

表5. アルブミン適正投与評価表

血清Alb.値	Alb. < 2.5g/dl	2.5g/dl ≦ Alb. < 3.0g/dl	Alb. ≧ 3.0g/dl		
状態	合併症有り	合併症無し	合併症有り	合併症無し	
ショック時 (急性循環不全有り)	適正	適正	適正	保留	不適正
非ショック時 (急性循環不全無し)	適正	保留	保留	不適正	不適正

表6. アルブミン投与症例

case	年齢	性別	体重	疾患分類	診断1	診断2	アルブミン製剤		血清アルブミン値							循環不全			域内評価	備考		
							種類	投与日数	投与量 (g)	前	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	不全			腹水	胸水
No1	69	F	58	10	脊柱管狭窄症術後		25/50	1	12.5	1.8	2.1	2.2						0	0	2	適正	侵襲の大きな手術
No2	66	F	49	9	子宮頸癌	術後	25/50	2	25.0		2.9	2.7		2.6				0	3	0	不適正	侵襲の大きな手術
No3	52	M	69	3	肝硬変(B)	低アルブミン血症	25/50	3	37.5	2.2		2.3						1	2	2	適正	
No4	60	M	72	5	慢性腎不全	肺水腫	25/50	3	37.5	2.9		3.0						2	1	1	保留	
No5	71	M	42	4	舌咽頭癌	肝硬変、肺炎	PPF	3	66.0	2.0		2.2		2.0				3	3	2	適正	
No6	63	M	59	5	ネフローゼ症候群		25/50	1	12.5	2.2								2	3	1	適正	
No7	39	F	33	5	慢性腎不全	アミロイドーシス	25/50	3	37.5	2.4		2.8						0	0	1	適正	
No8	70	M	?	4	吸収不良症候群	ネフローゼ症候群	25/50	3	37.5	1.3	1.5							0	2	1	適正	
No9	70	M	?	4	吸収不良症候群	ネフローゼ症候群	25/50	3	37.5	1.4	1.5							0	2	1	適正	
No10	71	F	68	7	悪性リンパ腫		25/50	5	62.5	2.1	2.3							0	2	0	適正	
No11	66	M	55	6	肺炎	肺癌	25/50	6	75.0	1.6	2.2		1.9					0	0	2	適正	
No12	74	M	68	4	敗血症性ショック	イレウス	PPF	2	22.0	3.6			3.8	3.6	3.6			0	0	0	保留	
No13	79	F	30	2	うつ血性心不全	低アルブミン血症	25/50	3	37.5	2.3	2.9							0	1	1	適正	肺炎、慢性肺気腫も合併
No14	43	F	50	3	急性肺炎	腎不全	25/50	4	150.0	2.2		3.6	3.7					0	0	2	適正	
No15	20	M	?	5	アルポート症候群	慢性腎不全	25/50	1	12.5	2.3	2.8	2.7						0	0	0	保留	透析中のアルブミン補正

疾患分類

- 1 先天性心疾患
- 2 後天性心疾患
- 3 肝、胆、脾疾患
- 4 消化管疾患
- 5 腎泌尿器疾患
- 6 呼吸器疾患
- 7 血液疾患
- 8 脳神経疾患
- 9 産婦人科疾患
- 10 整形外科
- 11 小児、新生児
- 12 救命処置
- 13 透析
- 14 血漿交換
- 15 内分泌疾患
- 16 代謝疾患
- 17 感染症
- 18 膠原病
- 19 上記以外良性疾患
- 20 上記以外悪性疾患

腹水 0:無し 1:4%以上 2:4%未満 3:画像でわずかに認める

胸水 0:無し 1:大量(呼吸困難あり) 2:少量(呼吸困難無し)

3:画像でわずかに認める)

浮腫 0:無し 1:全身浮腫強度 2:軽度

表7. 免疫グロブリン投与症例

患者情報				検査値					免疫グロブリン(mg/dl)			治療					
No	年齢	性別	使用目的	疾患分類	診断	全身状態	発熱	有熱期間	WBC (/μl)	顆粒球 (/μl)	CRP (mg/dl)	IgG	IgM	IgA	免疫グロブリン使用量(g)	抗生剤使用日数	併用抗生剤
1	69	F	4-a	4	敗血症	4	2	2	2	1	8.4				7.5	16	CEZ, SBT
2	68	F	5	14	変形性股関節症	1	1		2	3	0.4				2.5	0	
3	76	F	5	14	変形性股関節症	4*1	1		2	3	0.0				2.5	1	CEZ
4	3	M	4-a	8	脳奇形、肺炎	4	2	1	2	3	0.6	1873	284		2.5	3	CTM, CAZ
5	50	M	4-a	7	ALS	4	2	2	3	2	13.2				7.5	3	PIP, OPR
6	0	M	2	6,10	TTP	1	2	1	3	3	5.3	609	109	25	10	0	
7	12	F	4-a	6,10	AML	3	2	1	1	1	17.3	3216	328	236	15	1	CAZ
8	0	M	4-b	8	肺炎	4	1		2	3	6.3				3	8	CTR, AMK, PAM, BP
9	0	F	7	14	病棟で水痘発生、感染予防	0	1		3	3	1.8				1	0	
10	80	M	4-a	4	消化管穿孔、汎発性腹膜炎	4	2	1	2	3	37.1				7.5	1	IPM/CS
11	74	F	7	7	GBS γ-glob大量療法	4*1	1		3	2	2.1				90	0	
12	20	M	4-a	8	Alport症候群	4	2	2	3	3	29.3	900	25	177	25	6	CTM, CAZ, CPR, IPM/CS, PIPC
13	11m	F	4-a	7	化膿性髄膜炎	2	2	1	3	3	15.8	942	183	207	2.5	3	PAPM, BP, ABPC
14	31	M	4-a	13	外傷	4	2	2	4	3	13.0				7.5	0	
15	87	M	4-a	3	敗血症	4	2	2	3	3	6.0				7.5	3	CPR
16	43	F	7	7	重症筋無力症	2	1		3	3	0.0	1388	305	115	25	0	
17	77	M	6	7	CIDP	1	1		2	3	0.0	1469	309	51	100	0	
18	65	M	4-a	6	MDS+sepsis	4	2	1	2	2	27.0				15	0	IPM/CS, PAPM, BP, PIPC, AMK, CIDM, VGM
19	60	M	4-a	3	肝血管腫術後	3	2	2	3	3	14.8				7.5	6	FMOX, CZOP, IPM/C
20	74	M	4-a	4	イレウス後敗血症性ショック	4	2	1	3	3	13.4				2.5	1	FMOX, CAZ, IPM/CS
21	61	M	4-a	3	腹腔内膿瘍	3	2	1	3	3	12.4				7.5	3	IPM/CS

