

11. 平日時間外・日祭日の緊急輸血患者実人数及び単位数

医療機関名	心臓血管					脳神経					整形外科							
	実人数	全血 (単位数)	赤血球 (単位数)	凍結血漿 (単位数)	濃厚血小板 (単位数)	7F7シ (g)	実人数	全血 (単位数)	赤血球 (単位数)	凍結血漿 (単位数)	濃厚血小板 (単位数)	7F7シ (g)	実人数	全血 (単位数)	赤血球 (単位数)	凍結血漿 (単位数)	濃厚血小板 (単位数)	7F7シ (g)
九州大学病院	55		332	162	5,100		18		66	60	700		12					
貝塚病院							2											
鳳上井病院							1		8	8								
八木病院																		
国立病院九州医療センター			205	194	200	361						44			16	12		200
福岡市立こども病院																		
済生会福岡総合病院	10						110		32	4	10	126	12		8			118
浜の町病院							2		4			175						
福岡逓信病院																		
福岡市民病院																		
泉三信病院							2		8	8			1		4			
木村外科病院																		
国立病院九州がんセンター													2		18	6		60
福岡赤十字病院																		
九州中央病院	2		14	12									3		10	4		
福岡大学病院	34		280	244	300		6		30	6			8		20	8		
まくら病院																		
白十字病院																		
村上基林堂病院																		
早良病院																		
昭和病院																		
福岡歯科大学病院																		
福岡達洲会病院																		
済生会二日市病院																		
福岡青洲会病院							6		16	6			1		4			55
国立福岡東病院																		
社会保険仲原病院																		
京急医師会病院																		
泉津水光会病院	8		12	3	1		1		1	2			11		17	5		
久留米大学病院	17		112	106	100	225	2		4									
久留米大学医療センター													3		16			
聖マリア病院	17		107	60	135		29		128	46	50		30		132	50		50
新古賀病院	24		37	40	90		3		2	4			2		2			
久留米第一病院																		
東立総合病院																		
田主丸中央病院																		
公立八女総合病院							1											
東立柳川病院									6	6			7		16			
高木病院	2		36	4			1		4				3		10			
大牟田市立総合病院	3		2	24			8		12			130	10		28			
三井大牟田病院																		
ヨコクラ病院	3		18				1		2				1		4			
筑後市立病院													3		7			
北九州総合病院																		
国立小倉病院													2		6			
社会保険小倉記念病院	81		586	446	330		11		44									
北九州市立医療センター													4		14	12		10
鐵和会六字町病院																		
新小倉病院																		
三萩野病院																		
北九州市立八幡病院																		
新日鐵八幡記念病院	4		2			188	1		4									
産業医科大学病院	14		148	162	370	500	9		38	18		38	1		4	2		38
九州厚生年金病院																		
三重化学病院																		
北九州市立門司病院																		
門司病院													1		4			
門司労災病院							4		14				5		20			
経済会門司病院																		
共立病院													12		42	20		
北九州市立若松病院																		
中園市立病院																		
町立芦屋中央病院													10		22	20		
福岡県立湯賀病院													2		2	2		
飯塚病院																		
直方中央病院																		
社会保険田川病院																		
田川市立病院																		
筑豊労災病院																		
福岡県立基穂病院																		
宮田病院																		
合計	272	0	1,891	1,457	6,626	1,384	129	0	423	170	780	512	146	0	512	181	620	410

11、平日時間外・日祭日の緊急輸血患者実人数及び単位数

医療機関名	救命検査					その他						
	実人数	全血 (単位数)	赤血球 (単位数)	凍結血漿 (単位数)	濃厚血小板 (単位数)	7F7シ (g)	実人数	全血 (単位数)	赤血球 (単位数)	凍結血漿 (単位数)	濃厚血小板 (単位数)	7F7シ (g)
九州大学病院	3		52	15	300	47		164	87	2,800		
昌雄病院						2		8				
県土井病院												
八木病院						4		12	4			35
国立病院九州医療センター			26	10		1,095		49	146	150		960
福岡市立こども病院												
済生会福岡総合病院	4		16	6	40	12		18	4	55		57
武の町病院						35		70	14	20		258
福岡通儀病院						8		28				
福岡市民病院												
鳳三信病院						49		195	84	16		
木村外科病院												
国立病院九州がんセンター						8		38	20	80		
福岡赤十字病院												
九州中央病院						2		8	4	20		
福岡大学病院	132		996	934	555	106		438	186	485		
さくら病院												
白十字病院												
村上聖林堂病院												
早良病院												
昭和病院												
福岡歯科大学病院												
福岡聖洲会病院												
済生会二日市病院												
福岡青洲会病院	19					231	5	10	2			44
国立福岡東病院												
社会保険仲原病院												
東海通研会病院												
東海大久会病院	3		4	2								
久留米大学病院	169		682	844	375	1,038	17	10	16	40		363
久留米大学医療センター							10	23	4	10		
聖マリア病院	5		22				81	370	136	315		
新古賀病院						22		18	18	30		
久留米第一病院						4		13	4			
県立総合病院	1		2			3		2	6			
田主丸中央病院												
公立八女総合病院	2		8			28		90	34	70		
県立糟川病院												
高木病院	16		64	48				22				25
太宰田市立総合病院	46		152	174	40	15		38	46	20		270
三井大牟田病院												
ヨコクラ病院	3		12	4								
筑後市立病院	1		3									
北九州総合病院												
県立小倉病院						10		24	14	90		
社会保険小倉記念病院						105		646	162	20		
北九州市立医療センター						17		99	46	345		
健和会六千町病院												
新小倉病院												
三萩野病院												
北九州市立八幡病院												
新日鐵八幡記念病院	18		62	48	50	575	44	90		60		650
産科医科大学病院							49	154	117	280		1,473
九州厚生年金病院												
三豊化学病院												
北九州市立門司病院												
門司病院						1		2				
門司労災病院						2		10				
経済会門司病院												
共立病院												
北九州市立若松病院												
中国市立病院						8		14	4	20		
町立芦屋中央病院						4		10	4			
福岡県立温見病院						3		3	1			
飯塚病院												
東方中央病院												
社会保険田川病院												
田川市立病院												
筑豊労災病院												
福岡県立基山病院												
宮田病院												
合計	422	0	2,101	2,085	1,360	2,939	704	0	2,677	1,121	4,926	4,134

