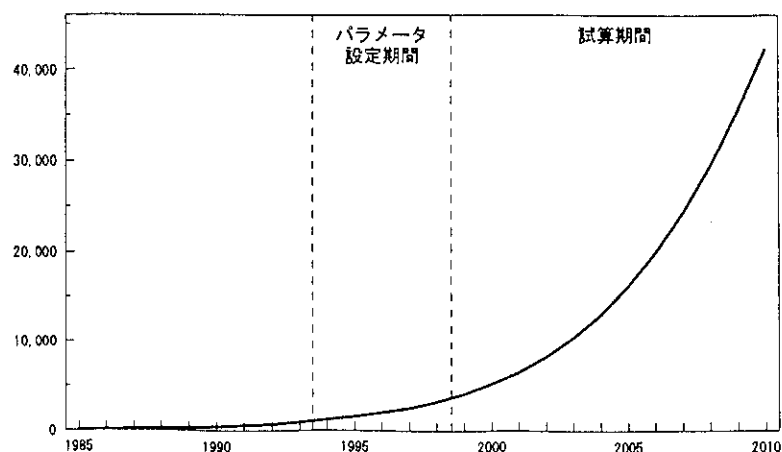
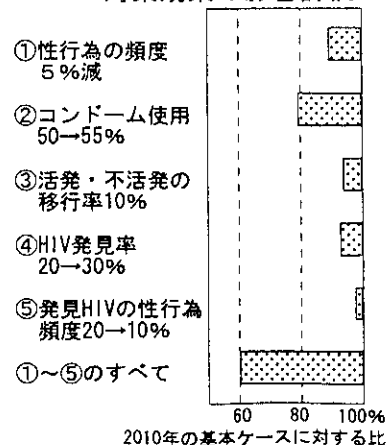


図2 HIV時点有病数への
 対策効果の影響評価



HIV / AIDS 国内疫学情報の解析 —国内疫学解析グループの 1999 年度研究総括(要約版)—

グループ長：中村好一（自治医科大学保健科学）
班 員：城所敏英（中野区保健衛生部保健計画課）
松山 裕（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）
研究協力者：橋本修二（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）
鎌倉光弘（慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学）
梅田珠実（国立感染症研究所国際協力室）
木村博和（横浜市立大学医学部公衆衛生学）
木村 哲（東京大学大学院医学系研究科感染症内科）
市川誠一（神奈川県立衛生短期大学衛生技術科公衆衛生学研究室）
岡 慎一（国立国際医療センターエイズ治療・研究開発センター）
築瀬有美子（東京都衛生局医療福祉部エイズ対策室）
谷原真一（自治医科大学保健科学）

1. HIV / AIDS サーベイランス情報の解析(橋本, 松山)

感染症予防法施行に伴うエイズ発生動向調査制度の変更点を整理すると共に、感染症予防法施行の前後間で、報告数の推移と感染経路、感染場所などの分布を比較した。図 1 に示すように、感染症予防法施行の前後で、過去の診断例の初回報告の増加がみられたが、病変報告の増加はみられなかった。感染経路、感染場所などについて、届け出票に不明と記載されたものも多く、感染症予防法施行前後で特に目立った違いはみられなかったが、今後、データ利用の許可の元でより詳細に検討する必要がある。感染症予防法施行に伴うエイズ発生動向調査制度の変更の中で、特に病変報告が義務から任意に変更になったこと、それに伴って病変報告の漏れの増大が危惧されることなどを指摘すると共に、報告漏れと不明回答の防止に対する 1 つの対応を提案した。

HIV と性感染症 (STD) の報告数の推移を、エイズ発生動向調査と感染症発生動向調査に基づいて、1993 ～ 1998 年の月別に検討した。日本国籍の HIV の年間変化率は男で 19 %、女で 10 % であり、STD (男で -43 ～ +7 %、女で -15 ～ +2 %) と比較してかなり大きかった。年齢、地域ブロック別の推移には一定の傾向がみられず、基礎資料の制限から、HIV と STD の詳細な定量的比較は困難と考えられた。

2. 東京都における HIV / AIDS サーベイランスデータの詳細な解析(城所, 築瀬)

東京都に届けられたエイズ発生動向調査データ

を元に、エイズ患者の指標疾患 (indicator diseases) の分布を観察した。日本国籍男ではカリニ肺炎、カンジダ症、HIV 消耗性症候群、サイメガロウイルス感染症、カポジ肉腫の順で多く観察された。外国国籍男ではカリニ肺炎が最も多く、以下、カンジダ症、結核、HIV 消耗性症候群であった。発病年、感染経路、発病時の年齢などの違いによる指標疾患の分布の違いの有無を検討した。

3. 届出段階における感染経路不明者の追跡(中村, 谷原)

HIV / AIDS 届出の際に感染経路不明で報告された症例について、ある程度の時間の経過を経た後に再調査を行えば、どの程度明らかになるのかをパイロット調査した。某県において 1997 年度、1998 年度の 2 年間に報告された 40 例のうち、感染経路不明例が 12 例あった。これらを報告した医師 (医療機関) に対し、県の担当者より感染経路の再調査を文書・電話で 1999 年に実施した。1 例の重複が確認され、合計 11 例のうち新たに感染経路が判明したのは 1 例 (日本国籍男、国外における異性間性的接触) であった。2 例は初診から死亡までの期間が短く、医療機関でも情報を把握していなかった。残りの 8 例はいずれも外国国籍者で、診断以降の受診がなかったり、紹介した医療機関を受診していないケースであった。

4. 医師の届出に対する意識調査(谷原, 中村)

旧エイズ予防法および現行の感染症予防法に基づく診断した医師の届出義務について、医師の意識調査を実施した。調査項目は、① HIV / AIDS

診断経験の有無、②届出義務の認識状況、③届出の経験の有無、④届出を行わなかった場合の理由、などであり、これらを旧エイズ予防法時代の1999年3月までと、感染症予防法施行後の1999年4月以降に分けて調査した。対象は、(1)エイズ拠点病院の担当医師、(2)全国から無作為抽出した1万人の医師、である。(1)は現在、解析中であり、(2)は実施準備中である。

5. データの質に注目した国内情報の整理と3年間の総括(全員)

本グループの研究目的は、HIV / AIDS に関するわが国における情報を整理、分析することにより、不足している情報や問題点の把握を行うことにある。その結果、新たな研究・情報収集の実施、

