

平成 15 年度厚生労働科学研究
「我が国における血液製剤の平均的使用量に
関する研究報告書」

主任研究者 財団法人 血液製剤調査機構 高野 正義

目次

	ページ
1. 研究目的	2
2. 研究方法	2
3. 研究結果および考察	2
(1) 病院機能分類別の血液製剤使用量	2
(2) その他の検討	3
(3) 血液製剤使用量の関連要因に関する検討資料	6
I. 病床別に見た調査対象病院の現状	6
II. 輸血部門管理体制と血液製剤使用量との関連	10
III. 血液製剤による副作用（輸血感染症を含む）対策	15
IV. 血液製剤の適正使用対策	16
V. 血液製剤の使用状況	20
VI. 血漿分画製剤の使用状況	23
VII. 外科系診療科の年間使用量	24
VIII. 病院の状況、手術の有無等と血液製剤使用量との関連	26
IX. 血液製剤使用量に及ぼす要因（重回帰解析）	31
X. 考察	32
(4) 血液製剤の平均的使用量の検討資料	34
I. 施設の機能分類による血液製剤の標準的な使用量 -病床区分、全身麻酔、心臓手術、造血幹細胞移植、血漿交換による検討-	34
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-	51
III. 都道府県別の血液製剤の使用量	55
IV. まとめ	59
4. 研究協力者名簿	60
5. 調査票	61

1. 研究目的

医療機関における血液製剤の使用状況を医療機関の機能別に分類し、各カテゴリーの平均的使用量を明らかにすることによって、各医療機関における血液製剤の使用適正化の活動に対する当面の到達目標を示す事を目的とする。

2. 研究方法

- 調査対象** 厚労省統計情報部の医療施設状況調査（平成 14 年時点）に報告があった病院リストの中の一
般病院（8116 病院）を対象とした。
- 調査時期** 平成 16 年 2 月に上記各医療機関に調査票を送付した。
- 調査内容** 以下の各項目について、平成 14 年度（または 14 年次）1 年間の実績を調査した。
1) 病院の状況（病床数、救命救急センターの有無、手術件数、造血幹細胞移植件数、血漿交換件数、血液透析ベッド数等）
2) 輸血部門の管理体制
3) 血液製剤による副作用対策、適正使用対策
4) 各血液製剤（輸血用血液・血漿分画製剤）の年間使用量。なお、輸血用血液については平成 12 年～14 年の 3 年間を対象とした。
- 分析方法** 回収した調査結果をコンピューターに入力し、病院機能分類別、血液製剤管理体制別あるいは病床規模別に血液製剤年間使用量等を統計的に分析した。
- 回収率** 8116 病院に調査票を送付し、3397 病院から回答があった（回収率 41.9%）。この内血液製剤を使用しないと回答した施設と一般病床が 20 床未満の施設および回答不備の 825 病院については集計対象から除いたため、有効回答は 2572 病院（有効回答率 31.7%）であった。有効回答の病床規模別施設数を表 1 に示す。

表 1 病床規模別有効回答病院数

	施設数	%
a 20-99 床	1140	44.3
b 100-199 床	534	20.8
c 200-299 床	271	10.5
d 300-499 床	391	15.2
e 500 床以上	236	9.2
計	2572	100

3. 研究結果および考察

(1) 病院機能分類と血液製剤使用量

血液製剤の平均的使用量を算出するための病院機能は、病床数、全身麻酔下手術件数、救命救急センター、病院群輪番制・心臓手術・造血幹細胞移植・臓器移植・血漿交換・血液疾患患者・血液透析ベッドの有無とした。しかし、これらの機能全てを組み合わせると機能分類が多くなり、90%値の解析に必要な施設数（11 施設）に満たない分類が多くなるため、後述の川口らの「IX. 血液製剤使用量に及ぼす要因」（P31）を考慮して、血液製剤使用量と特に関係の深いと思われる 5 機能（病床数、全身麻酔下手術件数、心臓手術、造血幹細胞移植、血漿交換）とした。病床数は、一般病床規模 20-199 床、200-499 床、500 床以上の 3 分類とし、全身麻酔下手術件数は、なし、2.00 件未満/年・1 床当り、2.00 件以上/年・1 床当りの 3 分類とし、他は有無の 2 分類とした。

