

表5 特性別にみた自己負担ありの割合とその月額

変数	カテゴリー	自己負担あり		自己負担分の医療費					P値 U
		n	人数 (%)	最小値	第1四分位	中央値	第3四分位	最大値	
性別	男性	52	35 (67.3)	0	0	3,000	10,000	50,000	0.96989
	女性	9	5 (55.6)	0	0	5,000	16,500	36,000	
年齢	～29歳	10	8 (80.0)	0	2,250	6,435	9,000	36,000	0.08380 +
	30～39歳	25	14 (56.0)	0	0	1,000	5,000	18,000	
	40歳～	26	18 (69.2)	0	0	5,135	26,500	50,000	
居住地	東京	40	24 (60.0)	0	0	2,400	10,000	40,000	0.13447
	関東(東京を除く)	15	12 (80.0)	0	4,500	5,000	20,000	50,000	
	その他地域	5	3 (60.0)	0	0	1,000	3,750	4,500	
診断年次	～1994年	15	8 (53.3)	0	0	1,000	10,000	35,000	0.54945
	1995年～	43	30 (69.8)	0	0	3,000	10,000	50,000	
健康状態	よい・まあよい	20	14 (70.0)	0	0	5,500	10,000	50,000	0.46247
	健康状態は普通	29	20 (69.0)	0	0	3,000	9,550	35,000	
	よくない・あまりよくない	12	6 (50.0)	0	0	500	7,000	40,000	
病期分類	HIV(CD4>500)	14	10 (71.4)	0	0	4,500	10,535	50,000	0.42968
	HIV(CD4:200-500)	23	17 (73.9)	0	0	5,000	11,000	36,000	
	HIV(CD4<200)	6	4 (66.7)	0	0	12,500	33,000	38,000	
	AIDS	11	6 (54.5)	0	0	1,000	5,000	40,000	
CD4値	>500	16	11 (68.8)	0	0	2,650	7,435	50,000	0.75716
	200～500	29	19 (65.5)	0	0	4,500	10,000	36,000	
	<200	11	7 (63.6)	0	0	5,000	28,000	40,000	
AIDS発症の有無	AIDSなし	46	33 (71.7)	0	0	5,000	12,035	50,000	0.13086
	AIDSあり	11	6 (54.5)	0	0	1,000	5,000	40,000	
年間外来受診回数	～12回	37	25 (67.6)	0	0	4,500	12,035	40,000	0.76120
	13回～	22	14 (63.6)	0	0	3,000	9,050	50,000	
過去1年間の入院歴別	入院なし	40	26 (65.0)	0	0	3,750	9,050	50,000	0.91064
	入院あり	20	13 (65.0)	0	0	2,750	10,000	40,000	
就業の有無	就業あり	53	36 (67.9)	0	0	4,500	10,500	50,000	0.08873 +
	就業なし	8	4 (50.0)	0	0	150	3,000	8,100	
身体障害者手帳交付の有無	手帳なし	10	9 (90.0)	0	3,000	9,000	27,500	50,000	0.03852 *
	手帳あり	51	31 (60.8)	0	0	2,500	8,000	40,000	
暮らし向き	やや・大変ゆとりがある	11	7 (63.6)	0	0	3,000	18,000	50,000	0.76542
	暮らし向きは普通	24	17 (70.8)	0	0	5,000	9,000	40,000	
	大変・やや苦しい	26	16 (61.5)	0	0	2,000	9,050	38,000	

表6 特性別にみた通院のための交通費ありの割合とその月額

変数	カテゴリー	交通費あり		通院のための交通費					
		n	人数 (%)	最小値	第1四分位	中央値	第3四分位	最大値	
性別	男性	52	45 (86.5)	0	390	800	2,000	16,000	0.60987
	女性	9	9 (100)	500	620	1,000	1,100	10,000	
年齢	～29歳	10	9 (90.0)	0	440	720	1,000	1,000	0.48519
	30～39歳	25	22 (88.0)	0	350	1,000	2,000	16,000	
	40歳～	26	23 (88.5)	0	460	900	2,500	12,000	
居住地	東京	40	35 (87.5)	0	410	790	1,100	15,000	0.00358 *
	関東(東京を除く)	15	13 (86.7)	0	400	800	1,200	10,000	
	その他地域	5	5 (100)	2,500	6,250	10,000	14,000	16,000	
診断年次	～1994年	15	14 (93.3)	0	420	1,000	10,000	15,000	0.29282
	1995年～	43	37 (86.0)	0	380	800	1,100	16,000	
健康状態	よい・まあよい	20	18 (90.0)	0	515	900	1,100	12,000	0.98077
	健康状態は普通	29	26 (89.7)	0	380	780	2,000	16,000	
	よくない・あまりよくない	12	10 (83.3)	0	400	750	3,500	10,000	
病期分類	HIV(CD4>500)	14	12 (85.7)	0	300	720	1,050	16,000	0.21158
	HIV(CD4:200-500)	23	21 (91.3)	0	420	800	2,000	12,000	
	HIV(CD4<200)	6	5 (83.3)	0	80	800	6,500	10,000	
	AIDS	11	10 (90.9)	0	600	2,500	10,000	15,000	
CD4値	>500	16	13 (81.3)	0	300	720	1,050	16,000	0.14043
	200～500	29	26 (89.7)	0	460	1,000	2,000	12,000	
	<200	11	10 (90.9)	0	500	3,000	10,000	15,000	
AIDS発症の有無	AIDSなし	46	41 (89.1)	0	400	790	1,100	16,000	0.03850 *
	AIDSあり	11	10 (90.9)	0	600	2,500	10,000	15,000	
年間外来受診回数	～12回	37	32 (86.5)	0	390	1,000	1,600	15,000	0.69399
	13回～	22	20 (90.9)	0	410	900	2,750	16,000	
過去1年間の入院歴別	入院なし	40	36 (90.0)	0	450	1,000	1,150	16,000	0.91064
	入院あり	20	17 (85.0)	0	320	600	3,500	15,000	
就業の有無	就業あり	53	47 (88.7)	0	410	800	1,150	16,000	0.09232 +
	就業なし	8	7 (87.5)	0	610	3,000	10,000	15,000	
身体障害者手帳交付の有無	手帳なし	10	10 (100)	420	565	900	1,100	2,500	0.79936
	手帳あり	51	44 (86.3)	0	380	800	2,000	16,000	
暮らし向き	やや・大変ゆとりがある	11	11 (100)	160	380	1,000	1,100	15,000	0.52779
	暮らし向きは普通	24	20 (83.3)	0	390	705	1,350	10,000	
	大変・やや苦しい	26	23 (88.5)	0	460	1,000	3,250	16,000	

