

イギリスとドイツにおける HIV 感染動向の差異に関する研究

研究協力者 河原賢治（慶應義塾大学看護医療学部）

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）

要 旨

先進国の中でも HIV/AIDS に関する疫学データが詳細に報告されているイギリスとドイツにおける HIV 感染動向の違いに関する研究を行った。イギリスでは、HIV 感染者報告数は 1996 年以降増加傾向にあり、とりわけ 1999 年以降は顕著に増加している。中でも 1999 年以降の HIV 感染者報告数の増加は、感染地域をロンドンに集中した白人男性もしくはサハラ以南の黒人男性とサハラ以南の黒人女性との異性間性交渉を感染経路とする HIV 感染者の増加が主因であると考えられる。さらに、同国内の異性間性交渉を感染経路とする HIV 感染では、異性のパートナーの HIV 感染国としてジンバブエを中心としたアフリカ南東部地域が最も大きな割合を占めた。イギリス・ジンバブエ間の人口移動とそれに伴う HIV 感染の拡大が考えられる。またイギリスの男性における同性間性交渉を感染経路とする HIV 感染報告数も増加傾向にあり、依然として全体の HIV 感染者報告数の中で大きな割合を示している。さらに近年のイギリス国内での社会的同性間関係および婚姻の社会的容認などから、同性間性交渉を感染経路とする HIV 感染拡大懸念がある。一方ドイツにおける HIV 感染者報告数の年次推移は 1996 年以降は横ばい・減少傾向である。ドイツにおける HIV の感染動向に関する情報はイギリスよりも不足しており、ドイツの近隣国を中心とする EU 諸国の情報を交えながら検討した。

イギリスを除いた EU 諸国全体の近年の HIV 感染動向については、スペイン、フランス、イタリア、ならびにドイツの近隣諸国は横ばい・減少傾向を示しており、ドイツにおける HIV 感染動向と類似した経過を追っている。またドイツの HIV 感染の感染経路は男性の同性間性行為によるものがほとんどであり、感染地域はドイツ国内が大きな割合を示している。

イギリスとドイツの HIV 感染動向はそれぞれに異なり、今度の動向も異なった方向性を示す可能性が高い。EU の近隣諸国では元来、社会的、経済的理由に伴う人口の移動が激しいことから、島国であるイギリスを除く EU 諸国では、HIV の感染拡大は近隣諸国間での人口の移動に伴うことが多く、HIV 感染報告者数の近年の動向もそれを反映している。

1. 目的

1996 年以降先進諸国ではプロテアーゼ阻害薬と逆転写酵素阻害薬を併合した多剤併合療法（HAART : Highly Active Antiretro Virus Therapy）の導入により AIDS 発症者報告数は減少傾向にある。しかしながら、さ

まざまな曝露環境や感染経路を介した HIV 感染者報告数は先進国においても増加傾向が認められる国があり、イギリスにおいては 1996 年以降に増加傾向にあり、ドイツにおいては横ばい・減少傾向にあるなど、各国によって感染動向は異なってきている。

そこで世界の先進諸国の HIV の感染動向の違いに関する研究として、同じヨーロッパ諸国でありながら HIV の感染動向が非常に異なるイギリスとドイツにおける HIV 感染動向の違いについて特異的な曝露環境や感染経路を比較・検討することにより、同じ先進諸国でありイギリス同様に HIV 感染者報告数が年々増加傾向にある日本の今後の HIV 感染の施策を考えているための比較材料とすること目的とした。

2. 研究方法

イギリスにおける HIV の感染動向の研究についてはイギリスの HEALTH PROTECTION AGENCY (HIV/STI Department, Communicable Disease Surveillance Centre) ならびに、Scottish Centre For Infection、Environmental Health、Institute of Child Health (London) が公表している AIDS/HIV QUARTERLY SURVEILLANCE TABLES CUMULATIVE UK DATA TO END SEPTEMBER 2005 を主に活用し、年次推移で不足している情報を AIDS/HIV QUARTERLY SURVEILLANCE TABLES の CUMULATIVE UK DATA TO END

SEPTEMBER 2005 以前のものから、そして地域別の特徴の情報を収集するために HEALTH PROTECTION AGENCY (HIV/STI Department) ならびに、Institute of Child Health (London) が公表している ENGLAND/ WALES/ SCOTLAND/ NORTHERN IRELAND の HIV DIAGNOSES SURVEILLANCE TABLES DATA TO THE END OF SEPTEMBER 2005 と SOPHID (Survey of Prevalent HIV Infection Diagnosed) を活用し情報を収集した。それ以外にも、イギリス全体の HIV の感染動向を把握するために、The HIV epidemic in the United Kingdom や HIV/AIDS Report Section Slide Set を活用した。

ドイツにおける HIV の感染動向の研究については ROBERT KOCH INSTITUT の公表している Epidemiologisches Bulletin ならびに HIV/AIDS-Folein Stand Juni 2004 等を活用して情報を収集した。

またイギリス・ドイツに限らず世界の先進諸国の HIV の感染動向の概要を把握するために、WHO や UNAIDS、ELDIS、CDC、EUROHIV、JICA のウェブサイトの統計データや UNAIDS の公表している Report on the global AIDS epidemic2005 を活用した。

3. 研究結果

まずイギリスとドイツの二国間の AIDS 患者報告数の年次推移を比較してみると図 1 のようになる。1996 年以降全世界の先進諸国を主としてプロテアーゼ阻害薬と逆転写酵素阻害薬を併合した多剤併合療法（HAART：Highly Active AntiretroVirus Therapy）の導入により先進諸国であるイギリスとドイツは共に AIDS 発症者報告数は減少傾向にある。1998 年から 2004 年にかけてはイギリスとドイツの両国は年間の AIDS 患者報告数を 1000 人未満を維持しており、AIDS 患者報告数に関してはイギリスとドイツの 2 国間の差はそれほど大きな差はない。

次にイギリスとドイツの二国間の HIV 感染者報告数の年次推移を比較してみると図 2 のようになる。イギリスの HIV 感染者報告数は 1990 年から 1998 年までは年間 2,500 人から 3,000 人の間にとどまっておろ、ほぼ横ばいであったが 1998 年を境に年々特異的に増加してきており、1999 年では 3,097 人、2000 年には 3,850 人、2001 年には 5,038 人、2002 年には 6,188 人、2003 年には 7,213 人、そして 2004 年には年間で HIV 感染者報告数は 1990 年から 1998 年までの報告数の約 3 倍に当たる 7,271 人が新たに報告されている。

一方ドイツの HIV 感染者報告数の年次推移に関しては 1996 年から 2004 年まで横ばい、もしくはやや減少傾向にある。

次にイギリスにおける男女別に HIV 感染者報告数の年次推移について図 3 に示した。イギリスにおける HIV 感染者報告数を男女別に比較してみると、1996 年あたりでは男女比はおおよそ 4：1 であったが、以後の女性 HIV 感染者報告数の急激な増加により 2002 年以降では HIV 感染者報告数の男女比はおおよそ 4：3 を示している。イギリスでは、HIV の感染経路と

して同性間性行為（Men who have sex with men）、異性間性行為、薬物注射針共有、母子感染（垂直感染）、輸血および血友病が主な感染経路となっていることから、それら 5 つの感染経路とその他および原因不明で分類し、その年次推移を示したものが表 1、図 4 である。イギリスでは HIV 感染経路として 1996 年以降、異性間性行為によるものが年々増加している。特に 1998 年以降急激傾向にある。一方、同性間性行為を感染経路とする HIV 感染者報告数が 1996 年から 1999 年にかけては横ばいから減少傾向にあったが、1999 年以降再び徐々に増加している。以上より、1998 年以降のイギリスにおける特異的に増加した HIV 感染者報告数の感染経路として異性間性行為と同性間性行為が挙げられ、その中でも異性間性行為がその大半を占めていると考えられる。