11. 平日時間外・日祭日の緊急輸血患者実人数及び単位数

医療機関名	実人数	合計					総計
		全血 (単位数)	赤血球 (単位数)	凍結血漿 (単位数)	濃厚血小板 (単位数)	7A7シ (g)	
九州大学病院	292	0	1,414	1,215	42,150	0	45,071
貝塚病院	7	0	32	6	20	0	65
原土井病院	0	0	0	0	0	0	0
八木病院	7	0	34	30	20	45	136
国立病院九州医療センター	0	0	347	375	670	4,705	6,097
福岡市立こども病院	0	0	0	0	0	0	0
済生会福岡総合病院	75	0	126	28	125	465	819
浜の町病院	114	0	284	39	1,550	896	2,883
福岡通儀病院	17	0	38	10	50	0	115
福岡市民病院	7	0	26	10	0	0	43
厚三信病院	83	0	290	118	56	0	547
木村外科病院	20	0	18	1	1	0	40
国立病院九州がんセンター	15	0	74	34	160	0	283
福岡赤十字病院	0	0	0	0	0	0	0
九州中央病院	20	0	74	34	70	0	198
福岡大学病院	448	0	2,220	1,716	2,685	0	7,069
さくら病院	0	0	0	0	0	0	0
白十字病院	0	0	0	0	0	0	0
村上塚本病院	0	0	0	0	0	0	0
早良病院	0	0	0	0	0	0	0
昭和病院	0	0	0	0	0	0	0
福岡産科大学病院	40	0	42	36	0	76	194
福岡産科会病院	0	0	0	0	0	0	0
済生会二日市病院	0	0	0	0	0	0	0
福岡青洲会病院	42	0	78	18	0	330	468
国立福岡東病院	0	0	0	0	0	0	0
社会保険仲原病院	8	0	44	0	0	0	52
家徳医師会病院	0	0	0	0	0	0	0
家徳水光会病院	57	0	83	51	10	0	201
久留米大学病院	214	0	814	994	525	1,679	4,226
久留米大学医療センター	44	0	175	118	100	0	437
聖マリア病院	326	0	1,465	802	2,945	0	5,538
新古賀病院	124	0	108	105	435	0	772
久留米第一病院	12	0	23	4	0	0	39
県立創成病院	36	0	38	17	0	14	105
田主丸中央病院	0	0	0	0	0	0	0
公立八女総合病院	58	0	192	58	115	0	423
県立柳川病院	0	0	0	0	0	0	0
高木病院	67	0	314	416	120	325	1,242
大牟田市立総合病院	147	0	328	548	200	1,410	2,633
三井大牟田病院	0	0	0	0	0	0	0
ココカラ病院	10	0	42	4	0	0	56
筑後市立病院	8	0	23	10	0	0	41
北九州総合病院	0	0	0	0	0	0	0
国立小倉病院	30	0	101	37	190	0	358
社会保険小倉記念病院	278	0	1,606	650	600	0	3,134
北九州市立医療センター	90	0	290	246	1,935	0	2,561
健和会大手町病院	0	0	0	0	0	0	0
新小倉病院	0	0	0	0	0	0	0
三枝野病院	5	0	22	4	0	0	31
北九州市立八幡病院	0	0	0	0	0	0	0
新日鐵八幡記念病院	110	0	320	186	250	3,088	3,954
産業医科大学病院	152	0	592	475	1,215	6,035	8,469
九州厚生年金病院	0	0	0	0	0	0	0
三菱化学病院	0	0	0	0	0	0	0
北九州市立門司病院	0	0	0	0	0	0	0
門司病院	17	0	54	0	2	388	461
門司労災病院	19	0	72	0	0	0	91
旅活会門司病院	0	0	0	0	0	0	0
共立病院	21	0	66	32	0	0	119
北九州市立若松病院	0	0	0	0	0	0	0
中園市立病院	12	0	26	4	40	0	82
町立芦屋中央病院	29	0	112	84	0	0	225
福岡県立造賀病院	11	0	9	6	0	0	26
飯塚病院	0	0	0	0	0	0	0
直方中央病院	0	0	0	0	0	160	160
社会保険田川病院							
田川市立病院	0	0	0	0	0	0	0
筑豊労災病院	0	0	0	0	0	0	0
福岡県立基徳病院	0	0	0	0	0	0	0
宮田病院	4	0	16	10	40	0	70
合計	3,076	0	12,032	8,531	56,279	19,614	99,532

☆日曜祭日の輸血注文なし。平日の時間外注文は不明

# 患者あたり赤血球輸血量

順位	医療機関名	総病床数	投与人数	赤血球使用単位数	病床数あたり使用量	患者あたり使用量
1	飯塚病院	1157	142	4668	4.03	32.87
2	福岡大学病院	915	401	7119	7.78	17.75
3	町立芦屋中央病院	137	63	998	7.28	15.84
4	村上華林堂病院	160	30	460	2.88	15.33
5	北九州市立医療センター	538	245	2936	5.46	11.98
6	久留米大学病院	1263	708	8449	6.69	11.93
7	産業医科大学病院	618	318	3508	5.68	11.03
8	原三信病院	400	208	2280	5.70	10.96
9	九州大学病院	1308	513	5612	4.29	10.94
10	三萩野病院	181	24	254	1.40	10.58
11	国立病院九州がんセンター	419	269	2799	6.68	10.41
12	浜の町病院	520	168	1597	3.07	9.51
13	社会保険仲原病院	135	67	629	4.66	9.39
14	北九州市立八幡病院	400	135	1239	3.10	9.18
15	福岡通信病院	192	41	376	1.96	9.17
16	国立病院九州医療センター	700	271	2428	3.47	8.96
17	八木病院	127	33	293	2.31	8.88
18	済生会福岡総合病院	390	177	1538	3.94	8.69
19	北九州市立門司病院	173	12	103	0.60	8.58
20	高木病院	580	113	946	1.63	8.37
21	国立小倉病院	501	96	798	1.59	8.31
22	聖マリア病院	1388	568	4668	3.36	8.22
23	宮田病院	242	55	442	1.83	8.04
24	福岡県立嘉穂病院	250	19	152	0.61	8.00
25	早良病院	154	15	116	0.75	7.73
26	中間市立病院	122	64	490	4.02	7.66
27	新日鐵八幡記念病院	453	186	1369	3.02	7.36
28	新古賀病院	358	335	2450	6.84	7.31
29	久留米大学医療センター	300	81	573	1.91	7.07
30	田主丸中央病院	360	79	558	1.55	7.06

