

薬事・食品衛生審議会
平成25年度第1回血液事業部会適正使用調査会
議事次第

平成25年度第1回
薬事食品衛生審議会薬事分科会
血液事業部会適正使用調査会
座席表

平成25年11月11日(月)
航空会館5階
501+502会議室
17:00~19:00

平成25年11月11日(月) 17時~19時
於：航空会館(501・502会議室)

議 事

- 1 座長選出
- 2 輸血用血液製剤の供給量について
- 3 アルブミン製剤の供給量について
- 4 平成24年度血液製剤使用実態調査(日本輸血・細胞治療学会)
- 5 平成25年度血液製剤適正化方策調査研究事業について
- 6 その他

資 料

座席表

委員名簿

- 資料1 輸血用血液製剤の供給量について
- 資料2-1 アルブミン製剤の供給量と自給率の推移
- 資料2-2 血漿分画製剤の自給率の推移
- 資料3-1 平成24年度血液製剤使用実態調査(牧野委員)
- 資料3-2 平成24年度血液製剤使用実態調査(北澤参考人)
- 資料3-3 平成24年度血液製剤使用実態調査(田中参考人)
- 資料4 血液製剤使用適正化方策調査研究事業 関連資料
- 資料5 アルブミン適正使用ガイドライン(牧野委員)

速記

座

長

稲田委員			半田委員
稲波委員			牧野委員
薄井委員			北澤参考人
大戸委員			田中(朝)参考人
兼松委員			日本赤十字社 西田副本部長
小山委員			日本赤十字社 旗持供給管理課長
田中(純)委員			日本赤十字社 遠藤学術情報課長
種本委員			

血液供給専門官
血液対策企画官
血液対策課長
血液課長対策補佐

欠席委員：
鈴木(邦)委員
鈴木(洋)委員
田中(政)委員
益子委員
三谷委員

(事務局席)

傍聴席

適正使用調査会 委員名簿

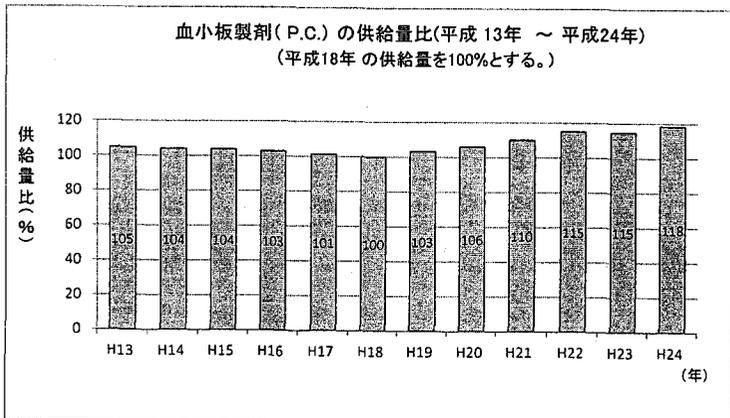
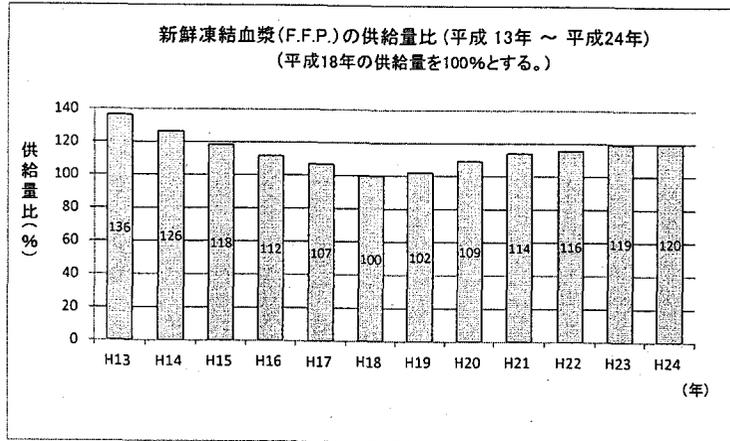
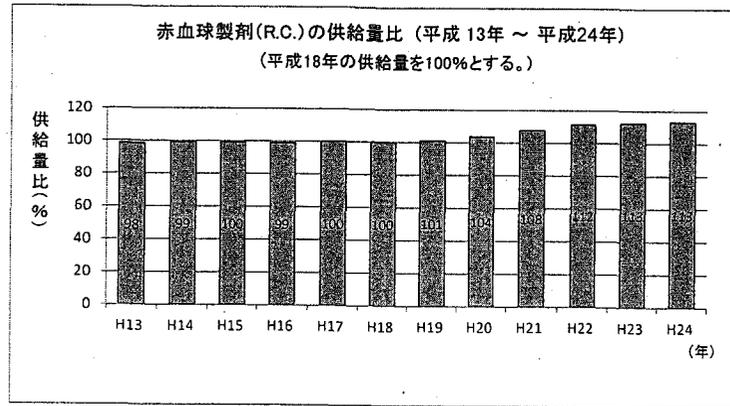
氏 名	ふりがな	現 職
稲田 英一	いなだ えいいち	順天堂大学医学部麻酔科学ペインクリニック講座主任教授
稲波 弘彦	いななみ ひろひこ	医療法人財団岩井医療財団岩井整形外科内科病院理事長・院長
薄井 紀子	うすい のりこ	東京慈恵会医科大学附属第三病院腫瘍・血液内科診療部長
大戸 斉	おおと ひとし	福島県立医科大学医学部長
兼松 隆之	かねまつ たかし	地方独立行政法人長崎市立病院機構理事長
小山 信彌	こやま のぶや	東邦大学医学部外科学講座心臓血管外科教授
鈴木 邦彦	すずき くにひこ	公益社団法人日本医師会常任理事
鈴木 洋史	すずき ひろし	東京大学医学部附属病院教授・薬剤部長
田中 純子	たなか じゆんこ	広島大学大学院歯薬保健学研究院産婦人科教授
田中 政信	たなか まさのぶ	東邦大学医療センター大森病院産婦人科教授
種本 和雄	たねもと かずお	川崎医科大学心臓血管外科教授
半田 誠	はんだ まこと	慶應義塾大学医学部輸血・細胞療法センター教授
牧野 茂義	まきの しげよし	国家公務員共済組合連合会虎の門病院輸血部長
益子 邦洋	ましこ くにひろ	日本医科大学千葉北総病院救命救急センター長教授
三谷 絹子	みたに きぬこ	獨協医科大学血液内科教授

(計15名, 氏名五十音順)

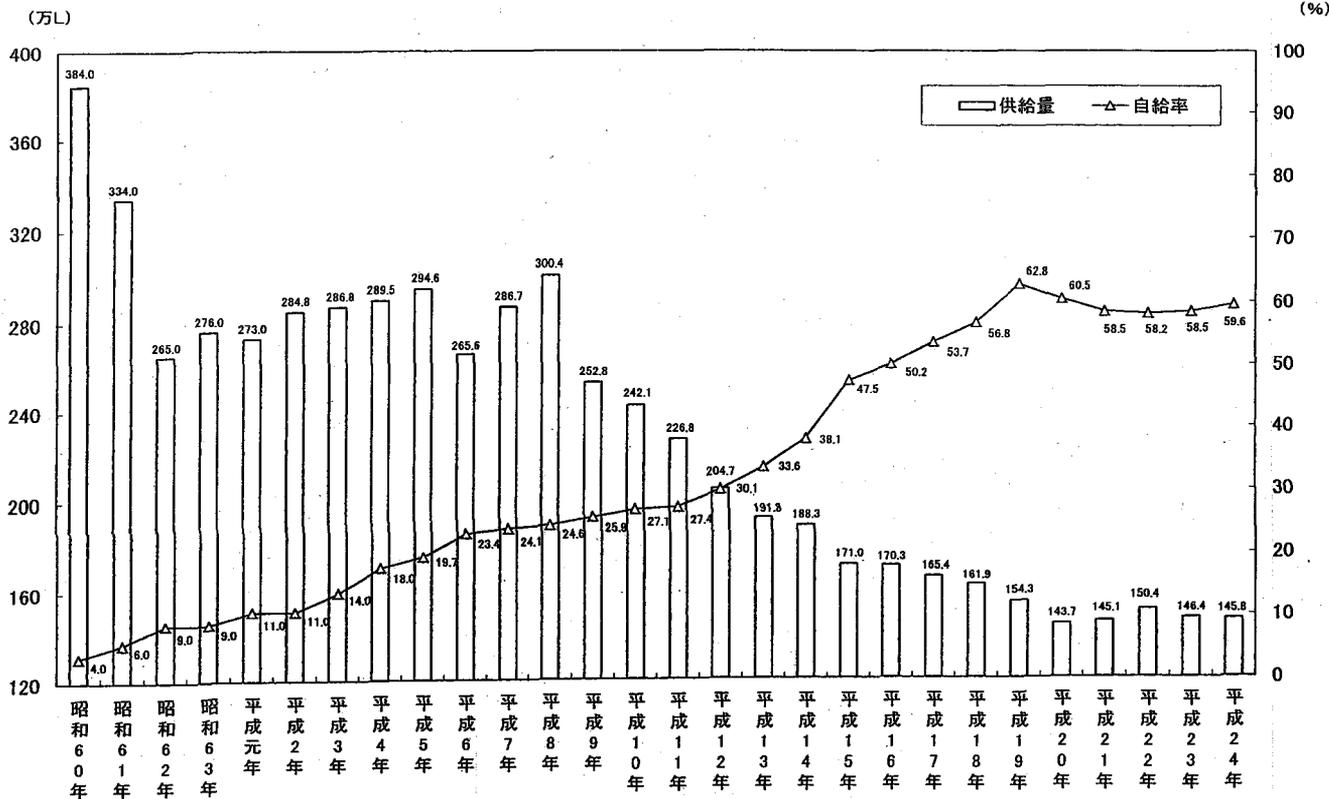
輸血用血液製剤の供給量について

資料1

公益財団法人 血液製剤調査機構 調べ

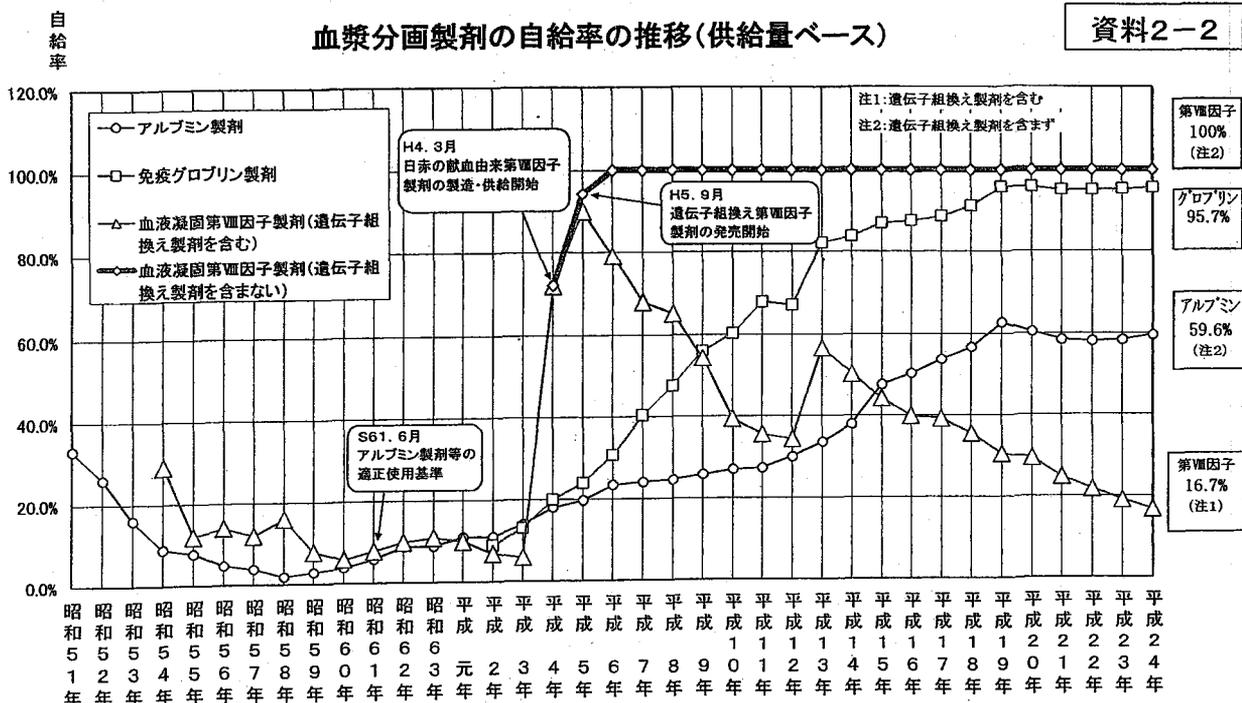


アルブミン製剤の供給量と自給率の推移



注) 平成9年以前は年次、平成10年以降は年度

血漿分画製剤の自給率の推移(供給量ベース)



注) 平成9年以前は年次、平成10年以降は年度

血液製剤使用実態調査

2005年～2012年度調査

● 目的

「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)の基本方針に掲げている適正使用の推進の観点から、「血液製剤の使用指針」及び「輸血療法の実施に関する指針」を都道府県に通知しているが、未だ十分周知徹底しているとは言えない。このため、各医療機関における輸血管理体制の整備、および血液製剤の使用状況を正確に把握することを目的とする。本調査は、国の委託事業として、日本輸血・細胞治療学会が、日本臨床衛生検査技師会および日本赤十字社の協力を得て実施している。

