

09 HIV/AIDS 最新情報

09 AIDS epidemic update



この冊子について

この日本語版は、(財)エイズ予防財団により準備されました。この冊子は非売品ですが、HIV/AIDS に取り組む関係諸機関に無料配布しております。もし翻訳上の食い違いがありましたら、英語原版の内容を正当とします。

この本の日本語版の発行に関しては、UNAIDS ジュネーブ本部の江副聡氏にお世話になりました。また翻訳は川名奈央子 (JaNP+)、小林誠一 (翻訳家) の両氏に、監修は AIDS & Society の樽井正義慶応大学教授に御協力いただきました。あらためて感謝申し上げます。

この冊子の原書となる英語版は、以下の UNAIDS の出版物のウェブサイトからダウンロードできます。

<http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/HIVData/EpiUpdate/EpiUpdArchive/2009/default.asp>

またこの日本語版はエイズ予防情報ネット (API-Net) の、世界日本の状況のコーナーからダウンロードできる予定です。<http://api-net.jfap.or.jp>

財団法人 エイズ予防財団 (日本版編集担当: 沢崎)

〒164 - 0061 東京都千代田区三崎町 1 - 3 - 12 水道橋ビル 5 階

電話 : 03 - 5259 - 1811 FAX : 03 - 5259 - 1812

Acknowledgement

This is the Japanese version arranged by Japan Foundation for AIDS Prevention (JFAP) for the convenience of Japanese readers. This copy is not for sale. JFAP distributes this copy to various organizations free of charge. In case of any discrepancies of the translation, the original language will govern.

JFAP thanks to Dr. Satoshi Ezoe, UNAIDS in Geneva for the publication arrangement of this Japanese version. JFAP also thanks to Ms. Naoko Kawana (JaNP+) and Mr. Seiichi Kobayashi (Translator & Writer) for the Japanese translation and thank to Prof. Masayoshi Tarui of Keio University, as well as of a board members of Japan AIDS & Society Association for the supervision of Japanese version.

You can see and download the original copy of this book at the UNAIDS Website.

<http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/HIVData/EpiUpdate/EpiUpdArchive/2009/default.asp>

This Japanese version can be found at JFAP website and download at the following website

<http://api-net.jfap.or.jp>

Japan Foundation for AIDS Prevention

(Editor of this book in Japanese Version: Y. Sawazaki)

〒164 - 0061 Tokyo-to, Chiyoda-ku, Misaki-cho 1 - 3 - 12 Suidobashi building 5th floor

Tel : 03 - 5259 - 1811 FAX : 03 - 5259 - 1812



AIDS epidemic update

December 2009





サハラ以南のアフリカ
Photo: UNAIDS, P. Viroit



アジア
Photo: UNAIDS



東ヨーロッパおよび中央アジア
Photo: UNAIDS, S. Drakborg



西インド諸国(カリブ海)
Photo: UNAIDS, C. Sattlberger



ラテンアメリカ
Photo: UNAIDS, P. Viroit



北アメリカ、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパ
Photo: UNAIDS, P. Viroit



中近東および北アフリカ
Photo: UNAIDS, P. Viroit



オセアニア
Photo: UNAIDS

Contents

序 論	7
サハラ以南のアフリカ	20
アジア	39
東ヨーロッパおよび中央アジア	52
西インド諸国（カリブ海）	58
ラテンアメリカ	63
北アメリカ、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパ	72
中近東および北アフリカ	79
オセアニア	85
MAPS	
Global estimates for adults and children, 2008	93
HIV感染者（成人・子供）推計総数 2008年現在	94
2008年の新規HIV感染者（成人・子供）推計総数	95
Estimated adult and child deaths due to AIDS, 2008	96
BIBLIOGRAPHY	97

世界のHIV/AIDS流行状況

2008年12月現在

2008年のHIV感染者数

合計	3,340万人 (3,110–3,580万人)
成人	3,130万人 (2,920–3,370万人)
女性	1,570万人 (1,420–1,720万人)
子供 (15歳未満)	210万人 (120–290万人)

2008年における新規HIV感染者数

合計	270万人 (240–300万人)
成人	230万人 (200–250万人)
子供 (15歳未満)	43万人 (24–61万人)

2008年におけるAIDSによる死亡者数

合計	200万人 (170–240万人)
成人	170万人 (140–210万人)
子供 (15歳未満)	28万人 (15–41万人)

推計値の右の () 内の範囲に実際の数値が存在する。推計値・範囲は入手可能な最良のデータを基にして算出された。

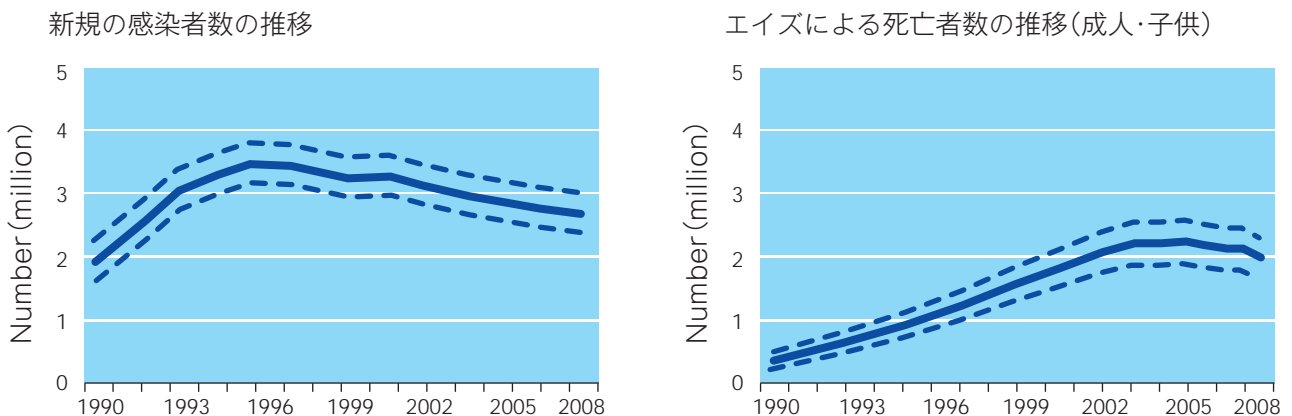
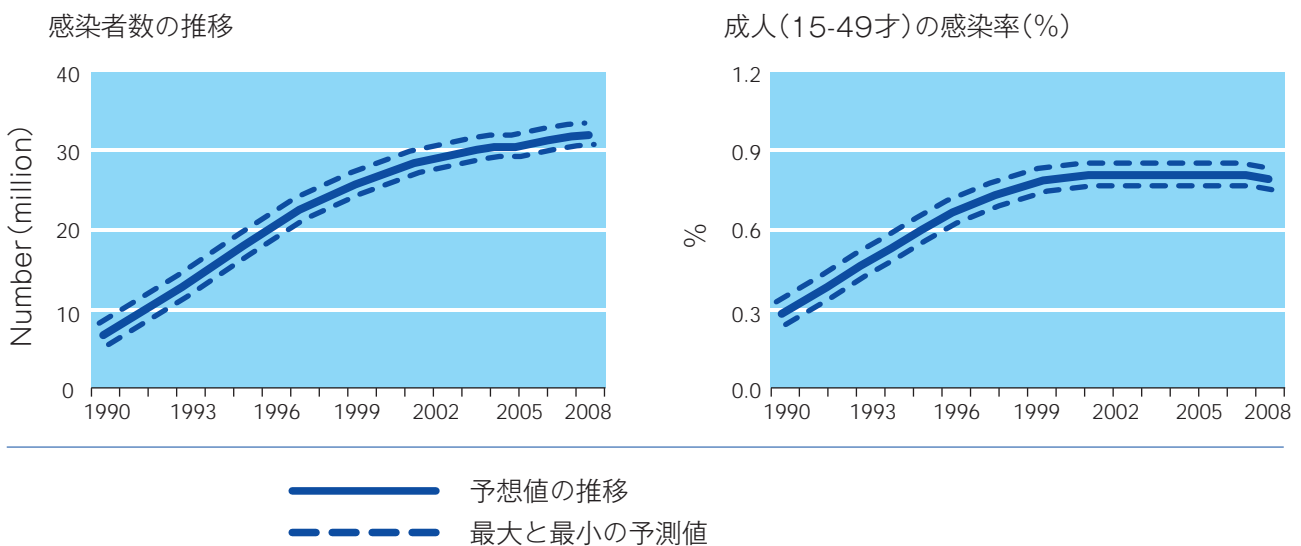
序 論

2008年もHIV感染者数は増加を続け、その数は3,340万人 [3,110–3,580万人] に達した。2000年と比較すると20%の増加であり、1990年の約3倍の数である。

HIV感染者数の増加は、新規感染者数が多いことと、抗HIV治療（ART）の効果が反映されたものである。2008年12月現在、低・中所得国で抗HIV治療を受けているのは約400万人。治療を受けている感染者の数は5年間で10倍になった（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。2008年、270万人 [240–300万人] が新たにHIVに感染したと推定され、エイズ関連疾患による死亡者数は200万人 [170–240万人] である。

最新の疫学的データによれば、世界的なHIV感染のピークは1996年であり、この年の新規感染者数は350万人 [320–380万人] だった。2008年、新たな感染者数はピーク時の1996年と比べて約30%減少している。

図1
1990年から2008年までの世界の推計



Source: UNAIDS/WHO

HIVに感染してから症状が出るまでに潜伏期間があるため、エイズ関連の疾病による死亡者数は2004年にピークを迎え、その数は220万人 [190–260万人] だった。この年と比べて2008年のエイズによる死亡者数は10%減少している。

2008年、新たにHIVに感染した15歳未満の子どもの数は推定43万人 [24–61万人]。大部分が子宮内、分娩時、あるいは分娩後の授乳による感染であると考えられる。2008年に新たにHIVに感染した子どもの数は2001年に比べると18%減少している。

本書はHIVの最新の疫学的データをまとめたものである。本書の疫学的推定値には各国の動向調査システムと推定方法の改善が反映されている（囲み記事「HIVに関する推定値を抽出する」を参照）。2007年から2008年にかけて、匿名でのHIV検査とともに、世帯調査がサハラ以南のアフリカ9ヶ国を含む11ヶ国で実施された。HIV動向調査と情報システムの改善は、世界、地域、そして各国の流行状況を明確でより信頼できるものにしただけでなく、各国政府や関係機関にとっては公衆衛生上の効果を最大化するためのエイズ対策策定の一助にもなっている。

HIVの流行状況はほとんどの地域で変化がないが、東欧および中央アジア地域、その他のアジア地域では新規感染者数の増加により、HIV陽性者数は引き続き増えている。サハラ以南のアフリカは現在もHIVの流行の影響を最も受けている地域であり、2008年の世界全体の新規感染者数の71%を占める。高所得国の男性とセックスする男性（MSM）の新規感染者数が再び増加していることも記録されている。地域内の流行にも差があり、地域的にみると新規感染者数に変化がなくても、国としてみると増加している国もある。

2009年の報告書の主要テーマ

本書では地域別に流行状況をまとめている。地域的な違いはあるが、主要なテーマは以下であることがわかる。

- エイズは世界保健における最優先事項である。

新たな感染の予防やエイズ関連疾病による死亡者の減少において大きな進歩があったものの、HIV陽性者の数は増え続けている。エイズ関連疾病は現在も世界の主要な死亡原因の一つであり、今後しばらくの間は若年死の主要な原因になると予測されている（WHO, 2008）。エイズはもはや新しい病気ではないが、エイズ対策に関して世界が一丸となることが求められている。

- 国や地域間で、また国や地域のなかでも、地理的な違いがみられる。

本書は国別の流行状況により焦点を当てているが、一つの国のなかでもHIV陽性率や疫学的パターンに大きな違いがあることが多い。一つの国のなかでも流行が多様であることは、よりローカルなニーズに合った対策をとる必要があることだけでなく、エイズ対策を中央から地方に分散させる重要性を浮き彫りにしている。

- 流行は進化している。

流行のパターンは時とともに変化する。本書の地域的な流行状況のまとめは、世界各国の流行が大きく変化していることを明らかにする。東欧や中央アジア地域は、かつて注射による薬物使用者（IDU）の間での流行を特徴としていたが、現在は性行為による感染が増加している。アジア地域の流行の特徴も異性間の性行為によるものに変化して来ている。

- HIV予防対策が成功しているというエビデンス（訳注：（科学的）根拠）がある。
さまざまな状況でHIV予防対策が成功しているというエビデンスが出てきている。全国世帯調査が最近行われた2ヶ国を含む5ヶ国で、新規感染が減少していることがわかっている。そのうちの2ヶ国（ドミニカ共和国とタンザニア連合共和国）では新規感染者数が統計的に大幅に減少しており、ザンビアでは女性の新規感染が大きく減少している（Halletなど）。前出のように、年間の新規感染者数は世界的に減少しており、若者の新規感染も多くで減っている（UNAIDS, 2008）。世界的に母子感染予防サービスのカバレッジは2004年の10%から2008年には45%となっている（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。また、2008年の子どもの新規感染者数の減少から、母子感染予防サービスが命を救っていることを示している（囲み記事「母子感染を防ぐARV予防投与の効果」を参照）。
- 治療へのアクセスの改善が及ぼす影響は大きい。
抗HIV治療のカバレッジ（行き届く割合）は2003年の7%から2008年には43%と上昇した。とくに東および南部アフリカ地域では48%と大きく上昇している（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。また、治療へのアクセスの拡大はエイズ関連の疾病による死亡者数の減少に貢献しているが、陽性者数の増加にもつながっている（囲み記事「治療アクセスが疫学的動向に及ぼす影響」を参照）。
- 鍵となる人口集団のリスクに関するエビデンスがたくさん出てきている。
世界のさまざまな国でセックスワーカーの陽性率の高さはこれまで長い間記録されて来た。一方で、サハラ以南のアフリカおよびアジア地域の一部のMSMとIDUに関してはエビデンスが極端に少なかった。近年の調査で、これら2つの人口集団の非常に高い感染率がほぼ全ての地域で記録された。状況は違うものの、これらの鍵となる人口集団の新たな感染を防ぐプログラムは各国のエイズ対策の重要な部分を占めるべきである。

最新のデータが示すことは？

UNAIDSは、各国に対して国としてのエイズ戦略はそれぞれの流行と国の対策の理解の上に立脚しなければならないと推奨している。本書に示されるデータは、これらがあまりなされていないことを示唆している。国としてのエイズ戦略が国のニーズに合わないことは、最近、多くの国で行われた感染経路に関する調査とHIV予防対策によって明らかである。

鍵となる人口集団へのHIV予防プログラムを優先して行っていないことはとくに明白である。IDU、MSM、セックスワーカー、受刑者、移住労働者はHIV感染のより高いリスクに直面しているが、これらの集団のための予防プログラムに費やすリソースレベルは非常に低い。これらの集団に感染が集中していてもである（UNAIDS, 2009）。

非常に感染率が高い地域の基本的な予防対策にもギャップが見られる。サハラ以南のアフリカの章で説明されているが、多くのアフリカ諸国では新規感染の多くがより年齢の高い男女間で起こっているにもかかわらず、これらの年齢層に対する予防プログラムはほとんどない。アフリカの一部の国々では、陽性者と陰性者のカップルのHIV感染が多いが、これらのカップルのためのHIV検査とカウンセリングプログラムがほとんど行われていない。多くの国において、若者向けのプログラムの多くでは、若者が上の世代と関係を持つことにより陽性率が高くなるといった、若者をHIV感染に対して脆弱にする要因についての取り組みがなされていない。

最近のHIV予防対策には、プログラムに関してもう一つ重要なギャップが見られる。それはHIV陽性者のために特別に企画されるプログラムに、典型的な欠陥があるということだ。UNAIDSは、予防対策の立案、実施、評価への陽性者の関与は緊急の課題であること、それは人権の諸原理に基づき、強力な法的保護のもとに行われることを勧告している。

UNAIDS 成果方針 2009－2011：9つの優先分野

- 性行為によるHIV感染を減らすことができる
- 母親の死、乳幼児のHIV感染を防ぐことができる
- HIV陽性者が治療を受けることを保証することができる
- HIV陽性者が結核で亡くなることを予防することができる
- 薬物使用者のHIV感染を防ぐことができる
- 効果的なエイズ対策の障害となる刑罰法規、政策、慣習、スティグマと差別を取り除くことができる
- 女性や少女への暴力を止めることができる
- 若者が自分をHIV感染から守れるようにエンパワーすることができる
- HIVに影響を受けた人々の社会的保護を強化することができる

UNAIDS 成果方針 2009－2011 その前進のために

2009年、UNAIDS事務局と共同スポンサーは、UNAIDSが2009年から2010年に達成すべき成果を提案し、UNAIDSのプログラム調整理事会（PCM）はこれを承認した。包括的な各国のエイズ対策に向けての取り組みの支援を続ける一方で、成果方針により、将来の資金投入の方向を示し、明確で協調のとれたアクションをとるために少数の目標を設定する。

UNAIDSの新たな方針のなかで特定された成果には緊急性があること、特定分野で確実な進歩を達成できる可能性が高いことは、本書にまとめられたエビデンスが明確に示している。いくつかの国での近年のHIV感染の減少が示すように、HIVの性行為による感染を減らすことは可能である。同様に、母子感染予防サービスのカバーレッジの拡大とこれに伴う子どもの新規感染の低下は、母親の死亡と新生児のHIV感染を防ぐことが実現可能であることを示している。治療へのアクセスを拡大することで得られる健康への効果のエビデンスは、全ての陽性者が治療を受けられることの重要性を協調している。

しかしながら、本書が示すように、2009－2011年の枠組みの達成すべき成果は広範囲であり、全てにわたって進歩が見られるとは言えない。進歩が認められても部分的あるいは一時的である場合もある。エイズ対策において望む効果を得るためにより強力なアクションが必要な分野を、地域的な流行の動向に関するデータから明らかにする。

HIV/AIDSに関する地域別推計値・特徴(2001年および2008年)

	HIV感染者数 (成人・子供)	新規HIV感染者数 (成人・子供)	成人HIV陽性率(%)	AIDSによる死亡者数 (成人・子供)
サハラ以南アフリカ				
2008年	2,240万 [2,080-2,410万]	190万 [160-220万]	5.2 [4.9-5.4]	140万 [110-170万]
2001年	1,970万 [1,830-2,120万]	230万 [200-250万]	5.8 [5.5-6.0]	140万 [120-170万]
北アフリカ・中東				
2008年	31万 [25-38万]	35000 [24000-46000]	0.2 [<0.2-0.3]	20000 [15000-25000]
2001年	20万 [15-25万]	30000 [23000-40000]	0.2 [0.1-0.2]	11000 [7800-14000]
南アジア・東南アジア				
2008年	380万 [340-430万]	28万 [24-32万]	0.3 [0.2-0.3]	27万 [22-31万]
2001年	400万 [350-450万]	31万 [27-35万]	0.3 [<0.3-0.4]	26万 [21-32万]
東アジア				
2008年	85万 [70-100万]	75000 [58000-88000]	0.1 [<0.1]	59000 [46000-71000]
2001年	56万 [48-65万]	99000 [75000-120000]	<0.1 [<0.1]	22000 [18000-27000]
オセアニア				
2008年	59000 [51000-68000]	3900 [2900-5100]	0.3 [<0.3-0.4]	2000 [1100-3100]
2001年	36000 [29000-45000]	5900 [4800-7300]	0.2 [<0.2-0.3]	<1000 [<500-1200]
ラテンアメリカ				
2008年	200万 [180-220万]	17万 [15-20万]	0.6 [0.5-0.6]	77000 [66000-89000]
2001年	160万 [150-180万]	15万 [14-17万]	0.5 [<0.5-0.6]	66000 [56000-77000]
カリブ海沿岸				
2008年	24万 [22-26万]	20000 [16000-24000]	1.0 [0.9-1.1]	12000 [9300-14000]
2001年	22万 [20-24万]	21000 [17000-24000]	1.1 [1.0-1.2]	20000 [17000-23000]
東欧・中央アジア				
2008年	150万 [140-170万]	11万 [10-13万]	0.7 [0.6-0.8]	87000 [72000-110000]
2001年	90万 [80-110万]	28万 [24-32万]	0.5 [0.4-0.5]	26000 [22000-30000]
西欧・中欧				
2008年	85万 [71-97万]	30000 [23000-35000]	<0.1 [<0.1]	13000 [10000-15000]
2001年	66万 [58-76万]	40000 [31000-47000]	<0.1 [<0.1]	7900 [6500-9700]
北アメリカ				
2008年	140万 [120-160万]	45000 [36000-51000]	0.1 [<0.1]	25000 [20000-31000]
2001年	120万 [110-140万]	52000 [42000-60000]	<0.1 [<0.1]	19000 [16000-23000]
合計				
2008年	3,340万 [3,110-3,580万]	270万 [240-300万]	0.8 [<0.8-0.8]	200万 [170-240万]
2001年	2,900万 [2,700-3,100万]	320万 [290-360万]	0.8 [<0.8-0.8]	190万 [160-220万]

HIV新規感染率の傾向調査における進歩

流行とその対応を知ることにより、各国は最も効果的な対策を立てることができる (UNAIDS, 2007)。これを実現するにあたって長いあいだ障害となってきたのは、信頼できる新規感染率を推定することと、新規感染の傾向を捉えることが困難なことだった。新規感染率とその人口集団および地理的な分布を正確に捉えることができなかったことが、HIV予防対策の効果を最大化するにあたって、国が抱える課題であった。

感染率を把握する究極の手段はコホート調査である。この調査ではHIVに感染していない人々を経時的に追う。しかし、膨大な費用と時間がかかることと、コホート調査が複雑であるために、これらの調査は特定の状況でのみ可能で、国全体の調査には用いられない傾向にある。加えて、コホート調査は対象とする人々を選ぶ際の偏りと、追跡中に対象者を追えなくなってしまうことなどに左右される。

近年、HIV新規感染率を推計する方法に目覚ましい進歩が見られた。これには間接的な数学的あるいは統計的方法や、新規感染率を直接把握する助けとなる臨床検査などがある。これらの方法を総合的に用いることにより、国の対策を立てるために不可欠な国としての流行動態をより正確でタイムリーに知ることが可能となる。

HIV新規感染率の間接的な推計法

HIV新規感染率を間接的に推計する方法としては、推計と予測に関するパッケージ (EPP) とスペクトラム数学的モデリング・ソフトウェアツールの組み合わせがある。これはUNAIDSが毎年報告する、世界120ヶ国の疫学的推計に用いる方法である。EPP/スペクトラム法はHIVサーベイランスデータと、抗ウイルス治療や母子感染予防プログラムからのデータを組み合わせ、陽性率、エイズによる死亡率、エイズ孤児の数、HIV治療のニーズを計算する。2009年、EPP/スペクトラムに修正が加えられ、HIV新規感染率推計能力が改善された。(ソフトウェア、モデル、ユーザーマニュアルはUNAIDSのウェブサイト: www.unaids.org参照)。この方法によって得られた新規感染率の傾向は本書の地域別の概要としてまとめられている。

ハレットなどが開発した数学的モデルは国内の一連のHIV陽性率を利用して一般人口の年齢層毎のHIV新規感染率を推定するものである (Hallettなど、2008)。また、その他にもHIV新規感染率を計算する動態モデルが開発されてきている (Williamなど、2001; Gregsonなど、1996)。

若者のHIV陽性率の傾向は、他の人口集団に比べて、死亡率や抗ウイルス治療の影響による経時的変化が少ない。このため、高流行国においては、産科に通う15歳から24歳の年齢層の陽性率傾向を用いて新規感染率の傾向を探っている (UNAIDS, 2008)。同様に、全国調査における年齢層による陽性率の違いも新規感染率の傾向をつかむために用いられている (Shisanaなど、2009)。

UNAIDSの推計、モデリングおよび予測に関する検討グループにより開発された「感染経路別の新規感染率」アプローチは、ある年の新規感染者数を推定するものである。他の方法と異なり、感染経路の分析は経時的に新規感染率を把握することを目的としていない。このモデルは個人の感染リスクを、パートナー、パートナーの数、各パートナーとの接触回数などとし、加えて他の性感染症の有無と割礼も考慮に入れる。これに

より人口集団と感染経路による新規感染率を推計することが可能になる。

「感染経路別の新規感染率」モデルは国の予防対策プログラムと疫学的パターンの不一致を探るのに有効であることがすでに証明されている。UNAIDSの支援を受けて過去2年間に12ヶ国で感染経路分析が行われ、実施国の重要な疫学的傾向をつかむことができた。例えば、ウガンダでは「低いリスク」と考えられていた男女のカップルの新規感染率が顕著なこと、ケニアでは弱い立場に置かれた人口集団で新たな感染者数が増加していることなどが挙げられる。各国は現在、このような疫学的動態の分析を用いて、サーベイランス方法を改善し、新たな傾向に対応すべく、国としての予防戦略を練り直しているところである。

試験室分析に基づいたHIV新規感染率の測定

感染したのが最近なのか、かなり長期間たってからのものかを判定する試験や技術が開発されてきている。検査機関から集められた血液検体にこの方法を適用すると、新規感染率が特定できる。

試験室の技術を用いた新規感染率測定のはほとんどは、HIV発現率に関する血清学的検査アルゴリズム (STARHS) のカテゴリーに入る。STARHS検査はセロコンバージョンに続く早期のHIV抗体のさまざまな性質を検出する。2008年に、米国疾病対策センター (CDC) がSTARHSのような分析を用いて米国の新規感染率の直接的な推計を初めて行った。(Hallなど、2008)。CDCが新規感染率の推計に用いたアプローチは、個人の臨床的および疫学的情報 (治療状況とCD4)、および検査行動のモデリングに頼るものである。CDCが開発した国の疫学的状況には、人種/民族、年齢、性別、感染経路による新規感染率の推計が初めて含まれることとなった。近年、疫学者はさまざまな試験室の検査を用いて、検査機関での新規感染率の推計を行っている (Schupbachなど、2007; Suligoiなど、2007)。

これらの戦略は重要な進歩の証拠には違いないが、これを低・中所得国の調査に用いることにはいくつかの課題がある。とくに長期間HIV陽性である人や、抗ウイルス治療を受けていた人を、最近感染したものと間違えて分類してしまうことがある (Hargroveなど、2008)。これらのアプローチの確実な適用には、新たな試験方法と試験アルゴリズムの開発とともに、現場でのさらなる妥当性確認が求められる。

さらに詳しい情報は以下のウェブサイトを参照：

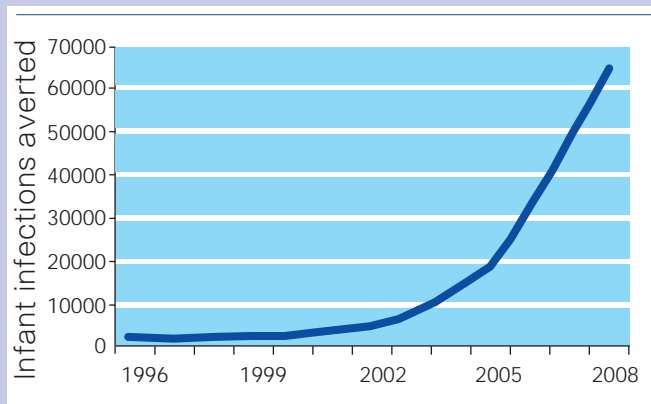
http://www.who.int/diagnostics_laboratory/links/hiv_incidence_assay/en/index1.html

母子感染予防のための抗ウイルス薬予防投与の効果

効果的な母子感染の予防には、乳児が母親のウイルスにさらされてHIVに感染する確立を下げるために必要な、さまざまな戦略を同時に支援して行くことが求められる。生殖年齢の男女の陽性率の低下、HIV陽性の女性の望まない妊娠の減少、妊娠出産時の幼児の感染を防ぐ抗ウイルス薬の投与、HIV陽性の母親のための適切な治療、ケアとサポートなどを通して、乳児の感染率を低くすることができる。理想的な状況のもとで抗ウイルス薬の予防投与と人工乳により、これらを行わない場合の感染率30-35%を1-2%に低下させることができる。ほとんどの国で全ての妊婦にこれらのサービスを提供できてはいない。生殖年齢の人々の陽性率の低下とHIV陽性の女性の望まない妊娠の減少を実現することは難しい。

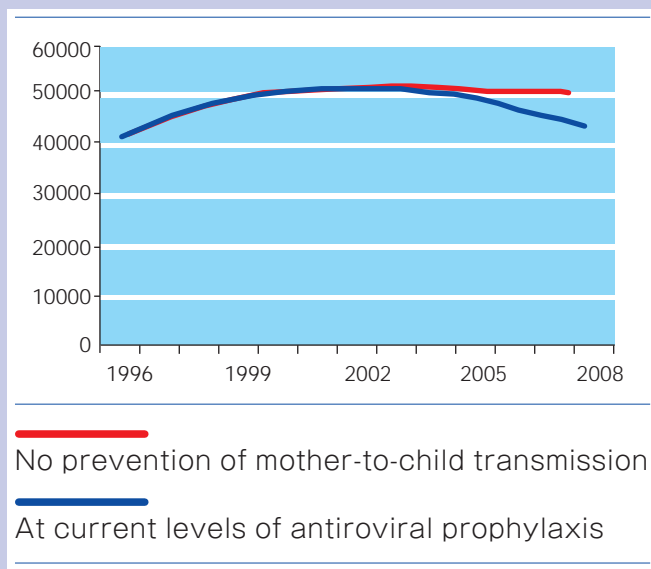
図II

1996年から2008年までの世界でのHIV陽性の妊婦への抗ウイルス薬の予防的投与の実施により感染が避けられた乳児の年次推移の推計



図III

1996年から2008年までの世界での抗ウイルス薬の予防的投与をうけた現在の新規感染児と予防投与がなかった場合の推計の年次推移

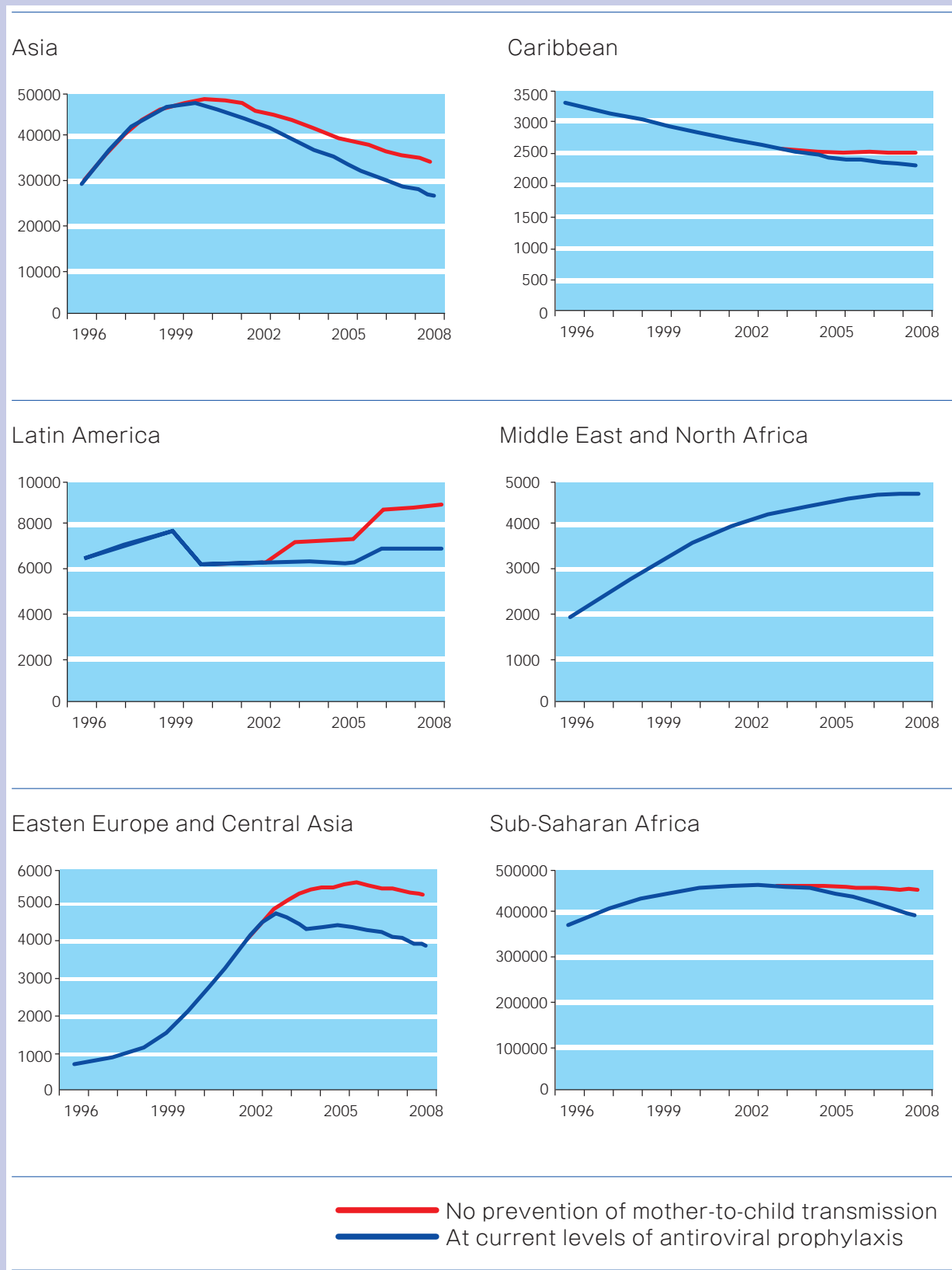


母子感染予防サービス全体の影響を総合的に測ることは難しい。HIV陽性の妊婦への抗ウイルス薬の予防的投与の実施により、12年間で20万人の新たな感染を防ぐことができたと言われている（図IIおよび図III参照）。しかし、これは一連の母子感染予防のサービスのなかの一つの対策を分析しているだけであり、予防対策の効果のほんの一部である。

現行の抗ウイルス薬の予防投与を行った際の幼児の感染数と、これを行わなかった場合の感染数を比較したものが表IVである。サハラ以南のアフリカでは、13万4千人、アジアでは3万3千人、西ヨーロッパと北アメリカでは2万3千人（表にはない）、中南米では7千人、東ヨーロッパと中央アジアでは7千人、カリブ海地域では1千人の感染が防げたということになる。オセアニア（表にはない）と中東および北アフリカではこの数は100人未満である。

図IV

1996年から2008年までの世界での抗ウイルス薬の予防的投与を受けた現在の新規感染児と予防投与がなかった場合の推計の年次推移



さらなる治療へのアクセスが疫学的傾向に及ぼす影響

過去には抗ウイルス薬が入手できなかった限られたリソースしかない地域で、HIV治療へのアクセスは過去10年間で予想以上に増大した。2003年から2008年の間に、低・中所得国における抗ウイルス薬へのアクセスは10倍になった（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。

これまで長期にわたり広く治療を受けられて来た高所得国では、治療へのアクセスはHIV関連の死亡率に大きな影響をもたらした。高所得国12ヶ国における複数の調査によると、多剤併用療法の導入により、非感染者の死亡率とHIV陽性者の死亡率の差は85%小さくなった（Bhaskaranなど、2008）。治療の進歩によるエイズ関連の死亡者数の大幅な減少は、高所得国のHIV陽性率の上昇の一因でもある（CDC, 2008）。

限られたリソースしかない地域で抗ウイルス治療を受けている人々の数が増えるに連れて、低・中所得国のHIV陽性者の寿命に改善がみられた。ブラジルでは無料の抗ウイルス治療が1996年から提供されているが、サンパウロ州でエイズと診断されてからの生存期間は4ヶ月（1992–1995年）から、50ヶ月（1998–2000年）と増加した（Kilsztajnなど、2007）。ウガンダの予測コホート調査では、抗ウイルス治療とコトリモキサゾールの併用により、これらを用いていない場合と比べて、死亡率が95%低下した（Merminなど、2008）。ボツワナの抗ウイルス治療拡大プログラム初期から対象となった成人の約79%が5年後に生存していた（Bussmannなど、2008）。世界最大の抗ウイルス治療プログラムを実施している南アフリカでは、治療アクセスの改善により公衆衛生上大きな利益を得ている。西ケープ州では、2001/2002年に抗ウイルス治療を開始してから2005年の間に、免疫力の低下が比較的軽度の患者が増え、HIV治療センターでの6ヶ月後の死亡率が目覚ましく低下し、約半分（12.7%から6.6%）になった（Boulleなど、2008）。

子どもへの抗ウイルス治療の現在のカバレッジは成人とほぼ同様である（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）ものの、子どもへの抗ウイルス治療の提供には課題がある。例えば、エイズあるいは死亡への進行が早いこと、診断が難しいこと、子どもへの安価で適切な処方の開発などである（UNAIDS, 2008）。子どもに対するHIV治療の進歩は疫学的データに反映されている。乳幼児のHIV診断を行う際に、乾いた血液痕に簡易試験を行うことは今や現実的で費用対価の高いものとなっている（Ouなど、2007）。早期診断と早期治療により、乳児の死亡率を76%、病気の進行を75%遅らせることができるという結果が、南アフリカの2つの医療センターでの調査で明らかになっている（Violariなど、2008）。ザンビアでは抗ウイルス治療と1日1回のコトリモキサゾールの予防投与により、HIVに感染した乳児の死亡率が6倍低下し、この結果は高所得国の結果に匹敵するものである（Walkerなど、2007）。しかし、診断や治療においては目覚ましい臨床結果がみられるものの、サハラ以南のアフリカではHIVに感染した乳児が治療の初期に死亡する率は未だに高い（Molton-Mooreなど、2007；Bongなど、2007）。

エビデンスが示唆するところによれば、治療へのアクセスの改善はHIV関連の死亡率の低下に貢献している。これは治療の恩恵を受けて来た高所得国では、全ての人口層で明らかである（Phillipsなど、2007）。同じようなエビデンスが低・中所得国でも出ている。マラウイ南部で治療の拡大が行われた最初の8ヶ月間で、成人の死亡率は35%低下した（Jahnなど、2008）。2002年から2003年、2004年から2006年に、南アフリカのクワズール・ナターール州のUmkhanyande地区に抗ウイルス治療が導入されたが、同地区の女性（25–49歳）の死亡率は22%低下した（1000人に対して22.52%から17.58%）。また、男性の死亡率も29%低下した（同26.46%から18.68%）（Herbstなど、2009）。抗ウイルス治療が導入される前と比べてHIV陽性率

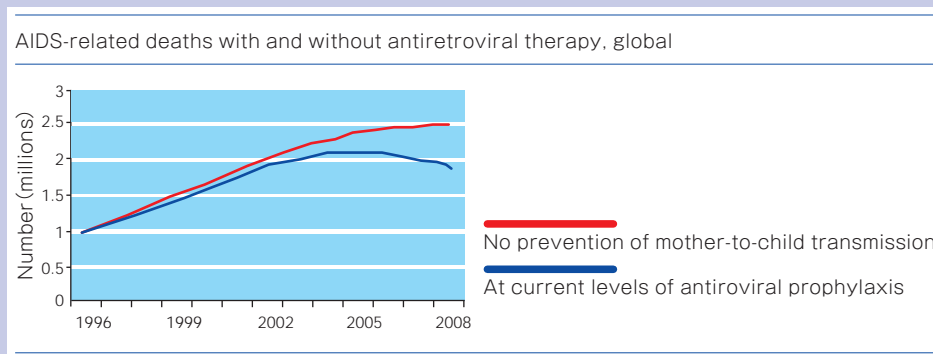
が高くなるなど、HIV陽性者が疫学的に及ぼす影響も大きくなっている。

図Vと図VIの赤線は治療がない場合のエイズによる死亡率を示している。青線はこれまでの治療のカバレッジに基づいて推計した死亡者数を表している。この2つの値の違いが1996年から2008年間に治療にアクセスできたために生存している人々の数である。図Vからわかるように、2004年以降、世界的に治療の効果は目覚ましい。

約290万人が治療へアクセスできたことで命を救われている。2004年以前はこの大半が先進国の人々だった。地域的な影響を比較すると、西ヨーロッパと北米ではエイズによる死亡を免れた人々の数は110万人で、流行が深刻なサハラ以南のアフリカ（120万人）と同数である。これは西ヨーロッパと北米では治療が長い間提供されて来たという事実を反映している。図VIには地域別の推計が示されている。

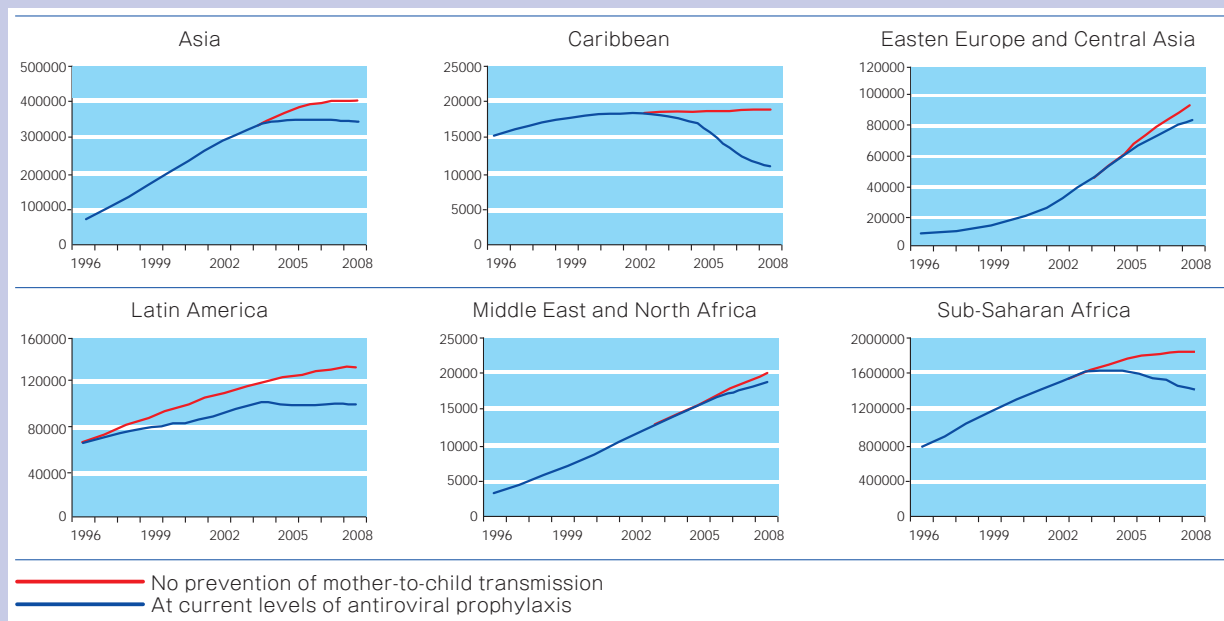
図V

1996年から2008年までの世界での抗ウイルス薬療法うけた場合と受けなかった場合のエイズ関連の死亡者数の年次推移の推計



図VI

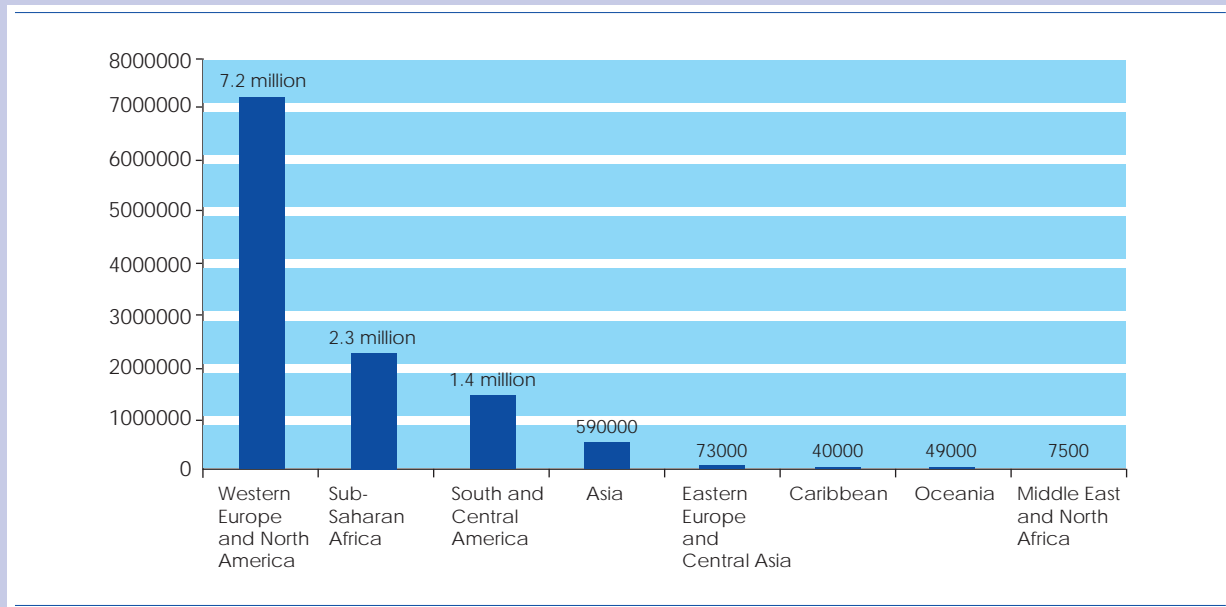
1996年から2008年までの世界での抗ウイルス薬療法うけた場合と受けなかった場合のエイズ関連の死亡者数の年次推移の地域別推計



