

ハイライト

エイズ大流行 世界の現状、2002年末 第1部

HIV/AIDS調査と世界の推定数 第2部

新国際連合 HIV/AIDS治療導入の世界規模拡大を図る

経過の概要

HIV・AIDS という疾患に関しては各種各様の意見や議論が飛び交っている。この疾患、流行の開始以来またたく間に世界を席卷し、あらゆる努力に抗し未だ駆逐に成功した国がない。最浸淫地ではそこに住む成人の1/3～1/4が感染しているという状況には慄然とさせられる。

昔、ある病気を指して「業病」という言葉が使われたことがあった。現在では耳にすることが全くないが、この言葉には人間の悲哀を感じる。HIV・AIDS なる疾患、その感染経過には人間の行為・行動が介在し、ウイルスは遺伝子に組み込まれる。まさに「業病」である。

WHO は WER において、2002 年末の HIV・AIDS についての統計、流行現況のまとめを論じている。さらに加えて同年最終号において、抗レトロウイルス薬剤による HIV/AIDS 治療の挑戦が報じられている。この挑戦の広域化、そして効果の発現が期待されるものである。

エイズ大流行 世界の状況、2002年末 第1部

Global situation of the AIDS pandemic, end 2002. Part 1

[Weekly epidemiological record, 6 Dec. 2002, 77 (49), 417]

WHO と UNAIDS の推定では、2002 年末の HIV/AIDS 感染生存人口は4千200万に達することになる(編集委註1)。内訳は、成人3千860万人(男女半々)および15才以下の小児320万人である。なお、2002年内の新感染者は500万人と推計される。HIV/AIDSの流行は絶え間なく多くの死亡例を作り、2002年のそれは310万人にのぼる。しかし HIV/AIDS 人口の多くは、自分達がキャリア?であることの認識を持たないのである。

2002年11月22日現在、WHO への AIDS 患者公式報告数は2,822,111(表1、編集委註2)である。AIDS 患者の報告数の解釈には慎重さが要る：報告内容の実体は国々によって甚だしく異なり、さらに報告はしばしば不完全である。

地域毎の推移

アフリカ地域：2002年のHIV/AIDS死亡は約240万人、さらに新感染発生約350万人。1992年から2002年までの間におけるHIV/AIDS推定人数は、10,822,753から29,115,697と3倍に増加、アフリカは最侵害地域であり続けている(図1A、編集委註3)。

