

表-1 エイズ対策プログラムの内容

感染経路	対象	サーベイランス	感染予防	自発的カウンセリング・検査 (VCT)	治療・ケア・サポート	差別・偏見の撤廃
性的感染	STD患者, 男性同性愛者, セックスワーカー, 移民兵士, 若者, 一般	症例サーベイランス, 感染率(センチネル)サーベイランス, 関連する情報(STDサーベイランス, 望まない妊娠の発生数, 死亡統計, etc.)	教育・情報普及, 行動変容プログラム, STD検査・治療, 男/女性用コンドーム普及	自発的カウンセリング・検査 (VCT)	心理・社会的支援 緩和医療 日和見感染の治療 結核の治療 抗HIV治療 (ARV) の提供	教育・情報普及 治療・ケア・サポートの充実
垂直感染	母子感染		抗HIV投与(母子感染予防)			
経皮感染	注射薬物使用者	ハームリダクション(針・シリンジ交換プログラム, 離脱療法, ブリーチ消毒)				
	院内感染	普遍的感染予防措置(ユニバーサルプレコーション), 暴露後予防措置(Post-Exposure Prophylaxis: PEP)				
	輸血感染	血液/ドナースクリーニング				

出典：木原，小松[2002]より改変。

形成に果たす役割も大きい。規範形成の実現まで、多様な手段を用いて広汎かつ長期的な戦略的コミュニケーションを行うことが求められ、単なる情報提供ではなく、実際の行動の変化を導くことが重要である。

行動変容プログラム：欧米、特に米国では、1990年代以降は、個人、社会の両面からのアプローチを理論化した行動変容モデル（社会-個人モデル）が成果を上げている。個人の行動変容には、個人の意識の変化だけではなく、行動変容を可能にする社会的、物理的環境の整備も必要である<sup>注10)</sup>。

性感染症（STD）の検査・治療：HIV流行の触媒効果を持つSTDの検査・治療は、HIV流行の抑制に有効な手段である。検査・診断のリソースが乏しい環境では、検査での確定診断によらず、症状のみに基づく治療（シンドロミックな治療）の導入も必要となる。

母子感染予防：未処置のHIV感染妊婦からは約3分の1の確率でHIV感染児が生まれるといわれるが、抗HIV剤投与（例：nevirapine）で、その危険を半減できる（WHO [2001]）。ただし、妊婦へのVCT提供の限界、妊婦への治療、授乳の問題など、複雑な問題もある。

### (3) 自発的カウンセリング・検査 (VCT)

自発的検査の事前事後にカウンセリングを実施

することで、陽性者の心理的サポートを行い、陰性者にはその後のより安全な行動を促進する（UNAIDS[2000]）。リスクの特に高い人を対象にできることから費用対効果も高い。

### (4) 治療・ケア・サポート

ケア・サポート：感染者自身の身体・心理的生活の質（Quality of Life: QOL）の向上のみならず、エイズに対する差別・偏見の減少、また、安全な行動の選択につながることから、予防的な意義も有している。また、感染者の家族や孤児の支援を行う仕組みも必要である。NGOやコミュニティ組織（Community Based Organization: CBO）が大きな役割を果たすことが多い。

日和見感染の治療：日和見感染中、結核は、AIDS死の40%を占め、HIV未感染者にも脅威となるため特に重要である。結核治療については、結核対策プロジェクトと連動して直接監視下短期化学療法（Directly Observed Treatment, Short-course: DOTS療法）を徹底する。

抗HIV療法：抗HIV剤後発薬（generic drugs）の途上国への輸入が世界貿易機関（WTO）により解禁されることなどにより治療へのアクセスは改善していくと思われるが、副作用、耐性ウイルス出現の問題に対処するため、適切な服薬監視を可能とする相当程度の保健医療システムの整備が伴わ

なければならない<sup>注11)</sup>。

#### (5) 差別・偏見の撤廃

すでに述べたように、教育・情報普及により差別・偏見を撤廃する努力をすることや、治療・ケア・サポートの充実が役に立つ。国によっては、雇用その他における差別的慣行を撤廃するような法的整備もあり得るだろう。

そのほか、表には記していないが、ワクチン開発は、近未来のエイズ対策の重要なツールとなる。ただしHIVの変異性は高く、すべてのHIV株に有効なワクチンの開発は困難であり、ワクチンが開発されても、上述の諸対策の必要性がなくなるわけではない<sup>注12)</sup>。

### 3. エイズ対策のニーズとその決定要因

エイズ対策のニーズは、地域、国、コミュニティによって一様ではない。その強弱は、流行ステージ、開発段階などさまざまな要因によって決定される。

低流行期<sup>注13)</sup>には、社会や政策決定者の関心も低く、流行やそのリスクを可視化するために、サーベイランス体制の整備や行動調査などが効果を上げる。脆弱性が高く流行が最初に生じやすい集団への集中的な予防対策の実施、VCTへのアクセスが容易な体制・環境の整備、偏見・差別の払拭によるプログラムの円滑な運用、などが主なニーズとなる。

局在流行期では、脆弱性の高い集団（例：薬物静注者、セックスワーカー・顧客、男性同性愛者）に流行が生じている。低流行期の対策に加えて、それらの集団に対する予防対策と偏見・差別撤廃の強化が必要となり、また、それらの集団における流行の負のインパクトを減じるために、治療・ケア・サポートのニーズが生じる。

広汎流行期では、流行は広く社会に浸透している。多数の感染者が発生し、多数の感染者・患者が存在し、かつ死亡するという状態であり、流行の負のインパクトは大きく、脆弱性－リスク－負のインパクトの悪循環が強まる。この時期には、脆弱性の高い集団への強力な感染予防対策と同時

に、社会全般への徹底した情報提供が必要であり、また、感染者や家族（特に孤児）へのケア・サポートや治療のニーズが極大化するため、限られた資源の重点的活用という選択を迫られる。

一方、開発要因は、流行の基本的原因であるため、流行ステージにかかわらず、開発段階が低い国、地域、コミュニティでは、長期的視野での開発が求められる。貧困対策、ジェンダー、保健医療システム・サービスの向上にかかわる対策の意識的な強化が必要である。

### 4. エイズ対策におけるその他の一般的考慮点

そのほか、次の点に特に注意を払う必要がある。

#### (1) 脆弱性の高い人々の参加の保証

エイズ対策は、HIVとともに生きる人々、セックスワーカー、薬物静注者、男性同性愛者、若者などの脆弱性の高い人々に重点化する必要があるが、それぞれのコミュニティの現実的ニーズや社会文化的環境に適合したものでなければならない。そのためには、対策の立案・実施・評価において、そうした人々、あるいは関連NGO/CBOの参加を保証することが不可欠である<sup>注14)</sup>。

#### (2) 人材の育成と活動の保証

エイズ対策は、サーベイランス、感染予防、VCT、治療・ケア・サポートと多様なプログラムから構成されることから、多様な専門性を有する人材が求められる。そうした人材の育成と、それらの人材の雇用条件の改善を図る必要がある。とりわけ、予防やカウンセリングは専門職としての認知が不十分なことが多いために雇用の場が限られ、結果として人材が不足し活動が停滞することが多い。

#### (3) 対策の科学性

対策は、流行状況やリスクの状況に関する的確な質的・量的把握に基づく必要がある<sup>注15)</sup>、行動変容プログラムにはマーケティング原理などを応用して、最大限に効率を高める努力が必要である。そして、常に効果評価を行い、それに基づいて適切な改善を図らなければならない。効果評価は、

あくまで行動変容(性行動、注射行動、検査行動)やHIV/STD感染予防など対策が本来目標とするものを指標とするべきであり、たとえば知識・態度の変化の評価やプロセス評価(例:パンフレットの配布数や講習会への参加人数)にとどまっていけない。知識・態度の変化が必ずしも行動に結び付かないことはすでによく知られた事実である。

#### (4) パートナーシップの構築

エイズ対策は、社会のあらゆる分野・セクターの参加を必要とすることから、その企画・実施にあたっては、政治、行政(保健、教育が中心だが、たとえば警察、公的放送等の参加も考えられる)、宗教、民間セクター<sup>注16)</sup>、NGO/CBO、各種コミュニティの相互理解や協働を追求する必要がある。

### III エイズ対策と国際貢献

以上、エイズ対策について概説してきたが、以下この分野の国際援助において、わが国はどのような姿勢で臨むべきかについて述べる。

#### 1. エイズ対策とわが国の経験

前述したように、エイズ対策は5つの相互に関連するプログラムから構成される体系であり、その一部の実施では著しく効率を欠くものとなる。したがって、援助に際しては、体系的にプログラムを管理・実施する能力を有するか、少なくとも体系的に理解する能力が求められる。しかし、わが国は低流行期に属するため、感染者の治療、基礎医学研究や血液安全対策は進展してきたが、感染予防における経験と技術の蓄積・深化は十分ではない。国内でのリスク行動の蔓延とHIV流行の拡大が続く中、効果評価に耐え得る予防対策が実施され始めたのはごく最近のことにすぎない(木原[2001; 2002; 2003])。言い換えれば、援助能力において大きな偏りを有しており、得意分野での援助という発想だけでは、わが国がエイズ分野で有効な国際貢献を行うことは難しい。

世界的エイズ流行のいっそうの深刻化に伴って

わが国の援助規模も拡大を迫られるが、明確な戦略を持たなければ方向を大きく誤りかねない。とりわけ、わが国自身が、エイズ流行や性行動が無防備化した若者のSTD、人工妊娠中絶の急増という問題を内部に抱えており、アジアでの大流行を目前にして、自らのエイズ対策も早急に強化すべきという差し迫った状況にある。

こうした点をふまえて、わが国が今後とるべき基本姿勢と、それに関連する留意点を論じる。以下、特に感染予防対策に焦点を当てて論じるが、それは、エイズ対策の中で、流行期にかかわらず費用対効果が最も高いという意味で重要であり、しかし困難で、わが国で最も蓄積の遅れた分野だからである。