また、抗ウイルス治療により伸びた寿命の年数をみるのも有用である。この数字はプログラムを比較し、費用対価を判断することができるため、効果の測定に有効である。1996年から2008年に抗ウイルス治療の結果、伸びた寿命は全世界で合計1,170万年となった。今後さらに治療規模は拡大すると予測されることから、さらなる増加が見込まれる。

図VII

1996年から2008年までの世界での抗ウイルス薬療法により増加した寿命の地域別推計



エイズによる死亡者数とHIV陽性率への影響に加えて、治療へのアクセスの改善は新規感染率も低下させる可能性がある。というのは、個人の血液中のウイルス量が低下し、その個人が生活するコミュニティ内でのウイルス量も低下するからである。最近のメタ分析によれば、治療を受けている人からHIV感染する確率は治療を受けていない人が5.6%であるのに対し、0.5%である (Attiaなど、2009)。最近の数学的モデル分析は、HIV検査とカウンセリング、治療へのアクセスの改善は感染率を大幅に低下させると示唆している (Granichなど、2009; Limaなど、2008)。このような数学的モデルを実社会に適用することはまだ不確実性が残る。北米や、西・中央ヨーロッパの章で報告されているように、治療が広く長期的に提供されている国々ではHIVの新規感染率には変化がない。これらのモデルを用いたアプローチの実現可能性や効果について、更なる調査やモデリング、協議がなされることが推奨される。

HIVに関する推計値の算出

本書にまとめられた疫学的推計値はUNAIDSとWHOが用いている系統的な調査プロセスの結果である。2008年の推計値は、HIVサーベイランスと推計方法の改善のうえに立脚している。

HIVサーベイランスはこれまで、指定のサイトの匿名での疫学的モニタリング（「定点調査」）にしばられていた。調査地点の数は近年、大きく増加した。また、多くの国で定点調査とHIV検査を含む全国世帯調査があわせて実施されている。2001年以降、サハラ以南のアフリカの31ヶ国、アジアの2ヶ国、別のアジ

ア2ヶ国とカリブ海地域の2ヶ国のそれぞれ1つの州で、全国あるいは全州を対象にしたHIV調査が実施された。アフリカ8ヶ国とカリブ海地域の1ヶ国で、2001年以降、複数回のHIV世帯調査が行われている。これにより、経時的な傾向を探ることが可能になる。HIVの疫学的データの量と質の大幅な向上により、HIVに関する推計値の信頼性は大きく高まった。

UNAIDSとWHOは各国と地域のHIV推計値を出すために3つのツールを用いている。推計と予測に関するパッケージ（EPP）、WORKBOOK、そしてスペクトラム⁽¹⁾である。これらのモデルが経時的なHIV陽性率、HIV陽性者数、新規感染率、エイズによる死亡者数、エイズによる孤児の数、治療のニーズを推定する。これらのモデルは定点調査、一般的な調査や研究からのデータを用いて、最近の調査に基づいて定期的に更新される。EPPのあらたな特徴は、新規感染率を推計する際に陽性率に対する治療のカバレッジの影響を取り入れることができることである。新規感染率はスペクトラムでも利用され、HIV陽性者数、新規感染者数、死亡者数を推計する。年齢層毎の新規感染率は世帯調査から得られた年齢層毎の感染率でわかる（Halletなど、2009）。また、EPPは複数の世帯調査により陽性率の傾向や、経時的な都市と地方の比率の変化も捉えることができる。過去の報告書でも述べたが、全国世帯調査からのデータが利用できるようになるに連れ、産科のサーベイランスのみで得られた情報にのみ基づいた以前の推計値が下方修正されることになった（UNAIDS, 2007）。加えて、モデル自体も2007年に修正され、HIV陽性者の治療を受けていない状態での平均寿命に、より信頼できるエビデンスを反映できるようになった（UNAIDS, 2007）。

(1) 詳細は<http://www.unaids.org/en/knowledgeCentre/HIVData/Methodology/>

Adult (aged 15–49) HIV prevalence in (sub-) national population-based surveys that included HIV testing, 2001-2008

Country	HIV prevalence (%) (year)	Country	HIV prevalence (%) (year)
Sub-Saharan Africa			
Benin	1.2 (2006)	Nigeria	3.6 (2007)
Botswana	25.0 (2008)	Rwanda	3.0 (2005)
	25.2 (2004)	Senegal	0.7 (2005)
Burkina Faso	1.8 (2003)	Sierra Leone	1.5 (2008)
Burundi	3.0 (2007)		1.5 (2005)
	3.6 (2002)	South Africa	16.9 (2008)
Cameroon	5.5 (2004)		16.2 (2005)
Central African Republic	6.2 (2006)		15.6 (2002)
Chad	3.3 (2005)	Swaziland	25.9 (2006–07)
Congo	3.2 (2009)	Uganda	6.4 (2004–05)
Côte d'Ivoire	4.7 (2005)	United Republic of Tanzania	5.7 (2007)
Democratic Republic of the Congo	1.3 (2007)		7.0 (2004)
Djibouti	2.9 (2002)	Zambia	14.3 (2007)
Equatorial Guinea	3.2 (2004)		15.6 (2001–02)
Ethiopia	1.4 (2005)	Zimbabwe	18.1 (2005–06)
Ghana	2.2 (2003)	Asia	
Guinea	1.5 (2005)	Cambodia	0.6 (2005)
Kenya	7.8 (2008)	India	0.3 (2005–06)
	6.7 (2003)	Papua province (Indonesia)	2.4 (2006)
Lesotho	23.4 (2004)	Hai Phong province (Viet Nam)	0.5 (2005)
Liberia	1.6 (2007)	Caribbean	
Malawi	12.7 (2004)	Dominican Republic	0.8 (2007)
Mali	1.3 (2006)		1.0 (2002)
	1.8 (2001)	Haiti	2.2 (2005–06)
Niger	0.7 (2006)		
	0.9 (2002)		

Sources: demographic health surveys and other national population-based surveys HIV testing



サハラ以南のアフリカ

HIV感染者数	2008年：2240万人 [2080万人–2410万人]	2001年：1970万人 [2080万人–2410万人]
新規HIV感染者数	2008年：190万人 [160万人–220万人]	2001年：230万人 [200万人–250万人]
子供の新規HIV感染者	2008年：39万人 [21万人–57万人]	2001年：46万人 [26万人–64万人]
エイズ関連死亡者数	2008年：140万人 [110万人–170万人]	2001年：140万人 [120万人–170万人]

サハラ以南のアフリカでは2008年、推定190万人 [160–220万人] が新たにHIVに感染し、HIV感染者数は2,240万人 [2,080–2,410万人] となった。サハラ以南のアフリカでは、2008年の新規感染率は1995年のピーク時の25%減と、新規感染率が徐々に低下している一方で、HIV陽性者の数はわずかに増加している。この理由の一つとしては、治療へのアクセスの改善が挙げられる。15–49歳の大人のHIV陽性率は2001年の5.8% [5.5–6.0%] から2008年には5.2% [4.9–5.4%] と低下した。

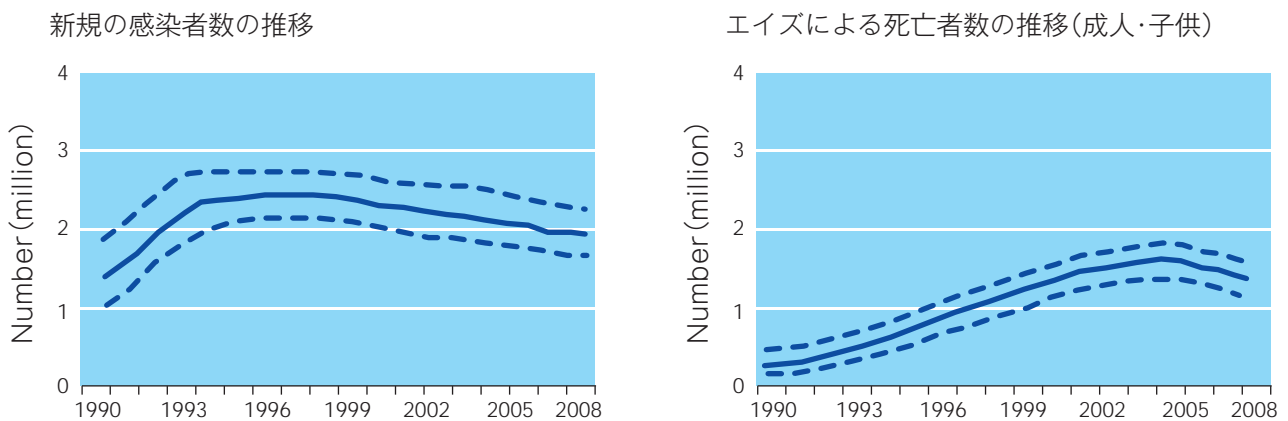
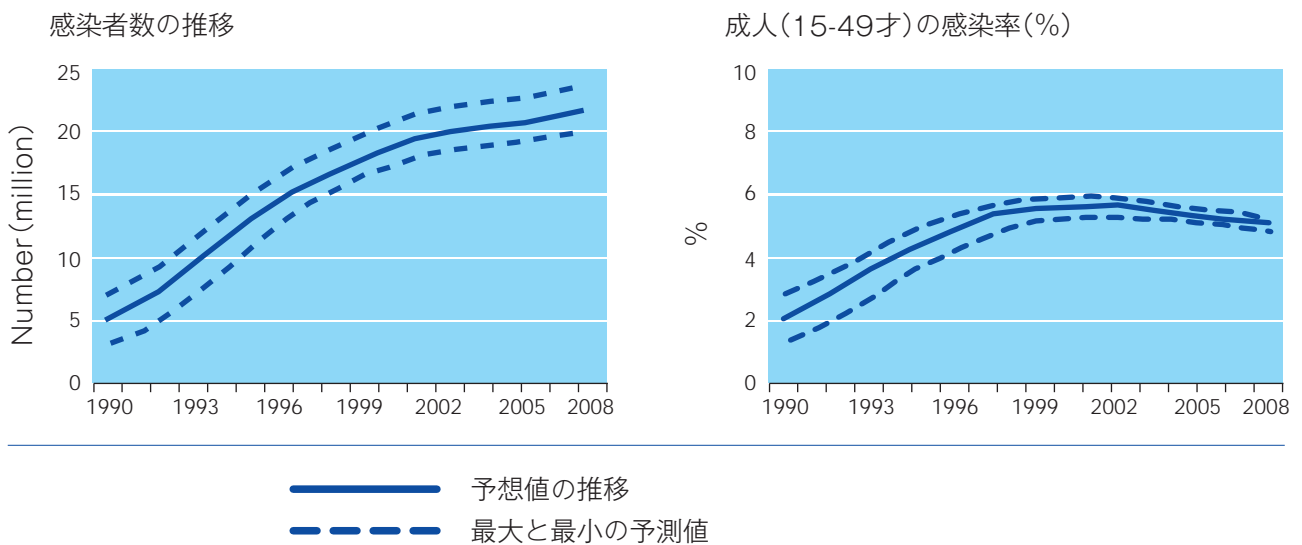
2008年には、推定140万人 [110–170万人] のエイズ関連による死亡がサハラ以南のアフリカで起こった。この数字はこの地域で2004年以来、HIV関連の年間の死亡数よりも18%減少している。

地域的な概観

サハラ以南のアフリカは2008年もHIVの影響を最も受けている地域である。世界のHIV感染者数の67%、大人の新規感染者数の68%、子どもの新規感染者数の91%が同地域で報告されている。また、2008年のエイズ関連の死亡者数の72%もサハラ以南のアフリカの人々である。

図1

1990年から2008年までのサハラ以南のアフリカの推計



Source: UNAIDS/WHO

流行は現在も同地域の家庭、コミュニティ、ビジネス、公共サービスや国の経済に多大な影響を与えている。スワジランドでは1997年から2007年の間に平均寿命が37歳と半分になった (UNDP, 2008; Whiteside et al., 2006)。2008年、1,410万人 [1,150 - 1,710万人] 以上の子どもが片親あるいは両親をエイズで失っている。

女性と少女に偏った感染拡大

サハラ以南のアフリカで最もHIVの影響を受けているのは女性と少女である。例えば、西アフリカのなかで最も流行が深刻なコートジボアールでは、2005年の6.4%という女性のHIV陽性率は男性の陽性率2.9%の2倍以上である (Institut National de la Statsitique et al., 2006)。サハラ以南のアフリカ全体では、女性が推定されるHIV感染者の約60%を占める (UNAIDS, 2008; Garcia-Calleja, Gouws, Ghys, 2006)。

サハラ以南のアフリカにおける女性のHIVに対する脆弱性は、異性間の性的接触において生理学的に感染しや

すいということだけでなく、女性たち社会的、法的、経済的に非常に不利な状態におかれやすいという事実から生まれている。レソトで最近行われた、感染経路別の包括的疫学調査によれば、性的および身体的な暴力が、深刻なHIVの流行の重要な決定要因になっている (Khubotlo et al., 2009)。(囲み記事「HIV感染率、感染経路およびHIV予防対策に関する調査」を参照)。最近の調査では、レソトの男性の47%、女性の40%が、女性は夫や恋人とのセックスを拒否する権利がないと回答している (Andersson et al., 2007)。

感染するリスクはとくに処女や若い女性で高くなっている。ケニアでは15-19歳の女性は同年齢層の男性に比べて感染リスクは3倍、20-24歳の女性は同年齢層の男性に比べて5.5倍になっている (National AIDS/STI Control Programme, 2009)。タンザニアの15-24歳の年齢層では、女性の陽性率が男性に比べて4倍高い (Tanzania Commitment for AIDS et al., 2008)。HIVの流行が最も深刻な南部アフリカ9ヶ国では、15-24歳の女性の陽性率は男性に比べて約3倍である (Gouws et al., 2008)。

夫と離婚、別居、死別した女性は、独身、既婚、男性と同居している女性に比べて、HIV陽性率がかなり高い。夫と離婚あるいは死別した女性の陽性率はとくに高い。離婚あるいは死別の理由が、HIV陽性と診断されたためであったり、夫をエイズ関連の疾病で亡くしたためであったりすることが多い。ギニアでは、夫と死別した女性は独身女性に比べて、HIV陽性率が7倍近く高い。離婚したり、別居したりした女性では3倍以上となっている (Direction Nationale de la Statistique & ORC Macro, 2006)。タンザニアでは夫と死別した女性の4分の1以上 (27%) がHIV陽性である。これに対して結婚歴のない女性は2%、既婚あるいは同居している女性は6%である (Uganda Ministry of Health & ORC Macro, 2006)。

結婚とHIV感染リスクとの関係は複雑で、環境や人口集団によって異なる (図2)。ブルンジで行われた匿名の全国調査において、既婚男性のHIV陽性率は結婚したことのない男性に比べて2.7倍高いことがわかった (Ndayirague et al., 2008a)。しかし、結婚歴のないことが必ずしもHIV感染を予防できるわけではない。とくに女性に関してはそうとは言えず、レソトでは性行為の経験のある女性で結婚歴のない女性のHIV陽性率は24.2%である (Khubotlo et al., 2009)。

新規HIV感染率、感染経路およびHIV予防対策の調査

UNAIDS事務局と共同スポンサーは2008-2009年、サハラ以南のアフリカ12ヶ国で、感染経路の分析とHIV疫学及び予防対策の統合についての調査を行った。これらの調査にはGouwsなど (2006) によるUNAIDSの感染経路別の新規感染率が用いられた。UNAIDSの推計、モデリング及び予測に関する検討グループによれば、プロセスとモデルには、過去1年間にさまざまな小人口集団の新規HIV感染の分布を推定するために各国のさまざまな疫学的データ源が用いられている。このモデルは経年に渡ってのHIV新規感染率の傾向を明らかにするものではない。仮定が多く、不確実なインプットデータに影響されるため、慎重に結果を解釈すべきである。モデリングの重要な特性は、感染経路別に相対的な新規HIV感染者数を推定できることである。

UNAIDSモデルによる推定新規HIV感染者数は、プログラム別のHIV予防対策のアセスメントとともに行われる。このアプローチによって、国の政策決定者は、プログラムの優先順位と疫学的分布のミスマッチや、国としての予防対策におけるプログラムあるいは政策ギャップのアセスメントをすることが可能になる。

HIV陽性率は男女問わず、一般的には若い時にピークとなる (Gouws et al., 2008)。サハラ以南のアフリカ 28ヶ国で行われた全国世帯調査によれば、5ヶ国を除いて、HIV陽性率が最も高いのは、女性で30–34歳、男性では30代後半から40代前半だった (Macro International, 2008)。

非常に若い世代の感染リスクが高くなるのは母子感染によってである。スワジランドでは2–4歳の子どもの5%が2006–2007年にHIVに感染している (Macro International, 2008)。

さまざまな人口集団への影響

サハラ以南のアフリカでは流行が一般人口に広がっているのが特徴であり、HIVは同地域の全ての社会・経済的な集団に影響を与えている。レソトでは2004年、所得や教育、移住の有無などの社会層別の全ての集団でHIV陽性率は15%以上であった (Khubotlo et al., 2009)。

サハラ以南のアフリカの異なる環境における調査から、HIVと所得の関係はさまざまであることがわかっている (Piot, Greener, Russell, 2007)。調査が行われた8ヶ国 (ブルキナファソ、カメルーン、ガーナ、ケニア、レソト、マラウイ、ウガンダ、タンザニア) では、全世帯を5等分した所得五分位階級別にみると、HIV陽性率が最も高いのは最も所得の多い階級である (Mishra et al., 2007)。西アフリカで調査が行われた6ヶ国のうち5ヶ国では、最も裕福な家庭の女性のHIV陽性率が他の集団の女性に比べて高かったが、経済的に裕福であることとHIVとの関連性は男性ほど明確ではなかった (Lowndes et al., 2008)。

1887年から2003年に11ヶ国で行われた36の調査のメタ分析によれば、サハラ以南のアフリカで流行が広がるにつれ、HIV感染と教育の関連性は変化している。1996年以前の調査では、教育レベルとHIV感染リスクの関連性について、教育レベルの最も高い層が最もハイリスクであるという調査結果が出て来たが、それ以降の調査では、教育レベルの最も高い層のリスクは最も低いという調査結果となっている (Hargreaves et al., 2008)。

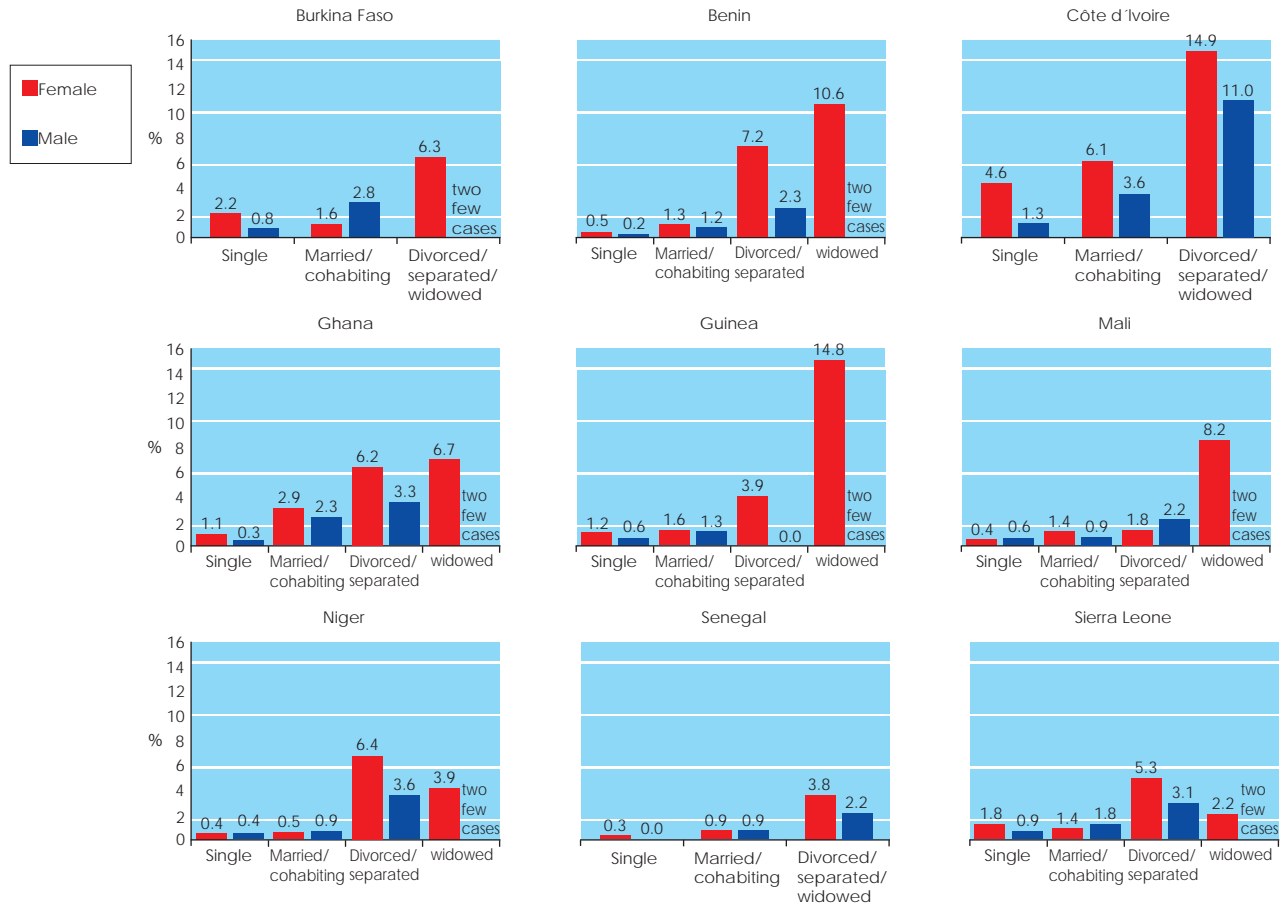
HIV陽性率は地方よりも都市部で高くなっており、2001年から2005年にサハラ以南のアフリカで行われた世帯調査によれば、HIV陽性率の中間値は都市部対地方では、1.7 : 1.0であった (Garcia-Calleja, Gouws, Ghys, 2006)。この調査が行われたサハラ以南のアフリカ諸国のなかで、地方のHIV陽性率が都市部より高かったのはセネガルだけだった (Macro International, 2008)。この違いが顕著だったのはエチオピアで、都市部の住民のHIV陽性率は地方の住民の8倍であった (Macro International, 2008)。

準地域と国の流行の多様さ

国内と準地域内のHIV陽性率と流行のパターンが多様であることは明らかである。例えば、ケニアでは州によるHIV陽性率の違いは、北東部の州の0.8%からニャンザ州の14.9%と15倍以上の幅がある (National AIDS/STI Control Programme, 2009)。タンザニアでもHIV陽性率の最も高い地域と低い地域では16倍以上の差がある (Tanzania Commission for AIDS et al., 2008)。ウガンダとの国境を接する北西部の州と北中部の州を比較すると、北西部の州のHIV陽性率は北中部の州の4倍である (それぞれ8.2%と2.3%) (Uganda Ministry of Health & ORC Macro, 2006)。

図2

西アフリカの9ヶ国の一般人口で、婚姻状況・性によるHIV陽性率



Source: Lowndes et al. (2008)

コートジボアールのHIV陽性率（3.7%）は、リベリアの陽性率（1.7%）やギニアの陽性率（1.6%）の2倍以上である。2ヶ国ともコートジボアールと国境を接しているにもかかわらずである（UNAIDS, 2008）。比較的小さい国であるベナンでは、妊婦のHIV陽性率に12倍以上の幅がある（0.4%から3.8%）との報告が関係省庁にされている（Benin Ministere de la Sante, 2008）。

サハラ以南のアフリカにはウイルスにばらつきがある。この地域の感染の多く（56%）はサブタイプCであり、サブタイプAが14%、サブタイプGが10%、CRF02-AGが7%、その他の組み換え型によるものが9%である（Hemelaar et al., 2006）。

サハラ以南のアフリカで、治療を受けられないHIV陽性者の余命は高所得国の同じ状況の陽性者とほぼ同じだが、ハイチやタイの治療を受けられない陽性者よりも長い（Todd et al., 2007）。ウガンダとケニアで行われた最近の調査では、サブタイプDのウイルスに感染している人は、サブタイプAやCのウイルスに感染している人に比べて病気の進行が早いことがわかった（Kiwunuka et al., 2008; Baeten et al., 2007）。これはワクチン開発や将来のHIVの広がりについてのヒントになるかもしれない。

治療拡大の影響

サハラ以南のアフリカにおける抗HIV治療の急速な拡大は、公衆衛生上、大きな利益をもたらした。2008年12月、治療を必要とする大人と子どもの44%（300万人近く）が治療を受けている。5年前には、この地域で治療を受けている陽性者の割合は2%に過ぎなかった（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。

抗HIV治療のカバレッジは、西・中央アフリカ（30%）よりも東・南部アフリカ（48%）の方がかなり高い。大人（44%）の方が子ども（30%）よりも高いこともわかっている（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。とくに西・中央アフリカ諸国では、子どもの治療へのアクセスは限られている。2008年12月現在、大人に対する治療のカバレッジは32%であるのに対して、こどもは15%に留まっている。新生児に対する診断と抗HIV治療の早期開始は不可欠である。ジンバブエからのデータによれば、母子感染した乳児は生後2ヶ月から6ヶ月で死亡する危険がある（Marinda et al., 2007）。

治療の拡大は多くの国でHIV関連の死亡率に大きな影響を及ぼした。ケニアでは2002年以降、エイズ関連の死亡率は29%減少している（National AIDS Control Council & National AIDS/STI Control Programme, 2007）。ウガンダでの研究によれば、抗HIV治療を適切な時期に始めることと、コトリモキサゾールの予防投与により、死亡率が95%下がり、HIVにより孤児になる子どもの数が93%減ることがわかっている。ボツワナでは、抗HIV治療のカバレッジが80%を上回り、1年間にエイズ関連疾患による死亡者数が2003年の15,500人から2007年には7,400人と半分以下になった。また、エイズによって新たに孤児になった子どもの数も40%減少した（Stover et al., 2008）。

しかしながら、治療アクセスに関するギャップはまだ存在する。治療を必要とする人々の半数がまだ治療にアクセスできていない。2008年半ば現在、ケニアでは抗HIV治療は約500のサイトでおおよそ19万人の大人に提供されているが、コトリモキサゾールの投与が毎日必要な140万人の大人のうち、それを受けられているのは2007年時点で12%のみである（Kenya Ministry of Health, 2009）。

HIV感染の有無を知る人々の増加

多くの国でHIV抗体検査サービスの利用増加に関して進歩があった。2008年に検査利用に関するデータのある国々のなかで、1,000人あたりの検査利用率が最も高いのはボツワナ（210人）であり、レソト（186人）、サントメプリンシペ（179人）、ウガンダ（146人）、スワジランド（139人）と続く。エチオピアでは検査受検率が2007年から2008年に1000人あたり51から121人と2倍以上になった（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。

しかし、ギャップはいまだ残っている。ケニアのHIV抗体検査サービスの受検率は2003年から2007年に2倍以上になったが、2007年、HIV陽性と診断されていない人々は感染者の総数の約83%を占めると推定されている（Kenya Ministry of Health, 2009）。同様に、ブルンジの5人に1人は自分のHIV感染を知らないと推定されている（Ndayirague, 2009）。エチオピアでの世帯調査によれば、過去に検査を受けていない男女は、過去に検査サービスにアクセスしたことがある男女に比べて、感染する可能性が高いことがわかっている（Mishra et al., 2008a）。

受検率が適切でないことが国のエイズ対策の障害になるというエビデンス（注：科学的根拠）が最近でてきている。HIVに感染しているにもかかわらず、それを知らないことで治療が遅れるからである。これはとくに片方がHIV陽性で、もう一方が陰性であるカップルに多い。ウガンダにおける世帯調査によれば、HIVに感染した人で自分の感染を知っている人は、知らない人よりも最近の性行為でコンドームを使用した率が3倍以上高いことが示されている（Bunnell et al., 2008）。ジンバブエの地方部では、HIV陽性の女性が主なパートナーとの性行為に常にコンドームを使う割合が高くなっていることが報告されている。一方、HIV陰性と診断された人々については総合的にリスクの高い性行為が増えているという報告がある（Sherr et al. 2008）。HIV感染有無を知ることにともない、HIV予防サービスを強化する必要性を示唆している。

HIV予防対策を強化することが今後も危急に必要である

治療の拡大によって大きな利益が得られたものの、サハラ以南のアフリカの流行は対応を上回るものがある。治療プログラムを長期に可能にすることと、流行の影響を緩和することのためには、HIV予防に優先順位をおくことと、実際のニーズと予防対策をマッチングさせることが必要である。

世界で最もHIV陽性率が高いスワジランドでは、2008年の歳出の17%がHIV予防プログラムに使われている（Mnagadi et al., 2009）。2005年から2007年にガーナでは予防対策に使われる歳出が43.2%減少した（Bosu et al., 2009）。レソトにおける予防への歳出は2005年から2006年にかけて、また2007年から2008年にかけて、24%減少している（Khubotlo et al., 2009）。しかし、ウガンダでは予防への資源が国のエイズ関連支出に占める割合は2003-2004年の13%から、2006-2007年には33.6%と増加している（Wabwire-Mangen et al., 2009）。

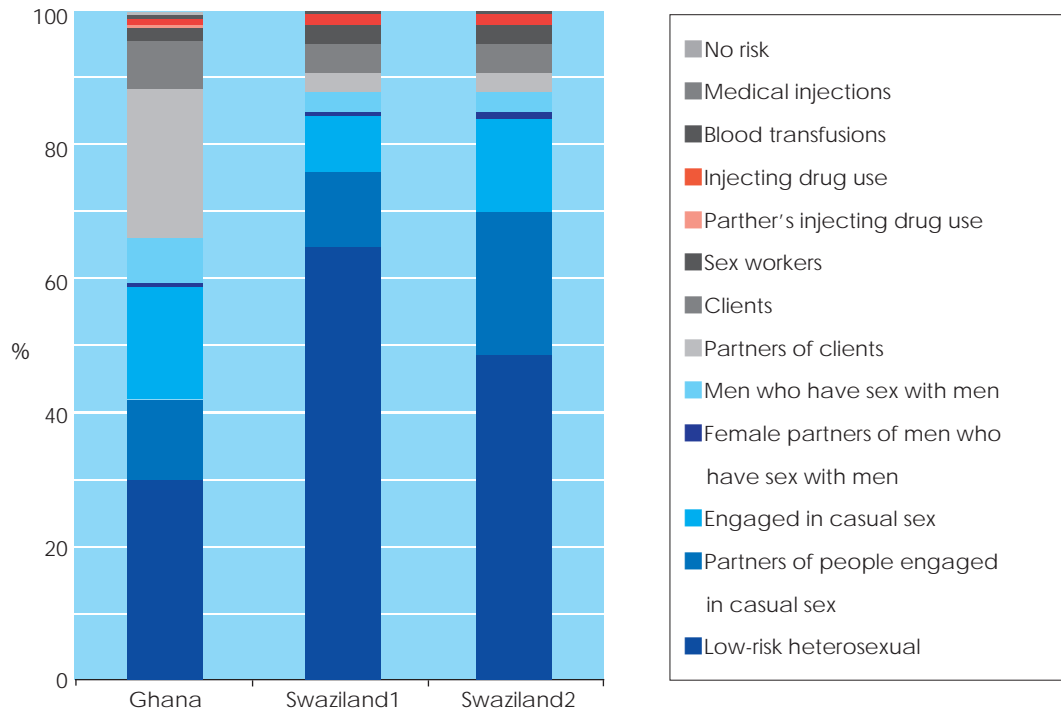
予防戦略は国内の流行の主要な推進力となっていることと取り組むことができないことが多い。スワジランドではHIV陽性者の3分の2以上を25歳以上が占めているにもかかわらず、25歳以上を対象とした予防対策は少ない（Mngadi et al., 2009）。同様に、レソトでは特定のパートナーを持つ人々が感染者の62%を占めているにもかかわらず、大人や既婚カップル、長期のパートナーであるカップルを対象とした予防対策は行われていない（Khubotlo et al., 2009）。ケニアでは2006年、セックスワーカーとその客、男性と性行為をする男性（MSM）、注射による薬物使用者（IDU）が新たな感染者の約3分の1を占めているにもかかわらず、これらの人口集団に対する予防対策には最小限の財政的支援しかされていない（Gelmon et al., 2009）。ガーナでは2007年、セックスワーカー、MSM、IDUを対象とした予防プログラムには、予防関連の支出の9%が使われているだけである。これらの人口集団が2008年の新たな感染者の38%を占めているにもかかわらずである（Bosu et al., 2009）。安定した関係にある人々が新たなHIV感染の大部分を占めている多くの国々では、カップルの検査や陽性者と陰性者のカップルへの予防サービスに適切な支援がされていない（Gelmon et al., 2009）。

HIVサーベイランスの状況

2001年以降、HIV陽性率野調査を含んだ世帯調査がアフリカ28ヶ国で実施されている。2008年と2009年には9ヶ国でこれが行われた。調査の質には大きなばらつきがあるものの（Garcia-Calleja, Gouws, Ghys, 2006）、過去に行われて来た産科診療所に通う妊婦の動向調査から得られたデータから陽性率を推定する方法に比べて、より代表的な人口手段に基づいたHIV陽性率が得られるようになった。

図3

ガーナとスワジランドでの感染経路別の新規感染割合



Note: sensitivity analysis for Swaziland used different date sources.

Source: Bosu et al. (2009) and Mngadi et al. (2009)

2001年から2007年の低・中所得国の血液検査の動向調査（定点動向調査と全国調査を含む）の質のアセスメントによると、44ヶ国のうち24ヶ国が完全に機能する動向調査システムを持っていた（Garcia-Calleja, 2008）。

過去2年間で、11ヶ国の疫学的データとプログラムのデータの統合が実施された。HIV感染率に関連する感染経路を特定することに加えて（図3）、これらの分析は国の予防対策の評価をすることにもなった。これらの努力の結果として、国の意思決定者は記録された予防のニーズにより沿ったかたちで国の対策をとるガイダンスを得られた。

これらの改善にも関わらず、未だに大きなギャップがある。このギャップはエビデンス情報に基づくエイズ対策を立てる努力を妨げている。サハラ以南のアフリカでMSMやIDUに関するHIV関連の調査は増えたが、多くの国で、これらの人口集団の規模や行動、HIV陽性率に関する信頼すべき情報が欠けている（Lowndes et al., 2008）。

準地域の概観

大人の20人に1人がHIV陽性者であるサハラ以南のアフリカでは、流行の深刻さと特徴は準地域や国によって異なる。

南部アフリカ

南部アフリカはHIVの流行の影響が最も深刻な地域である。世界で最もHIV陽性率の高い9つの国は全てこの地域にある。それぞれの国の大人のHIV陽性率は10%を超えている。2007年の大人の陽性率が26%であるスワジランドは、世界で最も感染レベルが深刻な国である（UNAIDS, 2008）。ボツワナの大人のHIV陽性率は24%で、都市部では陽性率が下がっているというエビデンスもある（UNAIDS, 2008）。レソトの流行は安定しており、大人のHIV陽性率は2008年、23.2%である（Khubotlo et al., 2009）。南アフリカのHIV陽性者数は570万人で、世界一、HIV陽性者が多い国である（UNAIDS, 2008）。

南部アフリカ全体では、HIV感染率は1990年代半ばにピークを迎えたようである。ほとんどの国では、HIV陽性率は非常に高いレベルで安定している。ただし、アンゴラの農村部ではHIV感染率は上昇し続けている。2回の世帯調査によれば、タンザニアでは2004年から2008年の間に国全体のHIV感染率が大きく低下した。また、2002年から2007年にザンビアでも女性のHIV感染率が大きく低下した（Hallet et al., in press）。ジンバブエのHIV陽性率は1990年代後半から下がり続けている。いくつかの研究からこれは全国規模の性的行動の変容によるものであると関連づけられている（Gregson et al., 2006）。ザンビアの首都ルサカでは、17歳以下の若い妊婦のHIV陽性率が2002年の12.1%から2006年には7.7%に低下したというデータがある（Stringer et al., 2008）。同様に、ボツワナで産科診療所に通う20–24歳の妊婦の陽性率は、2001年の38.7%から2007年には27.9%と低下した（Botswana Ministry of Health, 2008）。

スワジランドの妊婦を対象とした動向調査では、産科診療所に通う妊婦のHIV陽性率は2006年の39.2%から2008年には42%に上昇している（図4）。南アフリカでは妊婦の感染率が低下しているというエビデンスはみられず、公衆衛生サービスを利用する女性で検査を受けた人のうち、29%がHIV陽性と診断されている（Department of Health, 2009）。しかしながら、南アフリカのHIV陽性率の全国平均は安定しており、15–24歳の若者のHIV陽性率も2005年以降、低下傾向にある。産科診療所に通う妊婦の陽性率は2004–2005年の25%から2008年には21.5%になり、全国調査に参加した若い男女については2005年の10.3%から2008年には8.6%になっている（Shisana et al., 2009）。

東アフリカ

東アフリカのHIV陽性率は横ばい状態が続いており、一部では低下しているというエビデンスがある。HIV陽性率の低下は過去10年間、ウガンダで報告されており、現在は安定状態である（Wabwire-Mangen et al., 2009）。このような傾向は抗HIV治療の普及によるものであるとも言える。

ウガンダでは性的にリスクの高い行動の増が懸念されている（Opio et al., 2008）。とくに、HIV陽性率が上昇している産科診療所がある（Wabwire-Mangen et al., 2009）。ブルンジで2002年から2008年に行われた15–

24歳を対象とした全国調査では、都市部（4.0%から3.8%）、半都市部（6.6%から4.0%）でHIV陽性率の低下がみられたものの、地方では2.2%から2.9%とHIV陽性率は上昇した（Ministere de la Sante Publique & Ministere a la Presidence Charge de la Lutte contre le SIDA, 2002; Conseil National de Lutte contre le SIDA, 2008）。

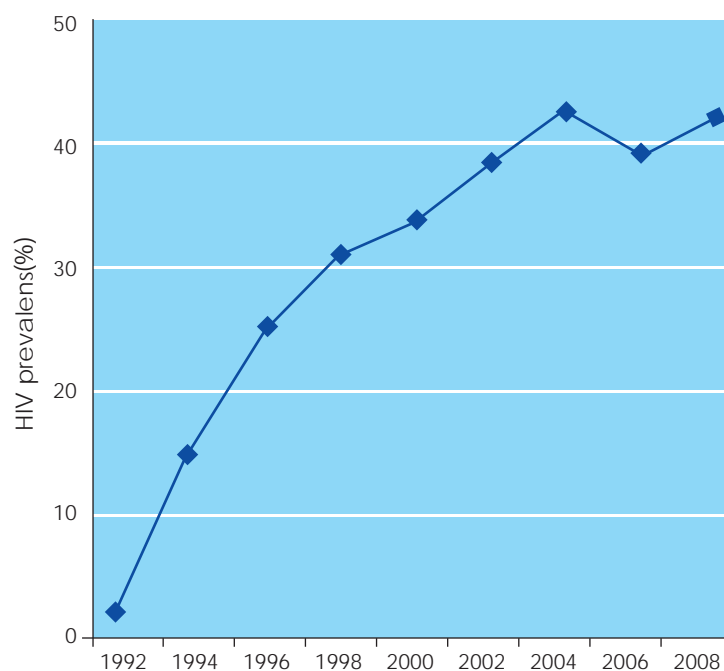
ケニアで2007年に実施された全国世帯調査によれば、HIV陽性率は2003年の6.7%から7.4%へと上昇している（ただし、統計的には著しいとは言えない）。これは、過去の研究で報告された低下を覆す結果である。都市部の15-49歳の大人のHIV陽性率は2003年の10.0%から2007年の8.7%と低下したが、地方では5.7%から7.0%へと上昇している。これらの解釈は困難である。ケニアで陽性率が上昇した重要な原因の一つは、急速な治療の拡大により死亡率が低下したことであるが、リスクの高い性行動がとくに地方部でHIV陽性率の上昇に重要な役割を果たしている可能性もある。

西・中央アフリカ

西・中央アフリカのHIV陽性率は南部アフリカに比べて非常に低いものの、国によっては深刻な流行に見舞われているところがある。西アフリカ3ヶ国（カーボベルデ、ニジェール、セネガル）の大人のHIV陽性率は1%以下だが、コートジボアールではほぼ25人に1人（3.9%）が陽性者であり、ガーナでは一般人口の1.9%がHIV陽性者である（UNAIDS, 2008）。コンゴ民主共和国で2007年に行われた世帯調査では、HIV陽性率は1.9%で、

図4

1992-2008年のスワジランドでの産科診療所来所者のHIV陽性率



Source: Ministry of Health and Social Welfare (2009)