● 回答集計

	2005年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
依頼施設数	7,952	7,857	7,762	11,435	10,428	11,348
回答施設数	5,452	3,208	2,332	4,352	4,322	4,812
回答率	68.6%	40.8%	30.0%	38.1%	41.4%	42.4%

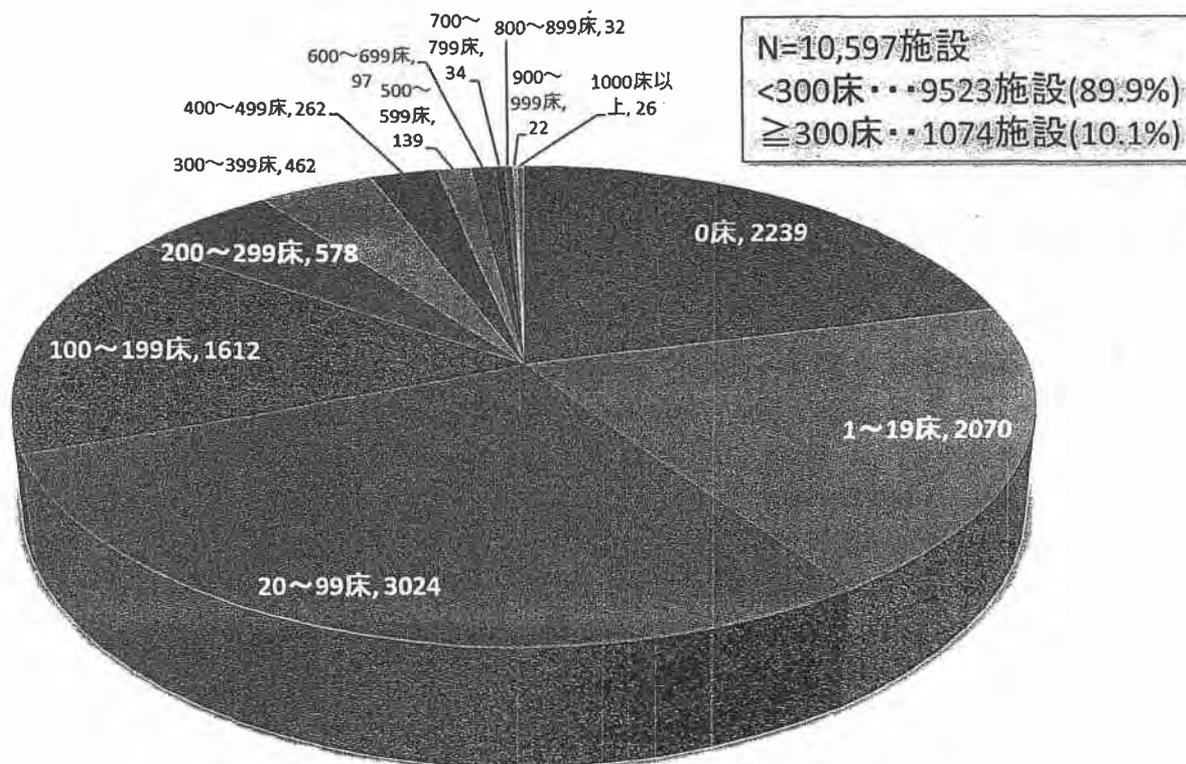
* 2005年調査は厚労省主体の調査であり、20床以上の病床を有する一般病院を対象とした。2008年調査からは国の委託事業として日本輸血・細胞治療学会が実施し、2010年からは日赤から輸血用血液製剤が供給された全施設を対象とした。尚、2011年調査は東日本大震災の被災地である東北4県は除外して実施された。

2012年血液製剤使用実態調査報告

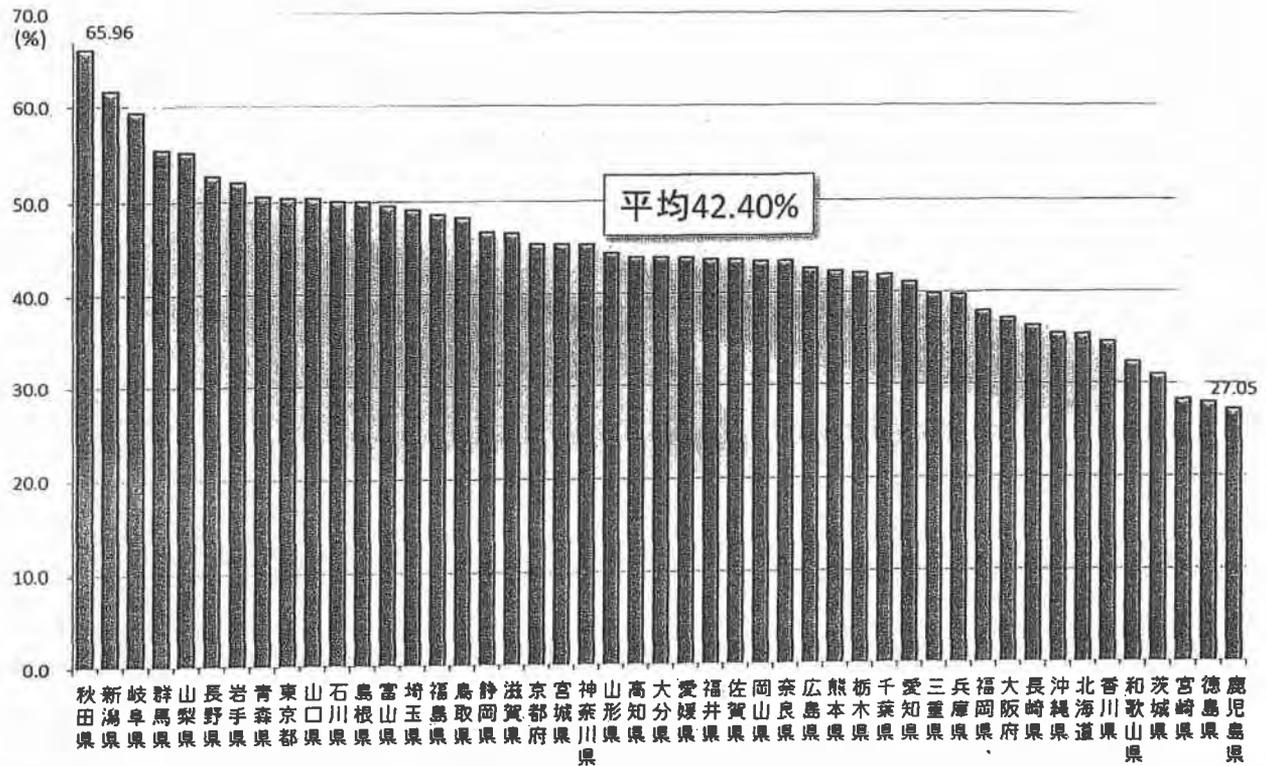
Slide 2

調査依頼施設

—2011年に日本赤十字社より血液製剤が供給された全施設のうちで病床数が確認できている10,597施設の内訳—



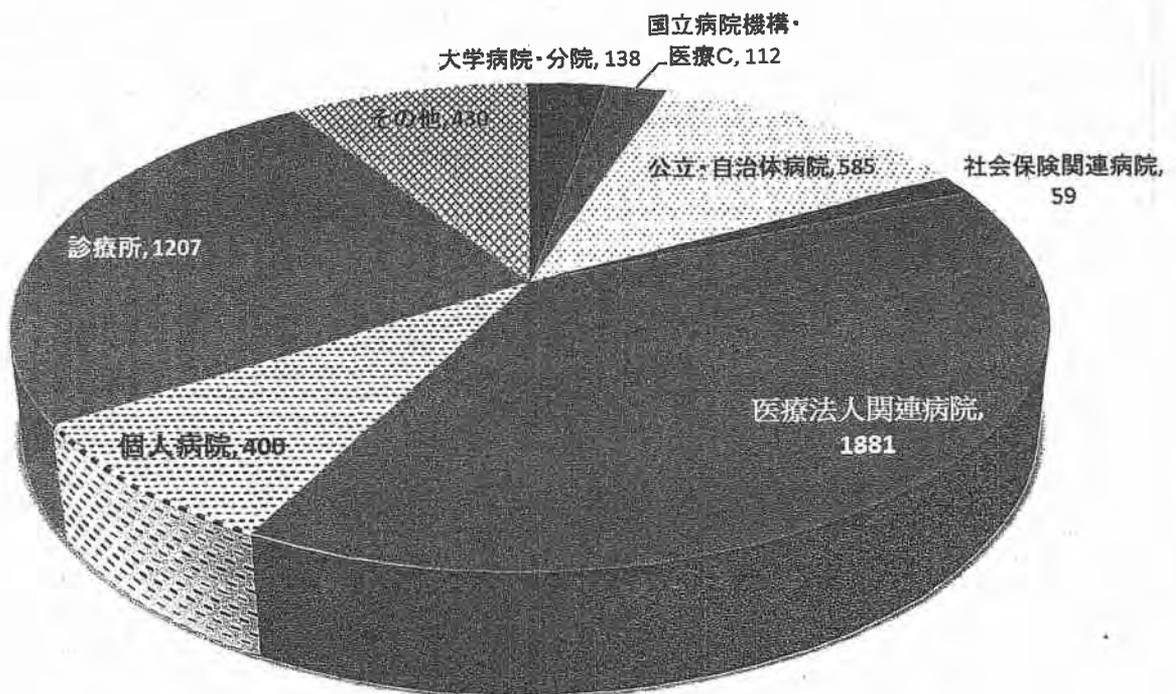
都道府県別血液製剤使用実態調査回答率



2012年血液製剤使用実態調査報告

調査回答施設

n=4812施設



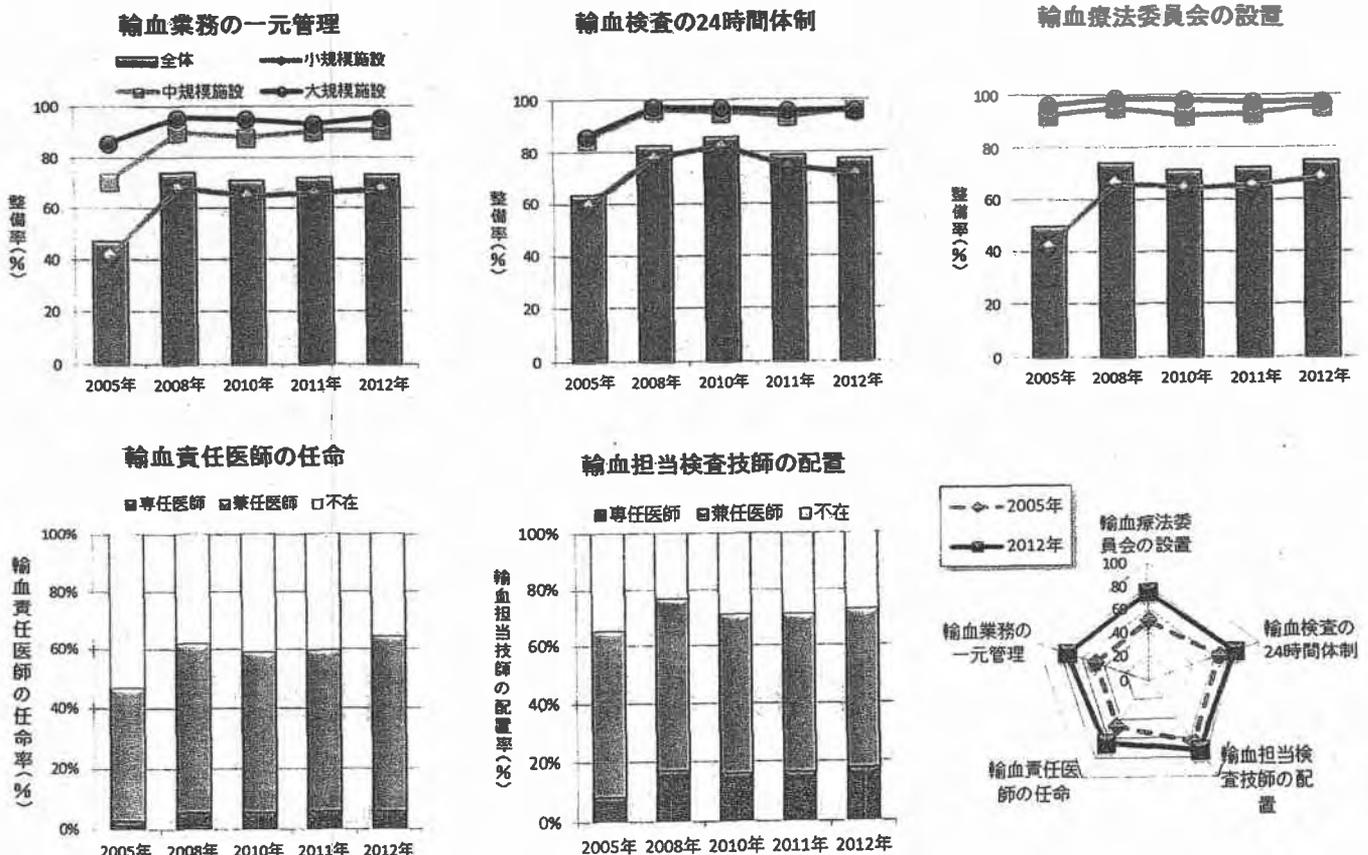
輸血管理および実施体制の整備

1. 輸血業務の一元管理(輸血部の設置)
2. 輸血責任医師の任命
3. 輸血担当検査技師の配置
4. 技師による輸血検査の24時間体制
5. 輸血療法委員会の設置
6. 輸血検査の実施状況
7. 輸血前後検体保管と感染症検査
8. 輸血副作用監視体制
9. 適正輸血に関する取り組み