本研究班の他のグループへの提案などを通じて、問題点の対処を行ってきた。

HIV / AIDS に関して、わが国における各種記述疫学研究(情報)の問題点を整理した。

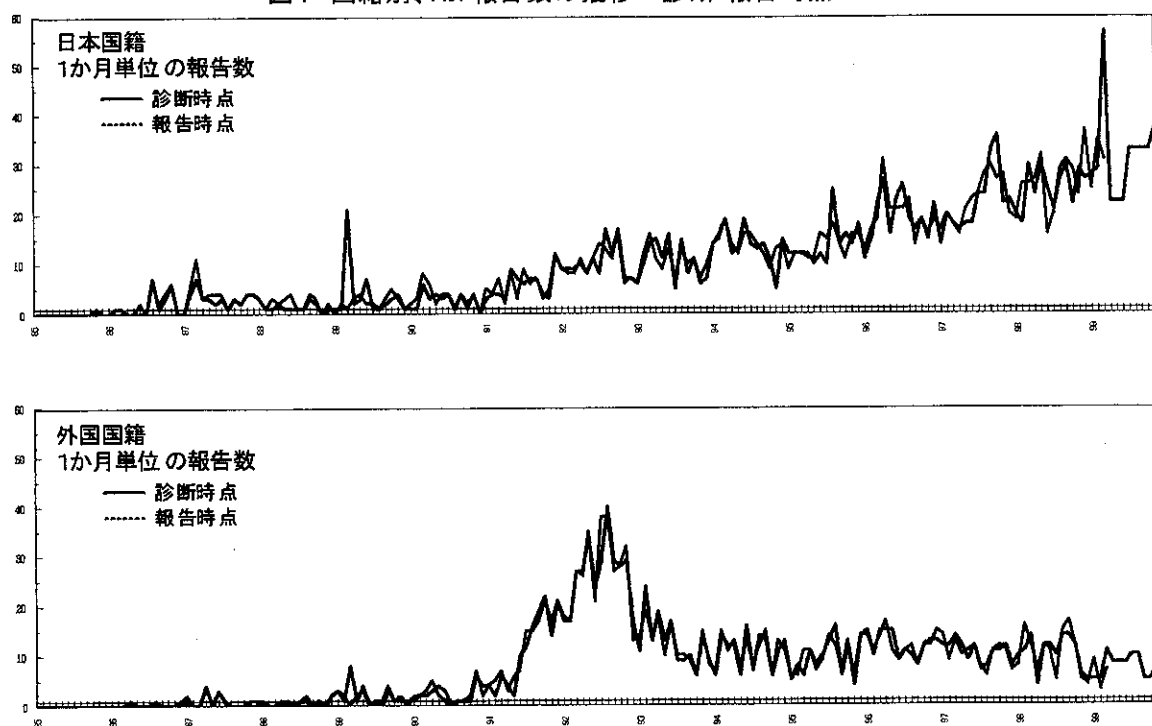
さらに、エイズ動向調査を中心として、献血者、各種のフールド調査、人口動態統計、出入国管理統計、感染症発生動向調査などの記述疫学情報に基づく検討を行った。その結果、年次推移(複数の資料で同程度の上昇程度)、地域分布(複数の資料で類似、同性間性的接触の東京集中)、性、年齢、感染経路、国籍、感染場所の分布、STD動向との比較などを示した。

また、具体的な対応については表1に示すとおりである。

表. 国内情報解析グループの具体的な対応

エイズ動向調査の報告票を提案(エイズ動向調査の情報の向上)
 各グループへ個別に提案(問題点の指摘と対応の提案、一部解析)
 デルファイ調査を実施(不足情報の補完)
 医師に対する基礎調査を実施中(エイズ動向調査の情報の向上)
 保健所における感染者の追跡調査(不足情報の補完)
 患者に対する分析疫学的調査を計画中(不足情報の補完)

図1 国籍別、HIV報告数の推移—診断・報告時点—



国際疫学情報の解析に関する研究 — 国際疫学情報解析グループ平成 11 年度報告 —

グループ長：鎌倉光宏 (慶應義塾大学医学部 衛生学公衆衛生学・感染症クリニック)

班 員：梅田珠実 (国立感染症研究所 国際協力室)

研究協力者・情報提供協力者：

山本太郎 (長崎大学熱帯医学研究所国際社会環境学)
小松隆一 (国立社会保障・人口問題研究所)
橋本修二 (東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻)
福富和夫 (国立公衆衛生院特別研究員)
中村好一 (自治医科大学公衆衛生学教室)
松山 裕 (東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻)
城所敏英 (中野区保健衛生部保健計画課)
木村博和 (横浜市立大学公衆衛生学)
市川誠一 (神奈川県立衛生短期大学衛生技術科公衆衛生学研究室)
木原正博 (神奈川県立がんセンター臨床研究所研究第三科)
木村 哲 (東京大学大学院医学系研究科感染症内科)

Bernard Schwartzlander (the Joint United Nations Programme on HIV/AIDS)
Karen Stanecki Delay (Health Studies Branch, U.S. Bureau of the Census International Programs Center)
Gilles Pomerol (WHO-Western Pacific Regional Office)
Francois Hamers (European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS)
Mary O'Grady (Family Health International, USA)
Vadim V. Pokrovskiy (Russia AIDS Center)
Yi-Ming A. Chen (Institute of Public Health, National Yung-Ming University)
Yungoh Shin (School of Medicine, Kangwon National University)
Barry Evans (PHLS Centre, United Kingdom)

A. 研究目的

本研究グループでは、(1) 最近の世界における HIV/AIDS の流行の現状と動向を、資料の信頼性の地域格差を考慮しながら収集・検討すること。(2) 海外における HIV 流行の動向がわが国の動向にどのような影響を与えて来たか、特にわが国への流出入が多い国を対象として比較入手し易いデータを元に解析し、今後の国内の外国籍感染者・患者の動向を予測する情報を選択・整理すること。(3) サーベイランスデータがある程度揃っている一部の先進国との比較により、わが国の流行、とくに異性間性的接触を感染経路とする流行の特徴を明らかにし、予防対策に参考となる実態把握を行うこと。(4) WHO、UNAIDS 等、関連国際機関が近年推奨している、サーベイランス指針あるいは流行把握の指標を紹介し、そのわが国の適用について考察すること。また、一部先進国のサーベイランスシステムについて、わが国のシステムの改善に役立つような情報を選択すること、などを主たる研究目的とした。

B. 研究方法

(1) HIV 感染の現状と今後の動向について、比較的最新の資料であること、他の研究においても引用されることが多いこと、その作成の一部に当研究グループ長も関与していることなどから、特に以下の資料を選び、検討した。

- ・AIDS epidemic update: December 1999, UNAIDS
- ・Global AIDS surveillance, November 1999, WHO Weekly Epidemiological Record

- ・The Status and Trends of the HIV/ AIDS Epidemics in the World, Provisional report of the 5th MAP Symposium on the Status and Trends of the HIV/ AIDS Epidemics in the World, Monitoring the AIDS Pandemic (MAP) Network, 1998
- ・The Status and Trends of the HIV/ AIDS Epidemics in Eastern Europe the World, Monitoring the AIDS Pandemic (MAP) Network, 1998
- ・The Status and Trends of the HIV/ AIDS / STD Epidemics in Asia and the Pacific, Monitoring the AIDS Pandemic, 1999
- ・法務大臣官房司法法制調査部 編：第 38 出入国管理統計年報，1999
- ・(財) 入管協会：在留外国人統計 平成 11 年版，1999
- ・Japan Immigration Association: Statistics on immigration control, 1998
- ・法務省入国管理局 編：出入国管理 平成 10 年版，1998

(2) 上記資料の他、CDC (米国)、PHLS Communicable Disease Surveillance Centre (英国) の定期刊行物の内容をインターネット上の website 情報も加えて解析し、異なる社会的背景、ハイリスク集団の影響を除外した場合の HIV/AIDS の動向を比較するため、異性間性的接触による AIDS について、日本人、英国白人、米国白人間の比較を行った。その際、HIV 報告数は、実際の感染者数を必ずしも反映しないので、約 10

