

## II. 施設の管理分類による血液製剤の標準的な使用量

### -輸血業務の一元管理、輸血療法の監督医師、輸血担当検査技師、輸血療法委員会による検討-

#### 1. はじめに

輸血業務の一元管理、輸血療法の監督医師、輸血担当検査技師、輸血療法委員会の4種類の機能の有無は、輸血業務に対する管理機能と考えられる。そこでこれらの機能の有無で施設を分類し、血液製剤の使用状況を調べた。

#### 2. 対象と方法

対象としたのは、施設機能パターンで対象とした 2163 施設である。管理パターンとして 4 桁の数字を用いる。数字の意味は上位の数字から、輸血業務の一元管理、輸血療法の監督医師、輸血担当検査技師、輸血療法委員会の有無（無：1、有：2）を意味する。今回は救命有無、病床規模、全身麻酔件数による細分化は行わなかった。

#### 3. 結果

##### 3-1 管理パターンによる各種血液製剤の 1000 床あたりの分布

病床数を考慮せず、施設の血液製剤に対する管理パターンで検討した、各種血液製剤の 1000 床あたりの分布を表 3-1、表 3-2 に、200 床以上のもののみの値を表 3-3 に示す。

表 3-1 管理パターン別 1000 床当たり MAP,FFP,PC,アルブミンの使用量(全病床数対象)

管理パターン	N 施設数	MAP(U)						FFP(U)					
		対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値	対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値
1111	572	544	3156	2951	2349	4358	7269	355	1780	2879	656	2069	4397
1112	193	183	4299	4340	3786	5735	8065	146	2162	2699	1081	2551	5691
1121	84	84	3333	3408	2628	4115	7271	56	1262	2641	466	1324	3070
1122	32	32	4602	6089	3444	5263	8966	25	3552	5396	1250	3934	12668
1211	68	63	3435	3795	2667	4618	7500	38	1615	2999	773	1324	4649
1212	171	170	3945	2993	3271	5299	8080	138	2331	5341	1017	2441	5470
1221	23	23	4632	5020	3256	6650	10421	14	1727	2709	514	1987	7128
1222	178	173	6788	9225	5040	7805	11460	153	3735	5685	2226	4465	9377
2111	243	233	3958	3290	3000	5740	8228	172	1621	2570	853	1956	3527
2112	119	116	4716	3441	4049	5818	9738	102	2654	3316	1554	3423	5552
2121	55	55	4271	3058	3554	5847	7332	40	1940	2326	1052	2415	7050
2122	64	63	5832	3697	4706	7582	11511	54	3360	3333	2620	4717	7602
2211	32	32	2822	2584	2001	4289	6873	22	802	895	350	1371	2228
2212	144	142	5571	3689	4650	6949	10336	131	4110	8947	1753	4164	9247
2221	16	16	3364	3213	2061	4948	9679	10	1979	3139	627	2511	9120
2222	465	460	7445	4519	6555	9745	12898	440	5439	5814	3788	7301	12670

管理パターン	N 施設数	PC(U)						アルブミン(g)					
		対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値	対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値
1111	572	318	2395	4082	854	2592	7007	501	31183	40597	18000	40707	68335
1112	193	139	6139	23659	1759	4946	11612	178	33640	37862	25674	40658	64300
1121	84	51	2380	3502	1175	2145	8111	78	36947	42303	18716	60596	86190
1122	32	25	2706	3015	1938	3573	7681	31	34437	31395	24864	58145	75786
1211	68	31	2780	4528	1148	2909	7587	53	33038	79171	11111	28558	64829
1212	171	135	4914	7524	2292	5875	12528	162	29055	28124	20202	42936	68020
1221	23	11	5674	12523	1800	3636	35629	20	68763	99202	33874	92006	200149
1222	178	154	9413	12501	3955	11323	27030	171	50767	57934	35176	69491	107263
2111	243	163	2984	7476	1071	2500	5585	219	29496	33298	19211	35530	75714
2112	119	101	3232	4663	1525	3737	8929	116	38773	36821	29361	51697	78731
2121	55	36	3162	3994	1546	4665	9670	48	39601	44452	26735	48761	111146
2122	64	58	7766	12581	4533	10030	16249	59	46547	45611	30699	60014	109802
2211	32	16	2367	4025	285	2388	11458	26	19748	23145	12722	26627	53323
2212	144	128	8069	14137	2933	9908	19747	141	40572	42486	30068	58896	79559
2221	16	7	8851	15212	2877	10757	42348	10	40863	48596	20252	82256	134921
2222	465	444	13828	18638	7987	20349	33075	455	57550	49149	44454	75992	118277

表3-2 管理パタン別1000床当たり、グロブリン使用量、及びFFP/MAP、(アルブミン/3)/MAP、(アルブミン/3)+FFP)の値(全病床数対象)

管理パタン	N 施設数	グロブリン(g)						FFP(U)/MAP(U)					
		対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値	対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値
1111	572	382	2810	4755	1377	2950	7029	354	0.52	0.65	0.30	0.62	1.25
1112	193	147	2906	2862	2096	3638	6479	145	0.42	0.40	0.28	0.62	0.96
1121	84	58	3123	4234	1667	4051	7303	56	0.47	0.83	0.20	0.45	1.13
1122	32	26	3685	3099	3151	4589	8007	25	0.52	0.61	0.39	0.71	1.22
1211	68	45	2127	2817	900	2897	7705	37	0.46	0.58	0.24	0.51	1.36
1212	171	139	2950	2966	2090	3696	6705	138	0.46	0.61	0.30	0.53	0.96
1221	23	20	3144	4066	1486	5407	12148	14	0.46	0.53	0.24	0.75	1.47
1222	178	156	3709	3560	2845	4716	7989	152	0.49	0.39	0.40	0.67	1.06
2111	243	190	2574	3656	1774	3177	5280	171	0.37	0.46	0.25	0.48	0.83
2112	119	104	2952	2681	2022	4384	6685	101	0.49	0.42	0.40	0.65	0.97
2121	55	38	3523	4757	1835	4189	7475	40	0.47	0.48	0.31	0.70	1.10
2122	64	58	3309	2834	2491	4807	6793	54	0.51	0.41	0.43	0.71	1.03
2211	32	19	3877	5973	1403	4325	11469	22	0.31	0.31	0.22	0.53	0.83
2212	144	130	3171	3153	2317	4406	7369	131	0.60	0.77	0.38	0.78	1.24
2221	16	6	3778	4054	3020	6443	10959	10	0.35	0.31	0.22	0.64	0.88
2222	465	437	4636	3960	3619	6408	9835	439	0.64	0.51	0.57	0.85	1.14