隣接する数ヶ国よりもかなり低い数字であった (Ministere du Plan & Macro International)。

他にも西・中央アフリカでは良い兆候がある。世帯調査によれば、マリで2001年の1.7%から2006年の1.2%へ、ニジェールで2002年の0.9%から0.7%へとHIV陽性率は低下している。ベナンではHIV陽性と診断される産科診療所に通う妊婦の数が2001年から2007年に4.1%から2.1%へとほぼ半分になった (Benin Ministere de la Sante, 2008)。ブルキナファソ、コートジボアール、トーゴでも産科診療所に通う妊婦のHIV陽性率の低下が報告されている。ガーナでは一般人口のHIV陽性率には変化がないが、15-24歳の若者のHIV陽性率は2002年の3.2%から2006年には2.6%と低下している (Bosu et al., 2009)。その他の国でも流行は安定状態になっており、シエラレオネでは2005年と2008年に全国調査が行われたが、HIV陽性率はどちらも1.5%と変化がなかった。

地域の主な動向

サハラ以南のアフリカでは異性間の性行為が主な感染経路であることに変わりはない。このため新生児や母乳を飲んだ乳児の感染も多い。しかし、後述の議論が示すように、東、南部、西・中央アフリカの感染経路による新たな感染分布についての疫学的研究によれば、以前に考えられていたよりも、流行の状態はさまざまである。MSM、IDUに新たな感染が増えている国があるのがその例である。セックスワーカーのHIV陽性率が上昇しているというエビデンスもあるが、セックスワークがHIVの新規感染に及ぼす影響は地域によりさまざまである。

異性間感染

サハラ以南のアフリカ地域では異性間感染が主な感染経路となっている。スワジランドでは、新規感染者数の94%が異性間性行為 (カップル間の性行為、不特定の相手との性行為、セックスワークを含む) での感染であった (Mngadi et al., 2009)。

サハラ以南のアフリカの流行が成熟期を迎えるにつれ、新たな感染者のなかで、安定した、いわゆる「リスクの低い」関係にある人々の割合は未だに高いことがわかっている。レソトでは、2008年の新規感染者のうち、35-62%は性行為の相手は一人だけだった (Khubotlo et al., 2009)。2006年、ケニアでは、新規感染者の44%が、決まった相手との関係を築いている人々であった。これに対して、不特定の相手との性行為による新規感染は全体の20%であった (Gelmon et al., 2009)。ウガンダでは2008年、HIV陽性者とHIV陰性者の一夫一婦制の関係にある人々が新規感染の43%を占めている (Wabwire-Mangen et al., 2009)。スワジランドでも、長期にわたる安定した関係にある人々の新規感染は、ウガンダと同様の割合 (50-60%) を占めている (Mngadi et al., 2009)。ガーナでも2008年、リスクの低いと言われていた異性間性行為による感染者が大きな割合 (30%) になっている (Bosu et al., 2009)。また、ルワンダでは性行為の相手が一人のみという人々が、新規感染者の27-53%を占める (Asiimwe, Koleros, Chapman, 2009)。

サハラ以南のアフリカにおけるHIVの流行に、リスクの低い異性間性行為による感染が大きく貢献していることにより、多くの国でHIV陽性者と陰性者のカップルの陽性率が高いことが浮き彫りになっている。2007年、ケニアで結婚あるいは同居しているカップルのうち、44%がHIV陰性者のパートナーを持つ (Kenya Ministry of Health, 2009)。スワジランドで2006-2007年に行われた世帯調査によれば、同居しているカップルの6組に1組が、陽性者と陰性者のカップルである (Central Statistical Office & Macro International, 2008)。

同時進行的な性的関係が性的なネットワークのなかで果たす潜在的な役割が、数学的モデルにより調査されている (Morris & Kretzschmar, 2000)。しかし、サハラ以南のアフリカ18ヶ国を含む22ヶ国で実施された世帯調査のデータによれば、国レベルあるいはコミュニティレベルで、同時進行的な性的関係とHIV陽性率には明らかな関連は認められていない (Mishra & Bignami-Van Assche, 2009)。サハラ以南のアフリカにおける流行の深刻さと、HIV感染の継続的な広がりの重要な要素は何かということに関する情報が不足していることを考え、推計、モデリング予測に関するUNAIDSの検討グループは、2009年4月に専門家との協議を行い、同時進行的な性的関係とHIVについての調査課題を明確にした。同時進行的な性的関係を測定するための定義、用語、方法論的アプローチの標準化に関する推奨事項に加えて、会議参加者から、継続的な性的関係に関するデータ取得と、エビデンスに基づく適切な公衆衛生対策のための研究に開始が推奨された (Garnett, 2009)。

アフリカ諸国の一部では、世界の他の多くの地域でもみられるように、既婚でありながら同時進行的に決まったパートナーを持つ人々が多いことは事実上認識されており、容認されている (Mngadi et al., 2009)。レソトでは大人の24%が複数の性行為の相手を持っており、この多くは長期の移住労働のためである (Khubotlo et al., 2009)。スワジランドでは2006-2007年に報告された調査の対象となった、結婚あるいは同居している個人の17.9%が過去12ヶ月間に複数の相手と性行為を経験していた (Central Statistical Office & Macro International, 2008)。しかし、現在行われている調査の質問では、複数の性行為の相手が同時進行的なのか、時期が違うものなのかを明確にすることができない。

2008年のスワジランドに関する感染経路と疫学的調査の総合報告書は、複数の性交渉の相手を持つ男性の割合は、公的な情報キャンペーンにより低下したを示唆している (Tanzania Commission for AIDS et al., 2008; Ndayirague et al., 2008b)。ただし、HIV感染と予防に関する包括的な知識のレベルは低いままである2。(注2: 2001年のエイズに関するコミットメント宣言の実施状況を評価するために使われる指標など、標準的なモニタリングと評価の指標によれば、包括的なHIVの知識には、主要な感染経路と性行為による感染リスクを減らす方法の効果だけでなく、HIVに関するよくある誤解の不適切性を知ること含まれる)。西アフリカ諸国の多くでは、HIVに関連する包括的な知識のある女性の数は男性に比べて10-20%少ないと報告されている (Lowndes et al., 2008)。タンザニアでの調査は教育レベルや収入が高い人ほど、HIVに関する包括的知識を持っているということを示唆している (Tanzania Commission for AIDS et al., 2008)。

HIV予防プログラムがアフリカ数ヶ国の性行動に影響を及ぼしている可能性があるというエビデンスがある。南部アフリカでは、2000-2007年、より安全な性行動への兆候が若い世代 (15-24歳) の男女に見られる (Gouws et al., 2008)。南アフリカでは、最近の性行為でコンドームを使用したと報告した大人の割合が2002年の31.3%から2008年には64.8%に上昇した (Shisana et al., 2009)。とは言うものの、サハラ以南のアフリカの多くでは、コンドームの使用率は未だに低い。ブルンジでは買春時にコンドームを使用したと報告したのは5人に1人に留まっており (Ndayirague et al., 2008b)、決まった相手との性行為でコンドームを使用した人の割合は12%であった (Ndayirague et al., 2008a)。

サハラ以南のアフリカの多くの国では若い世代が性行為の開始を遅らせているというデータはあるものの (図5) (UNAIDS, 2008)、これが例外なく真実であるということではない。タンザニアでは女性の59%が18歳になる前に性的に活発であると報告されており、2007-2008年の調査と2003-2004年の調査での初めての性行為年齢に関する差異はほとんどなかった (Tanzania Commission for AIDS et al., 2008)。タンザニアでは16歳までに性行為を経験した女性の陽性率は8%と、20歳かそれ以上まで性行為をしなかった女性に比べて高くなっている (Tanzania Commission for AIDS et al., 2008)。15歳までに性行為を経験した南アフリカの15-24歳

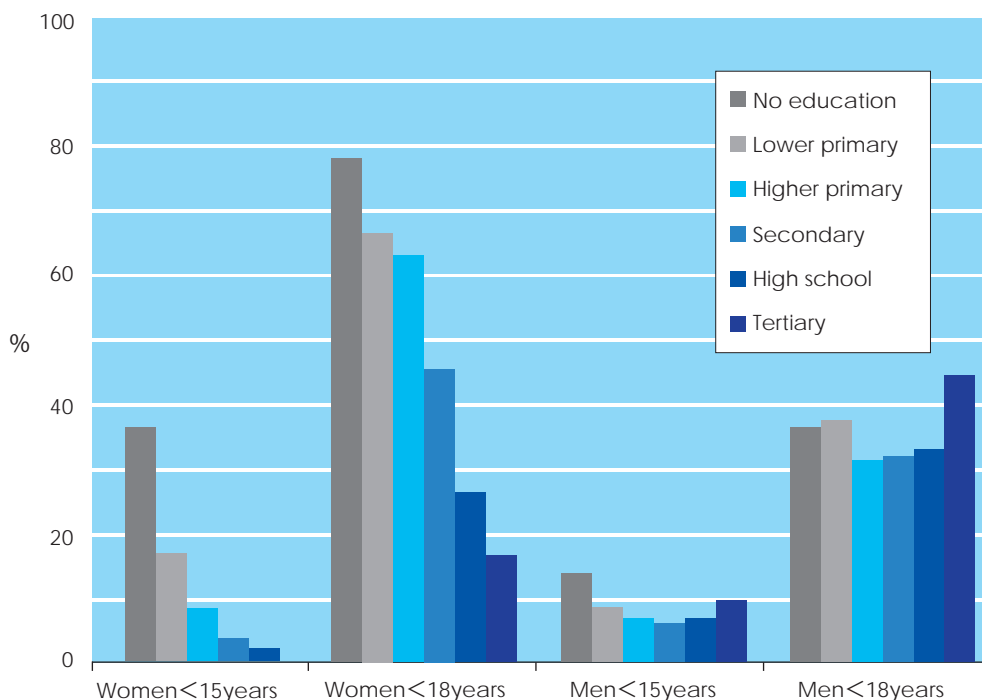
の男性の割合は、2002年の13.1%から2008年の11.3%と低下しているが、女性については5.3%から5.9%と上昇している (Shisana et al., 2009)。ケニアでは、15歳から19歳で性的に活発になるのが一般的だが、最初の性行為でコンドームを使用した若者の割合は25%未満である (National AIDS/STI Control Programme, 2009)。

サハラ以南のアフリカでは、世界の他の地域と同様、異なる世代との性交渉における高いHIV陽性率が、若い女性の感染率が他の世代に比べて高いことに重要な役割を果たしていると思われる (Leclerc-Madlala, 2008)。レソトで12-24歳を対象とした2002年の調査によれば、性行為の半数以上 (53%) で女性より男性が5歳以上年上で、10歳以上年上は19%であった (khobotlo et al., 2009)。南アフリカで自分より5歳以上年上の男性が性行為の相手である女性の割合は、2005年の27.8%から2008年には27.6%と上昇している (Shisana et al., 2009)。

男性の割礼が男性のHIV感染リスクを下げるという観察的疫学からの結果が臨床試験で確認された (Bailey et al., 2007; Gray et al., 2007; Auvert et al., 2005)。ケニアで最近行われた全国調査によると、2007年、割礼していない男性のHIV陽性率は13.2%と、割礼している男性の陽性率 (3.9%) の3倍以上となった (Kenya Ministry of Health, 2009)。疫学、行動学およびプログラムのエビデンスの2008年の分析は、割礼している男性が多いことが西アフリカのHIVの流行を限定的なものにしていると結論づけている (Lowndes et al., 2008)。

図5

2007年スワジランドで教育歴別にみた最初に性行為をする年齢



Source: Central Statistical Office & Marco International (2008)

割礼している男性の割合は地域内でも、国内でもばらつきがある (Weiss et al., 2008)。例えば、ケニアのニヤンザ県郊外の男性 (15–64歳) の80%以上が割礼している (Kenya Ministry of Health, 2009) 一方で、スワジランドでは割礼している男性の割合はわずか8%である (Mngadi et al., 2009)。

サハラ以南のアフリカ地域の数ヶ国でHIV予防のために、男性の医学的割礼を拡大するという対策がとられている。ボツワナやケニア、ナミビアなどがそれらの国である (Forum for Collaborative HIV Research, 2009)。例えば、ボツワナでは男性の割礼を全国調査の枠組みに入れており、2013年までに0–49歳の男性の80%の割礼を目指している (Forum for Collaborative Research, 2009)。2009年月現在、スワジランドは公式な男性の割礼に関する政策を立案中である (Mngadi et al., 2009)。14ヶ国における男性成人の割礼の拡大にはかなりの資金 (5年間で推定9億1900万ドル) が必要であることが最近の分析からわかっている。また、これには人的資源への投資もかなり必要だが、長期的に見ると流行を食い止めることにより費用の節約につながるだろう (Aubert et al., 2008)。

男性の割礼がHIV感染予防に有益であることがわかったことで、臨床医や政策策定者は新生児の割礼の拡大に関する戦略を考えることになった。最近の南アフリカでの調査によれば、生後1週間以内に行えば、ほぼ全ての新生児に痛みのない割礼をすることが可能であることがわかっている (Banlegbal, 2009)。

性感染症を治療しないことはHIVの性的感染を促進すると言われてきたが、最近のエビデンスでこれが確認された。例えば、ウガンダの世帯調査では、症状のあるヘルペス2型 (HSV-2) に感染している人は、そうでない人よりも4倍、HIV感染率が高かった (Mermin et al., 2008b)。これらのことは、これまでの19の調査の総合的レビューの結果に、つまり一般人口の男女ともにHSV-2感染によりHIVに感染するリスクが3倍になるという結果に合致している (Freeman et al., 2006)。疫学のおよび経済的モデルを、東および西アフリカの4つの異なった状況に当てはめると、新規感染の半分以上が性感染症の影響によるものであり、治療可能な性感染症を治療するプログラムが広汎流行期の人口集団においては費用対効果の高い対策であると結論付けられる (Van der Pol et al., 2008)。タンザニアでの調査で、性感染症または性器からの分泌物、ただれなどがある率は、2003–2004年と2007–2008年を比較すると、女性は5%から6%へ、男性は6%から7%へと上昇している (Tanzania Commission for AIDS et al., 2008)。HSV-2とHIV感染の関連が示される一方で、効果的なHIV感染予防の戦略としてコミュニティベースでHSV-2を抑えたというエビデンスは今日までない。2008年、大規模な多国間調査で、アシクロビル抑制治療はHIV陰性でHSV-2に感染している男女のHIV感染の減少につながらなかったということがわかっている (Celum et al., 2008)。

過度の飲酒も性的にリスクの高い行動の増加と関連性がある (Van Tieu & Koblin, 2009)。ボツワナでは過度の飲酒をする男性は、そうでない男性と比べて3倍、無防備な性行為をし、複数の性行為の相手を持ち、買春をする傾向にあった。ボツワナの女性にも同様の傾向があり、過度の飲酒をする女性は売春をする傾向が、過度な飲酒をしない女性に比べて8.5倍高かった。研究者によれば、過度の飲酒とそれに伴うアルコール使用とリスクの高い性行為の関連が明らかになり、過度に飲酒をする人はそうでない人に比べて翁リスクを伴う行為をする傾向にあることが明らかになった (Weiser et al., 2006)。

セックスワーカー

セックスワーカーとその客のHIV感染は、サハラ以南のアフリカの異性間感染に重要な役割を果たして来た。

地域全体として、セックスワーカーのHIV陽性率は平均19%であるが、コモロ諸島とシエラレオネの0%からギニアビサウの49.4%と幅がある（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。ベニン、ブルンジ、カメルーン、ガーナ、ギニアビサウ、マリ、ナイジェリアでは、セックスワーカーの30%以上がHIVに感染している（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。ガーナでは、首都アクラとクマシの女性セックスワーカーのHIV陽性率は一般人口に比べて8–20倍高い（Bosu et al., 2009）。2006年に調査の対象となったベニンのセックスワーカーの4人に1人以上（25.5%）がHIV陽性である（Benin Ministere de la Sante, 2008）。レソトでは2008年、セックスワーカーの4人に1人以上（26%）が症状のある性感染症に感染していた（Khobotlo et al., 2009）。

セックスワーカーだけがHIV予防プログラムにおける主要な人口集団ではない。その客がセックスワーカーと他の人口集団の架け橋としてこれまで認識されてきている。入手できるデータから推定すると、西アフリカで13–29%の男性が2007年に買春したと、研究者は2008年結論づけている（Lowndes et al., 2008）。

アフリカにおける流行が成熟するにつれ、セックスワークが新規感染に占める割合は低下したかもしれない（Lecler & Garenne, 2008）。HIV陽性率の非常に高いレソトでは、セックスワーカーの数は少ないが、感染経路が示唆するところによるとセックスワークは2008年の新規感染の約3%を占めると考えられる（Khobotlo et al., 2009）。

ただ、セックスワークが現在も国のHIVの流行に大きな役割を果たしているのは言うまでもない。ガーナではセックスワーカーとその客、客のパートナーが2008年の新規感染のそれぞれ2.4%、6.5%、23%を占める（Bosu et al., 2009）。2006年、ケニアでの感染経路調査では、新規HIV感染の14.1%がセックスワーカーとその客であると推定されている（Gelmon et al., 2009）。セックスワーカーとその客、客のパートナーがウガンダの2008年の新規感染者に占める割合は10%である（Wabwire-Mangen et al., 2009）。ルワンダでの感染経路調査によれば、2008年の新規感染者のうちセックスワーカーが占める割合は9–46%であり、その客は9–11%が占めている（Asiimwe Koleros, Chapman, 2009）。

ケニアでは、セックスワーカーのワーク当たりのHIV感染率は1985年から2005年に4倍低下している。これは近年、一般人口のHIV陽性率の低下に先行している（Kimani et al., 2008）。HIV感染リスクの急減が淋病の陽性率の低下とともに見られることから、研究者はHIV感染のリスク低下には性感染症の予防対策の改善が貢献していると推測している。ただ、コンドームの使用率もこの時期、劇的に上昇したことも事実である（Kimani et al., 2008）。

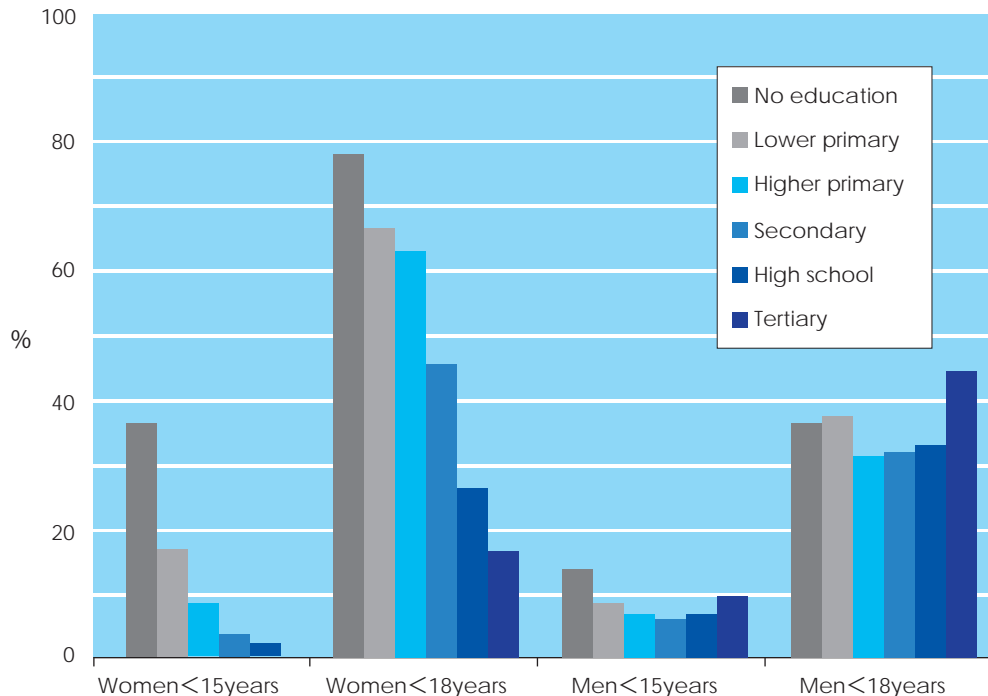
セックスワーカーの社会的地位が低いことが、セックスワーカーへのHIV予防対策を阻害している。レソトの調査によれば、セックスワークは道徳的に非難すべきものとされ、セックスワークに関わるスティグマのためセックスワーカーがHIV抗体検査やその他の保健サービスを受けにくいことを、国のエイズ対策は認めている（Khobotlo et al., 2009）。

男性と性行為をする男性(MSM)

近年、サハラ以南のアフリカでは、男性と性行為をする男性（MSM）のHIV関連リスクに関する調査が増えており、このリスクが多く国におけるHIVの流行の重要な、過去には記録されなかった要素であることが明らかになっている（図6）。このような血清学的調査が行われたほとんどの国で、研究者はMSMのHIV陽性率は

図6

2000–2008年のサハラ以南のアフリカの国々でのMSMのHIV陽性率



Source: Central Statistical Office & Marco International (2008)

そうでない男性よりもかなり高いことを確認した (Smith et al., 2009)。

ケニアのモンバサでの研究では、男性とのみ性行為をするMSMのHIV陽性率は43.0%であり、男女とも性行為をするMSMの陽性率は12.3%であった (Sander et al., 2007)。2007年にナイジェリアのラゴスで調査対象となったMSMの4人に1人以上 (25.4%) がHIV陽性と診断されている (Federal Ministry of Health, 2007)。南アフリカのソウェトで2007年に378名のMSMを対象に行った調査で、全体の陽性率が13.2%、自身を男性同性愛者であるとする男性の陽性率は33.9%であることがわかった (Lane et al., 2009)。ケープタウン、ダーバン、プレトリアという南アフリカの三都市で行ったMSMの調査によると、3人に1人がHIV陽性であった (Parry et al., 2008)。マラウイ、ナミビア、ボツワナで行った537名のMSMの無記名調査で、参加者のHIV陽性率はそれぞれ21.4%、12.4%、19.7%であった。調査に参加した30歳以上のMSMのHIV陽性率は全体の陽性率の2倍であった (Baral et al., 2009)。国全体のHIV陽性率が低いセネガルの都市部5ヶ所で行われた調査では、MSMの21.5%がHIV陽性であった (Wade et al., 2005)。

最近の感染経路分析によれば、セネガルではMSMが新規感染の20%あまりを占めている可能性がある (Lowndes et al., 2008)。ケニアでは、MSM (受刑者の男性を含む) が2006年の新規感染者の推定15%を占めている (Gelmon et al., 2009)。同様に、最近のモデリングによれば、ルワンダの新規感染者に占めるMSMの割合も15%と推定されている (Asimwe, Koleros, Chapman, 2009)。ガーナでは2008年、MSMの新規感染率が9.6%と他のどの人口集団よりも高く、新規感染者全体の7.2%を占めていることがわかっている (Bosu et

al., 2009)。しかしながら、多くの国でMSMに対する流行の影響を測る有効なデータがまだない (Mngadi et al., 2009)。

ボツワナ、マラウイ、ナミビアでの調査によれば、男性との性行為の際に常にコンドームを使用しないことが、HIV感染リスクと大いに関連があった (Baral et al., 2009)。同じ調査で、多くの男性がコンドームを使用する際に石油系の潤滑剤を用いるために、コンドームが破損する結果になることもわかっている (Baral et al., 2009)。

南アフリカのハウテン州でのMSMの調査では、無防備な肛門性交とアルコールの常用とは重大な関連があった (Kane et al., 2008)。南アフリカのケープタウン、ダーバン、プレトリアでの調査では、クラックコカイン、メタアンフェタミンなどの薬物の使用が性行為を促すことが、MSMの間では一般的に見られることがわかった (Parry et al., 2008)。

サハラ以南のアフリカでは一般的に、同性との性行為は恥ずべきこととされる。ボツワナ、マラウイ、ナミビアで調査対象となったMSMの42%が、脅迫、居住や診察拒否など、過去に人権侵害を受けたことがあると回答している (Baral et al., 2009)。

サハラ以南のアフリカの30ヶ国以上で、同意があっても同性間の性行為を禁じる法律がある (Ottosson, 2009)。反ソドミー法違反の罰則は厳しいことが多く、死刑や10年以上の懲役が科せられる (Ottosson, 2009)。世界の他の地域と違って、このような法律を撤廃しようとする動きは見られない。2009年4月、ブルンジで同意した大人による同性間の性行為を禁止する法律が初めて成立した。

注射による薬物使用

他のキーとなる人口集団と比べると多くの研究がなされていないにもかかわらず、サハラ以南のアフリカの注射による薬物使用者 (IDU) は高いHIV感染のリスクにさらされているようだ。地域全体としては推定22万1千人のIDUがHIV陽性であり、IDU全体の12.4%を占める (Mathers et al., 2008)。ガーナではモデリングにより、IDUの新規感染率は2008年には4.0%と推定されている (Bosu et al., 2009)。2007年、ナイジェリアのカノ地区ではIDUの10%がHIV陽性との調査結果が出ている (Federal Ministry of Health, 2007)。ナイロビでは調査対象となったIDUの36%がHIV陽性であった (Odek-Ogunde et al., 2004)。他のアフリカ諸国のIDUのHIV陽性率は、調査に基づく推定では南アフリカの12.4%からケニアの42.9%とさまざまである (Mathers et al., 2008)。

国全体のIDUの数に関する信頼できるエビデンスが不足しているために、有効な予防戦略の開発が妨げられている (Bosu et al., 2009)。ナイジェリアでは、全国的に注射による薬物使用が行われているというエビデンスはあるものの、薬物使用者のためのHIV予防や治療サービスは存在しないということが調査で明らかになっている (Adelakan & Lawal, 2006)。

調査ではサハラ以南のアフリカのIDUのHIV感染レベルは高いということがわかっているが、HIV陽性率と新規感染率に関しては性行為によるものが大きくこれを上回る。ケニアで2006年の新規感染者にIDUが占める割合は3.8%であった (Gelmon et al., 2009)。

母子感染

抗HIV治療と同様に、サハラ以南のアフリカはHIVの母子感染予防にも大きな一歩を踏み出した。2008年に母子感染予防のための抗HIV薬投与を受けたHIV陽性の妊婦は45%。2004年にはこの割合は9%であった（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。しかし、カバレージは西・中央アフリカに比べて東・南アフリカの方が高い（WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009）。

サハラ以南のアフリカでは2008年、39万人 [21万–57万人] の子どもがHIVに感染していると推定される。母子感染予防の拡大につれ、新生児のHIV感染はボツワナでは1999年の4600人から2007年には890人と5分の1になった（Stover et al., 2009）。子どもの感染の大半が母子感染によるものであるが、15歳以下の子どもの感染の少数は強姦やその他の性的虐待によるものであるとされる（Khubotlo et al., 2009）。

しかし、減ってはいるものの、アフリカの多くの国で母子感染が未だに子どもの主な感染経路であることには変わりない。スワジランドでは、2008年の新規感染者の5人に1人ちかく（19%）が子どもである（Mngadi et al., 2009）。ウガンダでは周産期における子どもへのHIV感染が2008年の新規感染者数に占める割合は15%である（Wabwire-Mangen et al., 2009）。

産科診療所でHIV予防サービスが利用できることを正しく知らないことがその利用を妨げている。タンザニアでは母子感染のリスクを下げるサービスが利用できることを知っていたのは女性では53%、男性では44%のみだった（Tanzania Commission for AIDS et al., 2008）。

産科診療所でのHIV検査、カウンセリング、予防サービスは、新生児の感染予防に有効だけでなく、HIVに感染した女性の健康を強化するためのまたとない場である。検査データが報告される多くの国では、男性に比べて女性の方が自分のHIV感染を知っている。これは産科診療所で検査が受けられるためである。

2007年、ウガンダの郊外の小規模な調査で、死亡率やエイズの発症については統計的に大きな差はみられないものの、HIV陽性の妊婦は、妊娠していないHIV陽性の女性に比べて、妊娠中にCD4が激減することがあきらかになった。調査団は、医療従事者はHIV陽性の妊婦に対して妊娠中に免疫力が低下するリスクがあることを伝え、避妊手段を伝えたり、妊婦に優先的に抗HIV療法を受けさせたりすることを推奨している（Van der Paal et al., 2007）。

移動

移動そのものはHIVのリスク要因ではないが、それに伴う状況がHIV感染への脆弱性を高める。タンザニアでは、過去12ヶ月間に5回以上家を離れた女性は、そうでない女性に比べてHIV陽性率が2倍（12%）になっている（Tanzania Commission for AIDS et al., 2008）。南アフリカのクワズールー・ナタル州の郊外では、主要な道路に近いところに済んでいるほど、感染するリスクが高くなることがわかっている（Barninghausen et al., 2008）。

長距離トラック運転手と移動鉱山労働者という、ハイリスクな性行為や買春をする傾向のある人口集団を対象に

過去に行われた調査結果と同様、仕事で移動を強いられることでHIV感染への脆弱性が高まることがわかっている。レソトでは、労働力の移動に伴ってカップルが別居することにより、同時進行の相手が増える傾向にある (Khobotlo et al., 2009)。流行の初期に見られたように、最近の研究でも移動する割合が高い職業の男性(トラック運転手など)は、他の男性に比べて買春をする傾向にある (Lowndes et al., 2008)。モデリングは、移動がHIVへの脆弱性を高めるのは、リスクの低い地域から高い地域へ移動するからではなく、性的にリスクの高い行動が増えるからであることと示唆している (Coffee, Lurie, Garnett, 2007)。

被収容者

サハラ以南のアフリカでは被収容率には大きな幅がある (Dolan et al., 2007)。被収容者のHIV陽性率に関するデータが入手可能な20ヶ国のうち、8ヶ国で全国、あるいは一部地域の被収容者の陽性率は少なくとも10%であると報告している (Dolan et al., 2007)。

医療機関での注射

サハラ以南のアフリカでは、少数だが、医療の際の安全でない注射による感染が報告されている。2004年の分析によれば、安全でない注射やその他の汚染されたピアスの穴を開ける器具などによる感染がこの地域全体の新規感染の2.5%を占めている (Hauri, Armstrong, Hutin, 2004)。ケニアからのデータ分析によれば、医療の際の注射が新規感染の0.6%、また汚染された血液の輸血によるものが0.2%を占めていると推定される (Gouws et al., 2006)。

2004 - 2005年のウガンダの血液行動学調査のデータ分析により、研究者は2008年、医療のための注射を複数回受けることは明らかにHIV感染と関連があると結論づけている (Mishra et al., 2008b)。ウガンダでは医療のための注射を5回以上受けた男女は、一度も注射を受けていない男女に比べて、HIV感染率が高かった。(注射を受けた男女の感染率はそれぞれ、10.8%と11.4%、そうでない男女が4.0%と6.3%)。その他のリスク要因と潜在的交絡因子を考慮に入れると、5回以上医療注射を受けた男女は全く注射を受けたことのない男女に比べて、HIVに感染する率は2.35倍となる。



アジア

HIV感染者数	2008年:470万人 [380万人-550万人]	2001年:450万人 [380万人-520万人]
新規HIV感染者数	2008年: 35万人 [27万人-41万人]	2001年:40万人 [31万人-48万人]
子供の新規HIV感染者	2008年:2.1万人 [1.3万人-2.9万人]	2001年:3.3万人 [1.8万人-4.9万人]
エイズ関連死亡者数	2008年:33万人 [26万人-40万人]	2001年:28万人 [23万人-34万人]

2008年現在、アジアのHIV陽性者数は470万 [380-550万] 人で、これには35万 [27-41万] 人の新規感染者が含まれる。アジアの流行のピークは1990年代で、年間の新規HIV感染者数はその頃に比べると半分以下である。2000年以降、流行は横ばい状態が続いている。

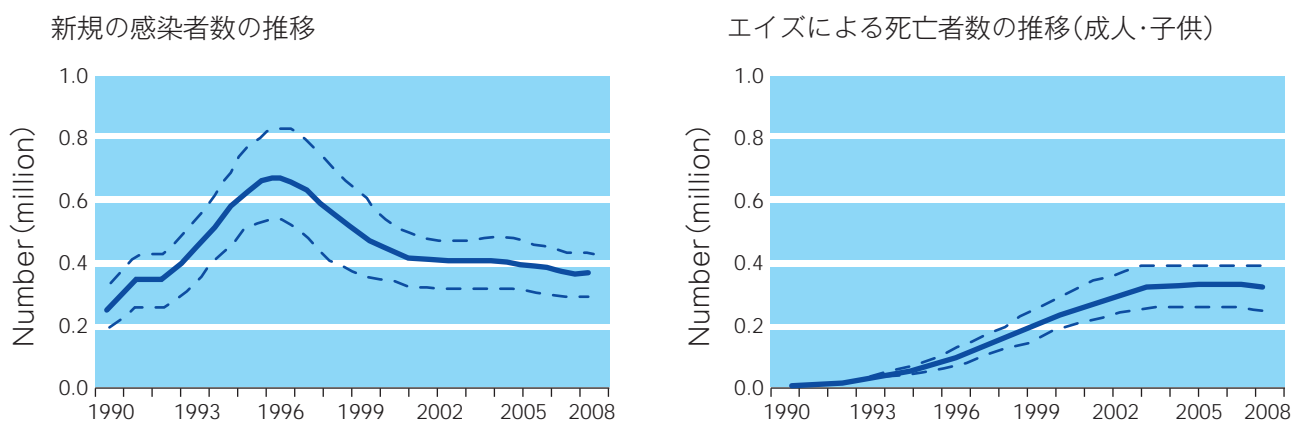
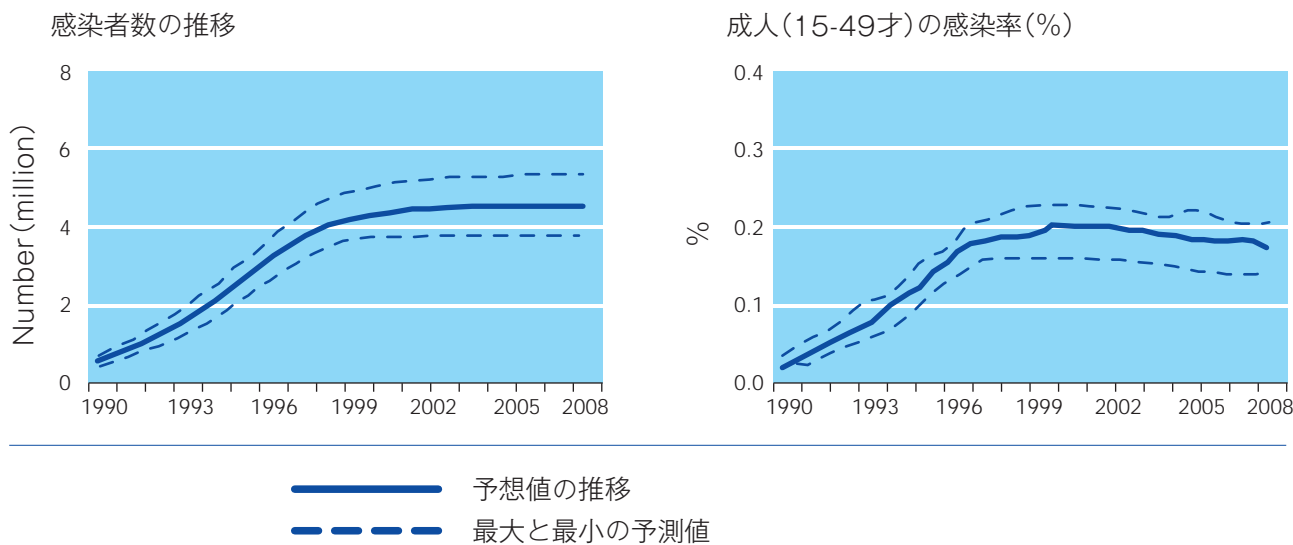
エイズ関連の疾病による2008年の死亡者数は33万 [26-40万] 人と推定される。南アジアおよび東南アジア地域のエイズによる死亡者数は2004年のピーク時から約12%も減少しているが、東アジア地域ではエイズによる死亡者数は増加を続けており、2008年は2000年に比べて3倍以上になった。

地域的な概観

世界の総人口の60%が暮らすアジアはサハラ以南のアフリカに続き、世界で2番目にHIV陽性者数が多い地域である。また、その約半数がインドに暮らす。

タイを除いて、アジア諸国の大人のHIV陽性率は1%未満だが、人口が多いために低い陽性率とはいえ、陽性者数はかなりの数となり、HIVの影響を強く受ける地域となっている。

図7
1990年から2008年までのアジアの推計



Source: UNAIDS/WHO

HIV陽性率の低さにもかかわらず、アジアもHIVの流行がもたらす影響から逃れることはできていない。国としての対策が強化されない限り、2012年までにエイズによってさらに600万世帯が貧困状態になると予測されている (Commission on AIDS in Asia, 2008)。

多くの国でHIVサーベイランスシステムにはかなりの進歩が見られた。例えば、中国ではHIVサーベイランスの調査地点が2005年から2007年の間に約20%増加した (Wang et al., 2009)。カンボジアの全国世帯調査でも、一般人口のHIV陽性率と関連する行動についての戦略的な情報が得られるようになった (Sopheab et al., 2009)。流行に最も影響を受けている人口集団に関する疫学および行動学的なデータの進歩には目覚ましいものがある。例えば、ミャンマーでは2007年からMSMをサーベイランスの対象としている。しかし、アジアの一部では、リスクの高い人口集団に関する情報のギャップが未だにあり、HIV情報システムの更なる強化が必要である (Wang et al., 2009)。

アジアのHIVの疫学的パターンはさまざまである。例えば、インドでは性行為が主な感染経路であり、全体の

90%近くを占める。しかし、インド北東部のみで見ると、主な感染経路は薬物注射である（National AIDS Control Organization, 2008）。中国では、HIV陽性率の最も高い5つの州がHIV陽性者の53.4%を占めているが、最も陽性率の低い州5つを合わせても感染者数は全体の1%にも満たない（Wang et al., 2009）。インドネシアのパプア州では、広汎流行期にある隣のパプア・ニューギニアと同様のパターンを示しており、インドネシアのHIV陽性率と比べるとHIV陽性率は15倍高くなっている（National AIDS Commission, 2008）。

新たな流行

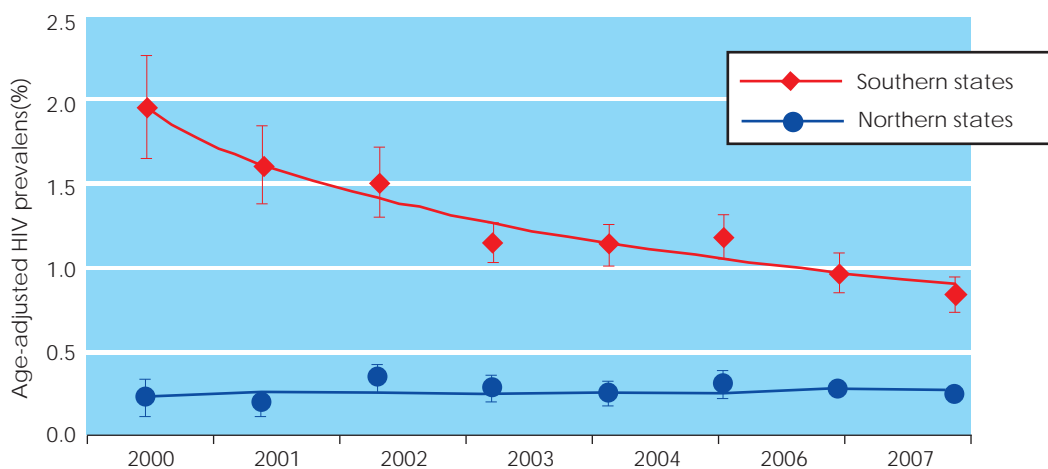
アジアではこれまでHIVの流行はIDU、セックスワーカーとその客、MSMといった特定の人口集団に集中していた。しかし、アジアの多くの地域では、これらの人口集団からリスクの低い人口集団へ性行為による感染が徐々に広がっている。中国では、薬物注射による感染が主な感染経路だったが、異性間の性感染が主要な感染経路になっている（Wang et al., 2009）。

アジア地域全体の流行は横ばい状態だが、HIV陽性率はバングラデシュ、パキスタンなど一部の地域で上昇している。バングラデシュはIDUの感染率が上昇し、低流行期から集中流行期へと移行した（Azim et al, 2008）。インドのアンドラ・プラデシュ州、カルナタカ州、マハラシュトラ州、タミール・ナドゥ州と行ったHIVの影響を最も受けている州では、産科診療所に通う15–24歳の妊婦のHIV陽性率が2000年から2007年の間に54%も低下した（図8）（Arora et al., 2008）。同様に、カンボジアではHIV陽性率が0.6%に低下し、長期的にHIV陽性率が低下していることを裏付ける結果となった（Sopheab et al., 2009）。

アジアではリスクの低い異性愛者の感染が増加しており、流行が新たな局面を迎えないように注意が必要である。

図8

インドの陽性率の高い南部の州（アンドラプラデシュ、カルタナカ、マハーラシュトラ、タミールナドゥ）と北部の州での15–24歳の産科診療所外来者の年齢補正をしたHIV陽性率（2000–2007年）



Source: Arora et al. (2008)

継続的な予防対策の重要性は、ベトナムのデータの最近のメタ分析からも確認された。ベトナムでは多くのリスクの低い女性が、男性パートナーのリスクの高い性行為や薬物使用により、HIV感染の危険にさらされていることがわかっている (Nguyen et al., 2008)。

アジアのHIV陽性者に女性が占める割合は2000年の19%から2008年には35%に上昇した。女性のHIV感染が劇的に増加している国もある。インドでは、2007年、女性がHIV陽性者全体に占める割合は39%と推定されている (National AIDS Control Organization, 2008)。過去10年間で、中国のHIV感染者数に女性が占める割合は2倍になった (Lu et al., 2008)。

引き続き警戒を要する

アジアは世界でも予防対策で注目すべき成功を収めているが、多くの国の戦略計画ではHIV予防対策に優先順位を付けることが十分にできていない。特定の人口集団に感染が集中しているということは、その拡大を徹底的に押さえることができる機会があるともいえるが、国のプログラムの多くがリスクの高い人口集団に対する予防対策を優先的に行っていないことが懸念されている (Commission on AIDS in Asia, 2008)。

タイは、HIV予防対策に関するリーダーシップの力と、継続的に適切な対策を行う重要性を示した良い例である。タイは1990年代に先見性のあるリーダーシップとエビエンスに基づく公衆衛生対策をとったおかげで、流行が制御できない状態になるのを防ぐことができた。しかし、1990年代後半のアジアの経済危機で基本的な予防サービスが削減されて以降、HIV感染率は大幅に上昇した。その後、集中的な予防対策を国としてとった結果、タイは近年、HIV感染率を下げることに再び成功している (Punyacharoensin & Viwatwongkasem, 2009)。

エイズに関して勇気あるリーダーシップを示したモデルがアジアにないわけではない。伝統的に社会的に無視されて来た人口集団に対するHIV予防対策の最近の拡大と、さまざまな国で効果的な対策を妨げる法的・社会的な障害への取り組みは注目に値する。中国では、HIVプログラム全体の国の予算に占める割合は2003年から2006年に3倍以上になっている (State Council AIDS Working Committee Office & UN Theme Group on AIDS, 2008)。