# 患者あたり新鮮凍結血漿使用量

順位	医療機関名	病床数	使用患者数	使用単位数	病床あたり使用量	患者あたり使用量
1	浜の町病院	520	11	866	1.67	78.73
2	村上華林堂病院	160	3	230	1.44	76.67
3	早良病院	154	1	58	0.38	58.00
4	福岡逓信病院	192	5	194	1.01	38.80
5	飯塚病院	1157	62	2398	2.07	38.68
6	町立芦屋中央病院	137	13	499	3.64	38.38
7	木村外科病院	129	7	232	1.80	33.14
8	門司労災病院	300	12	346	1.15	28.83
9	原三信病院	400	47	1140	2.85	24.26
10	北九州市立医療センター	538	69	1587	2.95	23.00
11	福岡大学病院	915	164	3593	3.93	21.91
12	筑豊労災病院	250	15	318	1.27	21.20
13	社会保険仲原病院	135	16	316	2.34	19.75
14	救済会門司病院	248	9	170	0.69	18.89
15	九州大学病院	1308	152	2858	2.19	18.80
16	北九州市立門司病院	173	3	56	0.32	18.67
17	国立病院九州がんセンター	419	95	1716	4.10	18.06
18	公立八女総合病院	330	35	612	1.85	17.49
19	国立小倉病院	501	24	417	0.83	17.38
20	福岡県立嘉穂病院	250	6	104	0.42	17.33
21	新日鐵八幡記念病院	453	41	689	1.52	16.80
22	貝塚病院	200	12	193	0.97	16.08
23	聖マリア病院	1388	151	2412	1.74	15.97
24	福岡市民病院	200	13	207	1.04	15.92
25	国立福岡東病院	650	27	425	0.65	15.74
26	北九州市立八幡病院	400	46	691	1.73	15.02
27	産業医科大学病院	618	125	1859	3.01	14.87
28	県立柳川病院	210	9	128	0.61	14.22
29	済生会福岡総合病院	390	58	772	1.98	13.31
30	田主丸中央病院	360	21	279	0.78	13.29

## 血小板使用上位10病院の患者あたり使用量

順位	医療機関名	総病床数	患者数	単位数	病床あたり単位数	患者あたり単位数
1	久留米大学病院	1263	212	16530	13.09	77.97
2	九州大学病院	1308	231	18005	13.77	77.94
3	福岡大学病院	915	183	11294	12.34	61.72
4	聖マリア病院	1388	121	6529	4.70	53.96
5	産業医科大学病院	618	123	5782	9.36	47.01
6	北九州市立医療センター	538	100	4133	7.68	41.33
7	原三信病院	400	72	2860	7.15	39.72
8	国立病院九州がんセンター	419	103	3869	9.23	37.56
9	国立病院九州医療センター	700	89	3306	4.72	37.15
10	浜の町病院	520	77	1613	3.10	20.95

# 患者あたりアルブミン使用量 (FFP換算)

順位	医療機関名	病床数	患者数	使用量 (g)	FFP換算量	病床あたり使用量	患者あたり使用量
1	三井大牟田病院	440	26	5590	1863	4.23	71.67
2	九州大学病院	1308	508	75069	25023	19.13	49.26
3	九州中央病院	330	77	9301	3100	9.39	40.26
4	福岡青洲会病院	213	49	5323	1774	8.33	36.21
5	貝塚病院	200	69	6566	2189	10.94	31.72
6	久留米大学医療センター	300	62	5763	1921	6.40	30.98
7	県立柳川病院	210	46	4265	1422	6.77	30.91
8	大牟田市立総合病院	400	121	11200	3733	9.33	30.85
9	久留米第一病院	200	86	7950	2650	13.25	30.81
10	高木病院	580	116	9776	3259	5.62	28.09
11	久留米大学病院	1263	597	49466	16489	13.06	27.62
12	福岡県立嘉穂病院	250	20	1600	533	2.13	26.67
13	新小倉病院	400	39	3101	1034	2.58	26.50
14	産業医科大学病院	618	274	21705	7235	11.71	26.41
15	北九州市立医療センター	538	118	8981	2994	5.56	25.37
16	福岡大学病院	915	971	73719	24573	26.86	25.31
17	村上華林堂病院	160	9	675	225	1.41	25.00
18	JR九州病院	265	28	2063	688	2.59	24.56
19	聖マリア病院	1388	380	27600	9200	6.63	24.21
20	浜の町病院	520	73	5163	1721	3.31	23.58
21	国立病院九州医療センター	700	286	19951	6650	9.50	23.25
22	社会保険田川病院	348	349	24145	8048	23.13	23.06
23	宮田病院	242	27	1730	577	2.38	21.36
24	新日鐵八幡記念病院	453	246	15675	5225	11.53	21.24
25	新古賀病院	358	326	20321	6774	18.92	20.78
26	公立八女総合病院	330	70	4001	1334	4.04	19.05
27	門司労災病院	300	114	5740	1913	6.38	16.78
28	社会保険仲原病院	135	39	1957	652	4.83	16.73
29	北九州市立門司病院	173	9	420	140	0.81	15.56
30	白十字病院	466	51	2328	776	1.67	15.22

