

表 3 地域ブロック, 国籍, HIV 感染者・AIDS 患者別受療者数の推移

地域ブロック	国籍	受療者数								
		HIV			AIDS			HIV/AIDS		
		2001年	2002年	前年比	2001年	2002年	前年比	2001年	2002年	前年比
北海道	日本	22	33	1.50	14	20	1.43	36	53	1.47
	外国	0	0	—	0	0	—	0	0	—
	計	22	33	1.50	14	20	1.43	36	53	1.47
東北	日本	32	53	1.66	11	22	2.00	43	75	1.74
	外国	0	2	—	0	1	—	0	3	—
	計	32	55	1.72	11	23	2.09	43	78	1.81
東京	日本	1,006	1,288	1.28	462	530	1.15	1,468	1,818	1.24
	外国	152	169	1.11	88	90	1.02	240	259	1.08
	計	1,158	1,457	1.26	550	620	1.13	1,708	2,077	1.22
関東・甲信越 (東京を除く)	日本	242	331	1.37	179	259	1.45	421	590	1.40
	外国	66	67	1.02	34	48	1.41	100	115	1.15
	計	308	398	1.29	213	307	1.44	521	705	1.35
東海	日本	94	163	1.73	25	44	1.76	119	207	1.74
	外国	36	67	1.86	13	28	2.15	49	95	1.94
	計	130	230	1.77	38	72	1.89	168	302	1.80
北陸	日本	21	29	1.38	0	2	—	21	31	1.48
	外国	1	1	1.00	0	0	—	1	1	1.00
	計	22	30	1.36	0	2	—	22	32	1.45
近畿	日本	227	328	1.44	63	110	1.75	290	438	1.51
	外国	28	36	1.29	10	10	1.00	38	46	1.21
	計	255	364	1.43	73	120	1.64	328	484	1.48
中国・四国	日本	24	34	1.42	15	18	1.20	39	52	1.33
	外国	6	7	1.17	1	2	2.00	7	9	1.29
	計	30	41	1.37	16	20	1.25	46	61	1.33
九州	日本	56	126	2.25	44	70	1.59	100	196	1.96
	外国	3	2	0.67	1	1	1.00	4	3	0.75
	計	59	128	2.17	45	71	1.58	104	199	1.91

とも10人以上であった地域ブロックでは、東京と関東・甲信越（東京を除く）がそれぞれ1.08倍、1.15倍であり、近畿では1.21倍、東海では1.94倍であった。

### 3. 受療者数による施設区別受療状況の推移

図1に、受療者数による施設区別、施設数の推移を示す。両年とも、受療者数が0人の施設が多く、1~4人の施設と併せて7割前後を占める一方で、50人以上の施設もみられた。2001年から2002年にかけて、受療者数が0人の

施設は5%減少し、1~4人、5~9人、20~29人、30~39人、50人~の施設がそれぞれ1%前後増加していた。

図2に、2001年の受療者数による区別、1施設あたり平均増加受療者数を示す。どの施設区分においても、2001年から2002年にかけて1施設あたり平均受療者数は増加していた。2001年受療者数が9人未満の区分における平均増加受療者数は1人程度であったのに対し、10~19人、20~29人の区分ではそれぞれ6、7人であった。30~39人、

40～49人の区分ではそれぞれ15、17人であり、50人～の区分では73人であった。

### 考 察

本研究では、2001年調査、2002年調査という2つの調査を用いて、ブロック拠点病院・拠点病院におけるHIV/AIDSの受療者数の推移について検討した。両年の調査とも基本的に同じ方法であり、その面で、両調査の受療者数には比較可能性があると考えられる。本研究の検討対象は両調査ともに回収された施設に限られており、受療者数の絶対数には問題がある。一方、2001年調査の受療者数はブロック拠点病院・拠点病院以外を含む全医療施設の受療者

数とおおよそ一致したと指摘されており<sup>10)</sup>、本研究の検討対象施設は、施設数で2001年調査の90%、2001年受療者数では2001年調査の96%をカバーしていることから、ブロック拠点病院・拠点病院の受療者数の推移をおおよそ表していると考えられる。ただし、本研究における受療者には血液製剤による感染者を含んでおらず、結果全体をみる上でその点の注意が必要である。

2001年から2002年にかけて、HIV/AIDS受療者数は1.34倍と増加していた。これは、エイズ発生動向調査における新規報告数の急増傾向<sup>11)</sup>と符合するものであり、医療体制の整備進展の必要性を強く示唆している。

外国国籍のHIV/AIDS受療者数は1.22倍と（日本国籍よりは小さいけれども）大きな増加程度を示した。外国国籍者に対する医療については、通訳不足等のコミュニケーションの問題、医療費問題などが指摘されている<sup>11,12)</sup>。本結果より、これらへの対策の重要性が大きくなっていると考えられる。

いずれの地域ブロックでも受療者数は増加していた。元々の受療者数が多い東京と関東・甲信越（東京を除く）での増加率は全国と同じあるいは低く、一方、その他の地域ブロックの増加率はおおむね全国平均を上回った。これらの結果は、医療体制の整備を、HIV/AIDSが多い地域とともに、少ない地域を含めて全国的に進める重要性を示唆するものと考えられる。

2001年から2002年にかけて受療者数0の施設が若干減少したが、施設間差は依然として大きかった。さらに、2001年の受療者数が多かった施設では受療者数の増加が大きくなり、受療者数の施設間差が拡大していると思われる。医療体制の整備に当たっては、この点を十分考慮することが重要であろう。

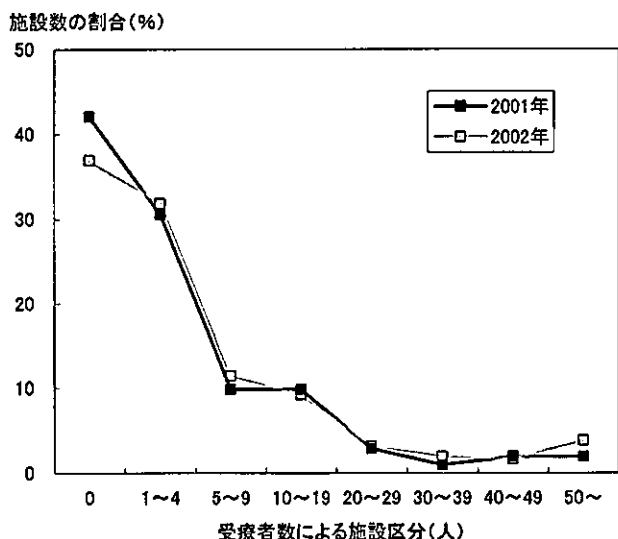


図1 受療者数による施設区分別、施設数分布の推移

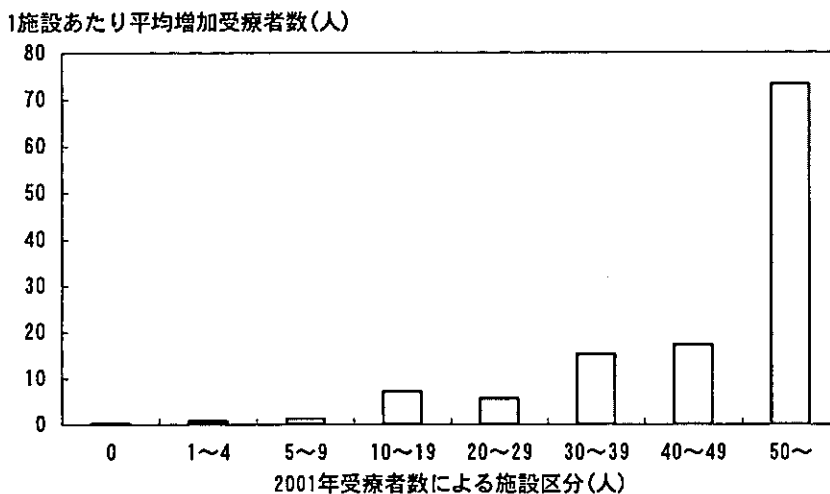


図2 2001年受療者数による施設区分別、1施設あたり平均増加受療者数の推移

謝辞：本調査にご協力いただきました、ブロック拠点病院と拠点病院の関係各位に深甚の謝意を表します。本調査は、平成13年度厚生科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）および平成14年度厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）による「HIV感染症の医療体制に関する研究班」と「HIV感染症の動向と予防介入に関する社会疫学的研究班」の共同研究として実施された。

## 文 献

- 1) 厚生労働省エイズ動向委員会：平成13年エイズ発生動向年報（平成13（2001）年1月1日～12月31日）。2002.
- 2) Matsuyama Y, Hashimoto S, Ichikawa S, Nakamura Y, Kidokoro T, Umeda T, Kamakura M, Kimura S, Fukutomi K, Ikeda C, Kihara M : Trends in HIV and AIDS based on HIV/AIDS surveillance data in Japan. *Int J Epidemiol* 28 : 1149-1155, 1999.
- 3) Mocroft A, Ledergerber B, Katlama C, Kirk O, Reiss P, d'Arminio Monforte A, Knysz B, Dietrich M, Phillips AN, Lundgren JD, for the EuroSIDA study group : Decline in the AIDS and death rates in the EuroSIDA study : an observational study. *Lancet* 362 : 22-29, 2003.
- 4) Palella FJ Jr, Delaney KM, Moorman AC, Loveless MO, Fuhrer J, Satten GA, Aschman DJ, Holmberg SD, for the HIV Outpatient Study Investigators : A declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med* 338 : 853-860, 1998.
- 5) Egger M, Hirschel B, Francioli P, Sudre P, Wirz M, Flepp M, Rickenbach M, Malinverni R, Vernazza P, Battegay M and the Swiss HIV Cohort Study : Impact of new antiretroviral combination therapies in HIV infected patients in Switzerland : prospective multicentre study. *BMJ* 315 : 1194-1199, 1997.
- 6) 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.
- 7) 吉崎和幸 : 日本のエイズ, その医療体制の現状と問題点. 厚生科学研究「エイズ治療の地方ブロック拠点病院と拠点病院間の連携に関する研究」班の3年間(1997年～1999年)研究報告書要約より. *日本エイズ学会誌* 3 : 31-38, 2001.
- 8) 白坂琢磨 : HIV医療体制における現状と問題点. *総合臨床* 50 : 2761-2765, 2001.
- 9) 杉江拓也, 菊田裕司, 池田千絵子, 今村知明 : わが国におけるHIV感染の状況及び今後のエイズ対策の課題について. *厚生指標* 45 (2) : 3-9, 1998.
- 10) 山口拓洋, 橋本修二, 川戸美由紀, 中村好一, 木村博和, 市川誠一, 松山裕, 木原正博, 白坂琢磨 : エイズ医療の拠点病院におけるHIV/AIDSの受療者数. *日本エイズ学会誌* 4 : 91-95, 2002.
- 11) 宇野賀津子, 内海真, 沢田貴志, 岩木エリーザ, 吉崎和幸 : 日本における, 在日外国人HIV感染者の医療状況と問題点. *日本エイズ学会誌* 3 : 72-81, 2001.
- 12) 山村淳平, 沢田貴志 : 超過滞在外国人のHIV感染者の実態と問題点. *日本エイズ学会誌* 4 : 53-61, 2002.