回答施設のうち血液製剤使用量が未記入のもの及び病院機能 5 種の何れかが未回答のものは欠損値として除外したため、5 機能の組み合わせで施設数が 1 以上あるのは 45 パターン、2290 施設となった。しかし血液製剤使用量の 90%値の解析には 1 パターンの施設数が 11 以上必要となるため、解析対象パターンは 17 パターン、2163 施設となり、これは 45 パターンの施設（2290 施設）の 94.5%が含まれる事になる。17 パターンの病院数を表 2 に示した。例えば機能パターン 10（23112）は病床数 200～499 床（2）、年間全麻手術件数 1 床当り 2.00 件以上（3）、心臓手術無し（1）、造血幹細胞移植なし（1）、血漿交換あり（2）であることを示す。

機能分類毎の施設数及び血液製剤使用量の解析は、後述の田久の「施設の機能分類による血液製剤の標準的な使用量」(P34)による。田久の報告書を元に、医療機関で利用しやすい病院機能分類別の血液製剤の平均的使用量を提示するにあたっては、使用量の分布が正規分布ではなく、使用量の多い方へ長く尾を引く分布であるため、機能分類ごとの平均的な使用量(単純平均値)では、必ずしも実態を示す事にはならない事から、50%値(中央値、使用量の少ない方から順に並べた中央の施設の値)と90%値(使用量の少ない方から順に並べた90%に相当する施設の値)を表示した(表3)。また機能分類の全身麻酔下手術件数は一床当りで表示し、使用量は1床当りに換算した。表3の機能分類に該当しない少数の施設は①病床規模3分類と②全麻手術件数3分類だけの組み合わせで示すことにした(表4)。

各病院は自施設がどの機能分類に該当するかを見る事により、表3または表4から全国の平均的な年間血液製剤使用量を知る事ができ、自病院の使用量と比較して見る事により、適正使用に向けての当面の目標を定める参考になるものと考えられる。少なくとも90%値を越える使用量の施設は全国の10%未満であるため、施設内で使用量の多い原因を検討することが必要と思われる。

表2 5種類の機能分類別施設数

番号	機能パターン	施設数
1	11111	440
2	12111	748
3	12112	57
4	13111	192
5	13112	18
6	22111	130
7	22112	74
8	22212	15
9	23111	90
10	23112	96
11	23122	29
12	23211	27
13	23212	55
14	23222	19
15	33112	16
16	33212	32
17	33222	125
	合計	2163

機能パターンの説明(左から)

一般病床規模 1:20-199床(小) 2:200-499床(中) 3:500床以上(大)
 全麻手術件数 1:なし 2:2.00件未満/年・1床当り(少) 3:2.00件以上/年・1床当り(多)
 心臓手術 1:なし 2:有
 造血幹細胞移植 1:なし 2:有
 血漿交換 1:なし 2:有

(2) その他の検討

・医療機関の背景と血液製剤使用量との関連

各調査項目についての病床数別の集計および血液製剤使用量の分析は(3)の「血液製剤使用量の関連要因に関する検討」(P6)にまとめてある。

・病院の輸血管理体制別および都道府県別の血液製剤使用量

輸血部門の管理体制をパターン化して、分類毎の血液製剤の標準的な使用量を(1)と同様に算出し(4)の2)「施設の管理分類による血液製剤の標準的な使用量」(P51)および(4)の3)「都道府県別の血液製剤の使用量」(P55)にまとめた。