## 患者あたり成分別累計

順位	医療機関名	Plasama/RBC比
1	三井大牟田病院	12.27
2	浜の町病院	10.76
3	福岡青洲会病院	8.08
4	門司労災病院	8.08
5	貝塚病院	7.60
6	九州中央病院	7.59
7	県立柳川病院	7.40
8	久留米第一病院	7.40
9	福岡市立こども病院	7.36
10	村上華林堂病院	6.63
11	九州大学病院	6.22
12	JR九州病院	6.20
13	大牟田市立総合病院	5.98
14	久留米大学医療センター	5.73
15	福岡県立嘉穂病院	5.50
16	宗像水光会病院	5.47
17	公立八女総合病院	5.38
18	新日鐵八幡記念病院	5.14
19	新小倉病院	5.04
20	聖マリア病院	4.89
21	高木病院	4.84
22	福岡逓信病院	4.59
23	福岡市民病院	4.30
24	社会保険田川病院	4.28
25	宮田病院	4.28
26	北九州市立医療センター	4.04
27	白十字病院	3.95
28	社会保険仲原病院	3.89
29	新古賀病院	3.77
30	産業医科大学病院	3.74
31	北九州市立門司病院	3.65
32	国立病院九州医療センター	3.56
33	福岡県立遠賀病院	3.50
34	久留米大学病院	3.34
35	筑豊労災病院	3.32
36	済生会福岡総合病院	3.23
37	町立芦屋中央病院	3.02
38	福岡歯科大学病院	2.98
39	福岡大学病院	2.66
40	福岡赤十字病院	2.66
41	県立朝倉病院	2.16
42	国立病院九州がんセンター	1.96
43	共立病院	1.90
44	中間市立病院	1.83
45	八木病院	0.99



患者あたりFFP/RBC比率

順位	医療機関	RBC/Pt.	FFP/Pt.	FFP/RBC
1	浜の町病院	9.51	78.73	8.28
2	早良病院	7.73	58.00	7.50
3	木村外科病院	5.86	33.14	5.65
4	門司労災病院	5.65	28.83	5.11
5	村上華林堂病院	15.33	76.67	5.00
6	福岡逓信病院	9.17	38.80	4.23
7	福岡市立こども病院	3.17	12.93	4.08
8	掖済会門司病院	5.15	18.89	3.67
9	筑豊労災病院	6.84	21.20	3.10
10	福岡市民病院	5.45	15.92	2.92
11	国立福岡東病院	5.74	15.74	2.74
12	公立八女総合病院	6.79	17.49	2.58
13	貝塚病院	6.29	16.08	2.56
14	町立芦屋中央病院	15.84	38.38	2.42
15	県立柳川病院	6.10	14.22	2.33
16	新日鐵八幡記念病院	7.40	16.80	2.27
17	原三信病院	10.96	24.26	2.21
18	福岡県立嘉穂病院	8.00	17.33	2.17
19	社会保険仲原病院	9.39	19.75	2.10
20	国立小倉病院	8.40	17.38	2.07
21	県立朝倉病院	2.61	5.32	2.04
22	JR九州病院	5.84	11.69	2.00
23	北九州市立門司病院	9.36	18.67	1.99
24	九州厚生年金病院	6.08	12.01	1.98
25	聖マリア病院	8.22	15.97	1.94
26	北九州市立医療センター	11.98	23.00	1.92
27	宗像水光会病院	3.12	5.93	1.90
28	久留米第一病院	5.59	10.55	1.89
29	田主丸中央病院	7.06	13.29	1.88
30	三井大牟田病院	6.82	12.00	1.76
31	国立病院九州がんセンター	10.41	18.06	1.74
32	九州大学病院	10.94	18.80	1.72
33	北九州市立八幡病院	9.18	15.02	1.64
34	宮田病院	8.04	13.00	1.62
35	済生会福岡総合病院	8.69	13.31	1.53
36	高木病院	8.37	12.45	1.49
37	中間市立病院	7.66	10.92	1.43
38	福岡青洲会病院	5.43	7.63	1.41
39	久留米大学医療センター	7.07	9.58	1.35
40	産業医科大学病院	11.03	14.87	1.35
41	福岡県立遠賀病院	4.79	6.15	1.29
42	白十字病院	5.68	7.22	1.27
43	筑後市立病院	5.21	6.63	1.27
44	福岡大学病院	17.75	21.91	1.23
45	飯塚病院	32.87	38.68	1.18
46	福岡赤十字病院	6.93	8.13	1.17
47	福岡徳洲会病院	5.58	6.43	1.15
48	大牟田市立総合病院	6.24	6.46	1.04
49	共立病院	5.60	5.81	1.04
50	久留米大学病院	11.93	12.26	1.03

## 患者あたり成分別累計

順位	病院名	RBC/Pt	FFP/Pt	Alb/Pt (FFP換算)	PC/Pt	合計
1	町立芦屋中央病院	15.84	38.38	9.43	1250.00	1313.66
2	三井大牟田病院	6.82	12.00	71.67	466.67	557.15
3	社会保険田川病院	6.91	6.53	23.06	508.50	545.00
4	福岡青洲会病院	5.43	7.63	36.21	376.00	425.26
5	大牟田市立総合病院	6.24	6.46	30.85	240.36	283.92
6	白十字病院	5.68	7.22	15.22	210.40	238.51
7	高木病院	8.37	12.45	28.09	169.50	218.41
8	村上華林堂病院	15.33	76.67	25.00	100.80	217.80
9	門司労災病院	5.65	28.83	16.78	149.83	201.10
10	福岡県立遠賀病院	4.79	6.15	10.61	177.00	198.55
11	久留米大学医療センター	7.07	9.58	30.98	129.88	177.51
12	共立病院	5.60	5.81	4.83	148.75	164.99
13	新小倉病院	6.17	4.59	26.50	124.22	161.48
14	済生会福岡総合病院	8.69	13.31	14.74	109.10	145.84
15	福岡県立嘉穂病院	8.00	17.33	26.67	89.00	141.00
16	九州中央病院	6.13	6.27	40.26	84.00	136.66
17	福岡市民病院	5.45	15.92	7.53	106.00	134.90
18	浜の町病院	9.51	78.73	23.58	20.95	132.76
19	久留米大学病院	11.93	12.26	27.62	77.97	129.78
20	社会保険仲原病院	9.39	19.75	16.73	82.56	128.42
21	福岡大学病院	17.75	21.91	25.31	61.72	126.68
22	八木病院	8.88	7.91	0.83	108.40	126.03
23	JR九州病院	5.84	11.69	24.56	83.00	125.09
24	県立朝倉病院	2.61	5.32	0.33	113.33	121.58
25	新古賀病院	7.31	6.78	20.78	81.44	116.32
26	福岡逓信病院	9.17	38.80	3.33	65.00	116.30
27	九州大学病院	10.94	18.80	49.26	25.42	104.42
28	聖マリア病院	8.22	15.97	24.21	53.96	102.36
29	北九州市立医療センター	11.98	23.00	25.37	41.33	101.68
30	宮田病院	8.04	13.00	21.36	58.80	101.19
31	公立八女総合病院	6.79	17.49	19.05	57.53	100.86
32	県立柳川病院	6.10	14.22	30.91	48.29	99.51
33	産業医科大学病院	11.03	14.87	26.41	47.01	99.32
34	福岡赤十字病院	6.93	8.13	10.29	71.76	97.11
35	新日鐵八幡記念病院	7.40	16.80	21.24	46.17	91.61
36	北九州市立門司病院	9.36	18.67	15.56	47.00	90.59
37	久留米第一病院	5.59	10.55	30.81	43.26	90.21
38	筑豊労災病院	6.84	21.20	1.52	57.86	87.42
39	国立病院九州医療センター	8.96	8.63	23.25	37.15	77.99
40	貝塚病院	6.29	16.08	31.72	20.85	74.94
41	国立病院九州がんセンター	10.41	18.06	2.36	37.56	68.39
42	中間市立病院	7.66	10.92	3.10	42.63	64.30
43	宗像水光会病院	3.12	5.93	11.15	43.71	63.91
44	福岡市立こども病院	3.17	12.93	10.42	8.41	34.93

