

200300116A

平成 15 年度 厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

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 高野 正義

平成 16 年 4 月

我が国における血液製剤の平均的使用量に関する研究

主任研究者 高野正義 財団法人血液製剤調査機構専務理事

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

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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」（P26）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」(P28)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

1) 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」(P5)にまとめてある。

2) 病院の輸血管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」(P40)および(4)の3)「都道府県別の血液製剤の使用量」(P42)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		
	小: 20-199床	中: 200-499床	大: 500床以上
一般病床規模(病床)	なし	なし	なし
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	有
造血幹細胞移植(造血)	なし	有	有
血漿交換(血漿)	なし	有	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

I. 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
合計	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	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 x 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	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 x 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-(1) 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 x 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 x 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

15.輸血業務監督医師が、日本輸血学会認定医である割合

	認定医でない		認定医である		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20- 99 床	671	99.1	6	0.9	677	100
b 100-199 床	276	96.8	9	3.2	285	100
c 200-299 床	171	95.0	9	5.0	180	100
d 300-499 床	282	95.6	13	4.4	295	100
e 500 床以上	138	63.9	78	36.1	216	100
合計	1538	93.0	115	7.0	1653	100

日本輸血学会認定医の配置は 115 病院で 7 割は 500 床以上である

16.輸血担当検査技師（責任技師）の配置

	任命していない		任命している		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	890	79.5	230	20.5	1120	100
b 100-199床	391	74.1	137	25.9	528	100
c 200-299床	147	57.2	110	42.8	257	100
d 300-499床	134	35.0	249	65.0	383	100
e 500床以上	26	11.1	209	88.9	235	100
合計	1588	62.9	935	37.1	2523	100

病床規模が大きくなるにつれて任命している率が高くなり500床以上では88.9%である

17.輸血検査技師による輸血検査の24時間対応体制

注：検査技師の勤務時間外は医師が輸血検査をする場合は該当しない

	体制は無い		体制はある		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	478	42.5	647	57.5	1125	100
b 100-199床	70	13.2	460	86.8	530	100
c 200-299床	9	3.3	260	96.7	269	100
d 300-499床	10	2.6	376	97.4	386	100
e 500床以上	9	3.8	227	96.2	236	100
合計	576	22.6	1970	77.4	2546	100

18.輸血療法委員会（またはそれに代わる委員会）の設置

	委員会はない		委員会はある		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	761	68.1	356	31.9	1117	100
b 100-199床	262	49.8	264	50.2	526	100
c 200-299床	62	23.2	205	76.8	267	100
d 300-499床	36	9.3	353	90.7	389	100
e 500床以上	4	1.7	232	98.3	236	100
合計	1125	44.4	1410	55.6	2535	100

500床以上では、98.3%の施設が設けているが300-499床規模で90.7%、200-299床で76.8%、100-199床では50.2%と必ずしも高い設置率とはいえない。

19.血液製剤管理台帳のコンピューター管理

	していない		している		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	840	80.0	210	20.0	1050	100
b 100-199床	282	56.5	217	43.5	499	100
c 200-299床	92	36.4	161	63.6	253	100
d 300-499床	73	20.3	287	79.7	360	100
e 500床以上	9	4.1	210	95.9	219	100
合計	1296	54.4	1085	45.6	2381	100

血液製剤管理台帳は98.6%の施設で有と回答したが、コンピューター管理は45.6%である。

20.使用した血液の記録の保存義務20年間の周知

95.4%が知っている

Ⅲ. 血液製剤による副作用（輸血感染症を含む）対策

21. 血液照射の実施状況（複数回答可）

	照射血液を使わない		一部の患者用に照射する		照射するが未照射もある		全て照射		総施設数
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	
a 20-99床	27	2.4	11	1.0	132	11.6	966	84.7	1140
b 100-199床	4	0.7	2	0.4	65	12.2	465	87.1	534
c 200-299床	2	0.7	0	0.0	39	14.4	232	85.6	271
d 300-499床	4	1.0	0	0.0	52	13.3	345	88.2	391
e 500床以上	1	0.4	0	0.0	29	12.3	214	90.7	236
合計	38	1.5	13	0.5	317	12.3	2222	86.4	2572