さらに、イギリスにおける感染経路別 HIV 感染者報告数の年次推移を男女別に分類すると表 2 と図 5、表 3 と図 6 のようになる。イギリスの男性における HIV 感染者報告数の感染経路でもっとも多いのが同性間性行為であり、2004 年の HIV 感染者報告数は 2,000 人を越えている。次に多い感染経路は異性間性行為であり 2003 年以降 HIV 感染者報告数は 1,500 人を越えている。異性間性行為は 1996 年以降急激な増加を示しており、2001 年には 1,000 人を超え、2004 年には 1996 年の時の約 5 倍もの 1,567 人もの HIV 感染者が報告された。

薬物注射針共有や母子感染、輸血・血友病を感染経路とする HIV 感染者報告数は 1996 年以降大きな変化はなく横ばい状態で報告件数も少ない。

イギリスの女性における HIV 感染者報告数の感染経路でもっとも多いのが異性間性行為であり、2004 年の HIV 感染者報告数は約 3,000 人にまで達している。女性においても 1996 年

以降異性間性行為を感染経路とする HIV 感染者報告数が増加傾向にある。薬物注射針共有や母子感染、輸血・血友病を感染経路とする HIV

感染は男性同様 1996 年以降大きな変化はなく横ばい状態で報告件数も少ない。

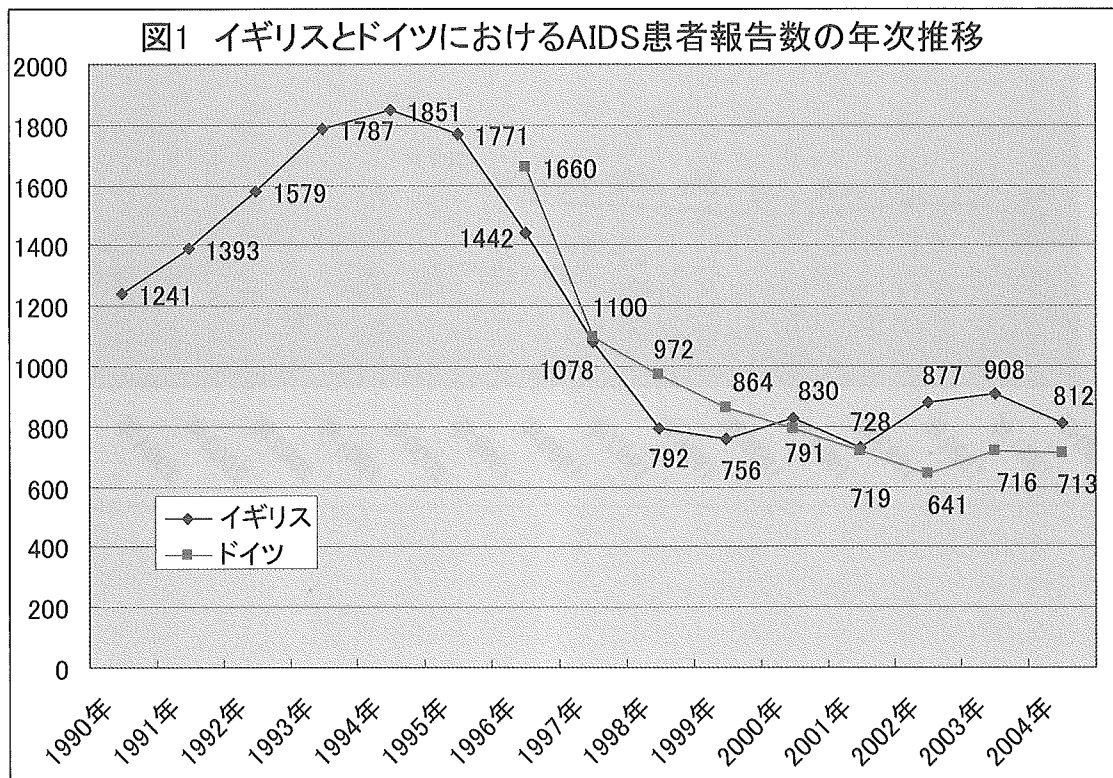


図2 イギリスとドイツにおけるHIV感染者報告数の年次推移

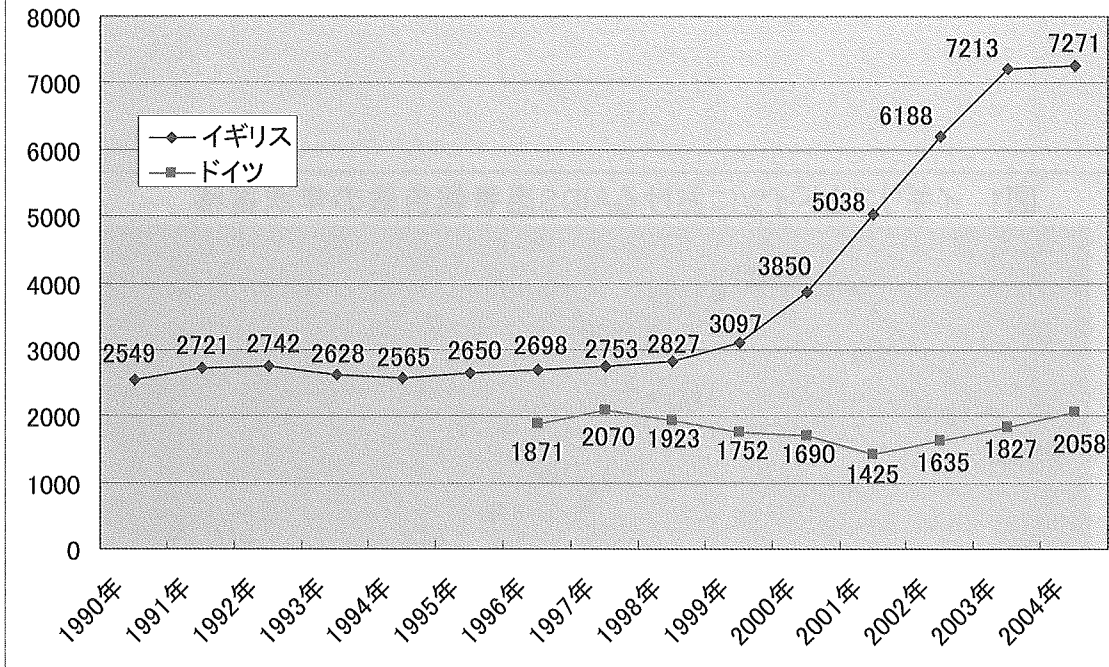


図3 イギリスにおける男女別HIV感染者報告数の年次推移

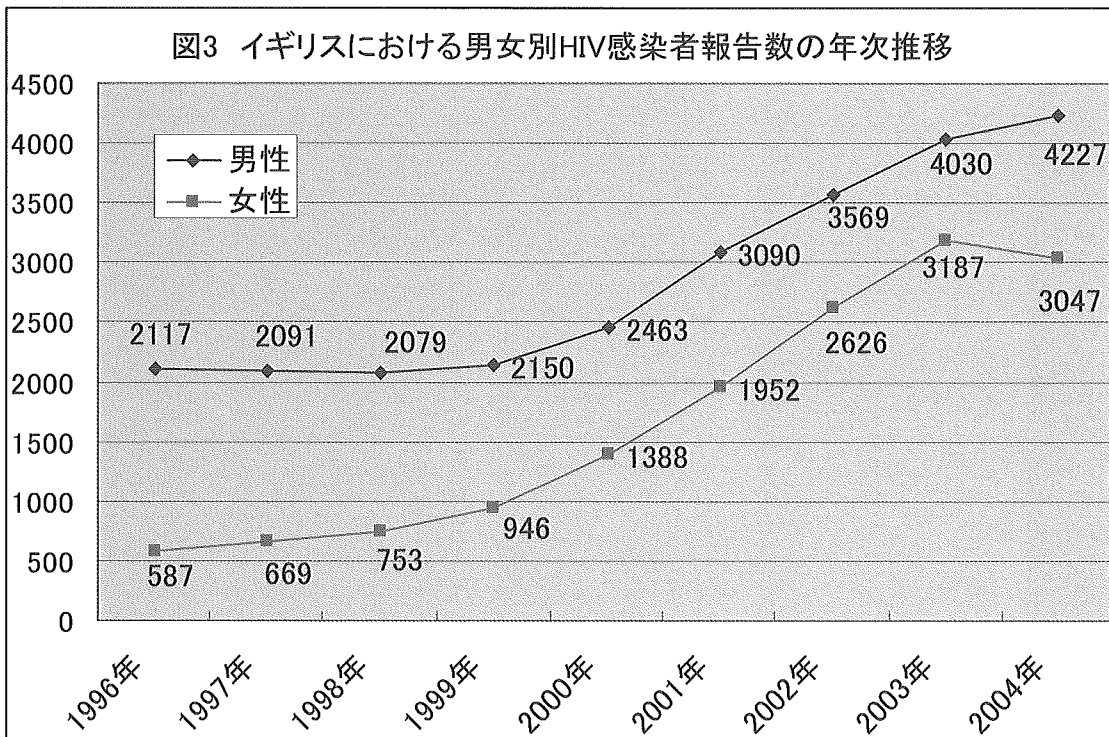


表1 イギリスにおける感染経路別HIV感染者報告数の年次推移

HIV感染経路	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
同性間性行为	1556	1412	1366	1370	1507	1759	1879	2007	2185
異性間性行为	838	1016	1163	1445	2014	2891	3771	4474	4287
薬物注射針共有	174	171	131	113	113	132	115	144	128