#### 2. エイズ対策におけるわが国の援助戦略: 共通問題の解決

結核・マラリア対策や家族計画については、かつてわが国自身が問題を克服してきた経緯があり、「日本の経験を生かす」という姿勢は十分説得力を持つ。沖縄感染症対策イニシアティブ(Okinawa Infectious Disease Initiative: IDI)でも、戦後の公衆衛生活動による結核の激減や、沖縄でのマラリア、フィラリアの撲滅の経験を普及する支援を強調し、人口・エイズに関する地球規模問題イニシアティブ(Global Issues Initiative on Population and AIDS: GII)や国際協力事業団(現国際協力機構)の第2次人口開発援助研究会でも日本の経験を生かした人口援助の展開をうたっている<sup>注17)</sup>。エイズ予防は、これまでの疾患とは異なり、医療・物資の供給ではすまされず、行動変容や社会規範の変革という、人間・社会の変革が主眼となるものであり、そうした能力のある人材・組織が対策の中心となるが、残念ながら、そのような人材・組織はわが国にはきわめて限られており、それを育成する仕組みも存在していない。

このように、エイズ対策は、わが国での経験の蓄積に乏しい分野をその中核とするという点で特異であり、援助哲学の転換を必要とする。つまり、得意分野の技術を一方的に供給するという従来

型の援助ではなく、国際協力を、人材・組織の育成や経験蓄積の機会として生かし、それにより国内対策の充実を促し、国内対策の充実による経験蓄積がさらに国際協力の質を高めるという双方向的な援助のあり方を模索すべきである。国際協力を国内対策の充実に転化しつつ相乗効果（良循環）を生み出す戦略、それが、エイズ対策におけるわが国の国際的評価を高め、世界と日本が抱える共通の問題の解決に貢献する道であると考えられる。

### 3. 今後のわが国のエイズ対策における留意事項

上述した援助戦略のもと、今後のわが国のエイズ対策分野での国際援助については、以下の点に配慮することが求められる。

#### (1) 日本人の人材育成の強化

わが国では国際協力機構（JICA）、国際厚生事業団（JICWELS）、国際開発高等教育機構（FASID）、エイズ予防財団などによって、海外研修生に対するエイズ対策研修が海外の講師を多く招いて行われている。これらを日本人の人材を系統的に育てる機会として活用することが望まれる。たとえば、ある年限までに、国際研修コースの主要部分を日本人の人材で実施可能にすることを目標とするような戦略的取り組みが必要であろう。また、研修生の日本人枠を拡大して一緒に教育し、研修後は国内あるいは海外のフィールドでの実地経験が積めるよう支援する。このようにして育成された人材を、被援助国における対策だけでなく、国内での対策や人材育成に活用すれば、育った人材がさらに内外での対策や人材育成の充実を促進することができる。こうした国際研修の活用以外に、わが国の予防分野の人材の底上げを図るため、日本人を対象とした研修の活発化も必要となる。予防のニーズや機会は、教育、職場、地域とさまざまな場面で存在するため、人材育成においては、外務省、厚生労働省、文部科学省との連携が図られる必要がある。

#### (2) エイズ予防研究・研修センターの設置

(1) の人材育成や予防対策の充実向上が可能と

なるためには、人材、知識技術、情報が集積し、研究・研修を専門に行うセンターが必要である。諸外国には、エイズ予防対策を専門とするセンターが作られ、人材の育成と内外の予防対策の推進に重要な役割を果たしている<sup>註18)</sup>。わが国には、エイズに関して治療と基礎研究のセンターはあるものの、予防に関するセンターは存在せず、エイズ対策における能力の偏りの大きな原因となっている。このセンターは、国内の援助機関やNGO/CBOなどの組織、援助専門家や実践者のみならず、海外の研究所・援助機関・NGO/CBOなどとも連携を持ち、さまざまな知識・技術・経験を蓄積する。南南協力や、センター自らの研究活動の情報も蓄積される。こうして蓄積され、整理され、分析された情報の中から、さまざまなモデルが抽出・理論化され、内外の地域やコミュニティの文脈に適した対策として発信される。これらは、研修を通して、内外における人材育成に生かされるが、こうして育成された人材は、その経験をセンターに情報としてもたらし、人材育成がさらに充実するという良循環が生まれることになる。

#### (3) あらゆる援助分野の利用

予防のニーズや機会は社会のさまざまな分野に存在するため、わが国が行うあらゆる分野の援助プロジェクトに、エイズ予防教育や脆弱性の低減に役立つプログラムを盛り込むことが考えられる。これは、トップレベルの経済援助拠出国として、多分野で多国家・地域にわたる協力実績を有する日本の地位を生かし、世界のエイズ問題に対するわが国の真摯なコミットメントを示す最良の戦略となる。また、比較的少額の予算追加で実現可能な戦略でもある<sup>註19)</sup>。そして、このためには、保健医療に限らずさまざまな分野でエイズ予防対策の企画・実施が可能な人材の育成が必要であり、この点を(1)の人材育成でも配慮する必要がある。こうした取り組みは、国内の予防対策にも有用な多様な経験や人材の蓄積につながる。

#### (4) 対策の持続性の保証

持続できる対策を実現するためには、相手国のリーダーシップの発揚を促すとともに、現地の草

の根活動の拡大・強化が必要である。リーダーシップを高めるためには、的確な問題認識の醸成に寄与する援助（サーベイランスや行動調査など）を行うこと、対策の中核となる現地人材の育成と登用を計画的に行うこと、ドナー間の調整における相手国の役割を尊重することなどが挙げられる。また同時に、現地での持続的な活動を具体的に支えるリソースであるさまざまな草の根の現地組織とのパートナーシップを確立して、その支援や技術移転を行っていく必要がある。そうして初めて、当事者参加による現地のニーズに適合した予防対策の立案や、長期にわたる実施を保証することができる。また、こうした活動の経験もわが国に還元されるよう努めなければならない。

#### (5) 南南協力の活用

エイズ対策の持続性のためには、相手国のリーダーシップと自助努力、人材育成の促進に加えて、社会条件に適合しかつ有効な対策の開発・実施を支援しなければならない。このためには南南協力の活用は有効であり、途上国でのエイズ対策に経験の浅いわが国の援助戦略として重視されてよい。しかし、単に南南協力プロジェクトに第三者として資金や物理的援助を行うのではなく、そこに常に日本から講師や研修生を派遣する枠を設けるなど、日本人の人材育成の場として系統的に活用することが大切である。

#### (6) 国際目標実現への努力

今後のわが国の援助においては、国連エイズ特別総会で採択された国際目標や、ミレニアム開発目標を途上国が効果的に達成するという姿勢を明確にするべきである。国別に決定される全体的な目標は、当該国や他のドナーとも共通の目標であるため、無駄を省いて対策の効果を最大化するための協調に役立つ。また、国際的に認められる成果の達成を促し、明確な評価をすることが、国際協力に対する双方の国民の理解と賛同を得やすくし、援助の質的向上にも資すると考えられる。

## おわりに

以上、わが国のとるべきエイズ対策について、私論を述べた。エイズ問題では、共通の問題を解決するために当事国として他の国々と協力し、日本が得意とする経験の枠にとらわれず、エイズ問題とエイズ対策の体系的理解の上で対策を展開することが必要である。その過程で、世界で実施されているさまざまな試みや対策を援助しつつ経験を吸収し、効果ある対策の第三国への移転を促進し、さらには日本へと取り入れていく。そして、現在は経験が限られている予防対策のような重要分野を、近い将来には得意分野に転換できるような戦略をとることが、国際援助と国内対策との量と質を高めるうえで重要である<sup>注20)</sup>。それがエイズ分野におけるわが国の国際的信頼と地位向上につながるばかりではなく、エイズ分野で培われたノウハウは、今後途上国が直面する慢性疾患にも応用可能であるため、長期的には、エイズ以外の分野での質の高い援助が行える基盤整備にも役立つと考えられる。

## 謝 辞

本論は、筆者らによる「我が国の将来のHIV/AIDS協力のあり方」(木原, 小松 [2002]) を下敷きに、最近の動向をふまえ、大幅に加除修正したものである。また、2003年2月のGH/IDIに関する外務省/NGO懇談会・NGO連絡会第3弾ワークショップ及び第69回AIDS & Society研究会議フォーラムでの議論からも有益なフィードバックを得た。なお、匿名査読者らの意見も本稿の改善に大いに役立った。この場を借りて、関係者およびワークショップ参加者に謝意を表したい。

## 注 釈

- 1) さらに詳しくはUNAIDS and WHO [2002], 小松 [2000; 2001a; 2002]などを参照。
- 2) HIV感染が一般の人口の1%を超えた段階を呼ぶ (generalized epidemic)。
- 3) 特定の個別施策層での流行が5%を超えた段階のことをいう (concentrated epidemic)。アジアの詳細や国別の状況はUNAIDS [2002], 木原他 [2003]を参照。
- 4) タイの事例の詳細はUNAIDS [1998a; 1998b]などを参照のこと。また、カンボジアについては、2002年の日