血液照射は86.4%の施設が全ての血液について実施している。逆に実施していない施設が1.5%ある。

22. 血液製剤による副作用（輸血感染症を含む）の報告体制（複数回答可能）

	報告体制はない		病院内の報告体制		血液センターへの報告体制		厚生労働省への報告体制		総施設数
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	
a 20-99床	183	16.1	790	69.3	401	35.2	174	15.3	1140
b 100-199床	75	14.0	370	69.3	246	46.1	123	23.0	534
c 200-299床	24	8.9	194	71.6	162	59.8	89	32.8	271
d 300-499床	23	5.9	306	78.3	282	72.1	134	34.3	391
e 500床以上	3	1.3	209	88.6	210	89.0	109	46.2	236
合計	308	12.0	1869	72.7	1301	50.6	629	24.5	2572

23. 血液製剤による副作用や輸血後感染症の検査を行う等の追跡

	全く実施せず		一部実施		全例実施		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	400	36.7	548	50.2	143	13.1	1091	100
b 100-199床	151	29.5	308	60.3	52	10.2	511	100
c 200-299床	58	22.4	172	66.4	29	11.2	259	100
d 300-499床	33	8.8	306	82.0	34	9.1	373	100
e 500床以上	5	2.2	192	82.8	35	15.1	232	100
合計	647	26.2	1526	61.9	293	11.9	2466	100

24. 輸血療法に伴う事故やインシデントの報告体制

88.3%が「あり」と回答している

25. 輸血療法に伴う事故の防止対策（複数回答可能）

	院内で統一の取り組みなし		看護手順等に盛り込み実施		委員会で決定（マニュアルなし）		委員会で決定（マニュアルあり）		総施設数
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	
a 20-99床	209	18.3	509	44.6	78	6.8	384	33.7	1140
b 100-199床	60	11.2	186	34.8	39	7.3	273	51.2	534
c 200-299床	19	7.0	64	23.6	20	7.4	179	66.1	271
d 300-499床	21	5.4	54	13.8	36	9.2	299	76.5	391
e 500床以上	2	0.8	19	8.1	14	5.9	209	88.6	236
合計	311	12.1	832	32.3	187	7.3	1344	52.3	2572

IV. 血液製剤の適正使用対策

26. 血液製剤の適正使用の、病院の取り組み

	医師個人に任 される		レプト減点にな るもののみ		病院全体で取 り組む		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	727	66.2	147	13.4	224	20.4	1098	100
b 100-199床	274	53.7	70	13.7	166	32.5	510	100
c 200-299床	105	40.1	26	9.9	131	50.0	262	100
d 300-499床	109	28.8	39	10.3	230	60.8	378	100
e 500床以上	36	15.9	16	7.1	174	77.0	226	100
合計	1251	50.6	298	12.0	925	37.4	2474	100

27. 「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律」(血液法、平成15年7月施行)の周知

87.4%が知っている。

28. 「血液製剤の使用指針・輸血療法の実施に関する指針」(平成11年の厚生省通知)への対応

	個々の医師に 任せる		関連部門の み配備		院内配布している がマニュアル無し		マニュアル作成		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	456	41.8	114	10.4	304	27.9	217	19.9	1091	100
b 100-199床	170	33.1	59	11.5	138	26.8	147	28.6	514	100
c 200-299床	54	20.8	38	14.7	70	27.0	97	37.5	259	100
d 300-499床	53	13.9	39	10.2	97	25.4	193	50.5	382	100
e 500床以上	13	5.6	16	6.9	49	21.0	155	66.5	233	100
合計	746	30.1	266	10.7	658	26.5	809	32.6	2479	100

個々の医師(個々の医師に任せている)、関連部門(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)、院内配布(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)、マニュアル作成(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)かについては、マニュアルまで作成して対応していると回答した施設が全体で32.6%である。逆に個々の医師に任せていると回答した施設が30.1%である

29. 指針の、輸血後肝炎のフォローアップ体制

	殆ど行わず		再来院者		半分程度		かなり行う		殆どに行う		合計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	352	32.7	357	33.1	77	7.1	206	19.1	86	8.0	1078	100
b 100-199床	160	32.4	181	36.6	32	6.5	98	19.8	23	4.7	494	100
c 200-299床	88	34.8	96	37.9	18	7.1	40	15.8	11	4.3	253	100
d 300-499床	111	31.0	165	46.1	23	6.4	52	14.5	7	2.0	358	100
e 500床以上	60	26.3	111	48.7	20	8.8	32	14.0	5	2.2	228	100
合計	771	32.0	910	37.7	170	7.1	428	17.8	132	5.5	2411	100