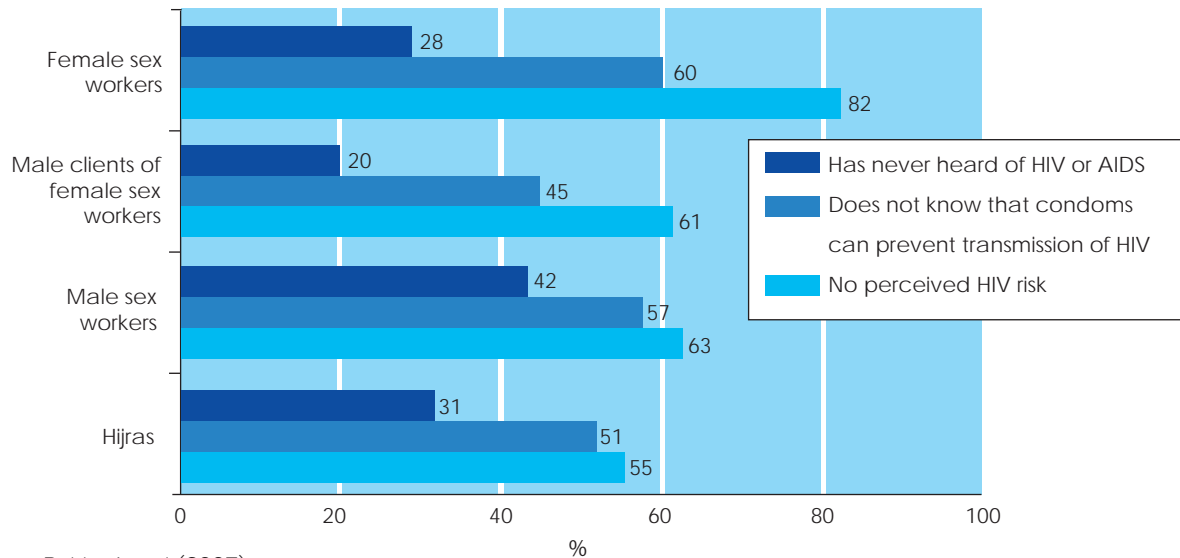
治療の拡大

治療の拡大がアジアにもたらしたものはさまざまである。2008年12月時点で、治療を必要とするHIV陽性者のうち治療を受けているのは37% (WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009) で、世界的な低・中所得国の平均 (42%) と比べて低いものに留まっている。しかし、5年間で治療を受けている人々の数は7倍になっているのも事実である。

HIV感染の有無を知ることを推進すべきである (Commission on AIDS in Asia, 2008)。例えば、中国ではHIV感染者のうち自分のHIV感染を知っているのは3人に1人だと推定されている (Wang et al., 2009)。

図9

パキスタンのカラチとラホールでの性産業の場でのHIV感染の脆弱性



Source: Bokhari et al. (2007)

重要な地域の動向

アジアの流行は多様であり、主要な感染経路も地域によってさまざまである。IDU、セックスワーカーとその客が主要な感染経路だが、彼らから女性パートナーへの性感染がますます顕著になっている。加えて、MSMとトランスジェンダーの非常に高いHIV感染率が多くのデータからわかっている。

セックスワーク

全国調査によれば、セックスワークに従事する女性の割合は0.2%から2.6%と国によってさまざまである (Vandepitte et al., 2006)。(中国の2つの都市部での調査では、セックスワークに従事する女性の割合は女性の総人口の3.4%から3.6%と高い割合であった (Zhang et al., 2007a))。

アジアの女性セックスワーカーの総人口は比較的小規模ではあるが、男性の客の数ははるかに多い (Commission on AIDS in ASIA, 2008)。中国だけをとっても、女性セックスワーカーの客となる人の数は3700万人くらいと思われる。

多くのアジアの国々では、セックスワーカーは、かなり感染リスクの高いところにいる (図9)。ミャンマーでは女性セックスワーカーの18%がHIVに感染している。インドの4つの州では女性セックスワーカーのHIV陽性率は14.5%である (Ramesh et al., 2008)。セックスワーク時に常にコンドームが使用されていないため、セックスワーカーは常に感染の危険にさらされており、結果的に男性客への感染にもつながっている。中国では女性セックスワーカーの60%が客に対して常にコンドームを使用していない (Wang et al., 2009)。セックスワーク

時の不適切なコンドーム使用により、現在、HIV陽性率が低い状況下でも将来、HIVが爆発的な流行する危険がある。香港特別行政区のセックスワーカーを対象とした調査によれば、HIV感染は見つからなかったが、半数以上（50.7%）が男性客に対してコンドームを使用しなかったことがあると回答している（Lau et al., 2007）。

世界の他の地域と同様、アジアでもセックスワーカーと薬物使用者は重複する（Bokhari et al., 2007）。中国・四川省のIDUを対象とした調査では、女性の34%、男性の40%がそれぞれセックスワークに従事していた（Gu et al., 2009）。

セックスワーカーの人口集団が均一ではなく、セックスワーカーの業態および生活形態がさまざまであることも、HIVに関するリスクに重要な影響を及ぼしている。インドでは、売春宿のセックスワーカーは自宅でセックスワークをする女性に比べてHIVに感染するリスクが高いことがわかっている。また、未婚のセックスワーカーの方がそうでないセックスワーカーに比べて関連リスクが高い（Ramesh et al., 2008）。

男性セックスワーカーもHIV感染のリスクは高い。タイでは男性セックスワーカーのHIV陽性率は女性セックスワーカーの2倍以上で、しかも上昇傾向にある（National AIDS Prevention and Alleviation Committee, 2008）。インドネシアでは、男性セックスワーカーのHIV陽性率（20.3%）は女性セックスワーカー（7.1%）よりも3倍近く高い。パキスタンのカラチとラホールでは男性セックスワーカーのHIV陽性率は4%である（Bokhari et al., 2007）。南アジアのトランスジェンダー（ヒジュラ）の間ではセックスワークは一般的である（Khan et al., 2008）。

セックスワーカーに対するスティグマと差別は根強い。アジアの大部分では売買春は犯罪とされているが、法の執行程度についてはさまざまである。ただし、法が執行されると刑罰は客よりもセックスワーカーに厳しいものとなることが多い。2009年、台湾はセックスワークを合法化するプロセスを開始した。セックスワーカーからの平等な扱いを求める要望に応えたものである。

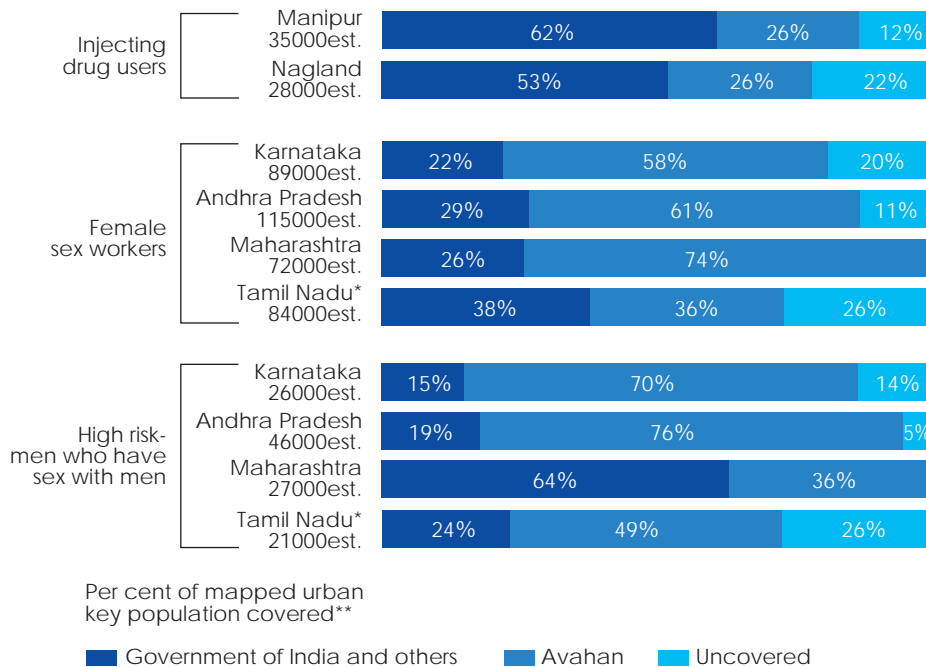
アジアではセックスワーカーを対象とした適切な予防サービスが公衆衛生上の利益をもたらしているというエビデンスがたくさんある。売春宿の100%コンドーム使用の実施に始まり、タイの女性セックスワーカーのHIV陽性率は1994年の33.2%から2007年の5.3%と低下した（National AIDS Prevention and Alleviation Committee, 2008）。

ビル&メリンダ・ゲイツ財団により始まったアヴァハン（Avahan）インド・エイズ・イニシアティブは、現在、インド政府が行っているが、HIV陽性率の高い州のセックスワーカーを対象にした予防サービスを飛躍的に拡大した（図10）。エイズ管理機構（NACO）の対策によって、アヴァハンHIV陽性率の最も高い4州の女性セックスワーカーの80%に届いている（Bill & Melinda Gates Foundation, 2008）。インドのHIV陽性率の高い地域でセックスワーカーを対象とした予防サービスが拡大するにつれ、報告されるコンドーム使用は増加し、性感染症の陽性率は低下した（Bill & Melinda Gates Foundation 2008）。2003年から2006年に、インドの女性セックスワーカーのHIV陽性率は10.3%から4.9%と半分以上に低下した（National AIDS Control Organization, 2008）。インドのプネでは、女性セックスワーカーがHIVに感染するリスクが1993年から2002年の間に70%以上低下し、セックスワーカーの男性客のHIV感染率も同様に劇的な低下を見せた。これは主にコンドーム使用の結果である（Mehendale et al., 2007）。

アジアのセックスワーカーのなかには人身売買で取引された女性たちがいる。世界の人身売買のモニタリングに

図10

インド政府とAvahanというプログラムが相互に補完し、必要な対象人口への予防サービスがカバーされつつある



Percentages indicate intended coverage through establishment of services in specific geographic areas.

* Includes districts with no intended coverage.

** Mapping and size estimation quality varies by state.

Does not include rural areas

Source: Avahan and State AIDS Control Society programme data (2008)

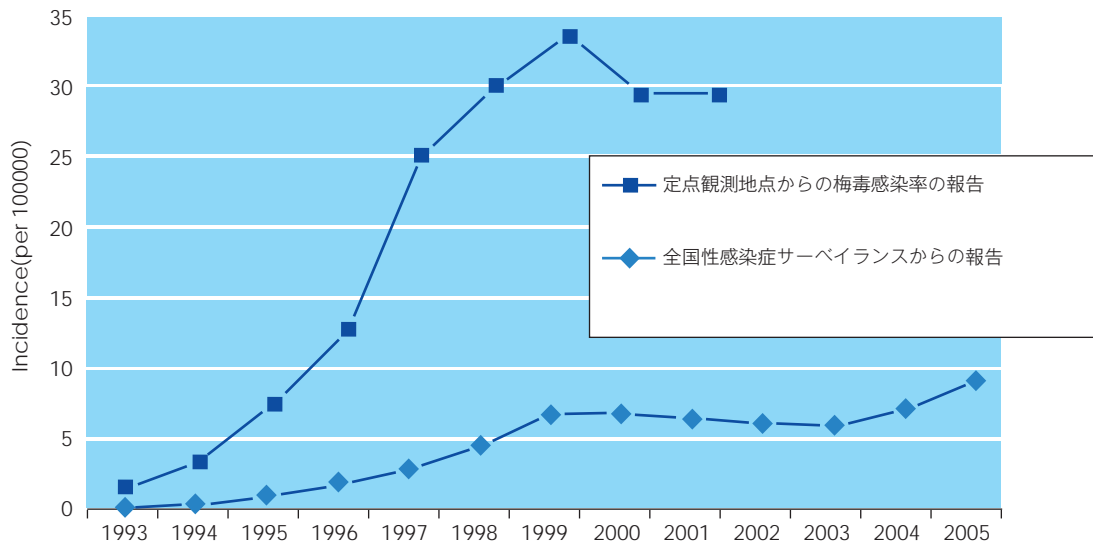
よれば、東アジアはセックスワークのために人身売買される女性がとくに多いことで知られている。東アジアの人身売買の犠牲者は世界の20ヶ国以上で報告されている (United Nations Office on Drug and Crime, 2009a)。インドに売られた女性と少女はネパールのHIVの流行の拡大に寄与している可能性がある。人身売買されたネパールの女性と少女246名を対象とした調査によれば、30%がHIV陽性で、HIV陽性者は陰性者に比べて梅毒とB型肝炎の両方あるいはその一方の感染率も高かった (Silverman et al., 2008)。

異性間感染

セックスワーカーとその客の感染はHIVの異性間感染の原動力となり、リスクの低い行動をしている人々の間にも感染が広がる結果となっている。異性間の性行為によるHIV感染が、現在、中国では主要な感染経路である (Wang et al., 2009)。2005年から2007年の間に、異性間の性行為による感染が3倍になっている (Lu et al., 2008)。同様に、インドネシアではこれまでIDUに留まっていた感染が性感染の増加により一般人口にも広がって来ている (National AIDS Commission, 2008)。リスクの高い男性から、性行為の相手となる女性への感染が増加しており、リスクの低いとされる異性愛者の女性の感染増加につながっている。カンボジアでは結婚相手との年齢差が女性のHIV感染リスクを高めている (Sopheab et al., 2009)。異性間感染を主流とする拡大で、

図11

中国における梅毒感染率の比較: 26の定点観測地点からの報告と全国性感染症サーベイランスからの報告



Source: Chen et al. (2007)

インドネシアのタナパプアでは大人（15 - 49歳）のHIV陽性率は2.4%である（Statistics Indonesia & Ministry of Health, 2007）。

アジアにおける急激な経済発展は性行為のパターンにも大きな変化をもたらした。中国では1990年代から梅毒の報告件数が劇的に増えている（図11）（Chen et al., 2007）。性感染症の報告数が増えているアジアの国々では、行動調査によって性行為の開始が早まる傾向が示されている（Wellings et al., 2006）。このような傾向がHIVの異性間感染の増加の前兆となるかどうかはまだ不明だが、アジアの若者の感染の約95%は高いリスクの若者に集中している（Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2008）。

東アジアおよび東南アジアでは、メタンフェタミンなどアンフェタミン系の覚せい剤が人気であり、これがHIVの性感染のリスクにつながると懸念されている。高所得国と発展途上国で行われた研究によれば、メタンフェタミンなどアンフェタミン系の覚せい剤の使用は、性的にリスクの高い行動とHIV感染と関連性があることがわかっている（Van Tieu & Koblin, 2009）。2007年、アンフェタミンの使用者は東アジアおよび東南アジアで少なくとも2,000万人いるとされており、効果の強いメタンフェタミンが最も使用されている（United Nations Office on Drug and Crime, 2009b）。

注射による薬物使用者(IDU)

アジアの注射による薬物使用者は450万人以上と推定されている。推定240万人のIDUがいると言われている中国が世界で最もIDUの多い国である（Mathers et al., 2008）。しかし、国の人口に対するIDUの割合が高い国

は他にもある。イランでは7万人から30万人のIDUがいると推定されており、パキスタンではその数は5万4千人から87万人と推定されている (Iranian National Center for Addiction Studies, 2008)。

アジアで注射による薬物使用が多いのは、アジアがこれまで歴史的に違法アヘンの取引経路だったという経緯もある (Lu et al., 2008)。アジアの薬物更生施設にいる患者のなかで、アヘン剤を使っていた者は65%と多い。ただ、薬物使用のパターンは地域によってさまざまである (United Nations Office on Drug and Crime, 2009b)。

IDUはアジアのなかで最もHIV陽性率が高い人口集団の一つである。アジアのIDUの陽性率は16%と推定されている (Mathers et al., 2008)。しかし、IDUのHIV陽性率が非常に高いところも多い。タイではIDUのHIV陽性率は30–50%と推定されている (National AIDS Prevention and Alleviation Committee, 2008)。ミャンマーではIDUの3人に1人以上 (37.5%)、パキスタンではほぼ4人に1人 (23%) がHIVに感染していると推定されている (Bokhari et al., 2007)。インドネシアではIDUの半分以上 (52%) がHIV陽性者であり、女性のIDUの陽性率の方が若干高い (National AIDS Commission, 2008)。中国ではIDUのHIV陽性率は6.7%から13.4%と幅がある (Wang et al., 2009)。雲南省のある県ではIDUの半分以上 (54%) がHIVに感染していると推定されている (Jia et al., 2008)。2006年に行われた調査によれば、インドでは7州でIDUのHIV陽性率が10%を超えている (National AIDS Control Organization & National Institute of Health and Family Welfare, 2007)。カブールのIDUの調査では調査対象の36.6%がC型肝炎の抗体検査で、6.8%がB型肝炎の抗体検査で陽性となった (Todd et al., 2007)。イランでは報告されるHIV感染の3分の2以上 (67.5%) が薬物注射による感染である (Iranian National Center for Addiction Studies, 2008)。バングラデシュでは初期の頃にはHIV感染率は非常に低かったが、2006年に新たに調査を行ったところ、ダッカで調査対象となったIDUの7%がHIV陽性であった (Azim et al., 2008)。

アジアのIDUの間ではリスクの高い行動が多く報告されている。パキスタンで調査対象となったIDUの3分の2が、調査を行った前の週に注射針を共有したと報告している (Bokhari et al., 2007)。中国での調査では、40%のIDUが注射針を共有したことがあると答えている (Wang et al., 2009)。

多くの地域でははっきりとした推計は得られていないものの、アジアではハームリダクション (訳注: 健康被害の低減)・プログラムのカバレッジは非常に低いと考えられている (Commission on AIDS in Asia, 2008)。国連薬物犯罪事務所によれば、アジアでハームリダクション・プログラムに使われている財源は実際のニーズの10%に過ぎない (Bergstrom, 2009)。

エビデンスに基づく戦略へのアクセスを拡大し、IDUの新たな感染を予防しようと動き出した国もある。例えば、インドネシアは2007年に国のエイズ戦略を改訂し、ハームリダクションを入れ、最高裁判所は薬物使用者の更生を刑罰よりも優先させるという公式な決定をした。UNAIDSのアジア事務所の職員の報告では、バングラデシュ、マレーシア、ベトナム、イランなどは薬物代替療法、薬物過剰摂取の予防、注射針交換プログラムに資金を拠出し始めている (Iranian National Center for Addiction Studies, 2008)。

中国は薬物使用者のハームリダクション・プログラムへのアクセスを拡大するために前進を続けている (Sullivan & Wu, 2007)。2007年後半の時点で、8万8千人以上の薬物使用者がメサドン代替療法を受けており、その年間継続率は64.5%、また5万人近くの薬物使用者が注射針交換プログラムに参加していた (State Council AIDS Working Committee Office & UN Theme Group on AIDS, 2008)。中国の政策決定者はハームリダクシ

ンの効果に関する公衆衛生上のエビデンスにより、その重要性を理解し始めている。だが、薬物使用者向けの予防サービスの急速な拡大の鍵は、公安関係者の理解や支持を得ることにある (Reid & Aiken, 2009)。

ハームリダクションが行われているところでは、感染の広がりや遅くなっている。例えば、ハームリダクション・プログラムが中国の南東部に導入されて以降、この地域のIDUの年間の新規感染者数は3分の2近く減少した (Ruan et al., 2007)。インドのマニプル州では、IDUのHIV陽性率と注射針の共用率は、7年間のハームリダクション・プログラム実施の結果、3分の2以上低下した (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2008)。

男性と性行為をする男性(MSM)

アジアのMSMのほぼ5人に1人 (18.7%) がHIVに感染していると推定されている (Baral et al., 2007)。アジア全体のHIV陽性率は低いが、MSMの感染率が高いことはいろいろな場所で報告されている。例えばミャンマーでは2008年、29.3% (National AIDS Programme, 2009)、バンコクでは30.7% (Chemnasiri et al., 2008)、中国の重慶市では12.5% (Feng et al., 2009)、2006年に実施された南インドの4,500人以上のMSMの調査では7.6%から18.1% (National AIDS Control Organization & National Institute of Health and Family Welfare, 2007)、ビエンチャンでは5.6% (Sheridan et al., 2009)、インドネシアでは5.2% (National AIDS Commission, 2008) となっている。2007年、中国ではHIV感染者の12%以上がMSMであると推定されている (図12) (Wang et al., 2009)。

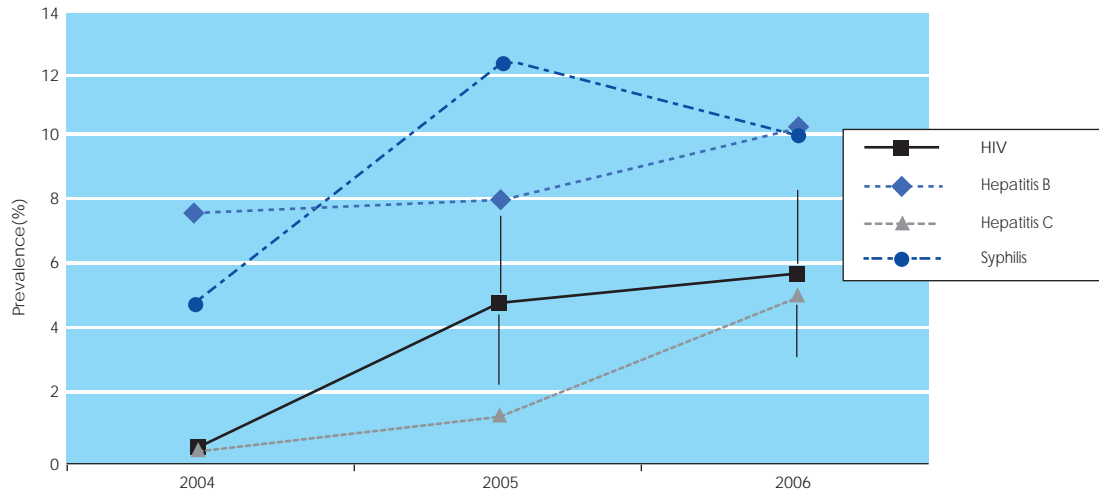
このような指標から、アジアのMSMにHIV感染が広がっていることがわかる。サーベイランスによると、中国のMSMのHIV感染は増加している (Wang et al., 2009; State Council AIDS Working Committee Office & UN Task Theme Group on AIDS, 2008)。バンコクにおける過去数年間のMSM定期調査では同様にHIV陽性率の上昇が見られる (Chemnasiri et al., 2008)。中国・山東省では、MSMのHIV陽性率は2007年の0.05%から2008年には3.1%と上昇した (Ruan et al., 2009)。重慶市における別の調査からも2006年から2007年にMSMのHIV陽性率が目まじく上昇したことがわかっている (Feng et al., 2009)。北京で2004年、2005年、2006年に行った調査でも明らかな上昇が見られた (図12) (Ma et al., 2007)。

調査によれば、アジアのMSMの多くが女性とも性行為をしている (Sheridan et al., 2009)。近年、多くの研究が、男性とだけ性行為をする男性と、男女どちらとも性行為をする男性の疫学のおよび行動的差異に注目している。バンコクでは男性とだけ性行為をする男性の方が、男女どちらとも性行為をする男性と比べて2.5倍HIVに感染しやすいことがわかっている (Li et al., 2009)。中国・山東省の州都・済南市での調査では、男性とのみ性行為をする未婚の男性は、男女どちらとも性行為をする既婚の男性に比べて6倍HIVに感染しやすいことがわかっている (Ruan et al., 2009)。中国・重慶市で行われた別の調査では、既婚者であるMSMの方が未婚のMSMに比べて2倍HIVに感染しやすいという結果がでている (Feng et al., 2009)。

アジアのMSMの多くがリスクの高い行動をとっている。中国、タイ、ベトナムにおける研究では、MSMの多くが複数の性行為の相手を持っていた (de Lind van Wijngaarden et al., 2009; Ruan et al., 2009; Ruan et al., 2008)。例えば中国の都市部のMSMの70%が過去6ヶ月間に複数の相手と性行為をしていた (Wang et al., 2009)。また、MSMのコンドーム使用率は低い (Ma et al., 2007; Mansergh et al., 2006)。ラオスでの調査によれば、不特定の相手との性行為で常にコンドームを使用しているMSMは4人に1人にも満たない (Sheridan

図12

北京での2004、2005、2006年のMSMでのHIV、B型肝炎、C型肝炎、梅毒の陽性率



Source: Ma et al. (2007)

et al., 2009)。MSMの梅毒などの性感染症感染率は非常に高くなっている (Ruan et al., 2008)。

バンコクでの最近の調査では、薬物を使用しているMSMの割合が2003年から2007年に3.6%から20.7%と6倍になっている。また性行為のときに薬物を使用すると答えたMSMの割合も0.8%から6.3%と上昇している (Chemnasiri et al., 2008)。北京で541人のMSMを対象とした調査によれば、週に3杯以上アルコールを飲むことが梅毒の感染リスクにつながることがわかっている (Ruan et al., 2008)。

トランスジェンダー（南アジアではヒジュラとして知られている）に関する疫学のおよび行動学的調査は比較的少ない。しかし、トランスジェンダーもHIVの影響を強く受けている人口集団であることがエビデンスにより明らかになっている。インドネシアのエイズ対策委員会によれば、トランスジェンダー（ワリアと呼ばれる）のHIV陽性率は3%から17%と推定されている (National AIDS Commission, 2008)。パキスタンで行われた最近の研究ではヒジュラのHIV陽性率は1%と低かったものの、58%が1つの性感染症、38%が複数の性感染症に感染しており、コンドームの使用率は低かった (Khan et al., 2008)。インドのムンバイのMSMの調査では、ヒジュラと性行為をしたMSMは、していないMSMよりもHIV陽性率が高かった (Hernandez et al., 2006)。インド南部での大規模調査によれば、2006年のヒジュラのHIV陽性率は18%であった (Brahman et al., 2008)。

同性愛に関連するスティグマと差別はアジアで共通しており、命に関わることも多い。ピエンチャンで調査に参加したMSMの17%が自殺念慮ありと答えており、これはHIV感染あるいはHIV感染とその他の要素が複合的に絡んだ結果である (Sheridan et al., 2009)。パキスタンで調査対象となったヒジュラのほぼ半数（45%）が性的指向のために差別を受けた、また40%が身体的な虐待を受けたり、性行為を強いられたりしたことがあると答えている (Sheridan et al., 2009)。

MSMの社会的な排除は国の法制のなかで強化あるいは構造化されていることが多い。少なくともアジア11ヶ国では、合意のある大人でも同性間の性行為は法で禁じられている (Ottosson, 2009)。ゲイの権利を主張するグループの訴えにより、ネパールの最高裁は2008年、性的およびジェンダーマイノリティも憲法上の権利を享受すべきであると宣言した。2009年、デリーの高裁はレズビアン、ゲイ、バイセクシャル、トランスジェンダーを「嫌がらせ、搾取、屈辱、残酷で差別的な扱い」にさらすとして、150年前に制定された同性愛を違法化する法律を撤廃した。デリーの高裁はまた、ソドミー法はMSMのHIVサービスへのアクセスを妨げていると断定した。

処罰的な法的枠組みが障害となったこともあり、コミュニティに根ざしたMSMのインフラはこれまでアジアではあまり発達してこなかった。しかし、ネパールとインドにおける最近の成功で明らかのように、MSMや性的マイノリティは、これらのコミュニティのアドボカシーや社会的支援、サービス提供の促進に大きな進歩を示した。コミュニティの意識の高まりによるのも大きい。中国北部の都市ハルビンでは、MSMのなかで自分を自称同性愛者と認める割合は2002年の58%から2006年には80%と上昇し、男性パートナーと同居しているMSMの割合も12%から41%と上昇した (Zhang et al., 2007b)。

アジアではMSMの予防カバレッジは低いままである (Commission on AIDS in Asia, 2008)。しかし、最近の経験からカバレッジの拡大は達成可能であることが示されている。アヴァハン・インド・エイズ・イニシアティブと政府当局者はHIV予防サービスのユニバーサル・カバレッジが、アンドラ・プラデシュ州、カルナタカ州、マハラシュトラ集で達成されたと報告している (Bill & Melinda Gates Foundation, 2008)。

中国でもコミュニティの組織を支援し、協働するというかたちで、MSMに予防サービスを提供するための対策を始めた。しかし、MSMの予防のニーズを満たすにはかなりの進歩を要する。中国の2007年後半の時点のMSMの予防サービスのカバレッジは4%である (State Council AIDS Working Committee Office & UN Theme Group on AIDS, 2008)。

移動人口

アジア太平洋地域では約5,000万人が生まれた国に居住していない (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2008)。しかし、アジアでは、国内の移動人口が、国境を越える移動人口をはるかに上回る。中国のいわゆる「浮動人口」(職を求めて農村部から都市部へとでてくる人々)は1億5千万人に達しようとしている (National Population and Family Planning Commission of China, 2008)。

移動そのものはHIVのリスク要因ではないものの、移動によって起こる状況が彼らを感染しやすい状態にする。中国での調査では、農村部から都市部への移動労働者は頻繁に薬物を使用したり、薬物中毒になったり (Chen et al., 2008)、性感染症の感染率が高いこと (He et al., 2009; Chen et al., 2007) が報告されている。インドとネパールの国境地帯では、国境を越える移動人口の性的および薬物使用のネットワークが双方向のHIV感染に貢献している (Nepal, 2007)。基礎的な医療サービスを受けられないため (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2009)、移住者は感染症になっても定住者に比べて治療を受けるのが遅れる傾向にある (Wang et al., 2008)。

バングラデシュ、インド、ネパールなどの国では国境を越えた移動人口のHIV予防サービスを実施しているものの、アジアの国々の多くは、国のエイズ対策の枠組みのなかで移動人口に言及していない (Economic and

Social Commission for Asia and the Pacific, 2009)。移動人口がHIV流行に及ぼす潜在的な影響を考慮し、中国では2006年に農村部から都市部への移住労働者を対象としたHIV教育とコミュニケーション・キャンペーンを開始した (State Council AIDS Working Committee Office and UN Theme Group on AIDS, 2008)。

母子感染

2008年、アジアの15歳未満の子どもの新規HIV感染者数は2万1千人 [13,000 – 29,000人] と推定されている。母子感染は感染経路全体では比較的少ない感染経路である。2007年、中国では母子感染は新規感染全体の1.1%であった (Wang et al., 2009)。

2008年12月現在、HIV陽性の妊婦のうち抗HIV薬投与による母子感染予防サービスを受けているのは25%である (WHO, UNICEF, UNAIDS, 2009)。2004年には8%だったことと比較すると目覚ましい進歩であるが、2008年の低・中所得国の世界平均45%には届いていない。南アジアおよび東南アジアの子ども (0–14歳) のHIV感染率はほぼ横ばいだが、東アジアの母子感染率は上昇し続けている。

被収容者

アジアの被収容者のHIV陽性率は一般人口に比べてかなり高い。国のHIV陽性率が比較的低い3ヶ国 (インドネシア、マレーシア、ベトナム) でも、被収容者の陽性率は10%を超えている。しかし、刑務所制度のなかでHIVに関する情報を得られる国はない (Dolan et al., 2007)。抗HIV治療やハームリダクション・サービスへのアクセスも限られているところがほとんどである (Economic and Social Commission for Aisa and the Pacific, 2009)。



東ヨーロッパおよび中央アジア

HIV感染者数	2008年：150万人 [140万–170万人]	2001年：90万人 [80万–110万人]
新規感染者数	2008年：11万人 [10万–13万人]	2001年：28万人 [24万–32万人]
新規感染児童数	2008年：3,700人 [1,700–6,000人]	2001年：3,000人 [1,600–4,300人]
エイズ関連死亡者数	2008年：8万7,000人 [7万2,000–11万人]	2001年：2万6,000人 [2万2,000–3万人]

東アジアと中央アジアは地理的近接性、また流行の特徴が共通していることから共に考察の対象となる。この地域の流行は、注射器による薬物使用が主たる原因となっている。

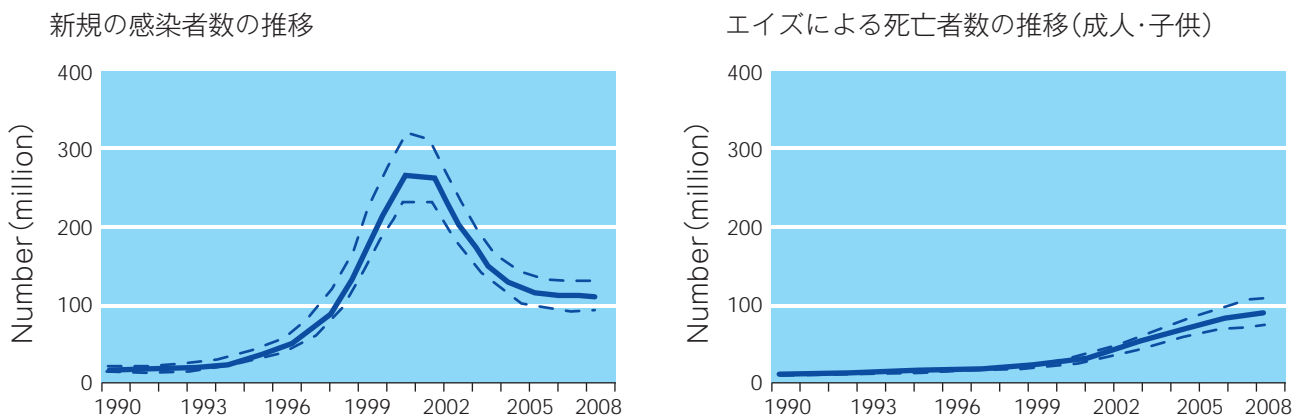
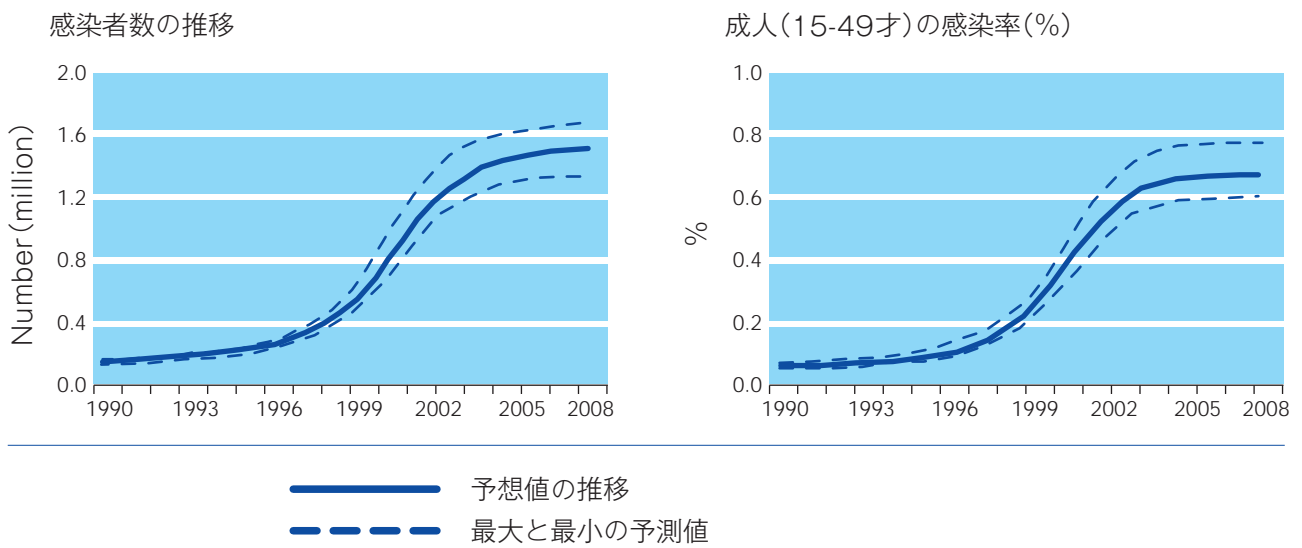
同地域の概要

東ヨーロッパと中央アジアは、HIV感染率が明らかに上昇し続けている唯一の地域である（図13参照）。推定で11万人 [10万–13万人] の人々が2008年にHIVに新たに感染し、東ヨーロッパおよび中央アジアのHIV感染者数は、2001年の90万人 [80万–100万人] から66%増加し、150万人 [140万–170万人] に達した。

ウクライナとロシア連邦の流行は特に深刻であり、拡大している。成人の感染率が1.6%以上に達しているウクライナは、ヨーロッパ全体で報告されている中でも最も高い感染レベルを記録している（Kruglovなど、2008年）。全般的にも、同地域の3カ国の成人のHIV感染率は、1%を越えると推定されている（UNAIDS, 2008）。一方で、東ヨーロッパおよび中央アジアにおける疫学的サーベイランス施策は大きく改善している。これらの進展により、同地域の疫学的推定の信頼性が高まり、国ごとのHIV対策の基盤となるエビデンスが拡充している。

図13

1990年から2008年までの東ヨーロッパおよび中央アジアの推計



Source: UNAIDS/WHO

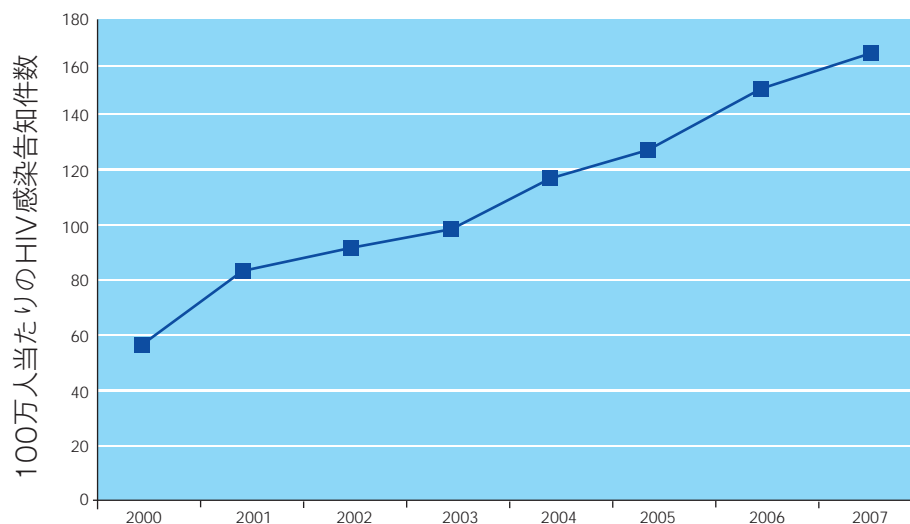
同地域の数多くの国が抗レトロウイルス療法に対するアクセスを拡充しているが、治療の普及率は比較的低いままである。2008年12月段階で、抗レトロウイルス療法を必要としている22%が同療法を受けているが、これは、低中所得国の世界平均（42%）の半分に満たない数字である。利用可能なエビデンスからは、東ヨーロッパおよび中央アジアでHIV感染リスクが最も高い人口集団である注射による薬物使用者（IDU）が、医学的には治療が必要な状態であっても、抗レトロウイルス療法を受ける可能性がしばしば最も低いことが示唆されている（International Harm Reduction Development Programme, 2008）。

地域の主な力学

同地域では、注射による薬物使用が、主たる感染ルートであり続けている。多くの国で、薬物使用者はセックスワークにもしばしば従事しており、それが感染リスクを拡大させている。また、薬物使用者の性交渉の相手の間で感染が広がるにつれて、同地域の多くの国々で、薬物使用者にきわめて集中していた流行から、性的感染が特

図14

WHO東ヨーロッパ地域における人口100万人当たりのHIV感染告知件数の推移



注:ロシア連邦のデータは含まれていない。

情報源: Van de Laarなど(2008年)

徴となった流行への移行が見られる (Des Jarlaisなど、2009年)。さらに、注射薬物使用および無防備なセックスと関連した新規感染に加えて、主たる情報提供者や、散見されるマスコミによる報告によれば、相当数の新規感染が医療施設における安全でない注射の結果として発生している可能性があることが示唆されている。

注射薬物使用者(IDU)

2007年における東ヨーロッパのHIV感染新規診断件数の57%が、注射薬物使用の際に汚染された器具を使ったことが原因であった (van de Laarなど、2008年)。同地域の370万人の人々が現在、注射により薬物を使用していると推測され、そのおよそ4人に1人がHIVに感染していると考えられている (Mathersなど、2008年)。

きわめて高いHIV感染率が報告されている国もある。たとえば、ウクライナでは38.5–50.3%の注射薬物使用者 (IDU) がHIVに感染していると考えられる (Kruglovなど、2008年)。また、ロシア連邦では、同国の180万人のIDUの37%がHIVに感染していると推測されている (Mathersなど、2008年)。

エビデンスによれば、同地域のIDU間で、若者の感染が相当数を占めることが示されている。たとえば、ロシア連邦のサンクトペテルブルグの街路で暮らす若者 (15–19歳) を対象に行われた調査では、調査対象者の37.4%がHIVに感染しており、HIV陽性であることと注射薬物使用および注射針共用との間に、強い独立の相関が見られた (Kissinなど、2007年)。

薬物使用の際の汚染された注射器の使用は、きわめて効率のよいHIV感染手段である。東ヨーロッパおよび中央アジアでは、時によって、これがきわめて早い感染拡大に結びついてきた。たとえば、わずか10年前には、

エストニアのIDU間ではHIV感染は検知されなかったが、最近のひとつの調査では、同国のIDUの72%が現在ではHIVに感染していることが判明している（Mathersなど、2008年）。

安全でない注射は、血液によって感染するHIV以外の病原体の感染にもしばしばつながる。たとえば、ほぼすべてのヨーロッパ諸国で、IDU間のC型肝炎の感染率は、25%を越えており、最高で90%にも達している（薬物および薬物中毒欧州監視センター、2008年）。肝炎ウイルスに二重感染していることで、HIV感染者の治療がより複雑になる可能性もあり、また、医学的な効果が低下する可能性もある（治療アクショングループ、2008年）。

一括してハームリダクション（健康被害の低減）として知られるサービスパッケージが、注射薬物使用によるHIV感染を大きく減らすことに効果的だということが証明されており、これには注射針およびシリンジ交換プログラム、オピオイド代替療法、薬物使用者への抗レトロウイルス療法の提供、薬物使用者とそのパートナーへのアウトリーチなどが含まれる（世界保健機構、国連薬物犯罪事務所、UNAIDS、2009年）。同地域では、IDUを対象にしたHIV感染予防の普及率は低いままである。しかしながら、ハームリダクションサービスの拡充が、同地域のところどころでは進展しているという報告もある（国際害の緩和推進プログラム、2008年）。たとえば、2005年から2006年の間に、エストニアでは、ハームリダクションプログラムにより配布されたIDU1人当たりの清潔なシリンジ数が倍増し、112個になった（薬物および薬物中毒欧州監視センター、2008年）。