- 本エイズ学会第16回学術総会での国際シンポジウム「アジアにおけるAIDS流行」において、カンボジア保健省のホル・ブン・レン博士により詳細に報告された(小松, 山本 [2003] 参照)。
- 5) 日本でのHIV感染者は、2003年に1万6000人に(木原 [2000]), 2010年には5万人を超えると予測されているが(木原 [2001]), これらの値には、今後の近隣諸国からの影響については考慮されていない。たとえば、中国は2010年までには1000万人規模の流行になり得るが(UNADIS and WHO [2002]), 中国と日本の人的交流の規模は大きく増加傾向にあること(法務省 [2002]; 外務省 [2001]) を考えれば、流行の同調増幅の可能性と深刻さ、国際社会での予防の重要性は明らかである。
  - 6) STDは、局所に潰瘍や炎症を起こすことによって、HIV感染への感受性を高める。潰瘍がある場合、数十倍から数百倍、潰瘍がなくとも2~5倍感染リスクを高めるといわれる。一方、STDは、HIV感染者の局所から排出されるHIVの量を増すことによって、感染させやすくもする。Flemming and Wasserheit [1999] などを参照のこと。
  - 7) たとえば、首都圏繁華街での10代若者カップルの性行動調査では、それまでの相手が5人以上という若者は43%に上り(木原 [2001]), また、地方2県の高中生でも性パートナー数の多い若者ほどコンドーム使用率が低い(木原 [2002])。感染増加やリスク行動の状況の詳細については、木原, 木原 [2002], 木原他 [2003], 厚生労働省エイズ動向委員会 [2003], 小松, 木原, 木原 [2003], Kihara et al. [2003] などを参照。
  - 8) もちろん日本の援助だけで実現することは不可能であり、途上国が主体となったドナー協調により実現することが不可欠である。
  - 9) HIV/AIDS報告数(症例サーベイランス)やHIV感染率(センチネル・サーベイランス)などに対して、第2世代サーベイランスと呼ばれている(WHO and UNAIDS [2000])。リスク行動の動向を継続的にモニタリングする行動サーベイランスや、STDなどの情報(生物学的サーベイランス)は、低流行期にある国では特に有用であり、HIV感染リスクがその社会に存在することを警鐘し、社会や政策決定者のエイズ対策への関心を高めることに役立つ。一部の途上国や先進国で行動サーベイランスが行われているが、日本では研究レベルでのad hocな実施にとどまっている。
  - 10) たとえば、ソーシャルマーケティングでは、消費者中心のマーケティング原理を応用して個人と社会に働きかけることで、社会規範の変革を促し、行動変容を喚起する。しかし、行動変容の条件は、社会環境によって異なるため、途上国のさまざまな地域、コミュニティ、学校、職場等で実施されている取り組みを援助し、それらの情報を積極的に収集・分析・理論化し、普及することが重要な貢献となる。一方、たとえば、売春宿で働く女性にコンドーム使用をいくら訴えても、顧客がコンドームを使用する気になる必要があるし、売春宿の管理者がコンドーム使用を促進する環境(enabling environment)を整備しなければ、実行することは不可能である。Sweat and Denison [1995] を参照。
  - 11) 日本の経験に基づく、保健医療システムの一般的改善や、抗HIV治療に関する医療従事者の技術研修が可能である。それにより、抗HIV薬の継続的利用が可能となる状況を整備しつつ、段階的に抗HIV薬の導入を検討していくことになるだろう。
  - 12) 国際的ワクチン開発プロジェクトへの援助や、わが国で開発されたワクチン候補の治験プロジェクトの支援は、わが国の国際貢献を示しやすい分野と考えられる。
  - 13) いずれの個別施策層でもHIV感染が5%に満たない段階のことをいう(low epidemic)。
  - 14) ただし、予防については、他の保健衛生の場合と同様、積極的にニーズを感知し、声を上げて要望を表明する人々があまりいないことに注意する必要がある。参加型のプロジェクト企画・形成では、この点に十分留意しなければ、予防の視点が抜け落ちて「参加型のわな」と呼ぶべき事態になる。
  - 15) そのためには、性行動調査や第2世代サーベイランスが効果的である(小松 [2001b])。日本でも全国性行動調査をはじめ(木原 [2000]), 各種集団での調査経験は積み重なりつつある。
  - 16) 職場やマーケットなどで人々が費やす時間は大きい。その意味で、民間セクターは予防のための場として重要であり、かつ民間には人的・物的資源も豊富であることから、民間セクターの巻き込みを促進するべきである。労働者と消費者をHIV感染から防ぐことは民間セクターの利益にかなうことでもあり、また、社会的弱者や感染者の雇用促進は脆弱性の改善に寄与する。
  - 17) 国際協力事業団国際協力総合研修所 [2003]。要約は「人口と開発分野援助研究会」[2003]『国際協力研究』18 (2)。
  - 18) たとえば、カリフォルニア大学サンフランシスコ校エイズ予防研究センター(UCSF Center for AIDS Prevention Studies) など。
  - 19) 放送技術移転の援助では、制作する番組の一部にエイズ予防教育を含めていく、道路や空港建設などのプロジェクトでは、作業従事者にエイズ予防対策を実施する、魚の養殖技術の移転であれば、男性だけでなく女性の雇用を進めて、ジェンダー格差の縮小により脆弱性の改善に資するようにする、などの例が挙げられる。実際、国際開発銀行は、カンボジア・シハヌークビルの港湾整備事業において、エイズ予防策を積極的に展開した。
  - 20) 神戸で開催予定の第7回アジア・太平洋地域エイズ国際会議 (<http://www.icaap7.jp>) は2005年に延期されたが、日本のリーダーシップとコミットメントを示す好機となるだろう。

## 参考文献

- 外務省大臣官房領事移住部政策課 [2001]『海外在留邦人数調査統計平成13年版』外務省。
- 木原正博（主任研究者）[2000]『平成11年度厚生省HIV疫学研究班報告書』。
- 木原正博（主任研究者）[2001]『平成12年度厚生労働省HIV感染症の社会疫学研究班報告書』。
- 木原正博（主任研究者）[2002]『平成13年度厚生労働省HIV感染症の社会疫学研究班報告書』。
- 木原正博（主任研究者）[2003]『平成14年度厚生労働省HIV感染症の社会疫学研究班報告書』。
- 木原正博，木原雅子[2002]「性感染症による第二の時代へ：国内におけるHIV流行」『メディカル朝日』(31)9。
- 木原正博，小松隆一 [2002]「我が国の将来のHIV/AIDS協力のあり方」『沖縄感染症対策イニシアティブ (IDI) の具体的プログラム化に向けた基礎調査』財団法人国際開発センター。
- 木原正博，他 [2003]「アジア太平洋地域のエイズ流行の現状と展望」『日本性感染症学会誌』14(1)
- 厚生労働省エイズ動向委員会 [2003]『平成14年エイズ発生动向年報』厚生労働省。
- 国際協力事業団国際協力総合研修所 [2003]『第二次人口と開発援助研究』国際協力事業団国際協力総合研修所。
- 小松隆一 [2000]「HIV/エイズが人口に与える影響」『人口学研究』27。
- 小松隆一 [2001a]「死亡率とHIV/エイズ」阿藤誠，佐藤龍三郎，小松隆一『人口問題に関する総論と課題(前編)：総論，出生率とリプロダクティブ・ヘルス/ライツ，死亡率とHIV/エイズ』国際協力事業団。
- 小松隆一 [2001b]「アジアでのエイズ予防と行動学研究—タイの事例を中心として—」『日本エイズ学会誌』3(1)。
- 小松隆一 [2002]「地球規模の大流行を再確認」『メディカル朝日』(31)9。
- 小松隆一，木原雅子，木原正博 [2003]「わが国のエイズ対策の省察と今後の展望」『公衆衛生』67(12)(印刷中)。
- 小松隆一，山本直彦 [2003]「国際シンポジウム：アジアにおけるAIDS流行」『日本エイズ学会誌』5(2)。
- 法務省 [2001]『第40出入国管理統計年報』法務省。
- Flemming, D.T., and J.N. Wasserheit [1999] "From epidemiological synergy to public health policy and practice." *Sexually Transmitted Infection*, 75 (1)。
- Kihara, M., Ono-Kihara, M., Feldman, M.D., et al. [2003] "HIV/AIDS surveillance in Japan, 1984-2000." *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome*, 32 [suppl.1]
- Stover, J., N. Walker, G.P. Garnett, et al. [2002] "Can we reverse the HIV/AIDS pandemic with an expanded response?" *Lancet*, 360.
- Sweat, M.D. and J.A. Denison [1995] "Reducing HIV incidence in developing countries with structural and environmental interventions." *AIDS*, 9 (suppl A)。

- UNAIDS [1998a] *Relationships of HIV and STD Declines in Thailand to Behavioural Change: A Synthesis of Existing Studies*. UNAIDS, Geneva.
- UNAIDS [1998b] *Connecting Lower HIV Infection Rates with Changes in Sexual Behavior in Thailand: Data Collection and Comparison*. UNAIDS, Geneva.
- UNAIDS [2000] *Voluntary Counselling and Testing (VCT)*, UNAIDS Technical Update. UNAIDS, Geneva.
- UNAIDS [2002] *Report on the Global HIV/AIDS Epidemic 2002*. UNAIDS, Geneva.
- UNAIDS and WHO [2002] *AIDS Epidemic Updates*. UNAIDS/WHO, Geneva
- WHO [2001] *Prevention of Mother-to-child Transmission of HIV: Selection and Use of Nevirapine*. Technical notes. WHO, Geneva.
- WHO and UNAIDS [2000] *Second Generation Surveillance for HIV: The Next Decades*. WHO and UNAIDS, Geneva.

木原 正博（きはら まさひろ）

京都大学医学部卒。神奈川県立がんセンター臨床研究所等を経て、

現在、京都大学大学院医学研究科国際保健学講座社会疫学分野教授。

厚生省「HIV疫学研究班」、厚生労働省「HIV感染症の社会疫学研究班」の主任研究者として、エイズの疫学(情報解析、将来予測、推計)、MSM・セックスワーカー・薬物使用者・性感染症患者・献血者・妊婦・滞日外国人・若者等の疫学分析、行動科学研究、予防介入などを広く実施してきた。国際的には、タイにおける若者のHIV予防介入研究、タイの山岳民族におけるHIV予防介入研究、モリシヤスの若者の性行動研究、イランにおける薬物静注とHIVに関する研究、中国の若者の性行動研究などを行っている。

[著作・論文]

『エイズを知る』角川書店、2001年(共著)

『エイズ・パンデミック』日本学会事務センター、1998年(監訳)

他、著書・訳書、論文多数。

小松 隆一（こまつ りゅういち）

早稲田大学第一文学部卒。早稲田大学大学院修士課程、ハワイ大学大学院修士課程修了。アメリカ・イーストウエストセンターでのエイズプロジェクトを経て、

現在、国立社会保障・人口問題研究所主任研究官。

タイ赤十字社エイズプログラム、ベトナム保健省との国際協力プロジェクト、JICAによるニカラグア国地域保健プロジェクトなどを経験。また、UNAIDS/WHOによる世界の感染者数推計プロジェクト等にも参加してきている。国連人口開発委員会第35回会合日本政府代表団員、JICA第二次人口と開発分野別援助研究会でのリソースパーソンなどを務めた。

[著作・論文]