「血液製剤の使用指針・輸血療法の実施に関する指針」(平成11年の厚生省通知)の「(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」に対しての体制についての質問の5区分の内容は以下の通りである。

1. 殆ど行わず：輸血後の検査はほとんど行っていない。
2. 再来院者：再来院した患者など若干は行っている。
3. 半分程度：半分程度は行っている。
4. かなり行う：かなりの患者に行っている。
5. 殆どに行う：再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

	実施せず		各診療科任せ		なるべく集中		業務を集中		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	865	76.6	126	11.2	63	5.6	75	6.6	1129	100
b 100-199床	161	30.8	191	36.6	85	16.3	85	16.3	522	100
c 200-299床	30	11.3	128	48.1	56	21.1	52	19.5	266	100
d 300-499床	11	2.8	180	46.5	76	19.6	120	31.0	387	100
e 500床以上	2	0.9	63	27.2	41	17.7	126	54.3	232	100
合計	1069	42.2	688	27.1	321	12.7	458	18.1	2536	100

30- (1) 貯血式自己血輸血の実施の有無と血液製剤使用量との関連

実施せずに○なら「1 実施せず」群，それ以外に○なら「2 実施している」群とする

30- (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)

	貯血式自己血輸血	施設数	M・A・P 総使用量		千床当 M・A・P 総使用量	
			計(単位)	全件/全床 x 千	平均(単位)	SD
a 20-99床	実施せず	827	138271	3278.4	3363.3	4363.9
	実施している	253	68314	4454.2	4378.5	6406.8
b 100-199床	実施せず	155	60079	3009.7	3000.1	2449.3
	実施している	353	240534	4667.3	4700.3	3838.0
c 200-299床	実施せず	28	14229	2103.3	2201.8	1982.6
	実施している	232	292201	5178.6	5194.7	3451.2
d 300-499床	実施せず	11	7953	2096.8	2198.1	2062.6
	実施している	373	890920	6495.0	6430.5	3898.6
e 500床以上	実施せず	2	164	113.5	132.4	87.0
	実施している	229	1539133	9697.4	9343.1	3429.6

31.貯血式自己血輸血用血液の保管管理体制

	一括管理		採血診療科管理		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	208	75.6	67	24.4	275	100
b 100-199床	324	92.0	28	8.0	352	100
c 200-299床	219	92.0	19	8.0	238	100
d 300-499床	359	95.5	17	4.5	376	100
e 500床以上	229	99.1	2	0.9	231	100
合計	1339	91.0	133	9.0	1472	100

32.供血者からの院内採血 (生血輸血) の実施

	実施していない		やむを得ない時のみ		日常的に実施		計	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
a 20-99床	1074	95.3	53	4.7	0	0	1127	100
b 100-199床	469	89.5	55	10.5	0	0	524	100
c 200-299床	224	83.3	45	16.7	0	0	269	100
d 300-499床	283	72.8	105	27.0	1	0.3	389	100
e 500床以上	144	61.3	88	37.4	3	1.3	235	100
合計	2194	86.2	346	13.6	4	0.2	2544	100

V. 血液製剤の使用状況

33.平成14年の血液製剤の年間使用量及び廃棄量

33- (1) 赤血球 M・A・P「日赤」使用量

	施設数	一般病床数 (床)	MAP 総使用量(単位)		千床当 MAP 総使用量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20- 99 床	1089	58,015	208,020	3585.6	3595.8	4918.6
b 100-199 床	518	72,851	304,304	4177.1	4155.3	3541.6
c 200-299 床	265	64,424	313,000	4858.4	4880.5	3426.4
d 300-499 床	388	142,520	906,255	6358.8	6292.8	3906.4
e 500 床以上	235	162,902	1,575,541	9671.7	9329.7	3535.4
計	2495	500,712	3,307,120	6604.8	4807.9	4575.8

33- (1) -ア 赤血球 M・A・P「日赤」使用量 (100 床区切り)