4\*1 : 原疾患のため歩行不能

表 8. 免疫グロブリンの使用目的及び疾患分類

使用目的	疾患分類
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低ならびに無ガンマグロブリン血症</li> <li>2. 特発性血小板減少性紫斑病</li> <li>3. 川崎病</li> <li>4. 感染症 (a) 現在重症感染症あり (b) 重症化する可能性がある</li> <li>5. 術後の感染予防</li> <li>6. 慢性脱髄性多発根神経炎 (CIDP)</li> <li>7. その他</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先天性心疾患</li> <li>2. 後天性心疾患</li> <li>3. 肝胆膵疾患</li> <li>4. 消化管</li> <li>5. 腎泌尿器</li> <li>6. 血液</li> <li>7. 脳神経</li> <li>8. 呼吸器疾患</li> <li>9. 産婦人科</li> <li>10. 小児科</li> <li>11. 整形胸郭疾患</li> <li>12. その他悪性腫瘍</li> <li>13. 外傷</li> <li>14. その他</li> </ol>

表9. FFP使用例(6月~7月)

No	年齢 /性	診断	FFP単 位	PT(%)	APTT (sec)	Fib (mg/dl)	適合
1	63/F	急性肝炎	9	34.7	54.0	344	適
2	73/M	イレウス	15	45.6	37.8	331	適
3	73/M	パンチ症候群, DIC	10	25.2	50.7	73	適
4	73/F	IHD,ope	10	91.2	28.9	303	不適
5	76/F	IHD+AS,CABG	10	58.2	35.5	303	不適
6	62/M	食道癌術後	6	52.5	29.6	489	不適
7	73/M	前立腺癌,ope	10	106.1	26.7	326	不適
8	63/M	膀胱癌,ope	10	98.5	27.5	228	不適
9	52/M	膀胱癌,ope	12	102.0	28.2	299	不適
10	45/F	大動脈炎症候群	10	68.4	28.9	310	不適
11	64/M	胸部動脈瘤,ope	20	104.9	28.4	279	不適
12	75/F	尿管癌, ope	10	97.0	30.0	529	不適
13	70/M	脾臓腫瘍, オペ	20	61.9	30.8	322	不適
14	55/M		9	52.0	30.7	289	不適
15	63/M	劇症肝炎	60	32.3	61.2	107	適
16	48/M	HCC,LC, 病室	10	53.3	33.9	292	不適
17	71/F	心室瘤,ope	10	116.4	24.8	238	不適
18	50/M	胆嚢癌,ope後	5	69.6	28.5	386	不適
19	73/M	食道癌術後	10	100.0	27.8	386	不適
20	66/F	脾臓腫瘍術後肝転移	4	64.2	27.5	344	不適
21	48/M	傍脊椎腫瘍	2	36.4	43.3	111	不適
22	78/M	AS	4	70.3	28.8	326	不適
23	76/M	直腸癌	3	106.1	27.5	628	不適
24	64/M	肝硬変	5	44.1	56.0	188	適
25	55/M	肝硬変	5	53.6	47.7	214	不適
26	47/F	脾臓外傷,ope	8		測定無し		不適
27	52/F	腹膜炎	11		測定無し		不適
28	64/M	IHD,ope	18		測定無し		不適
29	67/M	大腸癌, 肝メタ, ope	20		測定無し		不適
30	67/M	前立腺癌,	10		測定無し		不適
31	69/M	MS+Af, ope	10		測定無し		不適
32	66/F	開心術, ope	16		測定無し		不適
33	76/F	MR	10		測定無し		不適

APTT基準値 25~36 秒

1.5倍 54秒

適合 : PT ≤ 30% or APTT ≥ 54 秒

表10. FFP投与症例(8月~9月)

No	年齢 /性	診断	FFP 単位	PT(%)	APTT (sec)	Fib (mg/dl)	適合
1	73/M	呼吸不全	9	73.6	27.8	235	不適
2	31/M	大腿骨骨折術後当日	5	104.9	36.1	978	不適
3	71/M	肝外傷	10	70.3	32.3	235	不適
4	48/M	HCC,LC	10	66.0	27.6	344	不適
5	62/M	胃癌術後縫合不全	10	74.4	27.0	679	不適
6	80/M	IHD、術後	6	97.0	30.4	318	不適
7	70/M	食道癌術後	2	85.3	35.1	878	不適
8	65/M	尿管癌 DIC	10	44.1	48.1	183	不適
9	26/F	ALL	2	136.2	21.1	102	不適
10	3/M	脳奇形、肝不全	1	18.7	88.4	47	適
11	71/M	仙骨腫瘍術後感染創	10	48.1	35.9	191	不適
12	63/M	IHD、術後	5	59.8	28.3	282	不適
13	53/M	消化管出血	4	59.3	29.1	100	不適
14	73/F	DIC	6	59.3	33.2	318	不適
15	79/M	HCC,LC	8	78.0	29.9	447	不適
16	31/M	熱傷	10	49.2	82.8	172	適
17	44/M	下血	2	86.5	25.4	279	不適
18	32/F	LC	2	42.7	40.2	91	適
19	61/M	膀胱癌	3	92.8	22.6	242	不適
20	76/M	術後縦隔炎	10	63.4	32.2	529	不適
21	47/F	子宮筋腫術後	6	57.1	32.6	189	不適
22	50/F	AML	10	29.8	87.5	123	適
23	70/M	HCC	10	66.0	31.2	364	不適
24	54/M	食道癌	2	90.1	30.8	909	不適
25	76/M	HCC,LC	2	55.7	42.9	261	不適
26	72/F	卵巣腫瘍術後	5	測定なし			不適
27	55/M	膀胱癌	10	測定なし			不適
28	68/M	DIC	4	測定なし			不適
29	75/M	食道静脈瘤破裂	4	測定なし			不適
30	67/M	前立腺癌	4	測定なし			不適
31	7m/F	頭蓋内出血	2	測定なし			不適
32	72/M	肝不全	4	測定なし			不適
33	40/男	心房破裂、出血性ショック	28	測定なし			不適