年前の感染状況の尺度としてエイズ患者数を比較に用いた。また、3剤併用療法によるエイズ発症抑制効果が英米の National data に現れ始めた1996年より後の年は対象とせず、感染初期から1996年までの増加傾向及び性差・年齢分布を比較した。

C. 研究結果

わが国の外国籍患者の過去の動向については、国内の南・東南アジア国籍HIV女性感染者とタイの年間の入国者と出国者との差が最も関連が深かった(図1, 2)。また国内のラテンアメリカ国籍感染者の動向は、報告遅れなどを勘案するとブラジル国籍外国人登録者数の動向と関連が深かった。

異性間感染AIDS人口10万対患者数は、英米白人では1992年まで年々増加ののち横ばいとなり1996年には減少に転じたが、一方、日本では、1990年代より増加傾向を示し、1994年～96年の増加が著しい。日本人の1996年異性間感染AIDS人口10万対患者数は、英国白人の約3分の1、米国白人の約13分の1であり(図3)、男性についての比較すると、さらに英米との差は縮小した。

異性間感染AIDSの男女比は日本人6.3:1、英国白人1.2:1、米国白人1:2.5と、日本のみ男性に偏っていた。また、英米白人では30～34歳代にピークが見られ、20代の感染が多かったことが示唆されるが、日本人の年齢分布は、35～54歳にかけてなだらかな山を描いており、特に男性でこの傾向が著しく、30代後半以降に起きたと考えられる感染が約半数を占めている(図4)。

D. 考察

国内の外国人感染者・患者の動向を限られた疫学資料で解析することには困難で、その解釈には慎重を要するが、過去の動向の解析結果からは、特定の国については年間の入国者数と出国者の差を算出し、報告遅れを考慮しながら今後の動向を推測することの有用性が示された。母国の各種集団の有病率の推移も引き続き観察することが重要である。

感染拡大開始時期の差を考慮して、人口10万対患者数が同程度になった時点からの増加率をみると日本人、英国白人、米国白人の差は縮小したことから、英米の中でも社会・文化的背景の異なる集団を除外して比較すると、日本のみが異なる動向を示すとは言い難い。米国白人の異性間感染AIDSでは、ハイリスクパートナーからの感染が増加に大きく寄与していたが、日本人では、米国に比べIDUs、MSMなど感染効率の高い集団での顕著な感染増加が見られず、それらの集団からの異性間感染も少なかったことが米国より低いprevalenceで推移した主な理由と考えられた。また、日本人では、英国白人、米国白人に比べ、一般によりsexually activeと考えられる年齢層での感染が少なかったことも英米より患者数の少ない一因と考えられる。

図1 日本国内の南・東南アジア国籍感染者・患者報告数推移

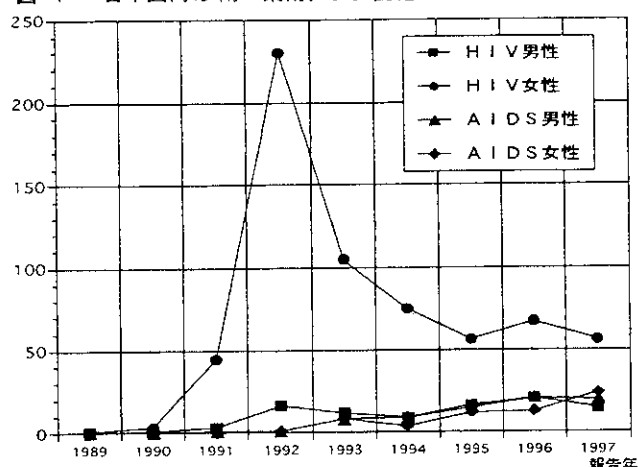


図2 タイ国籍者の出入国、推定不法残留数の年次推移

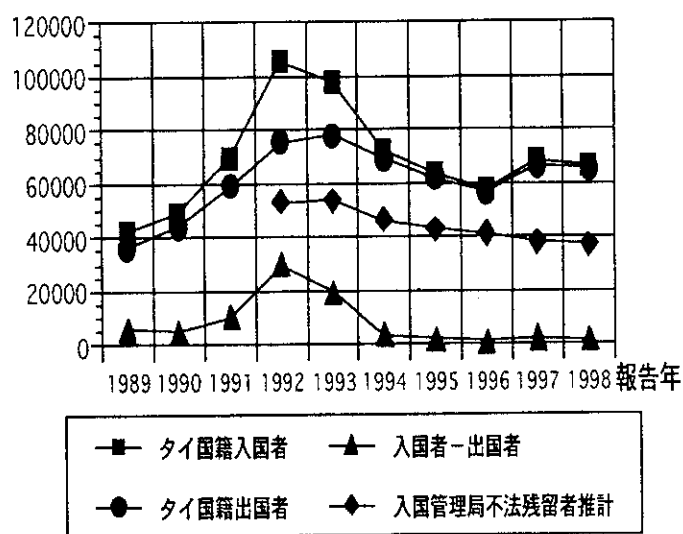


図3 異性間性的接触によるAIDS 人口10万対 日英米比較

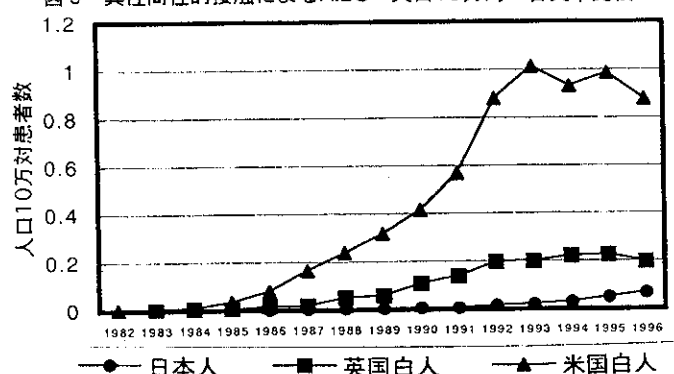
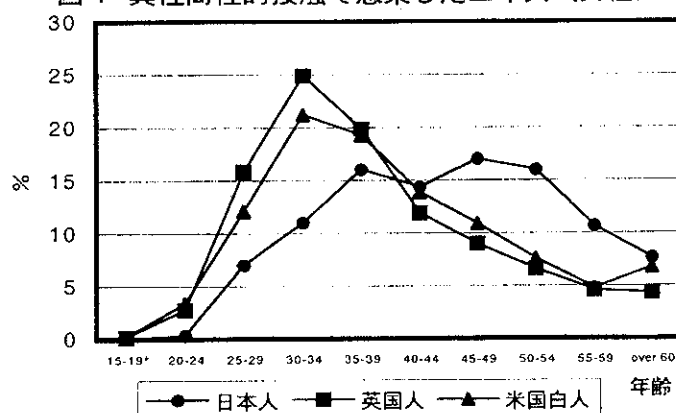


図4 異性間性的接触で感染したエイズ(男性)



HIV感染症の医療費に関する研究 医療に関する情報の解析グループの平成 11 年度報告

グループ長：木村博和(横浜市立大学医学部公衆衛生学講座)

班 員：木村 哲(東京大学医学部附属病院感染制御部), 岡 慎一(国立国際医療センターエイズ治療・研究開発センター), 市川誠一(神奈川県立衛生短期大学衛生技術科)