表3 病床数別・4病院機能分類別の年間血液製剤使用量

- ・各製剤の使用量は一般病床1床当りの年間使用量で表してある。
- ・全麻手術件数の分類は一般病床1床当りの件数である

病院別、病院機能別分類(再掲)

病院機能(略称)	分類		
一般病床規模(病床)	小: 20-199床	中: 200-499床	大: 500床以上
全麻手術件数(全麻)	なし	少: 2.00件未満/年・病床当り	多: 2.00件以上/年・病床当り
心臓手術(心臓)	なし	有	
造血幹細胞移植(造血)	なし	有	
血漿交換(血漿)	なし	有	

利用方法

1. 下表中の自施設の病床数と病院機能分類パターンから自施設に該当するパターンを求める。該当パターンが無い施設は表4を使う
2. 該当パターン行の右には1床当りの年間使用量が表示されているので、自施設の1床当りの年間使用量と比較する
3. 例えばMAP50%値2.93とは対象施設の50%、半数の施設が1床当り2.93単位以下の使用量である事を示す

病院機能分類パターン					赤血球MAP(U)		FFP(U)		PC(U)		アルブミン(g)	
病床	全麻	心臓	造血	血漿	50%値	90%値	50%値	90%値	50%値	90%値	50%値	90%値
小	なし	なし	なし	なし	1.60	6.15	0.33	2.33	0.78	6.36	15.15	75.73
小	少	なし	なし	なし	2.93	7.08	0.62	3.04	0.86	4.98	17.93	64.90
小	少	なし	なし	有	5.02	9.48	1.26	6.75	1.35	9.54	28.41	119.03
小	多	なし	なし	なし	3.52	8.11	0.72	4.17	1.04	5.53	16.40	68.92
小	多	なし	なし	有	6.54	22.04	6.65	22.01	2.87	36.48	52.37	223.11
中	少	なし	なし	なし	3.46	5.93	1.31	3.71	1.62	5.43	27.96	54.87
中	少	なし	なし	有	4.22	6.37	1.93	5.08	2.56	8.64	33.68	91.51
中	少	有	なし	有	6.14	18.89	4.13	18.82	3.45	16.35	21.34	87.01
中	多	なし	なし	なし	4.68	7.48	1.64	5.02	2.60	12.03	31.26	75.99
中	多	なし	なし	有	5.18	8.48	2.88	7.16	4.62	15.20	44.05	97.18
中	多	なし	有	有	9.83	14.41	4.87	9.49	23.92	49.19	49.29	150.33
中	多	有	なし	なし	6.67	10.60	3.75	11.30	4.79	18.96	42.53	63.84
中	多	有	なし	有	8.79	15.66	5.27	15.06	7.26	15.98	56.16	144.63
中	多	有	有	有	11.23	19.37	7.43	16.89	20.28	59.48	67.73	153.10
大	多	なし	なし	有	5.77	9.92	3.74	6.61	9.95	24.08	47.13	94.29
大	多	有	なし	有	7.38	13.04	5.77	11.28	7.58	17.16	60.01	104.05
大	多	有	有	有	10.00	14.25	7.71	16.98	23.55	43.43	75.24	133.82