APTT基準値 25~36 秒

1.5倍 54秒

適合 : PT ≤ 30% or APTT ≥ 54 秒

表11. 内科慢性貧血に対する輸血

No	症例	age/sex	Diag.	製剤	単位数	輸血前 Hb(g/dl)	症例平均 (g/dl)
1	No.1	73/F	MDS	白除	2	5.9	6.1
2				白除	2	6.0	
3				白除	2	6.1	
4				白除	2	6.2	
5	No.2	51/F	AA	白除	2	6.8	6.2
6				白除	2	5.8	
7				白除	2	5.7	
8				白除	2	6.5	
9	No.3	36/F	NHL	MAP	2	5.8	6.8
10				白除	2	7.8	
11				白除	2	7.0	
12				白除	2	6.6	
13	No.4	68/F	AA	白除	2	5.7	6.5
14				白除	2	7.4	
15				MAP	2	5.9	
16				白除	2	7.1	
17	No.5	29/M	MDS	白除	2	6.5	6.5
18				白除	2	6.5	
19				MAP	2	6.5	
20	No.6	67/F	RA	白除	2	8.9	7.7
21				白除	2	6.5	
22	No.7	68/F	MM	白除	2	6.9	6.1
23				白除	2	6.4	
24				白除	2	5.1	
25	No.8	68/M	AA	白除	2	5.2	5.2
26				白除	2	5.1	
27				白除	2	5.3	
28	No.9	32/F	AA	白除	2	5.5	5.8
29				MAP	2	5.6	
30				白除	2	6.3	
輸血前平均Hb						6.3	

MDS Myelodysplastic syndrome  
 AA Aplastic Anemia  
 NHL Non-Hodgkin Lymphoma

RA Refractory Anemia  
 MM Multiple Myeloma

表12. 外科術前輸血症例  
(全てMAP血)

No	age/sex	診断	術式	輸血前 Hb(g/dl)	輸血 単位数	輸血後 Hb(g/dl)
1	69/M	胸腺腫	胸腺腫切除術	9.4	2	12.4
2	74/F	急性硬膜下血腫	開頭血腫除去術	9.4	2	9.4
3	23/M	小腸腫瘍	小腸切除術	6.5	10	10.0
4	34/F	卵巣癌	卵巣癌根治術	7.7	5	11.3
5	66/F	三尖弁逆流	三尖弁縫縮術	8.6	4	N.D.
6	60/F	脳出血後遺症	V-Pシャント、骨形成	8.4	3	N.D.
7	39/F	胸腺腫	胸腺腫切除術	9.9	2	10.5
8	87/F	S状結腸癌	前方切除術	8.4	2	N.D.
9	65/M	空腸潰瘍	空腸部分切除術	7.1	4	8.8
10	82/M	急性副鼻腔炎	前頭洞、篩骨洞根本手術	7.3	2	8.1
11	67/F	胃癌、卵巣転移	胃全摘出、卵巣摘出	6.0	10	10.3
12	67/M	直腸癌、肝転移	前方切除術、肝切除	9.5	3	11.3
13	59/M	肺癌	上葉切除術	7.9	6	9.9
14	69/F	結腸癌	右半結腸切除術	8.0	3	9.6
15	76/M	直腸癌	経肛門的切除術	7.4	4	10.5
16	70/M	膀胱癌	膀胱全摘術	8.2	4	10.0
17	50/M	肺アスペルギローマ	肺区域切除術	8.9	4	11.8

輸血時期は手術20日前～前日



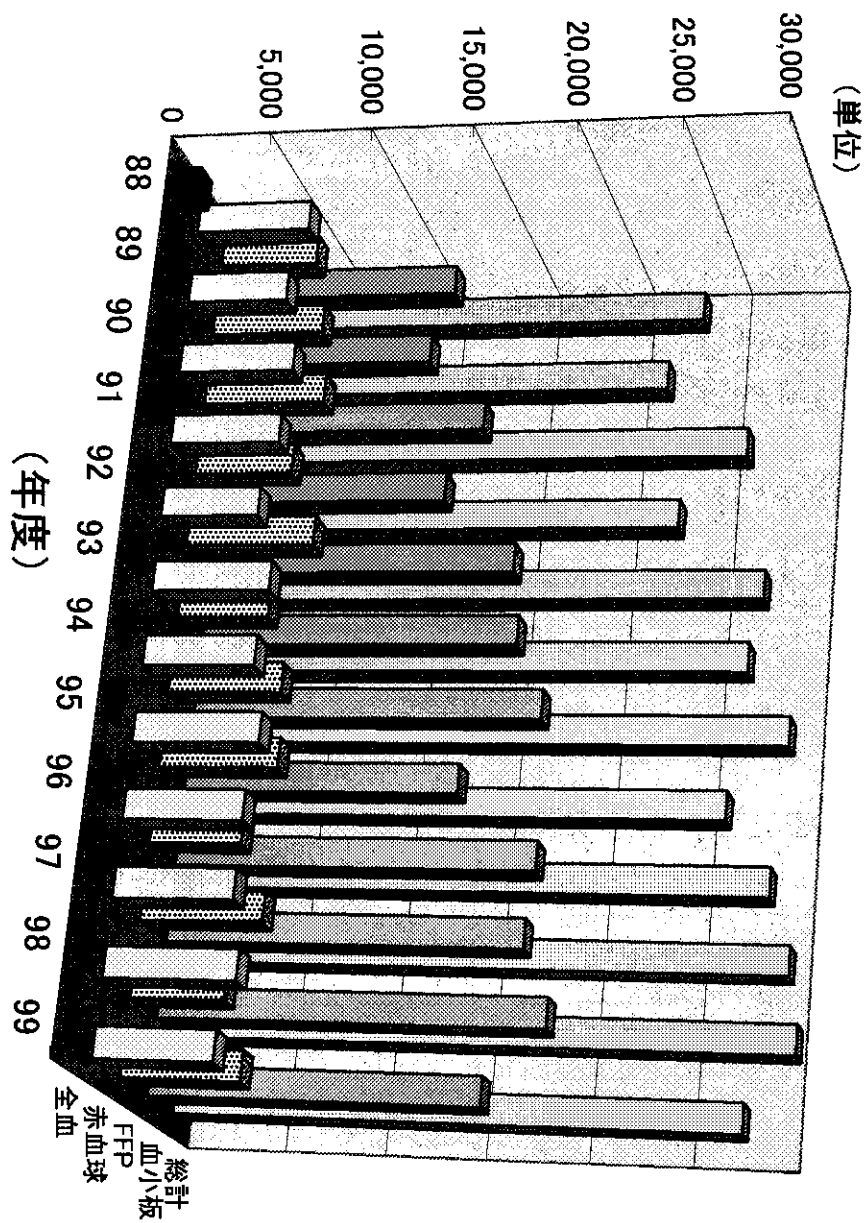


図1. 血液製剤使用動向

(鳥取大学医学部附属病院 99年度は上半期の2倍)

