

厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業

先進諸国におけるエイズ発生動向、調査体制、対策
の分析に関する研究

平成18年度研究報告書

主任研究者

鎌倉光宏
(慶應義塾大学)

目次

1. 総括研究報告：先進諸国におけるエイズ発生動向、調査体制、対策の分析に関する研究
鎌倉光宏・・・1

2. 分担研究報告
 1. 先進諸国におけるH I V / A I D S 発生動向に関する研究
鎌倉光宏・・・8

 2. H I V / A I D S に対するカナダ政府の対応
- 1982 年から 2006 年の政策、プログラムと組織-
木村和子・Janet Dunbrack・林素子・奥村順子・・・20

 3. 日本のH I V / A I D S 対策
木村和子・鶴田浩史・・・49

 4. オーストラリアにおけるH I V 感染予防活動：若者に焦点をあてて
池上清子・北田祐子・・・76

 5. オーストラリアのMSM(Men who have Sex with Men) を対象としたH I V 予防対策-
日高庸晴・小松隆一・池上清子・・・89

 6. ドイツにおけるH I V 感染予防活動：若者に焦点をあてて
池上清子・北田祐子・・・99

 7. ドイツのMSM(Men who have Sex with Men) を対象としたH I V 予防対策-
日高庸晴・小松隆一・池上清子・・・120

 8. 海外日本人駐在員のH I V 感染リスクと日系企業の対策に関する研究
野内英樹・伊藤千顕・・・124

厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）

平成18年度総括研究報告書

先進諸国におけるエイズ発生動向、調査体制、対策の分析に関する研究

主任研究者：鎌倉 光宏

（慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科、慶應義塾大学看護医療学部／医学部）

[研究目的]

本研究は世界の先進諸国の発生動向、動向調査、調査体制について、その特徴や過去の経緯・教訓を明らかにすること、さらに実施された対策とその後の発生動向との関連を可能な限り探り、わが国における効果的かつ効率的な動向調査体制の確立と対策の立案および今後の施策に資することを目的とする。

[研究内容]

（１）先進諸国における HIV/AIDS の発生動向の研究を国際機関および各国の発生動向報告書、website の情報等を活用し、とくに 1980 年代中期以降の HIV/AIDS の発生動向を比較検討することによってその変遷に注目した分析を行った。先進諸国間でも得られる疫学の細分化のレベル、患者・感染者の属性の分類、報告継続期間等がかなり異なるので、比較対照の際の信頼性についても検討を行った。

（２）先進諸国における感染経路別の対策と評価の研究に関して、各種施策集団ごとの対策とその評価を行った。その効果評価についての判定指標について情報を集積し、成功事例と不成功事例の検討・分析を行った。平成 18 年度は、カナダ・ドイツ・オーストラリアの事例をもとに、若年者・MSM・薬物使用者・移民等に対するエイズ対策を検討した。また、本年度が研究の最終年度であるので、わが国のこれまでのエイズ対策を振り返ると共に、新エイズ予防指針における MSM、パーティ薬物使用者、若者、移住労働者に対する対策について概観・検討した。

[総括]

先進諸国間においてもサーベイランス体制、とくに HIV 感染者に対する報告制度・サーベイランスにはかなりの質的相違があり、それぞれが必ずしも有効に機能しているとは限らず、また捕捉率に関するデータも十分ではない。わが国のサーベイランスのシステム上の大きな問題は病変とくに AIDS 死亡に関するデータが不足しており、薬剤の客観的な治療効果判定を行うことが不可能である点である。平成 19 年度より施行される予定の改正感染症法において HIV/AIDS は「慢性の感染症」として省令で定められることになると考えられるが、その届出事項については、生年月日など人権・守秘を配慮した個人識別指標の導入が今後の疫学情報の質を確保するために必要であるものと考えられる。本年度対象としたカナダの事例では、HIV/AIDS が長期的課題として認識された時点で、HIV/AIDS 戦略に対する連邦政府予算は年間予算から長期予算へと移行され、政府の各省庁と各機関による国際イニシアティブにも予算が割り当てられている。様々なパートナーの取り組みに協調し、有効な協働方法を構築して得た同国の教訓は他諸国にも有益な手引きとなるであろう。ドイツでは連邦政府が過去約 20 年間にわたって「Gib AIDS keine Chance（エイズに隙を与えないで）」という HIV 予防キャンペーンを継続的に実施している。ドイツ連邦政府保健省の直下に HIV 予防専門機関を設置し、政府の HIV 予防活動指針とその理念を明確に打ち出すことによって対策を実施している。ドイツのキャンペーンの特徴も州政府や国内の医療機関、民間営利団体および非営利団体などとの協力関係であり、これは政府予算を抑える効果だけでなく、コミュニティにおける予防教育活動の活性化をももたらしている。オーストラリアは有効な HIV 感染予防を行ってきた国として知られている。新規 HIV 感染者数はここ数年の若干の上昇まで、1980 年代以降大幅な下降の一途をたどった。対策に大きな貢献をしたのは MSM 団体を主とする市民団体であり、1983 年にはエイズ対策を目的とする地域ベースの市民団体（MSM、薬物使用者、性産業従事者等）が複数形成され、対策の牽引力として大きく機能した。MSM に特化した行動疫学研究の実績も豊富であり、シドニーでは 1996 年から毎年コミュニティレベルで質問票調査が実施され、HIV 予防意識や HIV 感染リスク行動の実態把握を行っている。この調査は経年的モニタリングとして対策実施に伴う効果評価の役割や新たな予防対策実施にあたっての指針となっている。海外日本人駐在員の HIV 感染リスクをタイの日系企業を対象に行った研究ではタイ渡航前後の性交渉の頻度の増減と相手の人数の増減に顕著な相違が認められた。職場での介入や国際放送などの在タイ日本語メディアを通しての啓発活動が有効であるものと考えられた。

分担研究者

池上 清子（国連人口基金東京事務所 所長）

木村 和子（金沢大学大学院自然科学研究科
国際保健薬学 教授）

野内 英樹（長崎大学国際連携研究戦略本部）

1. 研究目的

本研究は、HIV/AIDS 流行に関する世界の先進諸国の以下の点に注目し、分析を加えることによりわが国のエイズ対策に資することを目的とする。

（1）先進諸国における HIV/AIDS の感染経路別発生動向を対象集団及び感染経路別に分析する。また各国のサーベイランスシステム自体の利点並びに問題点を検討し、同時にそれぞれの国の感染者・患者時点推計等を明らかにする。一定の質の疫学資料の入手が期待できる国のうち、平成 18 年度はこれまでの英独の分析に加え、オーストラリアを対象国に加える。

（2）先進諸国における各種施策対象集団（若年者、MSM(Men who have sex with men)、外国人、各種性産業従事者、薬物常用者、その他）に対する対策事例およびその評価を取り扱った報告を引き続き収集・分析し、効果の要点をまとめることを目的とする。本年度はカナダ、オーストラリアおよびドイツを対象先進国とした。