病院機能分類パターン					グロブリン(g)		FFP/MAP		(アルブミン/3 [※])/MAP		((アルブミン/3 [※])+FFP)/MAP	
病床	全麻	心臓	造血	血漿	50%値	90%値	50%値	90%値	50%値	90%値	50%値	90%値
小	なし	なし	なし	なし	1.38	9.84	0.18	1.16	3.26	14.47	3.14	13.61
小	少	なし	なし	なし	1.38	5.30	0.21	0.81	1.92	6.86	2.22	7.21
小	少	なし	なし	有	2.19	9.96	0.34	1.20	2.84	8.85	2.92	9.58
小	多	なし	なし	なし	1.31	5.87	0.25	0.98	1.53	5.34	1.74	6.21
小	多	なし	なし	有	2.88	5.74	0.54	1.70	2.00	5.80	2.45	7.44
中	少	なし	なし	なし	1.95	5.56	0.36	0.98	2.53	5.54	3.01	5.85
中	少	なし	なし	有	2.39	6.42	0.46	1.08	2.48	5.79	2.87	6.60
中	少	有	なし	有	1.68	4.80	0.62	1.63	1.19	3.18	1.93	3.76
中	多	なし	なし	なし	2.68	5.50	0.32	1.02	1.85	4.64	2.40	5.20
中	多	なし	なし	有	3.49	7.58	0.55	1.22	2.33	4.68	3.04	5.40
中	多	なし	有	有	4.49	10.34	0.48	0.87	2.04	4.67	2.40	5.32
中	多	有	なし	なし	2.30	5.02	0.56	0.93	1.60	4.09	2.37	4.76
中	多	有	なし	有	3.58	6.70	0.64	1.25	1.92	4.42	2.74	6.06
中	多	有	有	有	6.19	17.82	0.80	1.35	1.73	5.17	2.59	6.40
大	多	なし	なし	有	3.72	11.75	0.49	1.14	2.24	4.57	2.76	5.15
大	多	有	なし	有	4.76	8.86	0.79	1.15	2.07	6.19	2.68	7.01
大	多	有	有	有	6.54	12.09	0.74	1.42	1.81	4.23	2.67	5.38

* アルブミン3gをFFP1単位に相当するとして算出

表4 病床数別・全麻手術件数別の年間血液製剤使用量

- ・表中の各製剤の使用量は一般病床1床当りの年間使用量で表してある。
- ・全麻手術件数の分類は一般病床1床当りの件数である
- ・表3に該当パターンがない施設が対象となるが、病床数が「大」で全麻が「なし」に該当する施設は少数であることから平均使用量算出から除外してある
- ・90%値は該当施設数が11件以上ある場合のみ算出した

病院別、病院機能別分類(再掲)

病院機能(略称)	分類		
一般病床規模(病床)	小: 20-199床	中: 200-499床	大: 500床以上
全麻手術件数(全麻)	なし	少: 2.00件未満/年・病床当り	多: 2.00件以上/年・病床当り

利用方法

1. 下表中の自施設の病床数と病院機能分類パターンから自施設に該当するパターンを求める。
2. 該当パターン行の右には1床当りの年間使用量が表示されているので、自施設の1床当りの年間使用量と比較する
3. 例えばMAP50%値3.07とは対象施設の50%、半数の施設が1床当り3.07単位以下の使用量である事を示す

機能パターン		赤血球MAP(U)		FFP(U)		PC(U)		アルブミン(g)	
病床	全麻	50%値	90%値	50%値	90%値	50%値	90%値	50%値	90%値
小	なし	1.60	6.19	0.33	2.34	0.75	6.62	15.16	75.90
小	少	3.07	7.66	0.73	3.76	1.00	6.88	19.06	69.77
小	多	3.79	10.10	1.02	9.30	1.35	10.13	21.53	89.70
中	なし	0.14	—	0.06	—	0.43	—	3.24	26.30
中	少	4.19	7.02	1.75	4.98	2.46	8.83	30.33	74.45
中	多	5.81	12.41	3.21	9.46	5.71	23.00	42.35	104.85
大	少	4.05	9.90	1.50	7.53	6.16	28.77	20.02	90.69
大	多	9.28	13.85	6.50	14.12	19.45	38.89	69.14	130.51

機能パターン		グロブリン(g)		FFP/MAP		(アルブミン/3 [*])/MAP		((アルブミン/3 [*])+FFP)/MAP	
病床	全麻	50%値	90%値	50%値	90%値	50%値	90%値	50%値	90%値
小	なし	1.38	9.85	0.17	1.20	3.24	14.51	3.16	13.63
小	少	1.48	5.70	0.24	0.90	1.96	7.10	2.26	7.28
小	多	1.70	6.84	0.31	1.21	1.64	5.48	1.84	6.23
中	なし	0.40	—	0.31	—	4.91	—	6.76	—
中	少	2.15	6.13	0.41	1.03	2.27	5.52	2.80	5.88
中	多	3.26	7.55	0.53	1.16	1.99	4.48	2.65	5.35
大	少	2.53	6.37	0.54	1.06	1.37	5.69	1.67	6.51
大	多	5.77	11.85	0.72	1.32	1.84	4.40	2.67	5.37