管理パタン	N 施設数	(アルブミン/3)/MAP(U)*						(アルブミン/3)+FFP)/MAP(U)*					
		対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値	対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値
1111	572	473	4.17	5.90	2.46	4.65	9.20	409	4.34	5.78	2.79	5.10	8.96
1112	193	171	3.13	3.87	2.12	3.64	6.08	159	3.14	2.69	2.63	3.91	6.04
1121	84	78	6.59	12.66	2.52	6.13	13.55	62	6.31	12.20	2.93	6.35	12.09
1122	32	31	3.34	3.81	2.21	5.12	6.89	26	3.94	3.89	3.10	5.25	7.40
1211	68	49	3.45	4.86	1.61	3.87	14.29	42	3.36	4.68	1.75	3.86	7.27
1212	171	158	2.78	2.99	1.94	3.43	6.17	153	3.07	3.10	2.35	3.98	6.22
1221	23	20	7.65	14.98	2.06	5.88	27.41	18	4.42	7.18	1.98	5.00	12.86
1222	178	168	2.58	2.17	1.82	3.55	5.46	162	3.03	2.28	2.38	3.91	6.38
2111	243	209	3.27	4.47	1.77	4.02	7.28	194	3.27	3.86	1.89	4.19	7.31
2112	119	113	3.04	2.62	2.19	4.01	6.84	106	3.37	2.52	2.79	4.46	7.22
2121	55	46	3.88	6.33	2.12	3.84	7.56	48	4.07	6.53	2.33	4.41	8.20
2122	64	58	2.42	1.81	1.96	2.90	4.92	57	2.79	2.05	2.35	3.28	5.33
2211	32	25	2.71	2.90	1.42	3.26	6.97	23	2.57	3.20	1.47	2.86	7.98
2212	144	139	2.62	2.43	1.67	3.63	6.51	138	3.17	2.75	2.40	4.18	7.92
2221	16	10	3.92	4.81	3.33	4.40	15.50	12	3.42	4.65	2.46	4.33	13.53
2222	465	448	2.52	2.46	1.93	3.01	4.66	451	3.05	2.62	2.59	3.66	5.38

表3-3 管理パタン別200床以上の施設の1000床当たりMAP,FFP使用量

n数が少なく90%値、75%値、50%値が意味を持たないところは太字、斜め文字、取り消し線で示した

管理パタン	N 施設数	MAP(U)						FFP(U)					
		対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値	対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値
1111	40	39	2995	2827	2447	5191	7484	32	2739	3747	1229	3528	9910
1112	55	54	5115	2615	5217	6144	8801	52	3192	2919	2202	5106	7744
1121	10	10	4159	3241	4029	5198	11162	10	1971	1788	1951	3441	5137
1122	10	10	8891	9522	5384	11106	31178	10	6103	6939	3798	8947	21459
1211	1	1	7023		<del>7023</del>	<del>7023</del>	<del>7023</del>	1	8177		<del>8177</del>	<del>8177</del>	<del>8177</del>
1212	55	55	5134	3167	4756	6335	10465	54	2686	2607	1781	3466	6708
1221	3	3	5552	5457	4581	<del>11430</del>	<del>11430</del>	3	1861	2480	778	<del>4600</del>	<del>4600</del>
1222	108	107	6600	3418	5470	8494	11300	104	4022	3680	2902	5304	10023
2111	26	26	4477	2243	4500	6387	7479	25	1877	1742	1437	2548	4869
2112	50	49	5431	3041	5141	6255	10773	49	3526	3756	2493	4240	10663
2121	15	15	4885	2220	4900	6380	8294	15	2947	2207	2022	4286	7248
2122	36	35	7075	3836	6413	9144	13452	35	4350	3567	3637	5212	9528
2211	5	5	6271	2835	6546	8373	<del>9832</del>	4	1643	602	1493	<del>2271</del>	<del>2486</del>
2212	67	67	6799	3669	5720	8920	12524	65	4789	4856	3072	6038	12223
2221	1	1	9280		<del>9280</del>	<del>9280</del>	<del>9280</del>	1	5660		<del>5660</del>	<del>5660</del>	<del>5660</del>
2222	379	375	7920	4273	6955	10463	13184	374	5787	5367	4070	7667	12800

### Ⅲ. 都道府県別の血液製剤の使用量

各都道府県においてどのような医療機能の施設が存在するかはまちまちである。しかし、参考までに都道府県別の1000床あたりの血液製剤の使用量を求めた。表4-1から表4-4に該当する施設数、平均、標準偏差、50%値、75%値、90%値を示す。