2. 研究方法および方針

（1）先進諸国における HIV/AIDS の発生動向の研究を国際機関および各国の発生動向報告書、website の情報等を活用し、とくに 1980 年代中期以降の HIV/AIDS の発生動向を比較検討することによって発生動向の変遷に注目した分析を行った。先進諸国間でも得られる疫学情報の細分化のレベル、患者・感染者の属性の分類、報告継続期間等がかなり異なるので、比較対照の際の信頼性につ

いても検討を行った。

（2）先進諸国における感染経路別の対策と評価の研究に関して、各種施策集団ごとの対策とその評価を行った。その効果評価についての判定指標について情報を集積し、成功事例と不成功事例の検討・分析を行った。

カナダについてはカナダ側研究協力者 Janet Dunbrack 氏の協力のもと同国の国レベルの既存政策・戦略のレビューを行った。調査研究の主題は疫学実態に基づき、組織的レビュー、プロセスレビュー、影響評価である。特に注目する集団は、MSM、若者、性交渉またはパーティでの薬物使用者、海外からの移住労働者とした。

（3）日本の疫学データの実態を踏まえつつ、過去のエイズ対策を組織的、経過的にレビューし、影響評価のまとめを行った。新エイズ予防指針における MSM、パーティ薬物使用者、若者、移住労働者に対する対策について概観・検討した。

（4）医学論文のデータベースである PubMed およびオーストラリア国立 HIV 社会研究所、CBO (Community Based Organization)、ドイツ保健省のウェブサイト、ドイツ HIV 予防キャンペーン「Gib AIDS keine Chance」やそれに関連する非政府組織 (DAH) のウェブサイトを通じて得られた情報や論文、疫学データをもとにオーストラリアおよびドイツにおける予防対策に関して歴史的な展開の考察を含むレビューを行った。

（5）在タイ日系企業 1,205 社（2005 年 10 月現在）に勤務する日本国籍を有した者を対象とした調査票による横断研究（2005 年 10 月～2006 年 1 月）を行い、対象者の属性・社会的背景、タイに来て以来の心理的行動的変化、HIV/AIDS に関する知識・情報の主な入手経路、職場における介入、タイにおける性行動等に等についての調査を行った。

(倫理面への配慮)

平成18年度も、平成16、17年度同様、一般人・感染者・患者を直接に対象とし個人の特定に結びつくような調査は行わなかったため、倫理上検討すべき問題は生じていない。また、疫学研究に関する指針等関連する医学研究指針に抵触する調査は行っていない。

3. 研究結果

(1) 世界のHIV/AIDS流行は引き続き多様性を増しながら拡大傾向を続け、HIV罹患数の多少の減少は認められるものの、AIDS死亡者数は少なくとも数年間は増加するものと考えられる。推定HIV感染者/生存AIDS患者数について、増加が著しいのは東アジアおよび太平洋地域と東ヨーロッパおよび中央アジア地域で、2004年末の推計値に比べて、何れも2年間で20%以上の増加を示している。

主要先進国においてもサーベイランスの対象および質の充実度はかなり異なり、米国においては、幾つかの州が個人識別指標として、氏名ではなくコードあるいは氏名から転換したコードを依然使用していることにより、国全体としてのHIV感染者の情報収集は現在に於いても不完全である。フランスにおいては新規導入したHIV感染者報告システムは要求する情報量が過大なために、報告の遅れが目立ち、本来目的とした迅速な感染情報情報が得られていない。

主要先進国のサーベイランス等についてわが国が参考にすべき点の概要は以下の通りである。

1) 米国：州レベルの登録が基本で、患者については統一されているが、感染者の届出については、その開始時期、方式が異なる。届出は個人特定情報を除いてCDCに送られる。感染者の届出については、守秘を担保した氏名の使用が種々の試みを

経て最善であると判断され、一般化されつつある。

2) 英国：個人識別指標としてsoundex codeを使用し、疫学資料の精度・充実度が先進国の中でも最も高い。連結不可匿名の検査残存血液の血清サーベイランス利用、特定集団へのCD4+サーベイランスと薬物治療効果の経時的判定、臨床報告・死亡診断報告との連結等、優れたシステムの融合が成果を生んでいる。感染経路として異性間性的接触の増加、国外感染症例急増の問題を抱える。

3) ドイツ：サーベイランスの疫学的質が高く、感染者・患者の有病率の算出が可能である。さらにHAART適用率の年次推移も記録されており、わが国にとって必要とされるデータが得られる。

4) フランス：2003年に導入された感染者のサーベイランスシステムが実質上機能していない。病原ウイルスに関する詳細な情報など報告の要求水準を高めたことと機関間の症例照合に時間がかかり過ぎるため報告の遅れが目立ち、後からの報告数値の修正の幅が大きい。

5) オーストラリア：個人識別指標として姓・名2つずつのイニシャルを使用している。Newly acquired HIV infection、Late HIV diagnosisというカテゴリーを設け、最初からAIDSとして報告される症例の割合を41%と算出するなど、対策に直結する疫学情報の整理・統合に参考とすべき点が多い。

6) カナダ：特に対策の策定面で先進性がある。Action Planが期待する目標、理論的根拠、具体的な行動について詳細に組まれ、且つ施策が全体として新規のHIV感染者、AIDS患者発生動向にどのように影響を与えたかを年次推移により評価、判定している。予算額の算出も一定の水準で可能である。

(2) カナダにおける HIV の流行パターンは諸先進国と類似しており、最初の感染者集団はMSM や血友病患者など血液製剤受容者であった。感染が拡大するに従い、女性、原住民、注射薬物使用者などのリスクグループが新規感染者の大半を占めるようになった。最近の HIV/AIDS 戦略のターゲットグループはMSM、女性、原住民、注射薬物使用者、若者、HIV 流行国からの移民、囚人、性労働者などである。HIV の流行には様々な社会的要素が関連しており、ポピュレーションヘルスの枠内で健康の決定要因 (HIV、収入、住居、教育、性別、差別など) に重点を置いた政策が打ち出された。この政策により HIV/AIDS 流行対策にうまく対応するには、あらゆるレベルの政府と NGO が協力し、連邦政府がリーダーシップをとりながら全体の調整を行うことが必要不可欠であると認識され、現在、HIV/AIDS 問題に対処する連邦政府の省庁は、感染症監督、予防、管理を管轄する行政センターと協力連携する上で統合しやすい構造となっている。カナダの国家戦略の特長は、協力体制、協議を基本とする、新規状況への順応性、全セクターの成果の統合、オープンで透明性の高い報告手順を用いた取り組みとアカウンタビリティを重視することである。

HIV/AIDS が長期的課題として認識された時点で、HIV/AIDS 戦略に対する連邦政府予算は年間予算から長期予算へと移行され、その額は現在では年間ほぼ 8500 万カナダドルに及ぶ。加えてカナダ政府の各省庁と各機関による国際イニシアティブ (HIV/AIDS 戦略の公式パートナーではない) にも予算が割り当てられている。カナダの HIV/AIDS への対応の特長は、迅速な対応、革新的、包括性と協調性、統合性、責任遂行能力、情報提供能力、コミュニティの活動と結束の促進、研究重視、予防と治療面での様々な奏功実績、成果が認められ