*: アルブミン3gをFFP1単位(U)に相当するとして算出

(3) 血液製剤使用量の関連要因に関する検討資料

昭和大学教授 川口 毅
昭和大学助教授 神田 晃

1. 病床別に見た調査対象病院の現状

1. 配布施設数に対する有効回答施設数及び割合

	配布施設数	有効回答施設数	有効回答施設率(%)	病床数別の割合(%)
a 20-99床	3667	1140	31.1	44.3
b 100-199床	2307	534	23.1	20.8
c 200-299床	832	271	32.6	10.5
d 300-499床	865	391	45.2	15.2
e 500床以上	445	236	53.0	9.2
計	8116	2572	31.7	100

2. 3次高度救急の救命救急センターの有無

	救命救急センター					
	なし		あり		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	1118	98.8	14	1.2	1132	100
b 100-199床	515	97.5	13	2.5	528	100
c 200-299床	263	97.4	7	2.6	270	100
d 300-499床	345	90.6	36	9.4	381	100
e 500床以上	131	56.2	102	43.8	233	100
合計	2372	93.2	172	6.8	2544	100

3次高度救急の救命救急センターは500床以上の病院の43.8%が指定されており、499床以下の病院では10%以下であった

3. 病院群輪番制

	病院群輪番制					
	入っていない		入っている		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	618	58.0	447	42.0	1065	100
b 100-199床	221	43.2	290	56.8	511	100
c 200-299床	80	30.9	179	69.1	259	100
d 300-499床	110	29.8	259	70.2	369	100
e 500床以上	88	41.5	124	58.5	212	100
合計	1117	46.2	1299	53.8	2416	100

救急医療における病院群輪番制の参加状況は200床から499床の病院に多く、99床以下でも42.0%が参加している

4-(1)全身麻酔下の手術の有無

	全身麻酔下の手術					
	なし		あり		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	409	37.6	679	62.4	1088	100
b 100-199床	40	7.9	466	92.1	506	100
c 200-299床	9	3.4	254	96.6	263	100
d 300-499床	2	0.5	368	99.5	370	100
e 500床以上	2	0.9	232	99.1	234	100
合計	462	18.8	1999	81.2	2461	100

4-(2)全身麻酔下手術件数（千床当たりの件数と各病院の千床当たり件数の平均、標準偏差）

	施設数	一般病床数 合計*	全身麻酔下手術件数		千床当全身麻酔下手術件数	
			合計**	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99床	636	36,504	55,312	1515.2	1591.2	2700.7
b 100-199床	447	63,331	98,123	1549.4	1514.4	1486.7
c 200-299床	239	57,875	122,546	2117.4	2110.4	1458.2
d 300-499床	361	132,738	356,517	2685.9	2651.2	1367.9
e 500床以上	230	158,889	591,208	3720.9	3665.9	1296.5
合計	1913	449,337	1,223,706	2723.4	2087.6	2067.5

全身麻酔下手術件数の算出は、千床当たりの件数と、各病院の千床当たり件数の平均、標準偏差で示す。
全麻件数は、対象病院の[全身麻酔下手術件数の合計**]÷[一般病床数の合計*]×1,000、千床当全身麻酔
下手術件数は、各病院の千床当手術件数の平均とSDである（以下同）。