異性間感染

大多数のIDUは性的にも活動的である（しばしば注射器を使用しない相手と）ため、注射器を媒介にした大規模な流行の存在は、東ヨーロッパおよび中央アジアにおける異性間HIV感染の増加を必然的に加速させてきた（Des Jarlaisなど、2009年;Burchellなど、2008年）。ウクライナだけで、IDUの性交渉の相手の数は、全国で最多で55万2,500人に及ぶと推定される（Kruglowなど、2008年）。

東ヨーロッパでは、2007年の新規HIV感染診断件数の42%が異性間感染によるものであった（van de Laarなど、2008年）。ロシア連邦で最近実施されたある調査によれば、IDUと性交渉をすることでHIVに感染する確率が、3.6倍に達したという（Burchellなど、2008年）。

異性間感染の割合が高まったために、HIV感染率のジェンダー間格差が狭まりつつある。ウクライナでは、現在、成人のHIV感染者の45%を女性が占めるに至っている（Kruglowなど、2008年）。

セックスワーカー

セックスワークと注射薬物使用の重複が一般的であることが、同地域でのHIVの拡大をさらに促進している。ロシア連邦における諸研究では、セックスワーカーの30%以上が注射器で薬物を使用したことがあることが示されている（UNAIDS、2008年）。ウクライナでは、利用可能なエビデンスにより、セックスワーカー間のHIV感染率が13.6%から31.0%に達することが示されている（Kruglowなど、2008年）。

セックスワークにつまとうスティグマがセックスワーカーたちに対する効果的な予防・治療サービスの提供を妨げている。一般国民へ流行を拡げる役目を担う存在として大衆マスコミからしばしば描かれるため、東ヨーロ

パおよび中央アジアのセックスワーカーらは、しばしば排斥され、適切なサービスを求めることを妨げられてしまう (Beyrer & Pizer, 2007年)。

男性とセックスをする男性

公式なサーベイランス数値では、東ヨーロッパおよび中央アジアでは、男性とセックスをする男性 (MSM) 間の感染は、新規感染のうち比較的小さな割合を占めるものであると示唆されている。2007年、男性間のセックスは、東ヨーロッパにおける新規感染診断のわずか0.4%を占めるに過ぎなかった (van de Laarなど、2008年)。しかしながら同地域の情報提供者らは、公式の統計数値は、このきわめて強いスティグマの対象となっている人口集団における感染の程度をかなり控え目に表しているものではないかと懸念している (UNAIDS, 2009年)。同地域全体で行われた感染状況調査では、ベラルーシ、カザフスタン、キリギスタン、リトアニアのゼロから、グルジアの5.3% (Baralなど、2007年)、ロシア連邦の6% (van Griensvenなど、2009年)、さらに、ウクライナの10%–23%までのMSM間の感染率が検知されている (Kruglovなど、2008年)。

MSMは、それ自体として予防介入を優先的に行うべき人口集団であるだけでなく、新たな人口集団への流行のさらなる拡大を促進する重要な橋渡し役を担っている可能性もある。行動調査から推量して、研究者たちは、ウクライナのMSMの女性の性交渉の相手の数は、17万7,000人から43万人に達すると見積もっている (Kruglovなど、2008年)。

社会的な排斥と差別的な諸政策および慣習がMSM間の流行対策の努力を阻害している。たとえば、中央アジアでは3カ国が、成人間の同意による同性愛行為を禁止している (Ottosson, 2009年)。また、東ヨーロッパでも、少なくとも6カ国がこの10年間、レズビアン・ゲイ・バイセクシュアルコミュニティの公的な行事を禁止してきた (国際レズビアン&ゲイ協会、2009年)。しかしながら、2009年7月時点で、ヨーロッパでは3カ国が性的指向に基づく雇用差別を禁止する法律を制定している (国際レズビアン&ゲイ協会、2009年)。

母子感染

今日まで、東ヨーロッパおよび中央アジアでは、母子感染は流行の拡大において比較的小さな役割を担ってきた。しかしながら、性的感染が急速に拡大する中で、新生児への感染確率が高まっている可能性がある。たとえば、ロシア共和国のセントペテルスブルグの産婦人科を利用した、以前に抗体検査を受けていない妊婦の6.5%がHIV陽性であったことが判明している (Kissinなど、2008年)。

同地域におけるエイズ対策の顕著な成果のひとつは、母子感染予防サービスの高い普及率の達成である。2008年12月、東ヨーロッパおよび中央アジアにおける母子感染予防の普及率は、90%を越えると推定された (世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年)。

被収容者

国際的なパターンに一致して、東ヨーロッパおよび中央アジア地域でも、刑務所に収容された人々のHIV感染

率は、収容されていない人々よりも有意に高いと思われる。収容者全般を対象にした調査では、5-6ヵ国で、成人のHIV感染率が10%を越えており、その他の国々でも、収容されたIDU間で高い感染レベルが報告されている（Dolanなど、2007年）。同地域の実情に通じた情報提供者によれば、多くのHIV感染者が収容施設を繰り返し出たり、入ったりしているという。

ラトビアでは、同国のHIV感染者の3分の1が被収容者である可能性があることを示唆する推定もある（国連薬物犯罪事務所、世界保健機構、UNAIDS, 2008年）。ウクライナでは、推定で1万人の被収容者がHIVに感染している（Kruglovなど、2008年）。

リトアニア、ロシア連邦およびウクライナでは、複数の研究が刑務所環境におけるHIV感染事例を記録している（Dolanなど、2007年）。リトアニアのある矯正施設では、注射による薬物使用が大規模なHIV感染勃発の要因になっており、4ヶ月間で299人もの被収容者が感染した（国連薬物犯罪事務所、世界保健機構、UNAIDS, 2008年）。地域としては刑務所環境におけるHIV感染予防策の普及は不十分だが、刑務所を拠点にしたハームリダクションプログラムの実施に成功した国も5-6ヵ国ある（国連薬物犯罪事務所、世界保健機構、UNAIDS, 2008年）。



西インド諸国（カリブ海）

HIV感染者数	2008年：24万人 [22万-26万人]	2001年：22万人 [20万-24万人]
新規感染者数	2008年：2万人 [1万6,000-2万4,000人]	2001年：2万1,000人 [1万7,000-2万4,000人]
新規感染児童数	2008年：2,300人 [1,400-3,400人]	2001年：2,800人 [1,700-4,000人]
エイズ関連死亡者数	2008年：1万2,000人 [9,300-1万4,000人]	2001年：2万人 [1万7,000-2万3,000人]

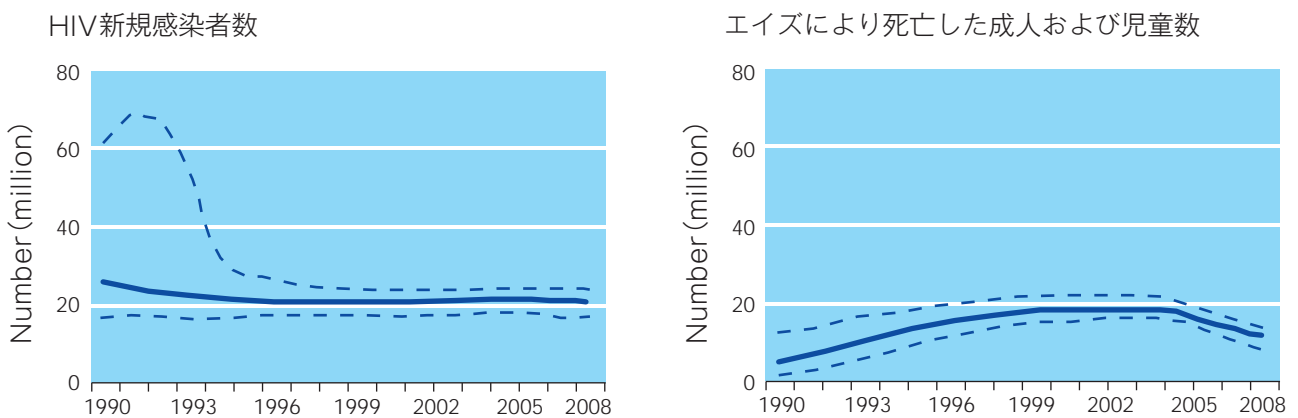
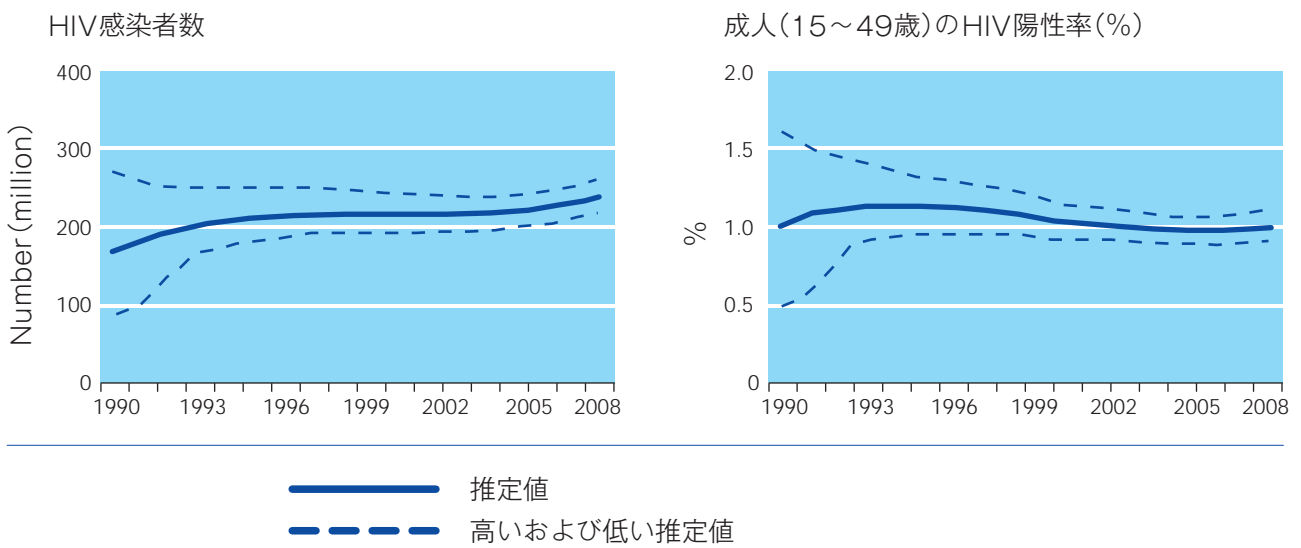
同地域の概要

2008年のHIV陽性者数では全世界の0.7%、新規感染者数では0.8%と、世界の流行の中では比較的小さな割合を占める地域であるが、西インド諸国は、サハラ以南アフリカ以外で、HIV被害が最も深刻な地域であり、成人のHIV陽性率（1.0% [0.9-1.1%]）は、世界で2番目に高くなっている。また、2004年、西インド諸国の女性で、エイズ関連の疾病は、死因の第4位となっており、男性では死因の第5位となっている（西インド諸国疫学センター、2007年）。

2000年代初頭に、いくつかのカリブ諸国でHIV新規感染が急減したという報告もあるが、最新のエビデンスによれば、同地域の新規HIV感染件数は横ばいとなっている。この趨勢の中で明らかに例外なのはキューバであり、同国では陽性率は低いが、上昇していると思われる（de Arazozaなど、2007年）。

同地域では、行動データが乏しいため、当初見られた新規感染件数の減少が、流行の自然な経緯を反映したものか、HIV予防努力の影響によるものなのかを見極めるのは難しい。しかし、ドミニカ共和国における疫学および行動データを最近検討した結果、同国で報告されているHIV陽性率の顕著な低下は、コンドーム使用および

図15
西インド諸国の推定値1990-2008年



Source: UNAIDS/WHO

性交渉相手数の減少を含む性行動の変容によるものである可能性が高いという結論が導き出されており、一方で、同調査では、MSM間におけるHIV陽性感染率が高いことも際立っている (Halperinなど、2009)。

西インド諸国における流行の全体像をより正確に把握し、国家レベルの戦略プランニングに情報を提供するためには、HIVサーベイランスのより一層の拡充が緊急に必要である (Garcia-Calleja, del Rio, Souteyrand, 2009年)。西インド諸国で報告されたエイズ発症ケースの相当割合 (17%) が感染経路の報告がなく、多くのケースが、診断を受けた個人が死亡後大分経ってから正式に報告されているため、疫学的調査の実施が困難、あるいは不可能な場合が多い (Figueroa, 2008)。

HIVの被害程度は、成人の陽性率がきわめて低いキューバからバハマの3% [1.9-4.2%] (UNAIDS, 2008年)まで、国ごとに大きな差異がある。また、流行形態も、住民全般に広がったものから特定の集団に集中したもので、様々である。

西インド諸国では、女性が全感染件数の約半数を占めている。HIV陽性率は、少女および若い女性で特に高く、これらの女性の感染率は、同年代の男性より有意に高い（米国国際開発庁、2008年）。

また多くの西インド諸国で、国内の地域によってHIV被害の深刻さにはかなりの相違がある。たとえば、ドミニカ共和国のHIV陽性率は、地域によって7倍もの開きがあり（パンアメリカン保健機構、2008）、以前のサトウキビプランテーション（バテイ）では、特に高くなっている（Centro de Estudios Sociales y Demográficos & Measure DHS, 2007）。ハイチでは、2006–2007年における妊婦のHIV陽性率は、同国西部地区のセンチネル周産期施設の0.75%から、都市部の1施設の11.75%までの開きがある（Gaillard & Eustache, 2007）。

協調して薬価を引き下げる努力により、西インド地域では、HIV治療へのアクセス向上に大きな進展が見られる。2004年7月時点では、治療を必要としている西インド諸国の住民のうち、抗レトロウィルス剤を服用している者の割合は、10人に1人に過ぎなかったが（パンアメリカン保健機構、2006年）、2008年12月時点では、低所得諸国の世界平均（42%）よりも高い51%の治療普及率が達成された（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。また西インド諸国の2008年12月における小児の間での抗レトロウィルス療法の普及率（55%）も、世界全体の普及率（38%）よりも高くなっている。

地域の主たる力学

セックスワークと結びついていることが多い異性間感染が、HIV感染の主要な原因であるが、MSM間でも相当レベルの感染が起きているというエビデンスが現れつつある。

異性間感染

西インド諸国で報告されたエイズの大多数が、異性間感染である（Figueroa, 2008）。西インド諸国ではHIV陽性率が最も高いものの、ハイチでは、1990年代初頭からHIV感染率が顕著に低下してきた。しかし、長期間続いたこの陽性率の低下もここ数年は横ばい化している（Gaillard & Eastache, 2007年）。ジャマイカにおける2004年の国家レベルの行動調査では、若い男性（15–24歳）のほぼ半数（48%）、若い女性の15%が、過去12ヶ月間に1人以上の性交渉の相手をもったと回答している（国家HIVプログラム、2008年）。

地域全体の行動データは幾分限られているものの、ドミニカ共和国では、性行動に重要な変化が起きているエビデンスが見られる。特に、同国におけるHIV陽性率の急低下（図16参照）が、コンドーム使用の増加と、男性が複数の性交渉相手を有する傾向の低下に関連している可能性がある（Halperinなど、2009年）。

2001年の調査では、ハイチの女性の2.0%、ドミニカ共和国の女性の1.8%がセックスワークに従事していた（Vandepitteなど、2006年）。西インド諸国全体で行われた諸調査によれば、セックスワーカーの感染率がきわめて高くなっていることが明らかになっており、2005年のガイアナでは27%（HIVおよびエイズ大統領委員会、2008年）、2005年のジャマイカでは9%（国家HIVプログラム、2008年）にも達している。市民社会のモニタリングによれば、西インド諸国では、外部からのHIV対策費の比較的小さな部分が、セックスワーカー組織が実施するプログラムに焦点を当てていることが明らかになっている（国際HIV/エイズアライアンス、2009年）。西インド諸国では、女性がセックスワーカーの圧倒的多数を占めていると思われるが、同地域で旅行者に対

して性的サービスを提供している男性セックスワーカーも相当なHIV感染リスクを負っていると思われる (Pardilla, 2007年)。

男性とセックスをする男性

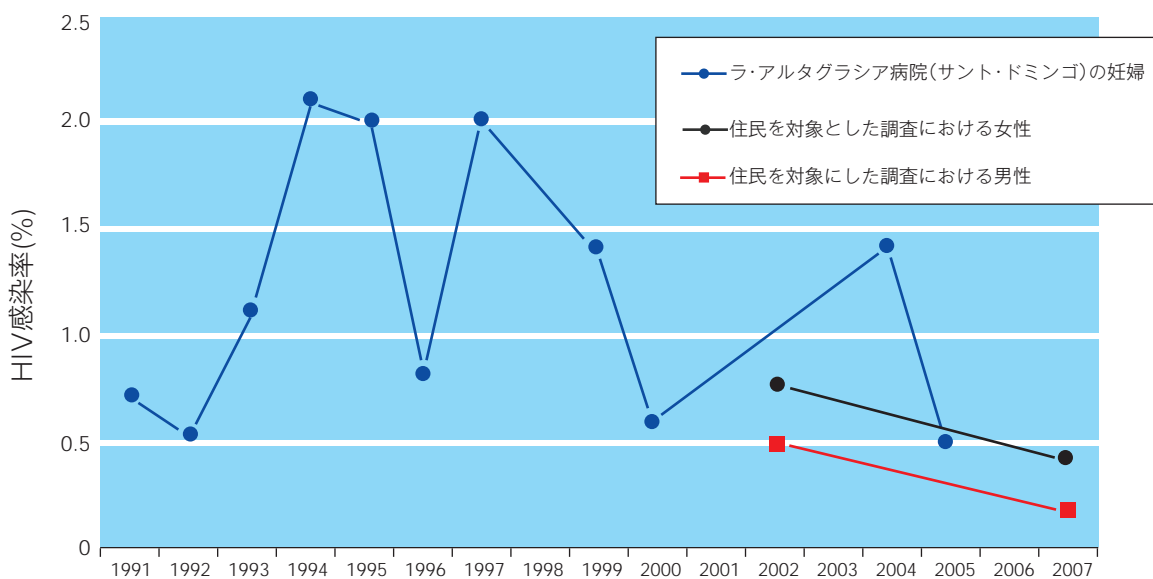
西インド諸国における、男性とセックスをする男性 (MSM) の疫学調査は比較的少ないが、存在するいくつかの調査によれば、MSM間においてHIVが相当な被害を及ぼしていることが明らかになっている。トリニダード・トバゴで行われた2006年のある調査では、調査対象となったMSMの20.4%がHIVに感染しており (Baralなど、2007年)、さらに、ジャマイカでその後に行われた調査でも、MSM間で31.8%のHIV感染率が確認されている (Figueroaなど、2008年)。さらにキューバにおいても、男性間のセックスは、HIV陽性率を上昇させる要因になっていると思われる (de Arazozaなど、2007年)。

ドミニカ共和国のMSMを対象にした調査では、HIV陽性率は11%に達しており、他の男性との肛門性交においてコンドームを常に使用していると報告した者の割合は、約半数 (54%) に過ぎなかった (Toro-Alfonso, 2005年)。ドミニカ共和国では、感染の圧倒的多数が異性間で発生していると以前は考えられていたが、HIV陽性者の中で男性の割合が引き続き高くなっていくことから、研究者たちは、男性間の感染が、以前に考えられていたよりはるかに高い割合を占めていると結論付けるに至っている (Halperinなど、2009年)。

世界の多くの他地域と同様に、同性愛に関するスティグマが、西インド諸国のMSMを対象にしたHIV感染予防施策の妨げになっている (Figueroa, 2008年)。少なくとも9つの西インド諸国が、同性間の性行為を刑事罰の

図16

ドミニカ共和国の若者(15~24歳)におけるHIV感染トレンド、1991-2007年



Source: Lowndes et al. (2008)

対象としている（Ottosson, 2009年）。

注射器による薬物使用(IDU)

西インド諸国では、IDUが HIV感染において果たしている役割は、比較的大きくない。しかし、この傾向の顕著な例外として挙げられるのは、プエルトリコであり、IDUが最も一般的な感染ルートとなり、2006年に男性では新規感染件数の40%、女性では27%を占めるに至っている（米国疾病対策センター、2009年）。アメリカ合衆国の法治領土であるプエルトリコの2006年のHIV新規感染率は、米国全体の2倍以上に達している。

母子感染

2008年12月時点で、西インド諸国のHIVに感染している妊婦の52%が、母子感染を予防するために抗レトロウィルス薬を服用している（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。西インド諸国の周産期施設における母子感染予防策の普及率は、世界平均（45%）を上回っており、また同地域の2003年における普及率（22%）からも向上している。未普及部分を埋めるために、国連のステークホルダーが地域パートナーと協働して、HIVおよび梅毒の垂直感染根絶のための西インド諸国イニシアチブを創始した。

収容施設

西インド諸国で収容されている人々全体のHIV陽性率については、比較的わずかなデータしか存在しない。3カ国（キューバ、ジャマイカ、トリニダード・トバゴ）において利用可能な情報からは、同地域の流行パターンは、国際的な流行パターンに一致するものであり、収容者におけるHIV陽性率（トリニダード・トバゴの4.9%からキューバの25.8%まで）は、国民一般の陽性率よりも相当程度高くなっている（Dolanなど、2007年）。



ラテンアメリカ

HIV感染者数	2008年：200万人 [180万–220万人]	2001年：160万人 [150万–180万人]
新規感染者数	2008年：17万人 [15万–20万人]	2001年：15万人 [14万–17万人]
新規感染児童数	2008年：6,900人 [4,200–9,700人]	2001年：6,200人 [3,800–9,100人]
エイズ関連死亡者数	2008年：7万7,000人 [6万6,000–8万9,000人]	2001年：6万6,000人 [5万6,000–7万7,000人]

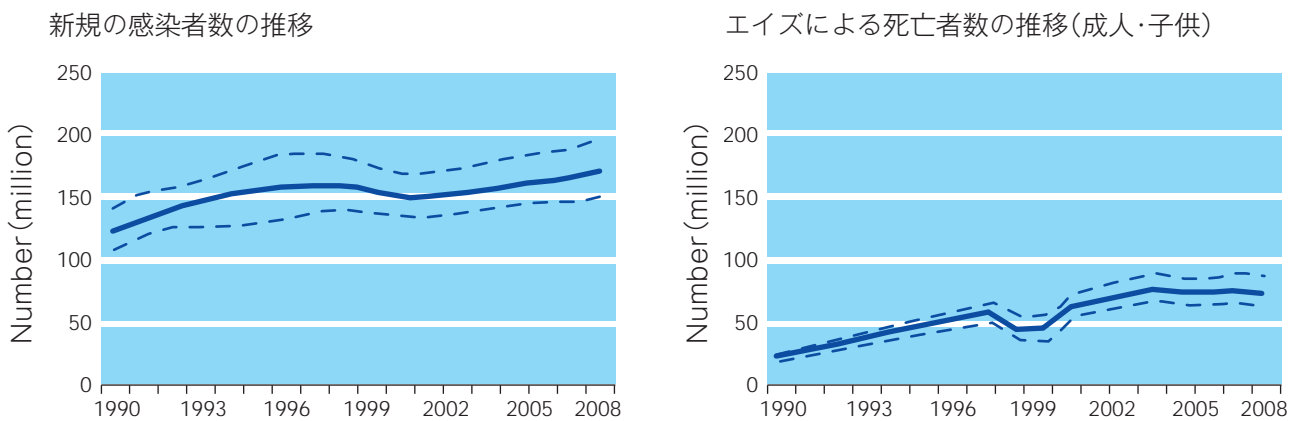
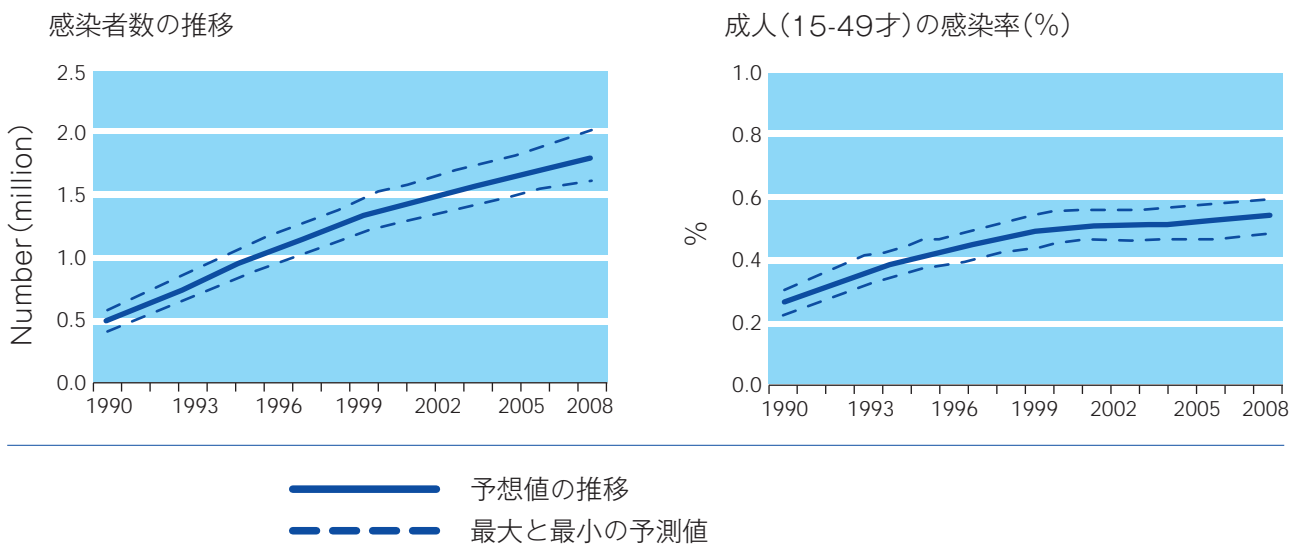
2,008年、推定17万人 [15万–20万人] の新規感染者が同地域では発生し、HIV感染者数は、推定で200万人 [180万–220万人] に達した。

地域の概要

最新の疫学データは、ラテンアメリカにおける流行は、横ばい状態にあることを示唆している。地域全体のHIV陽性率が0.6% [0.5–0.6%] に達しているラテンアメリカは、低レベルかつ局限（特定グループに集中した）流行が主に発生している地域である。

ペルーで初めて実施された感染形態分析や、ラテンアメリカの流行において主要な役割を果たしている住民グループを対象に実施された多数の感染状況調査など、同地域の疫学的トレンドに関する十分なエビデンスが、過去2年間に生み出された。しかしながら、全般的には、国家レベルのプランニングに資するより強力なエビデンス基盤を提供するために、サーベイランス体制の強化が必要となる（Garcia-Calleja, del Rio, Souteyrand, 2009年）。

図18
1990年から2008年までのラテンアメリカの推計



Source: UNAIDS/WHO

男性間の性感染が同地域の流行において顕著であることに依る部分が多いが、ラテンアメリカでは、男性のHIV感染者数が、女性のHIV感染者数より有意に多くなっている。たとえば、ペルーでは、2008年に報告された男性のエイズ発症件数は、女性の発症件数のほぼ3倍に達している。ただし、この3:1という割合は、エイズ発症件数の男女比が12:1に近づいていた1990年に比べれば大きく低下している (Alarcón Villaverde, 2009年)。

HIV感染予防への取り組みに関する懸念

ラテンアメリカは、HIV予防における強力なリーダーシップの事例を提供してくれる地域である。特に、ブラジルは、エビデンスに基づくHIV予防努力を早期から支援してきたことで知られており、分析によれば、それが、同国の流行の深刻さを緩和するのに役立ったとされている (Okie, 2006年)。

しかしラテンアメリカ地域全体では、エビデンスに基づくHIV予防施策は、きわめてバラツキが大きい。最近のある分析によれば、人権やセクシャルヘルスに対する不十分な配慮や、不適切なモニタリングおよび評価により、予防努力が妨げられていることが示されている (Cáceres & Mendoza, 2009年)。ラテンアメリカでは、国家レベルの流行が、男性とセックスをする男性 (MSM)、注射による薬物使用者 (IDU)、セックスワーカーに集中しているにもかかわらず、同地域で使われるHIV予防予算のごく一部しか、これら住民グループを特に対象にした予防プログラムに充てられていない (UNAIDS, 2008)。しかしながら最近では、メキシコがMSMを対象にした予防対策費を増やす措置を取っている (UNAIDS, 2008年)。

平均を上回る治療普及率

ラテンアメリカにおける抗レトロウイルス療法の普及率 (2008年で54%) は、世界平均を上回るものであり、5 - 6カ国の上中位所得国で特に高くなっている (世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年)。一般的に言って、治療の普及率は、中央アメリカよりも南アメリカのほうが高い (UNAIDS, 2008)。

ラテンアメリカの様々な場所における調査は、抗レトロウイルス療法の拡充とHIV関連の死亡率の顕著な低下を相関付けている (Kilshajnなど、2007年)。最近の疫学的推定も、こうした場所特定の調査結果を裏付けている。2008年には、7万7,000 [6万6,000 - 8万9,000] 件のエイズに関連した死亡が同地域で発生しているが、これは、2004年に推定されたHIV関連死亡率よりも5%低い数字である。

HIV療法ガイドラインの改訂に合わせて、ラテンアメリカのHIV感染者たちも、感染後比較的早期に治療を開始している。すなわち、1ml当たりのCD4値が200以下になるまで待つのではなく、350以下になった時点で治療を開始しているということである。抗レトロウイルス療法を早期にスタートすることで、同地域における医療上の成果がさらに向上する可能性があり、また、住民レベルのウイルス量が低下することで、HIV予防に関しても一層の利点が生じる可能性もある。アルゼンチンでは、2007年に調査対象となったMSMのほぼ3分の2 (65%) が過去12ヶ月でHIV抗体検査を受けたと述べている (Barrón López, Libson, Hiller, 2008年)。

地域の主たる力学

ラテンアメリカでは、MSM間の感染件数の割合が最も高いが、IDU、セックスワーカー、セックスワーカーの客においても顕著な感染被害が見られる。また、中央アメリカの女性や、先住民の人々およびその他の脆弱な立場の人々におけるHIV感染被害が増加しているようにも思われる (Bastosなど、2008年)。拡散的な疫学的パターンが同地域全体で明らかであり、国家レベルの流行については、注射器による薬物使用の影響が特に見られる。

男性とセックスをする男性

ラテンアメリカの男性とセックスをする男性 (MSM) は、3人に1人がHIVに感染している可能性があるという疫学専門家は推定している (Baralなど、2007年)。しかしながら、国ごとに見れば、MSM間のHIV陽性率には相当の差異があることを示す研究もある (Cáceresなど、2008年)。

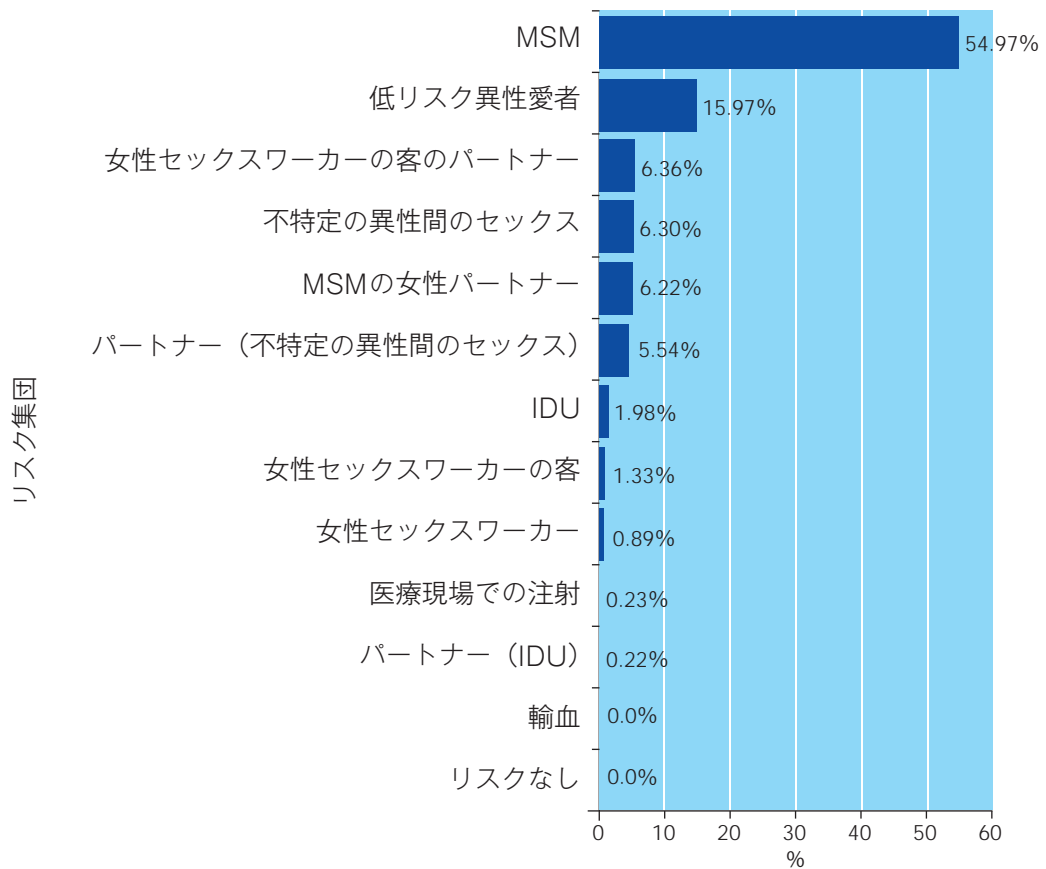
諸調査によれば、MSM間のHIV陽性率は、エルサルバドルの7.9%からメキシコの25.6%までばらつきがあり、14カ国中12カ国で陽性率が10%を上回っている（Baralなど、2007年）。2006年と2008年にかけてアルゼンチンの4都市で実施された諸調査では、MSMの11.8%がHIVに感染していた（保健省、2009年）。また、コスタリカで2009年に都市部のMSMを対象に実施されたある調査では、調査対象者の11%がHIVに感染していた（コスタリカ保健省、2009年）。2009年に完了した感染経路分析では、ペルーにおけるHIV新規感染件数の55%をMSMが占めると結論付けられている（Alarcón Villaverde, 2009年）（図18）。

MSM間では、新規感染率が特に高いと思われる。中央アメリカ5カ国で実施された感染状況調査では、MSM間の100人/年当たりの年間HIV新規感染件数は5.1人であった（Sotoなど、2007年）。エルサルバドルとニカラグアでは、MSMの感染は、国民全般よりもそれぞれ21.8倍、38倍高かった（Sotoなど、2007年）。中央アメリカ地域では、調査対象となったMSMの39%が、不特定の相手とのセックスにおいてコンドームを常に使用していないと報告しており、HIV予防プログラムを受けたことがあると回答した者の割合はわずか29%に過ぎなかった（Sotoなど、2007年）。

HIV予防プログラムが、MSMがより安全な行動を採るよう助長していることを示唆する限られたエビデンスも

図18

ペルーにおける経路別HIV新規感染分布：2010年推定



Source: Alarcón et al. (2009)

ある。エルサルバドルのMSM間では、直近の性交渉においてコンドームを使用した割合が、2004年の70.5%から2007年の82.1%へと有意に高まっている（Population Service International, 2008a）。同様に、アルゼンチンのMSM間でも、特定の相手および不特定の相手との性交渉双方において、2004年から2007年の間で、コンドーム使用率が高まっているという調査結果が見られる（Barrón López, Libson, Hiller, 2008年）。

未治療の性感染症が、MSM間のHIV感染拡大を促進している可能性もある。ペルーでは、新規感染したMSMは、感染していないMSMよりも、梅毒あるいは、単純ヘルペスウィルスタイプ2（HSV-2）に感染している確率がおよそ4倍以上高いという結果も出ている（Sanchezなど、2009年）。中央アメリカのセンチネルサーベイランスによれば、HSV-2と梅毒は、HIVへの感染しやすさと関連している（Sotoなど、2007年）。

その他の地域でも同じだが、MSMという呼称の中には、様々な性的アイデンティティーおよび社会経済的地位を有する幅広い層の集団が含まれる。ラテンアメリカにおけるMSMの多くは、自らを同性愛者とは自認していない。たとえば記録された中では、中央アメリカのMSMの中で最も高いHIV感染率を有するエルサルバドルでは、MSMの17%が自らを異性愛者だと自認していた（Sotoなど、2007年）。また、ペルーの都市部では、他の男性と肛門性交を行う際に能動的な役割のみを果たすと述べていた男性の6.5%がHIVに感染していた（Peinadoなど、2007年）。

また、諸研究は、ラテンアメリカでは、トランスジェンダーの人々がしばしば、きわめて高いHIV感染リスクに瀕していることが示されている（Cáceres & Mendoza, 2009年）。2006年に、アルゼンチンで調査対象となったトランスジェンダーの人々の34%が、HIVに感染していたことが判明している（Sotelo, Khounry, Muños, 2006年）。一方、2002–2006年に実施されたもうひとつの調査では、アルゼンチンの地域保健施設で抗体検査を受けたトランスジェンダーの人々間で、それよりも幾分低い感染率（27.6%）が判明しているものの、この研究でも、トランスジェンダーの人々間の感染レベルは、同一の施設で抗体検査を受けたその他のハイリスクな個人の5–6倍に達していることが判明している（Toibaroなど、2008年）。さらに、2007年にアルゼンチンで実施されたトランスジェンダーの人々を対象にした別個の調査では、ほぼ半数（46%）の調査対象者が過去6ヶ月間で200人以上と性交渉をしたと報告している（Barrón López, Libson, Hiller, 2008年）。

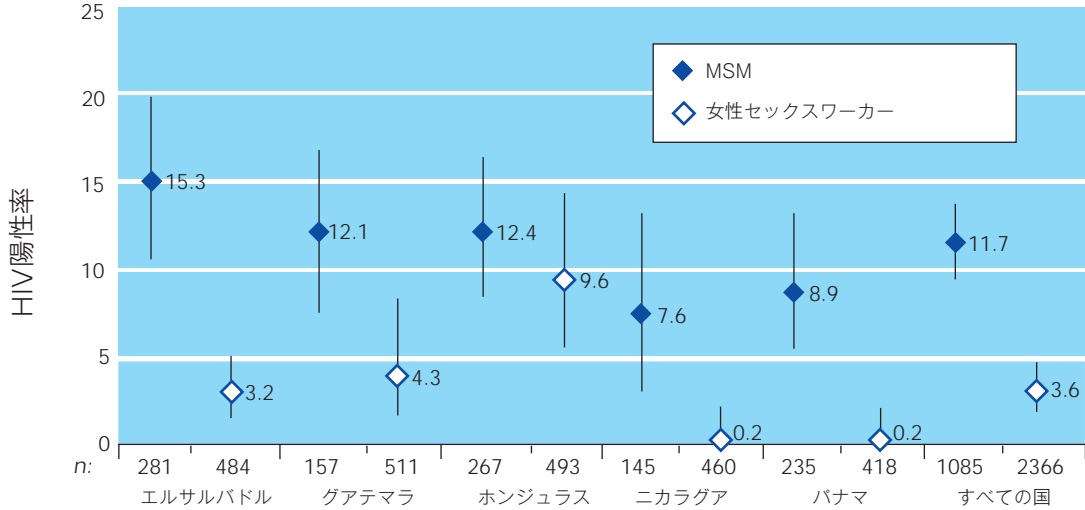
注射による薬物使用者(IDU)

注射により薬物を使用するラテンアメリカの200万人以上の人々の29%がHIVに感染していると推定されている（Mathersなど、2008年）。ラテンアメリカのIDU間における流行は、南米大陸南地域および米国国境沿いのメキシコ北部地域に集中する傾向がある（異性間感染について下記で論じているように、注射をしない薬物使用者間における性交渉を通じた感染に関するエビデンスもかなり存在する）。

ラテンアメリカでは、草の根運動的なハームリダクションが長期間にわたって活潑に展開されてきた（Bueno, 2007年）。この地域の6カ国は、様々な種類のハームリダクションを提供しているが、オピオイド代替療法は広く利用可能ではない（Cook, 2009年）。

図19

国別のMSMおよび女性セックスワーカーのHIV-1の推定陽性率と95%信頼区間



Source: Soto et al. (2007)

セックスワーク

ラテンアメリカでセックスワークに従事している女性人口の割合は、0.2%から1.5%に及んでいる（Vandepitte など、2006年）。ペルーでは、44%の男性が、過去にセックスワーカーとセックスをしたことがあると報告している（Cáceres & Mendoza, 2009年）。近年行われた中央アメリカでの感染状況調査では、グアテマラで女性セックスワーカーの4.3%、エルサルバドルで3.2%のHIV陽性率が検出されている（Sotoなど、2007年）（図19参照）。

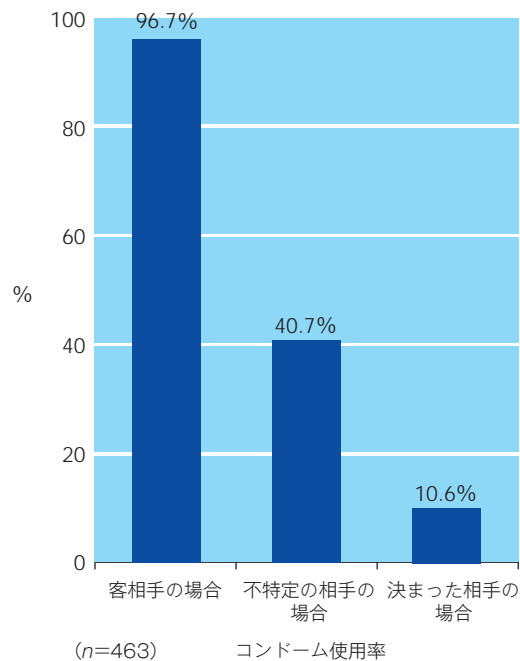
中央アメリカのセックスワーカーのうち相当な割合の者が、性感染症に罹患しており、特にHSV-2の感染率は高い（調査対象5カ国の女性セックスワーカーのHSV-2感染率は、85%）（Sotoなど、2007年）。大多数の保健施策上の力点が女性セックスワーカーとその男性顧客間のHIV感染の予防に向けられているのに対して、アルゼンチンで行われた諸調査では、HIV陽性率は、同国の女性セックスワーカー（1.8%）よりも男性セックスワーカー（22.8%）で有意に高いことが示されている（保健省）。

ラテンアメリカでは、セックスワークと薬物使用が重複している場合が多い（Strathdee & Magis-Rodriguez, 2008年）。コカイン注射およびメタンフェタミンの注射によらない使用がそれぞれ独立に、メキシコのセックスワーカー間のHIV感染に関わっていた（Pattersonなど、2008年）。

次々に出されるエビデンスは、HIV予防努力がラテンアメリカのセックスワーカーに対してなんらかの影響力を及ぼしている可能性を示唆している。チリのサンチャゴの女性セックスワーカーを対象に5カ所のクリニックで実施された調査では、HIV感染事例は検出されず、セックスワーカーたちは、客と性交渉をする際に常にコンドームを使用していると報告していた（93.4%）が、一方で、ステディーなパートナーとの性交渉において常にコンドームを使用することは稀であった（9.9%）（Barrientosなど、2007年）。また、最近グアテマラで行われたあ