表4-1 都道府県別、MAP,FFPの使用量

都道府県名	施設数	MAP(U)						FFP(U)					
		対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値	対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値
01:北海道	172	162	4939	4215	4300	6768	9833	135	3052	4084	1567	4224	8652
02:青森県	38	37	4650	3676	3786	8124	10885	24	2284	2627	1494	2863	7603
03:岩手県	52	51	4320	4829	2964	5629	8166	36	3208	9207	912	1867	5837
04:宮城県	55	55	4806	3916	4270	6048	11176	46	3245	4327	1213	4981	12225
05:秋田県	31	31	4316	2602	4304	6040	6982	26	3268	3613	1870	5421	8842
06:山形県	30	30	3730	2671	3486	5967	8161	24	1371	1924	989	1587	4043
07:福島県	44	43	4479	3075	3680	6504	9683	32	2871	4704	1001	3050	11033
08:茨城県	44	43	5618	4657	4800	6900	10453	32	2587	2516	1662	3465	7560
09:栃木県	32	32	4459	3659	4205	5970	9564	21	2246	3419	1049	2311	7637
10:群馬県	48	45	6111	4258	5077	7986	13361	36	4051	5345	2537	4769	10781
11:埼玉県	78	76	5276	3778	4661	7717	11922	63	3085	3638	1386	4586	9608
12:千葉県	77	75	5587	5164	4235	7244	12789	58	4277	5884	2170	5671	12518
13:東京都	212	206	5073	3914	4159	6829	10768	154	3456	6273	1734	3662	8556
14:神奈川県	92	89	6234	5606	4644	8318	13243	73	4645	5240	2500	7675	12928
15:新潟県	63	63	3574	2992	3014	5380	8417	48	1794	2389	945	2222	4866
16:富山県	26	26	4054	2890	3679	5663	8034	19	1769	2054	1255	2226	6046
17:石川県	40	39	3681	2629	3214	5670	7213	34	1765	3071	748	2552	3825
18:福井県	16	16	3813	3123	2935	6147	8806	11	2821	3375	1803	3121	10238
19:山梨県	15	15	4540	2536	4460	6350	8508	13	2312	2480	1020	3805	7257
20:長野県	46	46	4772	2986	4616	6847	8305	41	3206	4069	1846	4505	8664
21:岐阜県	41	40	3642	2495	3462	4523	7666	30	2373	2784	1252	3467	7467
22:静岡県	61	60	4739	3543	4028	6937	9134	46	2529	2488	2148	3235	4875
23:愛知県	107	103	4778	3636	4199	6978	10035	77	2963	2836	2295	4007	7476
24:三重県	39	38	4557	3281	4595	6430	9005	33	2057	3198	962	2294	5073
25:滋賀県	25	24	4168	2817	3306	6063	8931	22	3095	3285	1363	5666	9228
26:京都府	58	55	4820	3637	3808	6062	9965	46	3419	4469	2044	3460	11282
27:大阪府	162	157	6943	10410	4535	6901	12677	140	3566	6595	1402	3756	7720
28:兵庫県	103	100	4592	3608	3790	5950	9019	87	2249	4045	931	2300	6299
29:奈良県	20	20	5383	3538	4713	8295	11004	16	4034	3797	3266	6197	10882
30:和歌山県	24	21	4578	3734	3630	6383	11984	17	3401	4850	1667	3482	14524
31:鳥取県	15	15	2816	2323	2700	3883	6429	12	943	925	723	1468	2727
32:島根県	18	18	3326	2323	3359	4401	7819	12	1832	1833	1040	2683	5652
33:岡山県	58	55	4053	3181	3430	5588	8490	39	3824	5053	1870	4943	12820
34:広島県	69	65	4655	4224	3509	6681	9380	57	3759	4361	2250	5394	9560
35:山口県	34	33	6551	5063	5080	8940	14446	30	4241	4440	3114	6886	11534
36:徳島県	26	25	4616	3729	4275	7270	10610	18	3635	4961	1596	4827	12248
37:香川県	28	28	3702	2582	2920	4918	7583	25	2154	1829	1676	2949	6120
38:愛媛県	41	40	4244	3384	3415	6129	11220	31	6963	16215	2830	7467	14404
39:高知県	30	27	4628	3378	3973	6682	10002	18	2263	2745	1149	3257	7245
40:福岡県	129	126	4472	3882	3597	6588	8944	92	2333	3287	1139	3034	6169
41:佐賀県	20	20	3420	3331	2305	5767	8775	14	1916	2458	983	3349	6848
42:長崎県	44	43	3789	3256	2759	5147	8899	29	2289	3361	1000	2125	5846
43:熊本県	47	45	4356	4067	3262	6022	11298	37	2954	3848	1180	4597	9404
44:大分県	41	38	3926	3549	2802	5441	9032	32	1658	2393	552	2346	5723
45:宮崎県	39	38	4024	3657	3684	5281	8752	30	2873	3767	1625	3208	8819
46:鹿児島	58	57	3799	3140	3357	5533	7215	40	2801	3485	1536	4649	7419
47:沖縄県	24	24	4924	4082	4969	6857	10997	16	5394	4000	4266	8829	11737