る措置の開発、人権重視、国際的な信頼性などである。

(3) ドイツ連邦政府は過去 20 年間にわたって「Gib AIDS keine Chance (エイズに隙を与えないで)」という HIV 予防キャンペーンを継続的に実施している。ドイツ連邦政府保健省の直下に HIV 予防専門機関を設置し、政府の HIV 予防活動指針とその理念を明確に打ち出すことによって対策を実施している。予防キャンペーンの効果評価は定期的に実施することによって、随時見直しが図られている。また、ドイツのキャンペーンの最大の特徴は、州政府や国内の医療機関、民間営利団体および非営利団体などとの協力関係であり、これは政府予算を抑える効果だけでなく、コミュニティにおける予防教育活動の活性化をももたらしている。MSM (Men who have Sex with Men) 対象の対策においても、コミュニティセンターを拠点として HIV 予防キャンペーンが行われている。

オーストラリアは有効な HIV 感染予防を行ってきた国として知られている。新規 HIV 感染者数はここ数年の若干の上昇まで、1980 年代以降大幅な下降の一途をたどった。対策に大きな貢献をしたのは市民団体 (主に MSM 団体) であり、1983 年にはエイズ対策を目的とする地域ベースの市民団体 (MSM、薬物使用者、性産業従事者等) が複数形成され、対策の牽引力として大きく機能した。HIV 予防対策が優先順位として高いと判断され、州によってはそれまで違法だった行為を「推奨はしないが」という条例文を加えることで合法化した事例もある。これによってこれらの団体は直接連邦政府の予算を受け取り、ハイリスク層に属する市民は無料で匿名 HIV 抗体検査が受けられるようになり、抗レトロウイルス療法は国民健康保険制度による負担対象になり、注射器および注射針の無料交換プログラムが全土で早期に開始された。注射

器および注射針の無料交換プログラムはオーストラリアの HIV 感染予防対策において特に重要な役割を占めてきたといわれる。MSM に特化した行動疫学研究の実績も豊富であり、シドニーでは 1996 年から毎年コミュニティレベルで質問票調査が実施され、HIV 予防意識や HIV 感染リスク行動の実態把握を行っている。この調査は経年的モニタリングとして対策実施に伴う効果評価の役割や新たな予防対策実施にあたっての指針となっている。また、MSM を対象とした HIV 陰性者コホート研究と陽性者コホート研究の両方が実施されており、研究を通じて得られる情報は相互補完されている。

(4) タイ在住日本人勤務者である対象者でアクセスカードの配布を試みた 6,779 名中、1,452 名から回答を得た。回答者の主な属性は、89.4%が男性、年齢の平均値が 40.6 歳 (SD±8.8)、65.5%が既婚者、67.3%が総従業員数が 1,000 人以下の企業に勤務し、29.8%が一ヶ月に自由に使えるお金が 15 万円以上であると回答した。HIV/AIDS 情報の主な入手経路に関しては、64.6%がインターネット、71.0%がテレビ、と回答した。テレビと回答した中で、93.5%が NHK 国際放送と回答した。タイに来て以来の性行動の活発化（性交渉の頻度と相手の人数の両方が増加）に影響を与えた関連要因を探索した結果、男性、独身者、自由に使える 1 ヶ月のお金が約 15 万円以上、寂しさ、疎外感、行動が活発、開放感等の項目が有意に影響を及ぼしていたことが判った。

4. 考察

カナダが HIV/AIDS 対応で大きな成果を挙げていることは注目に値する。その多くがカナダ社会の性質や、また課題と評価の継続の強調に取り組める包括的で参加型の構造、コミュニティと政府代表者（下院議員）と市民に広く影響を与える報告

書を生産した結果だと考えられる。カナダの HIV/AIDS への対応の特長は、迅速な対応、革新的、包括性と協調性、統合性、責任遂行能力、情報提供能力、コミュニティの活動と結束の促進、研究重視、予防と治療面での様々な奏功実績、成果が認められる措置の開発、人権重視、国際的な信頼性などである。エイズ対策において中央政府の取り組みは、日本とカナダでは役割や方向性など定性的には同じであるが、人数、配分など定量的な側面において違いがあると考えられる。

オーストラリアの新規 HIV 感染者数は 1980 年代以降、ここ数年は若干上昇しているものの、大幅な下降の一途をたどって来た。これは市民社会、特に MSM をはじめとする市民自身が形成した自助グループが、HIV・エイズを自らのコミュニティーが抱える大切な課題と捉えて感染予防活動およびエイズ教育に取り組んできたことに起因すると考えられる。地域レベルでは常に地道に、確実に、HIV 予防活動やエイズ教育、また PLWHA への支援活動が行われてきたことが、オーストラリアにおいてエイズ対策が一定の効果をこれまで現してきた大きな要因だと考えられる。

ドイツにおける HIV 予防キャンペーン実施の最大の特徴は各州政府や国内の医療機関、民間営利団体および非営利団体などとの協力関係であり、これは政府予算を抑える効果だけでなく、地域社会における予防教育活動の活性化をももたらしている者と考えられる。HIV 感染者やエイズ患者に対する差別や偏見をなくすことを予防活動の基礎と位置付け、特にマスメディアの活用や市民参加型のキャンペーンを実施している点は、日本における予防活動への参考となる。

在タイ日本人勤務者における性交渉を介した HIV 感染リスクが懸念される結果が得られたことにより、この集団への介入プログラムの立案が必要であると考えられる。具体的には、国際放送の

利用などにより、HIV/AIDSに関する知識の啓発を行うことが重要である。また、現地日系企業においては、職場におけるHIV/AIDSガイドラインの導入や、仕事上や接待での飲酒と性行動の関係について強調したHIV/AIDS教育なども有効であると考えられた。

わが国のサーベイランスシステム上の問題は病変（HIV感染者→AIDS患者およびAIDS患者の死亡）報告、とくにAIDS死亡に関するデータが極めて不足しており、経時的変化の観察、国際比較および薬剤の治療効果判定を行うことが不可能である点である。わが国の流行は先進国の中でも感染者の年次報告数、献血者における血清有病率の着実な上昇が認められることが特徴で、特に日本国籍男性においてその傾向が著しい。予防対策費の算出の根拠ともなる正確な疫学データを入手するためには、諸先進国のように個人識別指標の導入が不可欠である。平成19年度より施行される予定の改正感染症法においてHIV/AIDSは