輸血・血友病	21	29	10	22	25	25	34	32	22
母子感染	62	83	100	77	104	101	119	141	126
原因不明・ その他	53	49	62	69	88	134	277	419	526
合計	2704	2761	2833	3098	3851	5043	6195	7217	7275

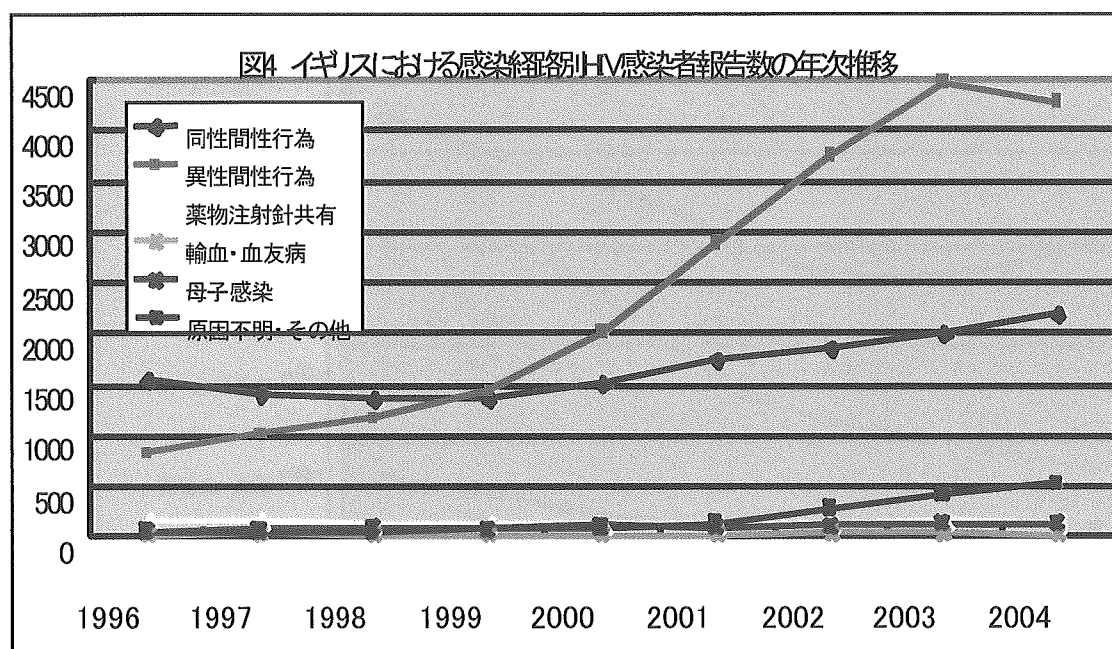


表2 イギリスの男性における感染経路別 HIV 感染者報告数の年次推移

HIV感染経路	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
同性間性行為	1556	1412	1366	1370	1507	1759	1879	2007	2185
異性間性行為	358	454	521	603	759	1072	1378	1580	1567
薬物注射針共有	120	123	96	79	72	96	88	98	100
母子感染	29	50	48	35	58	55	55	77	56
輸血・血友病	10	16	4	11	10	14	14	15	10
原因不明・HIV 高感染率国から の移住者・その 他	44	36	44	52	57	94	155	253	309
合計	2117	2091	2079	2150	2463	3090	3569	4030	4227

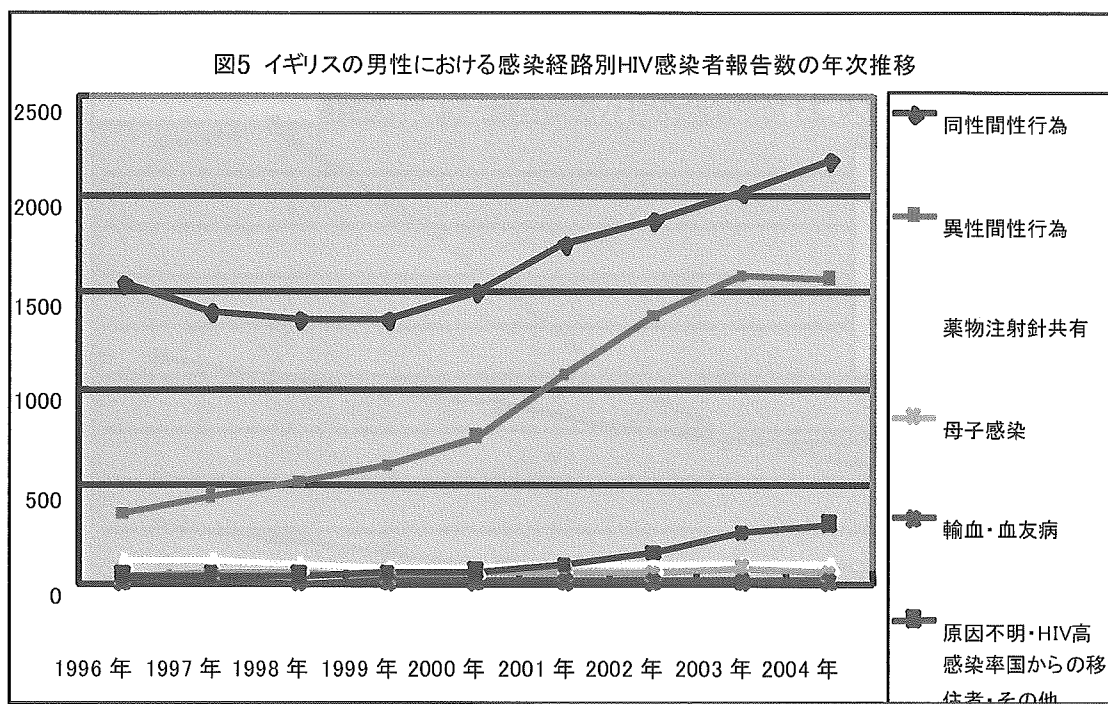


表3 イギリスの女性における感染経路別 HIV 感染者報告数の年次推移

HIV感染経路	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
同性間性行為	0	0	0	0	0	0	0	0	0
異性間性行為	480	562	642	842	1255	1819	2393	2894	2720
薬物注射針共有	54	48	35	34	41	36	27	46	28
母子感染	33	33	52	42	46	46	64	64	70
輸血・血友病	11	13	6	11	15	11	20	17	12
原因不明・HIV高 感染率国からの 移住者・その他	9	13	18	17	31	40	122	166	217
合計	587	669	753	946	1388	1952	2626	3187	3047