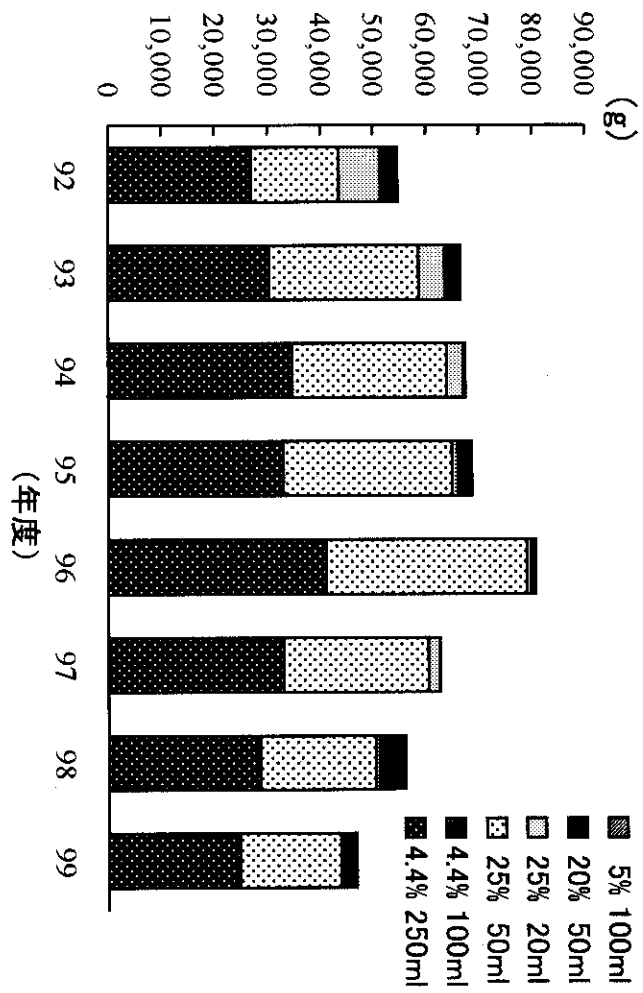


図2. アルブミン製剤の年度別使用量  
(99年度は上半期の2倍量)

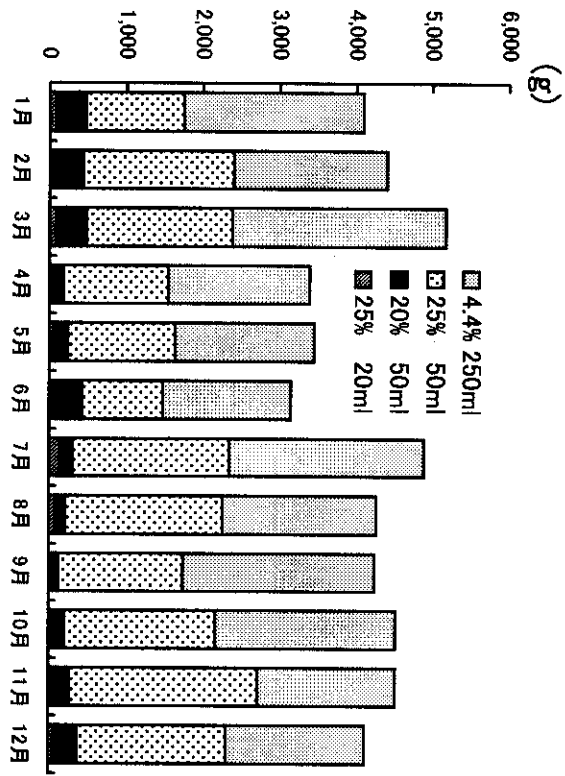


図3. 月別アルギニン使用量(1999年)

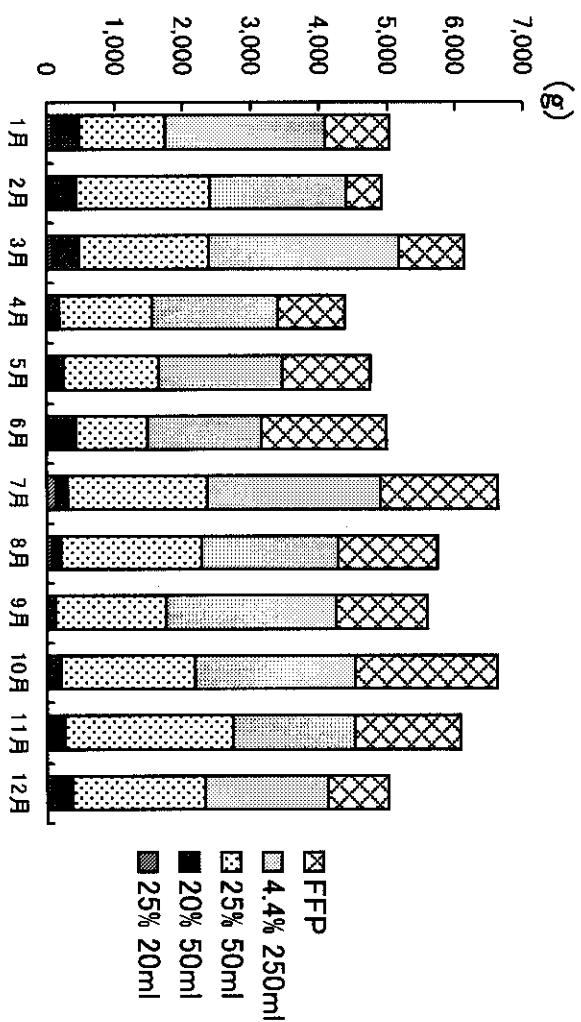


図4. 月別アルブミン使用量(含: FFP, 1999年)  
(FFP 1u=アルブミン3gで換算)

