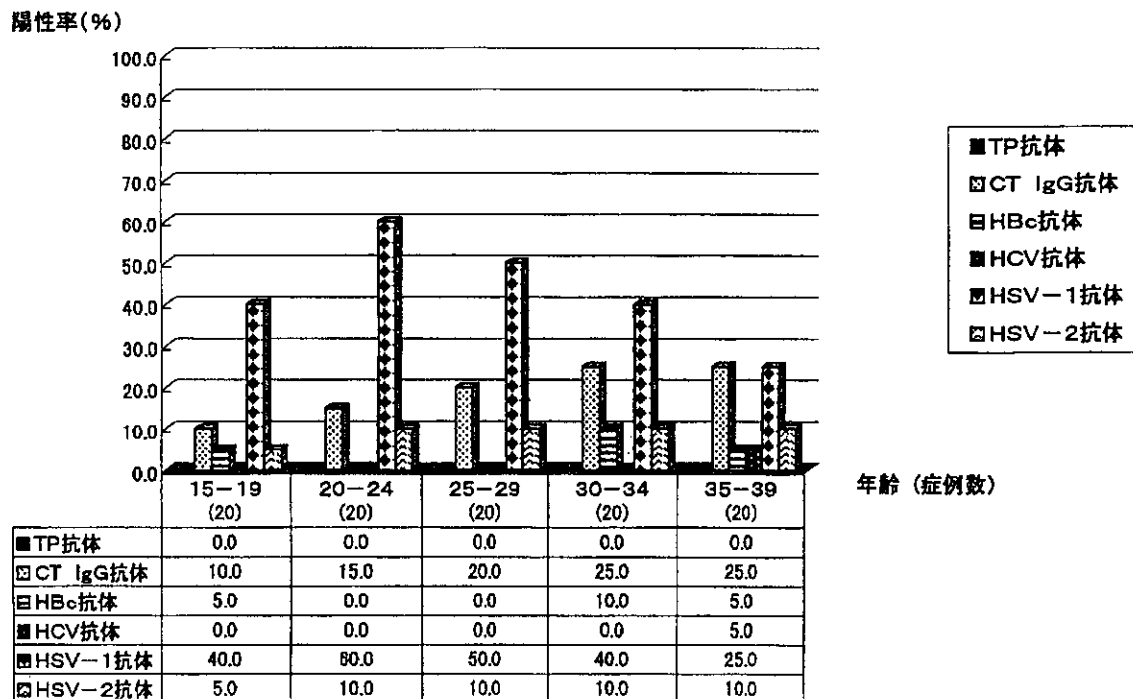


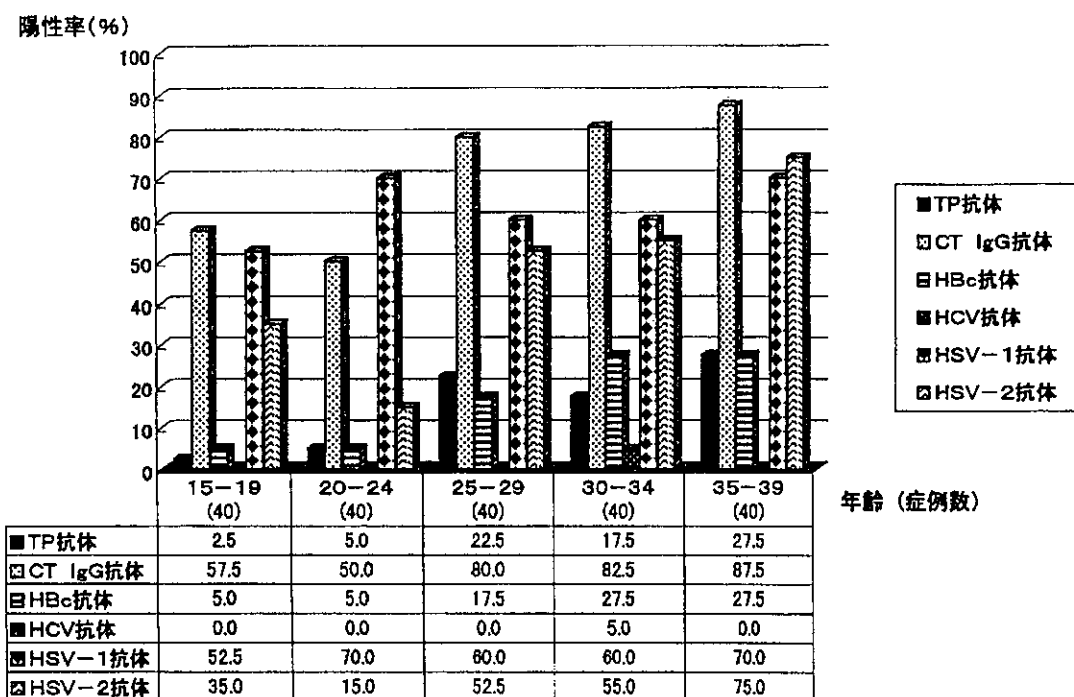
## 健康女子年齡別STD関連抗体陽性率

図(3)