表 4-2 都道府県別、PC、アルブミンの使用量

都道府県名	施設数	PC(U)						アルブミン(g)					
		対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値	対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値
01:北海道	172	126	7646	21796	2247	7767	16474	160	65884	62544	49740	85818	146458
02:青森県	38	27	8337	12565	2417	8304	31740	33	28164	30038	15469	38260	63173
03:岩手県	52	41	7736	11012	2217	9905	22333	50	22578	36982	13000	26812	35478
04:宮城県	55	37	6546	10049	1783	6742	23842	49	26850	39594	14688	25401	58950
05:秋田県	31	27	6693	9175	4940	9639	14214	28	42252	30170	44310	60447	74779
06:山形県	30	23	4223	5814	1150	6162	16358	28	25848	24809	17161	30135	65363
07:福島県	44	33	4294	6544	1583	5030	14045	40	22024	21561	17656	31489	41720
08:茨城県	44	31	9905	18668	2023	11612	32385	40	31842	26839	27560	40254	80732
09:栃木県	32	24	5346	8309	2174	8951	19940	31	23925	20239	17355	38350	61398
10:群馬県	48	34	8230	14322	2446	10362	26099	40	59990	65342	54585	81047	123939
11:埼玉県	78	57	7591	12016	3000	7865	26807	67	64296	86604	40397	79881	144019
12:千葉県	77	51	7767	12740	2212	7450	28425	70	32364	35240	22780	36518	74561
13:東京都	212	153	7285	10302	2395	10045	24597	195	29860	30725	19494	41748	75539
14:神奈川県	92	71	9909	15775	3814	10577	30124	87	34395	35652	22850	49510	73579
15:新潟県	63	47	5677	11380	1125	3904	20615	59	25328	37529	15282	34155	56880
16:富山県	26	22	5299	10204	1764	5050	14858	24	23021	14830	21816	30819	45956
17:石川県	40	29	3106	6401	851	2460	12030	38	29402	28805	17531	43892	56857
18:福井県	16	11	7046	11324	2045	9068	33516	14	37406	28234	36055	63843	83193
19:山梨県	15	14	3360	5342	1578	4149	13682	14	40783	24582	33175	63579	79443
20:長野県	46	39	5960	7495	3214	8758	15297	42	35958	24123	31219	55475	73057
21:岐阜県	41	30	4692	7931	1334	5349	17218	39	29813	33032	20328	44621	65947
22:静岡県	61	49	7235	10366	2280	9173	25508	54	32339	32286	27016	39276	64187
23:愛知県	107	78	10256	12760	4316	15529	29019	95	38138	34202	34429	52833	76719
24:三重県	39	29	6640	9748	1841	8217	19380	37	52082	44992	48622	79377	106295
25:滋賀県	25	22	7278	8209	4547	11555	18819	24	56154	43003	56064	84790	127102
26:京都府	58	50	6207	8258	3574	8530	15188	56	64678	50151	56341	82788	127125
27:大阪府	162	122	10574	26697	3077	11385	27853	147	46764	50547	33213	61695	100581
28:兵庫県	103	82	4793	6319	2282	5950	12337	98	24412	28239	16123	32593	63724
29:奈良県	20	18	6836	9988	2904	6047	24039	20	52283	38183	47746	78825	120043
30:和歌山県	24	18	7917	12248	1938	14735	33903	23	53834	50695	33333	83713	136673
31:鳥取県	15	9	3707	3961	2317	5621	12500	15	26251	21920	19764	45536	60008
32:島根県	18	15	3502	6077	1148	3273	17753	16	17840	16507	13378	29187	47874
33:岡山県	58	32	7328	11588	2274	7810	25397	53	38800	41557	23980	53267	103764
34:広島県	69	51	9443	25871	2449	6848	25946	67	41444	37284	34957	56971	94611
35:山口県	34	26	7153	7429	3705	10537	20395	32	55737	53666	36939	66727	131235
36:徳島県	26	14	5811	8734	1387	8276	24344	22	35378	33291	29851	44285	101627
37:香川県	28	19	3235	4627	1463	3972	11282	26	31543	23218	27696	41827	57312
38:愛媛県	41	29	10787	23600	2833	11020	32503	38	94025	92520	75814	115987	205324
39:高知県	30	20	4104	10518	1974	3046	4810	25	17343	20295	10156	22892	45141
40:福岡県	129	98	5090	8697	1644	5397	14235	119	41482	44392	28583	60152	98821
41:佐賀県	20	13	3757	3841	2869	4909	11700	20	23276	28577	12636	37647	83313
42:長崎県	44	29	4354	7057	2143	4937	10200	38	32621	29976	30734	46386	68574
43:熊本県	47	32	4045	7057	1290	4478	13197	43	67915	67677	50798	102775	170068
44:大分県	41	31	4348	8412	554	2264	22627	36	20609	21139	12670	33528	59139
45:宮崎県	39	24	5296	7048	2958	8028	18332	33	32822	30576	25610	53935	68535
46:鹿児島	58	40	3809	4409	2367	5067	8975	50	34619	32267	23194	47206	87607
47:沖縄県	24	17	7264	6427	5260	12649	18210	21	24109	19365	23015	33670	45236