5-(1) 心臓手術の有無

	心臓手術					
	なし		あり		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	1115	98.7	15	1.3	1130	100
b 100-199床	495	94.8	27	5.2	522	100
c 200-299床	239	90.5	25	9.5	264	100
d 300-499床	264	70.2	112	29.8	376	100
e 500床以上	48	20.9	182	79.1	230	100
合計	2161	85.7	361	14.3	2522	100

心臓手術は500床以上では79.1%が行っており、99床以下では1.3%である

5-(2) 心臓手術件数

（千床当たりの件数と、各病院の千床当たり件数の平均、標準偏差）

	施設数	一般病床数	心臓手術件数		千床当心臓手術件数	
			合計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99床	14	1,030	753	731.1	737.7	616.4
b 100-199床	27	4,066	2,670	656.7	682.2	890.6
c 200-299床	24	5,810	2,544	437.9	454.5	482.9
d 300-499床	109	40,924	8,791	214.8	221.3	257.4
e 500床以上	180	128,133	22,421	175.0	174.0	122.6
計	354	179,963	37,179	206.6	268.6	380.7

6-(1) 造血幹細胞移植の有無

	造血幹細胞移植の有無					
	なし		あり		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	1129	99.7	3	0.3	1132	100
b 100-199床	516	98.3	9	1.7	525	100
c 200-299床	253	95.1	13	4.9	266	100
d 300-499床	314	83.7	61	16.3	375	100
e 500床以上	73	31.7	157	68.3	230	100
合計	2285	90.4	243	9.6	2528	100

6-(2) 造血幹細胞移植件数

(千床当たりの件数と、各病院の千床当たり件数の平均、標準偏差)

	施設数	一般病床数	造血幹細胞移植件数		千床当造血幹細胞移植件数	
			合計	全件/全床×千	平均	SD
a 20-99床	3	213	15	70.4	64.9	31.7
b 100-199床	9	1,237	30	24.3	27.8	36.2
c 200-299床	12	2,861	99	34.6	36.1	60.4
d 300-499床	56	21,299	558	26.2	26.7	34.3
e 500床以上	153	113,497	2,608	23.0	22.3	24.1
合計	233	139,107	3,310	23.8	24.9	30.3

7-(1) 臓器移植の有無

	臓器移植の有無					
	なし		あり		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	1132	99.9	1	0.1	1133	100
b 100-199床	524	99.6	2	0.4	526	100
c 200-299床	263	98.5	4	1.5	267	100
d 300-499床	357	93.9	23	6.1	380	100
e 500床以上	158	68.4	73	31.6	231	100
合計	2434	95.9	103	4.1	2537	100

臓器移植(腎移植、肝移植)を行っている施設は103である。主として300床以上の施設が臓器移植を行っている

7-(2) 臓器移植件数(千床当たりの総件数と、各病院の千床当たり件数の平均、標準偏差)

	施設数	一般病床数	臓器移植件数		千床当臓器移植件数	
			合計	全件/全床×千	平均	SD
a 20-99床	1	66	1	15.2	15.2	0
b 100-199床	2	272	3	11.0	12.2	8.6
c 200-299床	4	915	31	33.9	35.1	36.4
d 300-499床	23	9,004	102	11.3	11.2	17.0
e 500床以上	73	58,602	999	17.0	15.0	23.0
合計	103	68,859	1,136	16.5	14.8	22.3

8-(1) 血漿交換の有無

	血漿交換					
	なし		あり		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	1078	96.8	36	3.2	1114	100
b 100-199床	441	86.0	72	14.0	513	100
c 200-299床	157	61.6	98	38.4	255	100
d 300-499床	142	39.1	221	60.9	363	100
e 500床以上	17	7.8	202	92.2	219	100
合計	1835	74.5	629	25.5	2464	100

500床以上が92.2%と高くなっていた。血漿交換は200床以上の施設が行っている。逆に99床以下では3.2%しか行っていない。病床規模が大きくなるにつれて血漿交換ありの率が高くなっている

8- (2) 血漿交換件数

(千床当たりの件数と、各病院の千床当たり件数の平均、標準偏差)