表7 特性別にみた民間療法等ありの割合とその月額

変数	カテゴリー	民間療法あり		民間療法などの費用					
		n	人数 (%)	最小値	第1四分位	中央値	第3四分位	最大値	
性別	男性	52	21 (40.4)	0	0	0	5,000	211,780	0.13437
	女性	9	7 (77.8)	0	500	3,000	6,750	60,000	
年齢	～29歳	10	4 (40.0)	0	0	0	6,500	60,000	0.90014
	30～39歳	25	12 (48.0)	0	0	0	10,000	100,000	
	40歳～	26	12 (46.2)	0	0	0	5,000	211,780	
居住地	東京	40	19 (47.5)	0	0	0	6,500	100,000	0.74741
	関東(東京を除く)	15	6 (40.0)	0	0	0	3,000	60,000	
	その他地域	5	2 (40.0)	0	0	0	16,500	30,000	
診断年次	～1994年	15	9 (60.0)	0	0	1,000	5,000	30,000	0.56577
	1995年～	43	19 (44.2)	0	0	0	8,000	211,780	
健康状態	よい・まあよい	20	7 (35.0)	0	0	0	3,000	60,000	0.46267
	健康状態は普通	29	14 (48.3)	0	0	0	9,000	211,780	
	よくない・あまりよくない	12	7 (58.3)	0	0	2,000	7,500	30,000	
病期分類	HIV(CD4>500)	14	5 (35.7)	0	0	0	14,000	60,000	0.67838
	HIV(CD4:200-500)	23	11 (47.8)	0	0	0	5,000	100,000	
	HIV(CD4<200)	6	2 (33.3)	0	0	0	1,750	3,000	
	AIDS	11	6 (54.5)	0	0	1,000	5,000	211,780	
CD4値	>500	16	6 (37.5)	0	0	0	14,000	60,000	0.24356
	200～500	29	16 (55.2)	0	0	1,000	7,500	100,000	
	<200	11	3 (27.3)	0	0	0	500	5,000	
AIDS発症の有無	AIDSなし	46	20 (43.5)	0	0	0	4,000	100,000	0.45270
	AIDSあり	11	6 (54.5)	0	0	1,000	5,000	211,780	
年間外来受診回数	～12回	37	17 (45.9)	0	0	0	6,500	211,780	0.75366
	13回～	22	11 (50.0)	0	0	500	7,500	30,000	
過去1年間の入院歴別	入院なし	40	16 (40.0)	0	0	0	5,500	211,780	0.23306
	入院あり	20	12 (60.0)	0	0	2,500	5,000	30,000	
就業の有無	就業あり	53	27 (50.9)	0	0	500	6,500	211,780	0.09340 +
	就業なし	8	1 (12.5)	0	0	0	0	30,000	
身体障害者手帳交付の有無	手帳なし	10	4 (40.0)	0	0	0	4,000	60,000	0.61758
	手帳あり	51	24 (47.1)	0	0	0	8,000	211,780	
暮らし向き	やや・大変ゆとりがある	11	4 (36.4)	0	0	0	2,000	60,000	0.15106
	暮らし向きは普通	24	15 (62.5)	0	0	1,000	10,000	211,780	
	大変・やや苦しい	26	9 (34.6)	0	0	0	3,250	30,000	

HIV/AIDS の受療動向に関する静態調査 —HIV 感染症の医療体制に関する研究班との共同研究—

研究協力者： 山口 拓洋（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）
川戸美由紀（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）

班 員： 中村 好一（自治医科大学公衆衛生学）
木村 博和（横浜市立大学医学部公衆衛生学）
市川 誠一（神奈川県立衛生短期大学公衆衛生学）
松山 裕（京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻）

グループ長： 橋本 修二（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）

HIV 感染症の動向と予防介入に関する社会疫学的研究班
班 長： 木原 正博（京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻）

HIV 感染症の医療体制に関する研究班
班 長： 白阪 琢磨（国立大阪病院臨床研究部ウイルス研究室）

研究要旨 「HIV 感染症の医療体制に関する研究班」と「HIV 感染症の動向と予防介入に関する社会疫学的研究班」の共同研究として、「HIV/AIDS の受療状況に関する静態調査」を実施し、ブロック拠点病院・拠点病院の HIV/AIDS 受療者数を把握した。調査項目を最小限にして、被調査者の負担を出来るだけ軽減し、回収の完全性を目指した。全国のブロック拠点病院・拠点病院 365 施設を対象として、2001 年 4～6 月に調査票を郵送法で配布・回収した。調査内容は、2001 年 4 月 1 日現在、調査対象施設で受療中（経過観察中を含む）の HIV 感染者と AIDS 患者について、血液製剤とそれ以外による感染、日本国籍とそれ以外、の各々別の人数とした。回収施設数は 347 施設(95%)であった。受療者数は HIV 感染者 2964 人(72%)、AIDS 患者 1133 人(28%)の計 4097 人であった。このうち、血液製剤による感染は 984 人(24%)、それ以外の感染経路による感染は日本国籍が 2663 人(65%)、外国国籍が 450 人(11%)であった。地域ブロック別の受療者数については、東京が 2212 人(54%)と過半数を占め、関東・甲信越（東京を除く）が 636 人(16%)、近畿が 458 人(11%)、他の地域ブロックでは 10%未満であった。受療者数別の施設数の分布を見ると、受療者数 0 人の施設が 30%以上であり、一方、20 人以上の施設も 11%見られ、施設間差は極めて大きかった。本調査と他の調査との比較結果から、本調査がブロック拠点病院・拠点病院以外を含む全国の受療者数をある程度反映していること、及び、日本国籍の HIV 感染者には診断後の治療・管理が継続されていない者が存在する可能性が示唆された。

A. 研究目的

わが国では、HIV/AIDS が急速に拡大しつつある。エイズ発生動向調査によれば、2000 年までの累積報告数（HIV/AIDS と診断・報告された者、血液製剤による HIV 感染者は除く）は、HIV 感染者が 3905 人、AIDS 患者が 1913 人に及

んでいる。一方、近年抗 HIV 治療は多剤併用療法により大きく進展し、また、HIV 発見のための HIV 検査体制も大きく整備されつつある。潜在している HIV 感染者に対する早期発見・早期治療は、個々の HIV/AIDS 患者にとって病状進展の防止に極めて有用であるとともに、主な感

染源が未発見・未治療の HIV 感染者であることから、新たな HIV 感染の予防に極めて重要と考えられる。

HIV/AIDS と診断された人数は、エイズ発生动向調査によってほぼ把握されている。しかしながら、HIV/AIDS と診断されても継続的な治療や管理に結びつかなければ、HIV 感染者自身の病状進展の防止、新たな HIV 感染の予防のいずれにも十分な効果が期待しにくい。現在、我が国では、HIV/AIDS に対する治療や管理を含む受療状況は、全国的には十分に把握されていない。