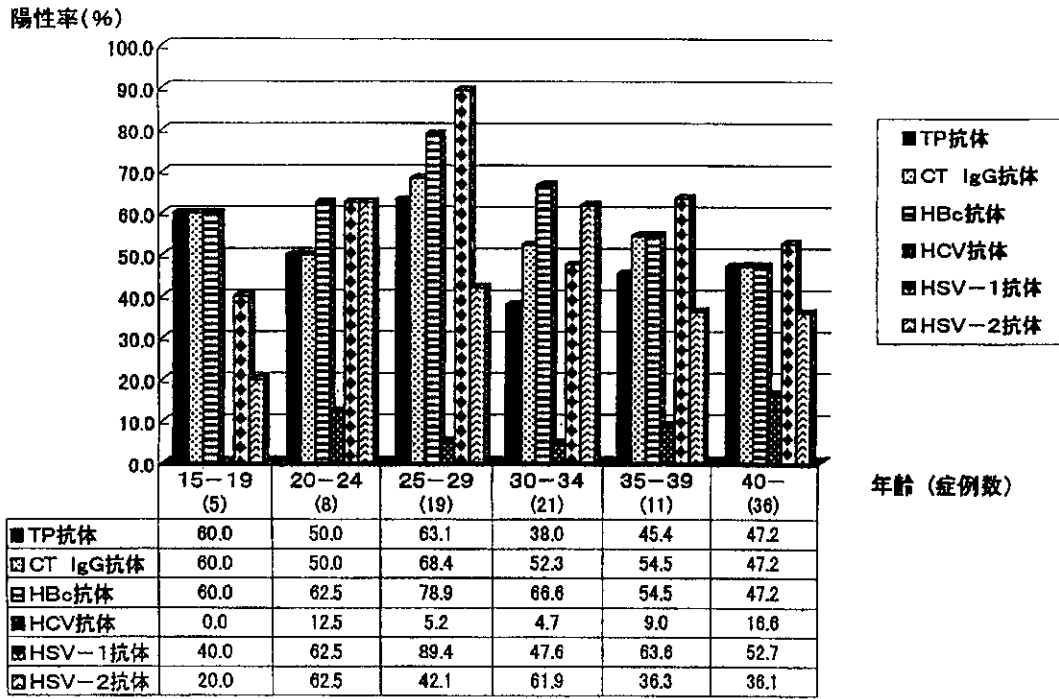


## CSW症例年齢別STD関連抗体陽性率

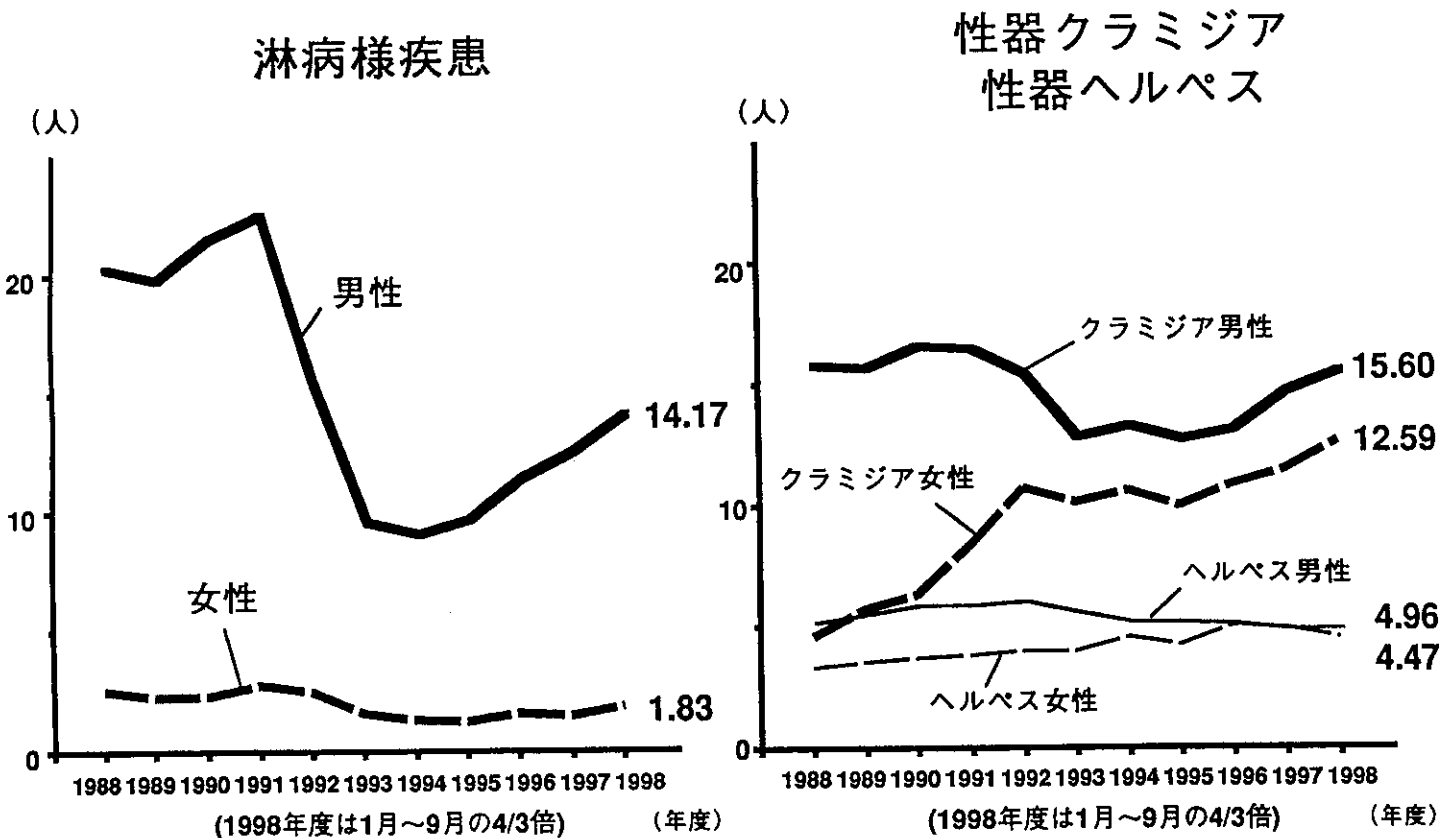
図(4)



# 男子AIDS症例年齢別STD関連抗体陽性率 図(5)

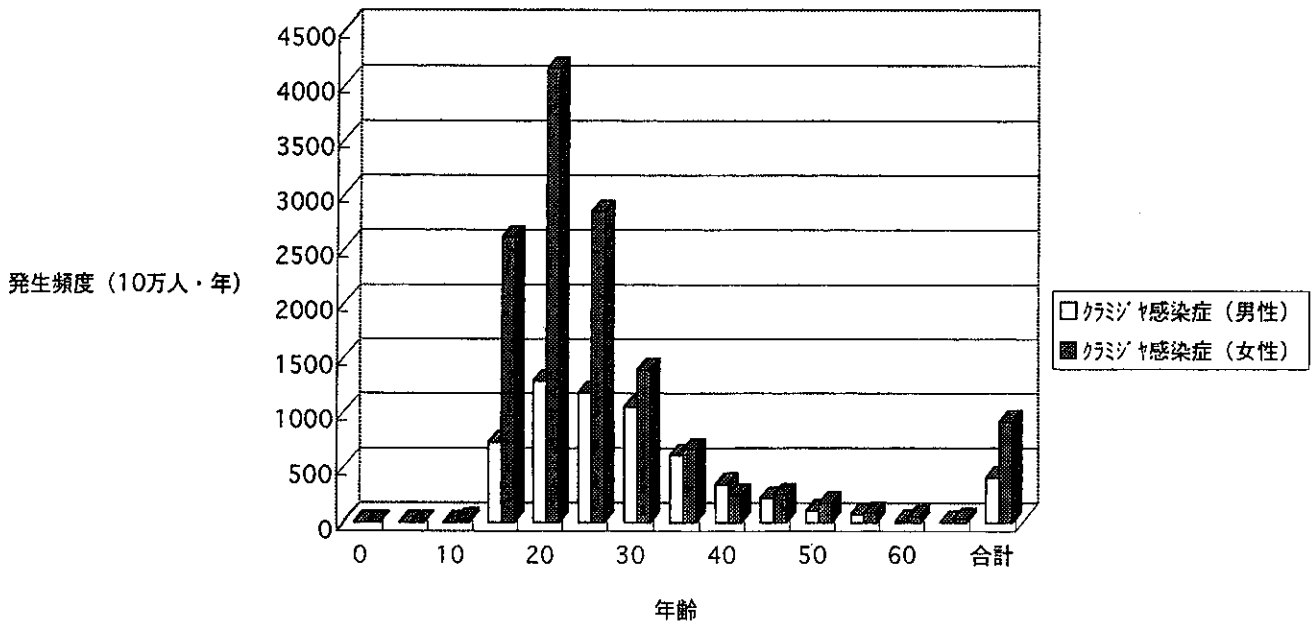


# 全国一定点あたり患者発生数の年次推移 図(6)



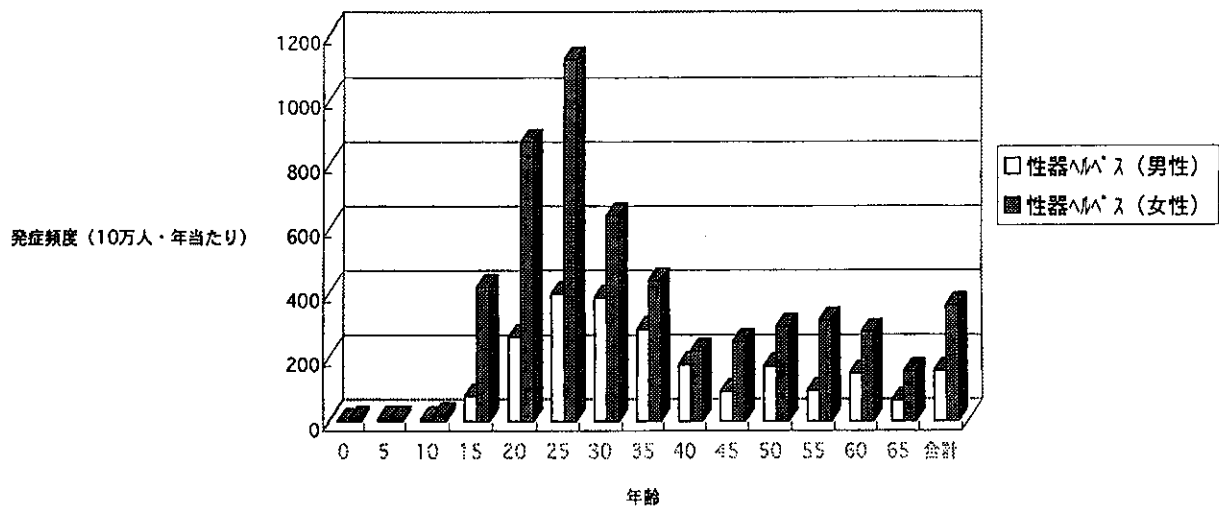
図(7)

性器クラミジア感染症発症頻度(10万人・年当たり)