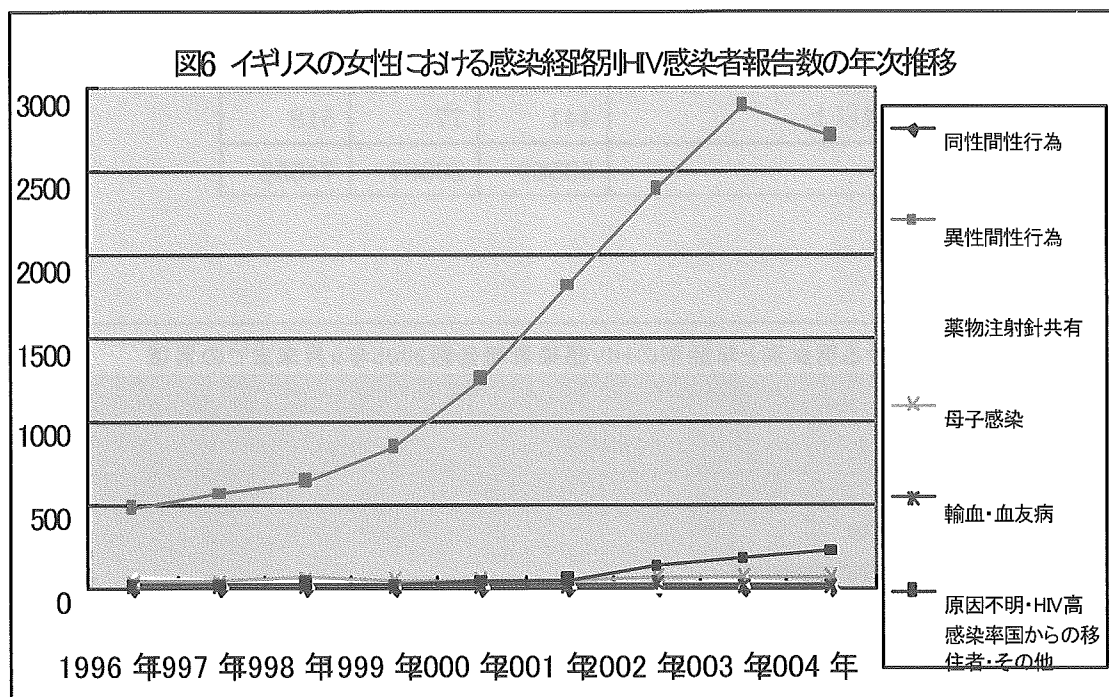
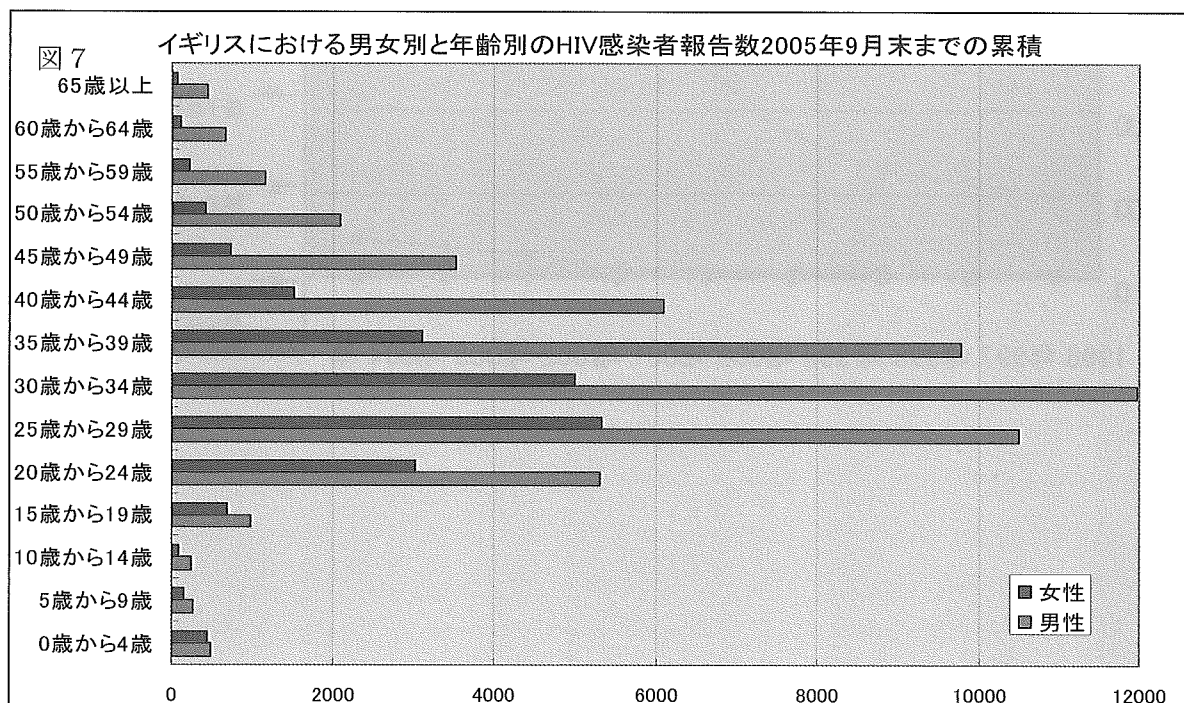


表4 イギリスにおける男女別年齢別の HIV 感染者報告数 2005 年 9 月末までの累積

年齢	男性	女性	合計
0 歳から 4 歳	485	441	926
5 歳から 9 歳	275	165	440
10 歳から 14 歳	238	91	329
15 歳から 19 歳	984	697	1681
20 歳から 24 歳	5311	3020	8331
25 歳から 29 歳	10505	5335	15840
30 歳から 34 歳	11977	4998	16975
35 歳から 39 歳	9778	3114	12892
40 歳から 44 歳	6103	1529	7632
45 歳から 49 歳	3541	739	4280
50 歳から 54 歳	2102	428	2530
55 歳から 59 歳	1158	234	1392
60 歳から 64 歳	671	119	790
65 歳以上	441	77	518
合計	53569	20987	74556



イングランドにおける年齢別 HIV 感染者報告を見ると 35 歳から 39 歳の HIV 感染者報告数が最多であり、25 歳から 29 歳、30 歳から 34 歳が次ぐ。25 歳から 39 歳に HIV 感染者報告数が集中しており、全体の過半数を占めている。アイルランド、スコットランド、ウェールズ、イングランドの 4 つの地域の合計したイギリス全体における男女別の HIV 感染者報告数 2005 年 9 月までの累積を表 4 と図 7 に示した。

イギリス全体の男性 HIV 感染者累積報告の年齢別の構成は、30 歳から 34 歳の HIV 感染者報告数が最多であり男性全体の約 20% を占めている。次いで 25 歳から 29 歳、35 歳から 39 歳が多い。傾向としては 30 歳から 34 歳をピークに、25 歳から 39 歳までの年齢層で感染者報告が集中しており、男性報告の 50%以上を占めている。

イギリスの女性 HIV 感染者累積報告の年齢別構成は、25 歳から 29 歳の報告が最多であり女性全体の約 25%を占めている。30 歳から 34 歳、35 歳から 39 歳がこれに次ぐ。イギリスの女性の傾向としては 25 歳から 29 歳をピークに、20 歳から 39 歳までの年齢層で感染者報告が集中しておりイギリスの女性全体約 80%を占めている。女性では 20 歳から 39 歳までの年齢層で HIV 感染者報告数が集中しており、男性と比較して年齢層が広く、若年層にも HIV 感染者報告数が多い。

次にイギリスにおける人種別 HIV 感染者報告数の年次推移を男女別に分類した。人種の分類は、白人、サハラ砂漠以南の黒人、カリブ海諸国の黒人、その他の黒人、インド人・パキスタン人・バングラディッシュ人・アジア人・東洋人、異種族、人種特定不明の計 7 項目とする。イギリスの男性における人種別 HIV 感染者報告数の年次推移を図 8 に、女性の人種別 HIV 感染者報告数の年次推移を図 9 に示した。男性における人種別 HIV 感染者報告数の年次推移を観ると、白人男性の HIV 感染者報告が 1995 年以降増加傾向にある。2004 年の HIV 感染者報告数は 1995 年の 737 人の約 2 倍の 1,812 人である。また、サハラ砂漠以南の黒人男性も白人男性と同様に 1995 年以降増加傾向にある。とりわけ 1999 年以降に増加が認められ、2004 年の報告数は 1995 年の 144 人の 8 倍以上の 1,175 人にまで達している。そのほかの人種は 1995 年以降 2004 年現在までに大きな変化はみられない。イギリスの女性における人種別 HIV 感染者報告の年次推移ではサハラ砂漠以南の黒人の感染者報告が 1995 年以降継続的に増加傾向にある。2004 年の HIV 感染者報告数は 1995 年の 162 人の約 13 倍に達する 2,111 人であり、とりわけ 1999 年以降の急増が目立っている。その他の人種では、男性同様、1995 年以降 2004 年現在までに大きな変化はみられない。