HIV/AIDS の医療体制や疫学などを研究する上で、HIV/AIDS の受療動向は最も基礎となるものである。そこで、厚生科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）による「HIV 感染症の医療体制に関する研究班」と「HIV 感染症の動向と予防介入に関する社会疫学的研究班」の共同研究として、「HIV/AIDS の受療状況に関する静態調査」を実施し、全国のブロック拠点病院・拠点病院における HIV/AIDS 受療者数を把握することとした。特に、把握の正確性を高めるため、調査内容を最小限とすることで被調査者側の負担を出来る限り軽減し、回収の完全性を目指した。本共同研究は、「HIV 感染症の動向と予防介入に関する社会疫学的研究班」の中では、「HIV 感染症の発生动向解析研究グループ」の拠点病院情報の解析プロジェクトの一環に含めた。

B. 研究方法

1. 調査対象

調査対象施設は全国ブロック拠点病院・拠点病院の 365 施設とした。調査対象者は、同施設で HIV/AIDS の診療を担当している医師とした。

2. 調査方法

個々の調査対象者に対して、平成 13 年 4～6 月に、「HIV/AIDS の受療状況に関する静態調査」

への協力依頼書と調査票を郵送で送付し、調査票を郵送で回収した。協力の得られなかった場合には、再依頼を実施した。

調査票の内容は、HIV/AIDS それぞれについて、感染経路別（血液製剤とそれ以外の別）、感染経路がそれ以外の場合には国籍別（日本と外国の別）、の該当施設における受療者数とした。ここで受療者とは、2001 年 4 月 1 日現在に当該施設で受療中（経過観察中を含む）の HIV 感染者または AIDS 患者とした。また、当該施設と他のブロック拠点病院・拠点病院の両方で受療中の HIV/AIDS 患者については、主として当該施設で HIV/AIDS の受療をしている者だけとするように依頼した。

3. 解析方法

報告された受療者数に基づいて、全国における HIV/AIDS それぞれについての感染経路及び国籍別の受療者数と、受療者数別の施設数を算定した。また、地域ブロック毎の受療者数も算出した。地域ブロックとしては、北海道、東北、東京、関東・甲信越（東京を除く）、東海、北陸、近畿、中国・四国、九州の 9 区分とした。

HIV/AIDS それぞれにおける感染経路及び国籍別の受療者数について、他の調査との比較を行った。血液製剤による HIV 感染では、「厚生省 HIV 感染者発症予防・治療に関する研究班平成 10 年度研究報告書」による HIV/AIDS 患者数を用いた。それ以外による HIV 感染では、「厚生労働省エイズ動向委員会 平成 12 年エイズ発生动向年報（平成 12(2000)年 1 月 1 日～12 月 31 日）」の 2000 年末までの累積報告数に基づいて、HIV 感染者数を初回 HIV 報告の中から AIDS または死亡への病変報告を除いて試算し、AIDS 患者数を初回 AIDS 報告と AIDS への病変報告の中から死亡への病変報告を除いて試算した。

C. 研究結果

1. 回収状況

表 1 に、調査票の回収状況を示す。調査対象 365 施設のうち、347 施設（回収率 95%）から調査票が回収された。なお、回収された調査票の中に無効なものはなく、全て有効回答であった。

2. 受療状況

表 2 に、全国における感染経路及び国籍別の HIV/AIDS 受療者数を示す。全体の受療者数は、HIV 感染者が 2964 人(72%)、AIDS 患者が 1133 人(28%)で、合計 4097 人であった。そのうち、血液製剤による HIV 感染は 984 人(24%)であった。それ以外の経路による感染については、日本国籍が 2663 人(65%)であり、外国国籍が 450 人(11%)であった。

表 3 に、地域ブロック別の受療者数を示す。東京が 2212 人(54%)と過半数を占め、関東・甲信越（東京を除く）が 636 人(16%)、近畿が 458 人(11%)、他の地域ブロックでは 10%未満であった。

図 1 に、HIV/AIDS 受療者数別、施設数の分布を示す。受療者数 0 人の施設が 34%と最も多く、1~4 人が 32%、5~9 人が 14%、10~19 人が 10%、20~49 人が 8%であった。50 人以上の施設も 3%見られた。

3. 他の調査との比較

表 4 に、他の調査との比較結果を示す。血液製剤による HIV 感染について、本調査で報告された HIV 感染者数と他の調査での報告数との比は 1.06 であり、AIDS 患者数では 0.96 であった。それ以外の経路による HIV 感染について、日本国籍では、本調査で報告された HIV 感染者数及び AIDS 患者数と他の調査での試算値との比はそれぞれ 0.83 と 0.82 であった。また、外国国籍では、それぞれ 0.20 と 0.36 であった。

D. 考察

全国のブロック拠点病院・拠点病院での受療者数は、HIV 感染者が 2964 人、AIDS 患者が 1133 人で、合計 4097 人であった。本調査の回収率の

高さを考慮すれば、これらは全国のブロック拠点病院・拠点病院での受療状況をほぼ示していると思われる。

感染経路・国籍別の受療者数を見ると、血液製剤による感染が大きな割合を占めているものの、それ以外の経路による感染が 3/4 を占めた。外国国籍の受療者もある程度の割合を占めており、外国国籍者の受療に対する対策の重要性が大きいことがわかる。地域ブロック別では、東京ブロックが全体の 54%、関東・甲信越（東京を除く）と近畿が 10~20%を占めていた。これらの受療者での傾向は、エイズ発生動向調査での診断者のそれとほぼ同様であった。

受療者数別の施設数分布を見ると、受療者数 0 人の施設が 34%と多く、一方、受療者数 20 人以上の施設も 11%に達しており、受療者数の施設間差は極めて大きいと考えられた。日本のエイズ治療に関する医療体制における問題点として、拠点病院間格差の問題や外国人患者問題などが挙げられているが、本調査の結果は、受療者数の面からもその重要性を示すものと考えられる。

他の調査との比較結果をみると、血液製剤による HIV 感染について、本調査は「厚生省 HIV 感染者発症予防・治療に関する研究班 平成 10 年度研究報告書」と比べて、HIV 感染者数が若干多く、AIDS 患者数が若干少なかった。比較した調査は、ブロック拠点病院・拠点病院以外を含む全ての医療施設を対象としており、また、個々の HIV/AIDS 患者の重複も除いていることから、その HIV/AIDS 患者数は極めて正確と考えられる。本調査の AIDS 患者数が若干少なかったのは、ブロック拠点病院・拠点病院のみを対象としたことから、それ以外の医療施設での受療者数を含んでいないためと考えられる。また、本調査の HIV 感染者数が若干多かったのは、複数のブロック拠点病院・拠点病院の受療者を重複して数えたためと推察され、その防止が調