表 4-3 都道府県別、グロブリンの使用量、FFP/MAP の値

都道府県名	施設数	グロブリン(g)						FFP(U)/MAP(U)					
		対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値	対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値
01:北海道	172	143	4810	4648	3622	6771	11548	134	0.55	0.55	0.37	0.82	1.22
02:青森県	38	30	3426	4843	2624	4906	5836	24	0.56	0.68	0.38	0.80	1.37
03:岩手県	52	41	2684	2809	1764	3389	7154	36	0.47	0.53	0.29	0.60	1.14
04:宮城県	55	38	2616	2664	1366	3761	6427	46	0.53	0.63	0.28	0.78	1.47
05:秋田県	31	26	3819	2744	3677	4767	6855	26	0.65	0.66	0.36	0.94	1.54
06:山形県	30	26	1883	1339	1801	2954	3897	24	0.48	0.97	0.28	0.33	0.96
07:福島県	44	35	2236	1865	1864	3333	4932	32	0.42	0.45	0.31	0.57	1.22
08:茨城県	44	38	4348	3983	2560	7415	10133	32	0.43	0.32	0.41	0.65	0.83
09:栃木県	32	24	2796	2861	2002	3926	6355	21	0.34	0.38	0.24	0.35	0.85
10:群馬県	48	36	5703	8312	2992	6747	13625	36	0.58	0.60	0.42	0.82	1.45
11:埼玉県	78	59	4845	4796	3407	7501	10959	63	0.49	0.41	0.45	0.75	1.14
12:千葉県	77	58	3307	3646	1757	5130	7933	58	0.58	0.55	0.39	0.89	1.60
13:東京都	212	170	2882	2981	1964	3942	7042	152	0.49	0.53	0.36	0.69	1.01
14:神奈川県	92	75	4310	4024	3000	6827	10367	73	0.63	0.75	0.50	0.81	1.03
15:新潟県	63	50	2196	2727	1230	3380	5598	48	0.36	0.30	0.30	0.50	0.66
16:富山県	26	23	4689	6889	3120	5075	10719	19	0.34	0.29	0.22	0.56	0.82
17:石川県	40	38	3294	2985	2522	5031	8198	34	0.44	0.43	0.28	0.58	1.07
18:福井県	16	13	3324	4021	2340	4022	11738	11	0.49	0.32	0.31	0.91	0.98
19:山梨県	15	15	3430	2803	2483	5477	7994	13	0.41	0.34	0.22	0.75	0.94
20:長野県	46	40	3225	3261	1933	4388	8304	41	0.56	0.59	0.35	0.80	1.49
21:岐阜県	41	35	4915	5436	3610	6413	13671	30	0.49	0.49	0.36	0.60	1.13
22:静岡県	61	48	3002	2931	2200	3556	6754	46	0.51	0.73	0.35	0.62	0.83
23:愛知県	107	80	4405	3551	3365	6573	10016	77	0.51	0.43	0.40	0.70	1.09
24:三重県	39	37	2897	2355	2318	4211	6928	33	0.32	0.28	0.20	0.48	0.85
25:滋賀県	25	22	3822	2144	3559	4635	6512	22	0.58	0.40	0.42	0.76	1.04
26:京都府	58	55	5037	3920	4074	6621	9827	44	0.59	0.63	0.49	0.75	0.99
27:大阪府	162	132	3067	3176	2258	3798	6486	140	0.46	0.45	0.37	0.62	1.01
28:兵庫県	103	83	2099	2210	1417	3165	4819	86	0.42	0.45	0.30	0.57	1.02
29:奈良県	20	18	4898	4125	3577	7083	12957	16	0.59	0.38	0.57	0.80	1.22
30:和歌山県	24	14	2558	1960	2331	3315	5948	17	0.47	0.41	0.39	0.57	1.23
31:鳥取県	15	13	1756	1899	1059	1964	5735	12	0.49	0.61	0.31	0.64	1.81
32:島根県	18	13	1781	2389	916	2882	6654	12	0.50	0.37	0.48	0.80	1.11
33:岡山県	58	40	2357	2230	1671	3501	7022	39	0.71	0.84	0.46	0.87	1.62
34:広島県	69	60	2675	3940	1707	3396	5473	57	0.67	0.51	0.58	0.92	1.26
35:山口県	34	31	2610	2050	1847	3650	5796	30	0.61	0.58	0.49	0.87	1.34
36:徳島県	26	16	6953	11858	2169	5358	33462	18	0.53	0.47	0.48	0.69	1.24
37:香川県	28	20	2133	2464	1490	2158	7590	25	0.64	0.54	0.46	0.93	1.69
38:愛媛県	41	35	5509	4796	4286	6897	14350	31	0.95	1.33	0.56	1.17	1.92
39:高知県	30	19	1628	1846	1059	2103	3222	18	0.38	0.36	0.33	0.50	0.84
40:福岡県	129	88	2158	2591	1164	2937	5624	91	0.43	0.44	0.34	0.57	0.89
41:佐賀県	20	13	1857	2237	759	2163	6664	14	0.40	0.32	0.36	0.69	0.89
42:長崎県	44	32	2281	2838	1125	2985	7330	29	0.36	0.28	0.26	0.46	0.90
43:熊本県	47	33	1918	1966	1457	2897	4470	37	0.64	0.72	0.41	0.76	1.60
44:大分県	41	25	2009	3290	758	2161	4897	32	0.32	0.30	0.25	0.48	0.78
45:宮崎県	39	25	2993	3367	1729	4505	9680	30	0.53	0.37	0.50	0.77	1.08
46:鹿児島	58	46	3418	4783	1999	4830	6783	40	0.59	0.57	0.44	0.95	1.54
47:沖縄県	24	19	2898	2646	2452	3889	6750	16	0.78	0.35	0.78	1.03	1.26