図20

2008年にホンジュラス・テグシガルパおよびサン・ペドロ・スーラのVICITS(センチネル性感染症モニタリング施設)を利用した女性セックスワーカーのコンドーム使用率



Source: Secretaria de Salud Honduras (2008)

る調査では、女性セックスワーカーを対象にした多層的な介入により、同集団のHIV新規感染件数が4倍も低下し、さらに、恒常的にコンドームを使用する割合が有意に増加したことも示された (Sabidoなど、2009年)。エルサルバドルでは、2004年から2007年にかけて、金銭の授受がないパートナーとの性交渉でのセックスワーカーのコンドーム使用率がほぼ4倍に達したことが明らかになっている (Population Services International, 2008b)。

その他の地域と同様に、ラテンアメリカにおける諸調査は、セックスワーカーは不特定のあるいは定まったパートナーとの性交渉よりも、客との性交渉でコンドームを使用する割合が高いという結果が示されている。ホンジュラスの460人以上のセックスワーカーを対象にした2008年の調査では、96.7%が客との性交渉においてコンドームを常に使用していたが、この割合が不特定の相手では40.7%に、さらに定まった相手では10.6%に低下するという結果が示されている (ホンジュラス保健省、2008年) (図20参照)。

異性間感染

ラテンアメリカの流行においては、セックスワーク以外の異性間感染は、幾分限られた役割しかこれまで担ってこなかったが、感染がさらに広がるリスクも存在する。中央アメリカ5カ国で調査対象となったMSMの5人に1人以上 (22%) が、男性とも、女性ともセックスをすると報告している (Sotoなど、2007年)。ペルーでの諸調査によれば、他の男性との肛門性交において能動的な役割しか担わない同性愛と自認していない男性は、その女

性パートナーをHIVに頻繁に曝露させている可能性があるという結果も示されている（Peinadoなど、2007年）。ペルーでは、MSMと性交渉をもつ女性がHIV新規感染の6%を占めるという推定もある（Alarcón Villaverde, 2009年）。

流行の成熟化とともに、異性間感染が増加することが多い。ペルーにおける2009年感染経路調査によれば、同国の新規HIV感染において様々な形の異性間感染が43%を占めており、全感染のうち16%がいわゆる“低リスク”な性行為に由来するものである（Alarcón Villaverde, 2009年）。南米大陸南部地域では、HIVがIDUのネットワーク間で早期に広がったことが、低所得の異性愛者間での感染増加につながっている（Bastosなど、2008年）。

アルゼンチンでは、注射をしない504人のコカイン使用者を対象にした調査で、調査対象者の6.3%がHIVに感染していることが確認されており、性交渉相手がIDUであること、あるいはHIV陽性と判明していることと感染との相関が有意に高かった（Rossiなど、2008年）。また、アルゼンチンでは、HIVに感染しているが注射をしないHIVコカイン使用者の40%以上がC型肝炎ウイルスの抗体反応を示した（Rossiなど、2008年）。

ラテンアメリカでは、教育水準が低いほど、早期に性行為を始める傾向が特にあり、それが、HIV感染のリスクを高めている可能性がある（Bozon, Gayet, Barrientos, 2009年）。ボリビア（多民族国）では、高等教育に進んだ男性は、初等教育しか受けていない男性よりも、同居していないパートナーとの性交渉においてコンドームを利用する確率がほぼ3倍に達している（ボリビア保健省、Marco International, Measure DHS, 2008年）。また、ホンジュラスでは、少数民族ガリフナのコミュニティーで行われた調査で、コンドーム使用率が低いレベルにあること、HIV感染率が高いこと（4.5%）、そして、きわめて高いHSV-2感染率（51%）が明らかになっている（Paz-Baileyなど、2009年）。

母子感染

2008年、ラテンアメリカでは、6,900人 [4,200–9,700人] の15歳以下の児童が、HIVに新たに感染したと推定されている。2008年12月現在で、世界平均の45%に対して54%のHIVに感染した妊婦が新生児への感染を予防するために、抗レトロウイルス薬を服用している（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。2004年時点の同割合は、23%であった。

移住者

メキシコと米国の国境を越える人々の移動が、メキシコのHIVの流行に相当な影響を有している可能性がある。米国から国外追放されたティファナの男性IDUのHIV陽性率は、注射で薬物を使用するが、米国から国外追放されたことがない男性の4倍以上に達していた（Strathdeeなど、2008年）。また、相当数の住民が職を求めて米国に渡るメキシコ南部のミチョアカン州とサカテカス州では、米国に居住していた人々のエイズ発症割合が5人に1人以上に達している（Stathdee & Magis-Rodriguez, 2008年）。ティファナ（メキシコ）のMSMのほぼ50%が米国出身の男性パートナーを有していると報告しており、近郊のサンディエゴ（米国）のMSMの4分の3が、メキシコ人男性と性交渉をもったことがあると報告している（Stathdee & Magis-Rodriguez, 2008年）。米国在住経験のある1500人以上のメキシコ人を対象にしたある調査では、移住者はより多くの性交渉の相手を有しており、非移住者よりも多く注射しない薬物を使用していたが、その一方で、コンドーム使用率および

HIV抗体検査受検率はより高いと報告していた (Magis-Rodriguezなど、2009年)。

被収容者

少なくとも2つのラテンアメリカ諸国 (アルゼンチンとブラジル) の報告では、収容者全体のHIV陽性率は、10%を超えている (Dolanなど、2007年)。また、アルゼンチンにおける注射をしないコカイン使用者を対象にした調査では、HIV感染は、以前の被収容経験と有意な相関を有していた (Rossiなど、2008年)。ラテンアメリカの刑務所では、ハームリダクション・プログラムが広範に利用可能ではないが (Cook, 2009年)、多くの国が、刑務所における予防プログラムの実施を考慮中である。



北アメリカ、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパ

HIV感染者数	2008年:230万人 [190万-260万人]	2001年:190万人 [170万-210万人]
新規感染者数	2008年:7万5,000人 [4万9,000-9万7,000人]	2001年:9万3,000人 [7万6,000-11万人]
新規感染児童数	2008年:<500人 [<200-<500人]	2001年:<500人 [<200-<500人]
エイズ関連死亡者数	2008年:3万8,000人 [2万7,000-6万1,000人]	2001年:2万7,000人 [1万8,000-4万2,000人]

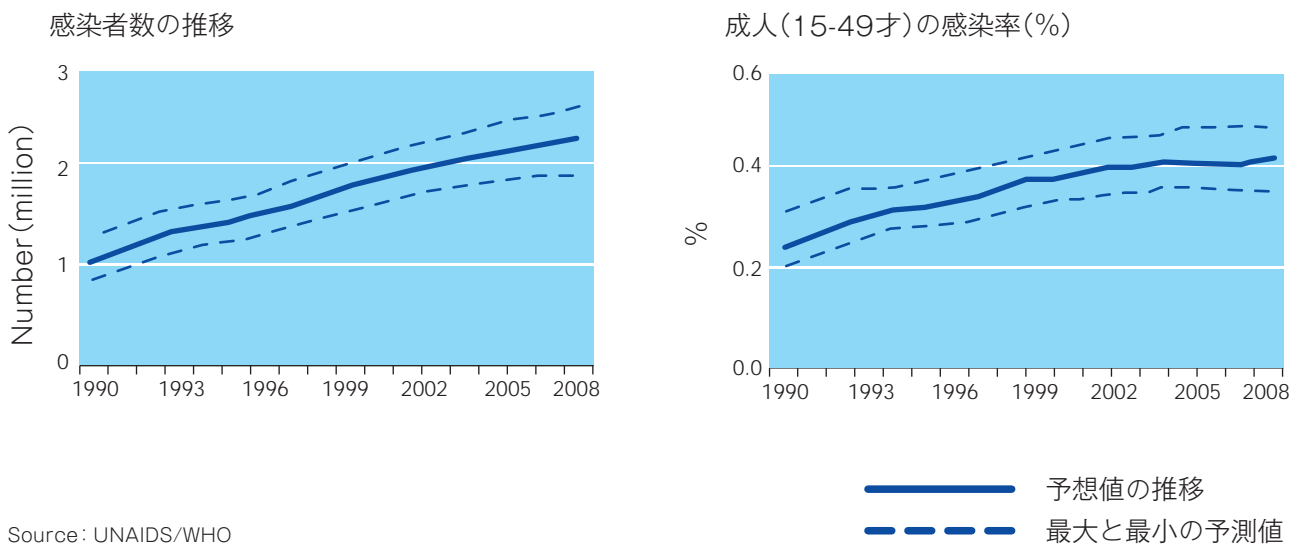
2008年、北アメリカ、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパでは、7万5,000人 [4万9,000-9万7,000人] の新規感染者が発生し、これらの地域のHIV陽性者数は、230万人 [190万-260万人] に達した。

地域の概要

高所得諸国における新規HIV感染者の減少は失速している。2000年から2007年にかけて、ヨーロッパで新たに報告されたHIV感染件数は、ほぼ倍増している (van de Laarなど、2008年)。また、2008年、米国疾病対策センターは、米国の年間HIV新規感染件数は、1990年代初頭以来、比較的变化のない状態が続いていると見ているが、2006年度の年間新規HIV感染件数 (5万6,300件) は、以前の推定値よりも約40%高い値であった (Hallなど、2008a)。カナダでは、公式の疫学的推定によれば、2002年から2005年にかけて、年間HIV新規感染件数が増加した可能性もあることを示している (カナダ公衆衛生局、2007年)。

図21

1990年から2008年までの北アメリカ、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパの推計



変容する流行

北アメリカ、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパでは、国家レベルの流行は、特に男性とセックスをする男性 (MSM)、注射による薬物使用者 (IDU) および移住者などの比較的高いリスクにさらされた重要な住民集団に集中している。これらの地域内で、新規HIV感染率が最も高いのは米国 (Hallなど、2008a) とポルトガル (van de Laarなど、2008) であると思われる。

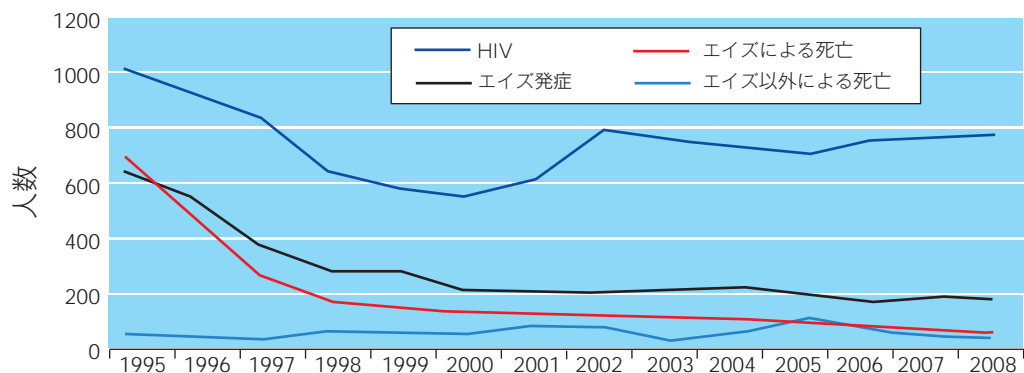
高所得諸国では、近年、HIV新規感染率は比較的横ばいあるいは若干増える程度であるが、疫学的な流行パターンは相当程度変容している。特に、MSM間の新規HIV感染者数がこの10年で増加していることがエビデンスにより明らかになっており、一方でIDU間の新規感染は減少している。

多くの国々で、少数人種・民族がそれ以外の人々よりもHIVの被害を受けている。アフリカ系アメリカ人は、米国の人口の12%を占めているが、彼らは、HIV陽性者の46%を占め (米国疾病対策センター、2008年b)、2006年のHIV新規感染件数の45%を占めていた (Hallなど、2008年a)。アフリカ系アメリカ人の男性は、白人男性よりも生涯にHIVに感染する確率が6.5倍も高く、また、アフリカ系アメリカ人の女性も、白人女性よりも感染確率が19倍も高い (Hallなど、2008年b)。カナダでも先住民の人々は、白人に比較してエイズの診断を受ける確率が2005年時点で7倍も高かった (Hallなど、2009年)。

北アメリカ、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパでは、HIV感染でも新規感染でも、男性の数が女性の数を2:1以上の割合で上回っている。2006年、米国では、推定される新規HIV感染件数の73%が男性であった (米国疾病対策センター、2008年b)。女性のHIV新規感染件数は、1990年代初頭以来、ほぼ横ばいになっている (Hallなど、2008年a)。ヨーロッパでは、女性は、新規HIV診断件数の31% (van de Laarなど、2008年)、カナダの新規感染件数の24% (カナダ公衆衛生局、2007年) を占めている。

図22

スイスにおける年間新規HIV感染およびエイズ発症件数と関連死亡件数 1995-2008年



Source: Federal Office of Public Health (2009)

抗レトロウイルス療法のメリット

高所得国の疫学データは、抗レトロウイルス療法の顕著な医学的メリットを引き続き反映している。米国の2007年のエイズ関連の死亡件数（1万4,581件）（米国疾病対策センター、2009年）は、1994年（4万7,100件）よりも69%少ない（米国疾病対策センター、1996年）。スイスでは、エイズ関連の死亡件数の減少がより大きく、1995年の600件から2008年には50件になっている（スイス連邦公衆衛生局、2009年）（図22参照）。ヨーロッパ、オーストラリア、カナダで実施された多国籍CASCADE調査によれば、感染後5年間のHIV陽性者の死亡率は、HIVに感染していない人々の死亡率に現在近づきつつあることが示されているが、一方で、感染期間が長くなるにつれて、HIV陽性者の死亡率が非感染者の死亡率を上回る割合が高くなっている（Bhaskaranなど、2008年）。

利用可能な疫学的なエビデンスに対して検証されたモデリングの試みでは、英国における抗レトロウイルス薬利用率が一貫して上昇していることが示されている。抗レトロウイルス療法が英国に導入されて10年以上を経た現在、HIV陽性者の49%が抗レトロウイルス療法を受けており、ウイルス量の増加による治療失敗や、当初選択された3種類の抗レトロウイルス薬に対する耐性出現を経験した患者数の目立った増加も確認されていない（Phillipsなど、2007年）。

診断の遅れという課題

高所得国でHIV関連の死亡率を今後さらに減らしていくためには、タイムリーなHIV感染診断の奨励をよりうまく行うことが求められる可能性が高い。米国のHIV感染者の推定21%（米国疾病対策センター、2008年a）、カナダのHIV感染者の27%（カナダ公衆衛生局、2007年）が、自らがHIVに感染していることを自覚していない。また、英国でもHIVに感染していると2007年に診断された人々の約3分の1（31%）が、診断後3ヶ月以内に、1ml当たりのCD4値が200以下になっていた（英国保健保護局、2008年a）。ヨーロッパ全体では、感染後診断が遅れたHIV陽性者の割合は、15%から38%になっている（Adler, Mounier-Jack, Coker, 2009年）。2006年

の米国では、HIVに感染していると診断された人々の36%が12ヶ月以内にエイズという診断を受け（米国疾病対策センター、2009年）、フランスでは、HIV感染コホートの33%が“検査を受けるのが遅れた人々（late testers）”に分類されている（Delpierreなど、2007年）。フランス、米国、英国では、異性間の性交渉によりHIVに感染した人が、感染後遅れて診断を受ける確率が高い（Delpierreなど、2007年；米国疾病対策センター、2009年；英国保健保護局、2008年）が、スイスでは非白人であることが、診断の遅れに関連していた（Wolbersなど、2008年）。

諸研究が、感染しても診断を受けずにいると、他者へのHIV感染、また、陽性者自身の早期死亡を促進してしまうことを示している。米国疾病対策センターは、HIV陽性であることを自覚していない人々が、米国における新規HIV感染の最大70%に対して責任があると推定しており、HIVに感染していることを自覚していない人では、感染について知っている人よりも、ウィルスを他人に感染させる確率が3.5倍に上る（Marks, Crepaz, Janssen, 2006年）。また、ニューヨーク市では、検査を受けてHIV陽性が判明してから3ヶ月以内にエイズと診断された人の死亡率は、早期にHIVに感染していると診断された患者の2倍強に達している（Hannaなど、2008年）。

感染しているのに診断が遅れた多くの人々には、医療機関を頻繁に訪問していたにも関わらず、抗体検査が提供されなかった。ワシントンDCのアフリカ系アメリカ人住民のHIV陽性率は最高5%に達している可能性がありながら、最近1年間に医療機関を受診した性的に活動的なアフリカ系アメリカ人の49%は、HIV抗体検査を提供されていなかった（ワシントンDC保健局、ジョージワシントン大学公衆衛生および保健サービス学部、2008年）。また、2004年から2006年の間に米国内の9つのゲイプライドイベントで調査に応じたアフリカ系アメリカ人およびヒスパニックのMSM間で、74%が医療機関を訪れたことがあると回答しているが、HIV抗体検査を提供されたと答えた者の割合は、わずか41%であった（Dowlingなど、2007年）。

タイムリーにHIV診断を受ける人々の割合を増やす目的で、米国疾病対策センターは、患者が明示的に検査を受けないと選択する場合を除いて、ルーチン的に自主的にHIV検査を受けることを推奨している（米国疾病対策センター、2006年）。また、他の複数の国々も、抗体検査受検率を高めるための、インフォームドコンセントプロセスを簡素化する施策を講じている。

地域の主たる力学

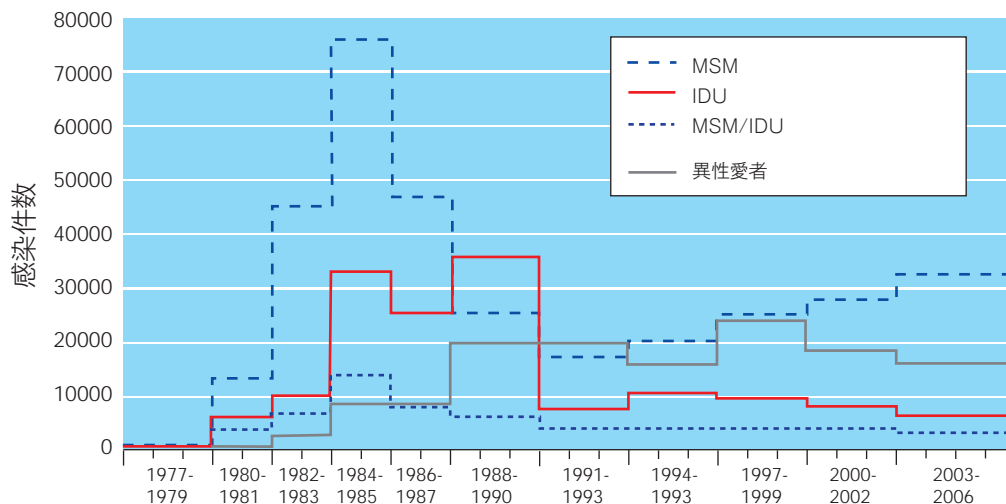
大多数のヨーロッパおよび北アメリカの国々では、流行はきわめて多様となる傾向がある。一方で、多くの国々で、男性とセックスをする男性間の感染の増加が明確な趨勢となっている。

男性とセックスをする男性

男性間のセックスは、北アメリカおよびヨーロッパ共同体において最も際立った感染経路となっている。男性とセックスをする男性（MSM）間の流行が再び出現しつつあることは、多くの高所得国できわめて明らかである。北アメリカ、西ヨーロッパ、オーストラリアのMSMのHIV感染報告数は、1996年から2000年にかけて5.2%低下したが、2000年から2005年にかけては、年率3.3%で増加している。米国では、MSM間の新規HIV感染率は、1990年代初頭以来一貫して増加しており、1991-1993年と比べて、2003-2006年は、50%以上増加している

図23

米国50州およびコロンビア特別区の、1977-2006年における感染カテゴリー別推定HIV新規感染件数(長期逆算モデル)



目盛りは始まりの年と終わりの年を指す。このモデルは、HIV感染がほぼ一定であったと想定される期間を特定したものの。

Source: Hall et al. (2008)

(Hallなど、2008年a) (図23参照)。英国では、2000年から2007年にかけて、MSM間のHIV感染診断件数が74%増加した(英国保健保護局、2008年b)。ヨーロッパ全般では、MSM間のHIV報告件数は、2003年から2007年にかけて39%増加している(van de Larrなど、2008年)。類似の趨勢が、カナダでも観察されている(カナダ公衆衛生局、2007年)。

高所得国のMSM間でHIV感染が再び増加していることは、性的なリスク行動の増加と関連している。デンマークでは、安全でないセックス(例えば感染しているかどうか不明な相手との、あるいは感染者と未感染者との無防備な肛門性交)を行ったことがあるMSMの割合が2000-2002年の26-28%から、2006年の33%に増加した(Cowan & Haff, 2008年)。5-6カ国の高所得国で、HIV以外の性感染症診断件数の急激な増加が、MSM間で報告されている(英国保健保護局、2008年b;米国疾病対策センター、2008年c)。

異性間感染

国家レベルの流行において異性間感染が果たしている役割は、様々である。西ヨーロッパでは、異性間のHIV感染が新規感染の29%を占めていたが、中央ヨーロッパでは、この経路の感染が多数派(53%)となっていた(van de Laarなど、2008年)。米国では、異性間の新規HIV感染は、1980年代に急増した後、1990年代になると横ばいになっており、2006年には、異性間感染は、新規HIV感染の3件に1件強を占めていた(Hallなど、2008年a)。

注射による薬物使用者(IDU)

ヨーロッパおよび北アメリカの国家レベルの流行の推移の中で、注射による薬物使用が占める役割は大きく低下した。たとえば米国では、1984年から1986年にかけて年間3万人以上のIDUがHIVに感染したが、2006年には、その数は、1万人以下となった（Hallなど、2008年a）。一方、2007年、西ヨーロッパと中央ヨーロッパでは、IDUは、新規HIV診断件数のそれぞれ8%と13%を占めていた（van de Laarなど、2008年）。

ハームリダクション・プログラムに重点的に取り組んだ国々では、薬物に関連したHIV感染の低下は特に顕著である。たとえば、スイスでは、1980年代後半には、注射による薬物使用がHIV診断件数の大多数を占めていたが（スイス連邦公衆衛生局、2008年）、2008年には、この経路の感染は、新規HIV感染のわずか4%を占めるに過ぎなかった（スイス連邦公衆衛生局、2009年）。同様に、2007年、オランダにおいても、IDUは、新規感染の5%を占めるにとどまっている（van den Broekなど、2008年）。

状況によっては、IDUの死亡率がその数とは釣り合いな割合で高いことも、薬物使用者間のHIV陽性率低下の報告を説明する一因である可能性もある。IDUは、2007年にニューヨーク市でHIVに感染していると診断された人々の20.9%を占めていたが、HIVと診断された人の全死亡件数の38.1%を占めていた（ニューヨーク市保健・精神衛生局、2008年）。

母子感染

ヨーロッパでは、HIVの母子感染を予防する方策が実施されたことにより、母子感染はほぼ根絶されている。たとえば、2007年、オランダでは、母子感染による新規HIV感染事例は報告されておらず（van den Broekなど、2008年）、また、2008年、スイスでも報告されていない（スイス公衆衛生局、2008年）。一方、英国では、分娩時にHIVに曝露した新生児が、2007年における新規感染件数の1.4%を占めている（英国保健保護局、2008年a）。ヨーロッパ全体では、新生児の新規HIV感染率は、ゼロに近づいている（van de Laarなど、2008年）。

北アメリカでは、類似の、しかし幾分穏やかな新生児のHIV新規感染件数の低下が報告されている。カナダでは、分娩中にHIVに曝露した新生児の感染率は、1997年の22%から2006年の3%に低下した（カナダ公衆衛生局、2007年）。また、長期にわたりHIV感染報告システムが存在する米国内の25の州では、新生児のHIV感染診断件数は、1995年の130件から、2007年の64件まで低下している（米国疾病対策センター、2009年）。ニューヨーク市でも、新たにHIV感染していると診断された新生児の数は、1992年の370人から、2005年の20人に減少している（ニューヨーク市保健および精神衛生局、2007年）。

被収容者

エビデンスは、被収容者のHIV陽性率が一般の人々の陽性率よりも高いことを長期にわたり示してきた。米国における成人全体のHIV陽性率が0.6%である（UNAIDS, 2008年）のに対して、連邦および州立収容施設に2006年に入れられた男性の1.6%、女性の2.4%がHIVに感染していた（Maruschak, 2006年）。2006年にニューヨーク州の収容監施設では、女性被収容者の12.2%、男性被収容者の6.0%がHIVに感染していた（Maruschak, 2006年）。

移住者

高所得国に移住する前に出身国でHIVに感染した人々が、ヨーロッパおよび北アメリカの流行において相当な割合を占めている。たとえば、2007年に英国でHIVに感染していると新たに診断された異性間感染の4,260名中、77%が英国外で感染したと考えられている（英国保健保護局、2008年a）。流行が国民全般に広がっている国出身の人が、2007年、ヨーロッパにおける新規HIV診断件数の約17%を占めていた（van den Broekなど、2008年）。



中近東および北アフリカ

HIV感染者数	2008年：31万人 [25万–38万人]	2001年：20万人 [15万–25万人]
新規感染者数	2008年：3万5,000人 [2万4,000–4万6,000人]	2001年：3万人 [2万3,000–4万人]
新規感染児童数	2008年：4,600人 [2,300–7,500人]	2001年：3,800人 [1,900–6,400人]
エイズ関連死亡者数	2008年：2万 [1万5,000–2万5,000人]	2001年：1万1,000人 [7,800–1万4,000人]

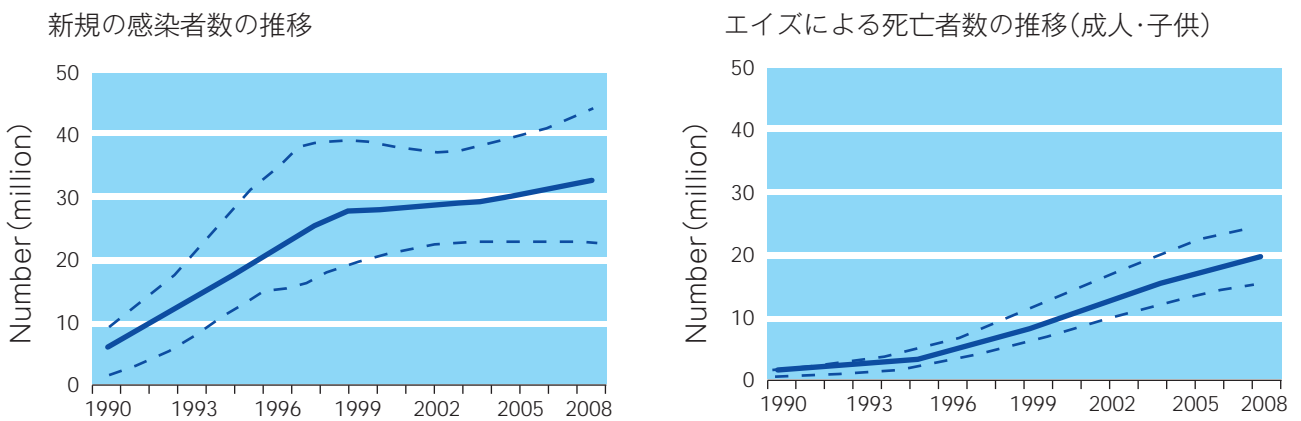
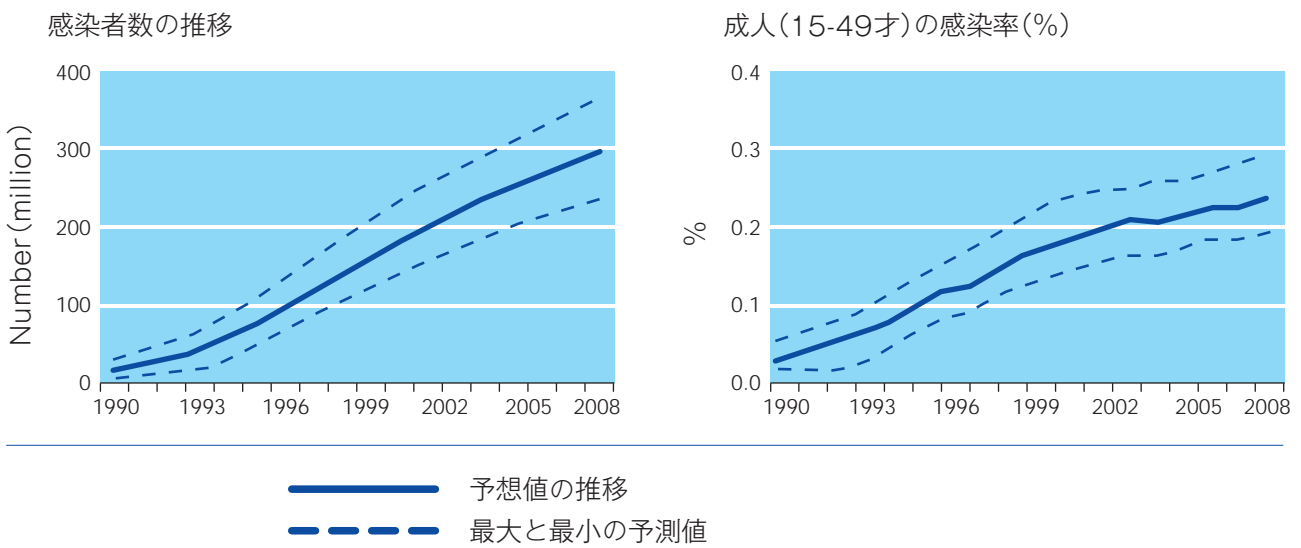
2008年、中近東および北アフリカでは、推定3万5,000人 [2万4,000–4万6,000人] の人々がHIVに感染し、2万人 [1万5,000–2万5,000人] がエイズにより死亡した。2008年末時点におけるこの地域のHIV陽性者数は、31万人 [25万–38万人] と推定された。

地域の概要

タイムリーかつ信頼性の高い疫学および行動データの深刻な欠如が、中近東および北アフリカのHIVに関わる様々な動態や趨勢の明確な理解を長い間、妨げてきた。複数の国々がHIV情報システム改善のための方策をとっているが、受動的な報告が、この地域の疫学・行動トレンドについてのエビデンス獲得の主たるメカニズムであり続けている (Shawkyなど、2009年)。同地域に関する戦略的情報が存在しない中、中近東および北アフリカの流行状況について様々な理論がこれまで提示されてきた。たとえば、同地域の文化的価値観が、HIVに対するある種の“免疫性”となっていると主張する者がいる反面、HIV感染が相当程度発生しているが、報告されないだけだと主張する者もいる。

利用可能なHIV関連データを最近詳細に検討したところ、“文化的免疫性”も、また制御不可能なほどの流行も、

図24
1990年から2008年までの中近東および北アフリカの推計



Source: UNAIDS/WHO

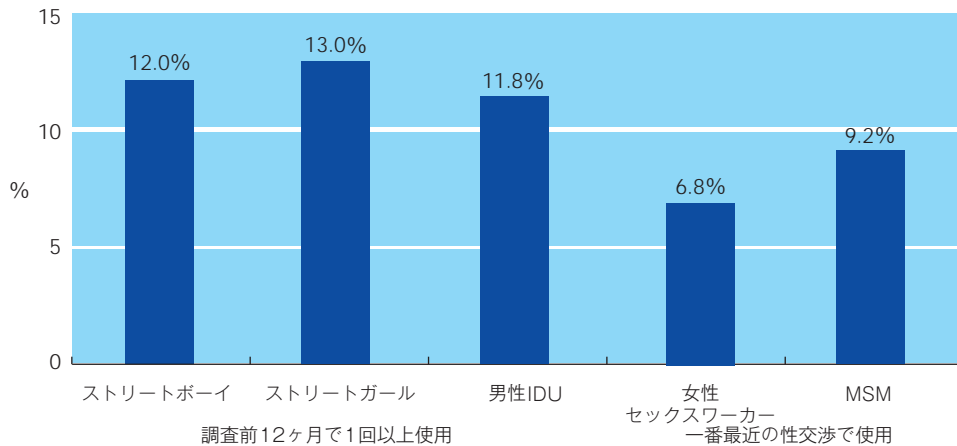
中近東および北アフリカにおける流行を叙述するにふさわしくないことが示されている (Abu-Raddadなど、2008年)。この地域では、いかなる国も、サハラ以南のアフリカ諸国が被っている最も深刻な被害に匹敵するような流行を経験している可能性は少ないが、現在の趨勢を鑑みれば、同地域でエイズ対策を相当程度強化する必要が明確になっている。

データの検討により、同地域では、現行のモニタリング施策が全体的に弱いことが浮き彫りになっている。統合的な生物行動学的調査が、優先的に対応すべき住民集団において定期的に行われるべきであり、その結果を時系列でモニタリングするべきである。また、これらの調査は、優先的に対応すべき住民集団の規模および分布を推定するリサーチにより補完されるべきである。

15歳から24歳までの人々が全人口の5分の1を占める地域では、脆弱な立場に置かれた若者を対象にした様々な場での調査が必要である (Abu-Raddadなど、2008年)。エジプトでは、2006年に調査対象となったストリート・チルドレン (路上で生活する子ども) の95%以上が定期的に性行為を行っていることが報告されていた (Shawkyなど、

図25

エジプトのストリート・チルドレン、男性IDU、女性セックスワーカー、MSMが報告したコンドーム使用率



Source: Shawky et al. (2008)

2009年)。

HIV関連の情報を向上させるエジプトの経験は、サーベイランスシステム強化の価値に関する有用な手引きを提供してくれる。ストリート・チルドレン、女性セックスワーカー、男性とセックスをする男性（MSM）および注射による薬物使用者（IDU）を対象にした生物行動学的調査を実施することで（図25）、エジプトは、ハイリスクな男性の6.4%、ハイリスクな女性の14.8%がHIVに感染していることを2006年に発見した（Shawkyなど、2009年）。同調査からはまた、そうした鍵となる集団と住民全般を疫学的に結びつける可能性を示唆するいくつかの行動パターンが検出され、公衆衛生施策の策定と実施に情報を提供する不可欠なエビデンスも得られている（Shawkyなど、2009年）。

低い上昇しているHIV陽性率

この地域のほとんどで、HIV陽性率は低いままである。この一般法則の例外は、妊婦のHIV陽性率が1%を超えているジブチとスーダン南部である。しかしながら、全般的なHIV陽性率が低い状況でも、個別の住民集団が深刻な流行被害を受けていることがよくある（Abu-Raddadなど、2008年）。

少なくとも、2つの広範な疫学パターンが、中近東および北アフリカの国々でのHIVの拡大の原因となっている。ひとつめのパターンは、この地域で暮らす多くの人々が外国在住時にHIVに感染し、故国に帰還した際にその性交渉の相手を感染させてしまうというものである。2番目の流行の主動因は、鍵となる住民集団における感染であり、これも、性交渉の相手への継続的な感染に結びつく可能性がある。そのため、出稼ぎ先での薬物の使用、男性とのセックス、セックスワーカーとのセックスによりHIVに感染した男性の性交渉の相手となる女性に対して、予防施策を強化する必要がある。また、これと関連して挙げられるのが、この地域外で明らかになることが多い問題である。中近東や北アフリカで外国人労働者となっている数多くの南アジアの男性はこの地域のセッ

クスワーカーとの接触を通じてHIVに感染するリスクに直面する機会が多く、その後、南アジアに戻っていくとする情報が存在する。

強力なエイズ対策が必要

この地域のほとんどの地区で、エイズ対策は弱いままである。2008年に治療が必要な人々のうち抗レトロウイルス薬を服用している人は14%であり、中近東および北アフリカの治療普及率は、低所得諸国の世界平均の半分以下にとどまっている（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。さらに、サービスが普及するペースも、その他の地域よりも、中近東および北アフリカでは遅い。世界的な抗レトロウイルス療法の普及率は、2004年から2008年にかけて4倍以上に増加したが、北アフリカおよび中近東における普及はより遅く、同じ4年間で11%から14%への増加にとどまっている（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。

自分のHIV感染の有無を知ることの奨励に関しては、ある程度の進展が報告されているが、検査を受けた人の数は依然として低調である。2007年から2008年にかけて、イエメンでは、HIVカウンセリングと検査を受けた人の数が121名から2,176名に18倍増加した（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009）。また、モロッコでは、2001年の1,500名が2007年3万5,458名になり、24倍の増加が見られた（モロッコ保健省、2008年）。

地域の主たる動向

中近東および北アフリカの流行は、一般に注射による薬物使用者（IDU）、男性とセックスをする男性（MSM）およびセックスワーカーとその客に集中している。この一般的パターンの例外はジブチとスーダン南部であり、これらの地域では感染が住民全体でも発生している。

注射器による薬物使用

中近東および北アフリカ地域で注射により薬物を使用すると想定される人は、約100万人に達し、これらの地域は、世界的な薬物売買においても重要な役割を担っている（Abu-Raddadなど、2008年）。いくつかの国で、薬物使用者のネットワーク内で高いレベルのHIV感染が検出されており、オマーンのIDU間で11.8%、モロッコで6.5%、イスラエルで2.9%、エジプトで2.6%、トルコで2.6%の中水準の陽性率が示されている（Mathersなど、2008年）。IDUの国家レベルでのHIV陽性率は、特定の地区における調査により算出された数値よりも幾分低く推定される傾向にある（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。

利用可能な調査に由来するデータによれば、この地域では薬物使用者間での注射器具の共有が一般的である。中近東および北アフリカのほとんどの国々では、大多数のIDUがC型肝炎に感染している。また、大多数のIDUが性的に活動的だが、同地域の薬物使用者のHIVに関する知識レベルには大きなばらつきがある（Abu-Raddadなど、2008年）。

同地域のIDUに対するハームリダクション・プログラムのサービス普及率に関する情報は限られている。2009年にWHOに提供された情報によれば、少なくともこの地域の2カ国（モロッコとオマーン）が、注射針および

シリンジ交換プログラムを提供しており、オマーンは、さらにオピオイド代替療法も提供している（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。同地域のほとんどのハームリダクション・プログラムは、小規模なパイロットプロジェクト（イラン国立薬物中毒研究センター、2008年）に限定されている。モロッコでは、調査対象となったIDUの53%が、最近注射をした際に、清潔な注射器具を使用したと報告しているが、一番最近の性交渉においてコンドームを使用したと述べた調査対象者は13%に過ぎなかった（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。同地域では、包括的な害の緩和施策を公式に実施している国はほとんどない。

男性とセックスをする男性

他の地域でも広く見られることだが、中近東および北アフリカでは、男性間のセックスは、強いスティグマの対象になっている（Abu-Raddadなど、2008年）。同地域の大多数の国では、公式の制定法により、あるいは、同性愛行為を行った人を石たたきで死刑とするように命じるイスラム法により、同意に基づく大人同士の同性間の性行為は刑事罰の対象となっている（Ottosson, 2009年）。

中近東および北アフリカでは、男性とセックスをする男性（MSM）を対象にした疫学的調査は、比較的稀であるが、利用可能なエビデンスからは、MSMがHIVの被害をかなり受けていることが示されている。たとえば、スーダンでは、他の男性との性交渉において受動的な役割を担うと自らを分類した男性の9.3%がHIVに感染していることが判明しており、これより幾分低い感染率（7.8%）が男性間の性交渉において“能動的”な役割を担う男性について報告されている（van Griensvenなど、2009年）。また、エジプトでは、2006年に調査対象となったMSMの6.3%がHIVに感染していた（Shawkyなど、2009年）。多様な方法論的アプローチを用い、モロッコは、MSMの4%がHIVに感染していると推定しており、レバノンでは、MSMのHIV感染率は1%と推定している（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。

利用可能なエビデンスは、中近東および北アフリカの多くのMSMは、女性ともセックスをすることを示している（Abu-Raddadなど、2008年）。ヨルダンでは、一番最近の男性パートナーとの肛門性交においてコンドームを使用したと報告したMSMの割合は、わずか15%であった（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。複数の調査によれば、相当な割合のMSMが注射により薬物を使用したり、注射によらずに薬物を使用したりしている（Abu-Raddadなど、2008年）。さらにエジプトでは、MSMの42%が少なくとも1人のセックスワーカーとの性的関係を報告している（Shawkyなど、2009年）。

この地域でも、複数の国がMSM間に流行が広がりつつある事実に気付いているというエビデンスもあるが、MSMを対象にしたサービス普及率に関する推定値は、限られている。WHOに対する報告書では、ヨルダンのMSMの中で予防サービスを受けたことのある者の割合は、13%である（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年）。

セックスワーカー

中近東および北アフリカにおけるほとんどの調査は、女性セックスワーカー間の高いHIV感染率を検出していない。しかしながら、ジブチでバーを拠点に活動する女性セックスワーカーを対象にした調査では、26%もの高いHIV陽性率が検出されており、一方、イエメンで行われた複数の調査では、セックスワーカーのHIV陽性率は、

1.3%から7%に達していた (Abu-Raddadなど、2008年)。エジプトでは、2006年に調査対象となった女性セックスワーカーの0.8%がHIVに感染していた (Shawkyなど、2009年)。様々なモニタリングアプローチを用いて、アルジェリア、モロッコ、イエメンの国家情報提供者らは、各国の女性セックスワーカーのHIV感染率をそれぞれ、3.9%、2.1%、1.6%と推定している (世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年)。2009年に各国から提供された限られたデータによれば、客との一番最近の性交渉においてコンドームを使用したと報告したセックスワーカーの割合は、ヨルダンの44.4%からイエメンの61.1%にまで達している (世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年)。

セックスワーカーの男性の客へのHIV感染は、その妻やその他の性交渉相手の女性に感染させる可能性もあるが、こうした男性の客へのHIV感染についてのエビデンスは、ごく限られたものである。専門家の中には、同地域では、ほぼ全員の男性が割礼を受けていることが、男性の客からその主たる女性パートナーへの感染を遅らせている可能性があるとし唆する者もいる (Abu-Raddadなど、2008年)。しかしながら、サウジアラビアのHIV感染者410名を対象にしたより早期の研究では、異性間の性交渉によりHIVに感染した男性の90%が、女性セックスワーカーとの性交渉の結果感染したことが判明している (Abdulrahman, Halim, Al-Abdely, 2004年)。一方、この地域のほとんどの国で、セックスワーカー向けのHIV予防サービスの普及率に関する情報は利用できない。

母子感染

中近東および北アフリカ地域では、2008年に4,600人 [2,300–7,500人] の児童が、新たにHIVに感染した。この地域では、周産期施設における予防の普及がほぼゼロに等しく、2008年12月時点で1%未満である (世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS, 2009年)。

収容施設

限られたエビデンスは、この地域では、被収容者のHIV感染率は、一般の人のそれよりも有意に高いことを示唆している。一般の被収容者におけるHIV感染率は、イエメンで10%を超えていると言われており、イランイスラム共和国やリビア・アラブ・ジャマールヒーリヤ国の薬物を使用していた収容者については高いHIV感染率が報告されている (Dolanなど、2007年)。モロッコでは、被収容者のHIV陽性率は、2002年から2007年にかけて、1.2%から0.6%へと半減した (モロッコ保健省、2008年)。