査票での依頼だけでは必ずしも十分でなかったためと思われる。ただ、その過大・過小評価の程度は4~6%に過ぎず、これは、ブロック拠点病院・拠点病院以外を含む全医療施設の受療者数について、本調査が血液製剤によるHIV感染ではほぼ把握していること、及び、血液製剤以外の経路によるHIV感染でもおおよそ反映していることを示唆するものと思われる。

血液製剤以外の経路によるHIV感染について、本調査との比較は「厚生労働省エイズ動向委員会 平成12年エイズ発生動向年報」に基づく試算値を用いて行った。日本国籍では、本調査のHIV感染者数とAIDS患者数はその試算値のそれぞれ83%、82%と少なかった。エイズ発生動向調査は、初回HIV及び初回AIDS報告についてはそれほど漏れが多くないが、AIDSから死亡への病変報告にはかなりの漏れがあることが指摘されている。本調査のAIDS患者数が少なかった原因は、エイズ発生動向調査に基づく試算値が報告漏れによって過大となっていたためと考えられる。

一方、本調査のHIV感染者数が少なかったことについては、エイズ発生動向調査に基づく試算値がHIVからAIDSへの病変報告の漏れに伴って過大となっていたことも関係すると思われる。しかしながら、HIV感染者は最近診断された者がかなりの割合を占めており、また、近年抗HIV治療は進展・普及していることから、エイズ発生動向調査におけるHIVからAIDSへの病変報告の漏れによって、本調査の受療者数と試算値との間でそれほど大きな違い(17%)が生じたとは考えにくい。HIVの診断後に十分な治療・管理を受けていない者(治療・管理の中止者)を本調査の受療者数が含まず、一方、エイズ発生動向調査に基づく試算値が含むことを考慮すると、HIV診断後に治療・管理が継続さ

れていない者がかなり多い可能性が示唆される。なお、外国国籍については、本調査のHIV感染者数及びAIDS患者数はエイズ発生動向調査に基づく試算値の1/3~1/5と極めて少なかったが、これは、帰国に伴い現在多くの者が日本で受療していないためと考えられる。

本調査によって、現時点でのHIV/AIDSの受療状況はかなり正確に把握されたと考えられる。今後、HIV/AIDS受療者数の増加程度などの受療状況の動態について、正確な把握を行うことが重要と考えられることから、本調査内容に動態を加えた上で、「HIV/AIDSの受療状況に関する静態・動態調査」を2002年4月に実施する予定である。調査項目は、2002年4月1日現在におけるHIV/AIDSの受療者数及び過去1年間の新規受療者数(血液製剤によるHIV感染を除く)である。

E. 結論

HIV/AIDSの受療状況に関する静態調査を実施した。回収率は95%であり、HIV/AIDSの受療者数は2001年4月現在で約4100人であった。調査結果として得られた、受療者数の大きな施設間差、診断後の治療・管理の未継続者の存在などは、今後の医療体制及び疫学の研究を進める上で重要な知見と考えられる。

F. 論文発表

- 1) 山口拓洋, 橋本修二, 川戸美由紀, 中村好一, 木村博和, 市川誠一, 松山 裕, 木原正博, 白阪琢磨. エイズ治療の拠点病院におけるHIV/AIDSの受療者数. 日本エイズ学会誌 2002. 投稿中.

表1. 回収状況

対象施設数	365施設
回収施設数	347施設
回収率	95%

表2. 感染経路及び国籍別、HIV/AIDS 受療者数

感染経路	国籍	受療者数		
		HIV	AIDS	計
血液製剤		852人	132人	984人
それ以外の経路	日本	1811人	852人	2663人
	外国	301人	149人	450人
計		2964人	1133人	4097人

表3. 地域ブロック別、受療者数

地域ブロック	受療者数	(%)
北海道	76人	(1.9)
東北	126人	(3.1)
東京	2212人	(54.0)
関東・甲信越(東京を除く)	636人	(15.5)
東海	253人	(6.2)
北陸	37人	(0.9)
近畿	458人	(11.2)
中国・四国	97人	(2.4)
九州	202人	(4.9)
計	4097人	(100.0)

表4. 他の調査との比較

感染経路	国籍	HIV/AIDS	本調査の 受療者数	他の調査 [#]	本調査 / 他の調査 の比
血液製剤		HIV	852人	803人	1.06
		AIDS	132人	138人	0.96
それ以外の経路	日本	HIV	1811人	2188人	0.83
		AIDS	852人	1038人	0.82
	外国	HIV	301人	1477人	0.20
		AIDS	149人	413人	0.36

#:他の調査 血液製剤 厚生省HIV感染者発症予防・治療に関する研究班
平成10年度報告書の報告数
それ以外の経路 厚生労働省エイズ動向委員会
平成12年エイズ発生動向年報に基づく試算値

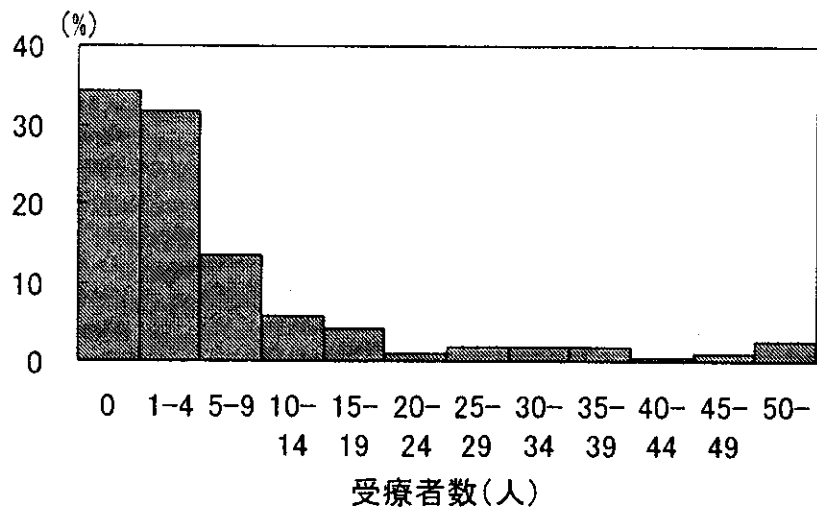


図1. 受療者数別、施設数の分布

HIV/AIDSの近未来予測の基礎的検討

グループ長：橋本修二（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）

班 員：福富和夫（国立公衆衛生院特別研究員）

中村好一（自治医科大学公衆衛生学）

木村博和（横浜市立大学医学部公衆衛生学）

松山 裕（京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻）

研究協力者：山口拓洋（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）

研究要旨 HIV/AIDSの近未来予測の基礎的検討として、1998年実施の予測値の吟味、および、HIV感染報告の捕捉率の推定方法を検討した。予測後の1999～2000年末では、日本国籍・外国国籍、HIV・AIDSともに、エイズ発生動向調査の報告数に基づく推計値は予測範囲内であった。また、HIV感染報告の捕捉率の推定方法として、初回AIDS報告に基づく方法を提案した。本方法は従来の転症例に基づく方法と異なり、「治療の有無間でAIDS発病の潜伏期間が同じ」を前提としない。1996年末までのデータでは、本方法の推定値は1/5.2であり、転症例に基づくその1/5.1とほぼ一致した。