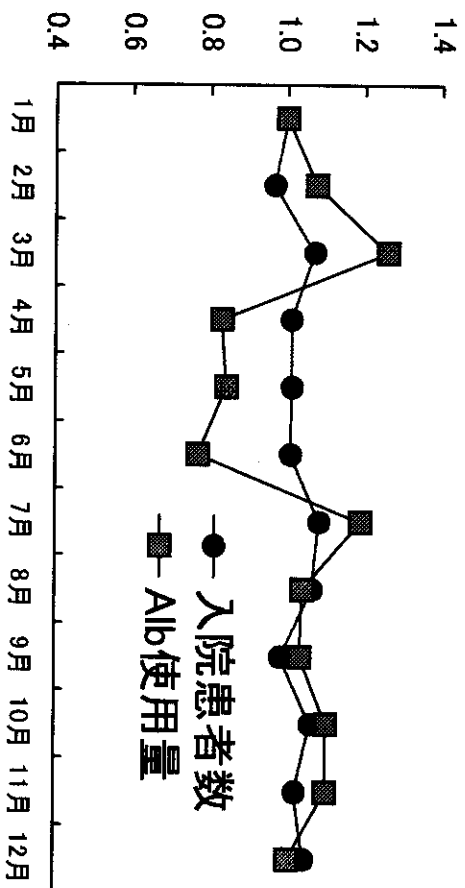


図5. 入院患者数とアルブミン使用量  
 (1月を基準にした変動:FFPIは含まず)

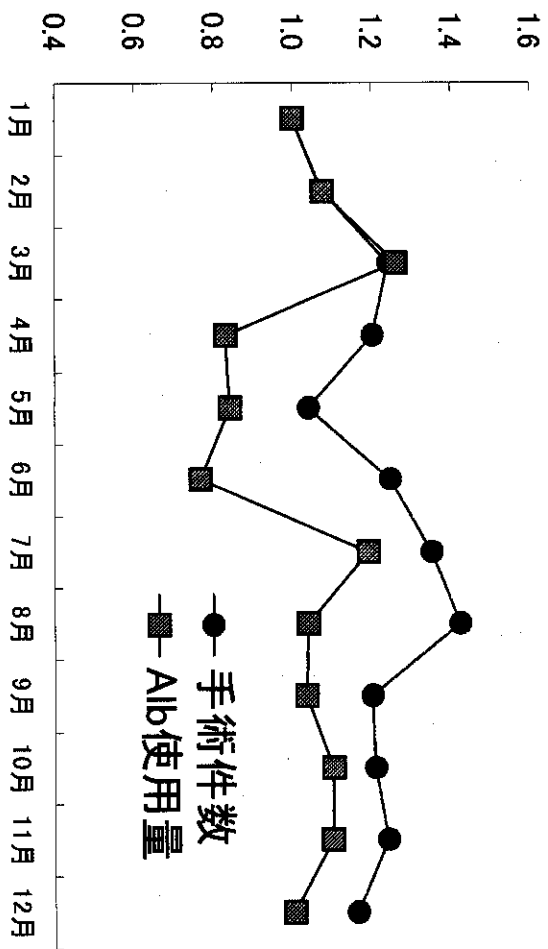


図6. 手術件数とアルブミン使用量  
 (1月を基準にした変動:FFPIは含まず)

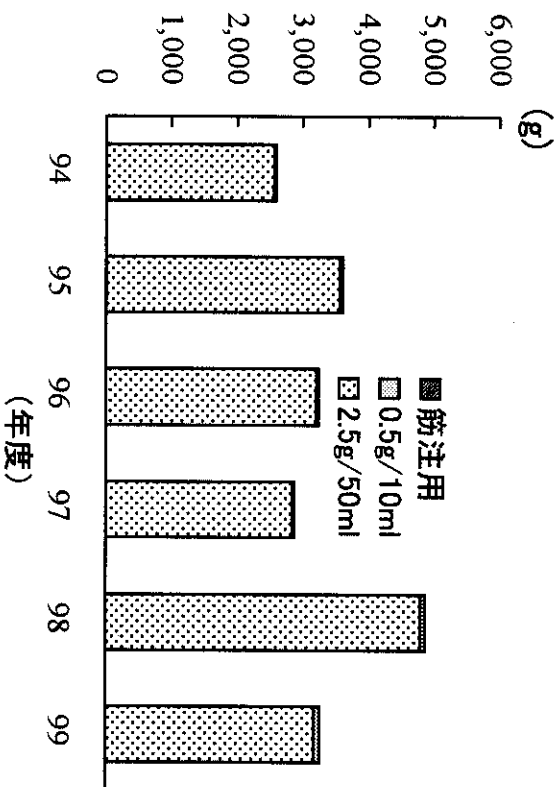
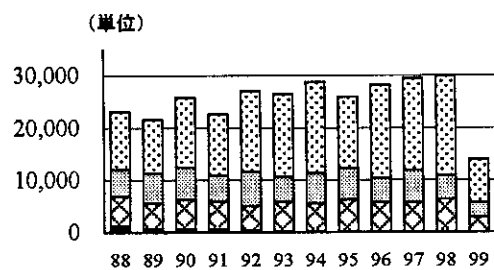
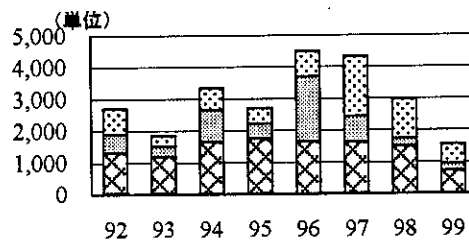


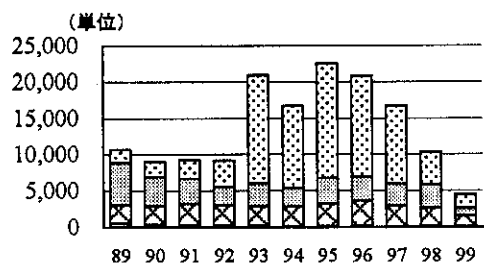
図7. ガロブリン製剤の年度別使用量  
(99年度は上半期の2倍)