## A Trend in the Number of Patients with HIV/AIDS Treated in Area Hospitals Specializing in AIDS Treatment in Japan

Miyuki KAWADO<sup>1)</sup>, Shuji HASHIMOTO<sup>1)</sup>, Takuhiro YAMAGUCHI<sup>2)</sup>,  
Yutaka MATSUYAMA<sup>2)</sup>, Yosikazu NAKAMURA<sup>3)</sup>, Hirokazu KIMURA<sup>4)</sup>,  
Seiichi ICHIKAWA<sup>5)</sup>, Masahiro KIHARA<sup>6)</sup> and Takuma SHIRASAKA<sup>7)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Hygiene, Fujita Health University School of Medicine

<sup>2)</sup> School of Health Sciences and Nursing, University of Tokyo

<sup>3)</sup> Department of Public Health, Jichi Medical School

<sup>4)</sup> Department of Public Health, Yokohama City University School of Medicine

<sup>5)</sup> Nagoya City University School of Nursing

<sup>6)</sup> Kyoto University School of Public Health

<sup>7)</sup> Osaka National Hospital

**Objective** : To show a trend in the number of patients with HIV/AIDS treated in area hospitals specializing in AIDS treatment in Japan.

**Material and Methods** : Two surveys were conducted in 2001 and 2002, covering the area hospitals specializing in AIDS treatment. We asked the number of HIV-infected persons and AIDS cases, by nationality, who were under treatment on April 1, 2001 or 2002. The numbers of patients in 2001 and in 2002, except for those infected by blood products, treated in the hospitals responding to both two surveys were compared.

**Results** : Responses to the two surveys were available from 314 hospitals (86%). The total number of patients treated in these hospitals was 2,976 in 2001 and 3,991 in 2002. The ratio of the number of patients in 2002 to that of in 2001 was 1.34. By HIV/AIDS, the ratios were 1.36 in HIV-infected persons and 1.31 in AIDS cases. By nationality, the ratios were 1.36 in Japanese and 1.21 in non-Japanese. By districts, the ratios were 1.22 in the Tokyo districts, 1.35 in the Kanto and Koshinetsu district (outside Tokyo), and 1.33~1.91 in other districts, respectively. A few hospitals treated more than fifty patients, while there were many hospitals with no patients in 2001 and 2002. The mean increase in number of patients from 2001 to 2002 increased as the number of patients in 2001 was larger.

**Conclusion** : The number of patients with HIV/AIDS under treatment increased 1.34 times from 2001 to 2002. The increase ratio differed by nationality or by district. There was a great difference between hospitals in the number of patients under treatment, and this difference was expanded.

**Key words** : HIV, AIDS, the number of patients under treatment, area hospitals specializing in AIDS

## 原 著

ゲイ・バイセクシュアル男性の HIV 感染リスク行動と  
精神的健康およびライフイベントに関する研究日 高 庸 晴<sup>1)</sup>, 市 川 誠 一<sup>2)</sup>, 木 原 正 博<sup>1)</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> 名古屋市立大学大学院看護学研究科感染予防学

**目的:** ゲイ・バイセクシュアル男性におけるライフイベントの実態, HIV/STD 関連一般知識および HIV 感染リスク行動と精神的健康の関連を明らかにすること。

**対象および方法:** 184 人のゲイ・バイセクシュアル男性を対象にスノーボールサンプリング法による無記名自記式質問紙調査を実施し, 男性と性交経験のあるゲイ・バイセクシュアル男性 149 名 (有効回答率 81.0%) を分析対象とした。

**結果:** 「男性に性的魅力を感じる」「性的指向などを自覚する」などのゲイ・バイセクシュアル男性特有のライフイベントは中学生～高校生の間に集中して生じていることが示唆された。また, HIV/STD 関連一般知識は比較的浸透していた。コンドーム常用率はオーラルセックスでは 0%, アナルインターコース挿入のみ群で 34.6%, 被挿入のみ群で 33.3%, 両方経験群で 17.1% とかなり低率であった。HIV 感染リスク行動と心理的要因の関連は, 被挿入のみ群と両方経験群においてコンドーム非常用群は常用群に比べ精神的健康度が低い傾向であった。また, ロジスティック回帰分析ではコンドーム常用と自尊心尺度得点との間に有意な関連が認められた。

**結論:** 本研究の対象集団にはコンドームの使用促進が必要であり, そのためには知識の普及とともに心理的問題をも改善するような予防介入策の実施が求められる。リスク行動関連要因をさらに明らかにするためには, 研究参加者を増やした研究の実施が必要である。

**キーワード:** ゲイ・バイセクシュアル男性, HIV 感染リスク行動, ライフイベント, 精神的健康, セルフ・エスティーム

日本エイズ学会誌 6 : 165-173, 2004

## 緒 言

ゲイ・バイセクシュアル男性は異性愛を中心とする日常生活のなかで, セクシュアルマイノリティである自らの性的指向を自覚させられる場面に出合い, それに伴う心的葛藤に直面することが少なくない。つまり, ゲイ・バイセクシュアル男性においては日常生活のこうした経験から, マイノリティであるがゆえの心理的なストレス—マイノリティストレス—が日々再生産される状態におかれていると考えられる。このマイノリティストレスには社会からのスティグマや偏見, 同性愛嫌悪なども関連しており<sup>1)</sup>, 繰り返されるストレスは慢性化され蓄積されていくものと考えられる。

米国を中心とする欧米諸国では 1970 年代頃からゲイ・バイセクシュアル男性の精神的健康をはじめとする, 健康

著者連絡先: 日高庸晴 (〒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)

Fax : 075-753-4359, E-mail : yass@kta.att.ne.jp

2004 年 3 月 10 日受付; 2004 年 7 月 26 日受理

問題の実態を明らかにする調査研究が数多く実施されてきた。全米の調査研究によるとゲイ・バイセクシュアル男性はヘテロセクシュアル (異性愛) 男性に比較すると自殺企図率および自殺未遂率が高く<sup>2)</sup>, 抑うつや心理的ストレスの発生の割合<sup>3)</sup> が有意に高いことなどが明らかになっている。また, ホモフォビア (同性愛嫌悪) など社会的偏見がゲイ・バイセクシュアル男性の社会的孤立につながることや, セルフエスティームの低さなどが心理的ストレスに関連しているとの報告もある<sup>4)</sup>。

異性愛者を中心とする社会におけるこうしたゲイ・バイセクシュアル男性の持つ精神的健康問題や, セクシュアルマイノリティに対する社会的疎外, スティグマ, 差別といった社会的問題<sup>5)</sup> が HIV 感染の脆弱性を高める要因として影響しているとも考えられている。さらに, HIV 感染リスク行動は抑うつ<sup>6)</sup> の強さ, セルフエスティームの低さ<sup>7)</sup>, 自己効力感や自己統制感の低さ<sup>8)</sup>, 孤独感を強く感じていること<sup>9)</sup> など, 心理的な背景と関連があるといった報告がなされている。また, HIV 感染リスク行動は性的指向の受け容れ度合, 怒りや感情の統制<sup>10)</sup> といったことにも有意に関連があることも明らかとなっている。

本邦のゲイ・バイセクシュアル男性の精神的健康についての調査研究<sup>11,12)</sup>は1999年に初めて実施された。それによると異性愛者を装うことによる心理的葛藤が強い者ほど、抑うつ、特性不安、孤独感、自己抑制型行動特性の度合いが強く、セルフエスティームは有意に低下していた。また、全体の68%は不安傾向であり、とりわけ若年層は全般的に精神的健康度が低いことが明らかとなった。しかしながら本邦では疫学や公衆衛生学、看護学、臨床心理学、社会心理学、社会学、文化人類学いずれの領域においてもゲイ・バイセクシュアル男性の精神的健康に関する調査研究は少なく、エビデンスの蓄積が全く進んでいない。また、HIV感染リスク行動と精神的健康の関連についての調査研究は本邦においてこれまで実施されていない。こうした状況を鑑み、本研究はゲイ・バイセクシュアル男性の精神的健康などの心理・社会的背景の実態および、HIV感染リスク行動と心理・社会的背景の関連を探索的に明らかにする目的で実施した。

## 対象および方法

### 対象とサンプリング方法

関東地方および近畿地方に在住するゲイ・バイセクシュアル男性を主な対象とした。研究参加者のリクルートはインフォーマント（ゲイ・バイセクシュアル男性の研究協力者）および研究参加者の個人的つながりによって拡大させていくスノーボールサンプリング法によって行い、無記名自記式質問紙調査を実施した（実施時期：1999年11月～2000年2月）。スノーボールサンプリングは、サンプリングバイアスの可能性がより小さくなることを期待して、複数のインフォーマントをサンプリングの開始点とした。インフォーマントは東京都内のゲイバーの経営者、大学ゲイサークル、大阪府内の音楽ゲイサークル、スポーツ・ゲイサークルのスタッフ、東京都内および大阪府内在住のゲイ・ウェブサイトのホームページ管理人であった。

### 調査方法および質問項目

質問紙回答にあたってはインフォーマントあるいは研究者の面前による自記式を基本としたが、一部は配票留置法を併用した。また、研究参加には500円の図書券を謝礼として提供した。