2012年血液製剤使用実態調査報告

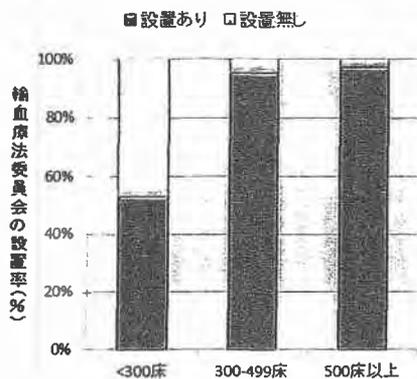
Slide 8

輸血管理および実施体制の整備状況

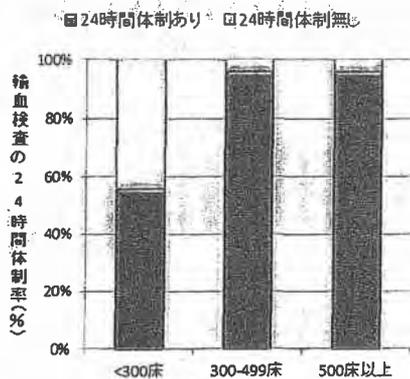


輸血管理および実施体制の整備状況

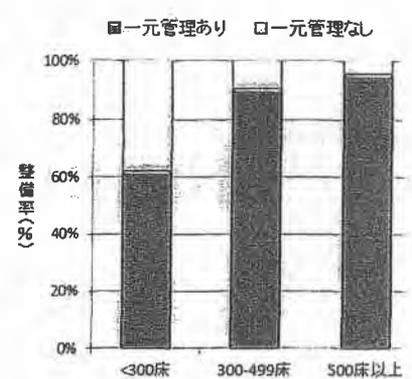
輸血業務の一元管理



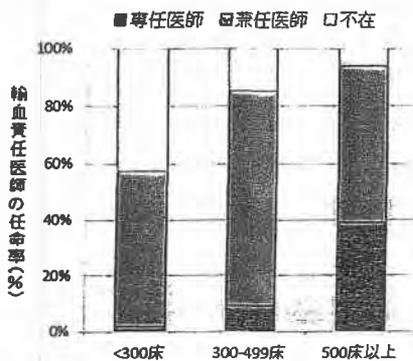
輸血検査の24時間体制



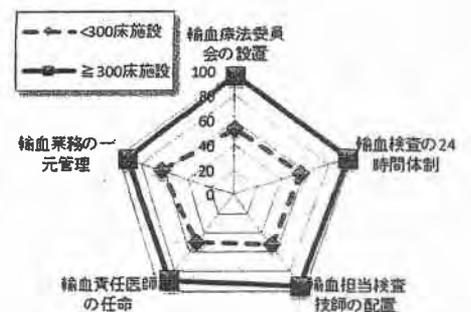
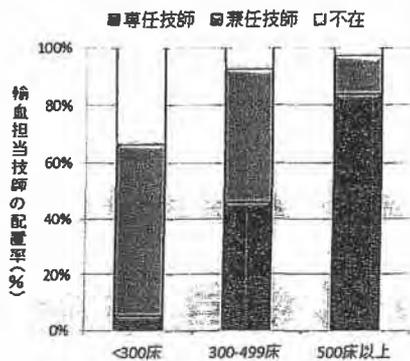
輸血療法委員会の設置



輸血責任医師の任命



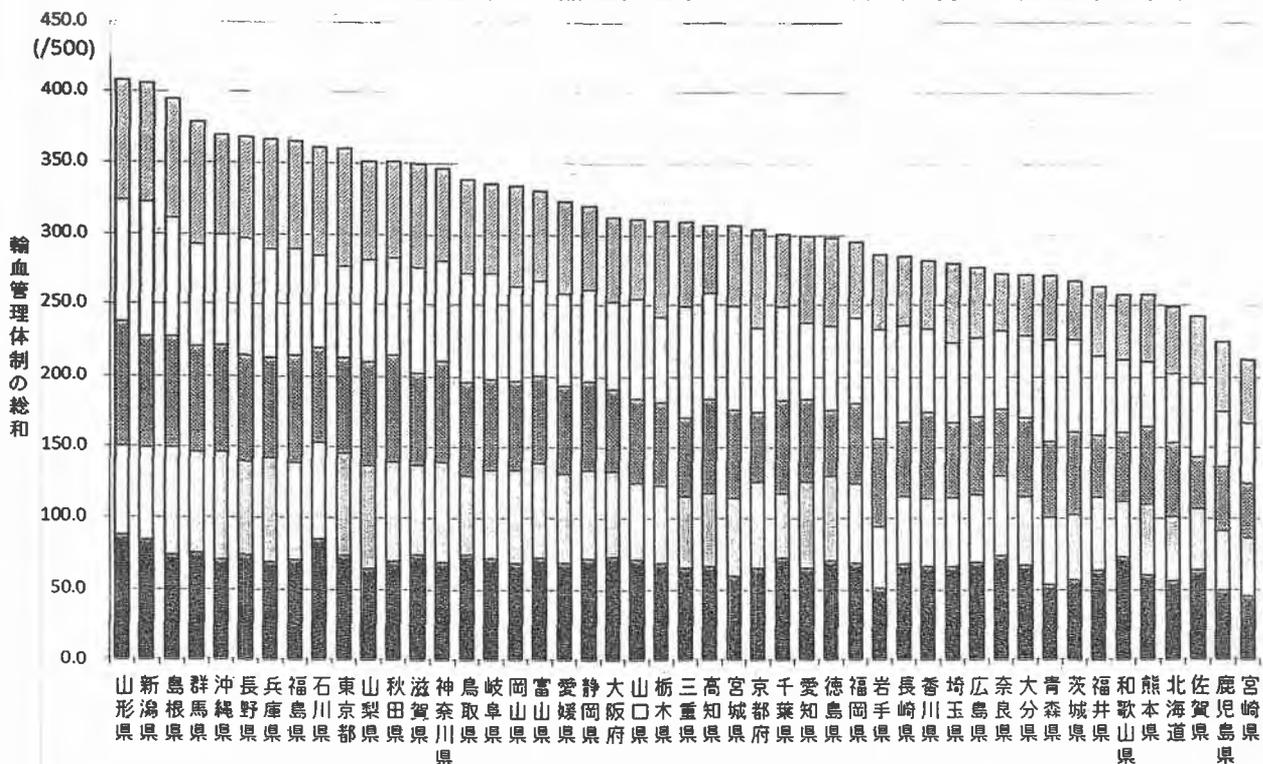
輸血担当検査技師の配置



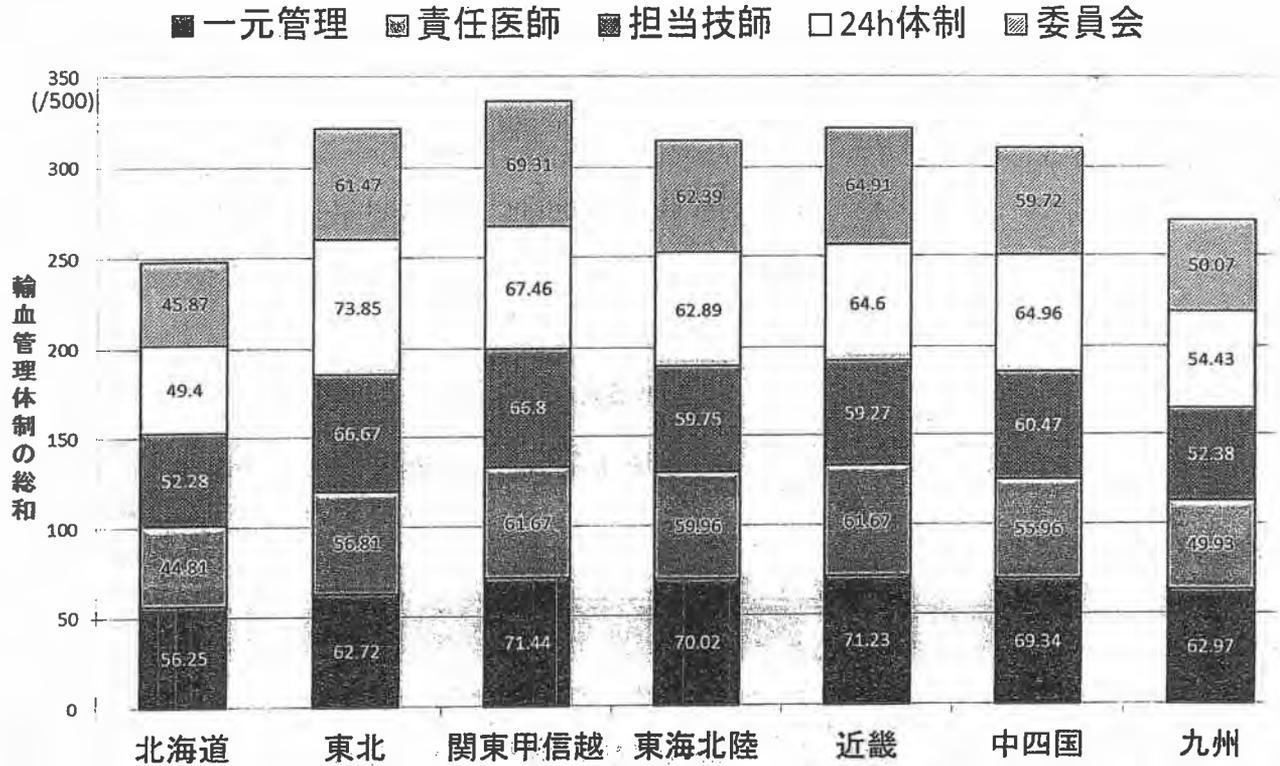
2012年血液製剤使用実態調査報告

都道府県別の輸血管理体制の整備状況

■一元管理 □輸血責任医師 ■輸血担当技師 □24時間体制 ■輸血療法委員会



ブロック別の輸血管理体制の整備状況



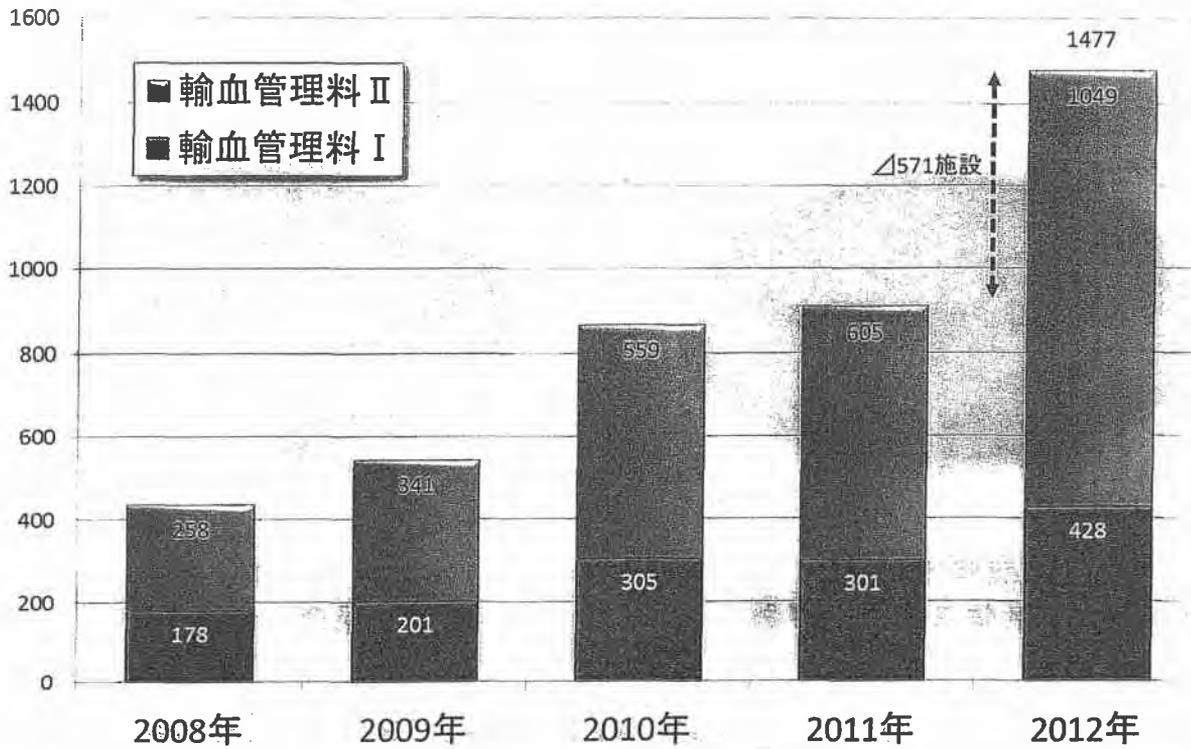
2012年血液製剤使用実態調査報告

輸血管理料(改正)

2006年新規保険収載、2010年4月、2012年4月一部改正

		管理料 I	管理料 II	
輸血管理料(管理体制)	輸血責任医師配置	専任	○	
	輸血担当検査技師配置	専従	専任	
	輸血業務の一元管理	輸血用血液製剤	○	○
		アルブミン	◎	×
	輸血検査の24h体制	当直	○	
	輸血療法委員会	年6回以上開催	○	○
	輸血副作用監視体制		○	○
	指針の遵守		○	○
輸血管理料(輸血管理体制)		220点	110点	
適正使用加算	適正使用基準			
	FFP/RBC	< 0.54	< 0.27	
	Alb/RBC	< 2.0	< 2.0	
輸血適正使用加算		120点	60点	
保険点数(1/月)		340点	170点	