平成12年度  
—厚生科学研究(医薬安全総合研究事業)—  
「血液製剤の使用実態調査に基づく適正使用の研究」

分担研究報告書

指針改訂後の輸血関連体制・血液使用状況調査

分担研究者 虎の門病院輸血部 高橋孝喜

平成12年度厚生科学研究(医薬安全総合研究事業)  
「血液製剤の使用実態調査に基づく適正使用の研究」

分担研究報告書

指針改訂後の輸血関連体制・血液使用状況調査

分担研究者 虎の門病院輸血部 高橋孝喜

研究要旨 少子高齢化による世代別人口構成比の変化により、献血の主体となる若年者世代人口が減少し、輸血を要する高齢者世代人口が増加する結果、従来の血液の適応を改めない限り深刻な血液不足に陥る恐れがある。

血漿分画製剤を含む血液の完全国内自給を達成するには、「輸血療法の実施に関する指針」および「血液製剤の使用指針」にしたがい、輸血関連体制を整備し、必要不可欠な血液の使用に限定することが求められる。

本研究では、血液の使用適正化実現に重要である、各医療機関に於ける輸血関連体制、血液の使用状況について、アンケート調査した。対象は、日本赤十字社中央血液センターが輸血用血液を供給する上位20の医療機関の中、平成11年度の調査で回答の得られた18施設とした。

今回のアンケートについて回答の得られた16施設について、平成11年度の調査と比較し、疾患毎の使用実態について解析し、上記の指針公表後の変化を示すデータが得られた。特に、アルブミンの使用量の著明な減少は各病態に共通であり、対赤血球使用量の血漿成分(アルブミンおよび新鮮凍結血漿)の使用量も大半の施設で減少傾向を認めた。

血液の使用の適正化にはコンピュータ管理による使用実態の把握が不可欠であり、輸血療法委員会を中心にした改革のための具体策の検討、院内コンセンサスの形成が肝要と考えられる。医療機関の内外で実態に基づく議論を尽くし、血液の適正使用を実践することが指針具体化の鍵と考える。

A、研究目的

平成11年に改訂公表された「血液製剤の使用指針」および「輸血療法の実施に関する指針」を周知徹底し、具体化することが血液の使用適正化の鍵である。そのために、指針改訂後の各医療機関に於ける輸血関連体制、血液使用状況の変化を調査し、現状の問題点を検討した。

B、研究方法

各医療機関に於ける院内輸血関連体制、血液の使用状況に関するアンケート調査を実施した。対象は、日本赤十字社中央血液センターが輸血用血液を供給している上位20の医療機関(平成10年度実績：研究分担者の勤務する虎の門病院も含む)の中、平成11年度調査の回答を得た18の医療機関とした。

### C、現在までの研究結果

対象18施設の中、16施設から回答を得た。

院内輸血関連体制については、輸血責任医師の任命、輸血療法委員会の設置、輸血関連業務一元化、24時間輸血検査管理体制の四者とも充分整備されている医療機関は少なかったが、輸血療法委員会による院内コンセンサスをもとに改革が進みつつある施設もあった。

血液の総使用量、各血液成分の使用量は各医療機関に於いて大きく異なり、また、症例当たりの使用量も、各科、各領域、各施設で異なっていた。

症例当たりの使用量を平成11年度の調査結果と比較すると、各病態ともアルブミン使用量が著明に減少していた。また、外科系各領域の自己血輸血に関して症例当たりの単位数の増加を認めた。消化器の内科および外科領域ではアルブミンの他に、新鮮凍結血漿および濃厚血小板の使用量も減少していた(表1~3)。

赤血球単位数(同種血および自己血)と血漿単位数(新鮮凍結血漿単位数およびアルブミン4gを1単位と換算した使用量)の比について、平成11年度の調査結果と比較し得る11施設中、8施設で減少傾向を認めた(表4)。

### D、考察

各医療機関の血液総使用量、各血液成分の総使用量の差は、対象疾患、症例数の違いを反映した結果とも考えられるが、症例当たりの使用量あるいは各科の使用状況の差は、各々の臨床医の輸血に関する適応基準の差を示していると考えられる。

少子高齢化の影響により、献血の主体である若年世代人口が減少し、輸血を要することの多い高齢者世代人口が急増する結果、

輸血用血液が不足する深刻な事態になると危惧される。成分献血の比率を一層高めるなどの献血の効率化も限界に近く、献血率の飛躍的上昇も期待できない。輸血用血液の不足を回避して、さらに、アルブミンなどの血漿分画製剤を含む血液の完全国内自給を実現するためには、「血液製剤の使用指針」を遵守して、血液の使用を必要最小限に抑制する他ない。