質問紙構成内容は、1) 基本属性、2) 性行為経験状況とコンドーム使用頻度、3) HIV/STD 関連一般知識、4) 過去1年間および5年間のHIV抗体検査受検状況、5) 心理尺度、6) ライフイベント経験年齢などである。本研究ではゲイ・バイセクシュアル男性の生育歴や心理・社会的背景を理解する目的で、思春期における性的指向に関連するライフイベント初体験の年齢や、精神的健康を測定するための

心理尺度を用いた。心理尺度としては、全般的な精神的健康状態を測定するために、Goldberg日本版GHQ精神健康調査票30項目短縮版（中川・大坊訳<sup>13)</sup>）を、セルフエスティームを測定するために、Rosenberg自尊心尺度（山本・松井・山成訳<sup>14)</sup>）を、セルフエフィカシーを測定するために、一般性セルフ・エフィカシー尺度（坂野・東條<sup>15)</sup>）を、孤独感を測定するために改訂版UCLA孤独感尺度（工藤・西村訳<sup>16)</sup>）を用いた。

### 統計的解析方法

コンドームを常用しないアナルインターコースをHIV感染リスク行動と定義し、HIV感染リスク行動と精神的健康等の心理・社会的要因の関連を分析した。コンドーム使用頻度については、全対象者がこれまでにレギュラーパートナーとカジュアルパートナーとのセックスを有していたため、その両方で常にコンドームを用いる者を「常用者」、それ以外を「非常用者」とした。また、研究参加者の主な居住地は関東地方と近畿地方に分かれるが平均年齢、HIV/STD 関連一般知識の正答率およびコンドーム使用状況に統計学的に有意な違いが認められなかったため、居住する都道府県に関わらず一括して解析した。

データの集計および統計的解析にはSPSS ver.10を使用した。二群間の平均値の差の検定にはWilcoxonの符号付順位和検定およびt検定（両側）を用い、補正したオッズ比の算出にはロジスティック回帰分析を用いた。

## 研究結果

### 基本属性（表1）

質問紙配布数は184部、回収数は162部であり、男性との性交経験が確認された149部（81.0%）を解析対象とした。研究参加者の居住地は関東地方（45.6%）と近畿地方（48.3%）に集中していた。平均年齢は26.6歳（最低17歳、最高47歳）であり、20代と30代が88%を占めた。職業は学生（37.6%）と会社員（41.6%）が中心であり、居住形態は一人暮らし（49.7%）と、親・兄弟姉妹と同居（37.6%）が多かった。学歴は短大/大卒以上が多く（77.2%）、比較的高学歴な集団であった。その他の属性に関わる情報は表1の通りである。

### 思春期におけるライフイベント平均年齢（表2）

10代前半のイベント：

「男性に性的魅力を感じたとき」の平均年齢は11.5歳（SD=4.0、最低3歳-最高21歳）であり、「同性愛、ホモセクシュアルという言葉の意味を知った」のは13.7歳（SD=3.2、6歳-23歳）、また、「自分は異性愛者ではないかもしれないと考えたとき」のは14.1歳（SD=3.5、5歳-30歳）

表 1 基本属性

	n (%)	
	n	%
年齢階級		
平均年齢	26.6 (SD=5.9)	
17-19 歳	11	( 7.4)
20-29 歳	97	(65.1)
30-39 歳	34	(22.8)
40-47 歳	6	( 4.0)
無回答	1	( 0.7)
職業		
学生	56	(37.6)
フリーター・契約社員	16	(10.7)
会社員・公務員	62	(41.6)
自由業	3	( 2.0)
自営業	8	( 5.4)
無職	3	( 2.0)
無回答	1	( 0.7)
居住形態		
一人暮らし	74	(49.7)
宿舎・寮	10	( 6.7)
親・兄弟姉妹と同居	56	(37.6)
友達と同居	2	( 1.3)
恋人と同居	4	( 2.7)
その他	1	( 0.7)
無回答	2	( 1.3)
学歴		
中学校	1	( 0.7)
高等学校	20	(13.4)
専門学校	12	( 8.1)
短期大学/4 年制大学	95	(63.8)
大学院	20	(13.4)
無回答	1	( 0.7)
婚姻形態		
未婚	143	(96.0)
既婚	2	( 1.3)
離婚	4	( 2.7)
自認する性的指向		
ゲイ	127	(85.2)
バイセクシュアル	13	( 8.7)
判らない	3	( 2.0)
決めたくない	6	( 4.0)
セックスしたい相手の性別		
男性のみ	112	(75.2)
主に男性	27	(18.1)
男女両方	7	( 4.7)
判らない	2	( 1.3)
無回答	1	( 0.7)
現在の恋人		
男性の恋人がいる	62	(41.6)
ゲイサークル等所属状況		
エイズ団体所属	4	( 2.7)
ゲイサークル所属	66	(44.3)
両方に所属	5	( 3.4)
親へのカミングアウト		
している	26	(17.4)
親以外へのカミングアウト		
している	99	(66.4)
性的被害経験		
あり	29	(19.5)
HIV 抗体検査受検経験		
過去 1 年間	29	(19.5)
過去 5 年間	54	(36.2)
インターネット利用状況		
利用している	121	(81.2)

であった。

10 代後半のイベント：

「ゲイであることをはっきりと自覚したとき」は 16.4 歳 (SD=3.9, 6 歳-30 歳) であり、実際に「ゲイ男性と初めて出会った」のは 19.0 歳 (SD=3.5, 10 歳-34 歳), 「男性と初めてセックスを経験した」のも同じく 19.0 歳 (SD=3.7, 5 歳-29 歳) であった。

20 代前半のイベント：

「ゲイの友達が初めて出来た」のは 20.9 歳 (SD=3.8, 12 歳-39 歳), 「ゲイの恋人が初めて出来た」のは 21.1 歳 (SD=3.5, 14 歳-34 歳) であった。

#### HIV/STD 関連一般知識正答率 (表 3)

HIV/STD 関連一般知識の正答率は、「性感染症にかかっていると HIV に感染しやすい」が 40.3% であったことを除き、他の項目では 71.1%~100% と比較的高率であった。

#### 性行為経験率とコンドーム常用率 (表 4)

オーラルセックスの経験率は自分が相手にした場合、された場合共に 98% を超え、その際のコンドーム常用率とともに 0% であり、全体の 70% 以上はコンドーム不使用であった。

アナルインターコースの経験率は全体の 84.5% であり、挿入のみの経験者は 17.4%, 被挿入のみの経験者は 20.1%, 両方経験者は 47.0% と全体の約半数を占めた。それぞれの群のコンドーム常用率は、挿入のみ群は 34.6%, 被挿入のみ群で 33.3%, 両方経験群で 17.1% と低い傾向にあった。

#### コンドーム常用と心理的要因の関連 (表 6)

心理尺度の内的整合性を示すクロンバッハの信頼性係数  $\alpha$  は、表 5 に示した通り十分に高い値であり、コンドーム常用と心理的要因の関連をアナルインターコース経験別に分析した。その結果、挿入のみ経験者においては、コンドーム常用群が非常用群に比して GHQ-30 得点は有意に高く ( $P=.007$ ), 自尊心尺度得点は低い傾向にあり ( $P=.055$ ), 一般性セルフ・エフィカシー尺度得点および改訂版 UCLA 孤独感尺度得点とコンドーム常用状況との間には有意な関連は認められなかった。

次に、被挿入のみ経験者においては、コンドーム常用群は非常用群より、自尊心尺度得点は有意に高く ( $P=.007$ ), 一般性セルフ・エフィカシー尺度得点も有意に高く ( $P=.046$ ), GHQ-30 得点および改訂版 UCLA 孤独感尺度得点とコンドーム常用状況の間には有意な関連はなかった。

最後に挿入両方経験者においては、コンドーム常用群は非常用群より、GHQ-30 得点は低い傾向にあり ( $P=.057$ ),

表 2 ライフイベント平均年齢

ライフイベント (n=有効回答数)	平均値	中央値	標準偏差	最小年齢-最高年齢
男性に性的魅力を初めて感じたとき (n=146)	11.5	12.0	4.0	3-21
同性愛, ホモセクシュアルという言葉の意味を知ったとき (n=144)	13.7	14.0	3.2	6-23
自分は異性愛者ではないかもしれないと考えたとき (n=141)	14.1	14.0	3.5	5-30
ゲイであることをはっきりと自覚したとき (n=147)	16.4	16.5	3.9	6-30
ゲイ男性と初めて出会ったとき (n=147)	19.0	19.0	3.5	10-34
男性と初めてセックスしたとき (n=148)	19.0	19.0	3.7	5-29
ゲイの友達が初めて出来たとき (n=149)	20.9	20.0	3.8	12-39
ゲイの恋人が初めて出来たとき (n=132)	21.1	20.0	3.5	14-34

表 3 HIV/STD 関連一般知識の正答率

項目	n (%)		
	正答	非正答	わからない
1. 新しいエイズ治療薬で延命治療が可能となった	109 (73.2)	7 (4.7)	33 (22.1)
2. 健康に見えても HIV に感染していることがある	147 (98.7)	0 (0)	2 (1.3)
3. HIV 検査では, 感染後 2-3 日で感染がわかる	136 (91.3)	5 (3.4)	8 (5.4)
4. 性感染症にかかっていると HIV に感染しやすい	60 (40.3)	47 (31.5)	42 (28.2)
5. 性感染症に感染すると必ず症状が出る	119 (79.9)	8 (5.4)	22 (14.8)
6. 感染者と一緒にプールや風呂に入ると感染する可能性がある	142 (95.3)	1 (0.7)	6 (4.0)
7. 感染者を刺した蚊や虫に刺されると感染する可能性がある	106 (71.1)	24 (16.1)	18 (12.1)
8. 注射器の回し打ちが HIV が感染する可能性がある	149 (100)	0 (0)	0 (0)
9. オーラルセックスで, 性感染症に感染する可能性がある	137 (91.9)	7 (4.7)	5 (3.4)
10. コンドーム使用は HIV 感染の予防になる	145 (97.3)	1 (0.7)	3 (2.0)
11. コンドーム使用は性感染症の予防になる	139 (93.3)	6 (4.0)	4 (2.7)
12. 近年わが国の HIV 感染者数は減少している	140 (94.0)	2 (1.3)	7 (4.7)
13. 近年わが国の HIV 感染者数は増加している	137 (91.9)	2 (1.3)	10 (6.7)
14. 近年わが国の HIV 感染者数は変化していない	135 (90.6)	0 (0)	14 (9.4)
15. 保健所で名前を言わずに無料で HIV 検査ができる	128 (85.9)	9 (6.0)	11 (7.4)
16. コンドームには使用期限がある	127 (85.2)	1 (0.7)	21 (14.1)