A. 研究目的

「HIV感染症の発生動向解析研究グループ」の将来予測プロジェクトでは、HIV/AIDSの近未来予測と中長期展望およびそのための基礎的検討を行うことを目的としている。近未来とは5年程度先までを指し、その予測は対策立案などの重要な基礎となるものである。HIV感染者数とAIDS患者数の近未来予測については、既に多くの研究が実施されており、1998年に実施された2003年末までの予測が最新のものである。

近未来予測方法の基礎的検討の1つとして、予測後の時点において、報告状況と予測値を比較することが考えられる。1998年に実施された予測については、この吟味が1999年以降で可能である。

近未来予測において、最も重要な基礎資料は現時点までのHIV感染者数である。一般に、HIV感染者は特異的な症状がなく、検査によりはじめて感染していることが分かる。それゆえ、エイズ発生動向調査から得られるHIV感染者報告数は、HIV感染者数のごく一部であると考えられる。

そこで、現時点までのHIV感染者数は、HIV感染者報告数を、HIV感染報告の捕捉率で除すことによって推計されている。1998年実施の予測では、HIV感染報告の捕捉率は、転症例（HIV感染報告後にAIDS発病または死亡した例）に基づく方法で推定されている（方法の詳細は後述）。この方法では、「治療の有無間でAIDS発病の潜伏期間が同じ」を前提にしているが、現在、多剤併用療法の開発・普及によって、発見されたHIV感染者のAIDS発病率は大きく低下しており、この前提は成立しない。そこで、HIV感染報告の捕捉率の推定に別の方法が要請されることになる。

本研究では、「HIV感染症の発生動向解析グループ」の将来予測プロジェクトの一環として、近未来予測の基礎的検討を行った。1998年実施の予測値について、予測後の1999～2000年末における報告数により吟味した。また、HIV感染報告の捕捉率の推定方法として、前述の前提を必要としない初回AIDS報告に基づく方法（詳細は後述）を提案するとともに、1996年末までのデータを用いて、転症例に基づく方法との間で推

定値を比較した。なお、1996年末までは、前述の前提がある程度成り立っていると想定される。

B. 研究方法

1. 1998年実施の予測値の吟味

基礎資料としては、1998年実施の予測値、および、エイズ発生動向調査の2000年末までのHIV/AIDSの報告数を用いた。

1998年実施の予測値は、1998年末までの報告状況に基づいていることから、1999～2000年末において、日本国籍と外国国籍、HIVとAIDSごとに、その予測値と報告数に基づく推計値を比較した。報告数に基づく推計値は、HIVではHIV感染者報告数をHIV感染報告の捕捉率（1998年実施の予測で用いた値、1/5.1）で除して求めた。AIDSではAIDS患者報告数をそのまま用いた。

2. HIV感染報告の捕捉率の推定方法

HIV感染報告の捕捉率の推定方法として、ここでは、初回AIDS報告に基づく方法を提案する。この方法で用いる基礎資料は、HIV感染者報告数の推移、および、AIDS発病の潜伏期間（治療なしの場合）である。HIV感染者報告数の推移は2か月単位とし、エイズ発生動向調査から得るものである。AIDS発病の潜伏期間（治療なしの場合）は、これまで将来予測などで広く使用されているもの（累積AIDS発病率は5年で15%、10年で50%、20年で90%）を用いた。推定方法の詳細は結果に示す。

1996年末までのエイズ発生動向調査の報告数を用いて、上記の初回AIDS報告に基づく方法によって、HIV感染報告の捕捉率の推定を試みた。また、この推定値を、転症例に基づく方法による推定値と比較した。転症例に基づく方法とは、従来から使われていたものであり、AIDS患者報告数に占める転症例数の割合でHIV感染報告の捕捉率を推定する方法である。この方法の前提は、「治療の有無間でAIDS発病の潜伏期間が同じ」

および「真のHIV感染報告の捕捉率が年次を通して一定」の2つである。

C. 研究結果

1. 1998年実施の予測値の吟味

図1に、日本国籍におけるHIV感染者時点有病数の予測値の吟味結果を示す。なお、HIV感染者時点有病数とは、その時点でAIDSを発病していないHIV感染者数を指す。1998年末までの報告数は予測値の計算に考慮されており、1999年から考慮されていない。予測値は報告数に基づく推計値に比べて、1998年末ではほぼ一致していたが、1999年末、2000年末ともにやや少なかった。ただ、予測値の95%信頼区間は、1999年末、2000年末ともに報告数に基づく推計値を含んでいた。

図2に、外国国籍におけるHIV感染者時点有病数の予測値の吟味結果を示す。予測値（1991年以降一定）は報告数に基づく推計値に比べて、1998年末ではほぼ一致していたが、1999年末、2000年末ともにやや多かった。ただ、予測値の95%信頼区間は、1999年末、2000年末ともに報告数に基づく推計値を含んでいた。

図3に、日本国籍におけるAIDS患者累積数の予測値の吟味結果を示す。予測値は報告数に基づく推計値に比べて、1998年末ではほぼ一致していたが、1999年末、2000年末ともにやや多かった。ただ、予測値の95%信頼区間は、1999年末、2000年末ともに報告数に基づく推計値を含んでいた。

図4に、外国国籍におけるAIDS患者累積数の予測値の吟味結果を示す。予測値は報告数に基づく推計値に比べて、いずれの時点でもやや多かった。ただ、予測値の95%信頼区間はすべての時点で報告数に基づく推計値を含んでいた。