「慢性の感染症」として位置づけられることになると考えられるが、その届出事項について生年月日など人権・守秘を配慮した個人識別指標の導入が今後の疫学情報の質を確保するために必要であるものと考えられる。ここ数年間の日本国籍MSM感染者報告の増加は、各種キャンペーン等の効果による抗体検査絶対数の増加による陽性者報告の増加の可能性があるものの、男性献血者における陽性率の上昇傾向と併せ、流行構造が初期に回帰した可能性があるとも考えられる。わが国の場合、感染経路について複数のリスク要因を有する集団は他先進国よりも少ないと考えられるため、予防対策の対象リスク集団の規模が小さいことで効果について大きな成果が得られない可能性も高い。この観点から最も重要な施策対象集団はMSMであり、機能を特化したマニュアルの作成、専

門相談者の養成等が引き続き必要であると考えられた。

5. 研究発表

原著論文等による発表

- 1) 岩室紳也、永井正規、鎌倉光宏、稲垣智一：エイズ対策を評価する1、疫学的現状と将来予測（上）エイズの増加とサーベイランスを評価する、公衆衛生、70（1）：65-70，2006年1月
- 2) 岩室紳也、永井正規、鎌倉光宏、稲垣智一：エイズ対策を評価する2、疫学的現状と将来予測（下）エイズの増加とサーベイランスを評価する、公衆衛生、70（2）：136-143，2006年2月
- 3) 鎌倉光宏：Information 疫学・公衆衛生学、Confronting HIV No.30, 11, 2006年7月
- 4) Tomoko Yamakawa, Kazuko Kimura, Shunsuke Ono, Noriko Tsuji, Mikio Ueda, Human Immunodeficiency Virus Testing and Consultations at Medical Institutions in Ishikawa Prefecture, J AIDS Research, 8(3), 163-168, 2006

5. 研究発表

原著論文等による発表

- 1) 岩室紳也、永井正規、鎌倉光宏、稲垣智一：エイズ対策を評価する 1、疫学的現状と将来予測（上）エイズの増加とサーベイランスを評価する、公衆衛生、70（1）：65-70, 2006 年 1 月
- 2) 岩室紳也、永井正規、鎌倉光宏、稲垣智一：エイズ対策を評価する 2、疫学的現状と将来予測（下）エイズの増加とサーベイランスを評価する、公衆衛生、70（2）：136-143, 2006 年 2 月
- 3) 鎌倉光宏：Information 疫学・公衆衛生学、Confronting HIV No.30, 11, 2006 年 7 月
- 4) Tomoko Yamakawa, Kazuko Kimura, Shunsuke Ono, Noriko Tsuji, Mikio Ueda, Human Immunodeficiency Virus Testing and Consultations at Medical Institutions in Ishikawa Prefecture, J AIDS Research, 8(3), 163-168, 2006
- 5) Sato R, Keiwarnka B, Isaranurung S, Pattara-Archachai J, Yanai H, Tunekawa K. Characteristics of Voluntary Counseling and Testing (VCT) Acceptance among Pregnant Women Attending an Antenatal Care Clinic at Lerdsin Hospital, Bangkok, Thailand, The Journal of AIDS Research 7: 131-140, 2005;
- 6) 山川朋子、木村和子、小野俊介、辻典子、上田幹夫、石川県の病院・診療所における HIV 抗体検査の実態と初期対応、日本エイズ学会誌 8（3）, 163-168, 2006
- 7) 本間隆之、田邊貴幸、下川千賀子、森正昭、上田幹夫、木村和子、エイズ診療拠点病院に勤務する薬剤師の意識調査、日本エイズ学会誌 8(4) 342, 2006

口頭発表等

- 1) Kamakura, M.: The current status and trends of HIV/AIDS in the world. Preventive measures against HIV transmission in Nigeria, FY2006、2006
- 2) Kamakura M.: Epidemiology of HIV/AIDS and other infectious diseases in Japan, Preventive measures against HIV transmission in Nigeria, FY2006、2006
- 3) Kamakura, M.: AIDS control, Health Development in the 21st Century: The 10th Training Course for Future Health Readers, 2006
- 4) Yoshida LM, Huong VTT, Anh NH, Anh DD, Paul E. Kilgore PE, Suzuki M, Yanai H, Ariyoshi K Establishment of Nucleic Acid Amplification Tests for Etiological Diagnosis of Typical and Atypical Pathogens in Acute Respiratory Infections, International Symposium on Emerging and Re-emerging Infectious Diseases, 2006
- 5) 山田紀男、野内英樹、今津里沙、石川信克 エイズと結核の国際共同研究と人材育成システムとの連携：タイ国チェンライ県での経験, 第 21 回日本国際保健医療学会(ワークショップ演題), 2006
- 6) 伊藤千頭、野内英樹、今津里沙、Spang Chantanavich, 黒岩宙司：タイにおける日本人勤務者の HIV 感染リスクに関する研究, 第 47 回日本熱帯医学会・第 21 回日本国際保健医療学会, 2006

先進諸国における HIV/AIDS の発生動向の研究

主任研究者：鎌倉 光宏（慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科／看護医療学部／医学部）

研究協力者・情報提供協力者：

Karen Stanecki Delay (Chair, Monitoring the AIDS

Pandemic Network)

Francois Hamers (European Centre for the

Epidemiological Monitoring of AIDS)

Yi-Ming A. Chen (Institute of Public Health, National

Yu-Ming University)

Paul De Lay (Monitoring and Evaluation Section,

UNAIDS)

Barry Evans (Health Protection Agency, United

Kingdom)

要 旨

先進諸国における HIV/AIDS の発生動向の研究を国際機関および各国の発生動向報告書、website の情報等を活用し、とくに 1990 年代中期以降の HIV/AIDS の発生動向をサーベイランスシステムの充実度を含め比較検討することによって動向の変遷に注目した分析を行った。世界の動向は、HIV 流行は引き続き多様性を増しながら拡大傾向を続け、HIV 罹患数の多少の減少は認められるものの、AIDS 死亡者数は少なくとも数年間は増加するものと考えられる。推定 HIV 感染者／生存 AIDS 患者数について、増加が著しいのは東アジアおよび太平洋地域と東ヨーロッパおよび中央アジア地域で、2004 年末の推計値に比べて、何れも 2 年間で 20% 以上の増加を示している。主要先進国においてもサーベイランスの対象および質的充実度はかなり異なり、米国においては、幾つかの州が個人識別指標として、氏名ではなくコードあるいは氏名から転換したコードを依然使用していることにより、国全体としての HIV 感染者の情報収集は現在に於いても不完全である。フランスにおいては新規導入した HIV 感染者報告システムは要求する情報量が過大なために、報告の遅れが目立ち、本来目的とした迅速な感染者情報が得られていない。