表 4-4 都道府県別、(アルブミン/3)/MAP、((アルブミン/3+FFP)/MAP)の値

都道府県名	施設数	(アルブミン/3)/MAP(U)*						(アルブミン/3+FFP)/MAP(U)*					
		対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値	対象	平均	SD	50%値	75%値	90%値
01:北海道	172	151	6.38	7.39	4.35	7.54	13.94	141	6.23	6.26	4.70	7.83	12.27
02:青森県	38	32	1.82	1.77	1.12	2.42	5.00	31	2.13	1.87	1.70	3.11	4.52
03:岩手県	52	49	2.34	5.11	1.50	2.57	3.69	38	1.98	1.46	1.65	2.91	3.93
04:宮城県	55	49	1.95	2.06	1.35	2.39	4.94	49	2.35	2.23	1.75	2.93	6.01
05:秋田県	31	27	3.70	3.10	2.84	6.09	8.19	27	4.22	3.18	3.35	6.42	9.09
06:山形県	30	28	4.25	6.77	2.16	4.75	7.25	26	4.18	7.28	2.47	4.74	6.08
07:福島県	44	38	2.49	4.10	1.26	2.73	5.01	38	2.80	4.10	1.74	2.88	5.89
08:茨城県	44	38	2.08	1.97	1.40	2.54	5.22	33	2.32	1.86	1.70	2.69	5.28
09:栃木県	32	31	3.69	6.94	1.43	3.88	6.72	25	2.25	1.94	1.48	3.42	5.95
10:群馬県	48	40	3.32	3.50	2.32	4.60	6.79	38	3.74	3.63	3.06	5.28	7.51
11:埼玉県	78	66	3.68	4.18	2.52	4.11	8.35	66	4.03	4.26	2.81	4.50	8.83
12:千葉県	77	66	1.97	2.05	1.30	2.48	4.04	63	2.36	2.14	1.90	2.96	4.61
13:東京都	212	190	2.04	2.43	1.39	2.32	3.83	173	2.25	1.94	1.83	2.76	4.49
14:神奈川県	92	84	2.43	4.19	1.57	2.44	3.83	77	2.75	4.13	2.19	3.24	4.25
15:新潟県	63	59	2.24	2.42	1.64	2.54	3.71	53	2.73	2.50	2.14	3.00	4.85
16:富山県	26	24	2.06	1.95	1.66	2.21	3.58	22	1.89	1.05	1.79	2.53	3.52
17:石川県	40	37	3.00	3.03	2.45	3.75	6.13	37	3.33	3.13	2.29	4.21	6.64
18:福井県	16	14	4.15	4.02	2.26	6.64	11.65	11	3.47	2.71	2.81	5.90	8.31
19:山梨県	15	14	2.73	1.39	2.45	4.16	4.83	14	2.80	1.56	2.73	4.20	5.27
20:長野県	46	42	2.64	1.90	1.95	3.72	5.60	43	3.06	2.10	2.28	4.49	6.24
21:岐阜県	41	37	2.42	2.05	1.84	3.03	4.78	33	2.75	2.01	2.28	3.71	5.38
22:静岡県	61	53	2.22	1.88	1.66	3.00	4.59	53	2.58	2.12	1.95	3.48	5.47
23:愛知県	107	91	2.93	2.76	2.67	3.63	5.73	84	3.16	2.49	2.76	4.00	5.92
24:三重県	39	37	5.34	10.46	2.74	4.74	9.92	34	3.67	2.60	2.75	4.76	8.37
25:滋賀県	25	24	4.46	4.16	3.38	6.18	8.93	22	5.28	4.23	4.48	7.55	9.34
26:京都府	58	55	5.73	10.78	3.56	5.36	10.61	48	6.33	11.54	3.79	6.09	11.93
27:大阪府	162	144	2.58	1.87	2.12	3.63	5.05	151	2.79	1.94	2.43	3.93	5.30
28:兵庫県	103	95	1.77	2.08	1.20	1.93	3.37	91	2.05	1.80	1.53	2.53	4.03
29:奈良県	20	20	3.44	2.23	3.03	4.87	7.09	17	3.58	2.00	3.43	4.96	6.66
30:和歌山県	24	19	3.65	3.34	3.09	4.57	12.04	18	3.37	2.90	3.37	4.53	5.88
31:鳥取県	15	15	4.53	6.73	3.55	4.68	14.04	13	5.17	7.73	4.05	4.97	20.11
32:島根県	18	16	1.18	0.91	0.91	1.88	2.89	14	1.54	1.08	1.31	2.12	3.47
33:岡山県	58	51	3.09	2.51	2.53	4.10	5.43	46	3.50	2.55	2.83	4.72	6.15
34:広島県	69	62	4.15	6.82	2.47	4.49	6.75	60	3.95	4.29	3.17	4.86	6.94
35:山口県	34	32	3.01	2.57	2.53	3.63	7.25	31	3.64	2.57	3.08	4.66	7.57
36:徳島県	26	21	6.74	9.91	2.86	6.66	28.55	21	5.48	8.66	2.74	5.62	24.26
37:香川県	28	26	3.54	3.63	2.64	3.62	7.57	26	3.41	2.36	2.86	4.13	6.23
38:愛媛県	41	38	7.20	6.46	5.13	8.09	17.42	36	8.18	6.82	5.70	9.31	18.29
39:高知県	30	23	1.20	1.01	0.89	1.56	3.33	20	1.52	1.10	1.20	1.99	3.72
40:福岡県	129	112	3.47	4.46	2.42	3.74	7.22	99	3.72	4.63	2.85	3.97	7.22
41:佐賀県	20	18	3.45	5.30	1.94	3.27	11.23	14	2.69	2.48	2.12	3.13	7.21
42:長崎県	44	36	3.19	2.48	2.43	4.53	6.47	33	3.40	2.60	2.71	4.67	6.64
43:熊本県	47	40	7.35	7.84	4.48	9.84	25.07	41	7.75	7.76	4.84	10.55	24.61
44:大分県	41	34	3.05	6.23	1.36	2.82	6.25	35	2.15	2.53	1.67	2.81	4.54
45:宮崎県	39	33	3.21	2.24	3.33	4.23	7.60	34	3.28	2.22	3.09	4.31	6.89
46:鹿児島	58	49	4.14	8.96	1.97	4.05	6.94	47	4.70	9.36	2.56	4.50	7.97
47:沖縄県	24	21	2.50	2.61	1.63	2.62	7.76	19	3.28	2.49	2.57	3.32	8.29

#### IV. まとめ

今まで明確でなかった、血液製剤の使用量について病院の医療機能、管理機能、都道府県毎に1000床あたりの使用量の現状分析(H14年度)をおこなった。今後、これらの数値をもとにすれば各施設の血液製剤の使用量が全体の中でどの程度に位置するかが容易に把握できる。

また、実際の血液製剤の使用量合計に関して、病院の医療機能毎のパレート図を作成した。これを用いれば、今後、どのような医療施設に対策を施すのかが効果的かが容易に把握できることになる。

今回の調査は、全医療施設に対する調査とはいえないが、血液製剤調査機構の調査に協力的な医療施設での血液製剤の使用量の実際を知る上には有効であると考え。本報告の図表が、適正な使用量の基準を検討するのに資することを望むものである。

なお都道府県別の血液製剤使用量は、各施設の1000床当り使用量の平均値を用いているので、全施設の使用量の合計を1000床当りで算出してある他の同様な統計資料と比較する場合は、本検討の方が低めになる事を考慮して参考としていただきたい。また、諸外国の血液製剤の使用量の資料を作成し提供して下さった、血液製剤調査機構調査課の鈴木典子氏に深く感謝いたします。

## 4. 調査票

### 平成 15 年度血液製剤使用動向の全国調査

我国の血液製剤は未だ輸入に依存しているものも多く、国際的にも大きな問題になっています。そこで血液製剤使用の実態を把握し今後の血液対策に役立てるため本調査を行うこととなりました。ご多忙のところ恐縮ですが本調査にご協力賜りますようお願い申し上げます。なお、本調査に記載された内容は、他の目的に使用したり、外部に漏れることはありません。