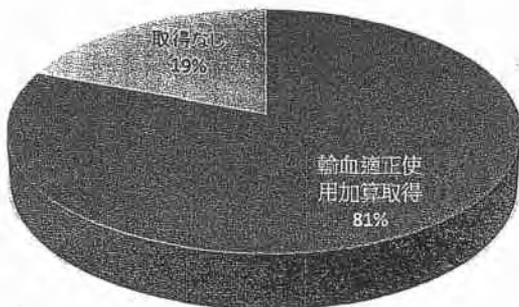
輸血管理料取得施設



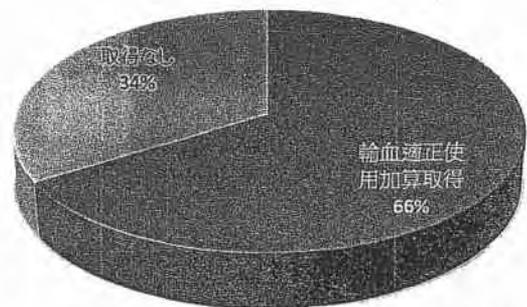
2012年血液製剤使用実態調査報告

輸血適正使用加算取得施設

輸血管理料 I 取得施設
N=428施設

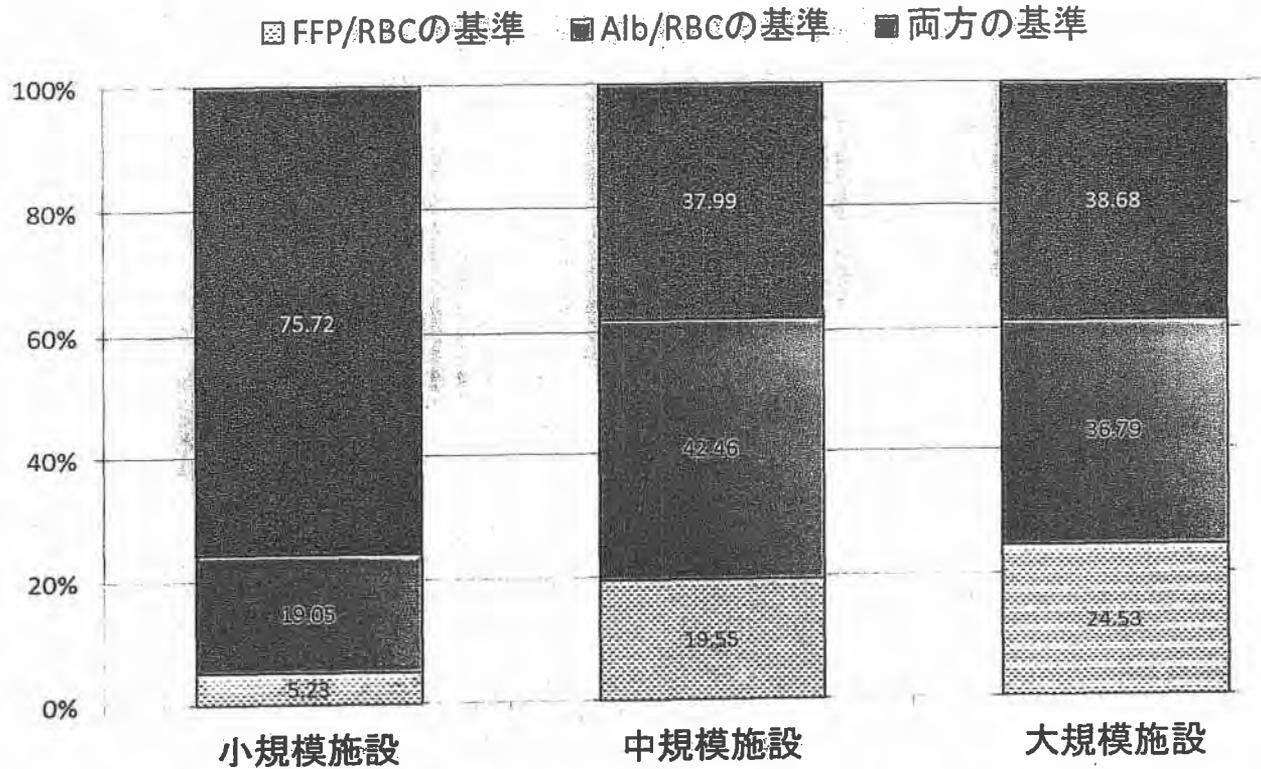


輸血管理料 II 取得施設
N=1049施設



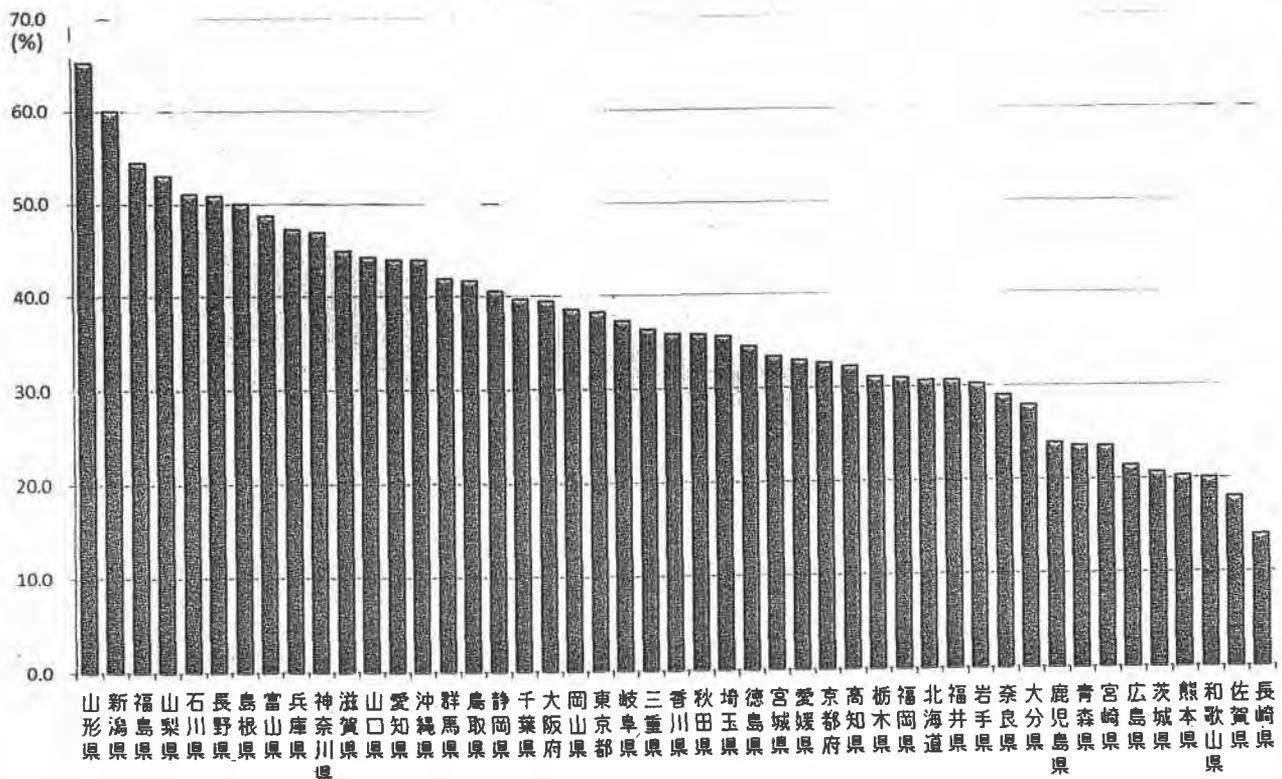
* 平成24年診療報酬改定にて輸血管理料の基準が変更となり、輸血管理体制と適正使用加算が別になったことにより、まず輸血管理体制を整備して輸血管理料を取得し、さらに輸血適正使用加算が取れるように取り組む施設が増えた。