しかし、患者サイドを含む一般社会が求めている「安全合理的な輸血」を各病院が実現する努力は極めて不十分といえる。端的にいえば、臨床医の関心の低さと不十分な院内輸血関連体制が二大問題といえる。

適応を決めている多くの臨床医が輸血に対する関心が極めて低く、院内関連体制が充分でないことと相俟って、病院全体での血液使用の実態も明きらかでなく、血液の使用適正化についての院内コンセンサスが形成されていない状況が続いていることが最大の問題といえる。さらに、医療機関内外の情報交換が充分でないことが、現状の問題点を意識させ難くしている。

血液の使用・管理体制の実態把握、使用基準の調査が不可欠であり、現実と指針の示す理想の差を確認し、原因を究明することが問題解決の契機になる。

本研究に示された各医療機関の輸血関連状況の相異を示すデータを基にして、各々の問題点を解析し、質の高い輸血を具体化する改革案を実践することが重要である。

因みに、血液使用量の多い中規模以上の医療機関(300床以上で年間3,000単位以上の血液製剤使用の778病院)を対象に2000年に日本輸血学会が実施したアンケート調査によると、有効回答の72.8%にあたる394の医療機関が輸血管理コンピュータを導入済み

であり、その97%が血液使用状況を把握可能な輸血関連データベースを有すると回答している。

上記のアンケート調査結果は、血液使用量の多くを占める中規模以上の医療機関について、血液の使用状況・輸血関連体制に関する比較検討が可能なことを示している。

現状の問題点を解析し、血液使用を標準化することが指針具体化の鍵と考えられた。

#### E、結論

各医療機関に於ける輸血関連体制、血液使用状況に関するアンケート調査を実施し、血液の使用適正化に関する重要なデータが得られた。

#### F、謝辞

本アンケート調査にご協力いただいた、下記の医療機関(五十音順)の関係者に深謝申し上げます。

慶應義塾大学医学部附属病院  
厚生中央病院  
国立国際医療センター  
国立小児病院  
国家公務員共済組合連合会虎の門病院  
社会保険中央総合病院  
駿河台日本大学病院  
聖路加国際病院  
東京医科大学病院  
東京警察病院  
東京厚生年金病院  
東京慈恵会医科大学附属病院  
東京大学医科学研究所附属病院  
東京逋信病院  
東京都済生会中央病院  
東京都立広尾病院  
東邦大学医学部附属大橋病院  
日本赤十字社医療センター

#### G、研究発表

##### 1. 論文発表

- 1,高橋孝喜：新しい輸血医療の実践を目指して-輸血の問題と改革-：2-71,2000.
- 2,伊藤公子、高橋孝喜：輸血過誤。からだの科学 臨時増刊・事例から学ぶ医療事故防止：92-96,2000.
- 3,高橋孝喜：輸血療法のあり方。SEIKEI-GEKA KANGO Vol 5 No.14: 23(1671)-31(1679),2000

##### 2. 学会発表

- 1,Takahashi K.,Kim N. and Kinoshita Y.: Computerized management and sufficient amounts of blood collection for preoperative autologous transfusion. Vox Sanguinis 78(suppl 1) :P271,26th congress of the ISBT, Vienna, 2000.
- 2,Wakimoto N., Ikeda Y., Handa M., Suzuki N., Yanagimoto S., Tachibana S., Takahashi K.,Minami S., Asai T., Asano S., Suzuki M, Saita K and Amemiya Y. : Effects of autologous blood transfusion and recombinant human erythropoietin on changes of hemostatic parameters in orthopaedic surgery. Vox Sanguinis 78(suppl 1) : P263, 26th congress of the ISBT, Vienna, 2000.
- 3,高橋孝喜：安全合理的な輸血、細胞治療のための病院内体制整備。シンポジウムⅡ「21世紀を迎える輸血医学と輸血部の役割」第8回日本輸血学会秋季シンポジウム。日本輸血学会雑誌46(4),sⅡ-2,2000.
- 4,府川正儀、深澤由美、高橋孝喜：自己血凍結保存と自己フィブリン糊の臨床応用について。シンポジウム-5凍結保存自己血の臨床応用。第27回日本低温医学会総会同プログラム・抄録集s-5-I-1、30、2000.
- 5,木ノ下義宏、宇田川晴司、堤 謙二、上野正紀、中村豊英、飯塚敏郎、秋山 洋、高橋孝喜、金 信子：食道癌の術前自己血採血より誘導した樹状細胞の免疫学的検討。日本消化器外科学会 33(11), 1869, 2000.

D. 血液製剤使用情報

表1、診療科・疾患別の1人あたりの輸血単位数 [内科系輸血]

	血液疾患	消化器・肝	腎・膠原病	新生児	呼吸器	循環器	その他
全血	0~6.0	0~6.5	0~5.0	0~0	0~1.0	0~4.1	0~10.5
	0.5+1.5 -0.1	0.7+1.9 -0.6	0.4+1.3 0	0+0 -0.2	0.1+0.3 0	0.3+1.0 -0.3	0.8+2.6 +0.1
赤血球 (洗浄、白除等を含む)	0~26.2	0~38.6	0~29.3	0~12.2	0~37.0	0~44.0	0~42.0
	7.7+7.8 0	5.5+9.3 +0.9	3.6+7.3 +0.1	2.1+3.9 +1.3	6.7+10.1 +3.4	4.9+10.9 +0.5	6.2+10.6 +2.9
凍結血漿	0~69.3	0~82.4	0~32.0	0~12.5	0~187.0	0~14.8	0~50.4
	15.6+22.7 +3.4	16.5+22.7 -14.0	5.6+9.6 -7.6	1.1+3.1 -0.3	15.4+46.2 +12.1	3.9+5.6 -6.5	6.3+12.3 -4.7
濃厚血小板	0~171.3	0~49.4	0~217.5	0~55.4	0~245.0	0~40.9	0~85.0
	58.1+62.2 -22.8	14.5+18.7 -16.7	23.1+59.5 -4.4	6.3+17.0 -0.8	29.4+64.6 +15.1	7.8+13.0 -11.1	23.5+27.1 +5.3
アルブミン (g)	0~74.2	0~140.5	0~66.7	0~11.2	0~67.8	0~22.1	0~126.6
	8.1+22.4 -7.4	12.3+37.0 -7.0	4.9+16.7 -12.8	0.7+2.8 -8.4	6.2+18.2 -7.0	1.4+5.5 -6.7	14.3+39.4 -9.2