研究協力者：増田剛太(東京都立駒込病院感染症科), 相楽裕子・坂本光男(横浜市立市民病院感染症科), 白阪琢磨(国立大阪病院臨床研究部ウイルス研究室), 岩本愛吉(東京大学医科学研究所附属病院), 伊藤 章(横浜市立大学医学部附属病院臨床検査部), 橋本修二(東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻)

A. 研究目的

3 年間の研究目的は, プロテアーゼ阻害薬の開発や多剤併用療法普及による非血友病 HIV 感染症の医療費への影響を調査することであった。本年度は 4 医療機関(関東 3, 近畿 1)において医療費調査を実施し, 平成 7 年の医療費調査の結果と比較することにより, 治療方法の変化による影響を検討した。

B. 研究方法

1. 対象者と資料

本報告の分析対象者は, 平成 11 年 7 月以降 2 医療機関を受診中の HIV 感染症患者のうち, 本調査への協力に書面で同意した 59 人(男 58 人, 女 1 人)とした。本報告の調査期間は平成 11 年 7 月から 12 年 1 月までとした。

医療費に関する調査資料には, 診療科目別の診療報酬明細書の写しまたはそれに準ずる各医療機関の会計カードを利用した。対象者の病状については主治医に聞き取り調査を行い, その他の情報は会計カードなどの記録を利用した。

2. 医療費の推計

医療費は「国民医療費(厚生省大臣官房統計情報部編)の範囲」に準じた。診療行為別内訳は「社会医療診療行為別調査報告(厚生省大臣官房統計情報部編)」の項目にしたがった。ただし入院医療費には入院時食事療養費を加算し, 院外処方せんは処方の薬剤料を診療報酬額に加えた。

病期別の医療費(月額)は, 調査期間中の最初の受診から最後の受診までの期間中の外来医療費と入院医療費の総合計値を観察月数で除して, 総医療費(月額)とした。外来医療費(月額)も同様に算出した。

病期は観察開始時の CD4 値と AIDS 発症の既往歴から 4 群に分類した。AIDS 既往者は AIDS 群に, 非発症者は AC1 群(CD4 値 \geq 500), AC2 群($200 \leq$ CD4 値 $<$ 500), AC3 群(CD4 値 $<$ 200)に分けた。

抗 HIV 薬の服薬数別の医療費, ならびに受療時期(初診から調査時点までの経過期間)別の医療費は各月ごとの医療費を観察単位とした。

1995 年の医療費調査(前回調査)に利用した資料のうち, 病状, 服薬状況, 社会保険等の利用状況が明らかな 40 人の資料については, 今回と同様の方法で医療費を算出し, 今回の結果(1999 年)と比較した。集計結果は中央値と四分点で表現した。

C. 研究結果

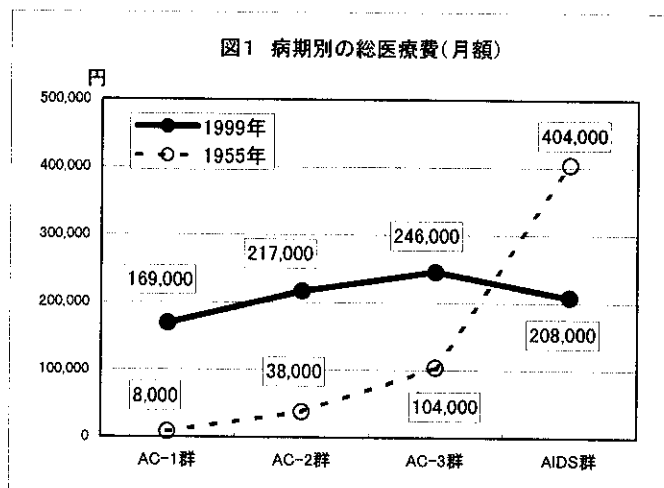
1. 病期別の医療費

病期別の総医療費(月額)をみると, AC-1 群が 169,000 円, AC-2 群 217,000 円, AC-3 群 246,000 円, AIDS 群 208,000 円であり, AIDS 非発症群では病状悪化に伴ない増加していた(図 1)。内訳は外来投薬料が AIDS 非発症群では 83~88%を, AIDS 発症群では 72%を占めていた。

1995 年の病期別にみた総医療費(月額)は, 各々 8,000 円, 38,000 円, 100,000 円, 404,000 円だった(図 1)。内訳は, AC-1 群では外来検査料が 50%を, AC-2 群と AC-3 群では外来投薬料が約 70%を, AIDS 群では入院医療費が 90%を占めていた。

2. 服薬数別の医療費

AIDS 非発症群での服薬数別の総医療費(月額)は, 非服用群で 27,000 円, 2 剤併用群 158,000 円, 3 剤併用群 214,000 円, 4 剤併用群 248,000 円だった。AIDS 既往者では, 非服用群で 16,000



円、3剤併用群 213,000 円、4剤併用群 231,000 円であり、抗 HIV 薬の服薬数の増加に伴い医療費も増加した。しかし AIDS 非発症群と既往者群の間にはほとんど差がなかった。

1995 年の AIDS 非発症者の総医療費(月額)は、非服用群で 15,000 円、1 剤使用群 77,000 円、2 剤併用群 229,000 円だったのに対し、AIDS 既往者群では、それぞれ 531,000 円、162,000 円、923,000 円ときわめて高額だった。

3. 受療時期別の医療費

受療時期(初診から調査時点までの経過期間)別の総医療費(月額)は、AIDS 非発症者では、1~2 ヶ月で 115,000 円、3~5 ヶ月 166,000 円、6~11 ヶ月 194,000 円、12~23 ヶ月 204,000 円、24 ヶ月以上で 216,000 円と、経過とともに次第に増加した(図 2)。

AIDS 既往者では、1~2 ヶ月での 341,000 円がもっとも高く、その後は 20 万円程度で推移した。

1995 年の AIDS 非発症者では今回同様に次第に増加したが、金額はきわめて低かった。一方、AIDS 既往者では、最初の 0 ヶ月以内の 789,000 円から減少して 6~11 ヶ月で 120,000 円、その後 24 ヶ月以降の 628,000 円まで上昇した(図 3)。

D. 考察

今回調査の病期別の総医療費(月額)を 1995 年と比較すると、AIDS 非発症群では 102,000~161,000 円増加したが、AIDS 群では逆に約 200,000 円減少した。(図 1)

この AIDS 非発症群での増加は、より早期での多剤併用療法の開始によると考えられた。

一方、AIDS 群での減少は、対象者が外来通院者だったこと、入院治療が減少したことによる影響が考えられた。

受療時期別の医療費の推移は、1995 年の場合と 1999 年では、初診から 1 年以降の経過が異なっていた。AIDS 群は 1995 年、1999 年とも初診時に AIDS と診断された症例であり、AIDS 未発症者からの転症例は含まれていない。したがって 1995 年での初診から 1 年以後での上昇は、治療後軽快した病状が再び増悪したことによる費用の増加と考えられる。1999 年では全体としてこのような U 字型の傾向は認められない(図 3)。したがってこの差異が多剤併用療法の普及に伴う予後の改善や病状の安定化による可能性は十分に考えられる。

今回分析対象には AIDS 発病時の医療費の資料は含まれていない。したがって今後、初診時に AIDS を発病した症例だけでなく、AIDS 非発症者での転症例について調査することにより、多剤併用療法の普及による医療費への影響がより明