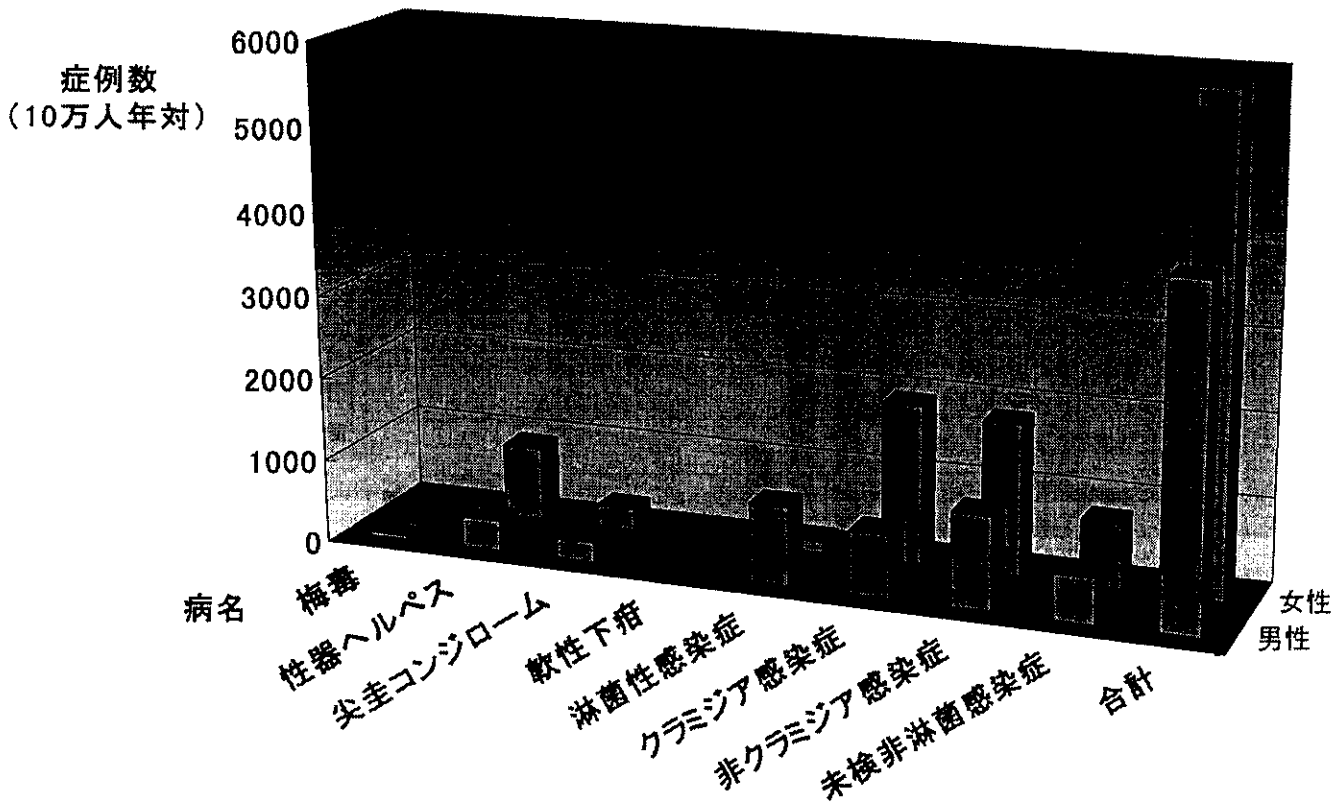
図(8)

性器ヘルペスウイルス感染症発症頻度(10万人・年当たり)



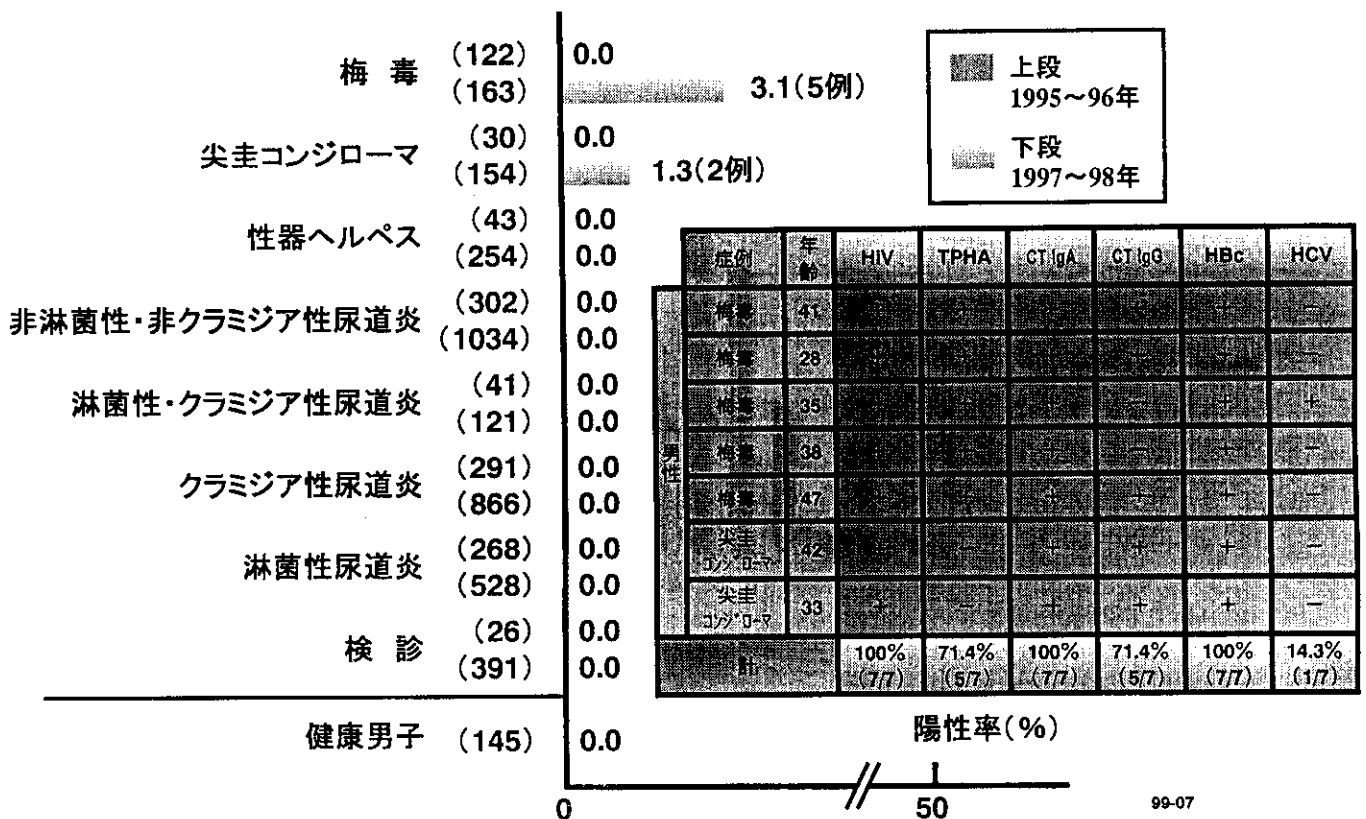
# STD症例数・男女比較

図(9)



# 男子疾患別HIV抗体陽性率

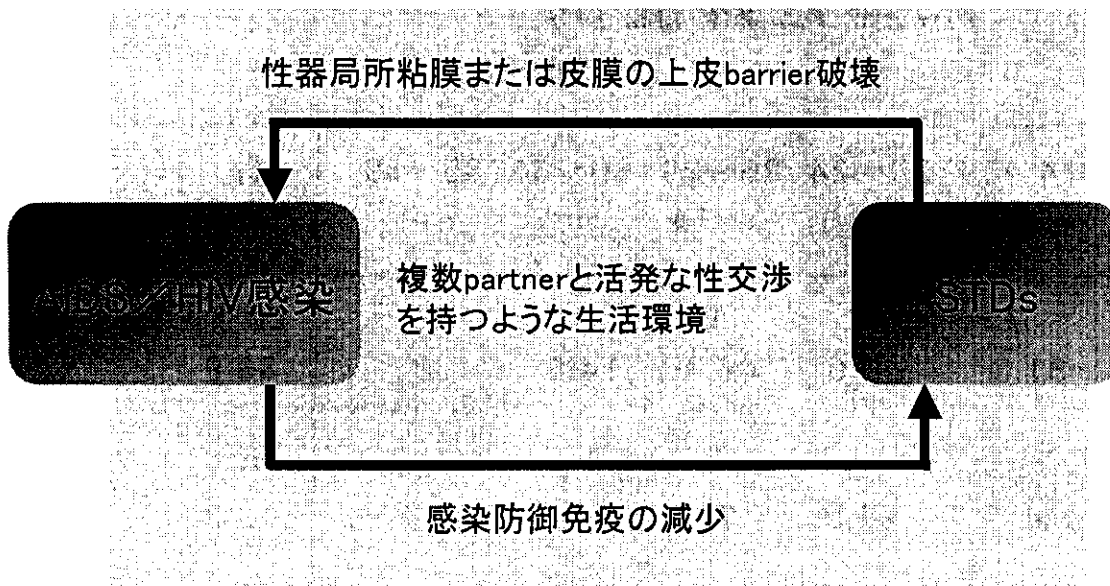
図(10)



# HIV感染と性感染症との関係

図 (11)

## 疫学的同一性



99-23

表 (1) 既婚妊婦症例 (札幌東豊病院)  
(28.7歳±4.5)

年齢	14~19	20~24	25~29	30~34	35~39	計
STD	n=2	n=19	n=45	n=32	n=17	n=115
悪性HPV (%)	1 50.0	5 26.3	6 13.3	1 3.1	1 5.9	14 12.2
良性HPV (%)	0 0	2 10.5	1 2.2	2 6.3	0 0	5 4.3
クラミジア (%)	0 0	1 5.3	2 4.4	0 0	0 0	3 2.6

(前田信彦・南 邦弘・熊本悦明 1998)

表(2)