輸血適正使用加算が取得できない理由



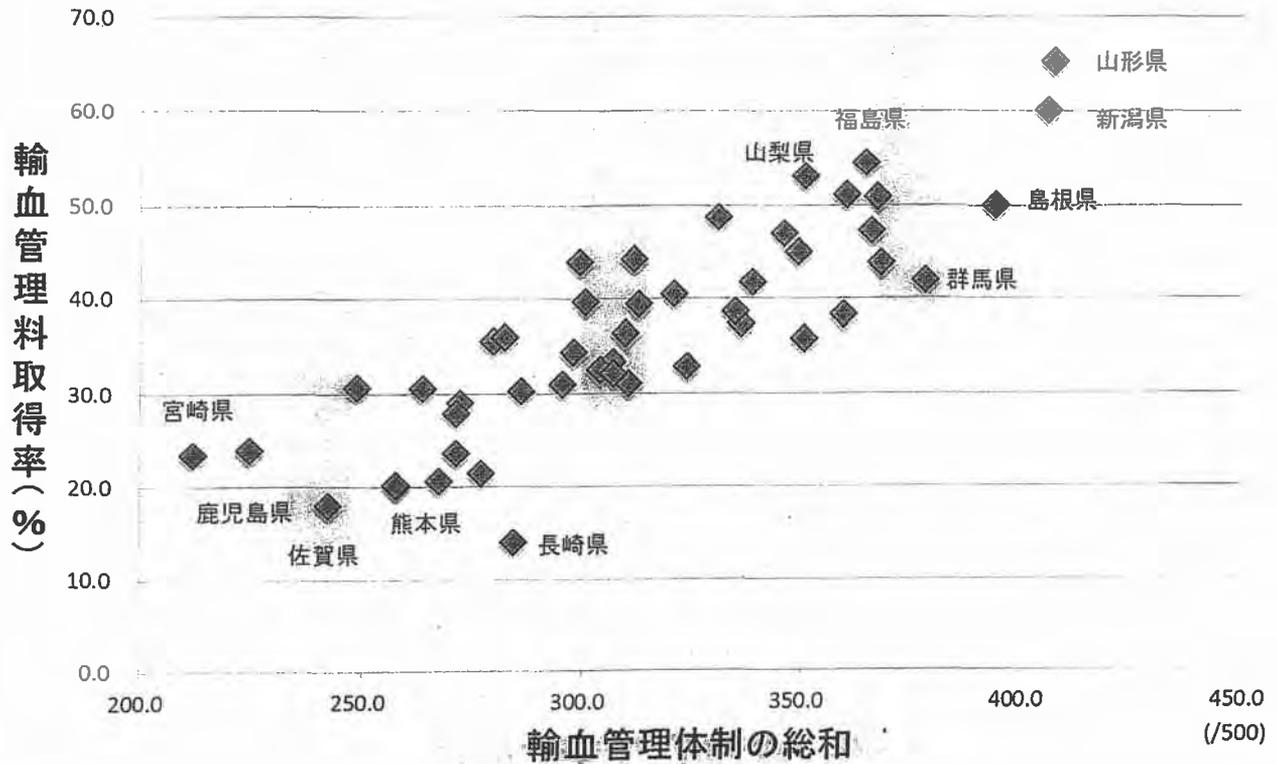
2012年血液製剤使用実態調査報告

都道府県別の輸血管理料取得率



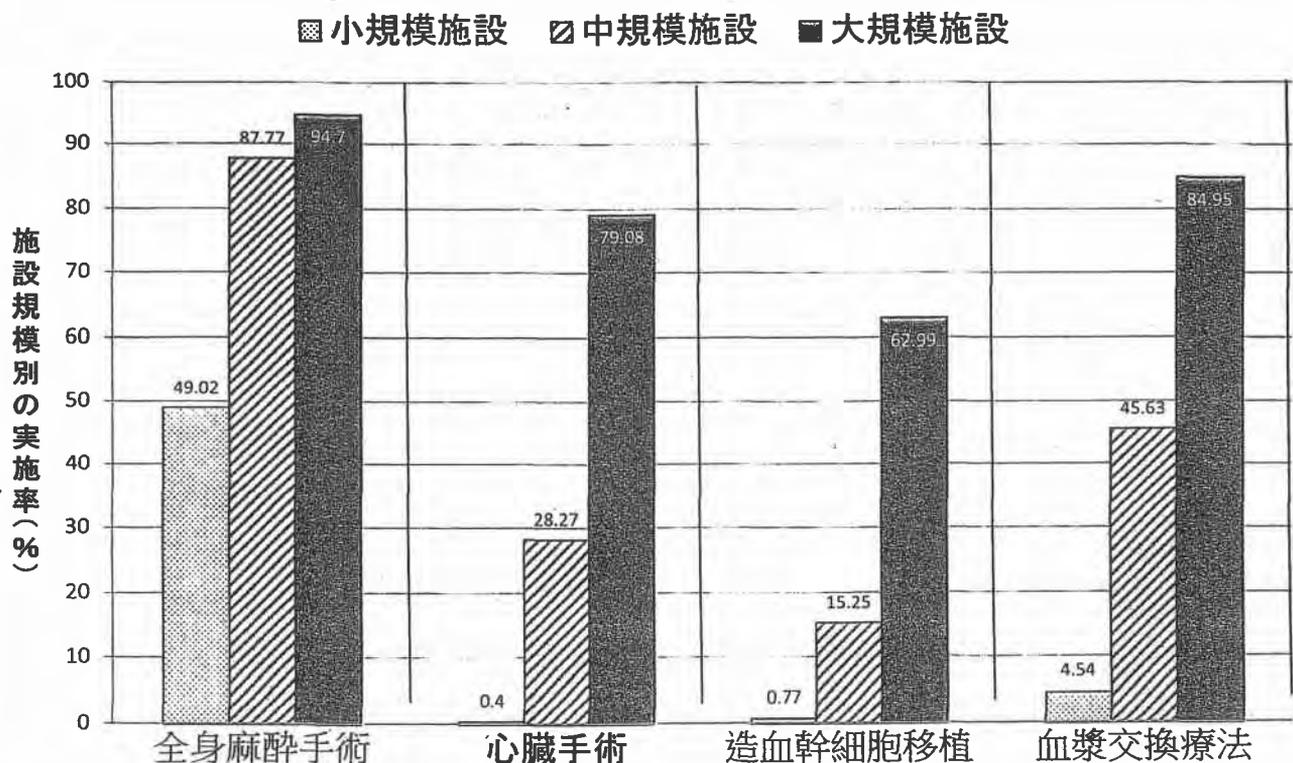
2012年血液製剤使用実態調査報告

都道府県別の輸血管管理料取得率



2012年血液製剤使用実態調査報告

施設規模と施設機能



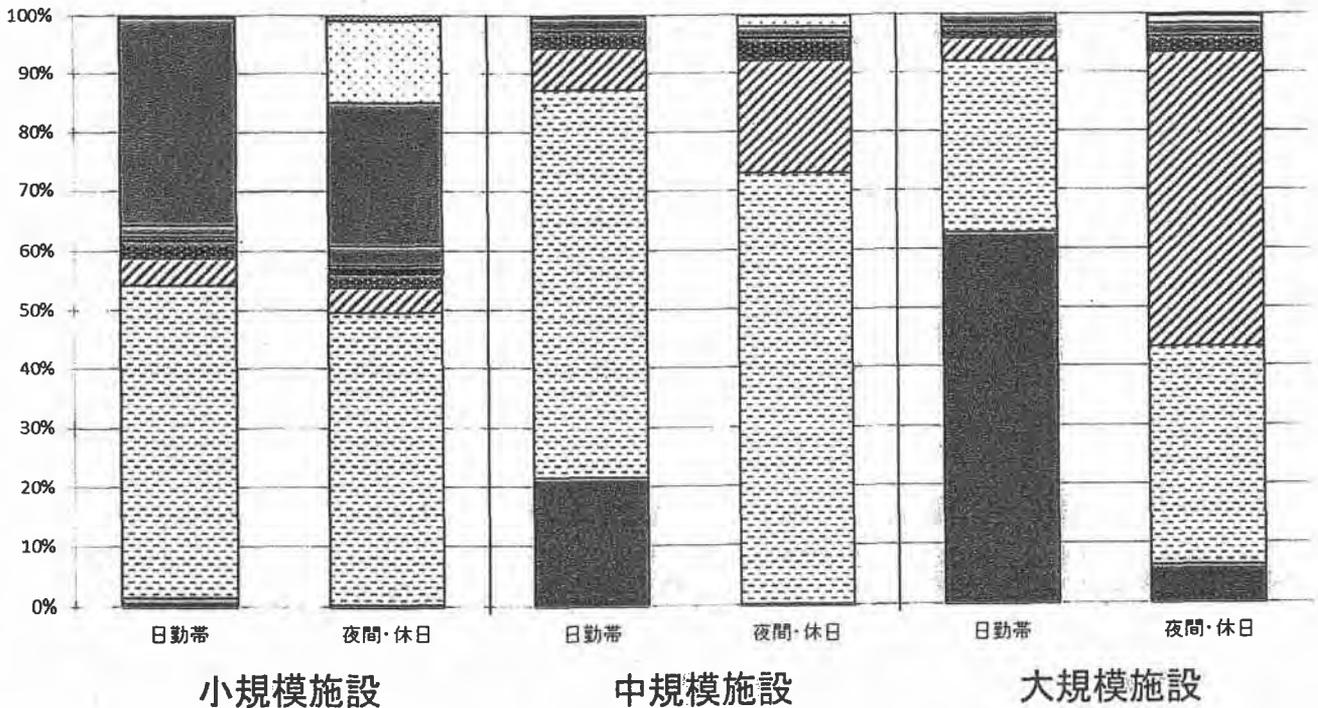
施設機能別血液使用量の比較

施設機能項目	分類	RBC/床	PC/床	FFP/床	Alb/床	FFP/RBC	Alb/RBC
施設規模 (病床数)	大	11.51	24.70	5.90	21.66	0.406	1.86
	中	6.69	9.56	2.48	11.98	0.291	1.76
	小	4.01	3.98	1.24	7.38	0.227	1.68
全身麻酔手術	多	9.90	17.60	4.25	17.78	0.358	1.78
	少	3.75	3.37	0.89	6.45	0.206	1.70
	無	1.33	1.59	0.29	3.50	0.127	2.26
心臓手術	有り	12.08	21.76	5.99	22.02	0.419	1.82
	無	4.06	5.97	1.04	7.64	0.179	1.74
造血幹細胞移植	有り	12.98	30.92	6.20	24.25	0.393	1.87
	無	4.87	4.88	1.85	8.84	0.278	1.72
血漿交換療法	有り	11.19	21.38	5.23	20.50	0.385	1.84
	無	3.74	3.87	0.96	6.96	0.201	1.71

2012年血液製剤使用実態調査報告

ABO血液型検査の実施状況

- 輸血部門の臨床検査技師
- 院内の検査センター技師
- 院外の検査機関に委託
- 検査部門の臨床検査技師
- 看護師
- 検査を実施していない
- 合同の臨床検査技師
- 担当医
- その他



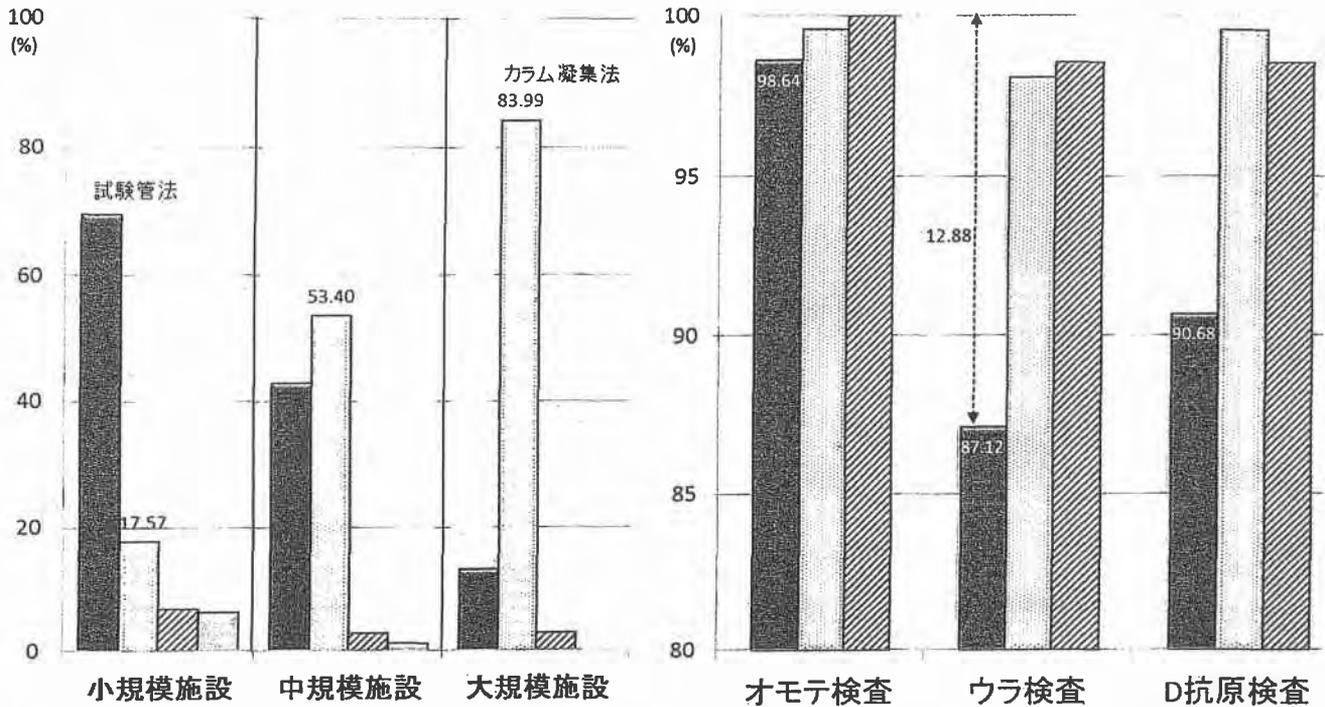
血液型検査で行っている検査方法と内容

【主な検査方法】

【検査内容】

■試験管法 □カラム凝集法 ▨マイクロプレート法 □その他

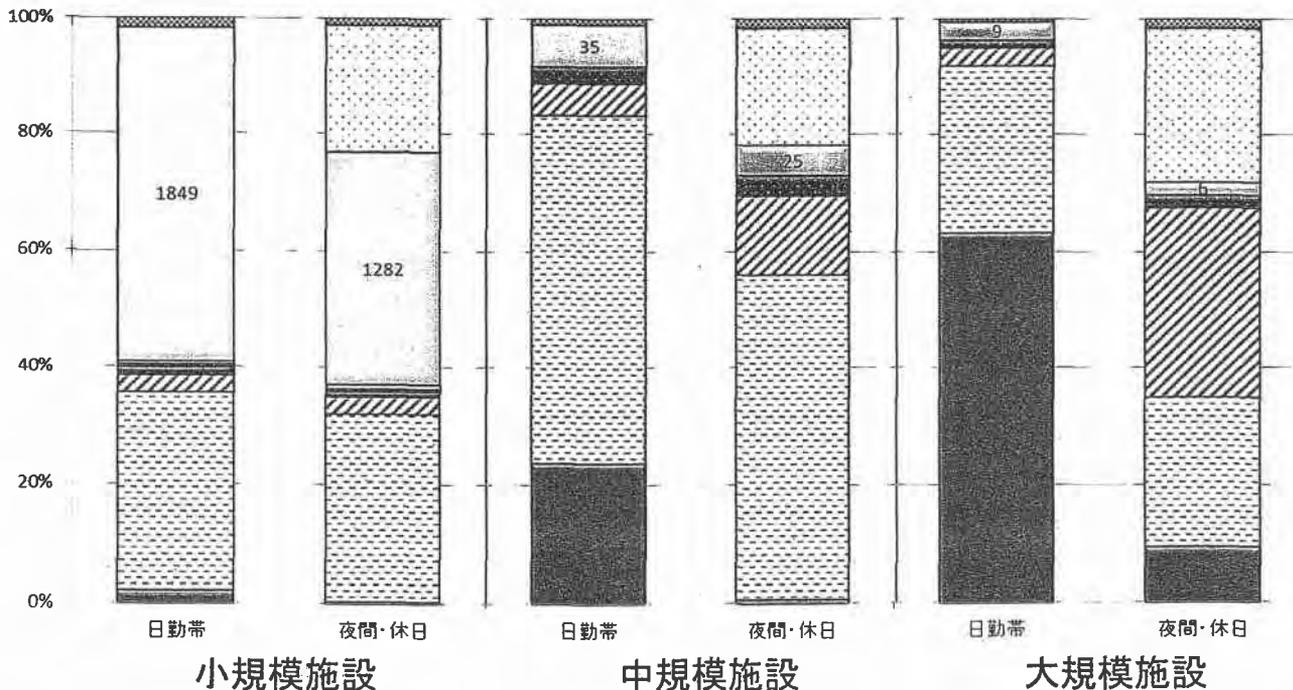
■<300床 □300-499床 ▨≥500床



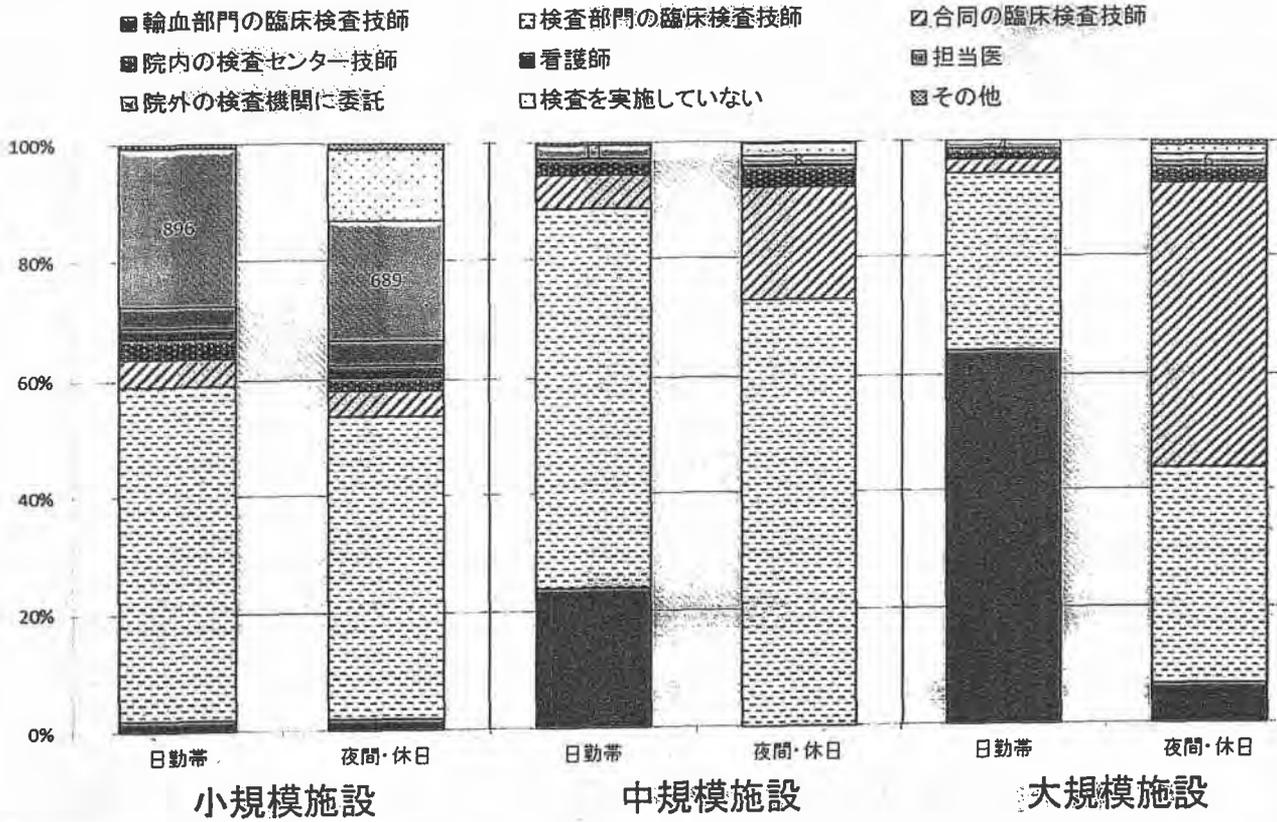
2012年血液製剤使用実態調査報告

不規則抗体スクリーニング検査の実施状況

■輸血部門の臨床検査技師 □検査部門の臨床検査技師 □合同の臨床検査技師
 ■院内の検査センター技師 ■看護師 ■担当医
 □院外の検査機関に委託 □検査を実施していない □その他