2. HIV感染報告の捕捉率の推定方法

初回AIDS報告に基づく方法について示す。初

回AIDS患者報告数の推移に基づいて、逆計算法によりHIV感染者の未報告数を推計する。初回AIDS患者報告数はエイズ発生動向調査から得られ、その推移は2か月単位などで表現する。逆計算法は、Bookmayer & Gailにより提案された方法である。HIV感染者の未報告数に報告数を加えれば、HIV感染者の全体数となり、それに対する報告数の割合により、HIV感染報告の捕捉率を推定する。

逆計算法の適用にあたっては、AIDS発病の潜伏期間および年次別HIV感染者数の割合を定める必要がある。AIDS発病の潜伏期間としては、治療なしの場合のものとする。前述の通り、これは、初回AIDS報告された例は未治療とみなしており、また、前述の通り、広く使用されている値を用いる。一方、年次別HIV感染者数の割合については、HIV感染者報告数の2か月単位別割合で代用する。この代用は、「真のHIV感染報告の捕捉率が年次を通して一定」を前提とすることになる。なお、この前提は転症例に基づく方法でもおきている。転症例に基づく方法との違いとしては、AIDS発病の潜伏期間（治療なし）を用いていること、および、「治療の有無間でAIDS発病の潜伏期間が同じ」を前提としていないことである。

図5に、1996年末までの報告数を用いた、HIV感染報告の捕捉率の推定値を示す。HIV感染報告の捕捉率は、初回AIDS報告に基づく方法では1/5.2と推定され、転症例に基づく方法の1/5.1とほぼ一致した。

D. 考察

1998年実施の予測値の吟味では、報告数に基づく推計値と比べて、日本国籍の予測値はHIVではやや少なく、AIDSでやや多かったが、いずれも予測範囲内であった。したがって、予測方法の骨格を大幅に変更する必要は大きくないと考えられる。ただ、この若干の違いを考慮すると、

今後、HIV感染報告の推移を詳細に解析し、近未来予測での推移モデルを、それに一層合わせるように調整する必要があるかもしれない。外国国籍の予測値は、年次を通して一定を仮定している。報告数に基づく予測値は予測範囲内ではあったが、やや低下傾向が見られることから、この前提の見直しを含めて、予測方法を検討することが重要かもしれない。

HIV感染報告の捕捉率については、初回AIDS報告に基づく方法を提案した。この方法は、従来の転症例に基づく方法と異なり、「治療の有無間でAIDS発病の潜伏期間が同じ」という前提をおいていない。多剤併用療法の開発・普及によって、治療によるAIDS発病率は大きく低下していることから、今後の近未来予測では、転症例に基づく方法を適用できず、また、他に代替する妥当な方法も見あたらないことから、初回AIDS報告に基づく方法を適用する以外にないと考えられる。

1998年実施の予測では、1996年末までは「治療の有無間でAIDS発病の潜伏期間が同じ」という前提がある程度成り立っていると想定して、1996年末までのデータを用いて、転症例に基づく方法によって、HIV感染報告の捕捉率を推定していた。この資料を用いて、初回AIDS報告に基づく方法と転症例に基づく方法によるHIV感染報告の捕捉率を比較すると、両者はほぼ一致した（1/5.2と1/5.1）。このことは、これら2つの方法に、ある程度の妥当性があることを示唆するものといえる。

E. 結論

近未来予測の基礎的検討として、1998年実施の予測値の吟味、および、HIV感染報告の捕捉率の推定方法を検討した。予測後の1999～2000年末では、日本国籍・外国国籍、HIV・AIDSともに、報告数に基づく推計値は予測範囲内であった。また、HIV感染報告の捕捉率の推定方法として、

初回AIDS報告に基づく方法を提案した。本方法は従来の転症例に基づく方法と異なり、「治療の有無間でAIDS発病の潜伏期間が同じ」という前提をおいていない。1996年末までのデータでは、本方法の推定値は1/5.2であり、転症例に基づくその1/5.1とほぼ一致した。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 橋本修二、福富和夫、山口拓洋、松山 裕、中村好一、木村博和、市川誠一、木原正博、HIV感染者数とAIDS患者数のシステム分析による中長期展望の試み、日本エイズ学会誌、2002 ; 4 : 8-16.