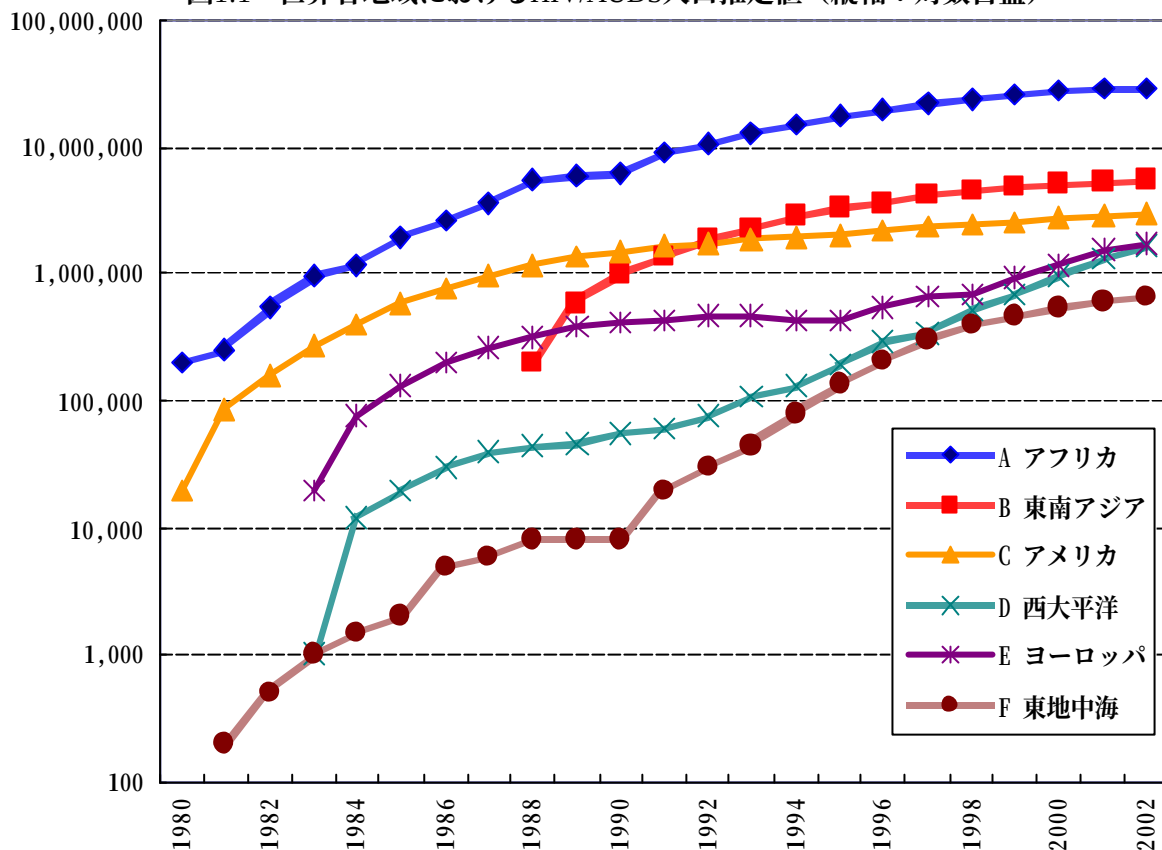
東南アジア地域：2番目に感染者の多い地域。2002年末までの成人と小児のHIV/AIDS人口は推定600万人、内70万人は新感染者。推定HIV/AIDS人口は、1992年から2002年までに

表1 AIDS症例報告数集計、WHO 2002年11月22日

地域 (WHO)	症例数	報告年
アフリカ	1,111,663	96-02
アメリカ	1,200,799	02
東地中海	10,155	99-02
ヨーロッパ	257,057	02
東南アジア	205,090	96? 02
西太平洋	37,347	01? 02
世界総計	2,822,111	

(2 ページに続く)

図1.1 世界各地域におけるHIV/AIDS人口推定値（縦軸：対数目盛）



(1 ページから続く)

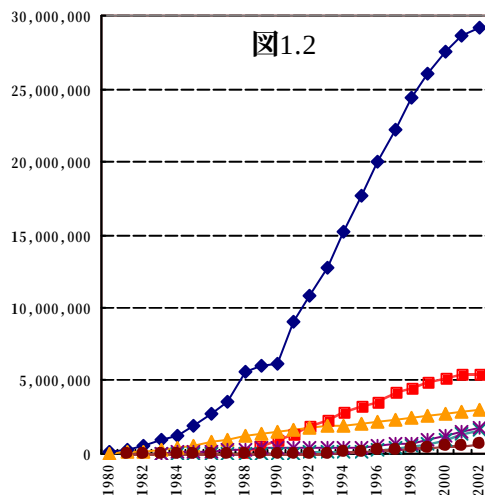
1,873,663 から 5,463,007 と 3 倍に増加(図 1B)。

アメリカ州地域：HIV/AIDS 人口は 3 番目に多く、1980 年の流行開始以来依然として増加の一途(図 1C)。2002 年末の HIV/AIDS 推定人口は 2,920,000 で、内 255,000 は新感染例。この地域での 2002 年内 HIV/AIDS 死亡数は 117,000。

西太平洋地域：流行は遅れて始まったが、1997 年以降の HIV/AIDS 感染数は急激に増加。1997 年から 2002 年末までの推定数は、363,573 から 1,681,479 と 4 倍の増加(図 1D)。