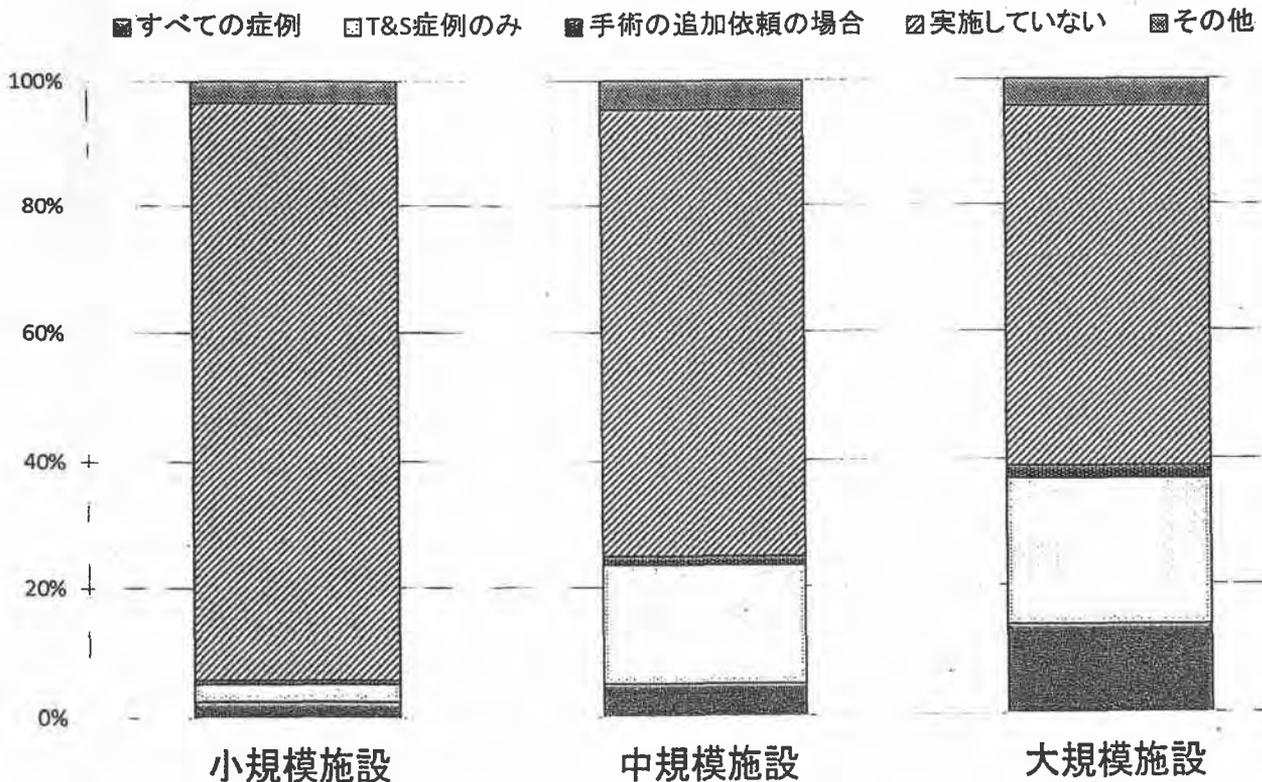


交差適合試験の実施状況



2012年血液製剤使用実態調査報告

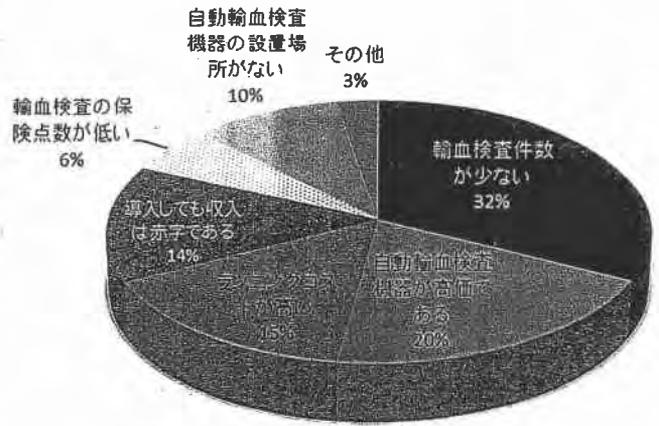
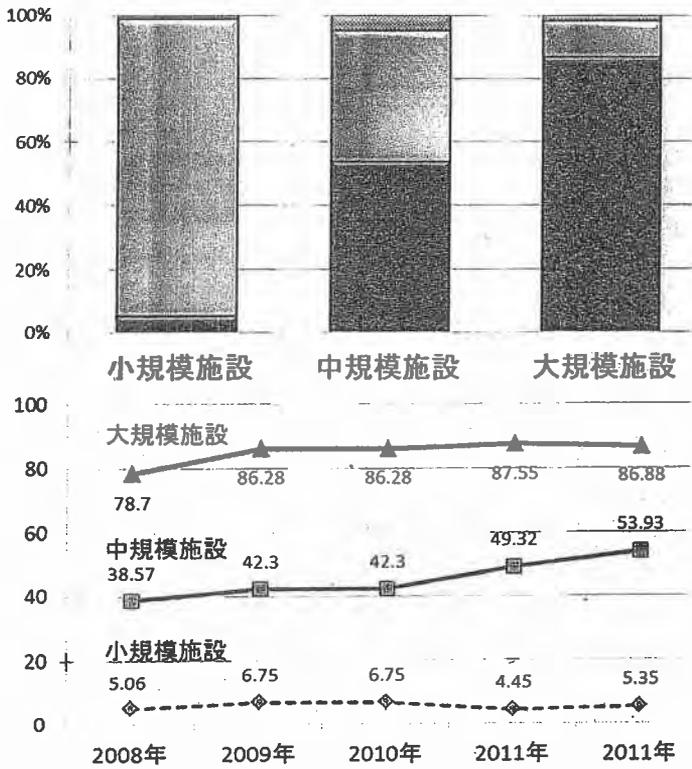
コンピュータークロスマッチの実施率