図8 イギリスの男性における人種別HIV感染者報告数の年次推移

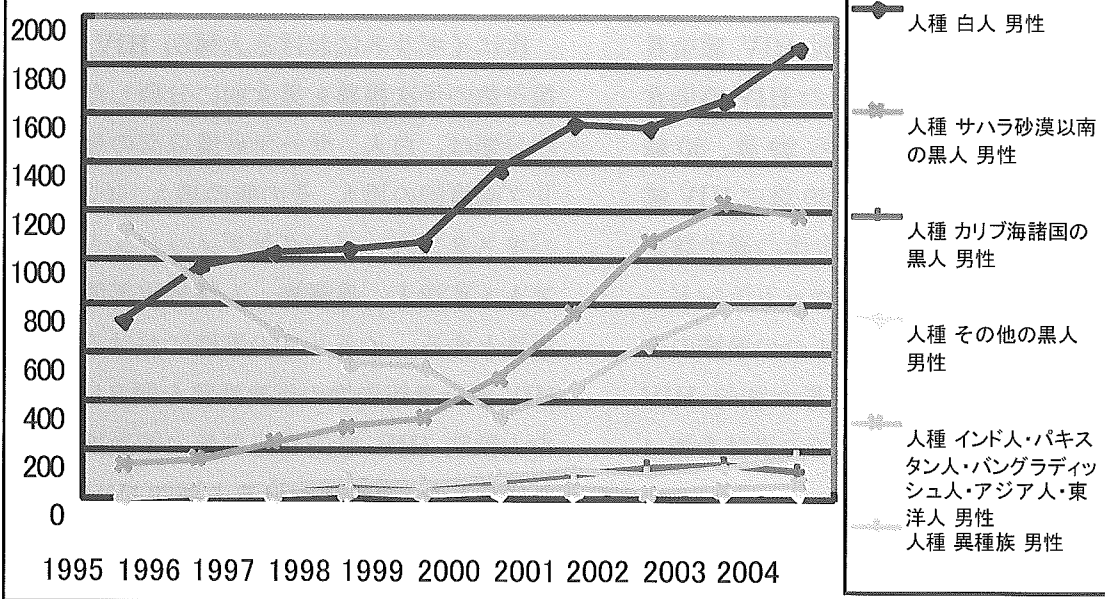
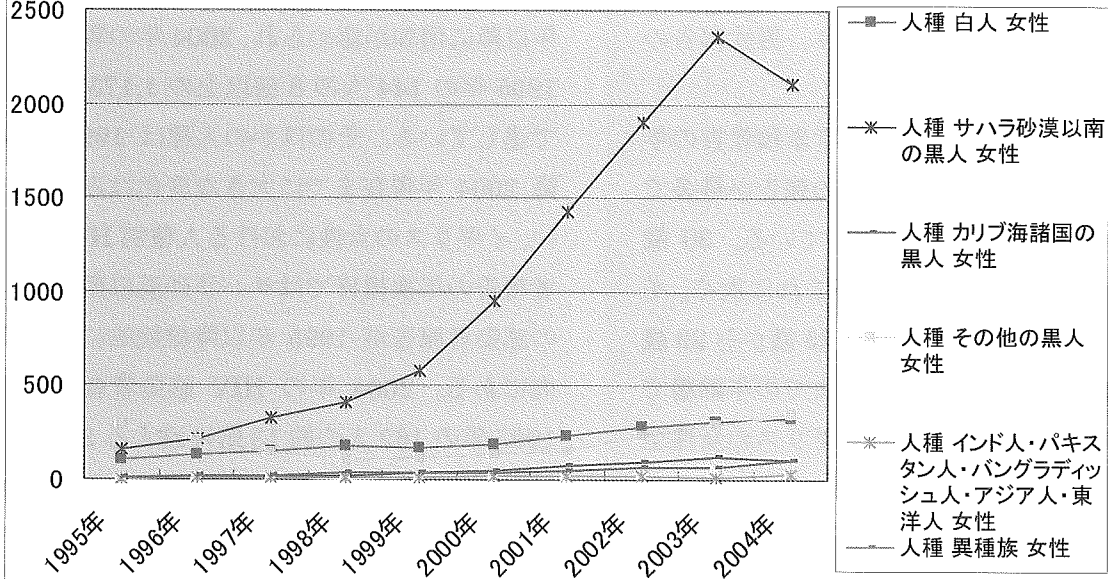


図9 イギリスの女性における人種別HIV感染者報告数の年次推移



次に感染経路別の HIV 感染者報告において、1996 年以降継続的な増加傾向を示し、1999 年以降は同性間性的接触を上回り最多を示す異性間性的接触のパートナーに関する曝露環境を検討した。曝露環境は異性間性行為のパートナーの HIV 感染経路別と、その HIV 感染国別の 2 つ分類され、さらに前者は同性間性行為、薬物注射針共有、血友病、輸血、後者はアフリカ、中央・南アメリカ諸国、アジア、北アメリカ、ヨーロッパ諸国（イギリスを除く）、オーストラレーシア、不明、イギリスに分類される。

これらの分類に従い 1995 年から 2004 年までのイギリスにおける異性間性行為を感染経路とするそのパートナーの曝露環境別年次推移を図 10 に示した。さらにそれらを性別に分類し、男性症例の年次推移を図 11 に、女性症例の年次推移を図 12 に示した。イギリスにおける異性間性行為のパートナーの HIV 感染国の年次推移では 1995 年以降増加傾向にあるアフリカの報告数が 2002 年以降全体の 7 割以上を占めている。特に 1999 年以降は急増しており、2003 年には過去最多の 3,457 人もの感染者が報告されている。この数は 1995 年の約 7 倍に当たる。

次にイギリスにおける異性間性行為のパートナーの HIV 感染国の年次推移を性別に分類し、男性における異性間性行為のパートナーの HIV 感染国の年次推移を図 11 に、女性の異性間性行為のパートナーの HIV 感染国の年次推移を図 12 に示した。

男性の異性間性行為のパートナーの HIV

感染国の年次推移を観ると、アフリカでの HIV 感染者報告数が 2002 年以降全体の 7 割以上を占めている。次いで多い異パートナーの感染国は自国、イギリス国内であり、全体の 1 割前後を占めるが、1995 年以降継続的に全体数の上昇と共に増加してきている。パートナーの感染国として中央・南アメリカ諸国、アジア、北アメリカ、ヨーロッパ諸国（イギリスを除く）、オーストラリアでの HIV 感染者報告数は極くわずかである。女性における異性間性行為のパートナーの HIV 感染国の年次推移では 1995 年以降増加傾向にあるアフリカでの報告数が 2003 年以降全体の 8 割以上を占めている。特に 1999 年以降は急増しており、2003 年には過去最多の 2,292 人もの報告があった。1995 年の約 7.5 倍の報告数である。さらに、アフリカにおける異性間性行為を感染経路とする症例のアフリカの地域別の報告数の推移を図 13 に示した。アフリカをアフリカ南東部、アフリカ西部、アフリカ東部、南アフリカ、アフリカ中央内陸部、北アフリカの 6 地域に分類している。