血液の安全性

輸血、臓器移植あるいは、腎臓透析を原因とする感染が、この地域のHIV陽性率の相当割合を占めている。エジプトでは、報告されたエイズ発症件数の6.2%が血液製剤を使用したことに、さらに12%が腎臓透析に由来するものであった (Shawkyなど、2009年)。また、レバノンでも輸血が、HIV感染の6%を占める感染経路であると報告されている (Shawkyなど、2009年)。サウジアラビアでは、HIV感染者の12%が輸血により感染し、さらに1.5%が臓器移植により感染した (Abdulrahman, Halim, Al-Abdely, 2004年)。一方で、サウジアラビアのデータによれば、HIV感染源としての輸血の役割は、低下していることが示唆されている (Abdulrahman, Halim, Al-Abdely, 2004年)。



オセアニア

HIV感染者数	2008年：5万9,000人 [5万1,000–6万8,000人]	2001年：3万6,000人 [2万9,000–4万5,000人]
新規感染者数	2008年：3,900人 [2,900–5,100人]	2001年：5,900人 [4,800–7,300人]
新規感染児童数	2008年：<500人 [<500–<1,000人]	2001年：<500人 [<200–<500人]
エイズ関連死亡者数	2008年：2,000人 [1,100–3,100人]	2001年：<1,000人 [<500–1,200人]

2009年、オセアニア地域では、3,900人 [2,900–5,000人] が新たにHIVに感染し、HIV感染者数が総計で5万9,000人 [5万1,000–6万8,000人] になった。

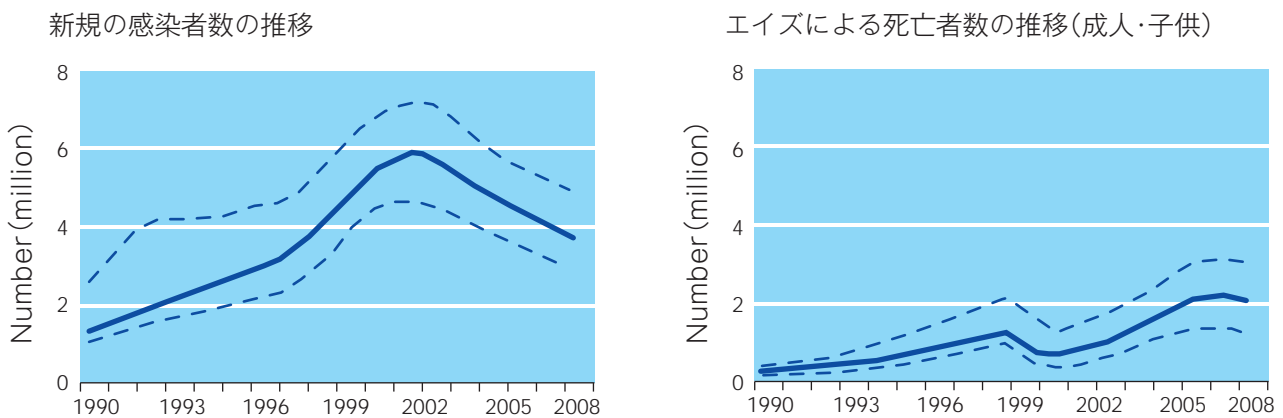
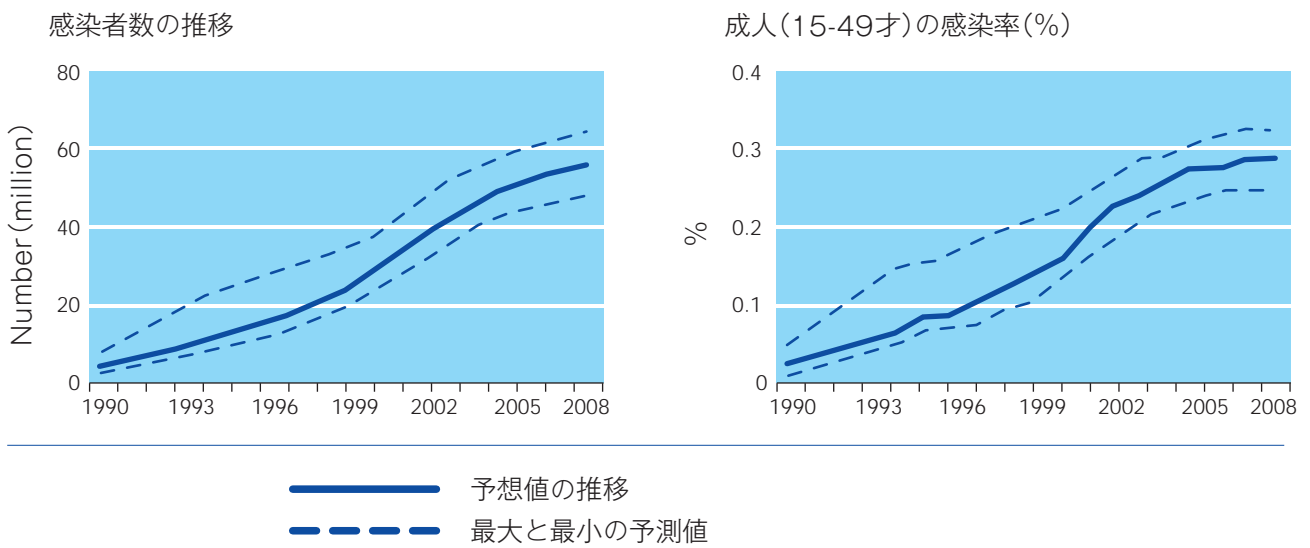
同地域の概要

その他の地域と比較してオセアニアのHIV陽性率は全般的にきわめて低い。同地域の大多数の国を占める小さな島国では、成人のHIV陽性率は、0.1%をかなり下回る傾向にある。同様に、推定HIV陽性率が0.2%のオーストラリアにおける流行も、その他の高所得国の流行より深刻さはかなり低い。オセアニアにおける国家レベルの流行は、性行為によるHIV感染が圧倒的な動因になっているが、最も被害が深刻な特定の住民集団は、地域内でも大きく異なっている。

感染率が上昇している国もある

この地域では、低レベルの流行が優勢であるが、ひとつの例外はパプア・ニューギニアであり、同国では、国民

図26
1990年から2008年までのオセアニアの推計



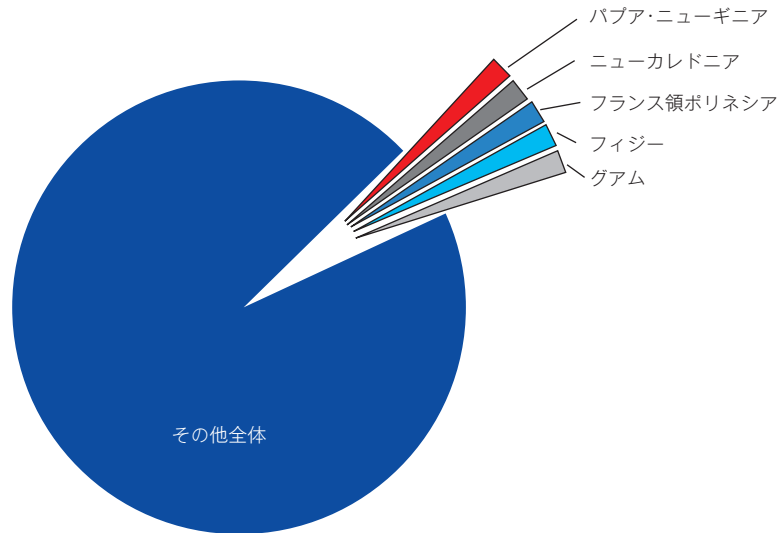
Source: UNAIDS/WHO

全体で流行が発生し、かつ拡大しつつある。オーストラリアとニュージーランドという高所得国を除けば、パプア・ニューギニアは、2007年にオセアニア地域で報告されたHIV診断件数の99%強を占めている（Coghlanなど、2009年）。通常見られるパターンとは逆に、パプア・ニューギニアにおけるHIV陽性率は、都市部より農村部のほうが高い（国家エイズ委員会事務局、2008年）。同国の農村部で報告されている高い陽性率は、隣接するインドネシアのパプア州における疫学パターンに匹敵するものである。また、太平洋の比較的小さい島国の中では、ニューカレドニア、フィジー、フランス領ポリネシアおよびグアムが、パプア・ニューギニア以外の同地域のHIV感染件数の圧倒的多数を占めている（Coghlanなど、2009年）（図27）。

オセアニア地域のほとんどの流行は安定していると思われるが、パプア・ニューギニアの新規感染は、増加している。報告されたHIV感染件数は、フィジーでも増加しているが、ニューカレドニアでは新規感染率は低下しているように思われる（Coghlanなど、2009年）。フィジーでは、2003-2006年の新規HIV感染報告件数は、1999-2002年の報告件数のほぼ2.5倍に達している（Coghlanなど、2009年）。

図27

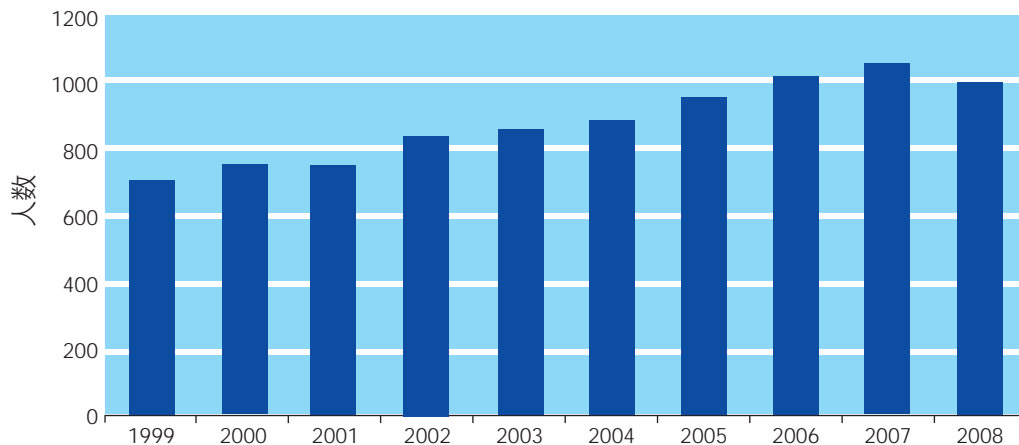
異なる太平洋の島国国家および領土におけるHIVとエイズ発生件数の割合



Source: the Secretariat of the Pacific Community and the Papua New Guinea Department of Health

図28

オーストラリアにおける年間新規HIV感染者数、1999-2008年



Source: National Centre in HIV Epidemiology and Clinical Research (2009)

オーストラリア (図28) およびニュージーランドでも、新規HIV診断件数が緩慢だが安定して増加していることが明らかである。オーストラリアにおける検査では、同国の複数の地域で新規HIV感染率が1998年から2007年にかけて、ほぼ50%上昇したことが示されているが (国立HIV疫学および臨床研究センター、2008年)、一方で、オーストラリア全体では、新規HIV感染件数は、2006年から2008年にかけて (308件から281件へ) やや低下している (国立HIV疫学および臨床研究センター、2009年)。ニュージーランドでは、2008年に抗体検査

でHIVに感染していると診断された人の数（184人）は、単年度で報告された中ではこれまでで最も多かった（ニュージーランド・エイズ疫学グループ、2009年）。

この地域の疫学的トレンドのモニタリングは、多くの国でHIVサーベイランス体制が不十分なことで阻害されている。たとえば、パプア・ニューギニアでは、1987年から2006年までに報告されたHIV感染のほぼ3件に2件で感染経路が明らかにされていない（国家エイズ委員会事務局、2008年）。特に、既存のエビデンスでは、人々が地域間で移動することが疫学的趨勢にどのような影響を与えているかという点に関して確定的な結論を導き出すことができず、また、パプア・ニューギニアの流行がソロモン諸島などの隣国に影響を及ぼしているかを確定することもできない（Coghlanなど、2009年）。

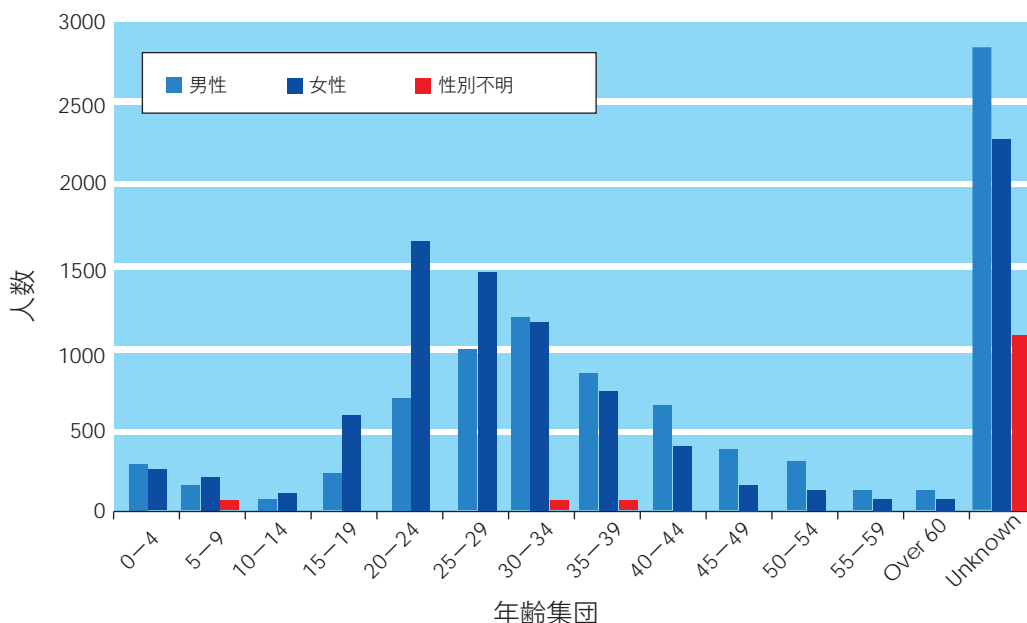
多様な疫学的パターン

新規感染の男女比は、オセアニア地域の比較的小さな島国と、オーストラリアおよびニュージーランドでは相当に異なっている。パプア・ニューギニアでは、男性も女性も同レベルの感染率となっており、特に若い女性の感染リスクが増大している（Coghlanなど、2009年;国家エイズ委員会事務局、2008年）。対照的に、オーストラリアとニュージーランドでは、男性が新規感染者数の80%以上を占めている（ニュージーランドエイズ疫学グループ、2009年;国家HIV疫学および臨床研究センター、2008年）。

また、感染する可能性が高い人々の年齢も、国によってかなり異なっている。たとえば、パプア・ニューギニア

図29

パプア・ニューギニアで検出された年齢別HIV感染者数、1987-2006年



Source: Lowndes et al. (2008)

では、20-24歳の若い女性がHIVに感染する率が最も高いが（国家エイズ委員会事務局、2008年）（図29）、ニュージーランドのMSM間で新規HIV感染者が最も多い年齢集団は、40-49歳となっている（ニュージーランドエイズ疫学グループ、2009年）。

多くの国における治療の進歩

オセアニア地域全体で、抗レトロウイルス療法の普及率推定値が常に利用可能なわけではないが、多くの国がHIV治療に対するアクセス拡充に関して大きな進歩を遂げていると思われる。オーストラリアでは、HIVに感染している人々の国民コホートの72%が2006年に抗レトロウイルス療法を受けていた（保健・高齢化省、2008年）。また、2006年にオーストラリアで抗レトロウイルス療法を受けているHIV陽性の男性の中で、85%がウイルス量が検出限界以下であった（保健・高齢化省、2008年）。

HIV感染診断が遅れることが、HIV予防施策の有効性を低減させ、治療を難しくする。パプア・ニューギニアでは、2007年12月時点で約6万名の人々がHIVに感染していると推定されたが、診断を受けた人の累積数は、1万8,484人に過ぎなかった（国家エイズ委員会事務局、2008年）。HIV感染状況をより多くの人に知ってもらうために、パプア・ニューギニア政府は、2007年に医療者主導のHIV検査およびカウンセリング（PITC）を導入した。2007年から2008年にかけて、パプア・ニューギニアでHIV検査とカウンセリングを受けた15歳以上の人々の数は、2万6,932名から10万7,615名へとほぼ4倍になった（世界保健機構、国連児童基金、UNAIDS、2009年）。

オーストラリアでは、HIV感染が判明と前後してエイズと診断された人々の割合が、1997年の31%から2006年の56%に増加した（保健・高齢化省、2008年）。オーストラリアでは、異性間感染した人、あるいはアジア生まれの人で、HIV感染診断が遅れる傾向が最も高い（McDonaldなど、2007年;Körner, 2007年）。

主たる地域の力学

感染経路は、オセアニア地域内でも相当に異なっている。パプア・ニューギニアの国民全般に広がった流行では、異性間感染が優勢であるが、その他の比較的小さい多くの太平洋諸国では、MSMが国ごとの流行のほぼ半数を占めている。より大きなオーストラリアやニュージーランドといった国では、MSMが陽性者数でも新規感染者数でも圧倒的に大きな割合を占めている。一方、注射による薬物使用に由来する感染は、オーストラリアおよびニュージーランドがエビデンスに基づくハームリダクション・プログラムを早期に採用したこともあり、オセアニアでは比較的小さな役割しか果たしていない。

異性間感染

異性間感染は、パプア・ニューギニアにおける累計HIV診断件数のほぼ95%、さらにフィジーでは約88%を占めている。一方、メラネシアの国々では、パプア・ニューギニア（59.4%）、ニューカレドニア（36.3%）を除いて、異性間感染件数の割合は、幾分低くなっている（Coghlanなど、2009年）。

一方、オセアニア地域の高所得国では、異性間HIV感染が占める割合は、きわめて低くなっており、オーストラリアでは、異性間接触は、新規HIV感染件数の21%、2003年から2007年までの最近HIVに罹患した件数の9%を占める感染経路となっている（国家HIV疫学および臨床研究センター、2008年）。また、2008年、ニュージーランドにおける新規HIV感染の3分の1が、異性間感染であった（ニュージーランドエイズ疫学グループ、2009年）。

数多くの国で実施された調査によれば、若者のHIVに関する包括的な知識レベルは、世界平均よりも低いものだが（Coghlanなど、2009年;UNAIDS 2008年）、調査対象となったより高いリスクにさらされている若者の圧倒的多数は、コンドームの使用により性交渉によるHIVの感染を防ぐことができていることを知っていた（Coghlanなど、2009年）。しかしながら、パプア・ニューギニアで調査対象となった若者のうち、非商業的性交渉の相手と最近セックスをした際にコンドームを使用したと報告した若者の割合は、半数以下であった（Coghlanなど、2009年）。複数の太平洋の国々における調査は、18歳前に性的に活動的になる若者は基本的に少数であることを示唆しているが、パプア・ニューギニア、バヌアツ共和国の若者のほぼ40%が1人以上の性交渉の相手がいると報告していた（Coghlanなど、2009年）。

多様な住民集団で実施された調査では、性感染症が太平洋の島々に特有のものになっていることを示している。パプア・ニューギニアにおける複数の調査では、性感染症の感染率が通常、40-60%であることが判明している（Coghlanなど、2009年）。

セックスワーカーの最近のHIV感染状況調査がほとんど存在しないため、各国の流行においてセックスワークが果たしている役割を数量化するのには難しい。2006年、パプア・ニューギニアで行われた行動調査では、トラック運転手の70%、軍人の61%が、最近12ヶ月以内に金銭を支払い女性と性交渉をもったと報告していた（国家エイズ委員会事務局、2008年）。また、パプア・ニューギニアでは、2006年に調査対象となった女性セックスワーカーの3分の2以上が、最近相手をした客に対してコンドームを使用したと報告しているが、常にコンドームを使用していると答えた者の割合は、半分以下であった（国家エイズ委員会事務局、2008年）。

男性とセックスをする男性

男性間のセックスは、太平洋地域のいくつかの流行における主たる動因である。2003-2007年において、男性とセックスをする男性（MSM）は、オーストラリアのHIV新規診断件数の68%、新規感染件数の86%を占めていた（国家HIV疫学および臨床研究センター、2008年）。ニュージーランドでは、2008年に、抗体検査によりHIVに感染していると診断された件数の49%をMSMが占めていた（ニュージーランドエイズ疫学グループ、2009年）。また、グアムの累積診断件数のほぼ3分の2がMSMであり、ニューカレドニアでも、MSMはHIV感染件数の中で最も大きな割合（37%）を占めている（Coghlanなど、2008年）。

その他の高所得諸国の趨勢と同じく、オーストラリアとニュージーランドでは、MSM間のHIV診断件数が近年になって増加している。たとえばニュージーランドでは、MSM間のHIV診断件数が、2000年から2006年にかけて89%増加した（ニュージーランドエイズ疫学グループ、2009年）。

既存のエビデンスは確定的なものではないが、オーストラリアとニュージーランドにおけるMSMのHIV診断件数に見られる最近の増加は、リスクのある性行動の増加に由来するものであるという複数の兆候がある（Guyな

ど、2007年)。オーストラリアでは、梅毒感染率が2004年から2007年にかけて倍増し、MSMが新規梅毒感染件数の大多数を占めている（国家HIV疫学および臨床研究センター、2008年）。

注射による薬物使用

注射による薬物使用は、オセアニア地域における新規HIV感染の中で比較的少ない割合を占めており、オーストラリアでは、2003年から2007年にかけて新規感染件数の2%（国家HIV疫学および臨床研究センター、2008年）、ニュージーランドでは、新規HIV診断件数の1%を占めていた（ニュージーランドエイズ疫学グループ）。より小さな太平洋の島国では、幾分高い数値が報告されており、フランス領ポリネシアでは、IDUが累計HIV件数の11.7%、メラネシア（パプア・ニューギニアを除く）では、5.7%を占めていた（Coghlanなど、2009年）。一方、フィジーとパプア・ニューギニアでは、IDUが報告された感染件数に占める割合は、1%以下であった（Coghlanなど、2009年）。

オセアニアは、世界で最も早期にハームリダクション・プログラムが実施された地域のひとつである。流行の早期に、オーストラリアとニュージーランドは、薬物使用によるHIV感染を防ぐために、多様なハームリダクション・サービスに注力してきた。ニュージーランドは、1987年に注射針交換サービスの提供を開始し、コミュニティ内の多数の薬局がこのプログラムに参加している（Sheridanなど、2005年）。

母子感染

異性間感染が主要なHIV感染経路である比較的小規模な島国では、分娩時の曝露に由来する累積HIV診断率は、ニューカレドニアの2.4%からパプア・ニューギニアの7.6%に及んでいる（Coghlanなど、2009年）。パプア・ニューギニア国家当局は、母子感染率は増加しつつあり、流行が引き続き拡大するにつれて、さらに増加することが予測されると報告している（国家エイズ委員会事務局、2008年）。パプア・ニューギニアは、母子感染予防サービスへのアクセスを拡充するための諸施策を講じているが、周産期施設における予防普及率は、2007年にわずか2.3%にとどまっている（国家エイズ委員会事務局、2008年）。

一方、流行が主に男性間のセックスを動因として発生している同地域の比較的大きい高所得国では、母子感染率はきわめて低い。2006-2007年にオーストラリアでHIVに感染していると診断された乳幼児の数はわずか3人であり（国家HIV疫学および臨床研究センター、2008年）、ニュージーランドで2008年にHIVに感染していると診断された新生児は、1人であった（ニュージーランドエイズ疫学グループ、2009年）。

被収容者

オセアニアの収容施設におけるHIV陽性率についての最近の利用可能なエビデンスは、ほとんど存在しない（Dolanなど、2007年）。流行の比較的初期にオーストラリアの収容施設におけるHIV感染状況がいくつかの調査で報告されたが、同国は、収容施設におけるハームリダクション・プログラム実施措置を講じている（世界保健機構、国連薬物犯罪事務所、UNAIDS、2007年）。

移住者

オーストラリアでは2006–2008年に、サハラ以南のアフリカから移住してきた人のHIV感染率がオーストラリア生まれの国民の感染率の8倍以上に達していた（国家HIV疫学および臨床研究センター、2008年）。同国では比較的小さな割合を占める2004年から2008年にかけてオーストラリアで報告された異性間HIV感染件数においても、59%がサハラ以南のアフリカ出身者、あるいは性交渉の相手が高い陽性率を記録している国の出身者であった（国家HIV疫学および臨床研究センター、2008年）。

Global estimates for adults and children, 2008



People living with HIV	33.4 million [31.1 – 35.8 million]
New HIV infections in 2008	2.7 million [2.4 – 3.0 million]
Deaths due to AIDS in 2008	2.0 million [1.7 – 2.4 million]

The ranges around the estimates in this table define the boundaries within which the actual numbers lie, based on the best available information.



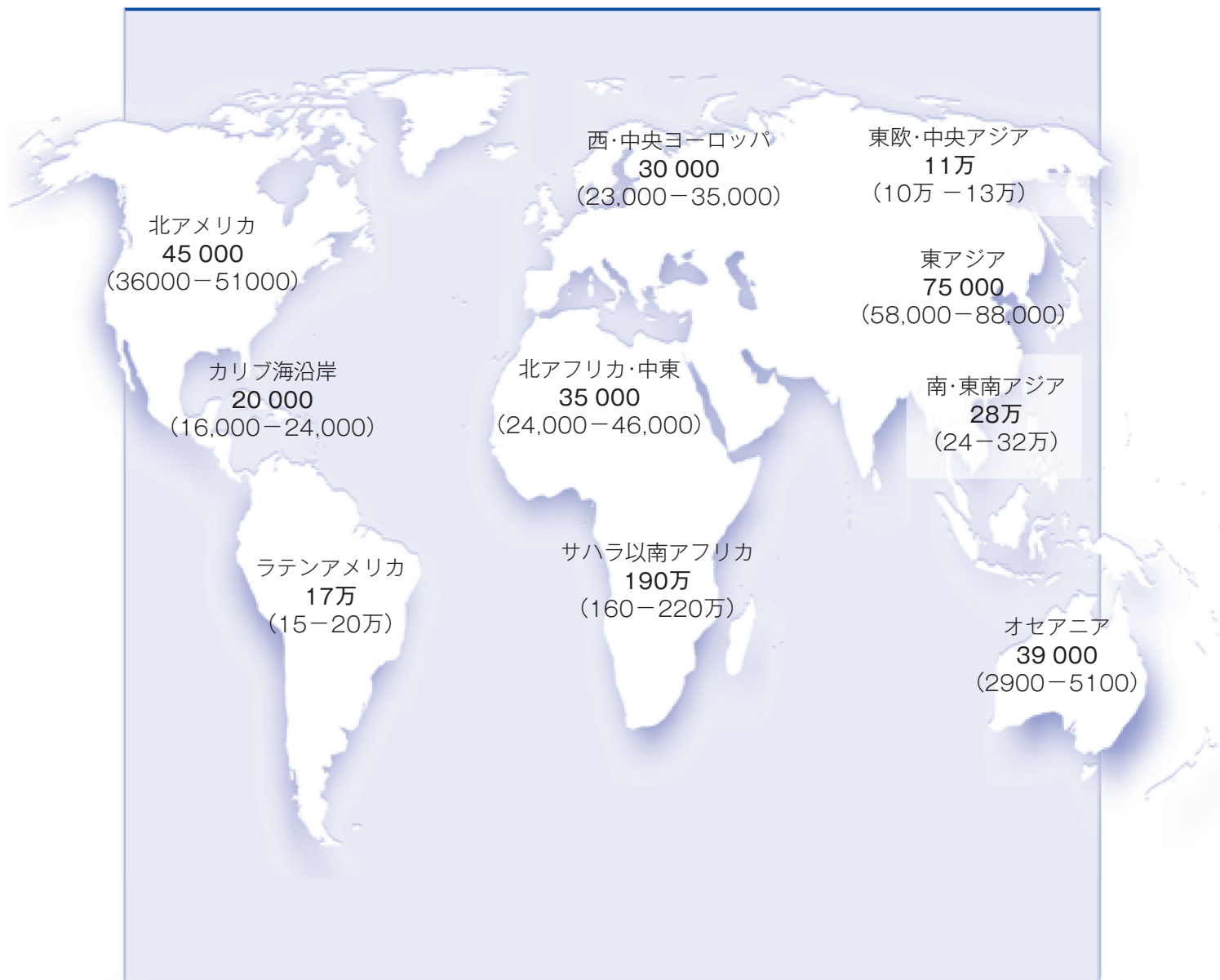
HIV感染者(成人・子供)推計総数 2008年現在



合計 : 3,340 (3,110-3,580) 万人

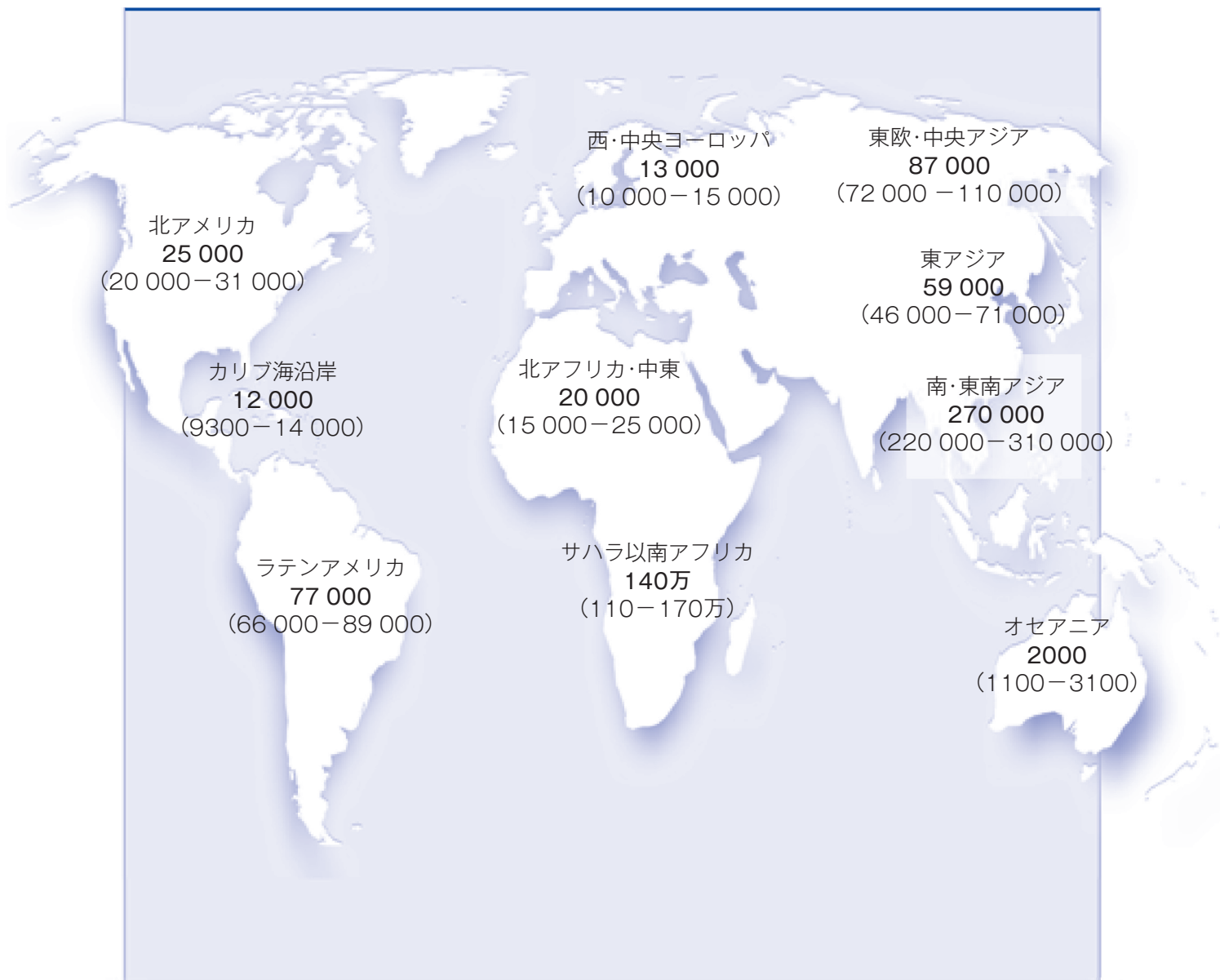


2008年の新規HIV感染者(成人・子供)推計総数



合計：270 (240-300) 万人

Estimated adult and child deaths duo to AIDS, 2008



合計：200（170-240）万人

Bibliography

序 論

- Attia S et al. (2009). Sexual transmission of HIV according to viral load and antiretroviral therapy: systematic review and meta-analysis. *AIDS*, 23:1397–1404.
- Bhaskaran K et al. (2008). Changes in the risk of death after HIV seroconversion compared with mortality in the general population. *Journal of the American Medical Association*, 300(1):51–59.
- Bolton-Moore C et al. (2007). Clinical outcomes and CD4 cell response in children receiving antiretroviral therapy at primary health care facilities in Zambia. *Journal of the American Medical Association*, 298(16):1888–1899.
- Bong C et al. (2007). Risk factors for early mortality in children on adult fixed-dose combination antiretroviral therapy in a central hospital in Malawi. *AIDS*, 21:1805–1810.
- Boulle A et al. (2008). Antiretroviral therapy and early mortality in South Africa. *Bulletin of the World Health Organization*, 86:678–687.
- Bussmann H et al. (2008). Five-year outcomes of initial patients treated in Botswana's national antiretroviral treatment program. *AIDS*, 22(17):2303–2311.
- Centers for Disease Control and Prevention (2008). HIV prevalence estimates—United States, 2006. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 57(39):1073–1076.
- Granich RM et al. (2009). Universal voluntary HIV testing with immediate antiretroviral therapy as a strategy for elimination of HIV transmission: a mathematical model. *Lancet*, 373:48–57.
- Hall HI et al. (2008). Estimation of HIV incidence in the United States. *Journal of the American Medical Association*, 300(5):520–529.
- Hallett T et al. (2008). Estimating incidence from prevalence in generalised HIV epidemics: methods and validation. *PLoS Medicine*, 5(4):e80.
- Hallett TB et al. (in press). Estimates of HIV incidence from household-based prevalence surveys in sub-Saharan Africa. *AIDS*.
- Hargrove JW et al. (2008). Improved HIV-1 incidence estimates using the BED capture enzyme immunoassay. *AIDS*, 22:511–518.
- Herbst AJ et al. (2009). Adult mortality and antiretroviral treatment roll-out in rural KwaZulu-Natal, South Africa. *Bulletin of the World Health Organization*, 87:754–762.
- Jahn A et al. (2008). Population-level effect of HIV on adult mortality and early evidence of reversal after introduction of antiretroviral therapy in Malawi. *Lancet*, 371:1603–1611.
- Kilstajn S et al. (2007). Improvement in survival among symptomatic AIDS patients by exposure category in Sao Paulo. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 45(3):342–347.
- Lima VD et al. (2008). Expanded access to highly active antiretroviral therapy: a potentially powerful strategy to curb the growth of the HIV epidemic. *Journal of Infectious Diseases*, 198:59–67.
- Mermin J et al. (2008). Mortality in HIV-infected Ugandan adults receiving antiretroviral treatment and survival of their HIV-uninfected children: a prospective cohort study. *Lancet*, 371:752–759.
- Musico M et al. (1994). Antiretroviral treatment of men infected with human immunodeficiency virus type 1 reduces the incidence of heterosexual transmission. *Archives of Internal Medicine*, 154(17):1971–1976.

- Ou C et al. (2007). Identification of HIV-1 infected infants and young children using real-time RT PCR and dried blood spots from Uganda and Cameroon. *Journal of Virological Methods*, 144:109–144.
- Phillips AN et al. (2007). HIV in the UK 1980–2006: reconstruction using a model of HIV infection and the effect of antiretroviral therapy. *HIV Medicine*, 8:536–546.
- Schüpbach J et al. (2007). Assessment of recent HIV-1 infection by a line immunoassay for HIV-1/2 confirmation. *PLoS Medicine*, 4:e343.
- Shisana O et al. (2009). *South African national HIV prevalence, incidence, behaviour and communications survey 2008: a turning tide among teenagers?* Cape Town, South Africa, HSRC Press.
- Suligoï B et al. (2007). Detection of recent HIV infections in African individuals infected by HIV-1 non-B subtypes using HIV antibody avidity. *Journal of Clinical Virology*, 41:288–292.
- UNAIDS (2009). *Joint action for results: UNAIDS outcome framework 2009–2011*. Geneva, UNAIDS.
- UNAIDS (2007). *Practical guidelines for intensifying HIV prevention*. Geneva, UNAIDS.
- UNAIDS (2008). *Report on the global AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS.
- Violari A et al. (2008). Early antiretroviral therapy and mortality among HIV-infected infants. *New England Journal of Medicine*, 359:2233–2244.
- Walker AS et al. (2007). The impact of daily cotrimoxazole prophylaxis and antiretroviral therapy on mortality and hospital admissions in HIV-infected Zambian children. *Clinical Infectious Diseases*, 44:1361–1367.
- Williams B et al. (2001). Estimating HIV incidence rates from age prevalence data in epidemic situations. *Statistics in Medicine*, 20(13):2003–2016.
- World Health Organization (2008). *World health statistics 2008*. Geneva, World Health Organization.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund, UNAIDS (2009). *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector*. Geneva, World Health Organization.
- Violari A et al. (2008). Early antiretroviral therapy and mortality among HIV-infected infants. *New England Journal of Medicine*, 359:2233–2244.
- Walker AS et al. (2007). The impact of daily cotrimoxazole prophylaxis and antiretroviral therapy on mortality and hospital admissions in HIV-infected Zambian children. *Clinical Infectious Diseases*, 44:1361–1367.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund, UNAIDS (2009). *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector*. Geneva, World Health Organization.

サハラ以南のアフリカ

- Adelekan ML, Lawal RA (2006). Drug use and HIV infection in Nigeria: a review of recent findings. *African Journal of Drug & Alcohol Studies*, 5(2):118–129.
- Andersson N et al. (2007). Risk factors for domestic physical violence: national cross-sectional household surveys in eight southern African countries. *BMC Women's Health*, DOI:10.1186/1472-6874-7-11.
- Asiimwe A, Koleros A, Chapman J (2009). *Understanding the dynamics of the HIV epidemic in Rwanda: modeling the expected distribution of new HIV infections by exposure group*. Kigali, National AIDS Control Commission, MEASURE Evaluation.
- Auvert B et al. (2008). Estimating the resources needed and savings anticipated from roll-out of adult male circumcision in sub-Saharan Africa. *PLoS ONE*, 3(8):e2679.
- Auvert B et al. (2005). Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: the ANRS 1265 trial. *PLoS Medicine*, 2:e298.
- Bailey RC et al. (2007). Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomised controlled trial. *Lancet*, 369:643–656.

- Baeten JM et al. (2007). HIV-1 subtype D infection is associated with faster disease progression than subtype A in spite of similar plasma HIV-1 loads. *Journal of Infectious Diseases*, 195:1177–1180.
- Banlegbhal B (2009). Optimal time for neonatal circumcision: an observation-based study. *Journal of Pediatric Urology*, 5:356–362.
- Baral S et al. (2009). HIV prevalence, risks for HIV infection, and human rights among men who have sex with men (MSM) in Malawi, Namibia, and Botswana. *PLoS ONE*, 4(3):e4997.
- Bärnighausen T et al. (2008). High HIV incidence in a community with high HIV prevalence in South Africa: findings from a prospective population-based study. *AIDS*, 22:139–144.
- Bénin Ministère de la Santé (2008). *Rapport de surveillance de l'infection par le VIH et de la syphilis au Bénin—année 2007*. Porto-Novo, Ministère de la Santé.
- Bosu WK et al. (2009). *Modes of HIV transmission in West Africa: analysis of the distribution of new HIV infections in Ghana and recommendations for prevention*.
- Botswana Ministry of Health (2008). *2007 Botswana ANC second generation HIV/AIDS sentinel surveillance technical report*. Gaborone, Government of Botswana.
- Bunnell R et al. (2008). HIV transmission risk behavior among HIV-infected adults in Uganda: results of a nationally representative survey. *AIDS*, 22:617–624.
- Celum C et al. (2008). Effect of aciclovir on HIV-1 acquisition in herpes simplex virus 2 seropositive women and men who have sex with men: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*, 371:2109–2119.
- Central Statistical Office, Macro International (2008). *Swaziland demographic and health survey 2006–2007*. Mbabane, Central Statistical Office, Macro International.
- Coffee M, Lurie MN, Garnett GP (2007). Modelling the impact of migration on the HIV epidemic in South Africa. *AIDS*, 21:343–350.
- Conseil National de Lutte contre le SIDA (2008). *Enquete combinee de surveillance des comportements face au VIH/SIDA/IST et d'estimation de la seroprevalence du VIH/SIDA au Burundi*. Bujumbura, Conseil National de Lutte contre le SIDA.
- Department of Health (2009). *2008 national antenatal sentinel HIV and syphilis prevalence survey, South Africa*. Pretoria, Department of Health.
- Direction Nationale de la Statistique, ORC Macro (2006). *Enquête démographique et de santé, Guinée, 2005*. Calverton, USA, Direction Nationale de la Statistique, ORC Macro.
- Dolan K et al. (2007). HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infectious Diseases*, 7:32–41.
- Federal Ministry of Health (2007). *HIV/STI integrated biological and behavioral surveillance survey (IBBSS) 2007*. Abuja, Federal Republic of Nigeria.
- Freeman EE (2006). Herpes simplex virus 2 infection increases HIV acquisition in men and women: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *AIDS*, 20(1):73–83.
- Forum for Collaborative HIV Research (2009). *Evaluation of impact of adult male circumcision programs on HIV incidence and prevalence: current research, gaps in knowledge and recommendations for additional research*. Washington, DC, George Washington University.
- Garcia-Calleja JM, Gouws E, Ghys PD (2006). National population based HIV prevalence surveys in sub-Saharan Africa: results and implications for HIV and AIDS estimates. *Sexually Transmitted Infections*, 82 (Supp. 3):iii64–iii70.
- Garnett G (2009). *Consultation on concurrent sexual partnerships: recommendations from a meeting of the UNAIDS Reference Group on Estimates, Modelling and Projections held in Nairobi, Kenya, April 20–21st 2009*. UNAIDS Reference Group on Estimates, Modelling and Projections.
- Gelmon L et al. (2009). *Kenya: HIV prevention response and modes of transmission analysis*. Nairobi, Kenya National AIDS Control Council.
- Gray RH et al. (2007). Male circumcision for HIV prevention in men in Rakai, Uganda: a randomised trial. *Lancet*, 369:657–666.
- Gregson S et al. (2006). HIV decline associated with behavior change in eastern Zimbabwe. *Science*, 311:664–666.