## 未婚妊婦症例

(札幌東豊病院)

(22.9歳±5.1)

年齢 STD	14~19 n=22	20~24 n=15	25~29 n=14	30~34 n=7	35~39 n=1	計 n=59
悪性HPV (%)	7 31.8	6 40.0	6 42.9	1 14.3	0 0	20 33.9
良性HPV (%)	1 4.5	3 20.0	1 7.1	1 14.3	0 0	6 10.2
クラミジア (%)	4 18.2	5 33.3	1 7.1	0 0	0 0	10 16.9

(前田信彦・南 邦弘・熊本悦明 1998)

表(3)

## 子宮頸癌での悪性HPV陽性頻度

	n	HPV陽性	HPV陰性	%
20~29	30	21	9	70.0%
30~39	61	37	24	60.7%
40~49	27	14	13	51.9%
50~59	5	3	2	60.0%
60~	8	5	3	62.5%
合計	131	80	51	61.1%

表(4)

患者分類別STD関連抗体陽性率

患者分類	検査項目							
	HIV抗体	TP抗体	IgA	CT IgG	IgA&IgG	HBs抗体	HBe抗体	HCV抗体
健康男子 (145)	0/145 0.0%	1/145 0.7%	9/145 6.2%	11/145 7.6%	8/145 5.5%	1/58 1.8%	10/145 6.9%	1/145 0.7%
健康女子 (53)	0/53 0.0%	0/53 0.0%	8/53 15.1%	10/53 18.9%	7/53 13.2%	***	2/53 3.8%	1/53 1.9%
既婚妊婦 (1508)	0/1508 0.0%	6/1508 0.4%	263/1508 17.4%	197/1508 17.4%	135/1384 13.1%	135/1384 9.8%	71/1353 5.2%	12/1399 0.9%
未婚妊婦 (37)	0/37 0.0%	0/37 0.0%	12/37 32.4%	11/37 29.7%	10/37 27.0%	1/36 2.8%	1/36 2.8%	0/36 0.0%
男子STD症例 (4687)	7/4687 0.1%	314/4656 6.7%	1462/4686 31.2%	1517/4686 32.4%	1184/4686 25.3%	99/841 11.8%	731/3468 21.1%	37/2676 1.4%
男子STD症例(保潔員) (3451)	0/3451 0.0%	37/3430 1.1%	1184/3450 34.3%	1222/3450 35.4%	983/3450 27.9%	80/682 11.7%	501/2629 19.1%	22/2062 1.1%
女子STD症例 (776)	0/776 0.0%	122/771 15.8%	387/771 50.2%	404/771 52.4%	350/771 45.4%	33/272 12.1%	110/617 17.8%	16/528 3.0%
女子STD症例(子宮頸管炎) (383)	0/383 0.0%	3/379 0.8%	235/382 61.5%	238/382 62.3%	210/382 55.0%	13/169 7.7%	48/336 14.3%	6/289 2.1%
CSW (1604)	0/1604 0.0%	160/1603 10.0%	1030/1603 64.3%	1101/1603 68.7%	986/1603 60.3%	65/252 25.8%	246/975 25.2%	33/1176 2.8%
男子STD性AIDS症例 (232)	232/232 100.0%	83/207 40.1%	107/207 51.7%	101/207 48.8%	88/207 42.5%	5/17 29.4%	89/146 61.0%	19/180 10.6%
女子STD性AIDS症例 (55)	55/55 100.0%	7/53 13.2%	20/54 37.0%	13/54 24.1%	11/54 20.4%	3/5 60.0%	17/43 39.5%	3/47 6.4%

表(5)

男子STD症例・疾患別STD関連抗体陽性率

患者分類	検査項目							
	HIV抗体	TP抗体	IgA	CT IgG	IgA&IgG	HBs抗体	HBe抗体	HCV抗体
淋菌性尿道炎 (796)	0/796 0.0%	9/790 1.1%	231/795 29.1%	244/795 30.7%	190/795 23.9%	20/200 10.0%	111/607 18.3%	3/534 0.6%
クラミジア性尿道炎 (1157)	0/1157 0.0%	12/1146 1.0%	686/1157 59.3%	678/1157 58.6%	563/1157 48.7%	21/217 9.7%	175/879 19.9%	9/683 1.3%
淋菌性・クラミジア性尿道炎 (162)	0/162 0.0%	2/162 1.2%	69/162 42.8%	75/162 45.3%	61/162 37.7%	2/32 6.3%	20/127 15.7%	0/97 0.0%
非淋菌性・非クラミジア性尿道炎 (1336)	0/1336 0.0%	14/1332 1.1%	198/1336 14.8%	225/1336 16.8%	149/1336 11.2%	37/233 15.9%	195/1016 19.2%	10/748 1.3%
尿道炎(合計) (3451)	0/3451 0.0%	37/3430 1.1%	1184/3450 34.3%	1222/3450 35.4%	983/3450 27.9%	80/682 11.7%	501/2629 19.1%	22/2062 1.1%
梅毒 (285)	5/285 1.8%	243/283 85.9%	101/285 35.4%	96/285 33.7%	80/285 28.1%	12/54 22.2%	54/162 33.3%	8/154 5.2%
性器ヘルペス (297)	0/297 0.0%	8/291 2.7%	52/297 17.5%	61/297 20.5%	45/297 15.2%	4/47 8.5%	65/236 27.5%	3/160 1.9%
尖圭コンジローマ (184)	2/184 1.1%	3/183 1.6%	43/184 23.4%	39/184 21.2%	33/184 17.9%	0/26 0.0%	36/124 29.0%	1/84 1.2%
検診 (417)	0/417 0.0%	22/416 5.3%	71/417 17.0%	85/417 20.6%	54/417 12.9%	3/12 25.0%	69/304 22.7%	3/189 1.6%
亀頭包皮炎 (21)	0/21 0.0%	0/21 0.0%	5/21 23.8%	5/21 23.8%	5/21 23.8%	0/5 0.0%	1/2 50.0%	0/7 0.0%
その他 (32)	0/32 0.0%	1/32 3.1%	6/32 18.8%	8/32 25.0%	4/32 12.5%	0/15 0.0%	5/11 45.4%	0/20 0.0%
総計 (4687)	7/4687 0.1%	314/4656 6.7%	1462/4686 31.2%	1514/4686 32.4%	1184/4686 25.3%	99/841 11.8%	731/3468 21.1%	37/2676 1.4%

表(6) 女子STD症例・疾患別STD関連抗体陽性率

患者分類	検査項目							
	HIV抗体	TP抗体	IgA	CT IgG		IgA&IgG	HBs抗体	HBc抗体
淋菌性子宮頸管炎 (41)	0/41 0.0%	0/41 0.0%	18/40 40.0%	14/40 35.0%	11/40 27.5%	0/13 0.0%	3/37 8.1%	0/27 0.0%
クラミジア性子宮頸管炎 (237)	0/237 0.0%	2/233 0.9%	180/237 75.9%	179/237 75.5%	167/237 70.5%	8/101 7.9%	32/211 15.2%	5/183 2.7%
淋菌性・クラミジア性子宮頸管炎 (13)	0/13 0.0%	0/13 0.0%	11/13 84.6%	10/13 76.9%	9/13 69.2%	1/10 10.0%	3/11 27.2%	0/13 0.0%
非淋菌性・非クラミジア性子宮頸管炎 (92)	0/92 0.0%	1/92 1.1%	28/92 30.4%	35/92 38.0%	23/92 25.0%	4/45 8.9%	10/77 13.0%	1/66 1.5%
子宮頸管炎(合計) (383)	0/383 0.0%	3/379 0.8%	235/382 61.5%	238/382 62.3%	210/382 55.0%	13/189 7.7%	48/338 14.3%	6/289 2.1%
梅毒 (122)	0/122 0.0%	108/122 88.5%	62/119 52.1%	65/119 54.6%	58/119 48.7%	13/43 30.2%	24/82 29.3%	5/89 7.2%
性器ヘルペス (68)	0/68 0.0%	1/68 1.5%	16/68 23.5%	20/68 29.4%	16/68 23.5%	1/13 7.7%	11/64 17.2%	2/36 5.6%
尖圭コンジローマ (21)	0/21 0.0%	0/21 0.0%	7/21 33.3%	10/21 47.6%	5/21 23.8%	0/5 0.0%	1/18 5.6%	0/13 0.0%
検診 (155)	0/155 0.0%	10/155 6.5%	59/155 38.1%	61/155 39.4%	53/155 34.2%	5/37 13.5%	25/110 22.7%	2/112 1.8%
その他 (25)	0/25 0.0%	0/24 0.0%	8/24 33.3%	8/24 33.3%	7/24 29.2%	1/5 20.0%	1/7 14.3%	1/9 11.1%
総計 (776)	0/776 0.0%	122/771 15.8%	387/771 50.2%	404/771 52.4%	350/771 45.4%	33/272 12.1%	110/617 17.8%	16/528 3.0%