	施設数	一般病床数 (床)	MAP 使用量(単位)		千床当 MAP 使用量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	1089	58,015	208,020	3585.6	3595.8	4918.6
b 100-199 床	518	72,851	304,304	4177.1	4155.3	3541.6
c 200-299 床	265	64,424	313,000	4858.4	4880.5	3426.4
d 300-399 床	268	90,067	530,041	5885.0	5898.7	3561.2
e 400-499 床	120	52,453	376,214	7172.4	7172.9	4476.7
f 500-599 床	96	51,699	413,936	8006.7	7983.5	3038.3
g 600-699 床	58	37,323	349,742	9370.7	9343.8	3823.8
h 700-799 床	26	19,218	190,440	9909.5	9908.9	2558.5
i 800-999 床	30	26,310	300,760	11431.4	11477.5	3888.4
j 1000 床以上	25	28,352	320,663	11310.1	11286.6	2853.2
計	2495	500,712	3,307,120	6604.8	4807.9	4575.8

33- (2) その他 (白血球除去等) の赤血球製剤使用量

	施設数	一般病床数 (床)	その他の赤血球使用量 (単位)		千床当その他の赤血球使用量 (単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20- 99 床	83	5,102	2,201	431.4	557.6	1016.5
b 100-199 床	119	17,434	4,743	272.1	266.4	512.2
c 200-299 床	113	27,767	4,941	177.9	177.0	288.4
d 300-499 床	194	72,640	14,727	202.7	205.1	328.8
e 500 床以上	189	133,879	44,140	329.7	337.6	717.1
計	698	256,822	70,752	275.5	288.8	601.1

33- (3) 赤血球製剤廃棄量

	施設数	一般病床数 (床)	赤血球製剤廃棄量(単位)		千床当赤血球廃棄量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
A 20-99 床	739	40,982	12,731	310.6	302.3	725.0
b 100-199 床	463	65,642	33,728	513.8	501.4	656.1
c 200-299 床	252	61,282	33,713	550.1	555.2	566.5
d 300-499 床	377	138,676	70,800	510.5	524.6	509.6
e 500 床以上	230	158,748	49,053	309.0	312.9	332.8
計	2061	465,330	200,025	429.9	419.8	629.0

33- (3) -ア 赤血球製剤使用量に対する廃棄量の割合

	千床当 MAP 総使用量の平均 (単位)	千床当赤血球製剤総廃棄量 の平均(単位)	千床当平均使用量に対す る廃棄量の割合(%)
a 20-99 床	3595.8	302.3	8.4
b 100-199 床	4155.3	501.4	12.1
c 200-299 床	4880.5	555.2	11.4
d 300-499 床	6292.8	524.6	8.3
e 500 床以上	9329.7	312.9	3.4
計	4807.9	419.8	8.7

33- (4) 新鮮凍結血漿 (FFP) 使用量

	施設数	一般病床数 (床)	FFP 総使用量(単位)		千床当 FFP 総使用量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
A 20-99 床	638	36,897	66,282	1796.4	1798.1	5396.3
b 100-199 床	465	65,788	139,094	2114.3	2110.1	3997.2
c 200-299 床	252	61,248	165,108	2695.7	2747.5	3416.6
d 300-499 床	382	140,400	560,098	3989.3	3935.7	3895.0
e 500 床以上	235	162,656	1,318,278	8104.7	7488.4	5346.3
計	1972	466,989	2,248,860	4815.7	3085.2	4920.6

33- (4) -ア FFP 使用量 (100 床区切り)

	施設数	一般病床 数 (床)	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	638	36,897	66,282	1796.4	1798.1	5396.3
b 100-199 床	465	65,788	139,094	2114.3	2110.1	3997.2
c 200-299 床	252	61,248	165,108	2695.7	2747.5	3416.6
d 300-399 床	263	88,387	321,359	3635.8	3650.6	3670.8
e 400-499 床	119	52,013	238,739	4590.0	4565.6	4299.3
f 500-599 床	96	51,699	290,641	5621.8	5582.5	3381.8
g 600-699 床	59	38,022	256,133	6736.4	6716.8	5240.9
h 700-799 床	26	19,218	178,115	9268.1	9211.5	5490.8
i 800-999 床	29	25,365	270,390	10660.0	10534.6	5554.0
j 1000 床以上	25	28,352	322,999	11392.5	11302.2	7353.6
計	1972	466,989	2,248,860	4815.7	3085.2	4920.6

33- (5) FFP 廃棄量

	施設数	一般病床数 (床)	FFP 廃棄量(単位)		千床当 FFP 廃棄量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	622	34,842	1,456	41.8	41.4	119.4
b 100-199 床	417	59,396	3,227	54.3	54.0	124.2
c 200-299 床	238	57,803	2,794	48.3	49.3	97.4
d 300-499 床	364	134,106	6,796	50.7	51.0	75.9
e 500 床以上	226	156,068	15,472	99.1	86.2	189.7
計	1867	442,215	29,745	67.3	52.5	122.6