表 4 性行為別コンドーム使用頻度

性行為のタイプ (n=有効回答数)	n (%)		
	常用	不定期使用	不使用
オーラルセックス			
自分がする時 (n=147)	0 (0)	38 (25.9)	109 (74.1)
自分がされる時 (n=146)	0 (0)	32 (21.9)	114 (78.1)
アナルインターコース			
挿入のみ (n=26)	9 (34.6)	14 (53.8)	3 (11.5)
被挿入のみ (n=30)	10 (33.3)	10 (33.3)	10 (33.3)
挿入両方経験 (n=70)	12 (17.1)	40 (57.2)	18 (25.7)



一般性セルフ・エフィカシー尺度得点は高い傾向にあり ( $P=.053$ ), 改訂版 UCLA 孤独感尺度得点は低い傾向にあった ( $P=.089$ )。自尊心尺度得点とコンドーム常用状況との間には有意な関連はなかった。

**アナルインターコースにおけるコンドーム常用の関連要因 (表 7)**

アナルインターコースの経験のある者 (126 人) を対象に, コンドーム常用と HIV/AIDS 関連一般知識と心理的要因の関連をロジスティック回帰分析によって分析した。分析にあたって用いた変数は, 知識項目は主成分分析によって抽出された 5 因子のそれぞれから 1 項目の 5 変数 (「近年わが国の HIV 感染者数は増加傾向」「コンドームには使用期限がある」「コンドームの使用は性感染症の予防になる」「性感染症にかかっていると HIV に感染しやすい」「感染者と一緒にプールや風呂に入ると感染の可能性がある」), 心理尺度は因子分析において最も寄与率が高

かった 1 変数 (自尊心尺度), 年齢, アナルインターコース挿入経験の有無および被挿入経験の有無を説明変数として用いた。変数減少法による結果, コンドーム常用に関連が認められた項目は, 「性感染症にかかっていると HIV に感染しやすい」の正答 OR=2.4 (95% CI=1.0-5.9), 「近年わが国の HIV 感染者数は増加傾向」の正答 OR=.22 (95% CI=.06-.86), 「被挿入経験」がある者 OR=.36 (95% CI=.13-.98) であった。

次に, アナルインターコースの被挿入経験がある者 (100 人) のみを対象に, 同様の変数を説明変数としてロジスティック回帰分析を行った。その結果, コンドーム常用に関連が認められた項目は「性感染症にかかっていると HIV に感染しやすい」の正答 OR=5.5 (95% CI=1.7-17.6), 「近年わが国の HIV 感染者数は増加傾向」の正答 OR=.21 (95% CI=.05-.92), 自尊心尺度得点 OR=1.1 (95% CI=1.0-1.2) であった。

**考 察**

**ライフイベントについて**

ゲイ・バイセクシュアル男性の多くは, 思春期における第二次性徴のはじまりと時期を同じくして, 違和感や戸惑いを感じつつ「男性に性的魅力を感じる」, つまり自らの性的指向を自覚しはじめると考えられる。本研究の対象では, その平均年齢は 11.5 歳であった。その後自らの男性へ

**表 5 心理尺度の信頼性**

心理尺度	信頼性係数 $\alpha$
GHQ-30	.92
自尊心尺度	.85
一般性セルフ・エフィカシー尺度	.83
改訂版 UCLA 孤独感尺度	.89

**表 6 コンドーム常用と心理的要因の関連**

アナルインターコースにおける経験種別 (n=有効回答数) 検定方法	GHQ-30 得点幅 0-30 平均値 (SD) Wilcoxon の符号付順位和検定	自尊心尺度 得点幅 10-50 平均値 (SD) t 検定	一般性セルフ・エフィカシー尺度 得点幅 0-16 平均値 (SD) t 検定	改訂版 UCLA 孤独感尺度 得点幅 20-80 平均値 (SD) t 検定
経験なし (n=23)	7.1 (5.8)	35.4 (7.2)	7.1 (2.5)	43.0 (9.2)
挿入のみ経験 (n=26)				
常用群 (n=9)	17.5 (9.0)	31.8 (6.1)	7.4 (2.5)	40.8 (12.0)
非常用群 (n=17)	5.7 (4.4)	37.6 (7.4)	9.4 (4.3)	41.9 (7.4)
P 値	.007	.055	.151	.774
被挿入のみ経験 (n=30)				
常用群 (n=10)	8.4 (6.3)	39.4 (6.9)	9.7 (4.6)	38.3 (6.5)
非常用群 (n=20)	9.8 (8.4)	31.8 (6.5)	6.4 (3.8)	43.7 (10.0)
P 値	.800	.007	.046	.139
挿入両方経験 (n=70)				
常用群 (n=12)	5.7 (6.3)	36.7 (6.9)	9.9 (5.3)	37.1 (7.3)
非常用群 (n=58)	9.7 (6.9)	33.9 (7.5)	7.4 (3.8)	41.5 (10.1)
P 値	.057	.258	.053	.089

表 7 アナルインターコースにおけるコンドーム常用に関わる要因

	補正オッズ比	95% 信頼区間	P 値
アナルインターコース経験者全体 (n=126)			
【知識】性感染症にかかっていると HIV に感染しやすい (非正答=0, 正答=1)	2.4	1.0 - 5.9	.050
【知識】近年わが国の HIV 感染者は増加傾向 (非正答=0, 正答=1)	.22	.06- .86	.030
【セックスタイプ】アナルインターコース被挿入経験 (なし=0, あり=1)	.36	.13- .98	.046
アナルインターコース被挿入経験のある者 (n=100)			
【知識】性感染症にかかっていると HIV に感染しやすい (非正答=0, 正答=1)	5.5	1.7 -17.6	.004
【知識】近年わが国の HIV 感染者は増加傾向 (非正答=0, 正答=1)	.21	.05- .92	.038
【心理的要因】セルフエスティーム (自尊心尺度, 連続変数)	1.1	1.0 - 1.2	.038

## 年齢で補正

向けられる感情を確かめるように「同性愛・ホモセクシュアルという言葉の意味を知る」(平均 13.7 歳) ことになる。この間の約 2 年間は、性的指向について疑問や不安、戸惑いを感じる期間ではないかと考えられる。そして、自分自身を「異性愛者ではないかもしれない」と考え始め (平均 14.1 歳)、「ゲイであるとはっきり自覚」するにいたる (平均 16.4 歳)。その後、「ゲイ男性と初めて出会い」(平均 19.0 歳)、「男性と初めてセックス」(平均 19.0 歳) したのちに、「ゲイの友達」が出来 (平均 20.9 歳)、「ゲイの恋人」(平均 21.1 歳) が出来るという生育歴を辿ることが示唆された。

以上のことからゲイ・バイセクシュアル男性特有のライフイベントは、中学生～高校生の間に集中して生じることが示唆されるが、平均年齢で捉えた結果であり、こういったライフイベントを必ずしも全員が同じ順番で経験するわけではないことに注意が必要である。また、学校教育の中で同性愛について「一切習っていない」「否定的な情報を得た」「異常なもの習った」とするゲイ・バイセクシュアル男性は 90% を超えるという研究報告<sup>17,18)</sup>があることから、学校教育において同性愛に関して少なくとも否定的ではない情報の提供や、性的指向について悩みを相談できる場を提供する必要があると考えられる。具体的には同性愛やセクシュアリティについて教育現場で扱える教員を養成するための研修やスクールカウンセラーを対象とした、ゲイ・バイセクシュアル男性の発達段階上の心的困難や葛藤についての研修の実施などであろう。

## 性交経験率とコンドーム常用率および HIV/STD 関連一般知識

本研究ではオーラルセックスの経験率は 98.7%, アナルインターコースの経験率は 84.5% であり風間らの研究<sup>19)</sup>における経験率それぞれ 58.8%, 26.7% を大きく上回る結果であった。これは研究参加者のサンプリング方法に起因する属性や行動特性の差異がその一因と考えられる。風間

らの研究がイベント参加者、本研究がスノーボールサンプリングという対象者のサンプリング方法の違いによる可能性があるが、いずれの研究参加者も代表性があるとは言えないことから、結果をゲイ・バイセクシュアル男性および MSM (Men who have Sex with Men) に一般化することには慎重でなければならない。

コンドーム常用率はオーラルセックスでは 0% であり、アナルインターコースにおいても、挿入のみ群で 34.6%, 被挿入のみ群で 33.3%, 両方経験群で 17.1% とかなり低率であった。しかし、HIV/STD 関連一般知識については「オーラルセックスによっても性感染症に感染する可能性がある」という知識を含め、正答率 90% 以上の項目が過半数を占めるなど、知識は十分に普及していた。つまり、正しい知識を身につけるだけでは予防行動に結びつかないのであり、知識の普及のみならずコンドーム使用阻害要因を明らかにし、その対策を講じることの重要性をこれらの結果は示唆するものと考えられる。

## 心理的要因と被挿入経験におけるコンドーム常用の関連

HIV 感染リスク行動と心理的要因の関連については、被挿入経験群において、コンドーム非常用群は常用群に比べ精神的健康度が低い傾向にあることが示された。因果関係の判断は出来ないが、精神的健康度が低い場合には、コンドーム使用に対する消極的態度や否定的態度が生じ、そのために HIV 感染の脆弱性が高まるとも考えられる。こうした観点から、精神的健康度の改善および悪化を予防する対策は、HIV 対策の一環として考慮される必要があろう。

たとえばセルフエスティームが低い場合、自分自身への自信のなさや自己評価の低さによって「コンドーム使用を断られたらどうしよう」「つけてと言ったら嫌われるのではないか」といった感情が生じることが予想される。あるいは、「コンドームを使わないで相手を受け容れる」自分を通じて、相手に自分を受け止めてもらいたいという対象希