白になると考えられた。

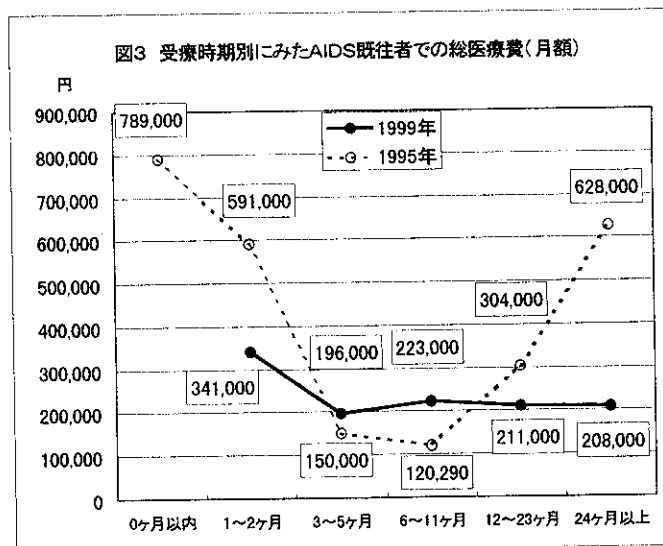
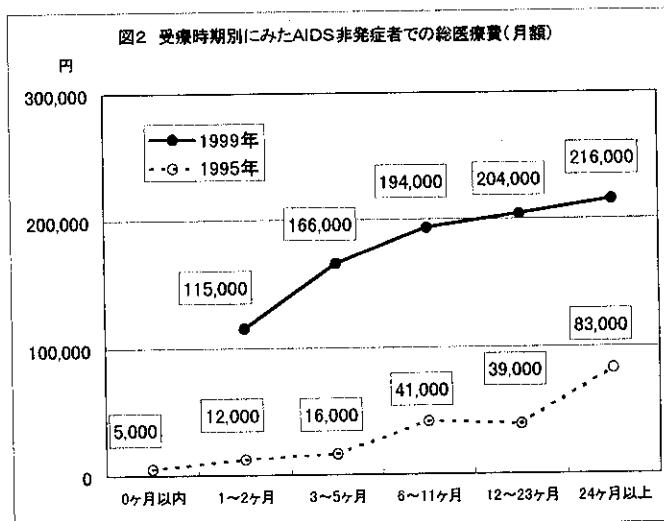
E. まとめ

抗 HIV 薬による多剤併用療法普及後の HIV 感染症(血友病を除く)の医療費を調査し、1995 年の医療費と比較することにより、多剤併用療法の医療費へ及ぼす影響について検討した。

AIDS 非発症者では外来医療費を中心に月額 169,000~246,000 円だった。また CD4 値が低く、初診からの経過が長く、抗 HIV 薬服用数が多いほど高額だった。1995 年(月額 8,000~104,000 円)からは著しく増加した。

AIDS 発症者では、既往者では月額 115,000~569,000 円だった。1995 年の初診時からの医療費の推移は U 字型だった。

多剤併用療法の普及による病状の安定化や予後の改善に伴う入院医療費の減少の可能性が示唆された。



わが国におけるAIDS症例およびHIV感染者の臨床疫学と追跡調査 HIV感染者／AIDS患者グループ研究要約

グループ責任者：松本孝夫（順天堂大学医学部）

分担研究者：岡慎一（国立国際医療センター）、増田剛太（都立駒込病院）、松田重三（帝京大・医）、溝上雅史（名古屋市立大・医）、大里和久（府立万代診療所）、桜井賢樹（エイズ予防財団）、永井正規（埼玉医大）、中村哲也（東京大学医科学研究所）

【目的】国内のHIV症例を臨床疫学的に検討し、かつ追跡調査を行うことにより、疾病の疫学的動向、臨床病態の把握と生命予後およびそれに関わる要因や患者背景を明らかにし、国内のエイズ対策に資することを目的とした。

【方法】平成3年に東京都内全病院に対してそれまでに診療経験のあるHIV症例について所定の調査票により回答を求めた。1年後、それらの症例につき追跡調査を行うと同時にこの間の新規症例についても回答を求めた。同様の方法を年1度ずつ繰り返し平成8年末まで行った。今回は平成8年末までに登録された全症例を対象に、平成11年末時点での状況につき臨床疫学的解析を行った。なお、本調査は凝固因子製剤による感染者は除いて報告を求めた。

【結果】症例総数は798例であり、同時期までに厚生省エイズサーベイランス委員会（現・動向委員会）に報告された非血友病の患者・感染者数全体の約3割に相当する。また、これまでHIV症例を経験した病院は120病院であり都内全病院の約16%であった。男性660例（82.9%）、女性136例（17.1%）、平均年齢は男性3

7.1歳、女性28.8歳、国籍は日本576例、外国218例であった。感染様式は711例（89.3%）が性的接触であるが、男性では同性愛が381例で異性間感染210例を上回った。初診時の病期はAC526例、ARC64例、AIDS208例であった。発症疾患は他に肺炎141例、以下サイトメガロウイルス感染症、カジマ症と続く。病期進展経過では初診時AC例群は10年後に44%が有症状（ARC、AIDS）となった。生命予後を初診時CD4数を200以下、200-500、500以上の3群でみると、5年生存率は各々26%、81%、95%であった（図）。平成11年末現在、生存243例、死亡174例が確認されており他は不明である。

【考案】多数のHIV症例のみられる東京都の病院を対象に調査を行ったが、この症例数は国内の非血友病のHIV症例の実態を十分に反映していると思われる。また、その生命予後等の実態を調査できた研究は他に少なく、意義があると思われた。