ヨーロッパ地域：(流行の大部分は、東ヨーロッパと中央アジア地域で発生) HIV/AIDS 人口推定数は、1996 年の 545,000 から 2002 年の 1,770,000 と急激に増加(図 1E、表 2)。

東地中海地域：この地域での HIV/AIDS 数は相対的に低い。然し乍ら、HIV/AIDS 人口は増加中であり 2002 年末には推定数 675,681 に達す



る。2002 年内の新感染者数は比較的少なく 83,000。しかしこの地域内の数カ国が、大流行に直面している事実が隠されている(図 1F、表 2)。

HIV/AIDS の拡大は世界の全地域で続いている

(3 ページに続く)

(2 ページから続く)

が、いくつかの地域で高率である(東南アジア、大太平洋地域)。またある国ではしばしば国家事業として、大規模な予防計画や標的への干渉などでHIV流行の低減が出来ている。

アジスアベバ(エチオピア)、ルサカ(ザンビア)や南アフリカなどの例では、妊婦のHIV感染率の低下が出ている:南アフリカの20才以下の妊婦での率は、1998年の21%から2001年の15.4%に低下。カンボジアでの感染率は横這いを示している:主都市における妊婦のHIV感染率は、1996年の3.2%から2002年の2.8%に低下(報告第2部参照)。

西ヨーロッパと北アメリカは、強力な抗レトロウイルス治療法(highly active anti-retroviral therapy, HAART)導入の恩恵を受け、HIVからAIDSへの進展を遅らせ、AIDSの死亡率が抑えられている。途上国であってもHAARTの導入が可能であり、AIDSの死亡率を効果的に抑え得る、ことをラテンアメリカの国々での経験が示している。この試行の世界的広が

りと、資金援助の増加は、流行の様式を更に変えるのに役立つ筈である。

編集委註1:本論文では生存する感染者+発症者を“people living with HIV/AIDS (PLHA)”と記している。母子感染の場合も含め感染非認識者が多いための表現であろう。ここでは上記を“HIV/AIDS人口”と略記する。

編集委註2:本論文の表1は、世界各国のAIDS報告数一覧で2段2頁にわたる。引用するには大き過ぎるので、地域(WHO)毎の小計のみを表1として掲げる。

編集委註3:本文には、各地域・年毎のPLHA報告数の推移を図1A・・・1Fと別々に図示しているが、ここでは比較しやすいように全部を合わせた形に改変し、図1.1として挿入した。図1.1は推移の比較であるから、対数値で図示した。しかし、アフリカの極端で異常な増加振りの実感のために、普通目盛りの図1.2も加えた。

表2 地域毎 HIV/AIDS 統計値と流行状況、2002年末

地域	流行開始時期	HIV/AIDS感染者数		成人罹患率 ^a (%)	成人感染者中 女性(率) (%)	主感染様式
		成人+小児 (百万人)	HIV新感染者数 成人+小児 (百万人)			
サハラ以南アフリカ	70末-80初 ^b	29.4	3.5	8.8	58	異性間
北アフリカ、中近東	80末	0.55	0.083	0.3	55	異性間、薬物注
南、東南アジア	80末	6.0	0.7	0.6	36	異性間、薬物注
東アジア-大太平洋州	80末	1.2	0.27	0.1	24	薬物注、異性間、男性間
ラテンアメリカ	70末-80初	1.5	0.15	0.6	30	男性間、薬物注、異性間
カリブ海諸国	70末-80初	0.44	0.06	2.4	50	異性間、男性間
東ヨーロッパ、中央アジア	90初	1.2	0.25	0.6	27	薬物注
西ヨーロッパ	70末-80初	0.57	0.03	0.3	25	男性間、薬物注
北アメリカ	70末-90初	0.98	0.045	0.6	20	男性間、薬物注、異性間
オーストラリア、NZ	70末-80初	0.015	0.0005	0.1	7	男性間
計、平均		42百万人	5百万人	1.2%	50%	

a 2002年生存のHIV/AIDS罹患成人の比率(15-49才)、2002年人口統計値による。

b 70年代末、80年代初などの年代を省略。以下同じ。

HIV/AIDS調査と世界の推定数 第2部

HIV/AIDS surveillance and global estimates Part II

[Weekly epidemiological record, 13 Dec. 2002, 77 (50), 425]