自動輸血検査機器の利用率

■ 利用している □ 利用していない ▨ 導入を予定している

【自動輸血検査機器を利用していない理由】

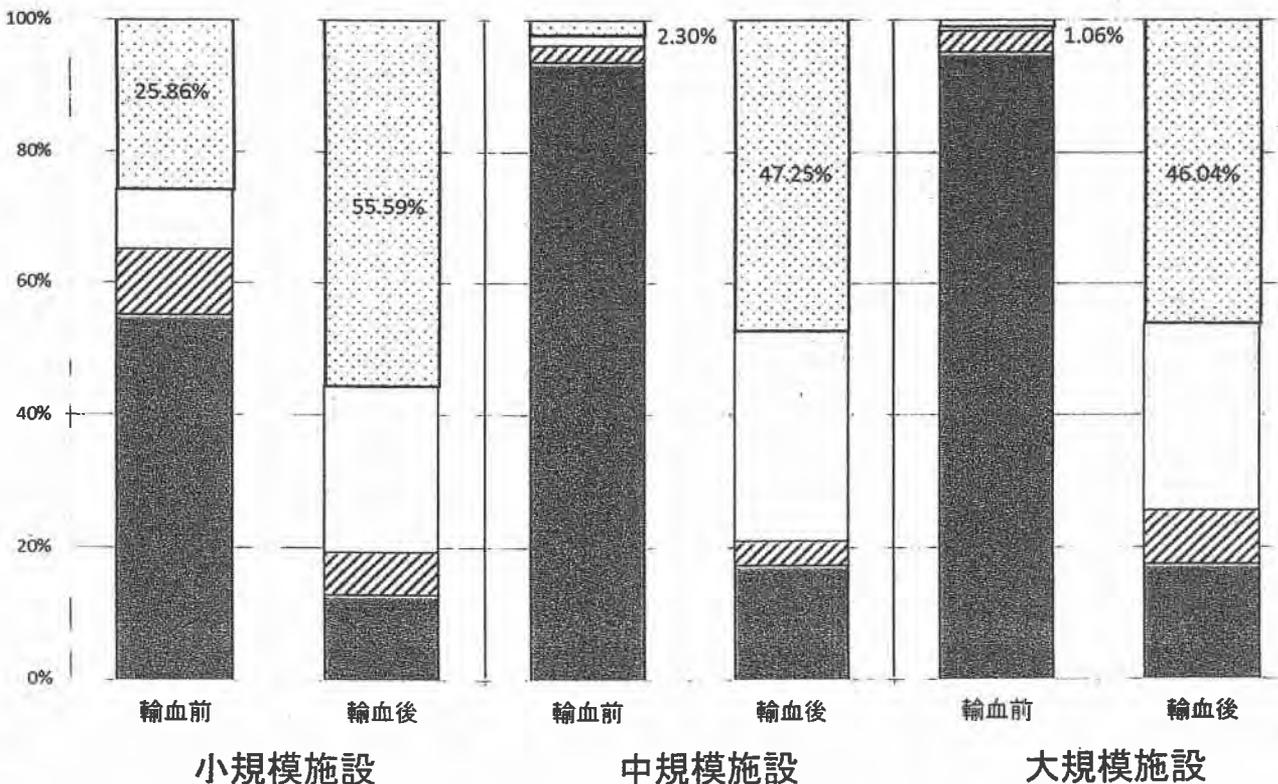


* 大規模医療施設では輸血検査件数が多いため、医療安全のためにも自動輸血検査機器が広く利用されているが、小規模医療施設では、経済的理由から利用できない施設が多い

2012年血液製剤使用実態調査報告

輸血前後の検体保存状況

■ 原則的に全て凍結保存 □ 原則的に全て冷蔵保存 ▨ 特別な場合以外、殆ど未保存 □ 保存していない



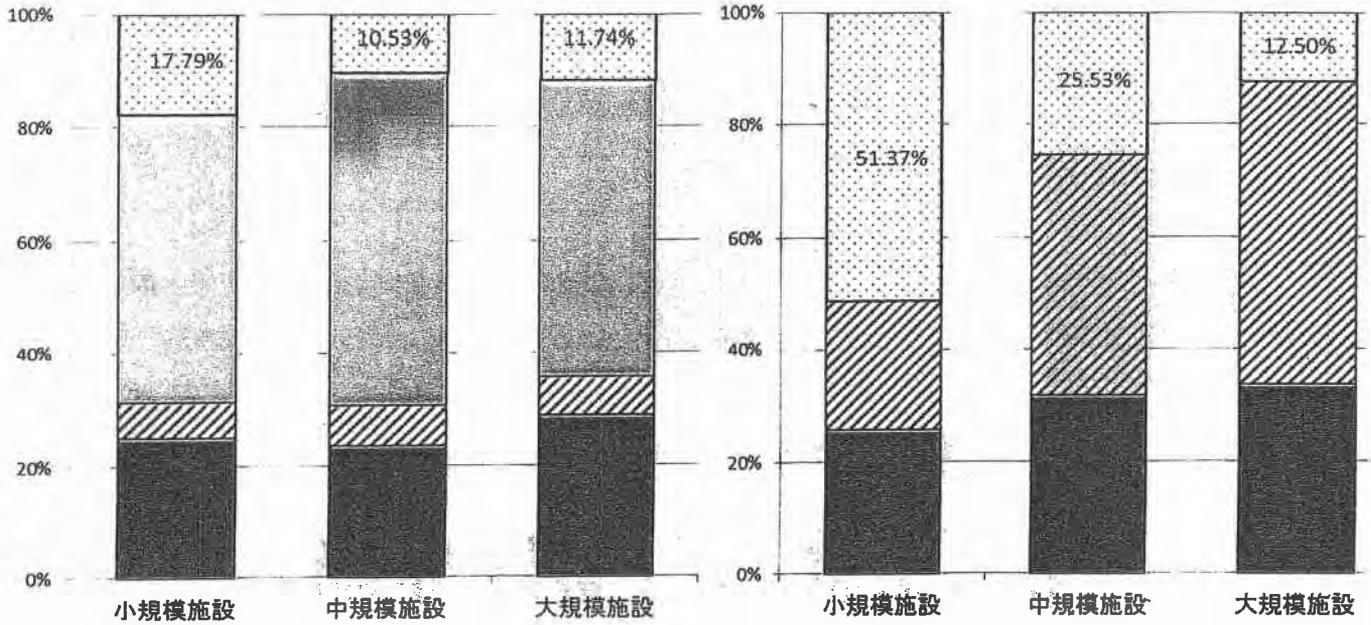
輸血前後感染症検査

【輸血前検査】

【輸血後検査】

- 実施していない
- ▨ 入院時検査や術前検査と合わせて実施
- ▩ 輸血前検査として症例によって実施
- 輸血前検査として原則的に全て実施

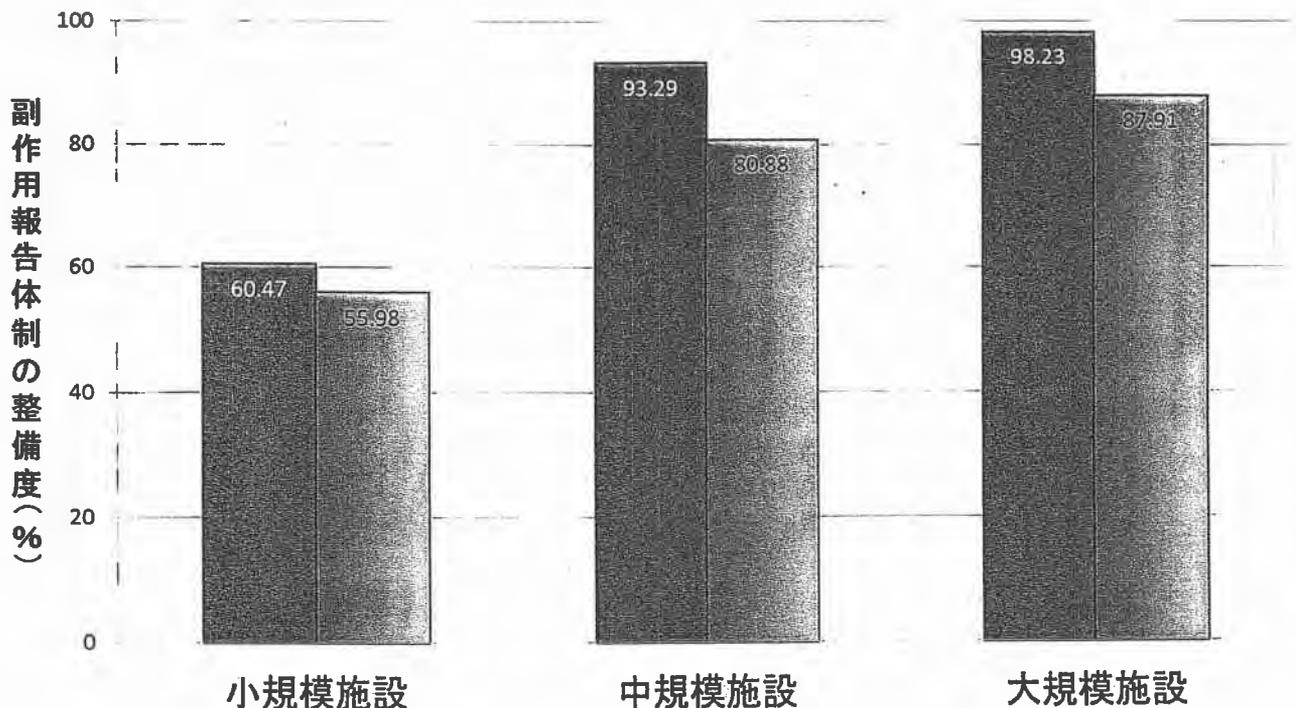
- 原則的に全て実施
- ▩ 症例によって実施
- 実施していない



2012年血液製剤使用実態調査報告

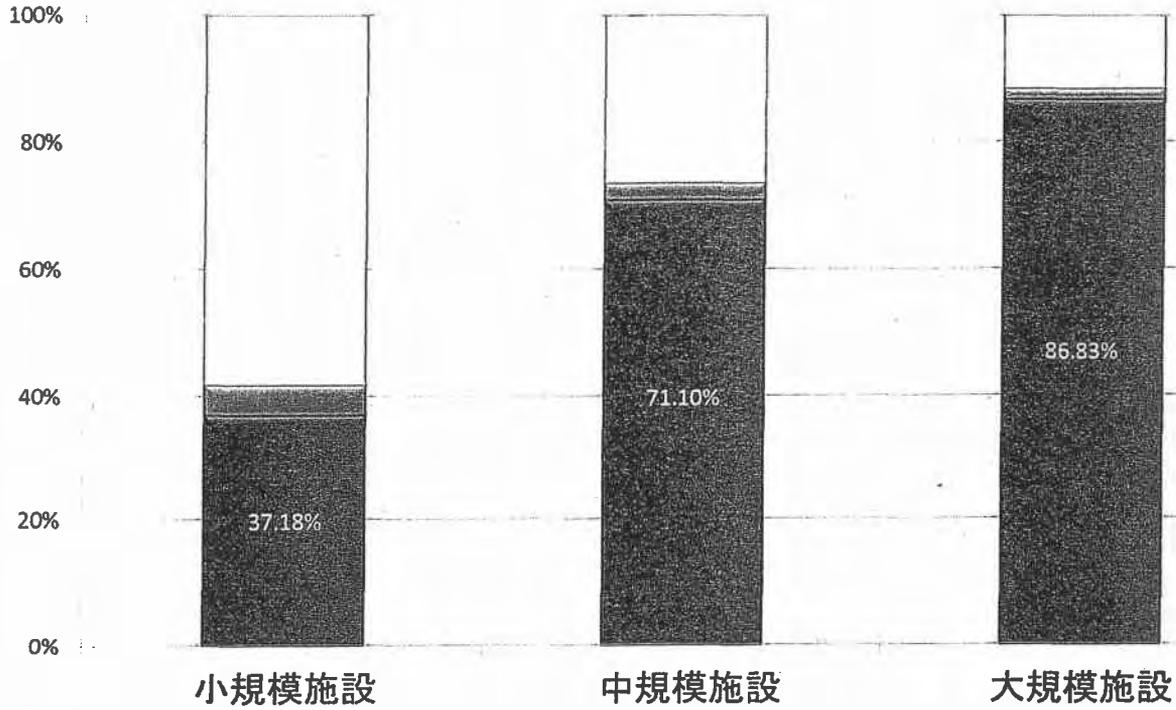
輸血副作用の報告体制

- 輸血用血液製剤
- ▨ 血漿分画製剤



輸血製剤の適正使用に関する取組

■ 病院全体で取り組んでいる ◐ レセプト減点項目のみ指導 □ 病院全体の検討なし



平成 24 年度血液製剤使用実態調査(要点)

1) 基本項目

- ① 一般病床数：2011年に日赤より輸血用血液製剤が供給された実績のある11,397施設のうち、返却もしくは辞退された49施設を除く11,348施設をアンケート対象施設とした。回答施設は4,812施設であり回答率42.40%であり、過去5年間で最も高かった(表1)。また、回答施設で使用された総血液製剤(1330万単位)は、日赤から2010年に供給された総血液製剤量(1892万単位)の70.31%に相当した。0床施設が512施設あり、100床未満施設は全体の56.34%と半分以上を占めて、逆に300床以上施設は16.27%であった。施設の種類としては、医療法人関連病院が1881施設(39.09%)と多く、国立病院・大学病院は250施設(5.2%)であった(表2)。
- ② DPC取得施設は1090施設(26.2%)であり、300床未満施設の13.96%、300-499床施設の75.41%、500床以上施設の90.18%においてDPC/PDPSを導入しており、年々増加している(表3)。
- ③ 輸血管理料取得施設は、2012年4月の保険改定にて、輸血管理料と輸血適正使用加算に分かれて、輸血管理体制が整備され基準を満たせば、取得可能になったことから、輸血管理料Ⅰが428施設(10.49%)、Ⅱが1049施設(25.71%)になり、急速に増加した。Ⅰ+Ⅱ取得施設は300床未満施設で25.77%、300-499床施設で78.73%、500床以上施設で87.28%にまで達した。輸血適正使用加算を取得している施設は1066施設(27.66%)であり、取得していない施設での理由は、FFP/RBCとAlb/RBCの両方の基準をクリアできない施設が70.63%であった。
- ④ 各施設における全身麻酔手術件数(全麻)、心臓手術件数、造血幹細胞移植件数、血漿交換件数を病床規模別に解析したところ、全麻年間平均件数は300床未満施設で285件、300-499床施設で1259件、500床以上施設で3338件であり、施設規模が大きくなるにつれて件数は増加した(表6a)。一方、心臓手術、造血幹細胞移植術、血漿交換件数は実施している施設は300床以上施設、特に500床以上の大規模医療施設に限られていた。そこで回答施設を病床数(<300床、300-499床、≥500床)、全麻件数(無、少ない:<2.0件/床、多い:≥2.0件/床)、心臓手術(無、有り)、造血幹細胞移植術(無、有り)、血漿交換療法(無、有り)の項目にて分類し、1病床当たりの血液使用量と適正輸血使用加算の基準であるFFP/RBCとAlb/RBCについて解析した。医療施設の規模が大きくなるにつれて、各血液製剤の使用量は増加し、全麻件数の多い施設や、心臓手術、造血幹細胞移植術、血漿交換療法実施施設が病床当たりの血液製剤使用量は3~8倍多かった。またFFP/RBC比[(FFP-血漿交換使用量/2)÷RBC(赤血球濃厚液+自己血)]も約1.5~3倍高値を示した。しかし、Alb/RBC比は0.79~1.07倍とほぼ差が無かった(表6b)。

2) 医療機関の管理体制について

- ① 輸血業務の一元管理はすべての施設では67.88%で実施されており、特に300床以上施設では90%以上(92.58%)の実施率であ

1

平成 24 年度血液製剤使用実態調査

った。300床未満施設でも一元管理は徐々に整備されており、3分の2の施設では、すでに実現している(表7)。

- ② 輸血責任医師の任命はすべての施設では57.36%で実施されており、300床以上施設では88.52%の施設で任命されていた。この傾向は2005年と比較すると大きく改善しているが、300床未満の小規模医療施設では50.31%の任命率である(表8)。
- ③ 輸血担当臨床検査技師の配置は、すべての施設では60.82%で実施されており、特に300床以上施設では94.17%で配置している。20床以上施設における年次推移をみた場合、専任の輸血検査技師が2005年の8.71%(370施設)から2012年は18.43%(593施設)に増加している(表9)。
- ④ 輸血検査の24時間体制は300床以上施設では96.06%の施設で実施されているが、1-299床施設では61.10%の実施率である。しかし、20床以上施設でみた場合、2005年は20-299床で59.63%、300床以上では85.40%の実施率が、2012年には、それぞれ71.78%と96.06%まで改善した(表10)。
- ⑤ 輸血療法委員会の設置は、すべての施設では61.40%の実施率であり、300床以上施設では96.18%で設立していた。輸血療法委員会設置施設における年間開催回数も6回以上が76.51%を占めていた。しかし、1569施設(38.77%)には院内に輸血療法委員会が設置されていない(表11)。
- ⑥ 2005年と比較して輸血管理体制は大きく整備されてきた。特に300床以上施設では90%の施設で上記5項目の整備がなされてきたが、300床未満施設では50~60%の整備である(表12b)。都道府県ごとの輸血管理体制の整備率は最も高い県(山形県)と低い県(宮崎県)で約2倍(1.92倍)の差があり、合同輸血療法委員会や日赤などによる地域での補い合う体制作りが今後の課題である(表12d)。

3) 検査等について

- ① ABO型およびRhD血液型検査の実施および検査内容については、300床以上の施設は97%以上で院内検査技師がABO/Rh血液型検査を担当して、オモテ・ウラ試験とD抗原検査を行うが、300床未満施設では35%程度は外注検査に依頼している(表13a)。またウラ試験未実施が12.88%存在する。
- ② 不規則抗体スクリーニングは、300床以上施設では98.49%で院内検査技師が実施しており、間接抗グロブリン法を用いているのに対し、300床未満施設では57.51%は院外の検査企業に依頼している。交差適合試験は300床以上施設ではほとんど院内検査技師が行っているが、300床未満施設では72.91%である。
- ③ コンピュータークロスマッチの実施率は、すべての施設では、わずか3.69%であり、500床以上施設でも半数以上で全く使用していない。自動輸血検査機器導入率は300床以上施設では66.27%と高いが、300床未満施設では5.35%とかなり低い。自動輸血検査機器を利用していない理由としては、輸血検査件数が少ないことと機器が高価であることが挙げられる(表17)。
- ④ 輸血前の感染症検査は入院時検査と同時にを行っている場合を含め83.48%の実施率であり、輸血前検体保存は300床以上施設では96.84%で実施しているが、300床未満施設では65.05%とやや差を認めた。輸血後感染症検査は、必ず実施している施

2

設は 26.93%に過ぎず、2008 年からほとんど変化がなく、後検体保存も 20.15%程度であった。これらの輸血前後の感染症検査や検体保存に関するマニュアルがある施設は全体の 46.42%である (表 18)。