図 10 イギリスにおける異性間性行為のパートナーのHIV感染国の年次推移

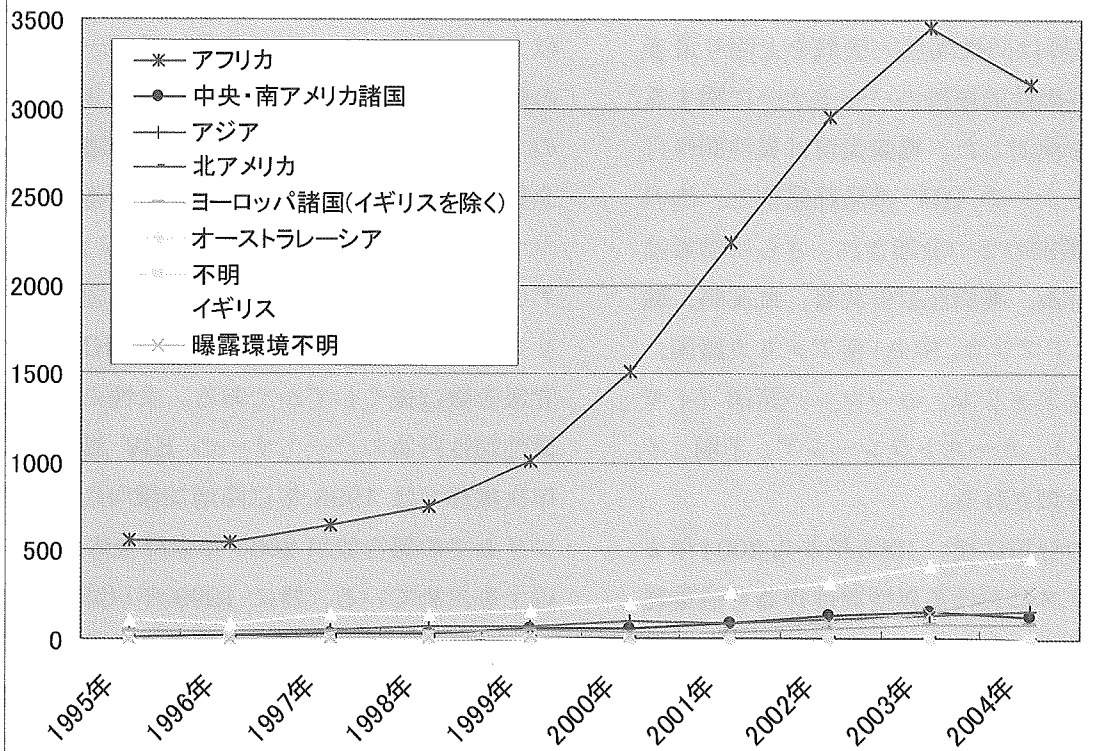


図 11 イギリスの男性における異性間性行為のパートナーのHIV感染国の年次推移

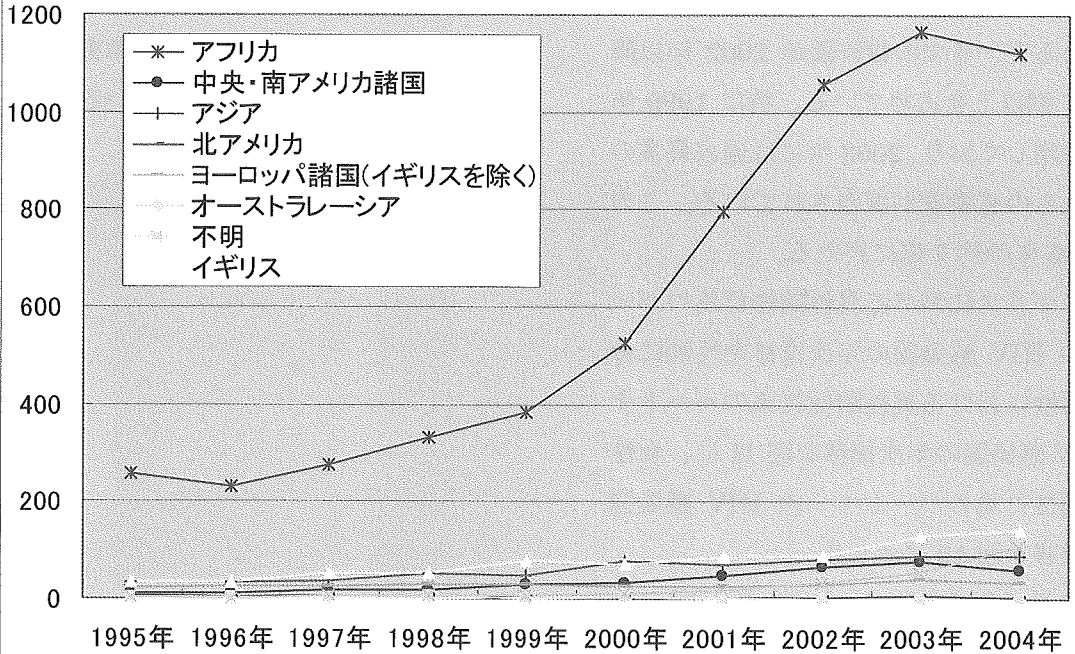


図 12 イギリスの女性における異性間性行为のパートナーのHIV感染国の年次推移

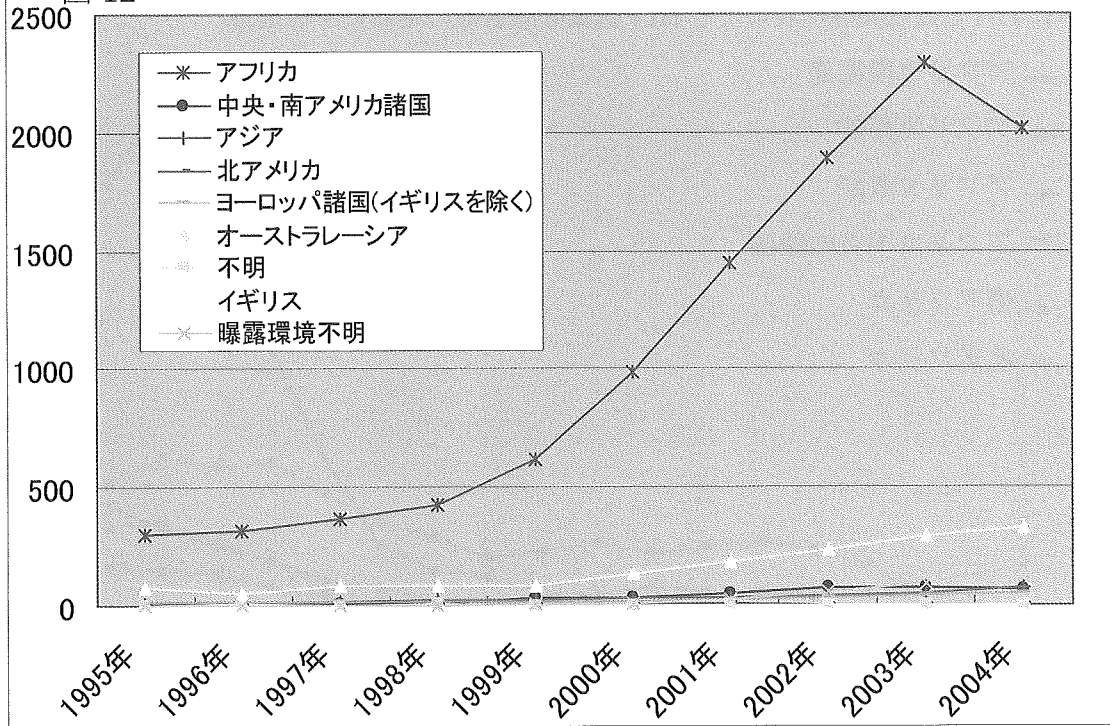
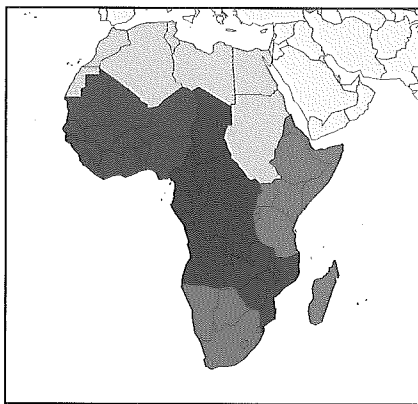
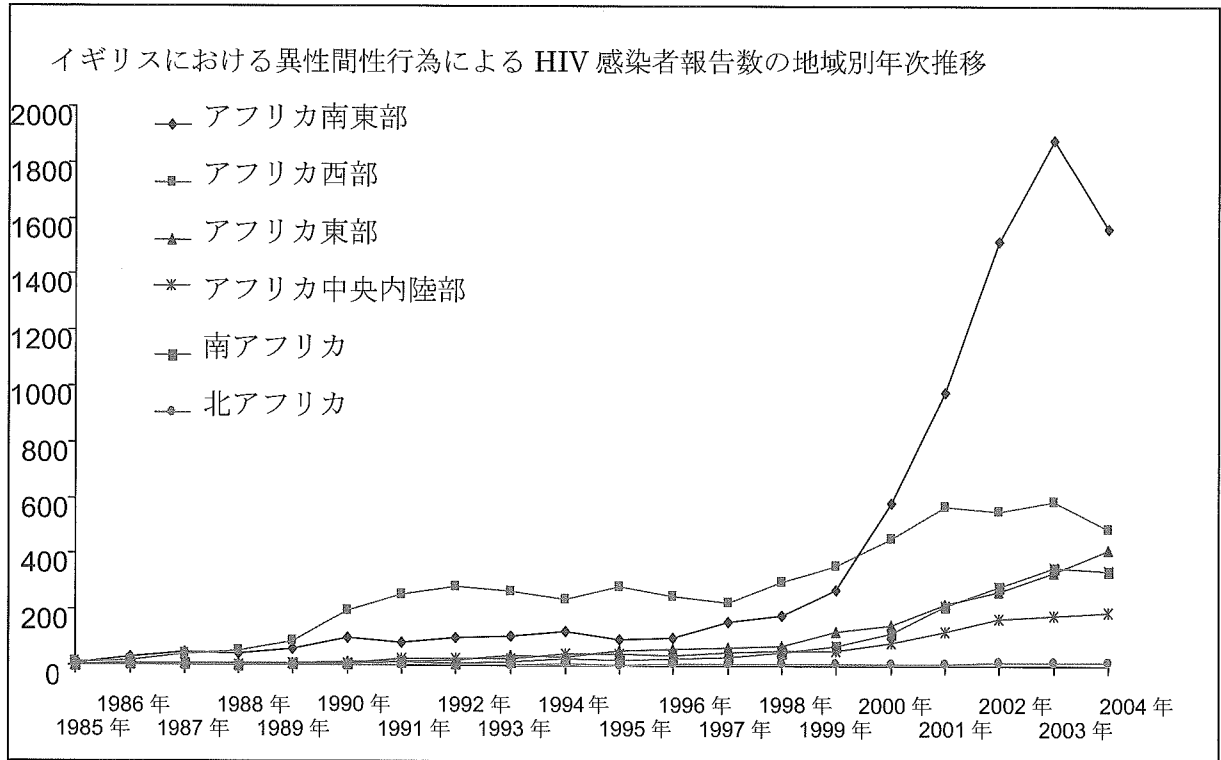