求や心的欲求が顕われるとも考えられる。また、孤独感との関連では心的に親密な人間関係を樹立し得ない状況では、その不足感を性的親密さや性行動で補償しようという心理<sup>20)</sup>が働くことが知られている。つまり、HIV 予防にコンドームが有効であるという知識を持っていても、精神的健康度が低下している状態においては、たとえ HIV 感染リスクがあっても、敢えてそのセックスによって心的欲求や、孤独感を埋め合わせようとする現実があると考えられる。

また、アナルインターコース経験者のうち、挿入のみ経験者のコンドーム常用群は非常用群に比べ、GHQ-30 尺度得点は有意に高く、自尊心尺度得点は有意に低かった。このことから常用群は精神的健康度を悪化させておりセルフ・エスティームは低いことが示唆され、被挿入経験者に見られたコンドーム常用と心理的問題の関連とは逆の傾向を示していた。挿入のみ経験者でコンドームを常用する者の中には、感染予防行動をしているにも関わらず、HIV 感染を極度に心配する者もいると思われ、強度の感染不安やエイズノイローゼの症状が心理尺度得点に反映されたものと考えられる。この点についてはさらに多くの研究参加者による検討が必要と思われる。

#### 多変量解析の結果

アナルインターコース経験者全体を対象としたロジスティック回帰分析から、コンドーム常用とアナルインターコース被挿入経験の間に有意な関連が示され、さらに被挿入経験者のみを対象としたロジスティック回帰分析からコンドーム常用と自尊心尺度得点との間に有意な関連が認められた。これは精神的健康度のひとつであるセルフエスティームが知識や年齢とは独立してコンドーム使用に関連する要因であることを示しており、心理的問題をも改善するような予防介入策の実施が必要であることを示唆している。なお、本研究では、表 8 に示す通り自尊心尺度と

GHQ-30、一般性セルフ・エフィカシー尺度、改訂版 UCLA 孤独感尺度はそれぞれ強い内部相関 ( $r=.448-.710$ ) があったため、実際にはこれらの因子が複合的な関連を有している可能性がある。本研究では例数の制限から因子分析によって説明変数を制限したが、より例数の多い研究で詳細な分析を試みたい。

また、アナルインターコース経験者全体及び被挿入経験者においてもロジスティック回帰分析から、コンドーム常用と「性感染症にかかっていると HIV に感染しやすい」「わが国の HIV 感染者は増加傾向」の知識項目の間に有意な関連が示された。「性感染症にかかっていると HIV に感染しやすい」の知識がコンドーム常用と強い関連があったことから、普及啓発において強化されるべきポイントと考える。一方、「わが国の HIV 感染者が増加していること」の知識とコンドーム常用との関連については、リスクの高い行動をしているために情報により敏感になっているとも解されるが因果関係は不明である。

また、行動理論によれば、人は行動に伴うコストとベネフィットを比較考慮し、コストよりベネフィットが上回る場合に行動を起こすと言われている。その観点から言えば、コンドームの予防効果やわが国における HIV 感染者増加をほぼ全員が認識している集団においてコンドーム常用率が低率である背景には、コンドーム使用による HIV 予防というベネフィットを上回る何かがコストとして知覚されていると考えられ、それこそがまさにコンドーム使用阻害の根底要因である可能性がある。本研究で測定した心理的要因が少なくともその一部である可能性が示唆されたが、関連は必ずしも大きくないため、今後さらにコンドームを使用しないセックスの持つ意味合いやその価値、コンドームを使わないセックスにおいてセックスパートナーに投影される心理的状況、コンドーム使用および不使用に関連する状況的、心理・社会的背景を詳細に解明することが重要であると思われる。

表 8 心理尺度の相関関係

		GHQ-30	自尊心	一般性セルフ エフィカシー	孤独感
GHQ-30	Pearson の相関係数 有意確率 (両側)				
自尊心	Pearson の相関係数 有意確率 (両側)	-.505 $P < .001$			
一般性セルフ エフィカシー	Pearson の相関係数 有意確率 (両側)	-.456 $P < .001$	.710 $P < .001$		
孤独感	Pearson の相関係数 有意確率 (両側)	.448 $P < .001$	-.565 $P < .001$	-.558 $P < .001$	

### サンプリング方法と本研究の限界

本研究ではサンプリング方法としてスノーボールサンプリング法を採用した。これは集団の特性上確率サンプリングの実施が困難なためである。また、本研究の質問紙は項目数が多く、ゲイナイトなどにおけるサンプリング (venue-based sampling) も難しいと考えられたため、スノーボールサンプリング法を採用した。本邦でゲイ・バイセクシュアル男性を対象とする調査研究に、このサンプリング法を導入したのは本研究が初めてであるが、欧米ではゲイ・バイセクシュアル男性を含め様々なセクシュアルマイノリティやエスニックマイノリティを対象とする数多くの量的研究や質的研究で広く用いられている。

スノーボールサンプリング法を採用するにあたり、バイアスが極力減少することを期待して複数のインフォーマントをサンプリング起点とした。しかし、スノーボールサンプリング固有の問題点、つまり人のソーシャル・ネットワークを活用してサンプリングするためにソーシャル・ネットワークの小さい人、つまり交友関係の狭い人はサンプリングされる可能性が小さいという限界があり<sup>21)</sup>、結果にそのバイアスが反映されている可能性に注意が必要である。また、本研究はこうしたサンプリングの特性から、仮説探索的な性格を有しており、結果の妥当性については、今後様々な角度からの研究によって検証される必要があると考えられる。

### 結 論

HIV/性感染症の一般知識の正答率は概ね高い一方で、コンドーム常用率は比較的低下率であることが示された。また、被挿入経験群において、コンドーム非常用群は常用群に比べ精神的健康度が低い傾向にあった。本研究はゲイ・バイセクシュアル男性の HIV 感染リスク行動と精神的健康の関連を示した本邦で初めての研究であるが、HIV 感染リスク行動に関連する要因をより詳細に明らかにするためには、研究参加者をさらに増やした研究の実施が必要である。

謝辞：本稿をまとめるにあたって木村博和氏（横浜市立大学医学部公衆衛生学）、古谷野淳子氏（大阪府健康福祉部感染症・難病対策課）、浦尾充子氏（千葉大学医学部附属病院カウンセリング室）に有益なご示唆をいただいた。記して感謝申し上げる。

なお、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 感染症の疫学研究班（主任研究者木原正博）の研究の一部として実施され、本稿の一部は、第 14 回日本エイズ学会学術集会（2000 年、京都）および第 6 回ア

ジア太平洋地域国際エイズ会議（2001 年、メルボルン）で発表された内容に加筆・再分析したものである。

### 文 献

- 1) Meyer IH : Minority stress and mental health in gay men. *Journal of Health and Social Behavior* 36 : 38-56, 1995.
- 2) Remafedi G, French S, Story M, Resnick MD, Blum R : The relationship between suicide risk and sexual orientation : results of a population-based study. *American Journal of Public Health* 88 (1) : 57-60, 1998.
- 3) Cochran SD, Sullivan JG, Mays VM : Prevalence of mental disorders, psychological distress, and mental health services use among lesbian, gay and bisexual adults in the United States. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 71 (1) : 53-61, 2003.
- 4) Diaz RM, Ayala G, Bein E, Henne J, Martin BV : The impact of homophobia, poverty and racism on the mental health of gay and bisexual Latino men : findings from 3 US cities. *American Journal of Public Health* 91 (6) : 927-932, 2001.
- 5) 山崎修道, 木原正博 (監訳) : エイズ・パンデミック, 日本学会事務センター, 東京, 1998. Mann J, Trantola D : *AIDS in the World II*, Oxford Press, 1996.
- 6) Strathdee SA, Hogg RS, Martindale SL, Cornelisse PG, Craib KJ, Montaner JS, O'Shaughnessy MV, Schechter MT : Determinants of sexual risk-taking among young HIV-negative gay and bisexual men. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology* 19 : 61-66, 1998.
- 7) Stokes JP, Peterson JL : Homophobia, self-esteem and risk for HIV among African American men who have sex with men. *AIDS Education and Prevention* 10 (3) : 278-292, 1998.
- 8) Boulton M, Mclean J, Fitzpatrick R, Hart G : Gay men's accounts of unsafe sex. *AIDS Care* 7 (5) : 619-630, 1995.
- 9) Martin JI, Knox J : Loneliness and sexual risk behavior in gay men. *Psychological Reports* 81 : 815-825, 1997.
- 10) Perkins DO, Leserman J, Murphy C, Evans DL : Psychosocial predictors of high-risk sexual behavior among HIV-negative homosexual men. *AIDS Education and Prevention* 5 (2) : 141-152, 1993.
- 11) 日高庸晴 : ゲイ・バイセクシュアル男性の異性愛者的役割葛藤と精神的健康に関する研究. *思春期学* 18 (3) : 264-272, 2000.

- 12) ゲイ・バイセクシュアル男性のメンタルヘルスに関するアンケート結果報告ページ, <http://www.joinac.com/tsukuba-survey>, accessed: 2004.2.1.
- 13) 中川泰彬, 大坊郁夫: 日本版 GHQ 精神健康調査票手引. 東京, 日本文化科学社, 1985.
- 14) 山本真理子, 松井 豊, 山成由紀子: 認知された自己の諸側面の構造. 教育心理学研究 30: 64-68, 1982.
- 15) 坂野雄二, 東條光彦: 一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試み. 行動療法研究 12: 73-82, 1986.
- 16) 工藤 力, 西川正之: 孤独感に関する研究 (1) —孤独感尺度の信頼性・妥当性—. 実験心理学研究 22: 99-108, 1983.
- 17) 毎日新聞夕刊: 64%が自殺考えた. 2001年7月26日.
- 18) ゲイ・バイセクシュアル男性のメンタルヘルスに関するアンケート結果報告ページ, 再掲.
- 19) 風間 孝, 河口和也, 菅原智雄, 市川誠一, 木原正博: 男性同性愛者の HIV/エイズについての知識・性行動と社会・文化的要因に関する研究 (第一報) —性的空間利用, エイズへの関心, HIV 感染者との交流の観点から—. 日本エイズ学会誌 2: 13-21, 2000.
- 20) 安尾利彦: 性行動と対人関係について—TAT の手法を援用した投影法と対人関係質問紙を用いて—. 仲倉高広, 夏賀秀樹, 藤純一郎, 日高庸晴, 平田利明, 安尾利彦: 性行為における HIV 感染予防の阻害因子に関する臨床心理学的研究—意識, および実態調査を通して—研究報告書. 大阪公衆衛生協会, 2000.
- 21) Kalton G: SNOWBOLLING, Sampling Considerations in Research on HIV Risk and Illness. (Ostrow DG, Kessler RC eds), Methodological Issue in AIDS Behavioral Research, p 70-p 71, 1993.