(200mlを1単位とする)

凡例

min~max  
平均+SD  
平均値前年比

D. 血液製剤使用情報

表2、診療科・疾患別の1人あたりの輸血単位数 [外科系輸血]

	心臓血管	消化器・肝	脳神経外科	整形外科	その他
全血	0~15.0 2.2+4.3 -0.2	0~4.5 0.5+1.2 -1.6	0~6.7 0.7+2.0 +0.2	0~4.0 0.5+1.2 -0.6	0~10.0 2.2+3.6 +0.1
赤血球 (洗浄、白除等を含む)	0~13.6 6.5+5.4 -2.1	0~9.6 4.9+3.9 +0.2	0~11.3 4.6+4.2 +0.8	0~7.0 3.1+2.7 +0.1	0~16.6 5.6+5.4 +1.5
凍結血漿	0~33.3 13.3+11.8 +3.0	0~28.4 13.1+11.4 -5.3	0~32.0 8.6+10.4 +2.0	0~17.0 3.8+4.8 -1.1	0~38.3 7.8+10.1 -4.0
濃厚血小板	0~62.0 16.8+20.7 +1.1	0~50.0 19.6+20.2 -3.7	0~70.0 20.6+25.5 +4.7	0~60.0 11.3+18.6 +8.0	0~126.7 23.6+33.7 -3.4
アルブミン (g)	0~80.3 8.3+23.2 -12.4	0~86.2 9.2+25.5 -12.0	0~51.9 5.6+15.5 -7.4	0~61.6 4.7+15.5 -15.8	0~51.0 4.9+14.1 -6.9
自己血輸血	0~21.5 3.5+5.3 +0.3	0~10.0 1.5+2.6 +0.2	0~13.3 1.8+3.4 +0.9	0~7.8 2.5+2.5 +0.6	0~6.7 2.4+2.1 +0.3

(200mlを1単位とする)

凡例

min~max
平均+SD
平均値前年比



D. 血液製剤使用情報

表3、貯血式自己血輸血単位数 (200ml採血由来を1単位)

自己血	心臓血管	整形	脳外	耳鼻科	形成皮膚科	泌尿器科	産婦	提供者	その他
液状	0~5.7 1.8+2.1 +0.3	0~6.0 2.4+1.9 +0.4	0~6.8 1.6+2.3 +0.9	0~5.0 0.4+1.3 +0.1	0~5.0 0.8+1.6 +0.7	0~6.0 2.1+2.2 +0.3	0~6.0 2.6+1.9 +1.2	0~3.1 0.8+1.3 -0.3	0~27.0 3.0+6.6 +1.8
凍結	0~19.3 1.3+4.8 +0.3	0~55.0 3.6+13.7 +3.0	0~2.0 0.1+0.5 0	0~2.0 0.1+0.5 +0.1	0~0 0+0 -0.1	0~2.0 0.1+0.5 0	0~2.2 0.3+0.7 -0.1	0~2.0 0.1+0.5 +0.1	0~2.0 0.1+0.5 -0.3
フィブリン糊	0~2.0 0.1+0.5 0	0~2.0 0.1+0.5 0	0~2.0 0.1+0.5 0	0~2.0 0.1+0.5 +0.1	0~0 0+0 -0.1	0~2.0 0.1+0.5 0	0~2.0 0.1+0.5 0	0~0 0+0 0	0~2.0 0.1+0.5 0

提供者：骨髄、肝臓などのdonor

凡例  
min~max  
平均+SD  
平均値前年比

表 4

病院名	心臓血管	消化器・肝	脳神経外科	整形外科	その他	total
施設 1	5.9		14.8	0.3	19.2	7.6
施設 2	10.6	29.2	8.1	0.9	3.6	8.7
施設 3	12.0			1.9	0.5	2.6
施設 4		255.0		1.3	66.5	61.3
施設 5	6.9	851.5		0.1	1.9	5.5
施設 6	0.8	77.5		3.0	0.6	2.7
施設 7	0.7	17.8	4.2	0.1	0.7	1.4
施設 8	9.4	33.5	11.7	0.1	17.8	6.2
施設 9	8.6	86.0	3.3	0.1	0.8	2.8
施設 10	4.6	393.5	5.0	0.3	2.9	6.2
施設 11	12.4		8.0		1.7	10.9

病院名	心臓血管	消化器・肝	脳神経外科	整形外科	その他	total
施設 1	5.9	8.7	48.0	6.8	27.2	8.2
施設 2	15.2	45.0	5.8	1.9	2.9	13.1
施設 3	5.1	13.5		0.8	0.6	2.2
施設 4		52.0		0.0	5.9	15.7
施設 5	0.3	219.1	4.1	0.0	25.5	14.3
施設 6	0.1	52.3		3.6	1.7	5.2
施設 7	1.3	36.7	87.0	3.6	4.0	6.2
施設 8	6.5	62.9	8.0	0.2	121.0	11.2
施設 9	3.1	61.6	10.9	0.1	1.8	4.7
施設 10	0.7	6.0	1.8		1.3	1.9
施設 11		1448.0		3.7	17.1	51.8

施設 1～3 は (FFP+alb)/(同種血+自己血) それ以外は FFP/(同種血+自己血)

平成12年度厚生科学研究（医薬安全総合研究事業）  
「血液製剤の使用実態調査に基づく適正使用の研究」

分担研究報告書

愛知県（愛知県赤十字血液センター管内）における血液製剤使用実態調査

名古屋大学医学部附属病院輸血部

高松純樹

本年度の調査においても記載されていない項目が多いために十分な検討ができなかったが、血液製剤の使用量について98年度、99年度、2000年度を比較した。さらに名古屋大学病院におけるアルブミンの使用量を各科別に99年度、2000年度と比較するために調査した。