グループ長：大里和久（大阪府立万代診療所）

グループ員：丸山治朗（あべの橋医院）、大国剛（大国診療所）、木原雅子（カリフォルニア大学サンフランシスコ校エイズ予防研究所）

研究協力者：川井和久（大阪府立万代診療所）、前野二三代（あべの橋医院）、川崎千尋（横浜市立市民病院）、松林隆房（大阪府立万代診療所）、Kyung-Hee Choi（カリフォルニア大学サンフランシスコ校エイズ予防研究所）

### 研究要旨

STDクリニックを1986年から1998年にかけて受診した男性7638人を対象に性活動に関する聞き取り調査を行い、コンドムの使用状況、疾患との関連、今後の問題点などについて検討した。膣性交は減少傾向にあり膣性交時のコンドム使用は30%程度あるがなお圧倒的多数は不使用である。一方、フェラチオは9割くらいが実行しているがフェラチオ時のコンドム使用は皆無に近い。コンドム使用のSTD感染予防効果を調べるために、発症が早く自覚症状も強くて効果判定に最もふさわしい淋菌性尿道炎を指標疾患として、膣性交時、フェラチオ時におけるコンドム使用の有無と患者数の変化を、STD非感染者の場合をコントロールとして比較検討した。

結果は、1) 膣性交とフェラチオは同じ程度リスクを持つ感染経路と見なされる、2) 膣性交とフェラチオを行う場合に、膣性交時にコンドムを用いると感染率は1/3に減少し、さらにフェラチオ時にも用いると1/10に減少する、3) 膣性交だけの場合はコンドムを使うと1/5に感染率が減少する、4) これらの変化は性交相手がCSWでもnon-CSWでも同じである、などが明らかになった。

フェラチオによるSTD感染は特に淋菌性尿道炎が多い。膣性交でもコンドム不使用者が多数の中、いかにしてさらにフェラチオ時にもコンドム使用を浸透させて行くか大きな問題である。

#### A. 目的

STDクリニック受診者の行動疫学的調査を実施し、行動変容に効果的なカウンセリングプログラムを、開発する。

使用状況を明らかにして問題点を探り、今後の改善に資したい。

#### B. 対象・方法

1986年から行っているSTDクリニック男性受診者の性行動の聞き取り調査を通じて日本人男性の性行動の実態を把握しSTD感染予防対策策定に資することを目的としている。

今年度の研究では感染予防に不可欠なコンドムを取り上げ、種々の性行動でのコンドムの

#### C. 結果

調査対象は1986年(1713)、87(1379)、88(1166)、91(933)、92(569)、96(636)、97(616)、98(626)にSTDクリニック（あべの橋医院）を訪れた男性合計7638人（括弧内は各年の調査数:Table 1）である。調査対象者を5才刻みの年齢階級別に見ると30-34才が最多で、25-29、35-39、40-44、20-24才

の順になりこれらが全体の3/4弱を占めている (Table 2)。聞き取り調査の項目を“調査項目表”に示す。性交相手の女性はCSWと非CSWに分け、前者を仮初めの人、後者を親しい人とし、それぞれ17、13の職業に分類した。罹患したSTDについては22の病名で分類した。STDに感染している者は5151人であったが、最近の性交渉での感染が否定される再発型の陰部ヘルペス、晩期梅毒、治療済みの梅毒およびその他の人々、を除くと4854人になり、重複感染259疾患を加え、延べ5113件のSTDが診断された。疾患の詳細をTable 3に示す。最多は非淋菌性非クラミジア性尿道炎の37.7%で、次にクラミジア性尿道炎、淋菌性尿道炎と続き、これら3者で83.1%と尿道炎関係が全体の4/5強を占めていた。一方、STD非感染者は2784人であり、この中には上述の最近の性交渉での感染が否定される再発型の陰部ヘルペス、晩期梅毒、治療済みの梅毒およびその他の人々、も含まれている。

Table 4は性交相手別のSTDの感染率を見たものである。不明を除いたそれぞれの感染率は、親しい人の場合が69.3%、仮初めの場合が69.6%と両者は殆ど差がない。また、STD感染者の性交相手における親しい人と仮初めの場合の比率は1:3.1で、STD非感染者における両者の比率は1:3.1とこれまた変わりが無い。即ち、全体としてたしかにCSWを性交相手にした男性の受診者はnon-CSWを相手にした場合の3倍と多いが、STDの感染率は両者間で全く変わらず、一般に思いこまれているSTD感染はCSWからという捉え方は見事に否定される結果である。

Table 5およびTable 6はSTD感染者、非感染者の膣性交とフェラチオの実行率および感染率を見たものである。共に不明の場合を除いてある。膣性交ありでの感染率は70.6%、なしでの感染率は63.9%であり、フ

ェラチオありでのそれは72.4%、なしでのそれは68.3%と、いずれの行為の場合にも、なしの場合にもかなりの感染率があり、その感染経路は膣性交なしの場合はフェラチオを介してまたフェラチオなしの場合は膣性交を介して感染したと考えられる。

Table 7は膣性交の有無の経年変化を示している。膣性交なしの比率が1986年の1.9%から年を経る毎に上昇し1997年には30%近くまでになったが1998年は27.4%と幾分減少している。

Table 8は膣性交ありの人々のコンドムの使用率の経年変化を示している。1986年は4.2%であったが年々その使用率は増加し1997年には33.1%と3人に1人にまで上昇したが1998年は31.6%とやや減少している。これらをまとめると膣性交が2/3強に減り、コンドム使用率が8倍弱に増えているので膣性交によるSTD感染はかなり減少しているものと期待されるがそれでもなお圧倒的に不使用者が多いのが現状である。

Table 9はフェラチオの有無の経年変化を示している。フェラチオは1986年の時点でも69.4%とその実行率は高く1987年を除けば年々増加の傾向をたどり1998年には87.7%と9割に達しようとする勢いである。1996年以降のフェラチオの実行率は膣性交のそれよりも高くなっている。

Table 10はフェラチオ実行者のコンドム装着の有無を見たものである。1986年には0.3%であったが87、88、91年と10倍以上の3%台を推移し、さらに92年から5%台に上り96、97年には5.9%まで上昇したが98年には2.3%と大きく減少している。以上まとめるとフェラチオは9割近くの人々が行っているにもかかわらずコンドム使用はほとんどされておらずこの行為によるSTD感染が大きな問題である。さらに、1998年は膣性交も実行者が増え、にもかかわらずコンドム着用者は膣性交、フェラチオ

共に前年に比べて減少しておりさらなるSTD感染の増加が懸念される結果である。

Table 11 に淋菌性尿道炎とクラミジア性尿道炎の性交相手による感染比率をまとめてみた。性交相手が親しい人では淋菌性よりもクラミジア性尿道炎の方が高く、相手が仮初めの人では逆にクラミジア性よりも淋菌性尿道炎の方が高かった。これら両者の違いは共に1%以下の危険率で有意差があった。親しい人の場合には、尿道炎の症状が強くまた早期に出現する淋菌感染は気づくのも早くさっさと医療機関で治療を受けるのでセックスパートナーへの感染が少ないが、症状が弱くまた遅く発現するクラミジア感染ではより蔓延しやすいことを示している。

次にSTD感染予防に対するコンドム使用の有効性を検討した。感染者数が多くかつ相半ばしている淋菌性尿道炎とクラミジア性尿道炎を対象疾患として取り上げ、膈性交のあり(V+)、なし(V-)、フェラチオあり(F+)、なし(F-)およびそれぞれについてコンドムの使用あり(Vc+、Fc+)、使用なし(Vc-、Fc-)の種々の組み合わせでの患者数の変化をSTD非感染者の各組み合わせでの人数をコントロールとして比較検討した(Table 12)。コンドム有効率の算出は、先ず淋菌性あるいはクラミジア性尿道炎の種々の組み合わせでの患者数のTotal患者数に対する比率(%)を出し、それをSTD非感染者(STD(-))の該当する組み合わせの比率(%)で除した数値を求め(%淋/%STD(-)あるいは%クラ/%STD(-))、その数値を各組み合わせ間で比較して求めた。膈性交、フェラチオの両方を行った場合、Vc+で淋菌性尿道炎は1/3に、クラミジア性尿道炎は1/2.5に減少し、さらにFc+も加わると前者は1/8.6に、後者は1/7.6に感染が減少している。面白いことに膈性交のみの場合のコンドムの効果を見ると淋菌性尿道炎では1/7.3に減少するが、クラミジア性尿道炎では1/2.7であり両者間に明ら