## Sexual HIV Risk Behaviors, Mental Health and Milestone Events among Japanese Gay and Bisexual Men

Yasuharu HIDAKA<sup>1)</sup>, Seiichi ICHIKAWA<sup>2)</sup> and Masahiro KIHARA<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Kyoto University School of Public Health, Kyoto, Japan,

<sup>2)</sup> Nagoya City University School of Nursing, Nagoya, Japan

**Purpose** : The purpose of this study was to clarify gay-specific milestone events among Japanese gay and bisexual men, and to investigate the relationship between mental health status and HIV/sexually transmitted disease (STD)-related knowledge and sexual HIV risk practices.

**Subjects and method** : Anonymous self-administered questionnaire survey was conducted in gay and bisexual men recruited through snow balling procedures. Of 184 subjects accessed, the data of 149 men (81.0%) who experienced a sex with men were used for analysis. Mental health status was measured using standardized psychological scales.

**Results** : Major gay-specific milestone events such as "becoming aware of same-sex attraction" and "self identified as gay or bisexual" mostly occurred before 20 years of age. HIV/STD-related knowledge was generally high in this population. Oral and anal intercourses were practiced by 98% and 84.5% of the respondents, respectively. Consistent condom usage rate was found generally low, being 0% for oral sex, 34.6% for men experiencing only insertive anal intercourse (IAI), 33.0% for men experiencing only receptive anal intercourse (RAI), and 17.1% for those experiencing both insertive and receptive anal intercourse (IRAI). Among the RAI and IRAI, the lower the level of mental health according to the questionnaire on psychological profiles, the more unprotected sexual practice was observed by the logistic regression analysis with age and HIV/STD knowledge level adjusted. However, the same association was not found in IAI.

**Conclusion** : The present study clearly showed the frequent occurrence of gay-specific milestone events in the early stage of life and that unprotected sexual practice was prevalent among the participants. With the significant association between unsafe sexual practice and mental health status, this study suggests that psychological support as well as knowledge/skill provision may be integral to promote condom use age, at least for some Japanese gay and bisexual men.

**Key words** : gay and bisexual men, HIV risk behaviors, life events, mental health, self-esteem

## 特集：予防

## ゲイコミュニティへの予防介入事業、その現状と課題

鬼塚 哲郎

京都産業大学文化学部/MASH 大阪

## 1. はじめに

MSM 集団 (MSM=Men who have sex with men) に向けて最初にエイズ予防事業を展開したのは民間非営利セクターであった<sup>1</sup>。1990年代の前半、京都、大阪、東京の団体が啓発パンフレットの作成と配布、コンドームの街頭配布などを実施している。しかし民間非営利セクター全体としては、患者・感染者のケアとアドボカシーに重点が置かれていたから、予防への関心は薄く、ノウハウの蓄積もなかった。

90年代の後半に入り、状況は一変する。プロテアーゼ阻害剤の登場、および薬害裁判の決着による福祉制度の整備に伴い、患者・感染者のQOLが飛躍的に向上した結果、予防のニーズが一気に顕在化した。MSM 集団におけるHIV感染の拡がり懸念されるに伴い、行政、疫学研究者それに民間非営利組織の三者からなる協働が試みられた。1998年4月に発足したMASH大阪もそうした団体のひとつである。MSM 集団を「予防のニーズを抱えた脆弱な集団」と再定義した予防指針が厚生省から出され、この前後から、ゲイコミュニティへの予防事業は主に国の予算（主に厚生労働省科研費）に財政基盤を置く協働プロジェクトのかたちで執行されることになる。以下、MASH大阪のこれまで展開してきた事業を概括しつつ、ゲイコミュニティへの予防事業におけるひとつのモデルを提示し、課題を浮き彫りにしたい。

## 2. 予防事業のクライアントは誰か？

事業を立ち上げるにあたって、クライアント集団を定義づけることが必須となる。MASH大阪の場合、予防事業のクライアントとしてまず「大阪地区のMSMの総体」を想

定し、そのうちの「堂山・ミナミ・新世界のゲイビジネス関連施設利用者」を直接的なクライアントとして規定した。このクライアント集団は、海外の先行例と大きく異なっており、留保つきで「大阪のゲイコミュニティ」と呼ぶことにする。

米国やオーストラリアにおいては1960年代から社会的差別・偏見の撤廃、パートナーシップ権の確立などを課題としてコミュニティが立ち上がり、アドボカシーやケアの分野で団体が機能し、独自のメディアが地域内で流通するに至っていた。いっぽう我が国においては、このような動きは弱く、団体の活動報告としてのニュースレターや全国展開する雑誌メディアはあっても、特定の地域のニーズに応えるようなコミュニティペーパーは存在しなかった。このような状況においては地域の課題を共有すること自体が困難であり、したがって大阪地域においては、厳密な意味でのコミュニティが形成されるには至っていなかった。

大阪地域の「ゲイコミュニティ」にとってエイズが深刻かつ緊急の課題として認識されたのは、MSMのHIV陽性者が急増した1997年のことであったが、独自のメディアを持たない「ゲイコミュニティ」の構成員はそうした情報へのアクセスを持っていなかった。その後、2000～2002年にMASH大阪が開催した臨時検査イベントSWITCHを経て初めて、「コミュニティ」におけるHIVの拡がり具体的な数字をともなった事実として認識された。(表1)

こうした課題がMASH大阪発行のコミュニティ・ペーパーやホームページを通してフィードバックされはじめたとき、大阪の「ゲイコミュニティ」はようやく独自のメディアを持つことになる。

こうした流れのなかでMASH大阪は2003年度にコミュニティの再定義を行い、「堂山・ミナミ・新世界のゲイビジネス関連施設およびドロップインセンターの利用者でMASH大阪の発信する予防メッセージにアクセスするMSM集団」をクライアントと規定、これを「大阪のゲイコ

著者連絡先：〒603-8555 京都市北区上賀茂本山 京都産業大学文化学部

2004年7月30日受付

<sup>1</sup>我が国が近代国家への道を歩み始めた明治期以来、感染症の予防は極めて公益性の高い事業であると考えられてきた。それゆえ事業の担い手はまず国であり、次いで地方の行政府であった。その典型は結核予防であり、政府は結核予防法の制定・改正を通じて予防施策を国民のあいだに浸透させ、大きな成果をあげてきた。我が国の結核予防の歴史は、法制化を通じての国による予防施策の歴史とほぼ重なり合う。いっぽうエイズの場合は、ウイルスの感染力が極めて弱く、セックスが主な感染経路であったため、結核等とは全く異なった予防戦略が必要であったにもかかわらず、国は1989年エイズ予防法を制定し、患者・感染者、MSM 集団、外国人労働者、若者などのグループを「予防のニーズを抱えた脆弱な集団」というよりはむしろ、当時の伝染病予防法と同様に「隔離・管理すべき対象」と位置付けた感がある。民間非営利セクターがHIV感染予防に着手した背景には、以上のような経緯がある。

表1 大阪のゲイコミュニティにおける課題

課題	エビデンス
【梅毒の拡がり】受検者の14.6%~19.4%が梅毒TPHA陽性	SWITCH2000-2002の結果
【HIVの拡がり】受検者の1.3%~3.3%がHIV抗体陽性	同上
【B型肝炎の拡がり】受検者の15.4%~19.7%がHBV抗体陽性	SWITCH2000-2002の結果
【受検行動のさらなる促進】過去1年間のHIV検査受検率が34%	2002年度フォローアップ調査
【低いコンドーム使用率】アナルセックス時のコンドーム毎回使用率45%~56%	同上
【薬物使用の拡がり】5メオなどの脱法ドラッグ使用経験率23.5%	2003年度フォローアップ調査

コミュニティ」と名付けた。「大阪のゲイコミュニティ」がようやく実体を持つものとして捉えられるようになったのである。

このようにして捉えられた大阪のゲイコミュニティは、上記の表にあるようにHIV/STI感染に関して極めて脆弱な状況に置かれている。2003年度に大阪府で新たに報告されたHIV感染者77名のうち58名(75.3%)が、エイズ患者19名のうち6名(31.6%)がMSMであった。人口比で一般集団の1.2%にすぎないMSMが新規感染者全体の4分の3を占めるということは、MSM集団においていかにHIVが拡がっているかを示している。

### 3. 予防介入事業の目的は何か?

予防介入事業の目的を「HIV/STIの予防」とするか「性的健康の増進」とするかで議論がある。MASH大阪の場合は目下のところ「大阪地区のゲイコミュニティに向けてHIV/STIの感染を予防するために働きかけ、彼らにおけるセクシュアル・ヘルス(性的健康)を増進させること」をミッションと位置付けている。また、この目的を達成するためには、以下のような情報がクライアントに伝えられるべきだと考える:

- 1) コミュニティ内でHIV/STIがどれくらい拡がっているか
- 2) 感染したら生活の質がどう低下するか
- 3) 感染はどう防げるか
- 4) STI発症はHIV感染にどう影響するか
- 5) 抗体検査はいつ、どこで受けられるか

### 4. 投入される資源は何か?

感染症の予防は極めて公共性が高いゆえに、これまで一貫して国の執行すべき事業であると考えられてきたし、実際に行政セクターが独占してきた分野であるから、民間非営利セクターにはノウハウの蓄積はほとんどない。しかし

そのいっぽうで、HIVはセックスが主な感染経路であるが、セックスは密室性が高くプライバシーに属するものと考えられているため、国家や宗教や教育機関などの既存のシステムが介入しにくい領域である。したがって大阪のゲイコミュニティのような特定のコミュニティに向けた予防介入事業を推進するには、クライアントとの対等なインターフェイスを持つボランティア、政策を位置付けると同時に財政基盤を提供する行政、ノウハウを持つ研究者、以上三者の協働が必須の要件となる。