第2部は、AIDSとHIVの流行調査の価値、推定値算出法について論ずる。

AIDS 調査

AIDSの調査は、毎年、AIDS症例数の報告が基本。2002年11月22日におけるWHOへのAIDS公式報告数は2,822,111で、2001年の2,784,317よりも1.4%の増加。AIDS症例は継続的にWHOへ報告されるが、報告の質に関して重大な問題が2つある。第1は‘報告内容の完全さ’に大きな幅があること。最大流行の国では、AIDS症例数報告の信頼度は恐らく10%以下であろうし、高度工業化国からのそれは75%—94%位ある。AIDS症例報告の大きなばらつき、また大流行国からの体質的な過小報告は、それらのデータを、AIDS流行の世界集計へ利用するのに限界を与えるものである。第2の問題は、世界の各地域間で‘AIDS症例の定義（成人および小児の両方）’に差があること。さらに抗レトロウイルス薬剤（antiretroviral, ARV）治療者数の増加もAIDS報告に影響している。

調査の原則は、流行の傾向の確認に関するものである。年毎に亘って過小報告傾向の度合いを推し量るのは、実際的に不可能であるが、ずれがあるのは間違いない。そのため、報告データからAIDS症例の動きを確実に査定することは出来ない。しかしAIDS症例データには、性別による選択的な過小報告はないだろうから、男女比の評価には使える。従って感染様式の違いに関する、相対的重要性を評価するには続いて使える。後者の方法が使われるのは、AIDS症例の分布は感染様式による、と強く考えられるからでなく、現在そのようなデータが出そうな良い材料が他にないからである。

ARV治療の間口が広くなるのに刺激され、AIDS症例報告の潜在的利用価値が再評価されつつある。治療を始めるか否かを決めるために、重症HIV患者についての臨床的また検査成績の検討が多くなるであろう。若しそのようなデータが、監視と評価システムを持つようなプログラムの中で、系統的な方法で集められるならば、治療を始める人々は国ないし準国レベルで監視

されることになる。‘AIDS症例の定義’はさらに検討されるべきである。何故なら、治療下にある患者は生涯でAIDSを一度以上発症するであろうし、他の予後例えば、余命2～5～年など、の導入も有用であろう。

HIV 調査

HIVの血清調査制度はWHOが1987年、AIDS世界プログラムを設定して以来、国々で取り上げられ年々充実してきた。「保健計画、プログラム、査定」などに、HIVの流行と感染などのデータは、AIDS症例データよりずっと有用であろう。1990年代多くの国で調査システムが徐々に改良された。幾つかの重要な観念的および実際的な変更が考案され、最初のものと合体して‘第2世代調査法’となった。このものの目的は調査システムを次のように展開するにある：

- ☆ 流行の状況に沿って動的、的確である；
- ☆ 生物学的および慣習（行為歴）上のデータを合わせて流行の傾向を査定する；
- ☆ 他からの情報と組み合わせる；
- ☆ 得られたデータによって国の応答を増加、向上させる。

これらの提言は国が面している流行の形に合わせて柔軟に使われる。

HIV流行は3段階に分類される：すなわち低レベル（low level）、集中型（concentrated）、広域型（generalized）。

低レベル流行：HIVが数年間動いているが、まだ特定グループに高率で拡がっていない状態（性労働者や薬物静注者などの高危険度の特定の人々にでも、常時5%を超えない）。低レベル流行にある国では、特定の高危険度行為歴を持つ人々における、生活慣習や性感染症（STIs）の調査が最も効果的なやり方であるが、低危険度の人々でのHIV調査やHIV/AIDS症例調査も加えて参考になるであろう。供血中のHIV追跡も追加情報になる。