図1 HIV感染者時点有病数の予測値の吟味（日本国籍）

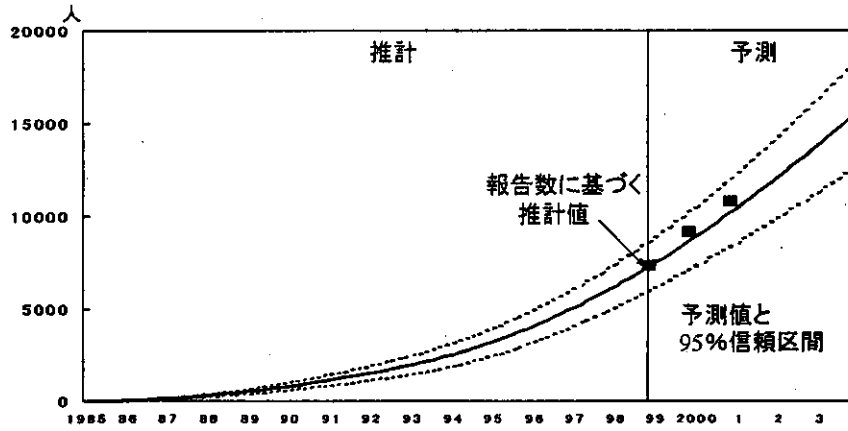


図2 HIV感染者時点有病数の予測値の吟味（外国国籍）

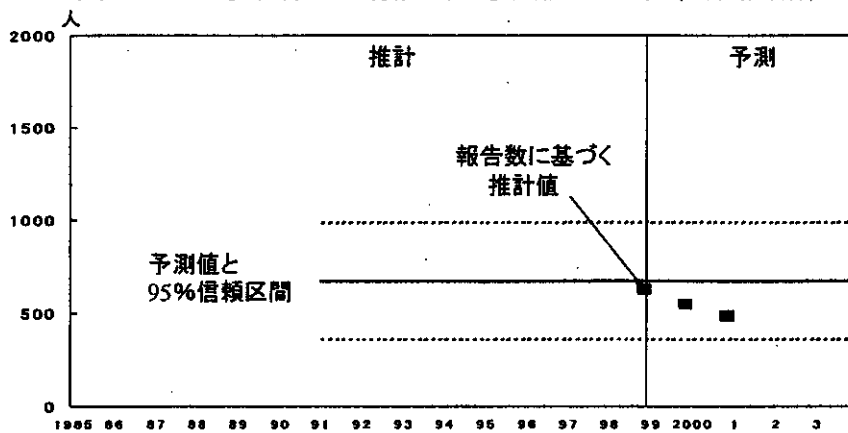


図3 AIDS患者累積数の予測値の吟味（日本国籍）

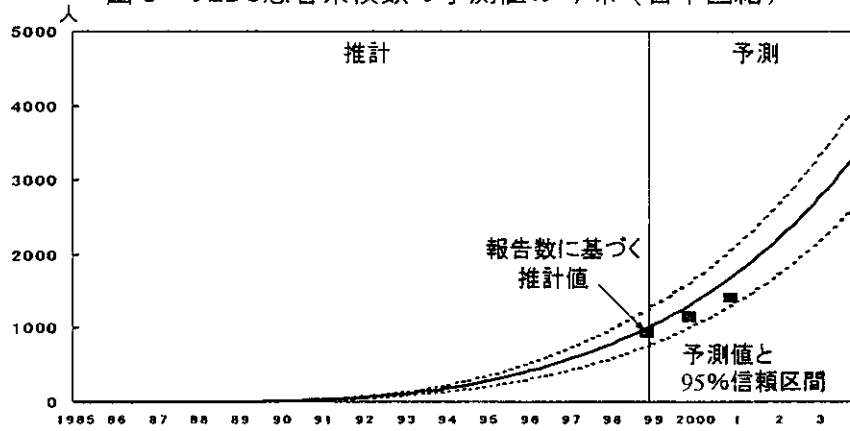


図4 AIDS患者累積数の予測値の吟味（外国国籍）

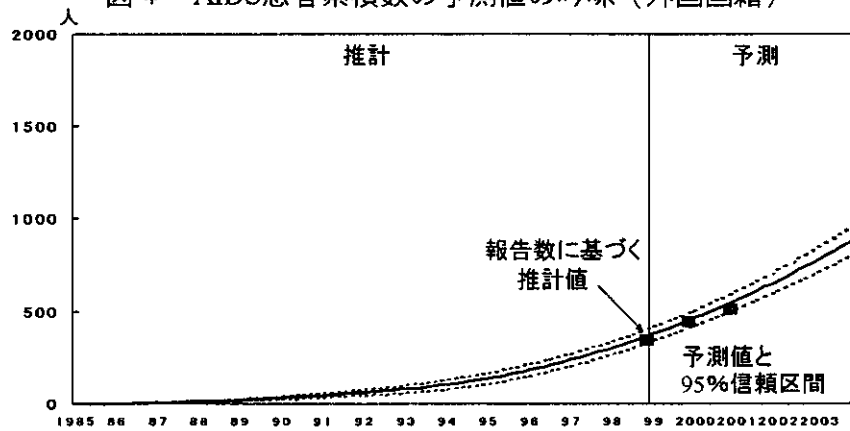
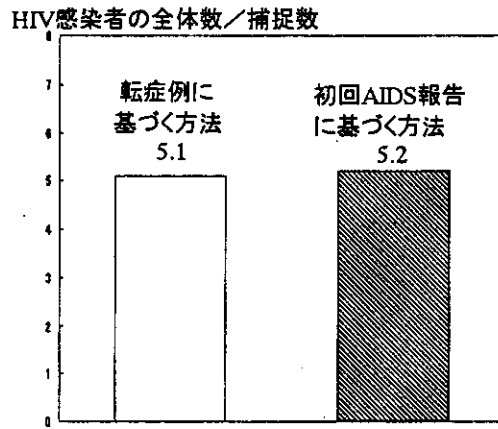


図5 HIV感染報告の捕捉率についての
方法間の比較



HIV感染から自覚までの期間およびAIDS発病前の検査受診状況

グループ長：橋本修二（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）
研究協力：井上洋士（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻）
班員：市川誠一（神奈川県立衛生短期大学公衆衛生学）
城所敏英（中野区鷺宮保健相談所）
松山 裕（京都大学大学院医学研究科医療統計学）
研究協力者：岩名輝美恵（東京都衛生局医療福祉部エイズ対策室）
梅田珠実（神戸市保健福祉局）

研究要旨 HIV/AIDSの受療者61人を対象として、HIV感染から自覚までの期間の評価、および、AIDS発病前の検査受診状況などの検討を試みた。感染時期の回答者25人において、感染から自覚までの期間は1年未満が56%、1～3年未満が32%、3年以上が12%であった。AIDS患者11人において、発病前のHIV検査受診者は6人であり、その中で「直ちに受療」が3人、「放置」が2人であった。発病前にHIV検査を受診しなかった者は5人であり、その理由として「感染を思いもしなかった」が4人であった。

A. 研究目的

「HIV感染症の発生動向解析研究グループ」のエイズ発生動向調査の解析プロジェクトでは、HIV/AIDSの動向把握のために、エイズ発生動向調査およびそれ以外の情報を解析することを目的としている。

HIV/AIDSの動向把握上、報告されたHIV感染者だけでなく、潜在しているHIV感染者（HIV検査の未受診・HIV感染の未自覚・未治療）を検討することが必要である。しかし、その把握は現実にはきわめて困難であることから、受療中のHIV感染者における感染から自覚までの期間、AIDS発病者における発病前の検査受診状況などを検討する意義は小さくない。

本研究の目的は、「HIV感染症の発生動向解析グループ」のエイズ発生動向調査の解析プロジェクトの一環として、HIV感染から自覚までの期間の評価、および、AIDS発病前の検査受診状況などの検討を試みた。

B. 研究方法

1. 調査対象者と調査方法

東京都内のA病院に2000年4～9月に通院した、性的接触によるHIV感染者・AIDS患者93人を調査対象とした。なお、感染告知後1か月未満と外国人は対象外とした。

調査対象者ごとに、2000年9～11月に、A病院の医師・看護婦から無記名自記式の調査票を配布し、郵送法で回収した。調査票の配布時に、調査の主旨やプライバシーの保護などを説明した。調査票の配布拒否が6人、調査期間内に通院なしが3人、配布後の未回収が23人であり、回収者は61人（66%）であった。

調査内容には、性、年齢、感染経路、感染場所、感染時期、感染自覚時期を含めた。AIDS発病者に対しては、発病前のHIV検査の受診状況と未受診理由、受診後の受療状況と未受療理由を含めた。

2. 解析対象者と解析方法

調査票の回収者61人を解析対象とした。解析対象者について、HIV・AIDS、感染経路、感染自覚時期別の感染時期の分布、および、HIV・AIDS、感染経路と感染時期別の感染から自覚までの期間の分布を求めた。HIV・AIDSの別では、AIDS発病が不明をHIVに含めた。感染経路は、異性間性的接触の男と女、同性間性的接触の男、その他の経路・経路不明に区分した（以下、それぞれ異性間の男、異性間の女、同性間、その他・不明と呼ぶ）。感染時期と感染自覚時期は、～1989年、1990～1994年、1995年～と不明に区分した。感染から自覚までの期間は、感染時期と感染自覚時期の差とし、1年未満、1～3年未満、3年以上と不明に区分した。