あてはまる項目に○を付けてください。なお回答が数字選択や数字記述になっている場合は、回答欄に数字を記載して下さい。1年間（平成14年度または14年次）の実績でご記入下さい。事務の方にもお聞き下さい。

#### I. 現在の病院の状況についてお伺いします。

1. 現在の使用病床数は何床ですか。

( ) 床 その内訳は、 1. 一般病床数 ( ) 床 2. 療養病床数 ( ) 床  
3. その他病床数 ( ) 床 (結核, 精神, 感染症)

2. 3次高度救急の救命救急センターはありますか。

1. ない・2. ある

3. 病院群輪番制に入っていますか。

1. 入っていない・2. 入っている

#### II. 昨年度1年間（平成14年度、年次）の病院の患者数についてお伺いします。

4. 全身麻酔下の手術総件数は何件ですか。

1. なし・2. あり → \_\_\_\_\_ 件

5. 心臓手術（開心術）件数は何件ですか。

1. なし・2. あり → \_\_\_\_\_ 件

6. 造血幹細胞移植数（骨髄移植, 末梢血幹細胞移植, 臍帯血移植など）は何件ですか。

1. なし・2. あり → \_\_\_\_\_ 件

7. 臓器移植数（腎移植, 肝移植）は何件ですか。

1. なし・2. あり → 総計 \_\_\_\_\_ 件 そのうち, 腎移植は \_\_\_\_\_ 件, 肝移植は \_\_\_\_\_ 件

8. 血漿交換の延べ件数は何件ですか。

1. なし・2. あり → \_\_\_\_\_ 件

9. 血液疾患患者の1日平均入院患者数は何人くらいですか。

1. なし・2. あり → \_\_\_\_\_ 人

10. 血液透析のベッド数はいくつですか。

1. なし・2. あり → \_\_\_\_\_ 床

11. 日本赤十字社血液センターに輸血用血液を依頼して何分くらいで血液は届きますか。

1. 依頼しない・2. 依頼する → 昼間（概ね9時から18時まで） \_\_\_\_\_ 分  
夜間（概ね18時から翌9時まで） \_\_\_\_\_ 分

#### III. 輸血部門管理体制についてお伺いします。

12. 輸血業務（血液入出庫, 輸血検査, 台帳管理等）は一元管理していますか。

（一元管理とは輸血業務を一部門で統括して実施することです）

1. いいえ → 輸血業務は、どの部門で行われていますか（2つ以上の該当するもの全てに○を付けてください。ただし時間外は除く）

1. 輸血部（室）・2. 検査部（室）・3. 薬剤部・4. その他（\_\_\_\_\_）

2. はい

13. 血漿分画製剤（アルブミン, 免疫グロブリン等）管理は、どの部門で行われていますか。（2つ以上の場合は該当するもの全てに○を付けてください。ただし時間外は除く）

1. 輸血部（室）・2. 検査部（室）・3. 薬剤部・4. その他（\_\_\_\_\_）

14. 病院の輸血療法全般および輸血業務を監督し責任を持つ医師（輸血業務担当や責任者として病院等から任命されている）をおいていますか。

1. おいていない・2. おいている → （1. 専任・2. 兼任 所属は \_\_\_\_\_）

15. その輸血療法全般および輸血業務を監督し責任を持つ医師は、日本輸血学会認定医ですか。

1. 認定医でない 2. 認定医である

16. 病院で輸血検査に責任を持つ輸血担当検査技師（輸血検査や輸血業務担当としての責任者）を任命していますか。

1. 任命していない 2. 任命している → 認定輸血検査技師制度の認定検査技師ですか。 1. いいえ・2. はい

17. 検査技師による輸血検査は24時間対応できる体制を取っていますか（検査技師の勤務時間外は医師が輸血検査をする場合は1. いいえと回答して下さい）

1. いいえ・2. はい

18. 輸血療法委員会またはそれに代わる委員会はありますか。

1. ない ・ 2. ある

19. 血液製剤の管理台帳はありますか。

1. ない ・ 2. ある→コンピューター管理をしていますか（ 1. していない 2. している ）

20. 使用した血液の記録は 20 年間保存が義務付けられていることを知っていますか。

1. 知らない 2. 知っている

IV. 血液製剤による副作用（輸血感染症を含む）対策についてお伺いします。

21. 血液照射について当てはまるのはどれですか。（あてはまるもの全てに○を付けてください）

1. 照射血輸血は実施していない。
2. 一部の患者にしか照射血輸血はしていない。
3. 日本輸血学会のガイドラインに従い、照射血液を使用しているが、未照射血も輸血することがある。
4. すべての赤血球、血小板製剤に照射し輸血している。

22. 血液製剤による副作用（輸血感染症を含む）の報告体制について当てはまるものすべてに○を付けてください。

1. 病院内、日赤血液センター、厚生労働省のどれへの報告体制もない。
2. 病院内の報告体制はある。
3. 日赤血液センターへの報告体制はある。
4. 厚生労働省への報告体制はある。

23. 血液製剤による副作用や輸血後感染症の検査を行うなどの追跡を行っていますか。

1. 全く実施していない。
2. 一部実施している。
3. 全例実施している。

24. 輸血療法に伴う事故やインシデントの報告体制がありますか。

1. ない ・ 2. ある

25. 輸血療法に伴う事故の防止対策について当てはまるものすべてに○を付けて下さい。

1. 防止対策についての院内で統一した取り組みはなく、個々の医師、看護師に任されている。
2. 防止対策については、院内での決定事項はないが、看護手順などに盛り込み実施している。
3. 防止対策は輸血療法委員会などで決めているが、マニュアルは作成していない。
4. 輸血療法に伴う事故の防止対策は輸血療法委員会などで検討しマニュアルも作成し実施している。