（5 ページに続く）

(4 ページから続く)

集中型流行：HIV が特定の集団で急速に拡がっているが、秩序良好な一般人には及んでいない流行状況（すなわち、前者では通常 >5%であるが、都会の妊婦では <1%）。集中型流行をもつ国では、高危険度の特定の人々、またそこから一般人に効率的に橋渡しをする人々、における HIV と行為歴の調査が強調される。同時に、一般人における生活慣習の横断的調査、さらに都市部の妊婦における定点式 HIV 調査、が重要である。

広域型流行：一般人の間に HIV が強く浸透している流行状況（都市部妊婦で常時 >1%）。都市および田舎の妊婦における定点式 HIV 調査、一般人および若者における慣習の横断的調査、高危険度の特定の人々における HIV と行為歴の調査、AIDS の感染・死亡率データの収集、などが重要である。

この分類は代表的な流行実態を基としているが、ときには単一国で、異なった地方で上記3流行型式を同時に持つこともある。

第2世代調査法を基本とした活動結果は、HIV/AIDS 流行の経過を説明する包括的な情報が得られる。例えば広域型流行にある南アフリカでは、産科クリニックの受診者における HIV 流行状況から、そこでは1992年から1997年にかけて急激

な上昇があり、これが現在の横這いレベルに移行したことが判る（図1）。この傾向は、調査システム加入の産科クリニック（増加中）に基づいているが、同時に集計では近年確率比例抽出法（Probability Proportional to Size, PPS）を使っている。それぞれの州で、受診者数のサイズに合わせてクリニックの集計数が出される。広域型大流行の多くの国ではもっと少ない数のクリニックで調査が行われている。長期間同じ場所から報告されるという一貫性が、流行動態の監視に決定的である。

ロシア連邦の流行は現在、集中型流行と分類されている。高危険度のグループにおける追跡が調査システムの主眼であり、それによって国当局による HIV の増加拡大の監視を可能ならしめている。図2は、サンクトペテルブルグの薬物注射者間における、1998年以降の HIV の劇的増加を示している。

カンボジアにおける監視システムは近年改良された。性労働者と妊婦における HIV 流行は継続して減少して来ているが、この傾向は性労働者間における、性感染症（STIs）の減少とコンドーム使用増加に伴っている（図3）。

(6 ページに続く)