小松隆一「中国のHIV/エイズ流行と対応」『国際保健医療』

# わが国のエイズ対策の省察と今後の展望

小松 隆一<sup>1)</sup> 木原 雅子<sup>2)</sup> 木原 正博<sup>2)</sup>

近未来にアジアでの大流行が予想される現在<sup>1)</sup>、HIV 予防対策には一刻の猶予も許されない。本稿では、感染者報告数、検査行動や性行動などを米国等と対比しつつ、予防対策の現状を吟味し、今後のあり方を考察したい。

## 日本と諸外国の HIV/AIDS 感染状況

日本の HIV/AIDS 報告数は年々増加し、日本国籍者だけでも年間 500 件を超える HIV 感染報告が 2 年続き、AIDS 発症者も年間 250 件前後が報告されている(図 1)<sup>2)</sup>。

1989 年には日本国籍者の HIV 感染のうち 45% は海外感染と推定されたが、いまや海外感染

と推定できるのは 6% に過ぎない。さらに、感染報告件数は東京、関東・甲信越のみならず、この 2~3 年は近畿、東海地方で顕著に伸び、地方へ拡散し始めた。献血血液中の HIV 陽性率も増加を続け、2002 年には 10 万対 1.4 に達し、MSM (men who have sex with men, 男性とセックスをする男性) の HIV 感染率も一部の検査施設では 4% を超えるなど<sup>3)</sup>、流行の勢いが弱まる気配は見られない。

AIDS 発症者数について言えば、先進諸国で多剤療法導入以降大きく減少に転じる中、日本では例外的に増加傾向が続いている。例えば、米国では、AIDS 発症者数は 95 年の 69,242 件から 98 年には 42,832 件と 38% も減少し、AIDS による年間死亡数も 95 年の 51,670 件から 98 年には 18,823 件と急減した<sup>4)</sup>。もちろん、多くの欧米諸国では、MSM や IDU (injecting drug users, 薬物静注者) の間で 80 年代に急拡大した後、強力な予防対策の効果で 90 年代初頭までには感染がピークに達したが、日本では現在も HIV 感染拡大が続きピークが見えてこない状況であり、直接の比較は難しい面もある。しかし、日本と同じような流行局面にある香港でも、96 年以降の AIDS 発症者数は明確に頭打ち傾向にある(図 1)<sup>5)</sup>。日本で AIDS 発症者の増加傾向が止まらないのは、受検行動が低調なため、発症してから発見される

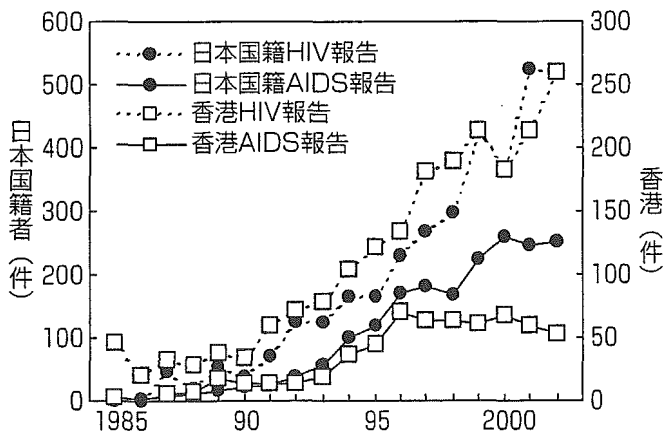


図 1 多剤療法が始まった 1996 年以降も AIDS 発症者が増加傾向の日本と、減少傾向の香港

1) こまつ りゅういち：国立社会保障・人口問題研究所

2) きはら まさこ，きはら まさひろ：京都大学医学研究科社会疫学

連絡先：小松隆一 ☎ 100-0011 東京都千代田内幸町 2-2-3 日比谷国際ビル 6 階



ケースが後を絶たないことによる可能性が高い。

日本での流行は、2010年にはHIV感染者数が5万人程度と予測されている<sup>9)</sup>。ただし、2010年までに1,850万人の新たな感染が生じるとも言われるアジア地域からの影響は、この予測に加味されておらず、密接なつながりを持つ近隣諸国の影響次第では、予測を大きく上回る可能性があることに注意が必要である。

### 検査行動

次に、AIDS発症者数増加の背景と考えられるHIV検査受検者数の動向を見てみよう。全国の保健所での相談数・検査数は、1992年に相談が年間25万件、検査13万5千件を超えてから急減し、90年代半ば以降は相談10万件、検査5万件前後と停滞したままである<sup>2)</sup>。

米国の全国調査では、2001年には18～64歳(回答者17万412人、回収率49%)の45.6%(各州の中央値)がHIV検査の受検経験があり、そのうち27.7%は過去1年間に受検していた<sup>7)</sup>。こうした積極的な受検行動により、推定85～95万人の感染者のうち、75%は自分自身の感染を認識していると推定されている<sup>4)</sup>。

日本では、直接対応するデータはないが、サーベイランスによるHIV感染者の補足率は約20%と推定され<sup>8)</sup>、また、99年実施の全国性行動調査で、過去1年間に感染不安があったと回答した者(4%)のうち、実際にHIV検査を受検した者は約1/6にとどまった<sup>9)</sup>。日米の流行度の差を考慮しても、受検行動の違いは顕著であり、これが先述したAIDS発症者動向の違いにつながると考えられる。自発的な相談・検査は、ケア・治療の早期開始を可能とし、また陰性者に対しても、行動変容のためのカウンセリングの好機であり、受検行動の促進が図られる必要がある。

### 若者の性行動

世界保健機関(WHO)と国連エイズ計画(UNAIDS)は、第2世代サーベイランスを提唱し、行動サーベイランスをその大きな柱としてい

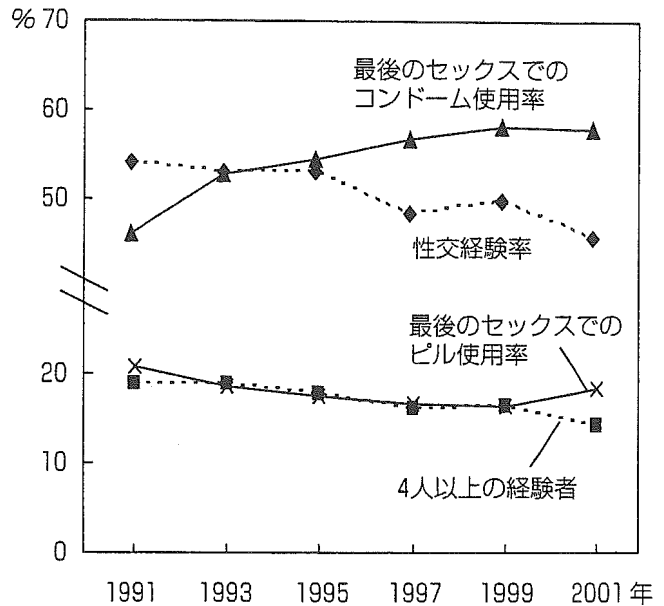


図2 米国の若者(第9～12学年)の性行動サーベイランスの動向

る<sup>10)</sup>。行動サーベイランスは日本には存在しないが、東京都性教育協会が3年おきに実施している調査によれば、90年代に入って性行動の若年化が急速に進み、高3男女の性交経験率は、2002年には男女とも40%前後に達した<sup>11)</sup>。加えて、厚生労働省研究班実施の、2地方県の高校2年生を対象とした性行動調査(累計約1万8千件)でも<sup>12)</sup>、某県では2001年の性交経験率は男子20%、女子26%と都会とほぼ同レベルにあり、全国的な性行動の若年化の進行が窺われた(注:別の地方県の高校2年生では、2002年に男25%、女32%)。そして、女子の性行動が男子を上回ることが最近の特徴である。男女とも性交経験者の半数以上が2人以上、20%が4人以上の相手を経験していた。コンドーム使用率は、直近の性交時で平均54%(男53%、女55%)であり、しかも、パートナー数の多い者ほど使用率が低い傾向が認められている。

一方、米国では、91年以来、第9～12学年(日本の中3～高3)を対象として、種々のリスク行動に関する全国調査<sup>13)</sup>が実施されており、日本とは逆に、91年以降、性交経験率やリスク行動は減少傾向にある(図2)。2001年実施の調査結果から、日本の高2に相当する米国の第11学年を見

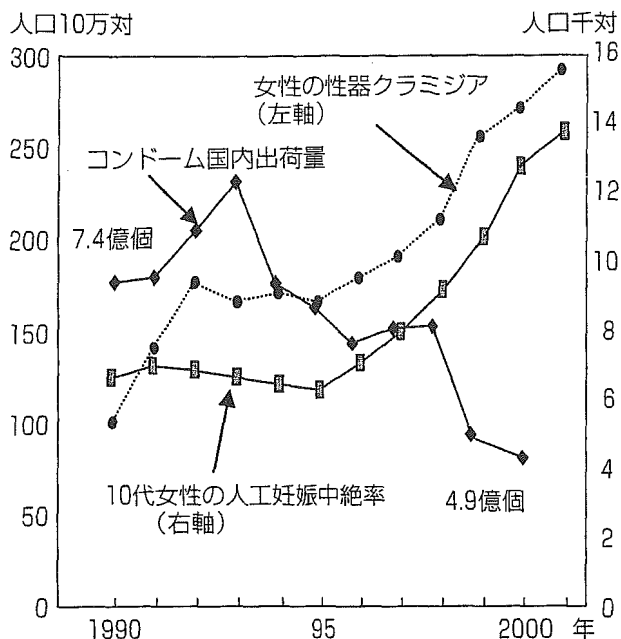


図3 わが国における人工妊娠中絶率、クラミジア、コンドーム出荷量の年次推移

ると、生徒の52%(男54%,女50%)に性交経験があり、男子が女子より高率であった。また、4人以上の相手との性交経験があるのは、平均15%(男18%,女13%)であった。3カ月以内に性活動がある生徒のうち、直近の性行為でコンドームを使用していたのは59%(男65%,女子53%)であった。

調査方法が違うので直接の比較は難しいが、性交経験率にはまだ開きがあるものの、米国の高校生では性交経験率やコンドーム使用が改善に向かう一方で、日本の若者の性交経験者の性行動は、米国より安全とは言えない状況が示されている。日本人のほうがコンドームを使用するという「神話」は本当に神話化されつつある。