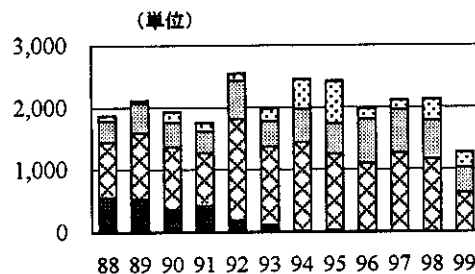
鳥取大学医学部附属病院



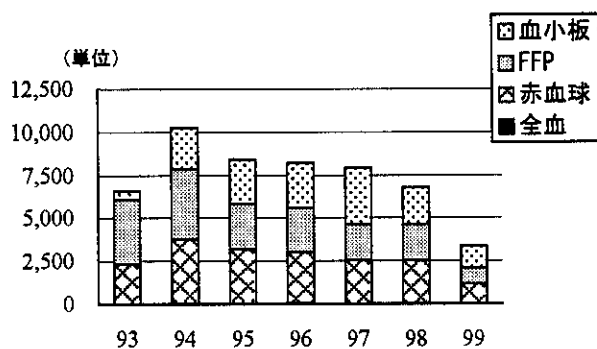
E病院



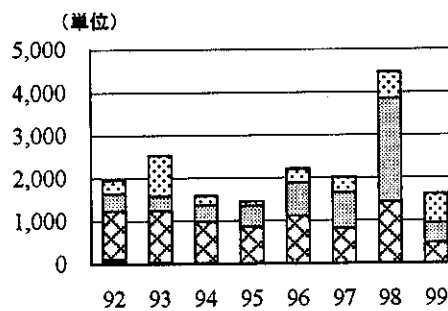
A病院



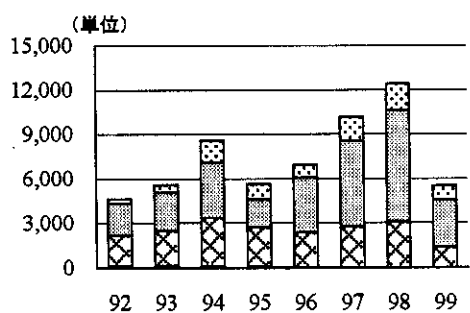
F病院



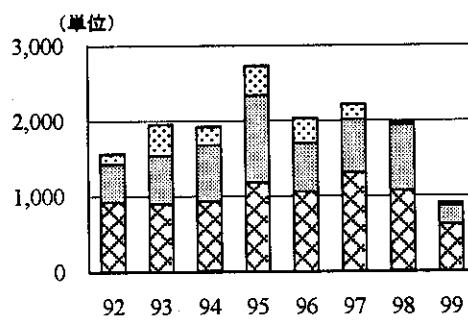
B病院



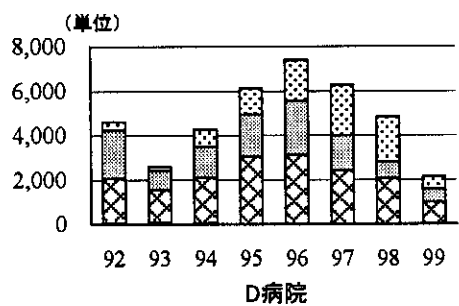
G病院



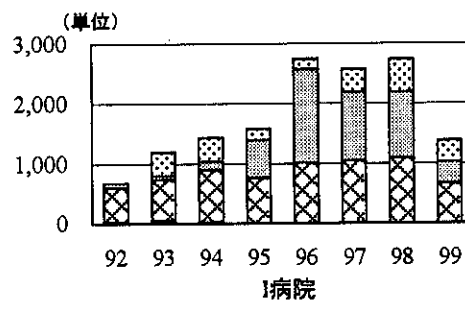
C病院



H病院



D病院



I病院

図8. 鳥取県内主要病院の年度別血液製剤使用動向  
(1999年度は4月～9月)



平成 11 年度

献血における意識と検査結果の告知に関する調査研究

— 一般集団及び STD 患者における献血率と HIV 検査受検状況 (1999 年調査) —

- 分担研究者： 市川誠一（神奈川県立衛生短期大学・公衆衛生学）  
木原正博（神奈川県がんセンター臨床研究所・疫学）  
木原雅子（CAPS、UCSF）  
清水 勝（東京女子医科大学・輸血部）
- 共同研究者： 大屋日登美（神奈川県立衛生短期大学・公衆衛生学）  
木村博和（横浜市立大学医学部・公衆衛生学）  
今井光信（神奈川県衛生研究所・ウイルス部）

目 的

献血における HIV の混入防止、輸血の安全確保に資するために、一般集団および HIV 感染の高リスク群である STD 患者の献血状況を比較し、加えて STD 患者の HIV 抗体検査の受検状況、受検機関（保健所、医療機関別）、性行動等を調査した。

調査方法

1. 一般集団（1999 年 2 月実施）

層化 2 段抽出で対象者を選定し、東京都区部 140 人、都下 65 人、埼玉 104 人、神奈川 118 人、愛知 99 人、大阪 131 人、広島 41 人の合計 698 人について対面調査した。質問項目は、性、年齢、職業、学歴、過去 5 年間および 1 年間の献血の経験である。

2. 日本人 STD 患者

1) 1998 年調査：関東（神奈川県横浜、78 人）、関西（大阪、366 人）、九州（58 人）の対象医療機関で STD と診断された患者（合計 23 医療機関、502 人）で、連続サンプリング、無記名自記式アンケート調査を実施した。設問数は 47 問、調査期間は平成 10 年 9 月から平成 11 年 1 月とした。

2) 1999 年調査：STD クリニック 21 機関に協力を得て、北海道 314 人、東北 68 人、東京 94 人、神奈川 113 人、大阪 149 人、中国 75 人、九州 301 人、総数 1119 人の STD 患者について調査した。調査票は、1998 年版を一部変更し、過去 1 年間の献血を設問した。

結 果

1. 一般集団を対象とした調査： 調査対象数 698 人中 481 人（68.9%）から回答を得た。過去 5 年間の献血者は 99 人（20.6%）、過去 1 年間の献血者は 41 人（8.5%）であった。東京都区部がやや低い傾向にあったが、大阪は過去 5 年間の献血率が 33.7%、過去 1 年間の献血率が 22.5%と他地域に比べて極めて高い値であった。男性は過去 5 年間の献血率が 26.5%、過去 1 年間の献血率が 10.4%、女性ではそれぞれが 15.9%、7.0%で男性に比して低率であった。年齢階級別の過去 1 年間の献血率は男女共に 20 歳代（20.0%、14.0%）が最も高かった。