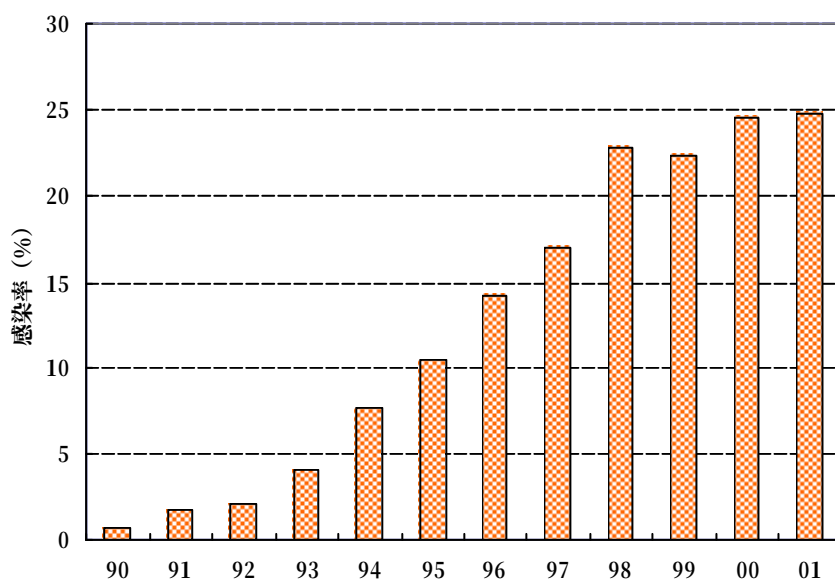


図1. 妊婦におけるHIV感染率、南アフリカ、1990-2001年

図2. 薬物注射グループでのHIV感染率、
ロシア連邦サンクトペテルブルグ

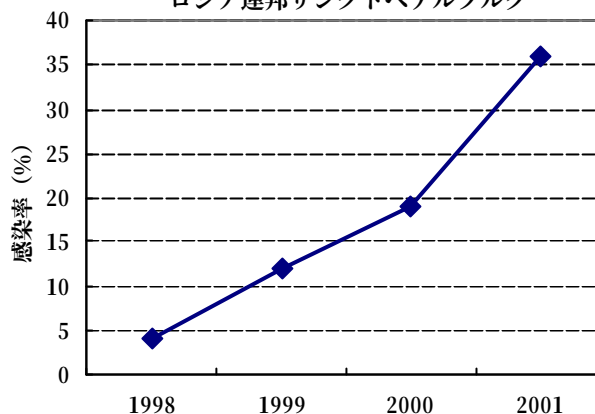
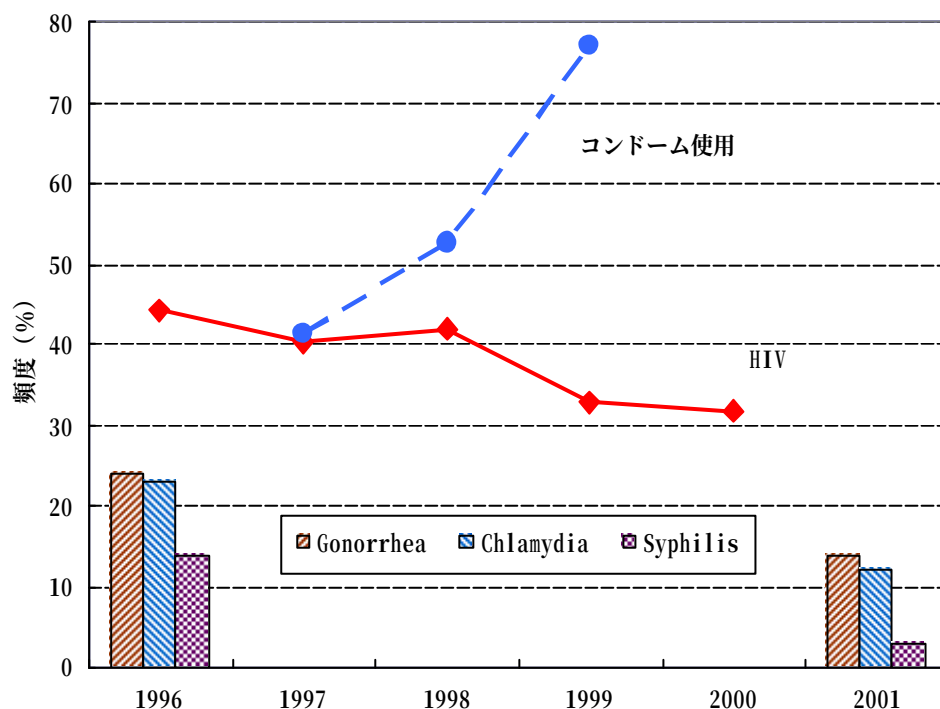


図3. 娼館の性労働者における、コンドーム使用頻度とHIVおよびSTI感染率、カンボジア



(5 ページから続く)

若者に焦点

HIV/AIDS に対する戦いの最終ゴールは HIV の新感染を無くすことである。HIV の新感染は最高率で典型的に若者の間で起こっている。180 以上の国が、主に若年層における HIV 感染減少を目指して取り組んでいる。その目標の目玉は：最流行国で 2005 年までに 25% 減少、また世界中で 2010 年までに 25% 減少、を目指す。産科クリニックにおける調査データ(5 才間隔に分けたグループ；15?19、20?24)を使うと、この目標に向かっての進捗具合が観察できる（特に最汚染国で）。