AIDS患者について、発病前のHIV検査の受診状況別の人数を求めた。HIV検査の受診者では、受診後の受療状況（直ちに受療、放置、不明の別）、放置した者ではその理由（治療しても直らない、それ以外）を集計した。HIV検査の未受診者では、未受診理由（感染を思いもしなかった、それ以外）を集計した。

対象者61人の属性を表1に示す。HIV感染者が50人、AIDS患者が11人であった。年齢は30～49歳が41人であった。感染経路は異性間の男が10人、異性間の女が9人、同性間が39人、その他が3人であった。感染場所は国内が49人、海外が8人、不明が4人であった。

C. 研究結果

1. 感染から自覚までの期間

表2に、HIV・AIDS、感染経路と感染自覚時期別の感染時期の分布を示す。感染時期は、～1989が7人、1990～1994が5人、1995～が13人、不明者が36人（59%）であった。HIVでは1995～と不明、AIDSでは～1989と不明が多かった。異性間の男で不明が多く、異性間の女で比較的少なかった。感染自覚時期は～1989が8人、1990

～1994が7人、1995～が43人、不明が3人であった。感染自覚時期の1995～、感染時期の不明が28人と多かった。

表3に、感染時期回答者25人におけるHIV・AIDS、感染経路と感染時期別、感染から自覚までの期間の分布を示す。感染から自覚までの期間は1年未満が14人（56%）、1～3年未満が8人（32%）、3年以上が3人（12%）であった。感染から自覚までの期間は、HIVでは1年未満が多く、AIDSでは1年以上が多かった。異性間の女で1年以上が多かった。感染時期が1994年以前で1年以上が多く、1995年以降で1年未満が多かった。

2. AIDS発病前の検査受診状況など

表4に、AIDS患者11人における発病前の検査の受診状況と未受診理由、受診後の受療状況と未受療理由を示す。発病前の検査は受診が6人、受診なしが5人であった。検査の受診6人の中で、「直ちに受療」が3人、「放置」が2人、「不明」が1人であった。「放置」の理由はいずれも「治療しても直らない」であり、感染時期は1989年以前であった。検査の受診なし5人の中で、その理由は「感染を思いもしなかった」が4人、「それ以外」が1人であった。

異性間の男2人では、いずれも発病前に検査を受診し、「直ちに受療」であった。異性間の女2人では、発病前に検査を受診・「直ちに受療」が1人、検査の受診なし・「感染を思いもしなかった」が1人であった。同性間7人では、検査の受診が3人であった。その中で、「放置」が2人、「不明」が1人であった。検査の受診なしは4人であり、その中で「感染を思いもしなかった」が3人であった。

D. 考察

感染時期の回答者は41%であり、その中で、感染から自覚までの期間は1年未満が56%、1

～3年未満が32%、3年以上が12%であった。感染から自覚までの期間は、感染時期の回答者で不明者に比べて長い可能性が高いことを考慮すると、感染から自覚までの期間はより長いと考えられる。

1997年以前の日本国籍HIV感染者を対象とする調査によれば (Hashimoto S, et al. Int J Epidemiol, 2000)、感染時期の回答者は41%であり、回答者における感染から医療施設受療までの期間は1年未満が36%、1～3年未満が34%、3年以上が28%であった。本調査では、感染から自覚までの期間はそれよりも短かく、また、感染時期が1995年以降では1994年以前よりも短い傾向であった。したがって、近年、HIV検査体制の整備などによって、感染から自覚までの期間が短くなっている可能性もあり、今後、さらに検討を要する。

AIDS発病前のHIV検査受診状況については、検討の対象としたAIDS患者が11人であり、必ずしも十分ではない。ただ、発病前にHIV検査を受診しなかった者が5人(45%)であり、その理由として「感染を思いもしなかった」が4人であった。これは、未自覚のHIV感染者がかなり存在

することを示唆しており、今後、HIVに関する知識の普及とともにHIV検査の受診を進めることが重要であろう。

また、発病前にHIV検査を受診した6人の中で、医療機関を受療しない「放置」は2人であり、その理由はいずれも「治療しても直らない」であった。本検討の対象者はAIDS発病者であることから、最近、HIVに感染した者はきわめて少ないと推察され、実際、「放置」と回答した者の感染時期は1989年以前であった。現在、抗HIV治療は著しく進展しており、その情報が十分に普及されれば、「治療しても直らない」という理由による「放置」を回避できる可能性がある。今後、感染を自覚しながら、受療していないHIV感染者に関する検討を進めることが重要であろう。

E. 結論

HIV感染から自覚までの期間がかなり長いことが示唆された。AIDS発病前にHIV検査を受診していない者、感染の自覚後も医療機関を受療していない者がかなり存在する可能性が示唆された。

表1 対象者の属性

		HIV感染者	AIDS発病者	計
総数		50人	11人	61人
性別	男	43	9	52
	女	7	2	9
年齢	20~29歳	10	0	10
	30~39	20	5	25
	40~49	13	3	16
	50~59	6	3	9
	60~69	1	0	1
感染経路	異性間の男	8	2	10
	異性間の女	7	2	9
	同性間	32	7	39
	その他・不明	3	0	3
感染場所	国内	39	10	49
	海外	7	1	8
	不明	4	0	4

表2 HIV・AIDS、感染自覚時期と感染経路別、感染時期

		感染時期				計
		~1989	1990~1994	1995~	不明	
総数		7 (11.5)	5 (8.2)	13 (21.3)	36 (59.0)	61 (100.)
HIV・AIDSの別	HIV	4 (8.0)	4 (8.0)	13 (26.0)	29 (58.0)	50 (100.)
	AIDS	3 (27.3)	1 (9.1)	0 (0.0)	7 (63.6)	11 (100.)
感染経路	異性間の男	1 (10.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	8 (80.0)	10 (100.)
	異性間の女	4 (44.4)	2 (22.2)	0 (0.0)	3 (33.3)	9 (100.)
	同性間	2 (5.1)	3 (7.7)	11 (28.2)	23 (59.0)	39 (100.)
	その他・不明	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)	3 (100.)
感染自覚時期	~1989	5 (62.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (37.5)	8 (100.)
	1990~1994	1 (14.3)	4 (57.1)	0 (0.0)	2 (28.6)	7 (100.)
	1995~	1 (2.3)	1 (2.3)	13 (30.2)	28 (65.1)	43 (100.)
	不明	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.)	3 (100.)

人 (%)