日本人の性行動の若年化と活発化は、90年代後半から急速に広がった現在進行中の現象であり、後述する性感染症や中絶の増加として問題が深刻化しつつある。このままでは日米逆転する可能性もあろう。厚生行政と文部行政との密接な連携・協力による積極的な対策が急がれるべきである。

## 性感染症、その他の指標

第2世代サーベイランスでは、性感染症などの各種指標の活用も推奨されている。日本の現状を見ると、若年層を中心に90年代半ば以降の性感染症の増加が顕著であり、10代では人工妊娠中絶も90年代半ばから増加している(図3)。一方、コンドームの出荷量は90年代初頭から3割以上落ち込み、若者を中心とした無防備な性行為の拡大を明示している<sup>14)</sup>。性感染症の予防と治療はそれ自体必須だが、性感染症はHIVの感染確率を増加させてHIV流行の速度を左右するので、HIV予防の点からも重要である。

コンドームさえ安くない10代の若者にとって、保護者に知られることなく(つまり、保険証を使用せずに)診察代や治療費を支払うのは容易ではなく、リスク行動をした場合や性感染症発症時に、若者が速やかに受診できる環境を整備する必要がある。

## 今後の方向

日本のこれまでの対策が有効であったかどうかは、以上提示したデータから自ずと明らかであろう。HIV/AIDS、検査行動、性行動いずれをとっても、わが国は流行抑止とは逆方向に向かっている。

これまでのエイズ対策は、ポスター、パンフレット、電話相談、文化イベントなどによる一般的啓発事業が中心だった。また、スキル、ピアをキーワードとする対策も一部で試みられてきたが、残念ながら予防効果が科学的に提示されたことはない。これらの事業がこのまま漫然と続けられるのではなく、予防効果を基準とした適切な評価と取捨選択が行われなければならない。そして、地域や対象の状況やニーズを真に反映し、かつ実効ある対策モデルが創造されていく必要がある<sup>15)</sup>。

同時に、「パイロットプロジェクト」から「広域での体制確立(スケールアップ)」を促す世界的潮流に鑑みて、わが国でも、効果ある予防対策の広域的拡大を支援する予算措置が求められる。そ

れが、予防対策にダイナミズムを与え、さらに創意工夫に満ちた対策が生まれる土壌を培うと思われる。

国家レベルの予防対策成功例として、オーストラリアなどの先進国に加え、タイ(本特集内914ページの安田論文参照)、ブラジル、ウガンダなどがしばしば挙げられる。エイズ対策では、優れた取り組みが途上国にも多くあり、そこから学ぶ姿勢も必要であろう<sup>16)</sup>。

対策の成功要因として共通するのは、①国の指導者レベルを含めた強力なリーダーシップ、②HIV/AIDSに関する知識の国民的普及、③性について率直に議論のできる環境、④若者の性教育に対する国の積極的な取り組み、⑤市民社会や宗教指導者までも含めた広範で活発な対策、⑥差別や偏見を取り除く政策や法改正、⑦効果的対策の開発・実施とそのための十分な資金、であるという<sup>17)</sup>。

言い換えれば、国家的リーダーシップが発揮されなければ、予防対策の成功はおぼつかないということでもある。アジアでのHIV感染の大流行が予想される中<sup>1)</sup>、そうしたリーダーシップが発揮されることを望み、われわれもそれに貢献したいと思う。

## 文 献

- 1) 木原正博・他：アジア太平洋地域のエイズ流行の現状と展望. 日本性感染症学会誌 14 : 12-20, 2003

- 2) 厚生労働省：平成14年エイズ発生動向年報  
 3) 市川誠一・他：男性同性間におけるHIV感染の動向と予防介入に関する研究. p107, 厚生労働省 HIV 社会疫学研究班平成14年度報告書  
 4) CDC: Advancing HIV Prevention. MMWR 52(15) : 329-332, 2003  
 5) DOH. Hong Kong: STD/AIDS Update. 8(4), Quarter 4, 2002  
 6) 橋本修二・他：HIV感染者数とAIDS患者数の中長期展望. pp 45-60, 厚生労働省 HIV 社会疫学研究班平成12年度報告書  
 7) CDC: HIV Testing-United States, 2001. MMWR 52(23) : 540-545, 2003  
 8) 橋本修二・他：HIV/AIDSの近未来予測の基礎検討. pp 65-71, 厚生労働省 HIV 社会疫学研究班平成13年度報告書  
 9) 木原正博・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. 教育アンケート調査年鑑上2001, p 94, 創育社, 2001  
 10) UNAIDS/WHO: Guidelines for second generation HIV surveillance, 2000  
 11) 東京都幼・小・高・心障性教育研究会：2002年調査児童・生徒の性. 学校図書, 2002  
 12) 木原雅子：若者のHIV/STD関連知識・行動・予防介入に関する研究. pp 282-370, 厚生労働省 HIV 社会疫学研究班平成14年度報告書  
 13) CDC: Youth Risk Behavior Surveillance-United States, 2001. MMWR 51(SS 04) : 1-64, 2002  
 14) 木原雅子, 木原正博：日本のエイズ流行の展望と性感感染予防の戦略. 日本醫事新報 4066 : 37, 2002  
 15) 木原雅子, 木原正博：実効あるエイズ予防教育-「長崎プロジェクト」の取り組み. 教育と医学 602 : 56-62, 2003  
 16) 木原正博, 小松隆一：エイズ対策の体系と今後の国際援助戦略について. 国際協力研究 38, 2003(予定)  
 17) UNAIDS: HIV Prevention Needs and Successes, 2001

## お知らせ

地域社会振興財団

### 第23回 保健活動研修会参加者募集中

申込締切：12月26日(金)

日程：平成16年1月13日(火)～16日(金)の4日間

テーマ：保健活動における調査研究の進め方～よりよい調査・研究を行うために

対象者：保健師および保健活動者、研究に興味がある看護師、公衆衛生に携わる医師、40名

受講料：25,000円

開催場所：自治医科大学地域医療情報研修センター(栃木

県河内郡南河内町薬師寺 3311-160)

お問合せ先：☎ 329-0498 栃木県河内郡南河内町薬師寺 3311-160 (財)地域社会振興財団 研修課  
 TEL 0285-58-7436(直) FAX 0285-44-7839

その他：当財団のホームページに詳細が掲載されておりますので、是非ご覧下さい。

URL: //www.jichi.ac.jp/fdc

# Prevalence of and factors associated with HIV-1 infection among drug users visiting treatment centers in Tehran, Iran

Saman Zamani<sup>a</sup>, Masahiro Kihara<sup>a</sup>, Mohammad Mehdi Gouya<sup>b</sup>,  
Mohsen Vazirian<sup>c,d</sup>, Masako Ono-Kihara<sup>a</sup>, Emran Mohammad  
Razzaghi<sup>c,d</sup> and Seiichi Ichikawa<sup>e</sup>

**Objectives:** This study was conducted to identify the prevalence of and potential risk factors for HIV-1 infection among drug users visiting drug treatment centers in Tehran, Iran.

**Design:** Cross-sectional quantitative study.

**Methods:** Between October 2003 and May 2004, drug users who visited three public drug treatment centers in Tehran were interviewed and information about their socio-demographics, drug use characteristics, incarceration history, sexual history, and HIV/AIDS knowledge and risk perception were collected. Specimens of oral mucosal transudate were then collected from participants to be tested for HIV-1 antibodies. Logistic regression analysis was conducted on the association between the demographic and behavioral factors with HIV-1 infection.

**Results:** Overall, 611 (588 male and 23 female) drug users participated in the study. Among male injectors with HIV-1 prevalence of 15.2%, a history of shared injection inside prison [adjusted odds ratio (OR), 12.37; 95% confidence interval (CI), 2.94–51.97] was the main factor associated with HIV-1 infection. Among those who reported no history of injecting drug use, HIV-1 prevalence was 5.4%, and lack of condom use during sex was significantly associated with the infection (adjusted OR, 3.42; 95% CI, 1.25–9.36).

**Conclusions:** HIV-1 infection is already prevalent among drug users in Tehran, Iran and shared injection inside prison has been revealed to be a particular risk factor for HIV-1 infection among injecting drug users. Harm reduction programs which have been started in Iran should be urgently expanded particularly in correctional settings and strengthened by condom use promotion to prevent sexual acquisition or transmission of HIV-1 among drug users.

© 2005 Lippincott Williams & Wilkins

AIDS 2005, 19:709–716

**Keywords:** HIV-1, drug users, substance abuse treatment centers, prisons, Iran

## Introduction

Iran, a Middle Eastern country, is facing a rapidly growing HIV/AIDS epidemic in particular among injecting drug

users (IDUs). Since 1987, more than 6700 cases of HIV/AIDS have been reported in Iran. Of 4606 cases with a known transmission route, 85% were IDUs and 10% reported acquiring the infection through sexual contact

From the <sup>a</sup>Department of Global Health and Socio-epidemiology, Kyoto University School of Public Health, Kyoto, Japan, the <sup>b</sup>Center for Disease Management, the <sup>c</sup>Bureau for Psychosocial and School Health, Ministry of Health and Medical Education, Iran, the <sup>d</sup>Iranian National Center for Addiction Studies (INCAS), Tehran, Iran, and the <sup>e</sup>Laboratory for Infection Control and Prevention, School of Nursing, Nagoya City University, Nagoya, Japan.

Correspondence to Saman Zamani, M.D., Department of Global Health and Socio-epidemiology, Kyoto University School of Public Health, Yoshida-Konoe-cho, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan.

E-mail: szamani@pbh.med.kyoto-u.ac.jp

Received: 16 November 2004; revised: 11 February 2005; accepted: 18 February 2005.

[1]. Reports show that the number of people with HIV/AIDS has been sharply increasing in recent years [2] and the estimate in 2004 indicates that more than 30 000 people with HIV/AIDS are living in Iran [3].