若者における HIV 流行の経過は、HIV 感染と危険な行為歴、に関する近時の傾向について良い説明材料を与えるものである。そして、行為歴の変更に伴った HIV 流行の減少は、最初に 15?19 才のグループにおける HIV 感染数減少として検知されるようになる。可能なら、慣習（行為）調査データを平行して使い、HIV 流行の傾向の解釈の助けに使うべきである。

流行が異性間性交渉によって発生し、しかも広域型流行の場所では、この指標（感染者における若者の割合）は、HIV 感染の最近の傾向の良い

(7 ページに続く)

(6 ページから続く)

推定値を与える。しかし感染の多くが暫定的でも、高危険度行為歴を持つ特定グループに閉じ込められているような環境では、HIV 流行の指標としては弱い。

推定値算出法

WHO/UNAIDS の調査作業部会は、各国の HIV 調査データを基に、地域のおよび世界的 HIV/AIDS 推定値を算出している。UNAIDS/WHO の「推定・設計・計画」諮問委員会はこれらの算定の方法論、およびそのソフトウェア集を開発し 流行対応計画類集 (Epidemic Projection Package, EPP) と呼んでいる。

EPP の初版は、広域型流行における推定に焦点を当てている。そこには産科クリニック受診の女性におけるデータから得られる、HIV 発生時系列を使っている。HIV 流行の傾向は、1つの疫学モデルに、都会と田舎別々の調査データを当てはめることで算定される。都会と田舎の推定値はさらに比較され、必要なら、国の推定値として適用する。モデルは調査データを合わせるために、4つのパラメータを使っている：？ HIV/AIDS 流行開始の推定年、？ 流行の拡大率、？ 初期の、感染感受性成人の比率、？ AIDS 死亡者が新感受性者で置き換わる度合い。モデルは、4つのパラメータに対して標準値を与えているが、これは国毎の

事情に合わせて補正出来る。

EPP は 2003 年初期に、低レベル型流行および集中型流行の推定値を含めて拡充改版される。それには主に高危険度グループの数、大きさ、そこでの HIV 流行の規模などの推定値が使われる。

EPP から出されるデータは、Futures Group によって開発された 'Spectrum' と呼ばれるソフトウェア集に丁度適合している。Spectrum は、死亡率や予想生存期間の動き、母子感染予防のため ARV を必要とする妊婦の数、その他多くの関連指標、の算定が可能である。

<<http://www.futuresgroup.com;www.unaids.org>>

結び

AIDS 症例報告は、その拡大や AIDS 流行の影響の監視に限定的な価値を持っている。HIV 流行データは依然として、全世界の調査システムにおける基本であり続ける。WHO および UNAIDS は、第2世代の調査システムの開発を支援するものである。それは行為歴の動きなどのデータも含み、HIV や STI の流行形式に合わせた、強固な調査システムを意味する。ソフトウェア類集は、HIV による負担と国毎の流行の経過を、標準的にまた系統的に算定可能とするために開発されたものである。

新国際連合 HIV/AIDS治療導入の世界規模拡大を図る

New International Coalition aims to expand
Global access to HIV/AIDS treatment

[Weekly epidemiological record, 20 Dec. 2002, 77 (51/52), 438]

新しい国際協調 ? 国際 HIV 治療導入連合 (International HIV Treatment Access Coalition, ITAC)? が2002年12月ジュネーブとダカールにおいて発足した。この狙いは、低?中所得国において増加中の HIV/AIDS 人口に、抗レトロウイルス薬 (ARVs) の導入を可能ならしめる努力を傾注することにある。