98年度、99年度、2000年度の3年間にわたる調査において前2年度の赤血球製剤、FFP、血小板製剤の使用については調査対象期間が新しい指針の発表される前であり、全体としては大きな変化は認められなかったが、2000年度は指針の発表後であり、製剤使用についての影響が見られた。中でも赤血球製剤のうち、全血製剤の使用は激減し、愛知県下で突出して全血製剤の使用数が多かった医療機関ではゼロとなった。これは輸血医療に熱心な医師が赴任することにより院内における輸血療法委員会の活動が活発になり、適正輸血が進んだものと考えられる。他の医療機関においても全血の使用は著しく減少し、大量輸血などの症例以外はMAP赤血球にて十分対応が可能であることが改めて示された。その他FFP、血小板ともに減少傾向にあり、指針の効果（影響）であると考えられた。

しかしながら昨年度にも指摘したが、全体としては病院間差異が大きいことが挙げられる。この内容は使用する製剤の単位数、使用する疾患に対する製剤の種類、すなわち内科系・外科系各疾患に対する製剤の差異が著しく平均的な輸血療法がどこにあるかの判定は困難である。

このことは使用量そのものは減少したものの、厚生省より提示された輸血療法のガイドライン、あるいは各製剤の使用ガイドラインに基づかない輸血医療が大部分の病院で行われていることを示すものであり、重大な問題といえる。

このような観点からすると各病院内の輸血療法委員会が実際にどのように機能しているかの調査も今後は重要と考えられる。

さて、大学病院における血漿分画製剤、FFPの使用については上述した血液製剤の使用に関して病院間差異が著しいことと全く同様に、診療科ごとの差異が著しいことが本年度においても明らかになった。

2000年度班会議報告書  
愛知県（愛知県赤十字血液センター管内）に  
おける血液製剤使用実態調査

名古屋大学医学部附属病院輸血部  
高松純樹

2000年度（平成12年度）調査の目的

愛知県（愛知県赤十字血液センター管内：三河  
地区をのぞく）主要病院に於ける血液使用状況の  
実態把握

調査の概要

別紙のような統一した書式に従い、調査を行っ  
た。

1. 病院の概要
2. 血液製剤の管理、運営、責任者、夜間の管  
理、輸血療法委員会
3. 血液製剤使用状況（2000/1/1-2000/6/30）
  1. 血液製剤の使用本数
  2. 血液製剤の廃棄本数
  3. 診療科・疾患別の輸血患者実人数（内科系）
  4. 診療科・疾患別の輸血単位数（内科系）
  5. 診療科・疾患別の輸血患者実人数（外科系）
  6. 診療科・疾患別の輸血単位数（外科系）
  7. 貯血式自己血輸血実施数
  8. 貯血式自己血輸血単位数
  9. 院内採血実施症例数
  10. 輸血患者の性別・年齢
  11. 名大病院における診療科別アルブミン使  
用量（ガイドライン前後の使用量の比較1999年1-6  
月と2000年1-6月）

結果

調査を依頼した医療機関は愛知県赤十字血液セ  
ンター管内の血液使用量上位20位までで、施設自  
体は昨年と全く同様であった。うち16機関から回  
答を寄せられたが、回答をすべて得られた項目は  
限られているために、その解析も特定の項目に限  
定された。

I.血液製剤の使用状況

（98年度、99年度、00年度の比較）（表1）

1.赤血球製剤（図1、2）

全血製剤は98、99年度ともかなり使用され  
ているとの報告は昨年行ったが、本年度は表1、図

1、2に見られるように大量に使用されていた特定  
の医療機関における使用量が無くなり、使用量の  
多かったその他の医療機関においても、一つの私  
立大学では前二年の使用量の半分に、ある法人に  
両機関では同様に四分の一に減少し、総体では著  
しい現象傾向が認められ成分輸血の方向へ進んで  
いるものと考えられた。98年度では使用量の差異  
はあるものの、17医療機関中全血使用は14施設  
（82%）であったが、2000年度では16医療機関中4  
機関（25%）と減少した。

MAP血については全血使用の著しい減少によ  
り、使用量の差異はあるものの赤血球製剤の中心  
となってきた。使用製剤については一単位中  
心の施設は1病院のみとなり、ほぼ同程度が3施設、  
残り12施設は2単位が中心となり高単位製剤の使  
用する医療機関が増加してきた。

3年間を通じての全血、MAP合わせた総赤血球  
使用量はほぼ横這いあるいは若干増加傾向であり、  
潜在的な需要は一定していることを示している。

2.FFP（図3）

総使用量については4000単位まで、8000単位ま  
でそしてそれ以上の大きく3つに分かれたのは昨年、  
一昨年と同様である。総使用量では一昨年度、昨  
年度に比して著しい減少が見られた。大量に使用  
されている1医療機関においてもその使用量は  
10000単位以下となった。その結果として、全体の  
使用量は図 3 にも見られるように、使用平均量  
は98年度4700単位から00年度3200単位と32%の減少  
が見られた。しかしながら、使用されているFFP製  
剤を見てみると、最も使用されているのは2単位の  
FFPであり、これは一昨年、昨年度と同様変化が見  
られなかった。FFPの適応疾患・病態が凝固因子の  
補充という点から鑑みると、このような2単位製剤、  
1単位製剤の使用は凝固因子補給にとっては効率は  
悪くまた多くのドナー由来の血液製剤使用という  
点からも好ましいものとはいえない。

3.血小板（図4）

血小板に関してもFFPと同様、使用に関して三グ  
ループに分かれたが、その使用絶対量は昨年度よ  
りも減少し、6000単位までのグループと10000単位  
以上、および15000単位前後の施設が認められた。  
血液内科のない病院は概ね第一グループに、血液  
内科を有する医療機関で第2、第3のグループであ  
った。増加傾向にあった血小板使用量も、00年度に  
は減少した。

II.名大病院におけるアルブミン使用量

名古屋大学医学部附属病院輸血部では1998年8