わが国のサーベイランスシステム上の問題は病変（HIV 感染者→AIDS 患者および AIDS 患者の死亡）報告、とくに AIDS 死亡に関するデータが極めて不足しており、経時的変化の観察、国際比較および薬剤の治療効果判定を行うことが不可能である点である。わが国の流行は先進国の中でも感染者の年次報告数、献血者における血清有病率の着実な上昇が認められることが特徴で、特に日本国籍男性においてその傾向が著しい。予防対策費の算出の根拠ともなる正確な疫学データを入手するためには、諸先進国のように個人識別指標の導入が不可欠である。平成 19 年度より施行される予定の改正感染症法において HIV/AIDS は「慢性の感染症」として位置づけられることになると考えられるが、その届出事項について生年月日など人権・守秘を配慮した個人識別指標の導入が今後の疫学情報の質を確保するために必要であるものと考えられる。ここ数年間の日本国籍 MSM 感染者報告の増加は、各種キャンペーン等の効果による抗体検査絶対数の増加による陽性者報告の増加の可能性があるものの、男性献血者における陽性率の上昇傾向と併せ、流行構造が初期に回帰した可能性があるとも考えられる。わが国の場合、感染経路について複数のリスク要因を有する集団は他先進国よりも少ないと考えられるため、予防対策の対象リスク集団の規模が小さいことで効果について大きな成果が得られない可能性も高い。この観点から最も重要な施策対象集団は MSM であり、機能を特化したマニュアルの作成、専門相談者の養成等が必要であると考えられた。

1. 研究目的

世界のHIV流行は、幾つかの発展途上国および先進国の特定集団を除いて依然拡大傾向にあり、性質の異なる様々な成熟段階の数多くの流行から構成され、複雑さを増している。発展途上国では生産年齢の人口の喪失が国力に影響を与え、先進諸国では感染者の発症予防および患者治療に多大な医療費が費やされている。このような状況下、世界の先進諸国の発生動向、動向調査、調査体制、予防対策を整理・分析し、わが国における効果的かつ効率的な動向調査体制の確立と対策の立案に資することは、必要かつ緊急性の高い課題と考えられる。

本研究は先進諸国のHIV/AIDS発生動向について情報を収集・分析し、その特徴を明らかにし、わが国の今後の施策に資することを目的とした。

2. 研究方法

世界では、国によってはサーベイランス・システムが機能しておらず、またサーベイランスおよび行動疫学に関するデータを政府が公表しないという事情があるが、HIV感染の現状と今後の動向について、比較的最新の資料であること、他の研究においても引用されることが多いこと、先進諸国の情報を含んでいること、報告書の作成の一部に主任研究者関与していることなどから、特に以下の資料を選び、検討した。

また、先進国のサーベイランス資料においても、5年程度まで遡って感染者・患者罹患数(年度新規報告数)の修正が行われることが少なからずあり、その点も含めた図の更新なども行った。

AIDS epidemic update: December 2005,
UNAIDS

AIDS epidemic update: December 2004,
UNAIDS

The Status and Trends of the HIV/AIDS

Epidemics in Eastern Europe the World,
Monitoring the AIDS Pandemic (MAP)
of the 5th M A P Symposium, 1998
WHO Weekly Epidemiological Record.,
No. 49, 2002, 77, 417-430

The Status and Trends of the HIV/AIDS
STI Epidemics in Asia and the
Monitoring the AIDS Pandemic (MAP)
Network, 1999

The Status and Trends of the HIV/AIDS/
STI epidemics in Asia and the Pacific,
Monitoring the AIDS Pandemic (MAP)
Network, 2001

Report on the global HIV/AIDS epidemic,
UNAIDS, 2002

The Status and Trends of the HIV/AIDS
epidemics in the World,
Monitoring the AIDS Pandemic (MAP)
Network, 2002

Monitoring the AIDS Pandemic (MAP)

Network: AIDS in Asia, Face the Facts,
2004

法務大臣官房司法法制調査部 編: 第38出
入国管理統計年報, 2001

Japan Immigration Association:
Statistics

on immigration control, 1998

Kamakura M. in Monitoring the AIDS
Pandemic Network: Male-male sex and
HIV/AIDS in Asia, 2005

Kamakura M. in Monitoring the AIDS
Pandemic Network: Male-male sex and
HIV/AIDS in Asia, 2005

Kamakura M. in Monitoring the AIDS
Pandemic Network: Drug injection and
HIV/AIDS in Asia, 2005

Kamakura M. in Monitoring the AIDS
Pandemic Network: Sex Work and
HIV/AIDS in Asia, 2005

法務大臣官房司法法制調査部 編: 第44出
入国管理統計年報, 2005

その他、数は限られているが、各国政府のHIV/AIDS関わる機関の季刊・年間の報告、国際会議などにおいて個人的関係を通じて得たデータなども整理・検討した。UNAIDS, CDC(米国), Health Protection Agency(英国), Health Canada(カナダ), European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDSについては、インターネット上のwebsite情報も参考にした。なお、国際機関発行物の数値と各国年報などの数値が微妙に異なる場合には、各国年報の数値の信頼性を優先した。

3. 研究結果

2006年12月、国連エイズ合同計画(UNAIDS)と世界保健機関(WHO)は2006年版AIDS epidemic updateを発表した。2006年は5月31日-6月2日、国連のエイズ対策レビュー総会がニューヨークの国連本部で開かれたため、5月にもReport on the global AIDS epidemicが発刊されており、1年間に2回、世界の流行状況に関するレポートが出されたことになる。

2006年1年間のAIDSによる死亡者の推計中央値は290万人で、2006年5月の推計よりも10万人増加している。また、2006年1年間の年間の新たな感染者の推計中央値は430万人で、こちらは5月の推計よりも20万人増加している。2006年末現在の世界のHIV感染者および生存AIDS患者の合計の推計中央値は3,950万人で、これも100万人弱増加している。ただ2005年末現在の世界のHIV感染者および生存AIDS患者の合計の推計中央値は4,030万人であったので、その値よりは少ない。各国の代表的な集団の血清陽性率の変化や各国の総人口の推定値の変化の影響も考えなくてはならないが、実際の感染者および生存エイズ患者数は依然として高値である(図1)。各年の値の変化は推計方法が年度により少しずつ変化しているので、各年次で担当者が考えた最良の値の変化と見るべきで

ある。捕捉率(報告率)が常に問題になる感染者と長い潜伏期間後に発症し生存している者の合計には潜伏期間の延長や発症後の患者の生存率の変化も影響している。地域別の有病数の推定値の増減をみると、カリブ海地域で50万、ラテンアメリカで10万、東アジアで12万の減少があったが、何れも推定の誤差範囲と観るべきであろう。サハラ以南のアフリカでも110万の減少が認められたが、対策の効果が反映する各種指標を検討すると、これは実態を反映している可能性がある。世界のその他の地域では推定値は僅かながらも上昇している。