	施設数	一般病床数	血漿交換件数		千床当血漿交換件数	
			合計	全件/全床×千	平均	SD
a 20-99床	32	1,920	470	244.8	239.0	720.7
b 100-199床	67	9,761	1,178	120.7	122.9	346.1
c 200-299床	89	21,522	1,338	62.2	62.7	156.9
d 300-499床	207	77,838	4,798	61.6	59.1	167.0
e 500床以上	196	136,163	9,570	70.3	66.0	90.0
合計	591	247,204	17,354	70.2	78.9	242.1

9- (1) 血液疾患患者の有無

	血液疾患患者					
	なし		あり		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	918	86.4	144	13.6	1062	100
b 100-199床	344	71.5	137	28.5	481	100
c 200-299床	111	49.8	112	50.2	223	100
d 300-499床	97	29.6	231	70.4	328	100
e 500床以上	9	4.2	204	95.8	213	100
合計	1479	64.1	828	35.9	2307	100

500床以上が95.8%と高くなっている。逆に99床以下では13.6%である。病床規模が大きくなるにつれて血液疾患患者ありの率が高くなっている

9- (2) 血液疾患患者の1日平均入院患者数

(千床当たりの件数と、各病院の千床当たり件数の平均、標準偏差)

	施設数	一般病床数	1日の平均入院患者数		千床当1日入院患者数	
			合計	全件/全床×千	平均	SD
a 20-99床	103	6,069	502	82.7	90.8	156.7
b 100-199床	95	13,753	516	37.5	37.4	67.4
c 200-299床	81	19,792	732	37.0	36.8	46.2
d 300-499床	190	71,119	2,219	31.2	31.2	31.8
e 500床以上	184	130,769	5,570	42.6	42.4	24.0
合計	653	241,502	9,539	39.5	45.4	74.9

10- (1) 血液透析のベッドの有無

	血液透析のベッド					
	なし		あり		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	915	80.9	216	19.1	1131	100
b 100-199床	288	54.9	237	45.1	525	100
c 200-299床	105	39.6	160	60.4	265	100
d 300-499床	102	26.9	277	73.1	379	100
e 500床以上	23	10.1	204	89.9	227	100
合計	1433	56.7	1094	43.3	2527	100

10-(2) 血液透析のベッド数（千床当たりの件数と、各病院の千床当たり件数の平均、標準偏差）

	施設数	一般病床数	血液透析ベッド数		千床当透析ベッド数	
			合計	全件/全床×千	平均	SD
a 20-99床	206	11,736	5,085	433.3	514.1	535.0
b 100-199床	231	33,479	5,307	158.5	165.2	174.7
c 200-299床	151	36,893	3,213	87.1	87.4	70.7
d 300-499床	269	99,851	5,916	59.2	60.1	47.2
e 500床以上	203	143,435	4,103	28.6	30.0	25.7
合計	1060	325,394	23,624	72.6	169.3	307.0

11 日本赤十字社血液センターへの依頼時の入手に要する時間

	昼間(概ね9時から18時まで,分)			夜間(概ね18時から9時まで,分)		
	施設数	平均(分)	SD	施設数	平均(分)	SD
a 20-99床	973	85.2	61.3	749	67.5	64.3
b 100-199床	490	75.6	50.7	458	66.4	52.7
c 200-299床	250	72.2	47.9	241	62.8	36.5
d 300-499床	361	63.3	41.0	360	57.4	37.8
e 500床以上	229	50.1	32.4	230	45.4	28.3
合計	2303	74.8	53.6	2038	62.4	51.8

II. 輸血部門管理体制と血液製剤使用量との関連

12. 輸血業務（血液入出庫、輸血検査、台帳管理等）の一元管理

	していない		している		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	784	69.0	352	31.0	1136	100
b 100-199床	304	57.3	227	42.7	531	100
c 200-299床	126	46.8	143	53.2	269	100
d 300-499床	135	34.7	254	65.3	389	100
e 500床以上	35	14.9	200	85.1	235	100
合計	1384	54.1	1176	45.9	2560	100