かに有意差がある。これはクラミジア感染の場合は上述したように潜伏期間が長いので本人が思っている感染機会よりも前の性交渉による感染が多いためと考えられる。従って、コンドムの効果を調べるには発症が早くかつ症状が強い淋菌性尿道炎の方が発症が遅くかつ症状が弱いクラミジア性尿道炎よりも適していることが良く判る。フェラチオのみの場合はFc+の数が11人と少なく、かつ尿道炎を起こした人がいないので、これに関するコンドムの検討はできない。しかし、フェラチオによる淋菌感染はクラミジア感染の3.4倍となっていることから、両細菌の咽頭部における生息態度に違いがあることが明瞭に示されている。

そこで次にコンドムの効果がより判然とする淋菌性尿道炎を採りあげて、性交相手別にSTD(-)の場合をコントロールとして、上記と同様の検討を行った(Table 13, Table 14)。コントロールのSTD(-)で各組み合わせの頻度を見ると膈性交、フェラチオを共に行った場合はV+F+Vc+Fc+が仮初めで3.8%、親しいで1.0%と4倍弱の差がある他は性交相手で大差はない。この組み合わせは仮初めの場合により行われているようである。膈性交のみのVc-は親しいが仮初めの1.6倍で、Vc+は親しいが仮初めの2.6倍である。最も大きな違いを見せているのはフェラチオのみの場合で仮初めのFc-は親しいの5.8倍であり、フェラチオだけを行うCSWの存在がクローズアップされている。一方、淋菌性尿道炎の性交相手での組み合わせを見ると膈性交、フェラチオを共に行う場合には仮初め、親しいで両者に殆ど差がない。膈性交のみのVc-では親しいが仮初めの1.6倍であるがフェラチオのみのFc-では逆に仮初めが親しいの15.9倍になっている。以上いずれの場合にもフェラチオのみの場合にはコンドムが殆ど使用されておらず、特にCSWの場合にはこの性交形態による淋菌感染が大きな比率

になっている。今後のSTD予防の対策面での大きな課題である。

Table 13, Table 14 に各組合わせでのコンドム使用の相対比を算出してある。いずれかの組み合わせを基準(1とする)とした場合の他の組み合わせの淋菌感染率の相対比である。患者数の多い仮初めの場合(Table 13)で見るとコンドムなしで陰性交、フェラチオを行った場合(V+F+Vc-Fc-)と、コンドムなしで陰性交のみを行った場合(V+F-Vc-)と、コンドムなしでフェラチオのみを行った場合(V-F+Fc-)とで相対比は3者間で大差なく殆ど1である。即ち、陰性交とフェラチオは同じ程度のリスクを持った感染経路と見なされる。コンドムを使用することによってV+F+Vc+Fc-の感染率は1/3に、V+F+Vc+Fc+は1/10弱に、V+F-Vc+は1/5にそれぞれ減少している。親しい場合にも同様の結果になるかを検討するために 仮初め%淋/%STD(-)を 親しい%淋/%STD(-)で除した数値を Table 13 の右端(仮/親)に記載した。V-F+Fc-を除いて全て1前後で性交相手によって影響を受けないことが示されている。即ち、相手を問わず、陰性交とフェラチオを行う性交渉ではコンドムを用いることによって最大1/10に感染を減らすことができるということである。

このような性交形態とコンドムの使用は時間の経過でどのように変化したかを調べてみた。まず、同じ世代の5年ごとの変化を見たのが Table 15 である。陰性交とフェラチオを行う場合に Vc+Fc- は25-30才および29-34才の5年間にかけては殆ど変化が無く30-35才および34-39才の次の5年間で初めて3倍に増えている。しかし、Vc-Fc+ は当初から10年後でも依然として行われていない。V+F+Vc+Fc+ は5年後に2.8倍に増加したが10年後でも2.6倍と変わらない。陰性交のみは減少しているが Vc+ も同様に減少している。フェラチオのみの増加は目覚ましいものがあるが Fc+ は10年経っ

ても皆無である。

Table 16 は25-29才の人々について5年ごとにどのように変化しているかを見たものである。V+F+Vc-Fc- は5年ごとに減少し67.1%が10年後には34.4%と約半減している。一方、V+F+Vc+Fc- は同期内に5.6%から18.3%へと3.3倍上昇している。しかし、V+F+Vc-Fc+ は依然として皆無であり、V+F+Vc+Fc+ にはこの10年間で見るべき変化は見られない。面白いことに陰性交のみの Vc- は21.1%から4.3%へと1/5に減少したが Vc+ は殆ど変化していない。フェラチオのみの場合に Fc- は0.6%から31.2%と50倍強増加したが Fc+ も微々たるものではあるが0%から3.2%へと増えている。

以上の調査の結果から陰性交の頻度が減少すると共に陰性交へのコンドム使用率は増えているが、一方、フェラチオの頻度は逆に増加しフェラチオでのコンドム使用は全くと言っていいくらいに実行されておらずフェラチオによるSTDの感染が今後のさらなる問題となっている。また、陰性交時のコンドム使用率が増えたとは言えたかだか30%止まりであり、圧倒的多数は依然としてSTD感染の危険性のある性行動を行っているという現状である。

#### D. 考察

我々は1986年以来STDクリニックを受診する男性を対象に彼らの性行動の聞き取り調査を行っている。HIV感染は性感染以外の何者でもなく、STD感染予防は即ちHIV感染予防であることは誰も異論のない所であろう。このような観点から今年度はSTD感染予防に直接的に関係するコンドムについて、使用状況の経年変化を明らかにすると共に、感染予防効果を淋菌性尿道炎を指標疾患として検討した。淋菌性尿道炎を指標疾患に選んだ理由は感染後の発症が早く、自覚症状も強いので最も正確にコンドムの効果が

判定できるからである。

昨年度の報告で明らかにしたごとく近年は膣性交に加えてフェラチオが性行為の大きな部分を占めており、最近ではむしろ後者の方が前者よりも実行頻度は高いほどである。一方、今回の検討からフェラチオはSTDの感染経路として膣性交と同程度の感染率を示すことが明らかになった。にもかかわらず、膣性交ではなるほどコンドム使用は最近は30%台と以前に比べて8倍程度に増加しているが、フェラチオでは良くて6%と殆ど使用されていない現状である。

現在、最も多い性交形態である膣性交、フェラチオ併用におけるコンドムの使用効果は、両行為に用いれば淋菌感染は約1/10に低下するが膣性交だけの使用では1/3止まりであり、フェラチオがSTD感染に占める役割の大きさとフェラチオによる感染の予防の重要性があらためて認識される結果であった。

今回の分析結果からコンドムの感染予防効果が意外に小さいということに驚かされた。コンドムは本来的には使用中のアクシデントなどがなければ感染を完全に防止しうるものである。この小ささはコンドムの不適正な使用法の結果としての過小評価なのか、あるいは別の何かの要因によるものなのか。これらの解明が今後の課題として残されている。

## E. 結論

膣性交とフェラチオは同程度の感染リスクをもつ性行為である。膣性交とフェラチオを行うと両方にコンドムを用いれば感染のリスクは1/10に減少するが膣性交だけでは1/3止まりである。これらの変化はCSWでもnon-CSWでも変わらない。

Table 1

Year	No. pts	
1986	1713	22.4%
1987	1379	18.1%
1988	1166	15.3%
1989	0	0.0%
1990	0	0.0%
1991	933	12.2%
1992	569	7.4%
1993	0	0.0%
1994	0	0.0%
1995	0	0.0%
1996	636	8.3%
1997	616	8.1%
1998	626	8.2%
Total	7638	100.0%

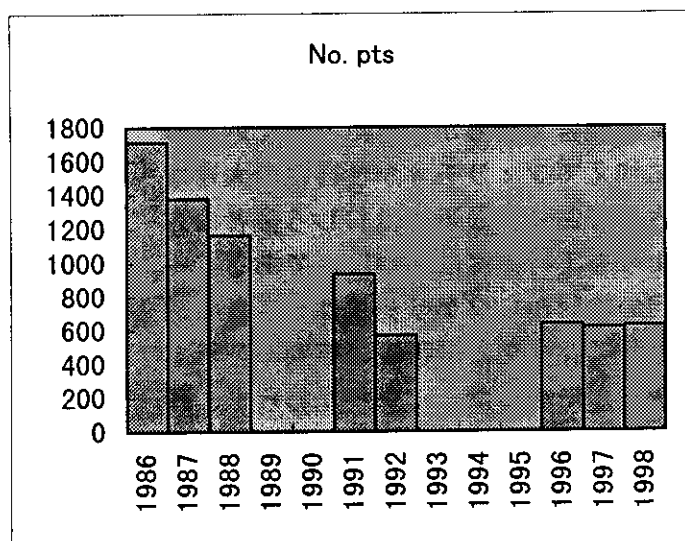


Table 2

Age	No. pts	
15-19	150	2.0%
20-24	923	12.1%
25-29	1260	16.5%
30-34	1323	17.3%
35-39	1090	14.3%
40-44	940	12.3%
45-49	679	8.9%
50-54	452	5.9%
55-59	288	3.8%
60-64	183	2.4%
65-69	86	1.1%
70-74	44	0.6%
75-79	20	0.3%
80-84	6	0.1%
85-89	4	0.1%
その他	190	2.5%
Total	7638	100.0%