図2に2006年末現在の世界の地域別推定HIV感染者/生存AIDS患者数と地域別推定成人HIV有病(陽性)率のそれぞれ中央値を示した。全世界の有病率は1.0%で、この値は僅かであるが2003年-2005年までの値1.1%より減少している。しかしながら、世界の人口自体も未だ増加しているので感染者/生存患者の絶対数は余り変化がないと言える。感染者数に最も大きな影響を及ぼしているサハラ以南のアフリカにおける流行は安定化傾向にあり、有病率は平均をはるかに上回るものの少しずつ減少して来ており、推計の根拠が年次で必ずしも同一でないことに注意すべきではあるが、6%を切る5.9%となった。但し、国によって予防対策の効果はまばらで全体の有病率を大きく下げるまでには到っていない。増加が著しいのは東アジアおよび太平洋地域と東ヨーロッパおよび中央アジア地域で、2004年末の推計値に比べて、何れも2年間で20%以上の増加を示している。サハラ以南のアフリカを除くと有病率が1%を超えている地域はカリブ海諸国のみで1.2%を示している。この値も減少傾向にあるが、バルバドス、ドミニカ共和国、ジャマイカでは推定有病率が1-2%、バハマ、ハイチ、トリニダードトバゴでは2-4%と考えられている。AIDSはこの地域の15-44歳人口の死因の第1位である。

A I D Sや結核のような平均潜伏期間が長い感染症では有病率と罹患率は共に重要な指標となるが、2006年1年間の世界の罹患数(新規H I V感染数)の推定中央値は430万人で、この数自体は抗レトロウイルス療法の進歩・普及などにより減少傾向にある。図3に示したようにその65%がサハラ以南のアフリカで生じている。1年間の世界のA I D Sによる死亡者数の推定中央値は290万であるが、やはりこの地域が最も高く、依然として世界のA I D S死亡の70%以上を占めている。サハラ以南のアフリカでは女性感染者の割合が高いことも特徴で、女性感染者は男性の約1.4倍いるものと推定され、男性感染者が圧倒的に多いアジア型の感染と分布が大きく異なっている。サハラ以南のアフリカに次いで罹患数および死亡者数が多いのは南アジアおよび東南アジア地域で、それぞれ世界の約20%を占めている。この地域では流行初期の感染者が次第に発病・死亡に到っているため、世界の死亡に占める割合が増加傾向にあり、また、新規の感染者の増加も著しい。この地域では、数年間で抗レトロウイルス療法を受けられる者の割合が急増したが、一部の国(日本、タイなど)を除き、地域全体では必要とする者の中の20%に未だ達していない。

先進国間においても、得られる疫学データの種類・質、とくにH I V感染者に関わるデータの質にはかなりの差が認められる。先進国の中で特に疫学データが充実しているのは、英国、ドイツ、オーストラリアでH I V感染者に関しても一定の情報を継続的に得ることができる(図4-7)。英国など一部の先進国については旧植民地を含めた国際間の人口移動に注目して動向を分析する必要がある。

世界の国別H I V感染率(Prevalence)を見ると、得られる疫学データの質・種類および推計方法により信頼性に差があるため国際機関によってもその推計値に差が見られるが、現在の状況を図8に示した。絶対値については研究者により差が認められると思われるが、

国別の順位が大きく変わることは内と考えられる。パプア・ニューギニアが最も高い値を示し、感染拡大傾向が続いている。各種予防対策が効果を出し始めているものの、カンボジア・タイの推計値は依然他のアジアの国よりも高い。ミャンマーの推計値は得られていない。インド・中国は感染者の絶対数は大きいものの世界1、2位の人口で除した感染率は1%以下になる。米国の推計値はヨーロッパ先進国の中で最高値を示すスペインよりも高く、ヨーロッパ先進国はスペイン、イタリア、フランス、英国、ドイツの順になる。ドイツが低い順位を示した背景については、その対策面を中心に本年度の研究報告で分析している。1990年代までは日本とほぼ同じ感染率と推定されていた韓国は、現在約2倍の値を示す状況になった。単一の要因を挙げることは難しく、若年層の性行動の変容、コンドーム使用率がわが国ほど高くないこと、MSM集団の増加などが背景として推測されている。この図においては先進国中、わが国の推定値が最も低く、感染率は0.01%以上0.02%未満というのが、関連国際機関の共通した認識である。

わが国の推定H I V感染率(Prevalence)は2006年1年間の新規H I V感染者報告数は4年連続増加して914件となり過去最高値を示した。また年間の新規エイズ患者報告数は390件でこれも過去最高値を示した(図8)。感染者を年齢別でみると、20歳代が前年より減ったものの30歳代以上の増加傾向が認められ、感染経路別では男性同性間の性的接触が63%と半数を超え、異性間の性的接触が24%であった。国籍別・性別による感染者の動向については、日本国籍男性のみの増加傾向が顕著であるという基本的な傾向は変わっていない(図10)。また、総人口の1.7%を占めるに過ぎない外国籍者の人口当たりの有病率、感染率が1990年代よりも差が縮まったものの、日本国籍者よりもかなり高値であるという基本的な傾向も変わっていない(図11)。2006

年1年間の「保健所等におけるH I V抗体検査件数」（確定値）は116,550件（前年同時期100,287件）で、前年に引き続き10万件を超え過去10年間において最多であった。2006年1年間の献血件数（速報値）は、B S Eの影響や献血の際の問診が厳しきなどから多少減少し、4,987,857件（2005年は5,312,830件）となったが、そのうちH I V抗体・核酸増幅検査陽性件数は87件（2005年は78件）であった。10万件当たりで見た陽性件数は1,744件で、前年の1,468件より増加している。2006年6月実施のH I V検査普及週間、12月の世界エイズデー期間前後を中心として検査件数が増加していることから、検査機会の増加によりH I V感染者の発見の機会が増え、結果として報告される感染者数が増えたとも考えられるが、感染者の真の増加も危惧されるところであり、両者の影響を定量化して判断することは難しい。

4. 考察

世界のH I V/A I D Sに関する疫学データは、先進諸国を含めその質が極めて不均一であり、各種解析において限界が存在する。診断の見逃し、届出の過少および届出の遅れによる過少報告が存在する可能性が常に存在し、H I V/A I D Sに関する疫学情報の判断には状況に応じた注意が常に必要である。H I Vのサーベイランスシステムについては、米国においては、幾つかの州が個人識別指標として、氏名ではなくコードあるいは氏名から転換したコードを依然使用していることにより、国全体としてのH I V感染者の情報収集は現在に於いても不完全である。フランスにおいては新規導入したH I V感染者報告システムは要求する情報量が過大なために、報告の遅れが目立ち、本来目的とした迅速な感染者情報が得られていない。

世界の動向としては、H I V流行は引き続き多様性を増しながら拡大傾向を続け、H I V罹患数の多少の減少は認められるものの、

A I D S死亡者数は少なくとも数年間は増加するものと考えられる。罹患数については南および東アフリカ地域が依然として高いものの、東欧・中央アジアにおける増加傾向が著しく、今後、患者報告数の増加が予想される。アジア地域では、感染者の患者への転症が続き、今後の医療費の増加が懸念されるところである。各地域の流行構造の変化にも注目すべきで、とくに日本と交流の深いアジア地域の数カ国の動向は、わが国の将来動向にも大きな影響を与えうる。今後も短期・長期の日本国籍海外駐在員の感染リスク軽減に国際放送の充実、会社単位野ガイドラインの作成といった具体的なきめ細かい努力が必要である。