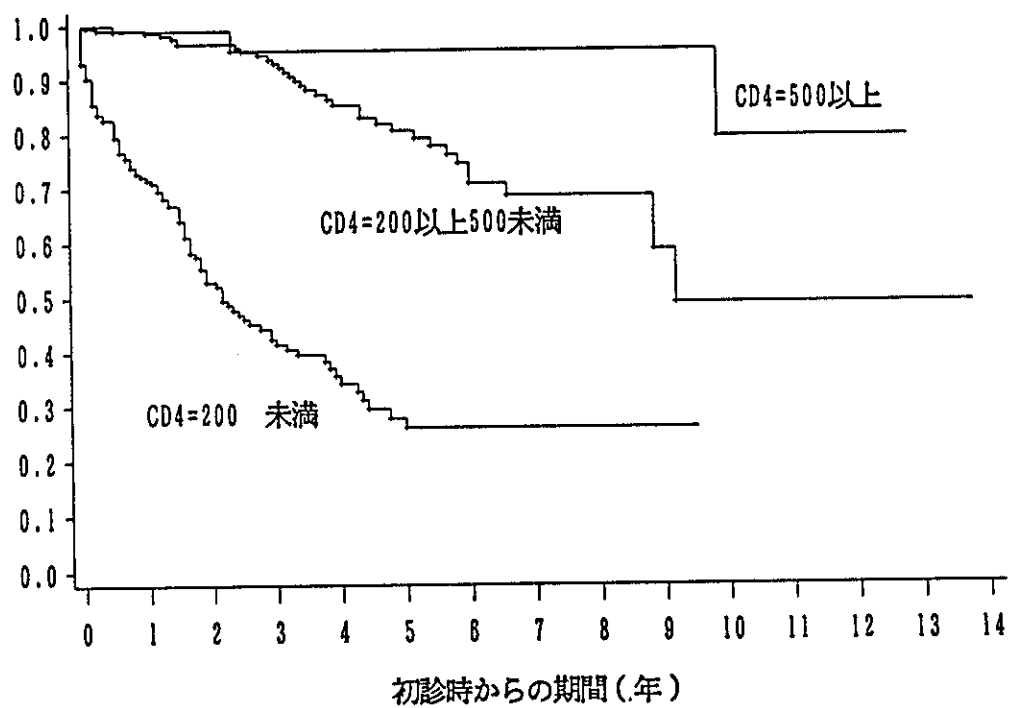


図 . 初診時 C D 4 数別生存曲線

平成 11 年度 MSM に関する研究 1 (MSM 1) グループ報告 (要約)
関東および関西地域における男性同性間の HIV 感染に関する疫学研究

分担研究者： 市川誠一（神奈川県立衛生短期大学）

班 員： 生島 嗣（ふれいす東京）

今井光信（神奈川県衛生研究所ウイルス部）

大屋日登美（神奈川県立衛生短期大学）

鬼塚哲郎（HIV と人権情報センター・大阪）

鬼塚直樹（カルフォルニア大学サンフランシスコ校）

風間 孝（動くゲイとレズビアンのか）

河口和也（動くゲイとレズビアンのか）

木原雅子（CAPS International Program UCSF）

木原正博（神奈川県立がんセンター臨床研究所）

木村博和（横浜市立大学医学部公衆衛生学教室）

菅原智雄（動くゲイとレズビアンのか）

砂川秀樹（ふれいす東京）

高山佳洋（大阪府保健衛生部保健予防課）

築瀬有美子（東京都衛生局医療福祉部）

日高庸晴（筑波大学大学院）

守尾輝彦（新宿区新宿保健所）

山口 剛（東京都南新宿検査相談室）

（五十音順）

A. 研究目的

HIV感染者の発生が抑えられつつある欧米諸国に比べて、わが国の男性同性間のHIV感染は増加傾向が続いている。特に、東京を中心に神奈川、埼玉の首都圏地域での増加が著しく、1997年以降は近畿（大阪）でも増加しており、男性同性間のHIV感染防止に向けた調査・研究及び予防啓発活動は急務の状況

にある。本研究グループでは、わが国のMSM (Men who have sex with men) におけるHIV感染の予防を促進することを目的に、疫学研究者、行政のAIDS予防担当者、NGO/CBOグループのメンバー、あるいはゲイ・ビジネスに関わる研究協力者らと分担、協力して、研究を進めることにした。

B. 研究方法

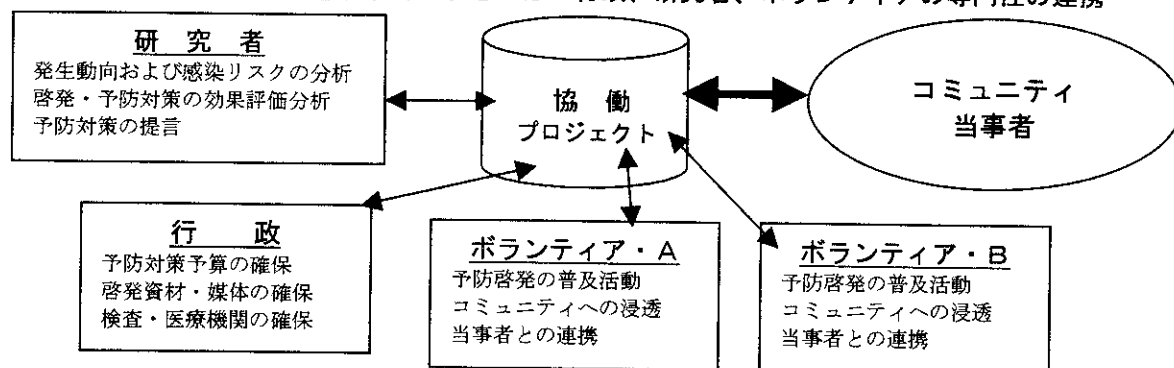
研究は、Ⅰ. HIV感染の動向に関する研究、Ⅱ. 感染予防啓発のモデル構築および介入とその効果評価に関する研究、Ⅲ. MSMにおける行動疫学研究、に分類して行った。

研究ⅠおよびⅢは、MSMにおけるHIV感染の動向および、HIV関連知識／性行動／HIV検査行動などを把握するもので、予防啓発と連動したものとしてとらえ、その成果は啓発効果の評価や当事者に還元する情報に用いることを想定している。初年度はこれらの研究を開始するためにNGO/CBOや行政との協議を

重ね、東京を中心に6つの研究プロジェクトを企画し、平成11年度には大阪でも性行動調査を実施した。

研究Ⅱは、HIV感染予防を効果的に進める予防介入プロジェクトにより予防啓発を推進するもので、研究者、NGO/CBOおよび行政がそれぞれの専門性と役割を機能的に連携する協働プロジェクトの構築を目指した（図1）。これは、わが国では初めての試みであり、平成9年度からNGOや行政に協力を求め、一方で東京、大阪のゲイ・コミュニティとの接点を持った。

図1 HIV 感染流行防止を効果的にするには：行政、研究者、ボランティアの専門性の連携



C. 研究成果

Ⅰ. HIV感染の動向に関する研究

1. 厚生省AIDS発生動向調査における男性同性間感染の分析

日本国籍の男性同性間感染の報告累計（1999年末）は、HIV感染者が798人（日本国籍男性HIV感染者の47.2%）、AIDS患者が322人（同国籍男性AIDS患者の30.5%）。HIV感染者の年次推移は、著しい

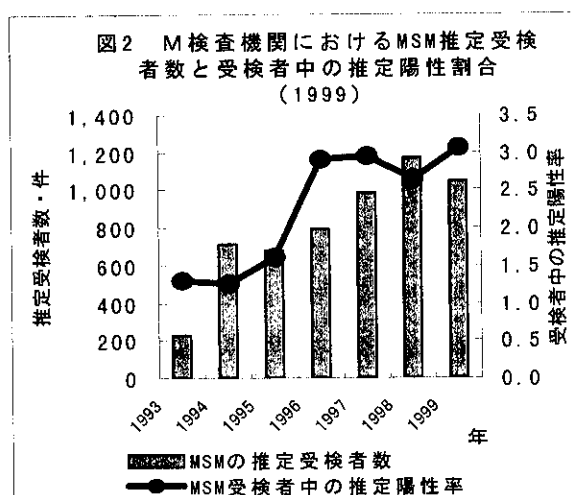
増加傾向を示し、東京が累計の過半数を占め、神奈川、埼玉、千葉の近県、近年では大阪でも報告数が増加の兆しを示し、これらの地域での予防啓発が急務である。また、HIV感染者の出生年別年次発生動向は、現在20歳代と30歳代の年齢層で増加しており、特に20歳代は急増の傾向であった。10