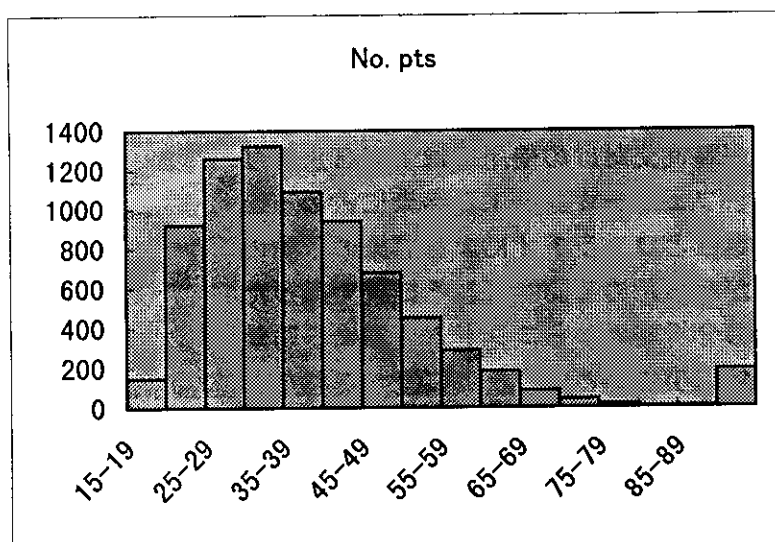


Table 3

STD No.	病名	No. pts	No. pts	No. pts	Total	
1	淋菌性尿道炎	1122	0	0	1122	21.9%
2	クラミジア性尿道炎	1089	113	0	1202	23.5%
3	細菌性尿道炎	623	11	0	634	12.4%
4	トリコモナス性尿道炎	18	1	0	19	0.4%
5	原因不明尿道炎	1243	29	0	1272	24.9%
8	尖圭コンジローム	281	37	2	320	6.3%
9	陰部ヘルペス1型(初)	16	1	0	17	0.3%
11	陰部ヘルペス2型(初)	73	12	2	87	1.7%
13	初期硬結	14	5	0	19	0.4%
14	硬性下疳	137	6	2	145	2.8%
15	2期梅毒	39	2	1	42	0.8%
16	早期潜伏	31	3	0	34	0.7%
19	疥癬	7	1	0	8	0.2%
20	毛じらみ	129	25	2	156	3.1%
21	陰部潰瘍	32	4	0	36	0.7%
Total		4854	250	9	5113	100.0%

Table 4

	STD(+) <sup>1</sup> の相手分類		STD(-) <sup>2</sup> の相手分類		STD(+)/Total	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
親しい人	1080	24.1%	478	24.3%	1080/1558	69.3%
仮初めの人	3409	75.9%	1489	75.7%	3409/4898	69.6%
Total	4489	100.0%	1967	100.0%		

Table 5

	STD(+) <sup>1</sup> の膣性交		STD(-) <sup>2</sup> の膣性交		STD(+)/Total	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
あり	4010	91.6%	1672	88.9%	4010/5682	70.6%
なし	370	8.4%	209	11.1%	370/579	63.9%
Total	4380	100.0%	1881	100.0%		

Table 6

	STD(+) <sup>1</sup> のフェラチオ		STD(-) <sup>2</sup> のフェラチオ		STD(+)/Total	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
あり	3257	74.5%	1354	71.8%	3257/4611	72.4%
なし	1116	25.5%	531	28.2%	1116/1647	68.3%
Total	4373	100.0%	1885	100.0%		

Table 7

	1986	1987	1988	1991	1992	1996	1997	1998	Total
膣性交あり	1461	1084	991	645	416	346	337	402	5682
膣性交なし	29	22	32	53	52	99	140	152	579
なし/全体	1.9%	2.0%	3.1%	7.6%	11.1%	22.2%	29.4%	27.4%	9.2%
Total	1490	1106	1023	698	468	445	477	554	6261

Table 8

	1986	1987	1988	1991	1992	1996	1997	1998	Total
膣コンドム(-)	1395	973	846	528	323	240	218	260	4783
膣コンドム(+)	61	110	110	99	76	86	108	120	770
コン(+)/全体	4.2%	10.2%	11.5%	15.8%	19.0%	26.4%	33.1%	31.6%	13.9%
Total	1456	1083	956	627	399	326	326	380	5553

Table 9

	1986	1987	1988	1991	1992	1996	1997	1998	Total
フェラチオあり	1035	716	719	524	359	365	408	485	4611
フェラチオなし	456	389	303	174	108	78	71	68	1647
あり/全体	69.4%	64.8%	70.4%	75.1%	76.9%	82.4%	85.2%	87.7%	73.7%
Total	1491	1105	1022	698	467	443	479	553	6258

Table 10

	1986	1987	1988	1991	1992	1996	1997	1998	Total
フェラコンドム(-)	1015	678	689	501	331	337	332	470	4353
フェラコンドム(+)	3	25	24	16	19	21	21	11	140
コン(+)/全体	0.3%	3.6%	3.4%	3.1%	5.4%	5.9%	5.9%	2.3%	3.1%
Total	1018	703	713	517	350	358	353	481	4493

Table 11

	淋菌性尿道炎		クラミジア性尿道炎		p
親しい人	154	13.9%	320	28.5%	<0.001
仮初めの人	957	86.1%	801	71.5%	<0.001
Total	1111	100.0%	1121	100.0%	

Table 12

	淋菌性尿道炎		%淋/%STD(-)	クラミジア性尿道炎		%クラ/%STD(-)	STD(-)	p
V+F+Vc-Fc-	664	60.7%	1.21	702	65.2%	1.30	925	50.3%
V+F+Vc+Fc-	43	3.9%	0.41	53	4.9%	0.51	178	9.7%
V+F+Vc-Fc+	0	0.0%	0.00	1	0.1%	1.71	1	0.1%
V+F+Vc+Fc+	5	0.5%	0.14	6	0.6%	0.17	59	3.2%
V+F-Vc-	251	22.9%	1.09	253	23.5%	1.11	388	21.1%
V+F-Vc+	10	0.9%	0.15	26	2.4%	0.41	109	5.9% <0.01
V-F+Fc-	121	11.1%	1.22	35	3.3%	0.36	167	9.1% <0.001
V-F+Fc+	0	0.0%	0.00	0	0.0%	0.00	11	0.6%
Total	1094	100.0%		1076	100.0%		1838	100.0%

Table 13

	仮初め 淋菌性尿道炎		仮初め STD(-)		%淋/%STD(-)		コンドーム使用の相対比		仮/親
V+F+Vc-Fc-	572	60.4%	731	50.9%	1.19	1	1.04	1.08	0.9
V+F+Vc+Fc-	38	4.0%	142	9.9%	0.41	0.34	0.36	0.37	1.1
V+F+Vc-Fc+	0	0%	0	0%	0	0	0	0	
V+F+Vc+Fc+	5	0.5%	55	3.8%	0.14	0.12	0.12	0.13	
V+F-Vc-	202	21.3%	268	18.7%	1.14	0.96	1	1.04	1.0
V+F-Vc+	10	1.1%	63	4.4%	0.24	0.20	0.21	0.22	
V-F+Fc-	120	12.7%	166	11.6%	1.10	0.92	0.96	1	0.2
V-F+Fc+	0	0%	11	0.8%	0	0	0	0	
Total	947	100.0%	1436	100.0%					

Table 14

	親しい 淋菌性尿道炎		親しい STD(-)		%淋/%STD(-)		コンドーム使用の相対比	
V+F+Vc-Fc-	92	62.2%	194	48.3%	1.29	1	3.41	1.16
V+F+Vc+Fc-	5	3.4%	36	9.0%	0.38	0.29	1	0.34
V+F+Vc-Fc+	0	0%	1	0.2%	0	0	0	0
V+F+Vc+Fc+	0	0.0%	4	1.0%	0	0	0	0
V+F-Vc-	49	33.1%	120	29.9%	1.11	0.86	2.94	1
V+F-Vc+	0	0%	46	11.4%	0	0	0	0
V-F+Fc-	2	1.4%	1	0.2%	5.43	4.22	14.40	4.90
V-F+Fc+	0	0%	0	0%	0	0	0	0
Total	148	100.0%	402	100.0%				