Although narcotic use in the form of opium smoking has a centuries-old tradition in Iran, the alarming increase in heroin injecting is a recent phenomenon. According to the rapid situation assessment conducted by Razzaghi *et al.* in 1999, there were at least 166 000 IDUs in Iran [4]. The epidemic of drug use in Iran and its changing pattern should not only be examined at a national level but also in the wider regional context in that Iran's neighboring country, Afghanistan is one of the main producers of opium in the world [5] and drugs have been heavily trafficked to and through Iran to other countries [6].

Drug-related offences are also numerous, as a report in 2001 showed that over 300 000 individuals were arrested on drug-related charges and the number of people convicted of drug-related offences constitutes 47% of the total prison population in Iran [6]. In addition, according to the rapid situation assessment in 1999, drug use including heroin injection was not rare among incarcerated drug users [4].

Although Iran is a predominantly Islamic country, it has adopted harm-reduction policies for drug users. Under this policy, the Ministry of Health has started a number of programs for tackling the HIV epidemic among IDUs, some in collaboration with prison authorities [7]. In particular, methadone maintenance therapy (MMT), and needle/syringe exchange programs have been established in many provinces. Nonetheless, there is no available data on HIV-1 prevalence or the risk characteristics of drug users in Iran. This study which is a part of a large socio-epidemiological project called HADI (HIV/AIDS Prevention Study among Drug Users in Iran) aims to define HIV-1 prevalence and examine the associated factors for HIV-1 infection among a group of drug users in Tehran.

## Methods

### Participants and settings

Between late October 2003 and mid May 2004, drug users attending three public out-patient drug treatment centers in Tehran were consecutively recruited into the study. Drug users were eligible for participation if they had used illicit drugs during the previous month, and were seeking drug treatment for the first time in those centers. There was no age restriction on interview respondents although the treatment services targeted adults. The recruitment sites were public drug treatment centers each representing a subdivision of out-patient health facilities for drug users organized by the Ministry of

Health or the State Welfare Organization. In the treatment center of the State Welfare Organization, detoxification and relapse prevention medical treatment and counseling were provided at affordable costs. The second study site was a so-called triangular clinic where a number of services were available free of charge including HIV testing and counseling, needle exchange, and MMT [8]; however, in the present study, drug users seeking drug treatment were recruited. In the third center, MMT and detoxification services were provided at affordable costs.

### Data collection

After obtaining written informed consent, each respondent was confidentially interviewed by an experienced interviewer using a structured questionnaire. All interviews were conducted in Persian language. Interviewers (two males and one female in each center) were re-trained for this study in two separate sessions.

The questionnaire was developed from a questionnaire produced by Family Health International for use with IDUs [9]. Modifications to the original questionnaire were made following the findings of the preliminary qualitative study (conducted among 19 drug users in late 2002). In May 2003, the revised questionnaire was pre-tested among 52 drug users to assess sample size calculation, 22 respondents were re-interviewed after 3 days using the same questionnaire to test for its reliability and those questions producing inconsistent answers were excluded. The final questionnaire included 80 questions.

### HIV-1 testing

On completion of the 20-min interview, consented participants were counseled and then the trained interviewer took an oral mucosal transudate sample. In addition to information given during the counseling, participants received an educational pamphlet and a confidential code for receiving oral HIV-1 test result.

Oral samples were obtained using the OraSure oral fluid specimen collection device (OraSure Technologies, Inc., Beaverton, Oregon, USA). Collected samples were kept cool until being shipped in batches to Nagoya City University of Japan for testing. All samples were tested for HIV-1 with enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) (Oral Fluid Vironostika HIV-1 Microelisa System; BioMérieux Inc, Durham, North Carolina, USA). Repeatedly reactive ELISA samples were confirmed using a western blot test (OraSure HIV-1 Western Blot Kit; OraSure Technologies, Inc.) [10].

### Ethical issues

This research's protocol was approved by the Ethics Committee in Medical Sciences Research in the Ministry of Health in Iran and by the Committee for Research on Human Subjects at Kyoto University in Japan. Separate

informed consents were obtained for the interview and HIV testing, and no personal identifier was recorded on the questionnaires. All participants were given advice recommending them to undertake free serum HIV-1 testing for final clinical diagnosis, however, the results of the oral test were provided for participants upon request.

### Statistical analysis

Statistical analysis was performed using SPSS for Windows (version 12.01; SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). Bivariate analyses were performed to determine associations between HIV-1 status and self-reported characteristics, followed by logistic regression analyses. Variables were entered into a multivariate model if their association with HIV-1 infection by bivariate analysis had a  $P$  value  $\leq 0.10$  or if they were considered epidemiologically important. A multivariate model was used to obtain adjusted odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI) for the associated factors with HIV-1 infection.

### Results

During the study period, 611 (588 male and 23 female) eligible drug users visited study sites and all agreed to be interviewed. Three male participants (0.5%) refused to provide oral specimens and 30 specimens (5%) were insufficient for laboratory analysis. Because of the small number of female participants, only males were considered for further statistical analysis. Of 555 available male specimens, 46 were confirmed positive for HIV-1 antibodies using the western blot test and the remainder (consisting of 493 negative and 16 indeterminate cases) were classified negative for statistical analysis.

The participants were categorized as an IDU if they reported ever injected an illicit drug in their lifetime and as non-IDU if they reported never injecting an illicit drug. HIV-1 prevalence was 15.2% among 165 male IDUs and 5.4% among 390 male non-IDUs. Five out of 23 female drug users were IDU, and only one female IDU was found to be HIV-1 positive.

Two thirds of males reported being treated elsewhere for drug use before their first time visit to one of the study sites. As there was no difference in HIV-1 prevalence or risk characteristics between drug users who had been treated and those who had not, the cumulative data for these two groups are presented in this paper.

### Sociodemographic characteristics

Table 1 shows the detailed sociodemographic characteristics of both IDUs and non-IDUs. Among the sociodemographic characteristics of the IDUs, only joblessness was marginally associated with HIV-1 infection in the bivariate analysis ( $P = 0.058$ ). None of the

sociodemographic characteristics of non-IDUs was associated with HIV-1 infection.

### Associated factors with HIV-1 infection among male IDUs

The median age for commencement of drug injection was 25.0 years old and during the month prior to the interview, heroin was the main drug used by 72% of IDUs (not shown in the table). One-third reported ever injected a drug using a shared injection utensil, of which 62% had used a shared needle/syringe only outside prison and up to 38% had ever injected a drug using a shared injection utensil (needle/syringe or handmade device) inside prison (Table 2).

There was no significant difference in HIV-1 prevalence by age at first injection, by length of injection, or by time elapsing from last injection. However, total length of lifetime incarcerations found to be associated with higher prevalence of HIV-1 infection in a dose-dependent manner as the odds ratio increased from 3.24 among IDUs who had experienced incarceration of less than 6 months to 8.38 in those who had been incarcerated for 6 months or more compared with those who had never been incarcerated. Those IDUs with a history of shared injection inside prison had a much higher HIV-1 prevalence in comparison with those who had never had a shared injection (OR, 10.00; 95% CI, 3.23–30.94), whereas HIV-1 prevalence among IDUs with a history of shared injection only outside prison was not significantly higher than those who had never shared ( $P = 0.099$ ).

No association was found between HIV-1 infection and any variables related to sexual behaviour of IDUs, levels of HIV/AIDS knowledge, levels of perceived HIV risk, history of tattooing or previous HIV testing.

### Associated factors for HIV-1 infection among male non-IDUs

During the month prior to interviewing, opium was the main drug used by 84% of non-IDUs. HIV-1 prevalence was significantly higher among those non-IDUs who had never used a condom during sex (13 of 155; 8.4%) than those who had (6 of 205; 2.9%) (OR, 3.03; 95% CI, 1.12–8.18). HIV-1 infection was marginally higher among those who perceived their risk of getting HIV through unprotected sex to be very low or low (9 of 111; 8.1%) compared to those non-IDUs who reported their risk to be intermediate to very high (6 of 188; 3.2%) ( $P = 0.060$ ). Furthermore, HIV-1 prevalence was significantly higher among those who specifically did not know that condoms can prevent HIV/STD (11 of 88; 12.5%) than those who did (10/302; 3.3%) (OR, 4.17; 95% CI, 1.70–10.18). However, HIV-1 infection was not associated with a history of incarceration, the number of lifetime sexual partners, a history of monetary exchange for sex, levels of general HIV/AIDS

Table 1. Sociodemographic characteristics of male injecting and non-injecting drug users (IDUs and non-IDUs) visiting public drug treatment centers in Tehran, Iran, 2003-4, by HIV-1 test results (n = 555).

	IDUs			Non-IDUs			P value <sup>a</sup>
	Number tested	HIV-1 positive n (%)	Crude OR (95% CI)	Number tested	HIV-1 positive n (%)	Crude OR (95% CI)	
Overall	165	25 (15.2)	-	390	21 (5.4)	-	-
Age at interview							
< 30	82	10 (12.2)	1.00	124	6 (4.8)	1.00	
30-39	59	11 (18.6)	1.65 (0.65-4.18)	146	10 (6.8)	1.44 (0.51-4.09)	0.486
≥ 40	24	4 (16.7)	1.44 (0.40-5.08)	120	5 (4.2)	0.85 (0.25-2.88)	0.800
Ethnicity							
Fars	104	17 (16.3)	1.00	215	9 (4.2)	1.00	
Azerbaijani	49	6 (12.2)	0.71 (0.26-1.94)	125	10 (8.0)	1.99 (0.78-5.03)	0.140
Others	12	2 (16.7)	1.02 (0.20-5.09)	50	2 (4.0)	0.95 (0.20-4.55)	1.000 <sup>b</sup>
Religion							
Islam	165	25 (15.2)	1.00	384	21 (5.5)	1.00	
Others	0	0 (0.0)	NA	6	0 (0.0)	NA	1.000 <sup>b</sup>
Educational level							
Primary school or less	35	7 (20.0)	1.00	108	6 (5.6)	1.00	
Junior high school	60	8 (13.3)	0.61 (0.20-1.87)	138	7 (5.1)	0.90 (0.29-2.78)	0.867
High school or more	70	10 (14.3)	0.66 (0.23-1.93)	144	8 (5.6)	1.00 (0.33-2.97)	1.000
Marital status							
Never married	93	14 (15.1)	1.00	112	6 (5.4)	1.00	
Ever married	72	11 (15.3)	1.01 (0.43-2.39)	278	15 (5.4)	1.00 (0.38-2.66)	0.988
Residential area							
Urban	157	23 (14.6)	1.00	385	20 (5.2)	1.00	
Rural	8	2 (25.0)	1.94 (0.36-10.21)	5	1 (20.0)	4.56 (0.48-42.73)	0.243
Job situation							
Have a job	68	6 (8.8)	1.00	253	11 (4.3)	1.00	
Jobless	97	19 (19.6)	2.51 (0.94-6.68)	137	10 (7.3)	1.73 (0.71-4.18)	0.218

<sup>a</sup>P values based on chi-square test of proportions unless otherwise specified.