歳代後半から20歳代に焦点をおいた積極的な予防啓発とともに、次世代層への啓発も必要である。

2. 定点医療・検査機関におけるサーベイランス

1999年のM検査機関の男性受検者数は5593人で内HIV感染者数は0.79% (44人) とほぼ前年と同率で、この内男性同性間感染は72.7%であった。HIV検査結果陰性者に対する質問票調査について、前年度報告以降 (回収率91.6%) のMSM (1113名、重複あり) を分析したところ、MSM受検者は、東京居住者が69.6%を占め、2回以上受検者は57.2%を占めていた。M検査機関のHIV検査実施を知った情報源は雑誌 (ゲイ雑誌)、友人クチコミが多かった。

HIV検査結果陰性者に対する質問票調査の回収率からMSMに相当する受検者総数および受検者中のHIV陽性割合を推定したところ、1999年時点でのMSM受検者中のHIV陽性割合は3.1%であった (図2)。



II. 感染予防啓発のモデル構築および介入とその効果評価に関する研究

1. 東京地域のハッテン場等におけるHIV・STD感染予防啓発研究

コンドーム使用率を有意に向上させたMSM利用施設でのコンドーム啓発介入研究の成果 (平成8年度研究) に基づいて、都内のMSM利用施設に対して疫学研究者、ぶれいす東京・Gay Friends for AIDS、及び新宿保健所環境衛生課職員で、1) HIV感染の実態について、2) 啓発キャンペーンについて、3) 啓発資料について、の内容の講習会を実施した。

平成10年度は大阪地区のハッテン場等施設リストを作成し、同様の講習会を大阪に拡大した。

2. 東京地域のMSM利用施設におけるHIV・STD感染の予防啓発介入研究

HIV感染予防啓発としてバー等からコンドーム配布を行う独自の活動 (Project Com.) が東京のゲイ・コミュニティで平成10年から始まった。本研究グループはこのProject Com. メンバーとの接点を重ね、感染予防啓発モデルの構築と介入実施に向けた共同体づくりに努めた。東京では、未だMASH・大阪のようなプロジェクト体制は整っていないが、平成11年度に研究者と一部のゲイコミュニティの協力者やNGOとの間で相互の役割を連携する方向性を協議した。

また、アウトリーチ活動を行っているAIDSケアプロジェクトとの共同で、イベントパーティ参加者 (202人、内MSM145人) にHIV関連の知識/性行動/HIV検査行動調査を実施した。

3. 大阪地域のMSM利用施設におけるHIV・STD感染の予防啓発介入研究

感染予防啓発モデルの構築と予防介入の拡大を目的に、研究班、大阪のNGO、行政のメンバーによる協働プロジェクトMASH・大阪が結成された。

HIV/STD関連知識・性行動・受検行動を問うベースライン調査を実施し、498名のMSMより回答を得た。その結果を基にニーズアセスメントを行い、予防啓発の目標を設定し、予防啓発モデルを構築した。啓発の場所は、1) バー/クラブ、2) ハッテン場、3) インターネット。啓発の内容は、1) 早期発見・早期治療のメリット、2) STD発症とHIV感染の関連、3) HIV/STD検査に関する情報、4) セイファーセックスに関する情報/コンドームのイメージアップ。啓発の方法は、HIV/STDに関する情報を避ける層をターゲットにした方法を工夫する。

目標を達成するための予防介入プログラムは、1) バー、ハッテン場の経営者および従業員を対象とした講習会、2) STD勉強会、3) コンドーム大作戦、4) ポスター配布、5) セイファーセックス・ビデオクリップ作成、6) ホームページ開設で、現在、具体的な介入プログラムの構築/実施中である。次年度からはHIV感染の早期発見と感染者の医療・福祉への連携、そしてHIV感染予防啓発を推進するために、種々の啓発イベントと共に臨時のHIV/STD検査・カウンセリングを実施することになった。

III. MSMにおける行動疫学研究

男性同性愛者のHIV/STDについての知識、HIV感染予防に関する性行動、および男性同性愛者を取りまく社会・文化的背景等、男性同性愛者の健康に関する情報やHIV感染に関連する情報を様々な角度 (調査対象と方法) から収集し、セイファーセックスの実態や阻害要因等を多面的に分析・観察した。この3年間に以下の行動疫学研究を行った。

1. 男性と性行為を行う男性におけるセイファーセックスの実行/非実行に影響を及ぼす要因に関する調査 (砂川ら)、2. 男性同性愛者におけるHIV/AIDSについての知識・性行動と社会・文化的要因に関する研究 (風間ら)、3. 日本人ゲイ男性の生育

歴とセルフ・エスティームおよび性行動に関する研究 (日高ら)、4. アメリカ主要都市に在住する日本人男性同性愛者の性行動調査 (鬼塚直樹ら)。調査対象の把握、調査手法が各研究で異なり、共通の質問項目も表現、回答枝が統一されていないといった課題が残されているが、これまでに実施された研究から、MSMにおける知識/情報源/性行動/検査行動に関する状況が観察できた。また、STDに関するリスクアセスメントを行うSTD情報ライン (風間ら、STD専用の電話相談での調査) を新規調査に加えた。

HIV/AIDSに関する知識は他の一般集団と同程度であるが、「STD発症はHIVに感染しやすい」の知識は

殆ど知られていない。エイズに関する情報源はゲイ雑誌、友人の口コミであることが一様に示された。また、アナルセックスでコンドームを必ず使用する割合が特定相手では26-47%、不特定相手では43-66%で、特定のパートナーにおいて実行性が緩みがちになること、不特定の相手とのアナルセックスでコンドームを全く使用しない者が9-14%存在することがわかった。フェラチオにおけるコンドーム未使用状況はどの研究でも80-90%を示していた。フェラチオの行為内容とHIV/STD感染の可能性を明確にし、フェラチオによる感染リスクについて啓発することも今後の検

討課題と思われる。過去1年間にHIV抗体検査を受検した者は18-32%であり、東京では南新宿検査相談室の利用が多く、他地域では夜間・休日検査より保健所、病院・医院の利用が多かった。

また、一部の研究から、アナルセックス時におけるコンドーム使用と精神的健康、セルフ・エスティーム、孤独感等は有意に関連のあることが示され、ゲイ・バイセクシュアル男性の精神的健康、セルフ・エスティームの向上、孤独感の軽減を計ることの必要性が示唆された。以上の成績は、今後の予防啓発の効果を観察する上でベースラインとなる。

D. 考察と展望

1. NGO/CBOとの共同研究体制の確立

関東地域のMSMにおけるHIV感染の防止を目的とした平成8年度調査で、1) 少人数(1-2人)が利用する部屋の廃棄ティッシュ抽出液では19.4%がHIV抗体陽性、2) コンドーム使用は施設での啓発介入によって12.3%から30.8%に増えた、3) NGO/CBOメンバーの参加は具体的かつ効果的な啓発介入を構築した、ことを報告した。しかし、この研究に対して、調査方法等に対する不快感、マスコミの取り上げ方によってはゲイバッシングが再燃するなど、研究者に対する不信感に由来する反論がゲイNGOの数グループからあった。研究者や行政が単独でMSM集団を対象とする予防啓発や介入調査を効果的に実施することは困難であり、NGO/CBOとの共同で取り組むことが有用な啓発内容の策定と啓発介入を可能にするものと考えられる。平成9年度、MSM 1グループでは研究者とゲイNGOとの共同体制づくりがすすめられるようになった。