2. STD 患者を対象とした調査

1) 1998 年調査： 男性 437 人を対象に分析した。STD 患者における過去 5 年間の献血経験（以下、過去 5 年献血）では 427 人中 95 人（22.2%）で、一般集団調査の 20.6%とほぼ同率であった。過去 5 年献血の経験無し群で HIV 検査を受けた者の割合は 12.3%、これに対して過去 5 年献血の経験有り群はほぼ 2 倍の 26.3%であった。特にこの傾向は横浜、大阪で顕著であった。過去 5 年献血経験有り群で、その場限りの相手との性交経験（過去 1 年間）率は 77.9%、過去 1 年間の性交相手の人数（女性）も 4 人以上が 35.8%、2 人以上に複数相手を持った者は 70%強であった。また 70%が買春行為の経験を有していた。STD 患者の膈性交におけるコンドーム使用率は 20-40%程度であった。

2) 1999 年調査： STD 患者の過去 1 年献血率は 9.3%で、一般集団の 8.5%とほぼ同じであった。しかし、献血率が顕著に高かった大阪を除くと、一般集団の 5.4%に比べて STD 患者は 9.4%と有意（ $p < 0.05$ ）に高い献血率であった。STD 患者で、過去 1 年間に不特定相手を有さない者の献血率は 8.1%であったが、不特定相手を有する者では 10.4%と高目であった。また、最近の性行為時でコンドーム使用者の献血率 8.0%に対してコンドーム非使用者では 10.0%と高く、さらに不特定相手との性行為時にコンドームを「1度も使用しない」者の献血率が 12.3%、「使用しないほうが多い」者でも 12.7%と高かった。STD 患者で「HIV 感染不安あり」と回答した 295 人の内、HIV 検査を受検した者は 102 人（34.6%）で、この内 9 人（8.8%）が過去 1 年に献血をしていた。HIV 検査を受検している者の内、HIV 感染リスクを「中くらい」から「非常に高い」を回答した者は 65%で、これらの献血率は 8.8%、10.0%、18.2%とリスク認識が高くなるにつれて高率であった。

## A. 研究の背景と目的

献血ではその安全性を確保するために HIV 抗体検査が実施されている。しかし、献血数あたりの HIV 抗体陽性率は年々増加傾向が続き、1999 年末には 10 万件当たりの HIV 陽性率は 1 をこえた。特に都市部において陽性率の高いことが示されている。献血での HIV 抗体検査結果はこれまで献血者には通知しないこととされていたが、プロテアーゼ阻害剤等の抗 HIV 薬の開発や三剤併用療法などにより HIV 感染症の治療が飛躍的に向上してきた現状においては、検査結果の告知は早期治療の点で感染者にとって重要であり、かつ HIV の二次感染防止の面からも重要である。しかしながら、現在の HIV 抗体検査法ではウィンドウ・ピリオドの問題があり、HIV 検査を目的とする献血は輸血患者への HIV 感染リスクを増大することとなり避けなければならない。献血における HIV 検査の結果を告知することで、HIV 検査を目的とする献血が増加するのではないかとの懸念は従来から高く、その防止は重要課題と言える。

ウィンドウ・ピリオドにおける検査精度を高める方法として PCR 法の導入が進められている。一方で、この導入によって献血を HIV 検査目的に利用する者が増大することも懸念されている。安全な輸血の確保のために精度の高い検査法を開発する一方で、献血に対する国民の意識、検査目的とする献血の実態等を明らかにすることは重要と考える。

本研究では、献血における HIV の混入防止、輸血の安全確保に資するために、初年度は一般集団（層化 2 段階抽出による対象者 698 人）を対象に献血状況を調査し、また横浜、大阪、九州の地域で STD 患者集団を対象に献血状況、HIV 抗体検査の受検状況、受検機関（保健所、医療機関別）、性行動等を調査した。2 年度目は、HIV 感染の高リスク群である STD 患者について北海道、東北、中国地域も対象地域に加え、1119 名について初年度同様の性行動、HIV 受検行動、献血の有無（ただし今年度は過去 1 年間とした）等を調査した。

## B. 研究方法

### 1. 一般集団を対象とした調査

日本人の平均的な献血率を調査する目的で、層化 2 段階ランダムサンプリングによる調査を実施した。この調査は、全国の 20 歳以上の男女 2,000 人を 2 段階ランダムサンプリングで抽出して調査するものである。すなわち、全国の市町村を県または市を単位に 12 の地方ブロックに分け、さらに市郡規模別に、13 大都市、郡部、その他に細分化して全国を 157 の層に分けて、各層の 20 才以上人口数に比例するように 2,000 人を割り付け、次に、各層に割り付けられた人数を、1 調査員の担当数（約 15 人）で割り、次いでその商に相当する数だけの国勢調査区を各層の国勢調査区の中から系統的にサンプリングし（第 1 次サンプリング）、選ばれた調査区の住民台帳から約 15 人の対象者を系統的にサンプリング（第 2 次サンプリング）するものである。本研究では、このようにしてサンプリングされた対象者の内、東京都区部 140 人、都下 65 人、埼玉 104 人、神奈川 118 人、愛知 99 人、大阪 131 人、広島 41 人の合計 698 人について調査した。各調査区は一人の調査員が担当し、調査は戸別訪問によりその場で回収した。

質問項目は、性、年齢、職業、学歴に加えて過去 5 年間の献血の経験、過去 1 年間の献血の経験で、調査は（株）中央調査社に依頼した。調査は 1999 年の 2 月中旬に実施され、相手が不在の場合の再訪問回数は最低 3 回とした。

### 2. STD 患者を対象とした調査

調査期間中に、対象医療機関で STD と診断された患者全員に調査を依頼した（連続サンプリング）。配布された調査票は、医療機関内で調査票に記入し添付の封筒に回答者本人が密封し、回収した（無記名自記式アンケート調査）。本調査票は、本来の目的は STD 患者の性行動を疫学的に調査するために作成されたものであり、献血に関する項目はこれらの性行動に関する質問項目に加えたものである。設問数は全部で 47 問で、回答所要時間は 10-15 分であった。

1998年調査では、関東（神奈川県横浜、78人）、関西（大阪、366人）、九州（58人）、合計23医療機関（502人）で調査を行った。献血については最近5年間の有無を設問した。