12-(1) 輸血業務一元管理の有無と血液製剤使用量との関連

12-(1)-ア MAP（千床当たりの使用量と、各病院の千床当たり使用量の平均、標準偏差）

	一元管理	施設数	MAP使用量(単位)		千床当MAP使用量(単位)	
			計	全件/全床×千	平均	SD
a 20-99床	いいえ	741	134319	3469.3	3563.2	5499.2
	はい	344	73430	3849.3	3693.7	3377.3
b 100-199床	いいえ	295	144585	3536.6	3607.9	3159.3
	はい	220	158076	4997.2	4882.5	3890.7
c 200-299床	いいえ	123	128723	4266.4	4289.3	2571.5
	はい	141	182677	5365.6	5376.0	3970.4
d 300-499床	いいえ	135	289681	5900.8	5840.5	4113.1
	はい	251	613765	6625.1	6556.8	3783.8
e 500床以上	いいえ	35	187007	8467.2	8260.2	4037.5
	はい	199	1384822	9870.2	9528.3	3421.7

一元管理している施設の方がしていない施設より、千床当たりの使用量も平均使用量も多い。これは使用量が多い施設ほど管理体制の整備がなされており一元管理を行っているためと推察される

12- (1) -イ 新鮮凍結血漿 (FFP)

(千床当たりの使用量と、各病院の千床当たり使用量の平均、標準偏差)

	一元管理	施設数	FFP 使用量(単位)		千床当 FFP 使用量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20- 99 床	いいえ	425	43904	1833.9	1768.0	4593.8
	はい	212	22352	1731.5	1864.4	6744.8
b 100-199 床	いいえ	259	64721	1800.8	1845.3	2963.4
	はい	204	73796	2492.2	2440.4	5011.4
c 200-299 床	いいえ	114	67104	2397.4	2451.2	2736.7
	はい	137	96554	2921.4	2963.0	3881.6
d 300-499 床	いいえ	131	175789	3689.0	3625.7	3662.2
	はい	249	383239	4167.3	4118.9	4017.6
e 500 床以上	いいえ	34	123859	5858.7	5692.9	4003.6
	はい	200	1191230	8448.3	7800.0	5504.2

99 床以下の施設を除いて、一元管理している施設の方がしていない施設より、千床当たりの使用量も平均使用量も多い。これは使用量が多い施設ほど一元管理を行っているためと推察される

13. 血漿分画製剤 (アルブミン、免疫グロブリン等) 管理を行っている部門 (複数回答可能)

	輸血部		検査部		薬剤部		その他		総施設数
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	
a 20- 99 床	0	0	52	4.6	1051	92.2	78	6.8	1140
b 100-199 床	1	0.2	17	3.2	525	98.3	4	0.7	534
c 200-299 床	1	0.4	4	1.5	266	98.2	4	1.5	271
d 300-499 床	1	0.3	4	1.0	386	98.7	1	0.3	391
e 500 床以上	7	3.0	1	0.4	228	96.6	3	1.3	236
合計	10	0.4	78	3.0	2456	95.5	90	3.5	2572

14. 輸血療法、輸血業務監督医師 (責任医師) の配備

	責任医師がいない		責任医師がいる		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20- 99 床	814	73.6	292	26.4	1106	100
b 100-199 床	331	63.3	192	36.7	523	100
c 200-299 床	114	43.2	150	56.8	264	100
d 300-499 床	113	29.5	270	70.5	383	100
e 500 床以上	22	9.5	210	90.5	232	100
合計	1394	55.6	1114	44.4	2508	100

輸血業務監督医師の配備とは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) をいう (以下同じ)

輸血療法の指針では輸血業務監督医師を任命することを推奨している。500 床以上では 90.5% が任命されているが 99 床以下では 26.4% である