2. 予防介入とその効果評価に向けた研究体制の確立

平成10年度は予防介入を推進するためにMASHを構成し、当事者との信頼関係を重視した体制づくりにつとめた。MASH大阪では平成11年度に独自に500人近いMSM対象のHIV関連知識/性行動調査を実施し、その結果から啓発目標を設定して、種々のHIV/STD感染予防啓発活動を展開することとなった。次年度からはHIV感染の拡大防止を目標にプロジェクトを更に推進し、その効果をHIV関連知識、性行動、検査行動等の調査によって評価する。

3. MSMにおけるHIV感染状況の把握

厚生省エイズ動向調査の分析によって、MSMにおけるHIV感染を防止するためのポイントが明確になった。地域として、東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪など、年齢層として20歳代、30歳代、そして20歳未満の年齢層が上げられる。また、東京においては、M検査相談機関がMSMにおけるHIV検査のニーズに対して機能していることが、検査結果陰性者に実施した質問票調査で明らかになった。検査のリピーターが近年増えてきていることから、陰性者への感染予防に関するリスクマネジメントが必要と思われる。また、この質問票調査からMSMにおける受検者数および受検者中のHIV抗体陽性割合が推定され、その年次推移は年々増加し、厚生省エイズ動向調査の動向を裏付けていた。MSMに限らず、集団におけるHIV感染流行を把握するための血清疫学調査は実施が容易でない。当研究グループ

では東京における今後のHIV感染拡大防止の効果を評価する指標として、この推定HIV抗体陽性割合を観察していく。

4. MSMにおける啓発の恒常性

男性同性間のHIV感染拡大防止では20歳代に向けた対策を積極的に推進することが重要である。HIV感染症の流行予防に向けた啓発介入は短期的な計画では有効でないことは欧米の先行研究が示している。ゲイ・コミュニティとの信頼関係を重視し、相互の努力でMSMへの予防啓発を恒常的に展開することが出来れば、おそらくは欧米諸国に見られたようなHIV感染拡大防止が日本のMSMにおいても実現できるものと考えられる。このためには、MSMにおける啓発を進めているNGO/CBOの活動を予算的に支援していくことが重要で、この点で行政からの恒常的な支援が必要と考える。しかし、HIV感染予防対策を進めなければならない地方自治体においては、予算が困窮している現状から、自治体独自のエイズ対策事業を予算化することが難しく、対策の遅れが懸念される。厚生省はエイズ予防指針の中で、個別層への重点的な予防対策の必要性を示した。男性の同性間感染予防は現在のHIV感染流行の動向から見ても重点的にとらえるべきであり、積極的な予算支援を構築する必要がある。

5. MSMを対象にした検査・相談

HIV感染の予防と感染者の早期発見・治療のためには受けやすい時間帯でのHIV検査体制の充実が望まれる。大阪では、夜間・休日の検査機関が1カ所設置されているが、場所や時間に関する情報が必ずしも十分に伝達されていないことがわかった。平成11年度、研究班レベルでのMSMを対象にした臨時のHIV検査の可能性を検討した。プレ、ポストカウンセリング、医療機関への連携、検査後のアフターケア(ゲイNGOやカウンセラーによる心理的サポート)など多面的な体制を用意して望むことが必要と考える。MASH・大阪ではSTDを含むHIV臨時検査を次年度に実施することを計画し、関係機関との連携を構築するための検討を始めた。

6. 研究成果の還元

MSM 1グループでは、研究3年度目にあたり、研究成果を還元する目的で、在京の一部のNGO/CBOとの共同主催で第13回日本エイズ学会総会サテライトシンポジウム「ゲイコミュニティとエイズ- HIV感染予防への取り組み」を新宿四谷区民センターに於いて開催した。

平成11年度研究概括書：MSM第2グループ
 東海地区居住MSM集団におけるHIV感染に関する血清疫学ならびに行動調査
 磯村思无 山本直彦（名古屋大学医学部国際保健医療学）
 森下高行 佐藤克彦（愛知県衛生研究所微生物部）

研究要旨 東海地区居住のMSM者集団におけるHIV抗体保有状況を参加者各自のHIV感染に関与する因子として性行動などの行動疫学調査、STD罹患状況調査と同時に実施した。本研究は昭和61年以来の継続調査として実施されていてHIV抗体保有率は過去12年間殆ど変化していなかったが本年度では増加傾向を示し（4/64例）、抗体陰性者にも不特定相手で防御手段のない肛門性交などの性行動上問題をもち梅毒などの性感染症を持つ者が多く今後の継続的調査が重要と思われる。

A. 研究目的

本邦におけるHIV侵襲状況調査の一つとして男性同性愛／両性愛者集団（MSM）を対象としてHIV抗体保有状況を調査し、同時に各対象者の性行動などHIV感染に関与する因子と梅毒などのSTDの疫学調査を行なってHIV感染の危険度を検討する。

B. 研究方法

名古屋市内のMSM集団が利用するいくつかの施設で定期的に匿名採血、無料検査を実施。検査結果の説明に際し電話インタビューで背景調査や性行動調査を実施し（陽性結果例の場合は直接面接して説明）同時に各種の相談に応じた。

抗体測定法：スクリーニング：ELISA法またはPA法。確認検査：WB法。

C. 研究結果

(1)参加数と陽性率：平成11年度は参加者64名中、新規参加者2名、再来者2名、計4名（6.3%）が陽性であった。

(2)参加者の95%から電話による情報提供が得られた。殆どが東海地区居住者でSTD歴を有するものが多く、両性愛者よりも同性愛者が多かった。参加者の年齢分布は20歳～50歳代が多く、大半は青年期から同性愛を開始していて経験年数は幅が広い（青年層で最近開始した例が目立つ）。

性交渉相手は相手数1人で特定相手の群と不特定で相手数少数の群、不特定多数の群に分かれる。肛門性交をしている群がやや多くこの群ではコンドームを以前から使用している例・最近使用している例と、使用しない例が目立つ。今回発見された2例の新規参加の抗体陽性者、2例の抗体陽転者は全員不特定相手とコンドームなしで肛門性交を続けている危険行動群に属していた。

STD頻度の指標として、STD病歴と梅毒血清反応陽性頻度を調査したが共に陽性者が多く、特に青年層で危険行動の多い群に目立った。その他のHIV感染リスクファクターについては、外国人と性交渉をもったものは少なく、薬剤常用者も殆どいなかった。

D. 考案

今回の結果から、調査対象集団におけるHIVの侵襲が増加傾向にあり、感染リスクの高い性行動をとる群から4名の陽性者が発見された。危険行動をとるものが目立つこと、STD高頻度からは今後も調査継続が必要と思われる。

表1。HIV抗体陽性率

調査時期	参加総数	抗体陽性者
1986 - 92年度	1, 244	4 (0.3%)
) 93 - 94年度	298	3 (1.0%)
1995 - 96年度	349	0 (0%)
1997年度	192	2 (1.0%)
1998年度	159	2 (1.3%)
1999年度	64	4 (6.3%)

表2。背景調査・行動調査
(参加者64名)

電話による面接参加	95.0%
同性愛／両性愛	66%/34%
最近1年間の性行動	
不特定相手	71.9%
肛門性交あり	68.6%
コンドーム使用なし	21.9%
梅毒反応陽性	37.5%