33- (6) 血小板製剤 (PC) 総使用量

	施設数	一般病床数 (床)	PC 総使用量(単位)		千床当 PC 総使用量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	576	33,525	104,947	3130.4	3183.0	13597.5
b 100-199 床	443	63,103	220,191	3489.4	3548.5	7310.3
c 200-299 床	256	62,211	338,602	5442.8	5471.3	15533.6
d 300-499 床	384	141,033	1,266,352	8979.1	8885.2	10993.8
e 500 床以上	235	162,656	3,593,304	22091.4	20918.6	16286.7
計	1894	462,528	5,523,396	11941.8	6934.4	13809.0

33- (6)-ア PC 総使用量 (100 床区切り)

	施設数	一般病床数 (床)	PC 使用量(単位)		千床当 PC 使用量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	576	33,525	104,947	3130.4	3183.0	13597.5
b 100-199 床	443	63,103	220,191	3489.4	3548.5	7310.3
c 200-299 床	256	62,211	338,602	5442.8	5471.3	15533.6
d 300-399 床	265	89,070	752,526	8448.7	8417.8	11037.9
e 400-499 床	119	51,963	513,826	9888.3	9926.1	10868.9
f 500-599 床	96	51,699	835,558	16162.0	16108.4	12543.2
g 600-699 床	59	38,022	818,497	21526.9	21350.7	23543.6
h 700-799 床	26	19,218	446,755	23246.7	23227.6	11481.8
i 800-999 床	29	25,365	714,790	28180.2	28100.0	12105.4
j 1000 床以上	25	28,352	777,704	27430.3	27637.9	10368.2
計	1894	462,528	5,523,396	11941.8	6934.4	13809.0

33- (7) PC 廃棄量

	施設数	一般病床数 (床)	PC 廃棄量(単位)		千床当 PC 廃棄量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	584	32,618	480	14.7	13.6	73.6
b 100-199 床	401	57,021	2,554	44.8	42.3	266.5
c 200-299 床	233	56,684	3,003	53.0	54.8	246.5
d 300-499 床	353	130,141	8,610	66.2	67.0	111.1
e 500 床以上	227	156,574	26,545	169.5	155.8	204.5
計	1798	433,038	41,192	95.1	53.8	187.1

本調査による平成14年の血液製剤の年間使用量及び廃棄量調査の結果、赤血球M・A・P「日赤」使用量の合計は、331万単位で、平成14年の全国総供給量564万単位の59%に相当した。千床当たりでは6604.8で平均使用量は4807.9単位(1単位は200mL由来)であった。また500床以上の病院で47.6%を使用していた

新鮮凍結血漿使用量の合計は225万単位で、平成14年の全国総供給量346万単位の65%に相当した。千床当たりでは4815.7で平均使用量は3085.2単位(1単位は200mL由来)であった。また、500床以上の病院で58.6%を使用していた

血小板製剤使用量の合計は552万単位で、平成14年の全国総供給量795万単位の69%に相当した。千床当たりでは11941.8で平均使用量は6934.4単位(1単位は200mL由来)であった。また500床以上の病院で65.1%使用していた

VI. 血漿分画製剤の使用状況

34. アルブミン製剤

34- (1) 加熱人血漿たん白の使用量

	施設数	一般病床数 (床)	加熱人血漿たん白使用量(g)		千床当血漿たん白使用量(g)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99床	159	9,556	79,314	8300.0	9121.1	13932.7
b 100-199床	144	20,654	161,326	7810.9	8093.5	12218.7
c 200-299床	94	22,777	281,017	12337.8	12423.2	16474.1
d 300-499床	164	60,864	729,566	11986.8	11759.8	12065.8
e 500床以上	125	88,334	1,963,012	22222.6	20996.7	19114.6
計	686	202,185	3,214,235	15897.5	12152.6	15280.3

34- (2) 人血清アルブミンの使用量

	施設数	一般病床数 (床)	血清アルブミン使用量(g)		千床当血清アルブミン使用量(g)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99床	946	51,556	1,496,209	29021.0	30165.9	45757.5
b 100-199床	504	71,219	2,349,531	32990.2	33018.5	42055.3
c 200-299床	262	63,542	2,401,816	37798.9	38271.8	36087.7
d 300-499床	385	141,564	5,978,461	42231.5	41935.3	36425.3
e 500床以上	229	159,280	10,284,088	64566.1	61539.3	41777.3
計	2326	487,161	22,510,104	46206.7	36733.9	43081.6