わが国のサーベイランスシステム上の問題は病変（H I V感染者→A I D S患者およびA I D S患者の死亡）報告、とくにA I D S死亡に関するデータが極めて不足しており、経時的変化の観察、国際比較および薬剤の治療効果判定を行うことが不可能である点である。わが国の流行は先進国の中でも感染者の年次報告数、献血者における血清有病率の着実な上昇が認められることが特徴で、特に日本国籍男性においてその傾向が著しい。サーベイランス報告におけるA I D S患者の転症例報告も極めて少ない状況が持続しており、感染拡大についてなお憂慮すべき状況が続いている。予防対策費の算出の根拠ともなる正確な疫学データを入手するためには、諸先進国のように個人識別指標の導入が不可欠であり、改正感染症法下の「慢性の感染症」として、守秘を配慮しながら、重報告や転症が検出できる届出方式が導入されることが期待される。ここ数年間の日本国籍M S M感染者報告の増加は、各種キャンペーン等の効果による抗体検査絶対数の増加による陽性者報告の増加の可能性があるものの、男性献血者における陽性率の上昇傾向と併せ、流行構造が初期に回帰した可能性があるとも考えられる。わが国の場合、静脈薬物常用のM S M症例など複数のリスク要因を有する集団は他国より

も少ないと考えられるため、リスク集団の規模が小さいことで効果について大きな成果が得られない可能性も高い。この観点から最も重要な施策対象集団はMSMであり、機能を特化したマニュアルの作成、専門相談者の養成が必要であると考えられた。

図1 世界のHIV/AIDS 流行の年次推移

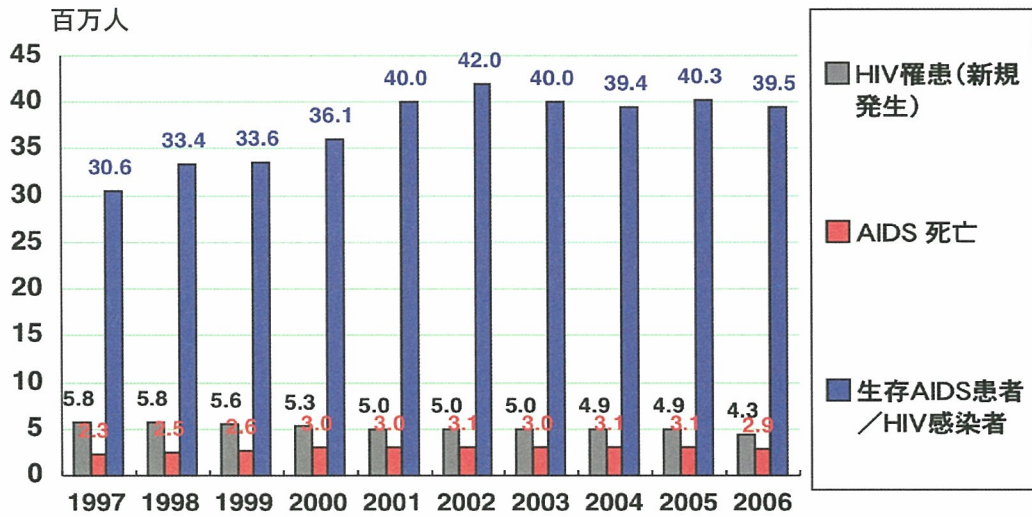




図4 先進国における人口100万人当たりのAIDS患者報告数の年次推移

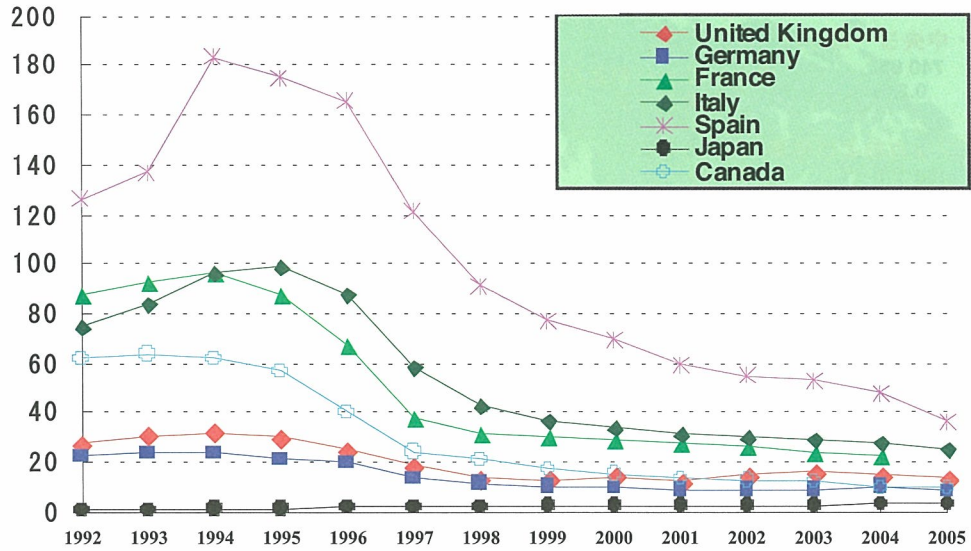


図5 先進国における人口100万人当たりのHIV感染者報告数の年次推移

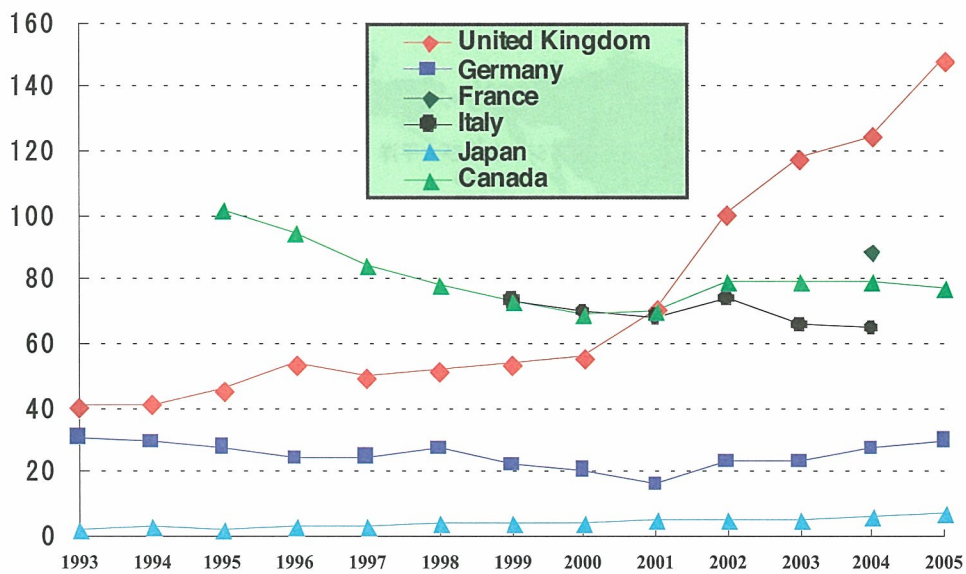


図6 HIV Prevalence 推定値(／100 000)