<sup>b</sup>Fisher exact test. NA, not applicable; IDU, injecting drug user; OR, odds ratio; CI, confidence interval.

Table 2. Risk characteristics of male injecting drug users (IDUs) visiting public drug treatment centers in Tehran, Iran, 2003-4, by HIV-1 test results (*n* = 165).

	Number tested	HIV-1 positive <i>n</i> (%)	Crude OR (95% CI)	<i>P</i> value <sup>a</sup>
Overall	165	25 (15.2)	–	–
Age at first injection (years)				
< 25	74	13 (17.6)	1.00	
≥ 25	90	12 (13.3)	0.72 (0.30–1.69)	0.453
Length of continual injection (years)				
< 6	117	15 (12.8)	1.00	
6–10	30	6 (20.0)	1.70 (0.59–4.83)	0.379 <sup>b</sup>
≥ 11	14	4 (28.6)	2.72 (0.75–9.78)	0.122 <sup>b</sup>
Time from last injection (months)				
< 6	125	19 (15.2)	1.00	
≥ 6	38	6 (15.8)	1.04 (0.38–2.84)	0.930
Lifetime incarceration				
Never incarcerated	60	3 (5.0)	1.00	
< 6 months	48	7 (14.6)	3.24 (0.79–13.29)	0.105 <sup>b</sup>
≥ 6 months	49	15 (30.6)	8.38 (2.26–31.07)	0.000
Ever injected using a shared utensil				
Never	109	9 (8.3)	1.00	
Ever injected using a shared needle/syringe but never inside prison	31	6 (19.4)	2.66 (0.86–8.19)	0.099 <sup>b</sup>
Ever injected using a shared utensil inside prison	19	9 (47.4)	10.00 (3.23–30.94)	0.000 <sup>b</sup>
Number of lifetime sexual partners				
0 (never had sex)	25	3 (12.0)	1.00	
1–5	77	13 (16.9)	1.49 (0.38–5.72)	0.755 <sup>b</sup>
≥ 6	54	8 (14.8)	1.27 (0.30–5.28)	1.000 <sup>b</sup>
Ever had an IDU sex partner				
No/do not know	142	20 (14.1)	1.00	
Yes	19	4 (21.1)	1.08 (0.85–1.38)	0.490 <sup>b</sup>
Ever exchanged money for sex				
No	112	16 (14.3)	1.00	
Yes	52	9 (17.3)	1.25 (0.51–3.06)	0.616
Condom use for sex				
Ever had sex and ever used a condom	73	11 (15.1)	1.00	
Ever had sex and never used a condom	65	11 (16.9)	1.14 (0.46–2.85)	0.766
Never had sex	25	3 (12.0)	0.76 (0.19–3.01)	1.000 <sup>b</sup>
HIV/AIDS knowledge score <sup>c</sup>				
< 5	24	2 (8.3)	1.00	
5–8	141	23 (16.3)	2.14 (0.47–9.75)	0.537 <sup>b</sup>
Ever tattooed				
No	89	11 (12.4)	1.00	
Yes	76	14 (18.4)	1.60 (0.67–3.77)	0.279
Ever tested for HIV before this study				
No	119	15 (12.6)	1.00	
Yes	46	10 (21.7)	1.92 (0.79–4.66)	0.142

<sup>a</sup>*P* values based on chi-square test of proportions unless otherwise specified.

<sup>b</sup>Two-tailed Fisher exact test.

<sup>c</sup>Eight questions about HIV transmission routes and its prevention were asked and correct answers were given a score of one point each, which were summed to assess HIV/AIDS knowledge. OR, odds ratio; CI, confidence interval.

knowledge, history of tattooing or experience of previous HIV testing.

### Multivariate analysis

In the multivariate analysis conducted on the data for male IDUs controlling for basic demographics, a history of shared injection inside prison remained the major factor associated with HIV-1 infection (adjusted OR, 12.37; 95% CI, 2.94–51.97) (Table 3). With the limited sample size in our study, a history of shared injection in

settings other than prison was not found to be significantly associated with the infection. Two variables of total length of incarcerations and length of lifetime injection were entered into the model to control for length of exposure [11]. No interaction was found between the length of incarceration and sharing practice in association with HIV infection.

In the multivariate analysis among male non-IDUs, a history of never having used a condom during sex



**Table 3. Multivariate analysis of the associated factors with the risk of HIV-1 infection among injecting and non-injecting drug users (IDUs and non-IDUs) visiting public drug treatment centers in Tehran, Iran, 2003–4.**

Characteristics	Adjusted OR	95% CI	P value
Male IDUs			
Jobless	2.74	0.88–8.58	0.082
Ever injected using a shared needle/syringe but never inside prison <sup>a</sup>	2.44	0.76–7.79	0.131
Ever injected using a shared utensil inside prison <sup>a</sup>	12.37	2.94–51.97	0.001
Months of incarceration (continuous)	0.98	0.96–1.01	0.233
Years of injecting (continuous)	1.12	0.97–1.29	0.105
Male non-IDUs			
Ever had sex and never used a condom <sup>b</sup>	3.42	1.25–9.36	0.016

Variables shown in this model are controlled for age, ethnicity, level of education, and marital status.

Reference groups consist of

<sup>a</sup>those never had a shared drug injection and

<sup>b</sup>those who ever used a condom during sex or never had sex. OR, odds ratio; CI, confidence interval.

remained significantly associated with HIV-1 infection (adjusted OR, 3.42; 95% CI, 1.25–9.36).

## Discussion

Despite the increasing number of HIV/AIDS cases in Middle Eastern countries, there have been few epidemiological studies to provide evidence regarding the prevalence of HIV infection and characteristics of at-risk populations in this region [12]. In the present study, we investigated HIV-1 prevalence and risk characteristics of IDUs and non-IDUs who had visited drug treatment centers in Tehran, Iran. We found that HIV-1 infection was already prevalent among both groups at alarming levels. Among IDU participants, infection was strongly associated with a history of shared drug injection inside prison, whereas it was not significantly associated with shared drug injection outside prison. The increased risk of HIV infection among incarcerated drug users has been reported from several other countries [13–18], and similar findings have been reported from Thailand, where drug injecting inside prison was shown to be an important correlate of HIV infection among incarcerated drug users [19]. The stronger association of HIV-1 infection with sharing practices inside prison rather than outside of prison in Iran might be related to a shorter supply of needles/syringes inside prison that may have led to more frequent sharing practice with a greater number of people inside prison and using handmade injecting devices. Although this finding is quite alarming, it also indicates that there are still good opportunities to stop the spread of HIV infection within prison and in the broader IDU and general population outside prisons in Iran.

Our bivariate analysis showed that there is a dose-dependent relationship between HIV-1 infection and the length of lifetime incarceration among IDU participants.

This is an important consideration in view of the current situation in Iran with huge and growing numbers of drug users and high rates of arrests and incarcerations due to drug-related offences [6]. Although there are reports indicating a tendency for reforms toward non-penal legislations for drug use in Iran [20,21], our findings strongly suggest that preventive interventions are compelling now for incarcerated drug users to ensure their safe passage throughout incarceration. While legal restrictions are a barrier to distributing clean needles/syringes within the prison system in Iran, other practical interventions such as MMT [22–24], voluntary HIV testing and counseling, and extensive educational programs that have been started in some prisons should be swiftly scaled-up. Meanwhile, community-based prevention interventions including MMT and needle/syringe exchange programs [25–27] that are now being extended in Iran [7] are of great importance for tackling the HIV epidemic among drug users.

Our study further indicated the possible threat of bridging HIV-1 infection from IDUs to their partners through sexual contact [28–30] as many IDUs had multiple sexual partners in their lifetime and exchanging money for sex was not uncommon. In addition, condom use does not seem to be well adopted by IDUs as only 53% of sexually active IDUs reported ever using a condom. It is also important to note that even among those IDUs who ever used a condom, consistent use was not common as only 37% of them used a condom during their last sexual experience.

Our findings show that the lack of condom use is the only behavioral factor associated with the greater prevalence of HIV-1 infection among non-IDUs. Accompanied by the low risk perception and poor knowledge about the efficacy of condoms in preventing HIV/STD among HIV-positive non-IDUs, this finding may suggest that low risk perception or poor knowledge led to less protected sexual behaviors and thereby to acquisition of HIV-1. Although we were not able to specify the type of sexual

contact (homosexual or heterosexual) in this survey, it remains an important research question to be answered in future studies. Meanwhile, there is a theoretical possibility that some of the HIV-positive IDUs with unprotected sexual behaviors were misclassified in the non-IDU group due to the social undesirability of revealing a history of drug injecting [31,32], this is, however unlikely because the demographics and general drug use characteristics (including age, marital status, and age at first drug use) which were significantly different between IDU and non-IDU respondents, were similar between HIV-positive and HIV-negative non-IDU participants.

Finally, the present study has some limitations. First, our participants are unlikely representative of the general drug using population as they were recruited from only three treatment centers in Tehran. Furthermore, our study was mostly based on the self-reported information gained from interviews, which could be biased by the participants recall ability under the influence of drugs. Our failure to assess condom use differentiating homosexual and heterosexual sex may have introduced some confounding into the analysis of sexual risk of HIV infection among both IDUs and non-IDUs. There are also several unanswered questions about the risk behaviours of drug users such as condom use with different sexual partners, and details of shared injection which require further investigation.