Table 15

	1987(25-29)		1992(30-34)		1997(35-39)	
V+F+Vc-Fc-	108	67.1%	50	59.5%	24	38.7%
V+F+Vc+Fc-	9	5.6%	5	6.0%	10	16.1%
V+F+Vc-Fc+	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
V+F+Vc+Fc+	4	2.5%	6	7.1%	4	6.5%
V+F-Vc-	34	21.1%	13	15.5%	3	4.8%
V+F-Vc+	5	3.1%	1	1.2%	1	1.6%
V-F+Fc-	1	0.6%	9	10.7%	20	32.3%
V-F+Fc+	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	161	100.0%	84	100.0%	62	100.0%



Table 16

	1987(25-29)		1992(25-29)		1997(25-29)	
V+F+Vc-Fc-	108	67.1%	60	59.4%	32	34.4%
V+F+Vc+Fc-	9	5.6%	10	9.9%	17	18.3%
V+F+Vc-Fc+	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
V+F+Vc+Fc+	4	2.5%	2	2.0%	4	4.3%
V+F-Vc-	34	21.1%	7	6.9%	4	4.3%
V+F-Vc+	5	3.1%	4	4.0%	4	4.3%
V-F+Fc-	1	0.6%	17	16.8%	29	31.2%
V-F+Fc+	0	0.0%	1	1.0%	3	3.2%
Total	161	100.0%	101	100.0%	93	100.0%

## 調査項目表

### 基礎項目

- (1)個人番号 ( )  
(2)年度別一連番号 ( )  
(3)発表許可署名 (1)あり(2)なし(3)未確認(4)許可するも署名はイヤ  
(4)初診年月日 ( 年 月 日 )  
(5)前年よりの継続 (1)継続である(2)継続でない  
(6)本年再来 (1)あり(2)なし  
(7)何回目の再来 (1)1回目(2)2回目(3)3回目(4)4回目(5)5回目(6)6回目(7)7回目(8)8回目以上  
(11)来院歴 (1)あり(2)なし(これまでに)  
(34)年齢 ( 才 )  
(35)性別 (1)男(2)女(3)ニューハーフ  
(36)身長(cm) ( cm )  
(37)体重(kg) ( kg )  
(38)(結婚)配偶者があるか (1)あり(2)なし(3)同棲

### 職業

- (48)職業 (1)会社員(2)公務員(3)教師(整含む)(4)聖職者(5)医療関係(6)土木関係(7)運輸、航空関係  
(8)農業、漁業、林業(9)船舶関係(10)自営(11)風俗業(12)サービス業(13)学生、生徒  
(14)アルバイト(15)自衛官(16)店員(17)無職(18)その他  
(49)仕事の内容 (1)役員(2)事務(3)営業(4)現場(屋内)(5)現場(屋外)(6)研究(7)運送(8)商売(9)その他

### 病名

- (60)病名(STD) (1)りん菌性尿道炎(2)クラミジア性尿道炎(3)細菌性尿道炎(4)トリコモナス性尿道炎  
(5)原因不明尿道炎(6)軟性下疳(7)そけいリンパ肉芽腫(8)尖圭コンジローム  
(9)陰部ヘルペスⅠ型(初)(10)陰部ヘルペスⅠ型(再)(11)陰部ヘルペスⅡ型(初)  
(12)陰部ヘルペスⅡ型(再)(13)初期硬結(14)硬性下疳(15)早期顕症(発疹)(16)早期潜伏  
(17)晩期梅毒(18)梅毒(治療済)(19)疥癬(20)毛じらみ(21)陰部潰瘍(22)その他  
(61) STDの重複-1 ( )  
(62) STDの重複-2 ( )  
(63) STD以外の病名 (1)亀頭炎(2)包皮灸(3)亀頭包皮灸(4)そけいりんば節灸(5)乾癬(6)扁平苔癬  
(6)非性病性硬化性リンパ管灸(7)包皮小帯裂創(8)湿疹(9)カンジダ症(10)白癬  
(11)帯状ヘルペス(12)痔核(13)咽頭灸(14)扁桃灸(15)前立腺灸(16)辜上体灸  
(17)無病(心配で来院)(18)陰茎癌(19)その他  
(64) 重複-1 ( )  
(65) 重複-2 ( )

### 性行為

- (82)性行為日 ( 年 月 日 )  
(83)相手分類 (1)親しい人(2)かりそめの人  
(84) 親しい人の分類 (1)配偶者(2)同棲者(3)婚約者(4)恋人(5)友人(6)知人(7)血縁関係者  
(85) かりそめの人分類(人種別) (1)日本人(2)韓国人(3)台湾人(4)フィリピン人(5)タイ人(6)中国人  
(7)東南アジア人(8)その他

- (86)性分類 (1)男(2)女(3)ニューハーフ
- (87)相手職業(その1) (1)街娼(2)コールガール(3)特殊浴場(4)ファッションマッサージ  
(5)ホステス(6)ウエイトレス(7)ウエイター(8)芸姑・仲居(9)旧赤線  
(10)デートクラブ(11)ピンクサロン(12)客(13)ホスト・バーテン  
(14)テレクラガール(15)援助交際ガール(16)ゆきずり(17)その他
- (88)相手職業(その2) (1)OL(2)店員(3)公務員(4)医療関係者(5)教師(6)保母(7)学生・生徒  
(8)美容師(9)自営(10)フリーター(11)家事手伝い(12)無職(13)その他
- (89)性行為時の喫煙 (1)あり(2)なし
- (90)性行為時の飲酒 (1)なし(2)ホロ酔い(3)飲む(4)泥酔

### 性行為の種類

- (91) 膣性交 (1)あり(2)なし
- (92) フェラチオ (1)あり(2)なし
- (93) キス (1)あり(2)なし
- (94) クニリングス (1)あり(2)なし
- (95) 肛門性交(相手男性) (1)あり(2)なし
- (96) 肛門性交(相手女性) (1)あり(2)なし
- (97) 肛門性交(役割) (1)男役(2)女役
- (98) 肛門キスされた (1)あり(2)なし
- (99) 肛門キスした (1)あり(2)なし

### コンドーム使用

- (103)膣性交時の使用 (1)なし(2)初めより・挿入前よりつけた(3)射精直前に途中からつけた
- (104)膣性交時のアクシデント (1)なし(2)ぬげた(3)はずした(4)破れた  
(5)コンドームをはずす時分泌物が指についた(6)その他
- (105) # 装着したのは (1)女性(2)男性
- (106)フェラチオ時の使用 (1)なし(2)つけた
- (107) # 装着したのは (1)女性(2)男性
- (108)肛門性交時の使用 (1)なし(2)つけた
- (109) # 装着したのは (1)女性(2)男性

### 普段のコンドーム使用

- (131)妻(同棲者)との膣性交時の使用 (1)つけない(2)つける時とつけない時がある(3)いつもつける
- (132) コンドームをつける場合 (1)膣性交の途中、射精前につける(2)膣性交の前からつける
- (133)装着するのは (1)女性(2)男性(3)決まっていない
- (134)親しい人との膣性交時の使用 (1)つけない(2)つける時とつけない時がある(3)いつもつける
- (135) コンドームをつける場合 (1)膣性交の途中、射精前につける(2)膣性交の前からつける
- (136)装着するのは (1)女性(2)男性(3)決まっていない
- (137)かりそめの人との膣性交時の使用 (1)つけない(2)つける時とつけない時がある(3)いつもつける
- (138) コンドームをつける場合 (1)膣性交の途中、射精前につける(2)膣性交の前からつける
- (139)装着するのは (1)女性(2)男性(3)決まっていない
- (140)親しい人とのフェラチオ時 (1)つけない(2)つける時とつけない時がある(3)いつもつける
- (141)装着するのは (1)女性(2)男性(3)決まっていない

- (142) かりそめの人とのフェラチオ時 (1) につけない (2) つける時とつけない時がある (3) いつもつける
- (143) 装着するのは (1) 女性 (2) 男性 (3) 決まっていない
- (144) ファッションヘルス時 (1) につけない (2) つける時とつけない時がある (店による)  
(3) いつもつける
- (145) 装着するのは (1) 女性 (2) 男性 (3) 決まっていない
- (146) いつもコンドームを使わない人 (1) 感度悪し (2) 面倒くさい (3) 流れのままなんとなくすんできた  
に「どうして使わないのか」 (4) 勃起が衰えたり、時に勃起しなくなる (5) 病気はこわくない
- (147) (重複) (6) 行為時一瞬つけるのを忘れる (7) 商売の人ではないので  
(8) ファッションだけであるので病気にかからない  
(9) コンドームを持ち歩かない (10) 習慣としてつけない  
(11) ペニスがかぶれるのでいや (12) つけてやると痛い  
(13) つけると女性が嫌がる (14) 友人がつけなくとも大丈夫というので  
(15) 女性が検査しているので大丈夫と言った  
(16) 女性がつけてくれと言わないので (17) その店ではつけない  
(18) その他