1999年調査では、STDクリニック21機関に協力を得て、北海道314人、東北68人、東京94人、神奈川113人、大阪149人、中国75人、九州301人、総数1119人のSTD患者について調査した。STD患者の居住地（表1-2参照）の回答があったものは1033人であった。調査票は、1998年版を一部変更したもので、献血は最近1年間の有無に変更した。

倫理面への配慮としては、上記のいずれの調査も対象者に調査の主旨を説明し、匿名かつ対象者を特定しない調査方法を用い、調査対象者に対する人権擁護に配慮して実施した。

## C. 結果

### 1. 一般集団を対象とした調査（1998年度調査）

調査対象数698人中481人（68.9%）から回答を得た。過去5年間の献血者は99人（20.6%）、過去1年間の献血者は41人（8.5%）であった。献血率を地域別にみると、東京都区部がやや低い傾向にあったが、大阪は過去5年間の献血率が33.7%、過去1年間の献血率が22.5%と他地域に比べて極めて高い値であった（表1）。性別の献血率は、男性では過去5年間の献血率26.5%、過去1年間の献血率10.4%、女性ではそれぞれ15.9%、7.0%で男性に比して低率であった。年齢階級別の過去1年間の献血率は男性では20歳代が20.0%、女性でも同年代が14.0%と最も高かった。職業別では、学生（過去1年間の献血率25.0%）、自由業・管理職（同18.2%）、事務職（同11.9%）であった。

表1-1 一般集団およびSTD集団の地域別献血率（過去5年間の献血経験）

地域	一般集団-1998			STD集団-1998			有意差
	総数	献血あり	%	総数	献血あり	%	
東京都	140	21	15.0				
埼玉県	76	11	14.5				
神奈川県	83	22	26.5	64	13	20.3	ns
愛知県	62	11	17.7				
大阪府	89	30	33.7	319	70	21.9	p<0.05
広島県	31	4	12.9				
九州				44	12	27.3	
合計	481	99	20.6	427	95	22.2	ns
合計・除く大阪	392	69	17.6	108	25	23.1	ns

表1-2 一般集団およびSTD集団の地域別献血率（過去1年間の献血経験）

地域	一般集団-1998			STD集団-1999			有意差
	総数	献血あり	%	総数	献血あり	%	
北海道				302	40	13.2	
東北				69	2	2.9	
東京都	140	5	3.6	94	3	3.2	ns
埼玉県	76	5	6.6	8	1	12.5	ns
神奈川県	83	6	7.2	83	10	12.0	ns
愛知県	62	4	6.5				
大阪府	89	20	22.5	122	10	8.2	p<0.01
広島県	31	1	3.2	70	7	10.0	ns
九州				285	23	8.1	
合計	481	41	8.5	1033	96	9.3	ns
合計・除く大阪	392	21	5.4	911	86	9.4	p<0.05

## 2. STD 患者を対象とした調査

### 1) 1998 年調査

男性が 437 人 (87.1%) と多数であったことから男性のみを対象として分析した。平均年齢は、横浜が 31.8±10.2 歳 (17-61 歳)、大阪が 36.1±11.0 歳 (16-71 歳)、九州が 28.7±10.5 歳 (16-62 歳) であった。

各地域の STD 患者における過去 5 年間の献血経験 (以下、過去 5 年の献血) では 427 人中 95 人 (22.2%) で、一般集団調査の 20.6% とほぼ同率であった (表 1-1)。

過去 5 年の献血の経験無し群で HIV 検査を受けた者の割合は 12.3%、これに対して過去 5 年の献血の経験有り群はほぼ 2 倍の 26.3% であった。特にこの傾向は神奈川県横浜、大阪で顕著であった。大阪の過去 5 年の献血有り群では HIV 検査受検率 (30.0%) は過去 5 年献血無し群 (13.7%) に比べて有意に ( $p=0.00149$ ) 高い割合であった。

HIV 感染リスクの認識について、「全くない」～「低い」と回答した者は、過去 5 年の献血経験有り群では 56.9% で、過去 5 年の献血経験無し群の 50.1% と大差なかった。「感染リスクが高い」あるいは「非常に高い」と認識した者は全体でおよそ 10% あり、過去 5 年の献血を経験した群もほぼ同率であった。

過去 5 年の献血経験有り群で、その場限りの相手との性交経験 (過去 1 年間) 率は 77.9%、過去 1 年間の性交相手の人数 (女性) も 4 人以上が 35.8%、2 人以上に複数相手を持った者は 70% 強であった。また 70% が買春行為の経験を有していた。STD 患者全体で、陰性交におけるコンドーム使用率はおよそ 20-40% 程度であった。

### 2) 1999 年調査

STD 患者における地域別の過去 1 年間の献血経験 (以下、過去 1 年の献血) 率を表 1-2 に示した。STD 患者の過去 1 年の献血率は 9.3% で、一般集団の 8.5% とほぼ同じであった。しかし、一般集団では大阪の過去 1 年の献血率が 22.5% と他地域に比べて著しく高かったことから、大阪を除いた地域で一般集団と比較したところ、一般集団の 5.4% に比べて STD 患者は 9.4% と有意 ( $p < 0.05$ ) に高い献血率であった。

STD 患者における年齢階級別の過去 1 年の献血を表 2 に示した。いずれの年齢でも一般集団との間に差異は見られなかった。しかし、性別にみると過去 1 年の献血率は、男性では STD 患者がやや低率で、女性では有意に高率であった (表 3)。また、STD 患者では男性よりも女性の方が有意に献血率が高かった。

表2 一般集団とSTD集団の年齢階級別の過去1年献血経験率

	一般集団			STD集団			有意差
	総数	献血回答数	%	総数	献血回答数	%	
19歳以下				94	9	9.6	-
20歳代	63	10	15.9	503	48	9.5	ns
30歳代	88	7	8.0	322	33	10.2	ns
40歳代	80	10	12.5	109	9	8.3	ns
50歳代	93	8	8.6	37	1	2.7	ns
60歳以上	157	6	3.8	9	0	0.0	ns
計	481	41	8.5	1074	100	9.3	ns

表3 一般集団とSTD集団の性別・過去1年献血経験率

性	一般集団-1998			STD集団-1999			有意差
	総数	献血回答数	%	総数	献血回答数	%	
男性	211	22	10.4	781	63	8.1	ns
女性	270	19	7.0	299	37	12.4	P<0.05
計	481	41	8.5	1070	100	9.3	ns