アルブミン製剤の平成14年の使用量について、加熱人血漿たん白使用量は千床当たりでは15897.5で平均使用量は、12152.6gであった。

人血清アルブミン使用量は千床当たりでは46206.7で平均使用量は36733.9gであった

35. 静注用免疫グロブリン製剤の使用量

	施設数	一般病床数 (床)	免疫グロブリン使用量(g)		千床当免疫グロブリン使用量(g)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99床	709	40,147	110,283	2747.0	2828.5	4565.5
b 100-199床	469	66,429	168,784	2540.8	2568.6	2721.6
c 200-299床	255	61,897	192,689	3113.1	3123.2	2995.7
d 300-499床	368	135,304	499,459	3691.4	3675.9	2950.7
e 500床以上	229	158,875	1,055,068	6640.9	6328.9	4223.5
計	2030	462,652	2,026,283	4379.7	3354.0	3866.3

静注用免疫グロブリン製剤の平成14年の使用量は千床当たりでは4379.7で平均使用量は3354.0gであった

Ⅶ. 外科系診療科の年間使用量

36. 赤血球製剤の年間使用量

36- (1) 同種血 (日赤の血液)

	施設数	一般病床数 (床)	外科系同種血使用量(単位)		千床当外科系同種血使用量(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	474	26,605	64,942	2441.0	2476.1	3038.1
b 100-199 床	313	44,729	123,545	2762.1	2766.2	3542.3
c 200-299 床	191	46,624	122,781	2633.4	2643.4	2066.3
d 300-499 床	279	102,950	354,552	3443.9	3394.5	3492.4
e 500 床以上	184	129,224	742,648	5747.0	5505.9	3704.3
計	1441	350,132	1,408,468	4022.7	3126.0	3368.7

外科系診療科の赤血球製剤 (同種血) の千床当たりの使用量は 4022.7 で、千床当たり平均使用量は 3126.0 単位であった

36- (2) 貯血式自己血輸血

	施設数	一般病床数 (床)	外科系自己血輸血(単位)		千床当外科系自己血輸血(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	126	7,617	6,715	881.6	965.8	2017.5
b 100-199 床	178	26,095	10,336	396.1	404.9	581.0
c 200-299 床	139	34,203	12,538	366.6	365.8	502.4
d 300-499 床	268	99,543	45,164	453.7	449.4	523.1
e 500 床以上	200	140,705	111,415	791.8	786.2	610.5
計	911	308,163	186,168	604.1	573.3	934.2

貯血式自己血輸血の千床当たりの使用量は全体で 604.1 で千床当たり平均使用量は 573.3 単位であった

36- (3) 赤血球製剤全体に占める貯血式自己血の割合

	施設数	同種血+自己 血(単位)	同種血 (単位)	自己血 (単位)	自己血%	自己血%の平均±SD	
						平均	SD
a 20-99 床	91	18,838	14,721	4,117	21.9	30.2	27.8
b 100-199 床	146	83,065	74,187	8,878	10.7	16.7	20.4
c 200-299 床	121	92,988	83,252	9,736	10.5	12.7	14.6
d 300-499 床	235	339,825	301,866	37,959	11.2	12.6	11.8
e 500 床以上	178	837,721	735,787	101,934	12.2	14.0	10.2
計	771	1,372,437	1,209,813	162,624	11.8	15.8	17.3

37. 新鮮凍結血漿 (FFP) 使用量

37- (1) 同種血 (日赤の血液)

	施設数	一般病床数 (床)	FFP 同種血(単位)		千床当 FFP 同種血(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	293	17,511	30,309	1730.9	1712.6	6099.5
b 100-199 床	264	37,987	69,029	1817.2	1844.0	4569.1
c 200-299 床	184	44,886	79,827	1778.4	1802.3	2253.7
d 300-499 床	265	97,810	232,824	2380.4	2347.1	2874.5
e 500 床以上	177	124,205	697,235	5613.6	5154.3	4608.3
計	1183	322,399	1,109,224	3440.5	2412.9	4583.5

外科系診療科の新鮮凍結血漿 (FFP 同種血) の千床当たりの使用量は 3440.5 単位で、千床当たり平均使用量は 2412.9 単位であった