図 13



アフリカにおける異性間性交渉による地域別感染者報告の年次推移を観ると、アフリカ南東部における報告数が最多である。特に1999年から2003年の間に急増しており、1985年から1998年まで最多であったアフリカ西部の感染者報告数をはるかに上回っている。続いてアフリカ東部、南アフリカ、アフリカ中央内陸部の順になる。北アフリカでは1985年以降ほとんど HIV 感染者報告数は増加しておらず、ほとんどの報告がサハラ砂漠以南のアフリカ地域であるとわかる。

続いてイギリスにおける異性間性行為による HIV 感染者報告数の多い国の順位を 1994 年度、1999 年度、2004 年度の 3 回、表 5 にまとめた。それぞれの国名の横の矢印は HIV 感染者報告数の年次推移が増加している国の場合は (↑)、減少している場合は (↓)、横ばいそのままの場合は (→) と記した。2004 年度イギリスにおける異性間性行為による HIV

感染者報告数の最多はジンバブエである。続いて、イギリス国内、南アフリカとなっている。ジンバブエの隣接国である、ザンビアやザンビアの隣接国であるマラウイからも多くの HIV 感染者が報告されている。アフリカ南東部の国からの HIV 感染者報告数が年々増加傾向にある。

表 5 イギリスにおける異性間性行為による HIV 感染者報告数の順位

順位	1994 年	1999 年	2004 年
1 位	ウガンダ	イギリス (↑)	ジンバブエ (↑)
2 位	イギリス	ウガンダ (↓)	イギリス (↓)
3 位	ザンビア	ジンバブエ (↑)	南アフリカ (↑)
4 位	ジンバブエ	ザンビア (↓)	ナイジェリア (↑)
5 位	コンゴ・ザイール	ケニア (↑)	マラウイ (↑)
6 位	ケニア	ナイジェリア (↑)	ウガンダ (↓)
7 位	マラウイ	タイ (↑)	ザンビア (↓)
8 位	南アフリカ	南アフリカ (→)	タイ (↓)
9 位	イタリア	コンゴ・ザイール (↓)	ケニア (↓)
10 位	タンザニア	ルワンダ (↑)	ガーナ (↑)

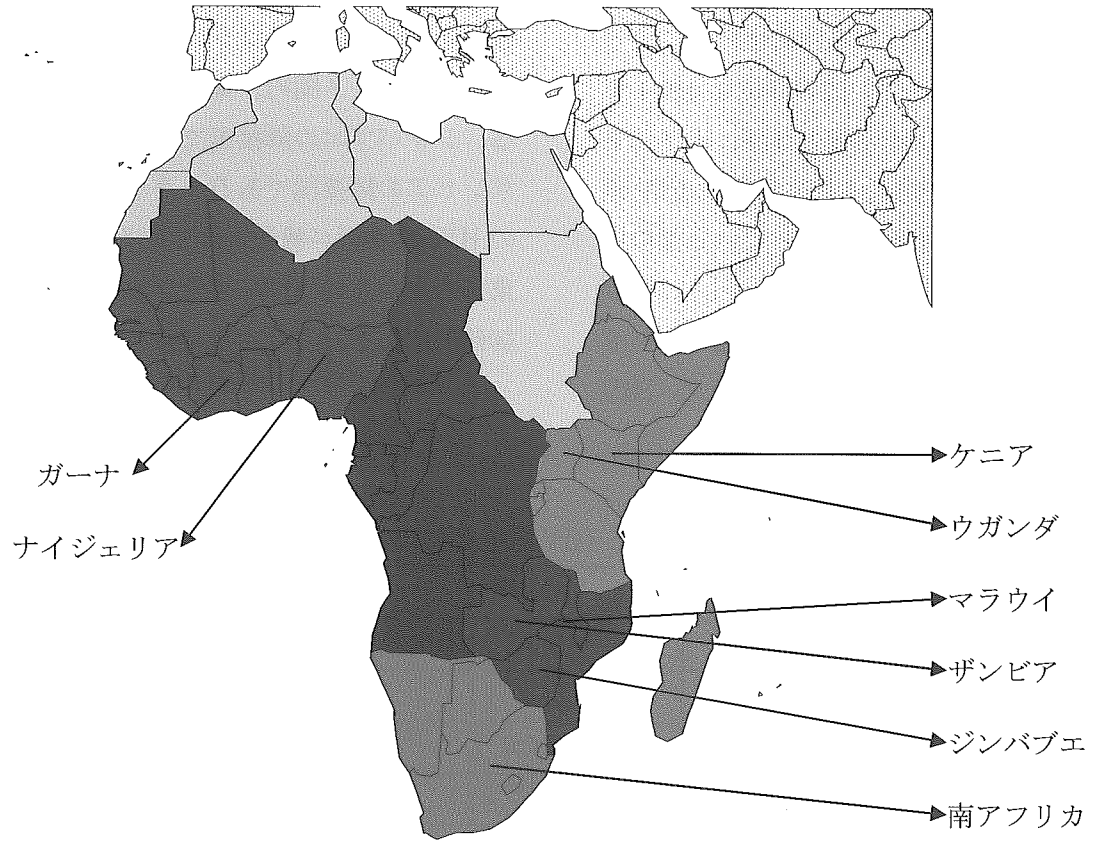
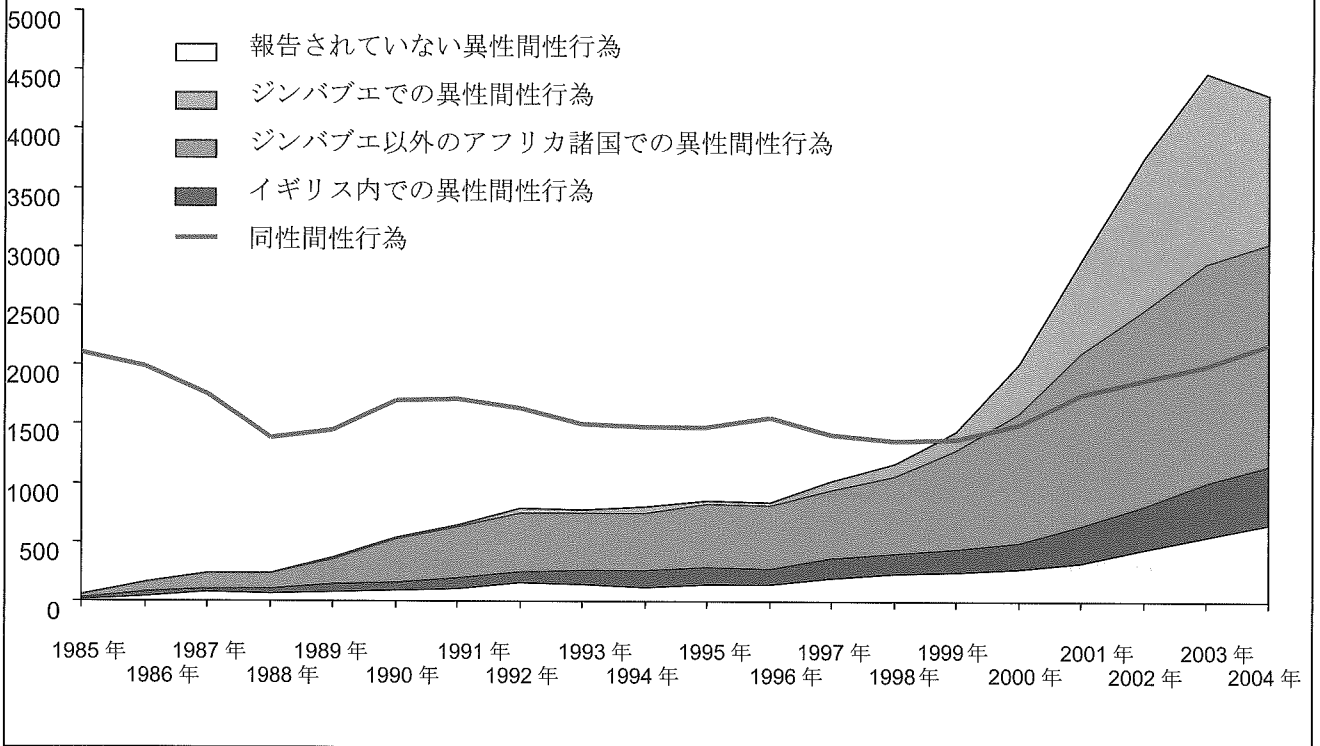