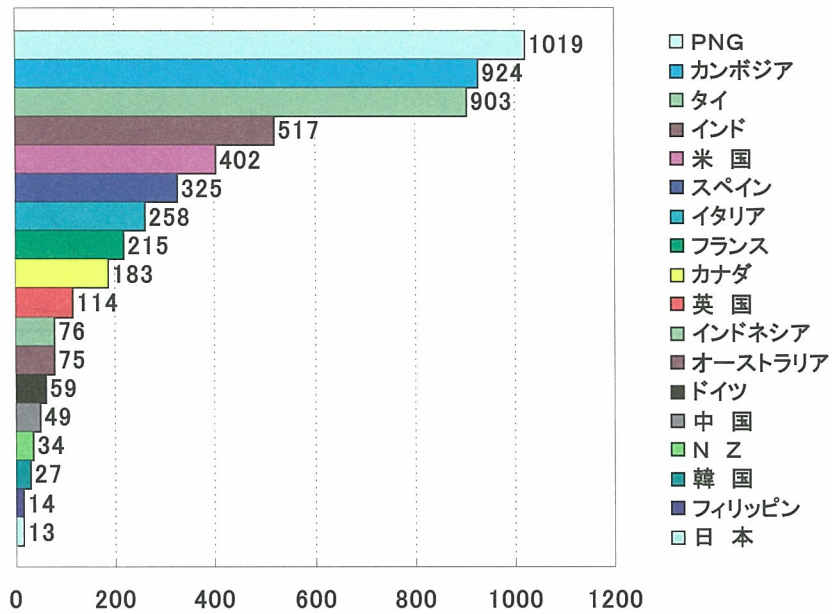


図7 日本のHIV感染者・AIDS患者の年次報告数
(血液凝固因子製剤輸注例を除く)

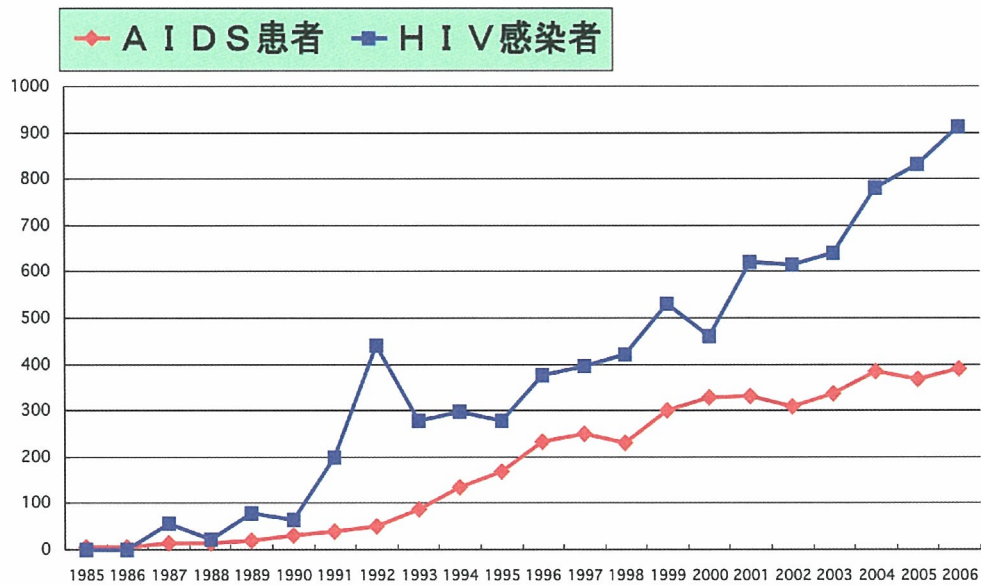


図8 フランス、ドイツ、英国のHIV感染者，AIDS患者，AIDS死亡の年次推移（人口100万人あたり）

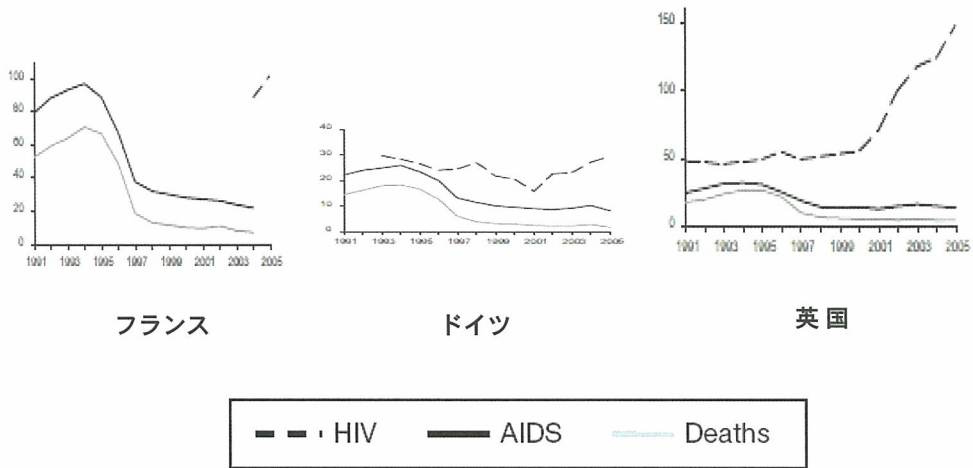


図9 ドイツにおけるHIV/AIDS罹患数・有病数・死亡数・HAART年次推移

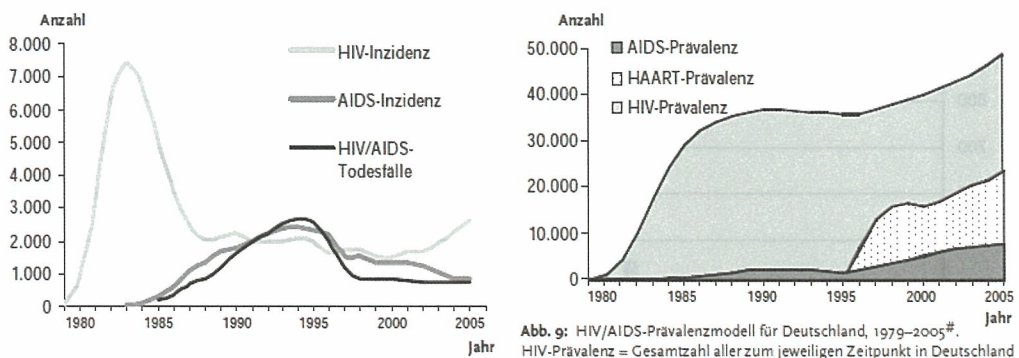


Abb. 9: HIV/AIDS-Prävalenzmodell für Deutschland, 1979–2005[#]. HIV-Prävalenz = Gesamtzahl aller zum jeweiligen Zeitpunkt in Deutschland