- Gouws E et al. (2006). Short term estimates of adult HIV incidence by mode of transmission: Kenya and Thailand as examples. *Sexually Transmitted Infections*, 82 (Supp. 3):iii51–iii55.
- Gouws E et al. (2008). The epidemiology of HIV infection among young people aged 15–24 years in southern Africa. *AIDS*, 22 (Supp. 4):S5–S16.
- Hallett TB et al. (in press). Estimates of HIV incidence from household-based prevalence surveys in sub-Saharan Africa. *AIDS*.
- Hargreaves JR et al. (2008). Systematic review exploring time trends in the association between educational attainment and risk of HIV infection in sub-Saharan Africa. *AIDS*, 22:403–414.
- Hauri AM, Armstrong GL, Hutin YJ (2004). The global burden of disease attributable to contaminated injections given in health care settings. *International Journal of STDs and AIDS*, 15(1):7–16.
- Hemelaar J et al. (2006). Global and regional distribution of HIV-1 genetic subtypes and recombinants in 2004. *AIDS*, 20:W13–W23.
- Institut National de la Statistique et al. (2006) *Enquête sur les indicateurs du sida, Côte d'Ivoire 2005*. Calverton, USA, Macro International.
- Kenya Ministry of Health (2009). *Kenya AIDS indicator survey 2007*. Nairobi, Kenya Ministry of Health.
- Khobotlo M et al. (2009). *Lesotho: HIV prevention response and modes of transmission analysis*. Maseru, Lesotho National AIDS Commission.
- Kimani J et al. (2008). Reduced rates of HIV acquisition during unprotected sex by Kenyan female sex workers predating population declines in HIV prevalence. *AIDS*, 22:131–137.
- Kiwanuka N et al. (2008). Effect of human immunodeficiency type 1 (HIV-1) subtype on disease progression in persons from Rakai, Uganda, with incident HIV-1 infection. *Journal of Infectious Diseases*, DOI:10.1086/527416.
- Lane T et al. (2009). High HIV prevalence among men who have sex with men in Soweto, South Africa: results from the Soweto men's study. *AIDS and Behavior*, DOI:10.1007/s10461-009-9598-y.
- Lane T et al. (2008). Alcohol and sexual risk behavior among men who have sex with men in South African township communities. *AIDS and Behavior*, 12 (Supp. 1):78–85.
- Leclerc PM, Garenne M (2008). Commercial sex and HIV transmission in mature epidemics: a study of five African countries. *International Journal of STD & AIDS*, 19:660–664.
- Leclerc-Madlala S (2008). Age-disparate and intergenerational sex in southern Africa: the dynamics of hypervulnerability. *AIDS*, 22:S17–S22.
- Lowndes CM et al. (2008). *West Africa HIV/AIDS epidemiology and response synthesis: implications for prevention*. Washington, DC, World Bank.
- Lyerla R, Gouws E, Garcia-Calleja JM (2008). The quality of sero-surveillance in low- and middle-income countries: status and trends through 2007. *Sexually Transmitted Infections*, 84 (Supp. 1): i85–i91.
- Macro International (2008). *HIV prevalence estimates from the demographic and health surveys*. Calverton, USA, Macro International.
- Marinda E et al. (2007). Child mortality according to maternal and infant HIV status in Zimbabwe. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 26(6):519–526.
- Mathers BM et al. (2008). Global epidemiology of injecting drug use and HIV among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet*, 372:1733–1745.
- Mermin J et al. (2008a). Mortality in HIV-infected Ugandan adults receiving antiretroviral treatment and survival of their HIV-uninfected children: a prospective cohort study. *Lancet*, 371:752–759.
- Mermin J et al. (2008b). Risk factors for recent HIV infection in Uganda. *Journal of the American Medical Association*, 300(5):540–549.
- Ministère de la Santé Publique, Ministère à la Présidence Chargé de la Lutte contre le SIDA. (2002). *Enquête nationale de seroprévalence de l'infection par le VIH au Burundi*. Bujumbura, Ministère de la Santé Publique and Ministère à la Présidence Chargé de la Lutte contre le SIDA.

- Ministère du Plan, Macro International (2008). *Enquête démographique et de santé, République Démocratique du Congo 2007*. Calverton, USA, Ministère du Plan, Macro International.
- Ministry of Health and Social Welfare (2009). *Report of the 11th round of the Swaziland HIV sentinel surveillance. Final report 2008*. Swaziland Ministry of Health and Social Welfare.
- Mishra V, Bignami-Van Assche S (2009). *Concurrent sexual partnerships and HIV infection: evidence from national population-based surveys*. DHS Working Papers No. 62. Calverton, USA, Macro International.
- Mishra VR et al. (2007). HIV infection does not disproportionately affect the poorer in sub-Saharan Africa. *AIDS*, 21 (Supp. 7):S17–S28.
- Mishra V et al. (2008a). *Evaluating HIV seroprevalence estimates from Ethiopia: further analysis of the 2005 Ethiopia demographic and health survey*. Calverton, USA, Macro International.
- Mishra V et al. (2008b). *The association between medical injections and prevalent HIV infection: evidence from a national sero-survey in Uganda*. Calverton, USA, Macro International.
- Morris M, Kretzchmar M (2000). A microsimulation study of the effect of concurrent partnerships on the spread of HIV in Uganda. *Mathematical Population Studies*, 8(2):109.
- Mngadi S et al. (2009) *Swaziland: HIV prevention response and modes of transmission analysis*. Mbabane, National Emergency Response Council on HIV/AIDS.
- National AIDS/STI Control Programme (2009). *2007 Kenya AIDS indicator survey: final report*. Nairobi, National AIDS/STI Control Programme.
- National AIDS Control Council, National AIDS/STI Control Programme. *Sentinel surveillance of HIV and AIDS in Kenya 2006*. Nairobi, National AIDS Control Council, National AIDS/STI Control Programme.
- National Bureau of Statistics, ORC Macro (2005). *Tanzania demographic and health survey 2004–5*. Dar es Salaam, National Bureau of Statistics, ORC Macro.
- Ndayirague A et al. (2008a). *Enquete combinee de surveillance des comportements face au VIH/SIDA/IST et d'estimation de la seroprevalence du VIH/SIDA au Burundi: rapport provisoire chez les hommes en tenue*. Bujumbura, Conseil National de Lutte contre le SIDA.
- Ndayirague A et al. (2008b). *Enquete combinee de surveillance des comportements face au VIH/SIDA/IST et d'estimation de la seroprevalence du VIH/SIDA au Burundi*. Bujumbura, Conseil National de Lutte contre le SIDA.
- Odek-Ogunde M et al. (2004). Seroprevalence of HIV, HBC and HCV in injecting drug users in Nairobi, Kenya: World Health Organization drug injecting study phase II findings. XV International Conference on AIDS, Bangkok. Abstract WePeC6001.
- Opio A et al. (2008). Trends in HIV-related behaviors and knowledge in Uganda, 1989–2005: evidence of a shift toward more risk-taking behaviors. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 49:320–326.
- Ottosson D (2009). *State-sponsored homophobia: a world survey of laws prohibiting same sex activity between consenting adults*. Brussels, International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Intersex Association.
- Parry C et al. (2008). Rapid assessment of drug-related HIV risk among men who have sex with men in three South African cities. *Drug and Alcohol Dependence*, 95(1):45–53.
- Piot P, Greener R, Russell S (2007). Squaring the circle: AIDS, poverty, and human development. *PLoS Medicine*, 4(10):e314.
- Sander EJ et al. (2007). HIV-1 infection in high risk men who have sex with men in Mombasa, Kenya. *AIDS*, 21:2513–2520.
- Sherr L et al. (2007). Voluntary counselling and testing: uptake, impact on sexual behaviour, and HIV incidence in a rural Zimbabwean cohort. *AIDS*, 21:851–860.
- Shisana O et al. (2009). *South African national HIV prevalence, incidence, behaviour and communications survey 2008: a turning tide among teenagers?* Cape Town, South Africa, HSRC Press.
- Smith AD et al. (2009). Men who have sex with men and HIV/AIDS in sub-Saharan Africa. *Lancet*, DOI:10.1016/S0140-6736(09)61118-1.
- Stover J et al. (2008). Estimated HIV trends and program effects in Botswana. *PLoS ONE*, 3(11):e3729.

- Stringer EM et al. (2008). Declining HIV prevalence among young pregnant women in Lusaka, Zambia. *Bulletin of the World Health Organization*, 86:697–702.
- Tanzania Commission for AIDS et al. (2008). *Tanzania HIV/AIDS and malaria indicator survey 2007–2008*. Dar es Salaam, Tanzania Commission for AIDS.
- Todd J et al. (2007). Time from HIV seroconversion to death: a collaborative analysis of eight studies in six low and middle-income countries before highly active antiretroviral therapy. *AIDS (Supp. 6)*:S55–S63.
- Uganda Ministry of Health, ORC Macro (2006). *Uganda HIV/AIDS sero-behavioural survey 2004–2005*. Calverton, USA, Uganda Ministry of Health, Macro International.
- UNAIDS (2008). *Report on the global AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS.
- United Nations Development Programme (2008). *Human development report 2007–2008*. New York, United Nations Development Programme.
- Van der Paal L et al. (2007). Effect of pregnancy on HIV disease progression and survival among women in rural Uganda. *Tropical Medicine and International Health*, 12(8):920–928.
- Van der Pol B et al. (2008). *Trichomonas vaginalis* infection and human immunodeficiency virus acquisition in African women. *Journal of Infectious Diseases*, 197:548–554.
- Van Tieu H, Koblin BA (2009). HIV, alcohol and noninjection drug use. *Current Opinion in HIV and AIDS*, 4:314–318.
- Wabwire-Mangen F et al. (2009). *Uganda: HIV modes of transmission and prevention response analysis*. Kampala, Uganda National AIDS Commission.
- Wade AS et al. (2005). HIV infection and sexually transmitted infections among men who have sex with men in Senegal. *AIDS*, 19:2133–2140.
- Weiser SD et al. (2006). A population-based study on alcohol and high-risk sexual behaviors in Botswana. *PLoS Medicine*, 3(10):e392.
- Weiss HA et al. (2008). Male circumcision for HIV prevention: from evidence to action? *AIDS*, 22:567–574.
- White RG et al. (2008). Treating curable sexually transmitted infections to prevent HIV in Africa: still an effective control strategy? *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 47(3):346–353.
- Whiteside A et al. (2006). *The socio-economic impact of HIV/AIDS in Swaziland*. Durban, South Africa, Health Economics and HIV/AIDS Research Division.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund, UNAIDS (2009). *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress report 2009*. Geneva, World Health Organization.

アジア

- Arora P et al. (2008). Trends in HIV incidence in India from 2000 to 2007. *Lancet*, 372(9635):289–290.
- Azim T et al. (2008). Bangladesh moves from being a low-prevalence nation for HIV to one with a concentrated epidemic in injecting drug users. *International Journal of STD & AIDS*, 19:327–331.
- Baral S et al. (2007). Elevated risk for HIV infection among men who have sex with men in low- and middle-income countries 2000–2006: a systematic review. *PLoS Medicine*, 4(12):e339.
- Bergstrom A (2009). Estimating resource needs and gaps for harm reduction in Asia. Presentation at the 20th IHRA International Conference, Bangkok.
- Bill & Melinda Gates Foundation (2008). *Avahan—the India AIDS initiative: the business of HIV prevention at scale*. New Delhi, Bill & Melinda Gates Foundation.
- Bokhari A et al. (2007). HIV risk in Karachi and Lahore, Pakistan: an emerging epidemic in injecting and commercial sex networks. *International Journal of STD & AIDS*, 18(7):486–492.
- Brahmam GNV et al. (2008). Sexual practices, HIV and sexually transmitted infections among self-identified men who have sex with men in four high HIV prevalence states in India. *AIDS*, 22 (Supp. 5):S45–S57.

- Dolan K et al. (2007). HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infectious Diseases*, 7:32–41.
- Chemnasiri T et al. (2008). Trends in HIV prevalence and risk behavior among men who have sex with men (MSM) in Bangkok, Thailand, 2003 to 2007. XVII International AIDS Conference, Mexico City. Abstract CDC0235.
- Chen X et al. (2008). Substance use among rural-to-urban migrants in China: a moderation effect model analysis. *Substance Use & Misuse*, 43(1):105–124.
- Chen ZQ et al. (2007). Syphilis in China: results of a national surveillance programme. *Lancet*, 369(9556):132–138.
- Commission on AIDS in Asia (2008). *Redefining AIDS in Asia: crafting an effective response*. New Delhi, Oxford University Press.
- de Lind van Wijngaarden JW et al. (2009). The epidemiology of human immunodeficiency virus infection, sexually transmitted infections, and associated risk behaviors among men who have sex with men in the Mekong subregion and China: implications for policy and programming. *Sexually Transmitted Diseases*, 36(12):1–6.
- Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2008). *Statistical yearbook for Asia and the Pacific*. Bangkok, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.
- Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2009). *HIV and AIDS in Asia and the Pacific: a review of progress towards universal access*. Bangkok, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.
- Feng L et al. (2009). High HIV prevalence detected in 2006 and 2007 among men who have sex with men in China's largest municipality: an alarming epidemic in Chongqing, China. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 52(1):79–85.
- Gu J et al. (2009). Prevalence of needle sharing, commercial sex behaviors and associated factors in Chinese male and female injecting drug user populations. *AIDS Care*, 21(1):31–41.
- He N et al. (2009). Herpes simplex virus-2 infection in male rural migrants in Shanghai, China. *International Journal of STD & AIDS*, 20(2):112–114.
- Hernandez AL et al. (2006) Sexual behavior among men who have sex with women, men and hijras in Mumbai, India—multiple sexual risks. *AIDS and Behavior*, 10 (Supp. 1):5–16.
- Iranian National Center for Addiction Studies (2008). *Assessment of situation and response to drug use and its harms in the Middle East and North Africa—year 2008*. Tehran, Tehran University of Medical Sciences.
- Jia Y et al. (2008). Estimates of HIV prevalence in a highly endemic area of China: Dehong prefecture, Yunnan province. *International Journal of Epidemiology*, DOI:10.1093/ije/dyn196.
- Khan AA et al. (2008). Correlates and prevalence of HIV and sexually transmitted infections among hijras (male transgenders) in Pakistan. *International Journal of STD & AIDS*, 19:817–820.
- Lau JTF et al. (2007). Prevalence of HIV and factors associated with risk behaviours among Chinese female sex workers in Hong Kong. *AIDS Care*, 19(6):721–732.
- Li A et al. (2009). Sexual behavior and risk factors for HIV infection among homosexual and bisexual men in Thailand. *AIDS and Behavior*, 13(2):318–327.
- Lu L et al. (2008). The changing face of HIV in China. *Nature*, 455:609–611.
- Ma X et al (2007). Trends in prevalence of HIV, syphilis, hepatitis C, hepatitis B, and sexual risk behavior among men who have sex with men: results of 3 consecutive respondent-driven sampling surveys in Beijing, 2004 through 2006. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 45(5):581–587.
- Mansergh G et al. (2006). Inconsistent condom use with steady and casual partners and associated factors among sexually-active men who have sex with men in Bangkok, Thailand. *AIDS and Behavior*, 10(6):743–751.
- Mathers BM et al. (2008). Global epidemiology of injecting drug use and HIV among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet*, 372:1733–1745.
- Mehendale SM et al. (2007). Declining HIV incidence among patients attending sexually transmitted infection clinics in Pune, India. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 45(5):564–569.

- National AIDS Commission (2008). *Country report on the follow-up to the Declaration of Commitment on HIV/AIDS*. Available at http://data.unaids.org/pub/Report/2008/indonesia_2008_country_progress_report_en.pdf (accessed 3 August 2009).
- National AIDS Control Organisation (2008). *UNGASS country progress report 2008: India*. New Delhi, Ministry of Health and Family Welfare.
- National AIDS Control Organisation, National Institute of Health & Family Welfare (2007). *Annual HIV sentinel surveillance: country report, 2006*. New Delhi, National Institute of Health and Family Welfare, National AIDS Control Organisation.
- National AIDS Prevention and Alleviation Committee (2008). *UNGASS country progress report—Thailand*. Nonthaburi, Thailand, Ministry of Public Health.
- National AIDS Programme (2009). *Report of the HIV sentinel sero-surveillance survey 2008—Myanmar*. Government of Myanmar.
- National Institute of Medical Statistics, National AIDS Control Organisation (2008). *Technical report: India HIV estimates—2006*. New Delhi, National Institute of Medical Statistics, National AIDS Control Organisation.
- National Population and Family Planning Commission of China (2008). *Nine trends of changes of China's floating population since the adoption of the reform and opening-up policy*. Available at <http://www.npfpc.gov/cn/en/publications/pdetail.aspx?publicationid=090511101706328092> (accessed 31 July 2009).
- Nepal B (2007). Population mobility and spread of HIV across the Indo–Nepal border. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 25(3):267–277.
- Nguyen TA et al. (2008). A hidden HIV epidemic among women in Vietnam. *BMC Public Health*, DOI:10.1186/1471-2458-8-37.
- Ottosson D (2009). *State-sponsored homophobia: a world survey of laws prohibiting same sex activity between consenting adults*. Brussels, International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Intersex Association.
- Punyacharoensin N, Viwatwongkasem C (2009). Trends in three decades of HIV/AIDS epidemic in Thailand by nonparametric backcalculation method. *AIDS*, 23(9):1143–1152.
- Ramesh BM et al (2008). Determinants of HIV prevalence among female sex workers in four south Indian states: analysis of cross-sectional surveys in twenty-three districts. *AIDS*, 22 (Supp. 5):S35–S44.
- Reid G, Aitken C (2009). Advocacy for harm reduction in China: a new era dawns. *International Journal of Drug Policy*, 20(4):365–370.
- Ruan Y et al. (2008). Risk factors for syphilis and prevalence of HIV, hepatitis B and C among men who have sex with men in Beijing, China: implications for HIV prevention. *AIDS and Behavior*, DOI:10.1007/s10461-008-9503-0.
- Ruan Y et al. (2007). Incidence of HIV, hepatitis C and hepatitis B viruses among injection drug users in south-western China: a 3-year follow-up study. *AIDS*, 21:S39–S46.
- Ruan S et al. (2009). Rising HIV prevalence among married and unmarried men who have sex with men: Jinan, China. *AIDS and Behavior*, DOI:10.1007/s10461-009-9567-5.
- Sheridan S et al. (2009). HIV prevalence and risk behaviour among men who have sex with men in Vientiane Capital, Lao People's Democratic Republic, 2007. *AIDS*, 23(3):409–414.
- Silverman JG et al. (2008). Syphilis and hepatitis B co-infection among HIV-infected, sex-trafficked women and girls in Nepal. *Emerging Infectious Diseases*, 14(6):932–934.
- Sopheab H et al. (2009). Distribution of HIV in Cambodia: findings from the first national population survey. *AIDS*, 23(11):1389–1395.
- State Council AIDS Working Committee Office, UN Theme Group on AIDS (2008). *UNGASS country progress report—PR China*. Available at http://data.unaids.org/pub/Report/2008/china_2008_country_progress_report_en.pdf (accessed 3 August 2009).
- Statistics Indonesia, Ministry of Health (2007). *Risk behavior and HIV prevalence in Tanah Papua 2006*. Jakarta, Statistics India, Ministry of Health.
- Sullivan SG, Wu Z (2007). Rapid scale up of harm reduction in China. *International Journal of Drug Policy*, 18(2):118–128.

- Todd CS et al. (2007). HIV, hepatitis C, and hepatitis B infections and associated risk behavior in injection drug users, Kabul, Afghanistan. *Emerging Infectious Diseases*, 13(9):1327–1331.
- United Nations Office on Drugs and Crime (2009a). *Global report on trafficking in persons*. Vienna, United Nations Office on Drugs and Crime.
- United Nations Office on Drugs and Crime (2009b). *World drug report*. Vienna, United Nations Office on Drugs and Crime.
- Vandepitte J et al. (2006). Estimates of the number of female sex workers in different regions of the world. *Sexually Transmitted Infections*, 82 (Supp.3):iii18–iii25.
- Van Tieu H, Koblin BA (2009). HIV, alcohol and non-injection drug use. *Current Opinions in HIV and AIDS*, 4:314–318.
- Wang L et al. (2009). The 2007 estimates for people at risk for and living with HIV in China: progress and challenges. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 50:414–418.
- Wang Y (2008). Treatment seeking for symptoms suggestive of TB: comparison between migrants and permanent urban residents in Chongqing, China. *Tropical Medicine & International Health*, 13(7):927–933.
- Wellings K et al. (2006). Sexual behaviour in context: a global perspective. *Lancet*, 368:1706–1728.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund, UNAIDS (2009). *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress report 2009*. Geneva, World Health Organization.
- Zhang D et al. (2007a). Estimating the population of female sex workers in two Chinese cities on the basis of the HIV/AIDS behavioral surveillance approach combined with a multiplier method. *Sexually Transmitted Infections*, 83:228–231.
- Zhang D et al. (2007b). Changes in HIV prevalence and sexual behavior among men who have sex with men in a northern Chinese city: 2002–2006. *Journal of Infection*, DOI:10.1016/j.jinf.2007.06.015.

東ヨーロッパおよび中央アジア

- Baral S et al. (2007). Elevated risk for HIV infection among men who have sex with men in low- and middle-income countries 2000–2006: a systematic review. *PLoS Medicine*, 4(12):e339.
- Burchell AN et al. (2008). Characterization of an emerging heterosexual HIV epidemic in Russia. *Sexually Transmitted Diseases*, 35(9):807–813.
- Beyrer C, Pizer H (2007). *Public health & human rights: evidence-based approaches*. Baltimore, USA, Johns Hopkins University Press.
- Des Jarlais DC et al. (2009). HIV among injecting drug users: current epidemiology, biologic markers, respondent-driven sampling, and supervised-injection facilities. *Current Opinions in HIV and AIDS*, 4:308–313.
- Dolan K et al. (2007). HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infectious Diseases*, 7:32–41.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2008). *Annual report 2008: the state of the drugs problem in Europe*. Lisbon, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.
- International Harm Reduction Development Programme (2008). *Harm reduction developments 2008: countries with injection-driven epidemics*. New York, Open Society Institute.
- International Lesbian and Gay Association (2009). *Rainbow Europe: legal situation for lesbian, gay and bisexual people in Europe*. Available at http://www.ilga-europe.org/europe/news/ilga_europe_prints_maps_on_legal_situation_for_lgb_people_in_europe (accessed 28 July 2009).
- Kissin DM et al. (2008). Rapid HIV testing and prevention of perinatal HIV transmission in high-risk maternity hospitals in St. Petersburg, Russia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 198(2):183.e1–183.e7.
- Kissin DM et al. (2007). HIV seroprevalence in street youth, St. Petersburg. *AIDS*, 21(17):2333–2340.
- Kruglov YV et al. (2008). The most severe HIV epidemic in Europe: Ukraine's national HIV prevalence estimates for 2007. *Sexually Transmitted Infections*, 84:i37–i41.

Mathers BM et al. (2008). Global epidemiology of injecting drug use and HIV among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet*, 372:1733–1745.

Ottosson D (2009). *State-sponsored homophobia: a world survey of laws prohibiting same sex activity between consenting adults*. Brussels, International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Intersex Association.

Treatment Action Group (2008). *Guide to hepatitis C for people living with HIV: testing, coinfection, treatment and support*. New York, Treatment Action Group.

UNAIDS (2008). *Report on the global AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS.

UNAIDS (2009). *Hidden HIV epidemic amongst MSM in Eastern Europe and Central Asia*. Available at http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/Resources/FeatureStories/archive/2009/20090126_MSMUkraine.asp (accessed 24 July 2009).

United Nations Office on Drugs and Crime, World Health Organization, UNAIDS (2008). *A toolkit for policy-makers, programme managers, prison officers and health care providers in prison settings*. Vienna, United Nations Office on Drugs and Crime.

van de Laar MJ et al. (2008). HIV/AIDS surveillance in Europe: update 2007. *Eurosurveillance*, 13(50):pii=19066.

Van Griensven F et al. (2009). The global epidemic of HIV infection among men who have sex with men. *Current Opinions in HIV and AIDS*, 4:300–307.

World Health Organization, United Nations Children's Fund, UNAIDS (2009). *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress report 2009*. Geneva, World Health Organization.

World Health Organization, United Nations Office on Drugs and Crime, UNAIDS (2009). *Technical guide for countries to set targets for universal access to HIV prevention, treatment and care for injecting drug users*. Geneva, World Health Organization.

西インド諸国（カリブ海）

Baral S et al. (2007). Elevated risk for HIV infection among men who have sex with men in low- and middle-income countries 2000–2006: a systematic review. *PLoS Medicine*, 4(12):e339.

Caribbean Epidemiology Centre (2007). *CAREC annual report 2007*. Port of Spain, Caribbean Epidemiology Centre.

Centers for Disease Control and Prevention (2009). Incidence and diagnoses of HIV infection—Puerto Rico, 2006. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 58(21):589–591.

Centro de Estudios Sociales y Demográficos, Measure DHS (2007). *República Dominicana: encuesta demográfica y de salud 2007 (ENDESA 2007): resultados básicos*. Santo Domingo, Centro de Estudios Sociales y Demográficos.

de Arazoza H et al. (2007). The HIV/AIDS epidemic in Cuba: description and tentative explanation of its low HIV prevalence. *BMC Infectious Diseases*, 7:130.

Dolan K et al. (2007). HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infectious Diseases*, 7:32–41.

Figueroa C et al. (2008). High HIV prevalence among hard to reach gay men in Jamaica is associated with high social vulnerability. XVII International AIDS Conference, 3–8 August 2008. Mexico City. Abstract MOPE0400.

Figueroa JP (2008). The HIV epidemic in the Caribbean: meeting the challenges of achieving universal access to prevention, treatment and care. *West Indian Medical Journal*, 57(3):195–203.

Gaillard EM, Eustache L (2007). *Estimation de la séroprévalence du VIH en Haïti en 2007 selon le milieu de résidence urbain et rural pour chacun des 10 départements*. Washington, DC, United States Agency for International Development.

García-Calleja JM, del Rio C, Souteyrand Y (2009). HIV infection in the Americas: improving strategic information to improve response. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S1–S3.

- Halperin DT et al. (2009). Understanding the HIV epidemic in the Dominican Republic: a prevention success story in the Caribbean? *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S52–S59.
- International HIV/AIDS Alliance (2009). *Report on access to Global Fund resources by HIV/AIDS key populations in Latin America and the Caribbean*. Hove, United Kingdom, International HIV/AIDS Alliance.
- National HIV Program (2008). *Country progress report to the Secretary General of the United Nations on the United Nations General Assembly Special Session*. Jamaica, Ministry of Health.
- Ottosson D (2009). *State-sponsored homophobia: a world survey of laws prohibiting same sex activity between consenting adults*. Brussels, International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Intersex Association.
- Padilla M (2007). *Caribbean pleasure industry: tourism, sexuality, and AIDS in the Dominican Republic*. Chicago, University of Chicago Press.
- Pan American Health Organization (2008). *Evaluación de la respuesta del sistema nacional de salud al VIH en la República Dominicana*. Washington, DC, Pan American Health Organization.
- Pan American Health Organization (2006). *Toward universal access to HIV prevention, care and treatment: 3 by 5 report for the Americas*. Washington, DC, Pan American Health Organization.
- Presidential Commission on HIV and AIDS (2008). *UNGASS country progress report*. Guyana. Available at http://data.unaids.org/pub/Report/2008/guyana_2008_country_progress_report_en.pdf.
- Toro-Alfonso JV (2005). *Proyecto Delta: identificación y descripción de conocimiento, actitudes, creencias, y comportamientos de riesgo para la transmisión del VIH en población de homosexuales y hombre que tienen sexo con hombres en la República Dominicana*. Final Report, Proyecto CONECTA, USAID (cited in Cácares CF et al. (2008). Epidemiology of male same-sex behaviour and associated sexual health indicators in low- and middle-income countries: 2003–2007 estimates. *Sexually Transmitted Infections*, 84 (Supp. 1):i49–i56).
- UNAIDS (2008). *Report on the global AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund, UNAIDS (2009). *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress report 2009*. Geneva, World Health Organization.
- United States Agency for International Development (2008). *Jamaica: HIV/AIDS profile*. Available at http://www.usaid.gov/our_work/global_health/aids/Countries/lac/jamaica_profile.pdf (accessed 22 July 2009).
- Vandepitte J et al. (2006). Estimates of the number of female sex workers in different regions of the world. *Sexually Transmitted Infections*, 82:iii18–iii25.

ラテンアメリカ

- Alarcón Villaverde JO (2009). *Modos de transmisión del VIH en América Latina: resultados de la aplicación del modelo*. Washington, DC, Pan American Health Organization.
- Baral S et al. (2007). Elevated risk for HIV infection among men who have sex with men in low- and middle-income countries 2000–2006: a systematic review. *PLoS Medicine*, 4(12):e339.
- Barrientos JE et al. (2007). HIV prevalence, AIDS knowledge, and condom use among female sex workers in Santiago, Chile. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(8):1777–1784.
- Barrón López S, Libson M, Hiller R (2008). *Estudio social en hombres que tienen sexo con hombres (HSH) relevamiento 2007*. University of Buenos Aires.
- Bastos FI et al. (2008). AIDS in Latin America: assessing the current status of the epidemic and the ongoing response. *International Journal of Epidemiology*, 37(4):729–737.
- Bolivian Ministry of Health, Macro International, Measure DHS (2008). *Encuesta nacional de demografía y salud 2008*. La Paz, Bolivian Ministry of Health.

- Bozon M, Gayet C, Barrientos J (2009). A life course approach to patterns and trends in modern Latin American sexual behavior. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S4–S12.
- Bueno R (2007). The Latin American harm reduction network (RELARD): successes and challenges. *International Journal of Drug Policy*, 18:145–147.
- Cáceres CF et al. (2008). Epidemiology of male same-sex behaviour and associated sexual health indicators in low- and middle-income countries: 2003–2007 estimates. *Sexually Transmitted Infections*, 84 (Supp. 1):i49–i56.
- Cáceres CF, Mendoza W (2009). The national response to the HIV/AIDS epidemic in Peru: accomplishments and gaps—a review. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S60–S66.
- Cook C (2009). *Harm reduction policy and practice worldwide: an overview of national support for harm reduction in policy and practice*. International Harm Reduction Association. Available at <http://www.ihra.net/Assets/1556/1/HarmReductionPoliciesandPractiveWorldwide5.pdf> (accessed 30 July 2009).
- Dolan K et al. (2007). HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infectious Diseases*, 7:32–41.
- García-Calleja JM, del Río C, Souteyrand Y (2009). HIV infection in the Americas: improving strategic information to improve response. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S1–S3.
- Kilsztajn S et al. (2007). Improvement in survival among symptomatic AIDS patients by exposure category in Sao Paulo. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 45(3):342–347.
- Magis-Rodríguez C et al. (2009). Going north: Mexican migrants and their vulnerability to HIV. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S21–S25.
- Mathers BM et al. (2008). Global epidemiology of injecting drug use and HIV among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet*, 372:1733–1745.
- Ministerio de Salud (2009). *Base de datos y referencias para una estrategia basada en evidencia—respuesta estratégica actualizada al VIH y el SIDA de Argentina: hacia el acceso universal a la prevención, tratamiento, atención, tratamiento, atención y apoyo: periodo 2008–2011*. Buenos Aires, Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud de Costa Rica (2009). *Estudio de seroprevalencia del virus de inmunodeficiencia humana, sífilis y comportamiento en hombres que tienen sexo con hombres en la gran áreas metropolitana de Costa Rica*. Informe oficial preliminar. San Jose, Ministerio de Salud de Costa Rica.
- Okie S (2006). Fighting HIV—lessons from Brazil. *New England Journal of Medicine*, 354:1977–1981.
- Patterson TL et al. (2008). Prevalence and correlates of HIV infection among female sex workers in 2 Mexico–US border cities. *Journal of Infectious Diseases*, 197:728–732.
- Paz-Bailey G et al. (2009). High rates of STD and sexual risk behaviors among Garífunas in Honduras. *Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S26–S34.
- Peinado J et al. (2007). Role versatility among men who have sex with men in urban Peru. *Journal of Sex Research*, 44(3):233–239.
- Population Services International (2008a). *Estudio TRaC de VIH/SIDA entre hombres que tienen sexo con hombres en San Salvador, Sonsonate, Santa Ana, San Miguel y La Paz*. Guatemala City, Population Services International.
- Population Services International (2008b). *Estudio TRaC de VIH/SIDA entre trabajadoras sexuales femeninas en San Salvador, Santa Ana, San Miguel, Sonsonate y San Vicente*. Guatemala City, Population Services International.
- Rossi D et al. (2008). Multiple infections and associated risk factors among non-injecting cocaine users in Argentina. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(5):965–974.
- Sabidó M et al. (2009). The UALE project: decline in the incidence of HIV and sexually transmitted infections and increase in the use of condoms among sex workers in Guatemala. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S35–S41.
- Sanchez J et al. (2009). High HIV and ulcerative transmitted infection incidence estimates among men who have sex with men in Peru: awaiting an effective preventive intervention. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S47–S51.
- Secretaria de Salud Honduras (2008). *Base de datos VICITS Honduras*. Tegucigalpa, Secretaria de Salud Honduras.

- Sotelo JA, Khoury MC, Muiños R (2006). *Estudio sobre seroprevalencia de VIH en personas trans su asociación a prácticas de riesgo*. Argentina Health Ministry.
- Soto RJ et al. (2007). Sentinel surveillance of sexually transmitted infections/HIV and risk behaviors in vulnerable populations in 5 Central American countries. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 46(1):101–111.
- Strathdee SA et al. (2008). Differential effects of migration and deportation on HIV infection among male and female injection drug users in Tijuana, Mexico. *PLoS ONE*, 3(7):e2690.
- Strathdee SA, Magis-Rodriguez C (2008). Mexico's evolving HIV epidemic. *Journal of the American Medical Association*, 300(5):571–573.
- Toibaro JJ et al. (2008). Infecciones de transmisión sexual en personas transgenero y otras identidades sexuales. *Medicina*, 69:327–330.
- UNAIDS (2008). *Report on the global AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS.
- Vandepitte J et al. (2006). Estimates of the number of female sex workers in different regions of the world. *Sexually Transmitted Infections*, 82:iii18–iii25.
- World Health Organization, United Nations Children's Fund, UNAIDS (2009). *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress report 2009*. Geneva, World Health Organization.
- 北アメリカ、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパ
-
- Adler A, Mounier-Jack S, Coker RJ (2009). Late diagnosis of HIV in Europe: definitional and public health challenges. *AIDS Care*, 21(3):284–293.
- Bhaskaran K et al. (2008). Changes in the risk of death after HIV seroconversion compared with mortality in the general population. *Journal of the American Medical Association*, 300(1):51–59.
- Centers for Disease Control and Prevention (2009). *HIV/AIDS surveillance report, 2007*. Vol. 19. Atlanta, USA, Centers for Disease Control and Prevention.
- Centers for Disease Control and Prevention (2008a). HIV prevalence estimates—United States, 2006. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 57(39):1073–1076.
- Centers for Disease Control and Prevention (2008b). *Estimates of new HIV infections in the United States*. Available at <http://www.cdc.gov/hiv/topics/surveillance/resources/factsheets/incidence.htm> (accessed 16 July 2009).
- Centers for Disease Control and Prevention (2008c). *Sexually transmitted disease surveillance 2007*. Atlanta, USA, Centers for Disease Control and Prevention.
- Centers for Disease Control and Prevention (2006). Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents and pregnant women in health-care settings. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 55(RR-14).
- Centers for Disease Control and Prevention (1996). *HIV/AIDS surveillance report*. Vol. 8(2). Atlanta, USA, Centers for Disease Control and Prevention.
- Cowan SA, Haff J (2008). HIV and risk behaviour among men who have sex with men in Denmark—the 2006 sex life survey. *Eurosurveillance*, 13(48):pii=19050.
- Delpierre C et al. (2007). Correlates of late HIV diagnosis: implications for testing policy. *International Journal of STD & AIDS*, 18:312–317.
- Dowling T et al. (2007). Rapid HIV testing among racial/ethnic minority men at gay pride events—nine U.S. cities, 2004–2006. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 56(24):602–604.
- Federal Office of Public Health (2009). *Factsheet on HIV and AIDS in Switzerland 2008*.
- Federal Office of Public Health (2008). *HIV and AIDS in Switzerland*. Available at http://www.bag.admin.ch/hiv_aids/01033/01143/01498/index.html?lang=en&bild=19460 (accessed on 21 August 2009).
- Hall HI et al. (2009). Epidemiology of HIV in the United States and Canada: current status and ongoing challenges. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S13–S20.

- Hall HI et al. (2008a). Estimation of HIV incidence in the United States. *Journal of the American Medical Association*, 300(5):520–529.
- Hall HI et al. (2008b). Estimating the lifetime risk of a diagnosis of the HIV infection in 33 states, 2004–2005. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 49(3):294–297.
- Hanna DB et al. (2008). Concurrent HIV/AIDS diagnosis increases the risk of short-term HIV-related death among persons newly diagnosed with AIDS, 2002–2005. *AIDS Patient Care and STDs*, 22(1):17–28.
- Health Protection Agency (2008a). *HIV in the United Kingdom: 2008 report*. London, Health Protection Agency.
- Health Protection Agency (2008b). *Sexually transmitted infections and men who have sex with men in the UK: 2008 report*. London, Health Protection Agency.
- Marks G, Crepaz N, Janssen RS (2006). Estimating sexual transmission of HIV from persons aware and unaware that they are infected with the virus in the USA. *AIDS*, 20(10):1447–1450.
- Maruschak LM (2006). *HIV in prisons, 2006*. Washington, DC, Department of Justice.
- New York City Department of Health and Mental Hygiene (2008). *New York City HIV/AIDS annual surveillance statistics*. New York, New York City Department of Health and Mental Hygiene.
- New York City Department of Health and Mental Hygiene (2007). *Pediatric & adolescent HIV/AIDS surveillance update*. New York, New York City Department of Health and Mental Hygiene.
- Phillips AN et al. (2007). HIV in the UK 1980–2006: reconstruction using a model of HIV infection and the effect of antiretroviral therapy. *HIV Medicine*, 8:536–546.
- Public Health Agency of Canada (2007). *HIV/AIDS epi updates, November 2007*. Ottawa, Public Health Agency of Canada.
- UNAIDS (2008). *Report on the global AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS.
- van de Laar MJ et al. (2008). HIV/AIDS surveillance in Europe: update 2007. *Eurosurveillance*, 13(50):pii=19066.
- van den Broek IVF et al. (2008). *Sexually transmitted infections, including HIV, in the Netherlands in 2007*. Bilthoven, Netherlands, National Institute for Public Health and the Environment.
- Washington DC Department of Public Health, George Washington University School of Public Health and Health Services (2008). *District of Columbia HIV/AIDS behavioral surveillance summary and technical reports 2008*.
- Wolbers M et al. (2008). Delayed diagnosis of HIV infection and late initiation of antiretroviral therapy in the Swiss HIV cohort study. *HIV Medicine*, 9(6):397–405.

中近東および北アフリカ

- Abdulrahman AA, Halim MA, Al-Abdely HM (2004). Mode of transmission of HIV-1 in Saudi Arabia. *AIDS*, 18(10):1478–1480.
- Abu-Raddad L et al. (2008). *Characterizing the HIV/AIDS epidemic in the Middle East and North Africa: evidence on levels, distribution and trends—time for strategic action*. Middle East and North Africa HIV/AIDS Epidemiology Synthesis Project.
- Dolan K et al. (2007). HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infectious Diseases*, 7:32–41.
- Iranian National Center for Addiction Studies (2008). *Assessment of situation and response to drug use and its harms in the Middle East and North Africa—year 2008*. Tehran, Tehran University of Medical Sciences.
- Mathers BM et al. (2008). Global epidemiology of injecting drug use and HIV among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet*, 372:1733–1745.
- Morocco Health Ministry (2008). *Rapport national 2008: mise en oeuvre de la declaration d'engagement sur le VIH/sida*.
- Ottosson D (2009). *State-sponsored homophobia: a world survey of laws prohibiting same sex activity between consenting adults*. Brussels, International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Intersex Association.

Shawky W et al. (2009). HIV surveillance and epidemic profile in the Middle East and North Africa. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 51:S83–S95.

van Griensven F et al. (2009). The global epidemic of HIV infection among men who have sex with men. *Current Opinion in HIV and AIDS*, 4:300–307.

World Health Organization, United Nations Children's Fund, UNAIDS (2009). *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress report 2009*. Geneva, World Health Organization.

北アメリカ、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパ

Coghlan B et al. (2009). *HIV in the Pacific: 1984–2007*. Melbourne, Australia, Burnet Institute.

Department of Health and Ageing (2008). *Australia—UNGASS country progress report*. Canberra, Department of Health and Ageing.

Dolan K et al. (2007). HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infectious Diseases*, 7:32–41.

Guy RJ et al. (2007). HIV diagnoses in Australia: diverging epidemics within a low-prevalence country. *Australian Health Review*, 187(8):437–440.

Körner N (2007). Late HIV diagnosis of people from culturally and linguistically diverse backgrounds in Sydney: the role of culture and community. *AIDS Care*, 19(2):168–178.

McDonald AM et al. (2007). Late HIV presentation among AIDS cases in Australia, 1992–2001. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 27(6):608–613.

National AIDS Council Secretariat (2008). *UNGASS 2008 country progress report*. Port Moresby, National AIDS Council Secretariat. Available at http://data.unaids.org/pub/Report/2008/papua_new_guinea_2008_country_progress_report_en.pdf (accessed 10 August 2009).

National Centre in HIV Epidemiology and Clinical Research (2009). *HIV/AIDS, viral hepatitis and sexually transmissible infections in Australia. Annual surveillance report 2009*. Sydney, Australia, University of New South Wales.

National Centre in HIV Epidemiology and Clinical Research (2008). *HIV/AIDS, viral hepatitis and sexually transmissible infections in Australia. Annual surveillance report 2008*. Sydney, Australia, University of New South Wales.

New Zealand AIDS Epidemiology Group (2009). *AIDS—New Zealand*. Dunedin, New Zealand, University of Otago.

Sheridan J et al. (2005). Pharmacy-based needle exchange in New Zealand: a review of services. *Harm Reduction Journal*, 2:10 DOI:10.1186/1477-7517-2-10.

UNAIDS (2008). *Report on the global AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS.

World Health Organization, United Nations Children's Fund, UNAIDS (2009). *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress report 2009*. Geneva, World Health Organization.

World Health Organization, United Nations Office on Drugs and Crime, UNAIDS (2007). *Interventions to address HIV in prisons: needle and syringe programmes and decontamination strategies*. Evidence for Action Technical Papers. Geneva, World Health Organization.

日本版編集：財団法人エイズ予防財団
〒164-0061 東京都千代田区三崎町1-3-12 水道橋ビル5階
電話：03-5259-1811 FAX：03-5259-1812

Japanese version arranged by
Japan Foundation for AIDS Prevention
〒164-0061 Tokyo-to, Chiyoda-ku, Misaki-cho1-3-12
Suidobashi building 5th floor
Tel：+81-3-5259-1811 FAX：+81-3-5259-1812

www.unaids.org

UNAIDS
20 AVENUE APPIA
CH-1211 GENEVA 27
SWITZERLAND

T (+41) 22 791 36 66
F (+41) 22 791 48 35