表6 2004年度 HIV 感染者報告数上位 10 カ国と旧宗主国

順位	2004年	属する国
1位	ジンバブエ	イギリス
2位	イギリス	イギリス
3位	南アフリカ	南アフリカ
4位	ナイジェリア	イギリス
5位	マラウイ	イギリス
6位	ウガンダ	イギリス
7位	ザンビア	イギリス
8位	タイ	タイ
9位	ケニア	イギリス
10位	ガーナ	イギリス

2004年度イギリスにおける異性間性行為によるアフリカ諸国での HIV 感染者報告数上位 10 カ国とその旧宗主国に注目すると、上位 10 カ国のうち 7 カ国が旧イギリス領であったことも判る。さらにジンバブエでの異性間性行為による HIV 感染者報告数の年次推移に注目して、ジンバブエにおける異性間性行為、ジンバブエ以外のアフリカ諸国での異性間性行為、イギリス内での異性間性行為、同性間性行為、報告されていない異性間性行為の 5 つに分類してそれぞれの年次推移を図 14 に示した。イギリスで報告されたジンバブエでの異性間性行為による HIV 感染者報告数の年次推移を観ると 1991 年以降から HIV 感染者が報告されるようになり、1999 年以降から急増していることが判る。またジンバブエ以外でのアフリカ諸国での異性間性行為による HIV 感染者報告数も 1985 年以降年々増加傾向にある。同性間性行為による HIV 感染報告は 1985 年以降多少の増加減少はあるもののほぼ横ばいで大きな変動はない。

図 1 4 ジンバブエでの異性間性行為による HIV 感染者報告数の年次推移



ドイツにおけるHIV/AIDSの現状と動向

ドイツ男性における HIV 感染者報告数の年次推移は 1997 年の HIV 感染者報告数 1,583 人をピークに 2001 年までは減少傾向にあり、2001 年には 1,066 人にまで下がったが、それ以降徐々に増加し、2004 年には 1,595 人の感染者報告があり、1997 年の数値を上回っている。これに比べて女性における HIV 感

染者報告数の年次推移 1996 年以降ほぼ横ばいでほとんど変化はない。ドイツにおける HIV 感染者報告数の男女比は 2004 年度の段階ではおおよそ 3 : 1~4 : 1 でありイギリスと比較して、この値は低い。

ドイツの HIV 感染者報告数の年次推移を感染経路別に表したものが表 7、図 16 である。

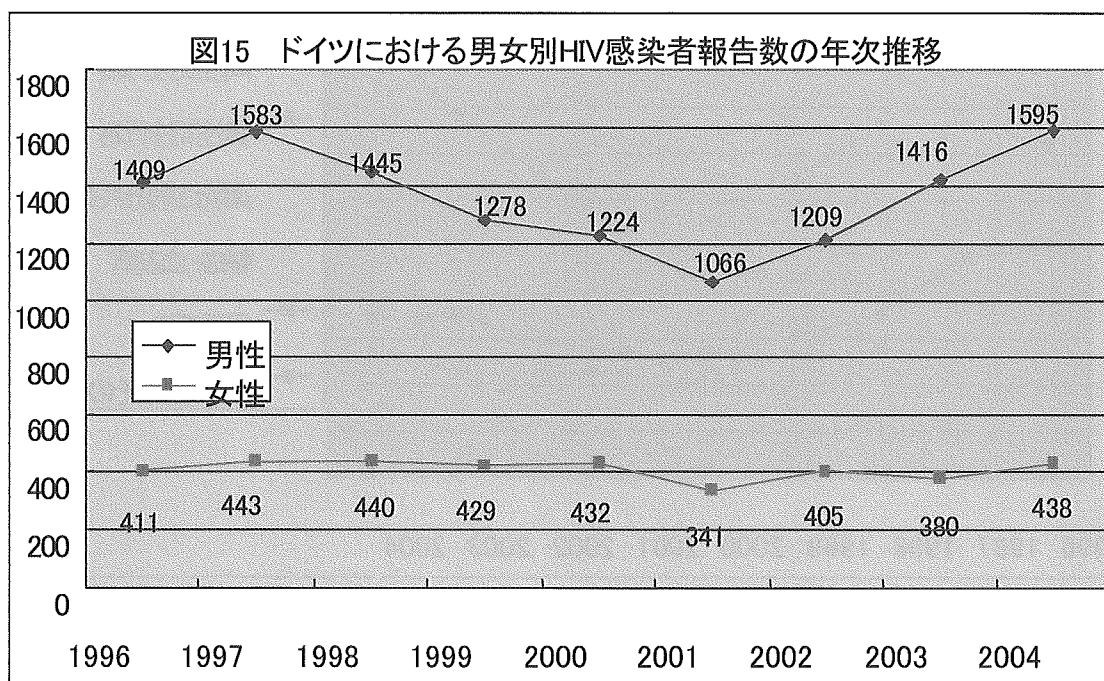


表7 ドイツにおける感染経路別HIV感染者報告数の年次推移

HIV感染経路	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
同性間性行為	722	762	760	647	648	530	654	785	982
異性間性行為	183	246	276	261	277	227	222	226	271
薬物注射針共有	189	245	202	197	170	113	101	123	116
輸血・血友病	6	12	3	0	4	2	1	0	0
母子感染	16	7	7	10	18	12	21	15	13
原因不明・その他	500	476	352	306	261	271	292	351	341
合計	1871	2070	1923	1752	1690	1425	1635	1827	2058