<http://www.itacoalition.org>

連合発足の報道の中で示された WHO/UNAIDS の推定：低?中所得国における数百万の HIV/AIDS 人口は、これらの救命薬に頼らない限り数年内の死亡に直面している。

ARVs は治癒させるものではないが、ウイルスの複製を防ぎ感染と戦う免疫系の力を鼓舞す

る。1996 年以来 ARVs が広く使えるようになった国全てで、HIV 関連疾患と死亡の劇的な減少が現れている。総数4200万人と推定される HIV/AIDS 人口の95%が、低?中所得国に居住し、しかもその国々は、2002年に予想される AIDS 死310万人の99%以上を抱えているのである。WHO の推定では、これらの国の HIV/AIDS 人口のうち、わずか30万人が ARVs を利用しているが、これは必要とする人数の5%に過ぎない。

ITAC は最近、NGOs、ドナー、政府、HIV/AIDS 感染者と彼等の擁護者、私企業、学術研究施設、ARV 応用拡大活動中の国際機関、など50以上の

(8 ページに続く)

(7 ページから続く)

協力体と合同した。そこでの挑戦は、信頼できる薬剤買い上げシステムの制定、保健従事者の訓練などの活動、についての情報や技術データの効率的な交換を、実行性のあるプログラムの中で行うことを含んでいる。ITACの目的はさらに：ドナ?活動を活性化かつ調整し、国のHIV治療計画にもっと必要な技術的援助を与えることなども含まれる。これらの事務はジュネーブのWHO本部にある小部署で行われている。

ARVsはヨーロッパと米国で数十万人を救っているし、途上国の数百万人にも同様の救命になる筈。

現場に参加するドナーがもっと多くなり、ARV治療事業の参加国がもっと多くなると、今の挑戦は素晴らしい先導的プログラムに拡大することになる。現状での多くの活動はそれぞれが異なる、国、政府、ドナー、私企業、NGOsその他、でなされている。しかしこれらの活動従事者全てが、彼等の知識と努力をプールすることが出来れば、1つの村で50人、100人の治療を行うことから踏み出し、国境を跨いで数十万人の治療に移行出来るのである。

ITAC連合は、危機と可能性の双方と時を同じくして創設された。最汚染国では現在、成人の1/3以上がHIVに感染しているというのが実体で

ある。サハラ以南地域で2002年中にARV治療活動家が2/3増えたとしても、この地域にいる410万人の要治療HIV/AIDS人口の、だだの1%がARV薬にありつけるだけである。しかしアフリカやその他の地域の公的団体を通じて、この薬の入手を可能にしよう、という話し合いが増えつつある。ボツワナ、コスタリカ、キューバ、ナイジェリア、セネガル、さらにタイなどは全て最近‘期待すべき治療’に目標設定している。多くの政府はHIV関連の薬品および関連物品の関税、物品税の減額を行っている。

ARV救命治療を求める動きは、道義的にも、政治的にも、経済的にも必然の流れである。たとえ最低の環境でも、これらの薬剤で救命することは技術的に可能である？政治的意向、資源、内部施設は今やこの期待の現実化のために、まとまるべきである。

編集委註：ARVに関する詳細の参照先：国立国際医療センター、エイズ治療・研究開発センター

<<http://www.acc.go.jp/center/info-frame.htm>>

編集後記

最近アフリカのコンゴ共和国においてエボラ出血熱の流行が、またブルキナファソを中心とした地域でW135菌による髄膜炎の流行が報じられています。数年間隔の再燃でしょうが、両方ともかなりの大流行の様子です。現地では大変な状況でしょう。

エイズの問題は余りにも大きく深刻な問題です。話題性に欠けるものではありません。今回のWHOの論文には、治療薬の効果への期待など幾分明るさが見られます。もともと大きな内容ですので1号1テーマになりました。

編集委員（万年、大友）

本誌のバックナンバーは下記のホームページで読むことができます

<http://www.oita-med.ac.jp/infectnet/world.html>