In conclusion, our findings strongly suggest that drug injection inside prison carries a particular risk for HIV infection and that HIV infection among IDUs is likely to be bridged to the broader population through sexual contact without strong prevention programs. Although Iran has started its HIV-related programs to strengthen HIV surveillance and to introduce harm reduction programs among IDUs, such programs should be urgently extended nationwide and integrated with a condom promotion program to prevent sexual transmission of HIV to/from drug users.

## Acknowledgements

We greatly acknowledge the participants and the study team and appreciate contributions of the directors and staff from Shahid Mellat-Doost Clinic, Counseling Center and Laboratory of West Tehran Health Center, Addiction Treatment Clinic of Iranian National Center for Addiction Studies, and Roozbeh Hospital.

*Sponsorship: This research was financed by the Department of Global Health and Socio-epidemiology, Kyoto University School of Public Health of Japan and by the grant from Ministry of Health and Medical Education of Iran.*

## References

- Center for Disease Management, Ministry of Health and Medical Education. *AIDS/HIV Surveillance Report (April 2004)*. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2004.
- UNAIDS/UNICEF/WHO. *Epidemiological Fact Sheets on HIV/AIDS and Sexually Transmitted Infections- Islamic Republic of Iran, 2004 Update*. Geneva: UNAIDS/UNICEF/WHO; 2004.
- MAP Network. *AIDS in Asia: Face the Facts- A Comprehensive Analysis of the AIDS Epidemic in Asia*. Washington, DC: Monitoring the AIDS Pandemic (MAP) Network; 2004.
- Razzaghi E, Rahimi A, Hosseini M, Chatterjee A. *Rapid Situation Assessment (RSA) of Drug Abuse in Iran*. Tehran: Prevention Department, State Welfare Organization, Ministry of Health, I.R. of Iran and United Nations International Drug Control Program; 1999.
- UNODCCP. *Afghanistan Opium Survey (October 2002)*. Vienna: United Nations Office for Drug Control and Crime Prevention; 2002.
- UNODC. *Drug Situation in the I.R. of Iran (May 2002)*. Tehran: UNODC; 2002.
- Vazirian M. *Review of drug demand reduction programs in Iran: advices for development and strategic planning*. *Social Welfare Quarterly (in Persian)* 2003; 9:145-201.
- WHO. *Best Practice in HIV/AIDS Prevention and Care for Injecting Drug Abusers: The Triangular Clinic in Kermanshah, Islamic Republic of Iran*. Cairo: World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean; 2004.
- FHI. *Behavioral Surveillance Surveys: Guidelines for Repeated Behavioral Surveys in Populations at Risk of HIV*. Virginia: Family Health International; 2000.
- Gallo D, George JR, Fitch JH, Goldstein AS, Hindahl MS. *Evaluation of a system using oral mucosal transudate for HIV-1 antibody screening and confirmatory testing*. *JAMA* 1997; 277:254-258.
- Buavirat A, Page-Shafer K, van Griensven GJ, Mandel JS, Evans J, Chuaratanaphong J, et al. *Risk of prevalent HIV infection associated with incarceration among injecting drug users in Bangkok, Thailand: case-control study*. *BMJ* 2003; 326:308-310.
- Jenkins C, Robalino DA. *HIV/AIDS in the Middle East and North Africa. The Cost of Inaction*. Washington, DC: The World Bank; 2003.
- Pont J, Strutz H, Kahl W, Salzner G. *HIV epidemiology and risk behaviour promoting HIV transmission in Austrian prisons*. *Eur J Epidemiol* 1994; 10:285-289.
- Dolan KA, Wodak A. *HIV transmission in a prison system in an Australian State*. *Med J Aust* 1999; 171:14-17.
- Taylor A, Goldberg D, Emslie J, Wrench J, Gruer L, Cameron S, et al. *Outbreak of HIV infection in a Scottish prison*. *BMJ* 1995; 310:289-292.
- Dufour A, Alary M, Poulin C, Allard F, Noël L, Trottier G, et al. *Prevalence and risk behaviours for HIV infection among inmates of a provincial prison in Quebec City*. *AIDS* 1996; 10:1009-1015.
- Thaisri H, Lerwitworapong J, Vongsheree S, Sawanpanyalert P, Chadbanchachai C, Rojanawiwat A, et al. *HIV infection and risk factors among Bangkok prisoners, Thailand: a prospective cohort study*. *BMC Infect Dis* [serial online] 2003; 3:25. Available from: URL:<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/3/25>.
- Stark K, Bienzle U, Vonk R, Cuggenmoos-Holzmann I. *History of syringe sharing in prison and risk of hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus infection among injecting drug users in Berlin*. *Int J Epidemiol* 1997; 26:1359-1366.
- Vanichseni S, Kitayaporn D, Mastro TD, Mock PA, Raktam S, Des Jarlais DC, et al. *Continued high HIV-1 incidence in a vaccine trial preparatory cohort of injection drug users in Bangkok, Thailand*. *AIDS* 2001; 15:397-405.
- Jamshidi A. *Harm reduction initiatives and the need for legal reform*. Presented at the 15th International Conference on the Reduction of Drug Related Harm, Melbourne, 2004.
- Taghavi M. *Role of judicial system in the implementation of harm reduction programs in society and prisons*. Presented at the 15th International Conference on the Reduction of Drug Related Harm, Melbourne, 2004.

22. Ball JC, Lange WR, Myers CP, Friedman SR. Reducing the risk of AIDS through methadone maintenance treatment. *J Health Soc Behav* 1988; 29:214-226.
23. Caplehorn JR, Ross MW. Methadone maintenance and the likelihood of risky needle-sharing. *Int J Addict* 1995; 30:685-698.
24. Longshore D, Hsieh S, Danila B, Anglin MD. Methadone maintenance and needle/syringe sharing. *Int J Addict* 1993; 28:983-996.
25. Hurley SF, Jolley DJ, Kaldor JM. Effectiveness of needle-exchange programmes for prevention of HIV infection. *Lancet* 1997; 349:1797-1800.
26. Watters JK, Estilo MJ, Clark GL, Lorvick J. Syringe and needle exchange as HIV/AIDS prevention for injection drug users. *JAMA* 1994; 271:115-120.
27. Des Jarlais DC, Marmor M, Paone D, Titus S, Shi Q, Perlis T, et al. HIV incidence among injecting drug users in New York City syringe-exchange programmes. *Lancet* 1996; 348:987-991.
28. Rhodes T, Donoghoe M, Hunter G, Soteri A, Stimson GV. Sexual behaviour of drug injectors in London: implications for HIV transmission and HIV prevention. *Addiction* 1994; 89:1085-1096.
29. Pisani E, Dadun, Sucharya PK, Kamil O, Jazan S. Sexual behavior among injection drug users in 3 Indonesian cities carries a high potential for HIV spread to noninjectors. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2003; 34:403-406.
30. Perngmark P, Celentano DD, Kawichai S. Risk factors for HIV infection among drug injectors in southern Thailand. *Drug Alcohol Depend* 2003; 71:229-238.
31. Latkin CA, Vlahov D, Anthony JC. Socially desirable responding and self-reported HIV infection risk behaviors among intravenous drug users. *Addiction* 1993; 88:517-526.
32. De Irala J, Bigelow C, McCusker J, Hindin R, Zheng L. Reliability of self-reported human immunodeficiency virus risk behaviors in a residential drug treatment population. *Am J Epidemiol* 1996; 143:725-732.

## The Response to the AIDS Epidemic and Strategies for International Collaboration

**Masahiro KIHARA**

Professor, Department of Global Health and Socio-epidemiology,  
Kyoto University School of Public Health

**Ryuichi KOMATSU**

Senior Researcher, National Institute of Population  
and Social Security Research

The AIDS Pandemic has reached the scale of a global crisis, and there are strong expectations that Japan will fulfil commitments it has made responding to this crisis. While the physical cause of the pandemic is HIV transmissions through sex, and blood from mother to child, the social, economic, and cultural factors that impair peoples' capabilities to avoid risk behavior, i.e., conditions which make people vulnerable, are the underlying essential factors in the spread of HIV. Risk behavior, which is induced by vulnerability, causes HIV infection, which has enormous negative impact on the individual, the family, and the society. Thus, the response to AIDS issues needs to terminate the vicious chain of vulnerability. In this sense, the solutions to AIDS issues need to be comprehensive, including addressing the social and human factors. Programs directly responding to AIDS consist of a) surveillance, b) prevention, c) voluntary counseling and testing, d) treatment, care, and support, and e) eliminating discrimination and stigma. All components should be promoted with appropriate emphasis according to the stage of epidemic.

However, Japan has not built strong capacities in prevention, because of the very low HIV prevalence so far, and is at present seeing an increase in HIV infection rates. Thus, beyond the traditional philosophy of contributing best practices from Japan, a new philosophy is needed so that both the international society and Japan can benefit from development assistance. In other words, Japan needs to accumulate experience by contributing to the AIDS issues in developing countries, and through this process has to jump-start its own human resources and organizational development in prevention, which then, in turn, will enhance development assistance. To this end, a center for AIDS prevention should be established to accrue knowledge and expertise as well as to facilitate analysis and dissemination.

### Introduction

The AIDS pandemic has grown on an unprecedented scale in little over 20 years since it was first recognized, and is now considered a global crisis. Worldwide expectations for Japan's contribution to the response to AIDS are high, partly due to Japan's pledge at the Okinawa Summit. However, given Japan's domestic circumstances, in which the virus continues to spread and responses are lagging behind, it may be difficult for Japan to make international contributions that meet these expectations. This article gives an

overview of the current response to the AIDS epidemic, and proposes strategies for international collaboration.

### I. The AIDS Epidemic and Vulnerability

#### 1. Current status and trends of the AIDS pandemic

The number of people living with HIV/AIDS (PLWHA), estimated at around 40,000 in 1980, has increased to an estimated 42 million ( a total of more than 60 million infections, resulting in approximately

---

\* This article was originally published in 2003 in Japanese in *Kokusai Kyoryoku Kenkyu* Vol. 19-(2) (October 2003). It has been translated from the original and has not been updated. Please note that figures such as the number of HIV infections, in particular, HIV estimates by UNAIDS, have changed considerably since the publication of the original article.