MASH大阪が投入しているリソースは以下の通り:

- 1) ヒト: ボランティア(市民ボランティアと医療専門職者); 疫学研究者; 行政担当者
- 2) カネ: 厚生労働省科研費; (財)エイズ予防財団委託事業費; 大阪府・大阪市エイズ対策費
- 3) 三者のパートナーシップおよび専門職者・コミュニティ・キーパーソンとの連携
- 4) 事業展開のためのスペース(ドロップインセンター=(財)エイズ予防財団委託事業として運営)

### 5. 執行されているプログラムはどのようなものか?

2003年度のプログラム別インプットとアウトプットを月別にまとめると:

- 1) 関連介入=コミュニティへの帰属意識を涵養し、予防メッセージの浸透を促進させるためのプログラム群
  - (1) コミュニティペーパー配布: 月平均13名のボランティアが5,600部を195軒に配布。月ごとの推定読者数は2,000~3,000人。
  - (2) ドロップインセンター運営: 月平均34名のボランティアが343名のクライアントに対応した。
- 2) 間接介入=啓発資材を通じて予防を働きかけるプログラム群
  - (1) コンドームキット配布: 月平均20名のボランティアが4,530個を配布。月ごとの推定受け取り

者数は2,000~3,000人。

- (2) ハッテン場介入プログラム：2003年12月、25店舗に7,200個のコンドームを配布。資材の作成・配布合わせて120名のボランティアが参加。推定受け取り者数は2週間で5,000名。

3) 直接介入＝クライアントと直接対峙して介入するプログラム群

- (1) STI勉強会：月平均2.7名のボランティアが3名のクライアントに直接介入。
- (2) ドロップインセンターにおけるピア・カウンセリング

MASH大阪は関連介入および間接介入プログラムを通じて毎月2,000~3,000名のクライアントに、直接介入プログラムを通じて毎月300~400名のクライアントに何らかのメッセージを投げかけている。いっぽう大阪地区のMSMの総数は単純計算で3~5万人、ゲイ人口の都市への集中を考慮するとその数倍の規模のコミュニティが存在することが推測できる<sup>2</sup>。したがって、大阪のゲイコミュニティのおよそ3~10%がMASH大阪の情報に何らかのプログラムを通じてアクセスしていると思積もることができる。

6. 予防の戦略は何か？

予防介入プログラムを執行するにあたり、MASH大阪が採用してきた重要な戦略は次の3点である。

- 1) クライアントのニーズにそったプログラムづくり：なるべく身近な、コミュニティ関連の情報をを用い、

クライアントの文化的感受性をふまえてプログラムを作成する。

- 2) クライアントのニーズにそったプログラム提示：予防のメッセージをそのまま提示するのではなく、おもしろい、もしくはエロティックなコミュニティ関連情報でくるんで提示する。ゲイタウンにやって来る人たちは予防のメッセージを受け取りにやって来るわけではないので、啓発色の強いメッセージに出会うとプログラム全体を忌避する可能性が生じることを忘れてはならない。言い換えると、間接・直接の介入プログラムはそのまま提示するより関連介入プログラムの一環として提示したほうがより効果的である。

- 3) 1998~2002年の事業展開を経て、以下の段階別介入モデルを得た。(図1)

- (1) 第1段階：関連介入プログラムの執行を通して、コミュニティの構成員全員に対し、まずコミュニティが存在すること、そのコミュニティがセクシュアル・ヘルスに関して課題を抱えていること、またそうした課題を解決するための事業がコミュニティ内で執行されていることを伝える。このプログラム群の目標はコミュニティへの帰属意識を涵養し、予防メッセージの浸透を促進させることである。
- (2) 第2段階：間接介入プログラムの執行を通して、課題とその解決に向けてのプログラムを具体的なかたちで提示する。この際、情報をHIV予防に特

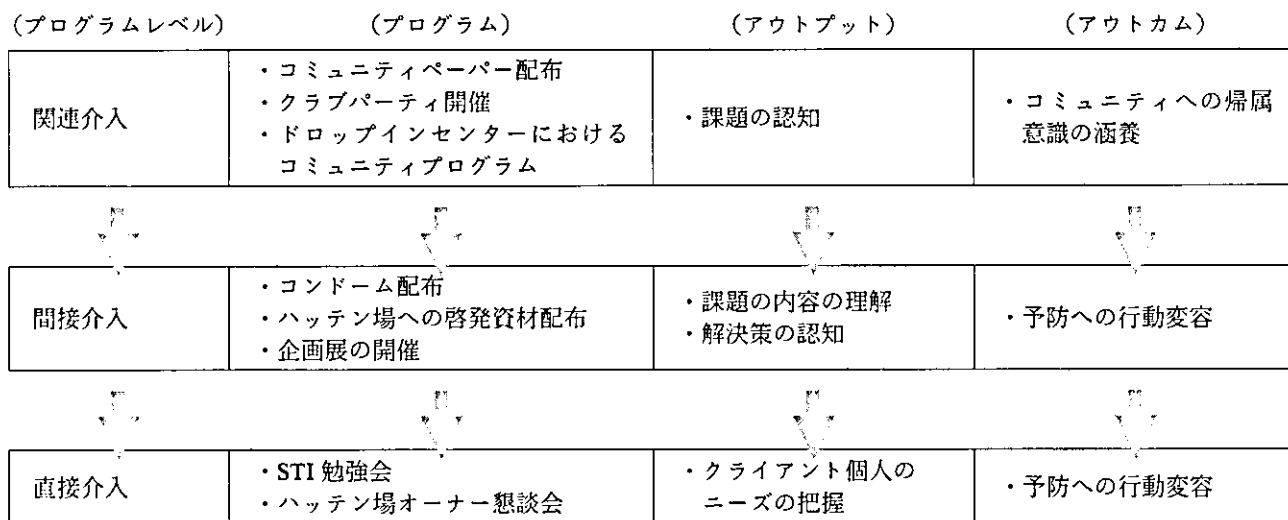


図1 MASH大阪の段階別介入モデル

<sup>2</sup>木原正博ほか「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2001』、94-105、創育社、東京、2001年におけるMSM関連のデータをもとに試算した。



化せず、STI全般の予防の働きかけとすることが重要である。なぜなら、HIV予防に特化した情報はクライアントの一部から忌避される可能性があるからである。

- (3) 第3段階：直接介入プログラムを通して、個人のニーズにそった介入を行う。

なお、(1)が(2)に、(1)と(2)が(3)に先行している場合、より効果が大きいと想定される。

## 7. 予防の成果をどう評価するか？ その成果をコミュニティにどうフィードバックするか？

●評価のツール：HIV/AIDS発生動向；フォローアップ調査；街の声

●フィードバックのツール：コミュニティペーパー；セイファーセックスパンフレット；ホームページ

評価のツールによれば、大阪地区でのHIV感染者数は依然として増加しているが、エイズ患者数は2002年以降減少に転じている。このことは、大阪のMSM集団における過去1年間のHIV抗体検査受検率が1999年の19%から2002年の34%に上昇したことに見られるように、予防メッセージが浸透している可能性を示唆している。

## 8. 課題

最後に、MASH大阪における現時点での課題をあげておく。

- 1) 予防に関するコミュニティのニーズと予算執行の

マッチングが必ずしも良好でない。これまで、予算の大半は厚生労働省の科学研究費およびエイズ予防財団・大阪市・大阪府の委託事業費であるが、いずれの場合も予防のニーズに見合った継続性が保証されておらず、中長期的予防介入の戦略が立てにくい状況が続いている。感染症予防をさらに推進するためには、行政と民間非営利セクターの協働のあり方をめぐる議論が活発化することが望まれる。

- 2) MASH大阪はコミュニティの規模や特性をはかる適正なツールを持っておらず、現状では執行するプログラムがコミュニティ全体にどうインパクトを与えているのかを検出することが困難である。疫学に加え、社会学、社会福祉学、コミュニティ論、ネットワーク論などの専門家が参入し、コミュニティへの予防介入事業のインパクトを科学的に予測し、到達目標を設定し、効果を評価する仕組みの構築が望まれる。
- 3) コミュニティのどの部分がHIV/STIに関して最も脆弱であるかを知り、より効果的な介入プログラムの開発と執行につなげるには、従来の横断調査のみならずコホート調査の導入が望まれる。
- 4) 財政基盤をより確固としたものにするためには、ゲイコミュニティへのHIV/STI予防介入事業が極めて公共性の高い事業であることを国民に理解してもらうことが必要である。

## Research Report

# Epidemiological Characteristics of HIV and AIDS in Japan based on HIV/AIDS Surveillance Data : An International Comparison

Yutaka MATSUYAMA<sup>1)</sup>, Takuhiro YAMAGUCHI<sup>1)</sup>, Shuji HASHIMOTO<sup>2)</sup>, Miyuki KAWADO<sup>2)</sup>,  
Seiichi ICHIKAWA<sup>3)</sup>, Tamami UMEDA<sup>4)</sup> and Masahiro KIHARA<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Biostatistics, School of Health Sciences and Nursing, University of Tokyo,

<sup>2)</sup> Department of Hygiene, Fujita Health University School of Medicine,

<sup>3)</sup> Nagoya City University School of Nursing,

<sup>4)</sup> Human Space Technology and Astronauts Department, Japan Aerospace Exploration Agency,

<sup>5)</sup> Department of Social Epidemiology, Kyoto University School of Public Health

**Objective :** The aim of this study was to compare the annual trends in the reported number of Japanese HIV/AIDS cases, and the distribution of sex, age and route of infection. The increasing trend of reported AIDS cases at the onset of the Japan epidemic was also compared with those of other industrialized countries.

**Materials and Methods :** HIV/AIDS surveillance data through December 2001 were utilized. As for the comparison of increasing trends at the onset of the epidemic, the Epidemiological Facts Sheets organized by the UNAIDS/WHO (United Nations Programme on AIDS/World Health Organization) were used. Nine industrialized countries, the USA, EU (European Union) (51 countries of the WHO European Region), Canada, Australia, UK, Germany, Italy, Spain, and France were selected for comparisons.