V. 血液製剤の適正使用対策についてお伺いします。

26. 血液製剤の適正使用の、病院としての取り組みについて当てはまるのはどれですか。

1. 病院全体での取り組みはなく個々の医師にまかされている。
2. レセプト減点になるものについてのみ病院で指導している。
3. 血液製剤の適正使用について、輸血療法委員会などで検討し病院全体で取り組んでいる。

27. 平成 15 年 7 月施行の「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律」（いわゆる血液法）を知っていますか。

1. 知らない 2. 知っている

28. 平成 11 年の厚生省通知「血液製剤の使用指針・輸血療法の実施に関する指針」（以下指針）の遵守体制について当てはまるのはどれですか。

1. 「指針」については、個々の医師に任せている。
2. 「指針」は、輸血関連部門には配備しているが、院内に周知はしていない。
3. 「指針」を院内の医師、看護師に配布し周知しているがマニュアルはない。
4. 「指針」を院内に周知し院内の輸血療法マニュアルに取り込んで実施している。

29. 「指針」によると「（輸血後肝炎の）感染の有無を見るためには、輸血後最低 3 ヶ月、できれば 6 ヶ月間程度定期的に肝機能と肝炎ウイルス関連マーカーの検査を行う必要がある」とされていますが、これについてあてはまるものはどれですか。

1. 輸血後の検査はほとんど行っていない。
2. 再来院した患者など若干は行っている。
3. 半分程度は行っている。
4. かなりの患者に行っている。
5. 来院をうながしてまでほとんどの患者に行っている。

30. 貯血式自己血輸血の実施体制について当てはまるのはどれですか。

1. 当院では実施していない。
2. 各診療科に任されている。
3. 1 つの部門になるべく集中しているが、部分的には診療科で行われている。
4. 病院全体で取り組み 1 部門（輸血部など）にその業務を集中させ実施している。



31. 貯血式自己血輸血用血液の保管管理体制について当てはまるのはどれですか。

1. 輸血部門で一括して管理し厳重に保管し入庫も行っている。
2. 採血した診療科が保管管理し、輸血部門は関知していない。

32. いわゆる生血輸血（供血者からの院内採血）を実施していますか。

1. 実施していない。
2. やむを得ない時にのみ実施している。
3. 日常的に実施している。

Ⅵ. 血液製剤の使用状況についてお伺いします。

33. 血液製剤の年間使用量を単位数（1単位は200mL由来です）で記入して下さい。ただし、自己血輸血は総使用量から除いて下さい。

血液製剤名	平成12年	平成13年	平成14年
赤血球製剤・全血製剤総使用量	単位	単位	単位
全血製剤総使用量	単位	単位	単位
赤血球M・A・P「日赤」総使用量	単位	単位	単位
その他（白血球除去等）の赤血球製剤	単位	単位	単位
赤血球製剤・全血製剤の総廃棄量	単位	単位	単位
新鮮凍結血漿総使用量	単位	単位	単位
新鮮凍結血漿の総廃棄量	単位	単位	単位
血小板製剤総使用量	単位	単位	単位
血小板製剤の総廃棄量	単位	単位	単位

\*廃棄量には期限内、期限外にかかわらず廃棄になったもの。日赤への返品も廃棄に含む。

Ⅶ. 血漿分画製剤の使用状況についてお伺いします。

34. 平成14年のアルブミン製剤の年間使用量をお知らせ下さい（本数を記入して下さい）。

		平成14年
加熱人血漿たん白	4.4%100mL	本
	4.4%250mL	本
人血清アルブミン	5%100mL	本
	5%250mL	本
	20%20mL	本
	20%50mL	本
	25%20mL	本
	25%50mL	本

35. 平成14年のグロブリン製剤の年間使用量をお知らせ下さい（本数を記入して下さい）。ただし静脈注射用に限ります。

		平成14年
静注用免疫グロブリン	10mL, 0.5g	本
	20mL, 1g	本
	50mL, 2.5g	本
	100mL, 5g	本

Ⅷ. 外科系診療科の年間使用量についてお伺いします。

36. 赤血球製剤の年間使用量をお知らせ下さい（赤血球製剤全てを単位数で記入して下さい）。

	平成12年	平成13年	平成14年
同種血（日赤の血液）	単位	単位	単位
貯血式自己血輸血	単位	単位	単位

7. 新鮮凍結血漿（FFP）使用量（単位数を記入して下さい）

	平成12年	平成13年	平成14年
同種血（日赤の血液）	単位	単位	単位
貯血式自己FFP	単位	単位	単位

38. 手術で使用するフィブリン糊の使用量（本数を記入して下さい）

		平成12年	平成13年	平成14年
市販製品 ティシール、ペリプラス ト、ボルヒール	0.5 mL	本	本	本
	1 mL	本	本	本
	2 mL	本	本	本
	3 mL	本	本	本
	5 mL	本	本	本
タココンプ	3×2cm（枚）	枚	枚	枚
	4.8×4.8cm（枚）	枚	枚	枚
	9.5×4.8cm（枚）	枚	枚	枚
自己フィブリン糊		単位	単位	単位

5. 「我が国における血液製剤の平均的使用量に関する研究」協力者名簿

	氏名	
班長	高野正義	血液製剤調査機構
協力者	太田 宏	全日本病院協会（太田総合病院附属熱海病院）
〃	川口 毅	昭和大学医学部公衆衛生学教室
〃	櫻井秀也	日本医師会
〃	白幡 聡	産業医科大学小児科学教室
〃	高橋孝喜	東京大学医学部附属病院輸血部
〃	田久浩志	中部学院大学人間福祉学部健康福祉学科
〃	半田 誠	慶應義塾大学病院輸血センター
〃	平澤博之	千葉大学大学院医学研究科救急集中治療医学講座
〃	藤井康彦	山口大学医学部附属病院輸血部
〃	松崎道男	国家公務員共済組合連合会 虎の門病院輸血部
〃	門田守人	大阪大学医学系研究科病態制御外科学