**Results :** Comparisons of Japanese HIV/AIDS with other industrialized countries revealed that the annual trend in reported cases was still increasing. The proportion of people with HIV aged 40 or above was high, and the proportion of males with HIV infected through heterosexual contact was extremely high. The increasing trend in reported AIDS cases at the onset of the Japan epidemic was extremely slow compared to that in other countries. In particular, there were differences in the number of cases infected through MSM (men who have sex with men), including bisexual contact, and or IDU (injecting drug use).

**Conclusion :** The epidemiological characteristics of HIV/AIDS in Japan, such as annual trends, and the distribution of sex, age and route of infection were revealed by comparisons with the surveillance data from nine other countries.

**Key words :** HIV, AIDS, surveillance, international comparison

*The Journal of AIDS Research* 6: 184-193, 2004

## Introduction

HIV/AIDS surveillance systems have been established in many countries<sup>1-3)</sup> to estimate the prevalence and incidence of

Corresponding Author : Yutaka Matsuyama (Department of Biostatistics, School of Health Sciences and Nursing, University of Tokyo, Hongo 7-3-1, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, JAPAN  
E-mail : matuyama@epistat.m.u-tokyo.ac.jp  
Fax : +81-3-5841-3527

Received December 11, 2003 ; Accepted July 26, 2004

HIV/AIDS. They have provided some of the most important data available for determining the course of the epidemic and identifying high-risk population subgroups.

In Japan, HIV/AIDS surveillance has been fully operational since 1984, and several studies have been conducted to facilitate the interpretation and understanding of the surveillance data<sup>6-14)</sup>. In particular, trends in the number of reported HIV/AIDS cases<sup>7, 9, 11)</sup> and reported deaths<sup>12)</sup>, the issues related to reporting delays<sup>9, 11)</sup>, estimations of the coverage rate of reported individuals with HIV<sup>7, 9, 11)</sup>, and future predictions of the number of people with HIV and AIDS<sup>6, 13)</sup>, have been investigated in detail. However, only few studies have tried to

compare the characteristics of Japan's epidemic with those of the industrialized countries that first encountered the HIV epidemic. Umeda *et al.*<sup>14)</sup> compared the epidemiological characteristics of Japanese AIDS cases infected through heterosexual contact with those of the UK (United Kingdom) and the USA (United States of America) based on surveillance data through 1996. Although the number of people with HIV and AIDS in Japan is still low compared to other industrialized countries, it is important to internationally examine the similarities and/or differences in the epidemiological characteristics of HIV/AIDS in Japan.

In this study, after examining the situations for surveillance systems in other industrialized countries, we compared the annual trend in the reported number of Japanese HIV/AIDS cases, and the distribution of sex, age and route of infection with those of other industrialized countries based on available HIV/AIDS surveillance data through December 2001. The increasing trends in reported AIDS cases at the onset of the epidemic in each country were also compared.

## Materials and Methods

### HIV/AIDS surveillance in Japan

AIDS surveillance in Japan began in 1984 and was legalized through the implementation of the "Act of AIDS Prevention" in 1989<sup>10,15)</sup>. Following enactment of the "Law Concerning the Prevention of Infectious Diseases and Patients with Infectious Diseases" in 1999, the "Act of AIDS Prevention" was abolished and AIDS surveillance was integrated into the "National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases" organized by the Ministry of Health, Labor and Welfare, Japan.

Both AIDS and HIV infections are notifiable conditions and must be reported to the Public Health Center authorities by the diagnosing physician within 7 days. Each Public Health Center reports the information to the Prefectural/Municipal City Health authorities and the Infectious Diseases Surveillance Center (IDSC) through an online system. Two types of notification forms were created: the First Report is utilized when a physician has identified an HIV-positive case or AIDS case for the first time, and the Second Report is used when a physician has recognized a change in the pathological status of a case, such as from HIV-positive to AIDS or from AIDS to death. It should be noted that filing the Second Report was changed to be optional under the "Law Concern-

ing the Prevention of Infectious Diseases and Patients with Infectious Diseases". Both reports are examined and approved every three months by the AIDS Surveillance Committee of the Ministry of Health, Labor and Welfare, Japan. Cases caused by blood-derived coagulation products are not reported.

AIDS notification must indicate the distinction between HIV-positive and AIDS, nationality, route of infection, sex, age at diagnosis, suspected place of infection (in Japan/abroad), place of residence, diagnosis method, symptoms at diagnosis, AIDS indicator diseases, and the date of first HIV or AIDS infection, diagnosis and reporting. The Second Report includes the nationality, sex, age at diagnosis, the date of HIV or AIDS diagnosis and reporting, and any additional information describing the changes that have occurred and the date of occurrence. Neither report includes information regarding the name, address, or date of birth of the patient or any notes that might lead to personal identification.

### Surveillance data and analysis method

The number of people reported with HIV or AIDS was calculated based on the annual report of HIV/AIDS surveillance in Japan<sup>5)</sup>. Only Japanese individuals with HIV and AIDS were included in this study, because there are known differences in the epidemiological characteristics such as the trend in the number of reported cases, distribution of sex and route of infection between Japanese and non-Japanese residents of Japan<sup>8,11)</sup>. The cumulative reported number of HIV and AIDS cases among the Japanese through 2001 were 2915 and 1654, respectively. Note that the reported number of AIDS cases does not include the cases from the Second Report after April 1, 1999, as stated above.

Nine industrialized countries/regions, the USA<sup>1)</sup>, EU (European Union, 51 countries of the WHO European Region)<sup>2)</sup>, Canada<sup>3)</sup>, Australia<sup>4)</sup>, UK<sup>16)</sup>, Germany<sup>17)</sup>, Italy<sup>18)</sup>, Spain<sup>19)</sup>, and France<sup>20)</sup> were selected for comparisons between countries. About 80% of the AIDS cases reported in the HIV/AIDS Surveillance of Europe<sup>2)</sup> conducted by the European Centre for Epidemiological Monitoring of AIDS (EuroHIV programme) occurred in five of the selected countries; UK, Germany, Italy, Spain, and France.

The number of people reported with HIV and AIDS by sex, age, route of infection, and the calendar year of diagnosis was calculated based on the annual HIV/AIDS surveillance report from each country through December 2001. Because the surveillance reports from Australia and France did not include the number of cases according to age category, age

distribution was not evaluated in these two countries. Regarding HIV infection, only 6 countries/regions were used in these comparisons because HIV surveillance was not conducted in France or throughout Spain and Italy where information on sex, age, and route of infection was unavailable.

The definition of an AIDS case was the presence of indicator diseases such as *Pneumocystis carinii* pneumonia, pulmonary tuberculosis, or oesophageal candidiasis, as well as a positive HIV test. Although in 1993, the case definition was expanded in the USA to include HIV-infected persons with CD4+ T-lymphocyte counts less than 200 per  $\mu$ l or a CD4+ percentage less than 14, the other criteria were essentially the same between all countries/regions and Japan.

Route of infection was divided into six categories : heterosexual contact (male), heterosexual contact (female), men who have sex with men (MSM), including bisexual contact, injecting drug use (IDU), other routes, and risk not reported or identified. The category of "other routes" comprises mother-to-child infection, blood transfusion, tissue or organ transplantation from HIV-infected donors, and cases that have more than one probable route of infection (e.g., MSM with a reported history of IDU). Infection through hemophilia/coagulation disorder was excluded from the investigation. "Risk not reported or identified" includes those with no reported history of HIV exposure, including people whose exposure history is incomplete because of death, refusal of interview, or inability to follow-up. It should be noted that, in all countries except Japan, this category also includes those cases in which the route of infection is under investigation.

Comparisons of the increasing trends at the onset of the epidemic in each country were conducted using data on AIDS cases reported in the Epidemiological Facts Sheets<sup>21)</sup> organized by the UNAIDS/WHO (United Nations Programme on AIDS/World Health Organization) Working Group on Global HIV/AIDS and STI Surveillance. Since the onset of the epidemic, the annual trends in the number of people reported with AIDS are shown for 10 countries, including Japan, while the trends according to the route of infection are shown for 5 countries where information on exposure categories was available.

## Results

Table 1 and Table 2 show the annual trends in the reported number of people with AIDS and HIV, respectively, in each

country. Figure 1 shows a semi-logarithm plot of the reported cases per 1,000,000 individuals. The reported number of AIDS cases peaked in the USA and Canada in 1993, in the EU, Australia, UK, Germany, Spain, and France in 1994, and in Italy in 1995, and decreased thereafter. In contrast, the reported number in Japan continued to exponentially increase even after 1993.

Table 3 shows the cumulative number of AIDS and HIV cases according to sex and age up until 2001. In Japan, the proportion of people reported with AIDS and HIV aged 40 years or older was 64.4% and 35.0%, respectively. In other industrialized countries, these percentages were, at the most, 41.9% and 25.7%, respectively.

Table 4 shows the total number of cumulative AIDS and HIV cases according to the route of infection up until 2001. In Japan, the proportion of males infected through heterosexual contact was extremely high (42.4%) compared to other industrialized countries. The ratio of males and females who contracted HIV as a result of heterosexual contact was extremely imbalanced in Japan (8.5 : 1). The proportion of AIDS cases whose risk was not reported was extremely high (20.9%) in Japan.

Figure 2 shows the increasing trend in reported AIDS cases at the onset of the epidemic in each country. The trend in Japan was extremely slow compared to other industrialized countries. Figure 3 shows the trends according to the route of infection in the countries in which this data was available. The increasing trend was again slow in Japan. There were apparent differences in the reported cases infected through MSM (including bisexual contact) and IDU.

## Discussion

### Analysis of surveillance data

This study was based on the reported number of people with HIV and AIDS obtained from annual reports of HIV/AIDS surveillance and Epidemiological Fact Sheets from each country. The problems that must be considered in the analysis of the surveillance data are the completeness of coverage, reporting delays, and duplicate reports.

The coverage rate of AIDS cases will be high because AIDS cases have specific symptoms and tend to make more use of medical facilities. In Japan, the reported rate of AIDS diagnosis in the HIV/AIDS surveillance was more than 90%<sup>22)</sup>. This rate was about 85% in the USA<sup>1)</sup>, 95% in