- ⑤ 輸血副作用報告体制は、輸血用血液製剤 67.02%に対し、血漿分画製剤 61.29%と、やや差を認めた。輸血用血液製剤の副作用報告体制は、300 床以上施設では 95.13%で整備されているのに対し、300 床未満施設では 60.47%の整備率であった。報告体制を 2008 年と比較した場合、300 床以上施設において、輸血部門への報告施設が増加していた。また血漿分画製剤では 300 床以上施設 83.52%に対し、300 床未満施設は 55.98%と差が認められた (表 19)。
- ⑥ 適正輸血に関する取り組みは、300 床以上施設では 76.95%の施設で、院内輸血療法委員会で検討し、病院全体で取り組んでいるのに対し、300 床未満施設では 37.18%であった (表 20)。
- ⑦ 輸血療法に伴う事故防止対策に関しては、300 床以上施設では、91.81%の施設で、輸血療法委員会で検討し、輸血療法マニュアルを作成し実施しているのに対し、300 床未満施設では 60.27%程度であった (表 21)。

資料 3 - 1 (牧野委員) 別添 2

平成 24 年度血液製剤使用実態調査

■ 回答集計 (表 1)

アンケート対象施設数 11,348 施設
 輸血業務・血液製剤年間使用量調査回答施設 4,812 施設 (42.40%) Web 回答: 3120 施設(64.84%) 手書き: 1692 施設(35.16%)

実施年次	2005 年*	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年**	2012 年
調査依頼施設数	7,952	7,857	7,762	11,435	10,428	11,348
回答施設数	5,452	3,208	2,332	4,352	4,322	4,812
回答率	68.6%	40.8%	30.0%	38.1%	41.4%	42.4%

*厚労省単独全国調査 **2011 年は東日本大震災で被災された東北 4 県 (岩手県、宮城県、福島県、茨城県) は除いて調査

【1】基本的事項

1) 基本項目

1. 一般病床数について (表 2a)

項目	回答数	比率	都道府県	依頼数	回答数(%)	都道府県	依頼数	回答数(%)	都道府県	依頼数	回答数(%)
0 床	512	10.64%	北海道	816	288(35.3)	石川県	106	53(50.0)	岡山県	221	96(43.4)
1~19 床	873	17.39%	青森県	170	86(50.6)	福井県	119	52(43.7)	広島県	331	141(42.6)
20~99 床	1,326	27.56%	岩手県	125	65(52.0)	山梨県	69	38(55.1)	山口県	163	82(50.3)
100~199 床	956	19.87%	宮城県	176	80(45.5)	長野県	152	80(52.6)	徳島県	155	43(27.7)
200~299 床	398	8.27%	秋田県	94	62(66.0)	岐阜県	140	83(59.3)	香川県	148	51(34.5)
300~399 床	309	6.42%	山形県	63	28(44.4)	静岡県	218	102(46.8)	愛媛県	194	85(43.8)
400~499 床	188	3.91%	福島県	173	84(48.6)	愛知県	448	184(41.1)	高知県	150	66(44.0)
500~599 床	103	2.14%	茨城県	253	78(30.8)	三重県	118	47(39.8)	福岡県	615	233(37.9)
600~699 床	87	1.81%	栃木県	171	72(42.1)	滋賀県	75	35(46.7)	佐賀県	149	65(43.6)
700~799 床	34	0.71%	群馬県	177	98(55.4)	京都府	202	92(45.5)	長崎県	279	101(36.2)
800~899 床	22	0.46%	埼玉県	452	222(49.1)	大阪府	686	254(37.0)	熊本県	345	146(42.3)
900~999 床	17	0.35%	千葉県	360	151(41.9)	兵庫県	450	179(39.8)	大分県	225	99(44.0)
1000 床以上	23	0.48%	東京都	824	415(50.4)	奈良県	99	43(43.4)	宮崎県	221	62(28.1)
全体	4,812	100%	神奈川県	414	188(45.4)	和歌山県	136	44(32.4)	鹿児島県	414	112(27.1)
			新潟県	143	88(61.5)	鳥取県	58	28(48.3)	沖縄県	96	34(35.4)
			富山県	97	48(49.5)	島根県	58	29(50.0)	合計	11,348	4812(42.4)

■ 年次別推移 (病床数別) (表 2b)

	2005 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
0 床	0	34	82	461	420	512
1-19 床	0	22	18	718	706	873
20-299 床	3,978	2,421	1,662	2,427	2,467	2,680
300-499 床	400	448	341	462	460	497
500 床以上	245	283	229	284	269	286
合計	5,452	3,208	2,332	4,352	4,322	4,812

2. 病院の種類 (表 2c)

	0 床		1~299 床		300-499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
大学病院	0	0%	20	0.57%	0	0.0%	82	28.67%	102	2.12%
大学病院の分院	1	0.20%	10	0.23%	14	2.82%	11	3.85%	36	0.75%
国立病院機構・医療 C	0	0%	36	1.02%	53	10.66%	23	8.04%	112	2.33%
公立・自治体病院	1	0.20%	378	10.75%	133	26.76%	73	25.52%	585	12.16%
社会保険関連病院	0	0%	37	1.05%	18	3.62%	4	1.40%	59	1.23%
医療法人関連病院	66	12.89%	1,615	45.92%	157	31.59%	43	15.03%	1,881	39.09%
個人病院	23	4.49%	356	10.12%	18	3.62%	3	1.05%	400	8.31%
診療所	411	80.27%	796	22.63%	0	0.0%	0	0.0%	1,207	25.08%
その他	10	1.95%	269	7.65%	104	20.93%	47	16.43%	430	8.94%
合計	512		3,517		497		286		4,812	

2

■ 年次別推移 (病院の種類別) (表 2d)

	2005 年		2008 年		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年	
	施設数	比率										
国	202	4.37%	216	6.73%	183	7.84%	222	5.10%	231	5.34%	250	5.20%
公的医療機関	906	19.60%	542	16.90%	413	17.71%	550	12.64%	536	12.40%	585	12.16%
社会保険関連病院	89	1.93%	59	1.84%	47	2.02%	59	1.36%	55	1.27%	59	1.23%
医療法人関連団体	2,580	55.81%	1,627	50.72%	1,141	48.93%	1,663	38.21%	1,721	39.82%	1,881	39.09%
個人病院	311	6.73%	351	10.94%	244	10.46%	369	8.48%	394	9.12%	400	8.31%
診療所・その他	535	11.57%	413	12.87%	304	13.04%	1,489	34.21%	1,385	32.05%	1,637	34.02%
	4,623		3,208		2,332		4,352		4,322		4,812	

3. DPC 取得の有無 (表 3a)

	0 床		1~299 床		300-499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
取得あり	0	0%	474	15.53%	359	75.41%	257	90.18%	1,090	26.23%
取得なし	321	93.86%	2,496	81.76%	113	23.74%	26	9.12%	2,956	71.13%
わからない	21	6.14%	83	2.72%	4	0.84%	2	0.70%	110	2.65%
合計	342		3,053		476		285		4,156	

■ 施設規模別の DPC 取得施設の年次推移 (表 3c)

	1-299 床				300-499 床				≥500 床			
	取得あり		取得なし		取得あり		取得なし		取得あり		取得なし	
2008 年*	127	20.52%	492	79.48%	149	71.98%	58	28.02%	155	92.81%	12	7.19%
2009 年	257	15.30%	1,423	84.70%	230	67.45%	111	32.55%	210	91.70%	19	8.30%
2010 年	396	14.32%	2,370	85.68%	315	70.47%	132	29.53%	244	89.05%	30	10.95%
2011 年	440	13.87%	2,733	86.13%	328	71.30%	132	28.70%	243	90.33%	26	9.67%
2012 年	474	15.96%	2,496	84.04%	359	76.06%	113	23.94%	257	90.81%	26	9.19%

* 2008 年実施の緊急調査報告書による

■ DPC 取得の年次別推移 (表 3c)

	2008 年**		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
取得あり	436	44.54%	699	29.97%	956	25.40%	1,015	23.48%	1,090	26.94%
取得なし	543	55.46%	1,633	70.03%	2,808	74.60%	3,307	76.52%	2,956	73.06%
合計	979		2,332		3,764		4,322		4,046	

4. 輸血管理料 I または II の取得の有無 (表 4a)

	0 床		1~299 床		300~499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
輸血管理料 I を取得	0	0.0%	87	2.90%	156	32.84%	185	65.37%	428	10.49%
輸血管理料 II を取得	3	0.94%	766	25.52%	218	45.89%	62	21.91%	1,049	25.71%
取得していない	317	99.06%	2,149	71.59%	101	21.26%	36	12.72%	2,603	63.80%
合計	320		3,002		475		283		4,080	

■ 輸血管理料取得状況の年次別推移 (表 4b)

	2009 年				2010 年				2011 年				2012 年				
	施設数		比率 (%)		施設数		比率 (%)		施設数		比率 (%)		施設数		比率 (%)		
<300 床	輸血管理料 I を取得	293	51	27.91	4.86	519	87	17.78	2.98	544	68	15.14	1.89	856	87	25.77	2.62
	輸血管理料 II を取得		242		23.05		432		14.80		476		13.25		769		23.15
	取得していない		757		72.09		2,399		82.22		3,049		84.86		2,466		74.23
300~499 床	輸血管理料 I を取得	135	56	48.91	20.29	206	98	46.60	22.17	222	108	48.26	23.48	374	156	78.72	32.84
	輸血管理料 II を取得		79		28.62		108		24.43		114		24.78		218		45.88
	取得していない		141		51.09		236		53.39		238		51.74		101		21.26
500 床以上	輸血管理料 I を取得	114	94	54.03	44.55	139	120	50.00	43.17	140	125	52.04	46.47	247	185	86.28	65.37
	輸血管理料 II を取得		20		9.48		19		6.83		15		5.58		62		21.91
	取得していない		97		45.97		139		50.00		129		47.96		36		12.72
全体	輸血管理料 I を取得	542	201	35.27	13.08	864	305	23.75	8.38	906	301	20.96	6.96	1477	428	36.20	10.49
	輸血管理料 II を取得		341		22.19		559		15.37		605		14.00		1049		25.71
	取得していない		995		64.73		2,774		76.25		3,416		79.04		2,603		63.80

4

■ 輸血適正使用加算の取得の有無 (表 4c)

	0 床		1~299 床		300~499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
輸血適正使用加算を取得している	7	2.41%	642	22.74%	251	54.21%	166	59.93%	1,066	27.66%
取得していない	284	97.59%	2,181	77.26%	212	45.79%	111	40.07%	2,788	72.34%
合計	291		2,823		463		277		3,854	

■ 輸血適正使用加算を取得していない理由 (表 4d)

	0 床		1~299 床		300~499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
FFP/RBC の基準がクリアできない	2	0.84%	93	5.90%	35	19.55%	26	24.53%	156	7.43%
Alb/RBC の基準がクリアできない	3	1.26%	343	21.75%	76	42.46%	39	36.79%	461	21.94%
両方クリアできていない	234	97.91%	1,141	72.35%	68	37.99%	41	38.68%	1,484	70.63%
合計	239		1,577		179		106		2,101	

5. 過去 1 年間 (2012 年 1 月~12 月) の輸血用血液製剤および血漿分画製剤の使用の有無について (表 5)

	0 床		1~299 床		300~499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
両方とも使用した	107	20.90%	2,420	68.81%	461	92.76%	281	98.25%	3,269	67.93%
輸血用血液製剤のみ使用した	246	48.05%	684	19.45%	20	4.02%	3	1.05%	953	19.80%
血漿分画製剤のみ使用した	10	1.95%	31	0.88%	3	0.60%	1	0.35%	45	0.94%
両方とも使用しなかった	149	29.10%	382	10.86%	13	2.62%	1	0.35%	545	11.33%
合計	512		3,517		497		286		4,812	

6. 過去 1 年間の全麻手術件数、心臓手術件数、造血幹細胞移植件数および血漿交換件数 (表 6a)

病床数	施設数 件数	全身麻酔手術 (全麻)		心臓手術		造血幹細胞移植術		血漿交換療法	
		件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率
<300 床 (3593 施設)	無	1,716	50.98%	3,256	99.60%	3,356	99.23%	3,199	95.46%
	有	1,650	49.02%	138	0.40%	26	0.77%	152	4.54%
	件数*	285 件		119 件		9 件		10 件	
300-499 床 (460 施設)	無	57	12.23%	335	71.73%	400	84.75%	255	54.37%
	有	409	87.77%	132	28.27%	72	15.25%	214	45.63%
	件数	1259 件		151 件		9 件		12 件	
≥500 床 (269 施設)	無	15	5.30%	59	20.92%	104	37.01%	42	15.05%
	有	268	94.70%	223	79.08%	177	62.99%	237	84.95%
	件数	3,338 件		266 件		22 件		47 件	
全体 (4322 施設)	無	1,788	43.45%	3,650	88.10%	3,860	93.35%	3,496	85.29%
	有	2,327	56.55%	493	11.90%	275	6.65%	603	14.71%
	件数	780 件		193 件		17 件		25 件	

*全麻、心臓手術、造血幹細胞移植、血漿交換実施施設における年間件数 (件/年/施設)

■ 施設機能別血液使用量 (表 6b)

病院機能項目	分類	RBC/床	PC/床	FFP/床	Alb/床	FFP/RBC	Alb/RBC
施設規模 (病床数)	大	11.51	24.70	5.90	21.66	0.406	1.86
	中	6.69	9.56	2.48	11.98	0.291	1.76
	小	4.01	3.98	1.24	7.38	0.227	1.68
全身麻酔手術	多	9.90	17.60	4.25	17.78	0.358	1.78
	少	3.75	3.37	0.89	6.45	0.206	1.70
	無	1.33	1.59	0.29	3.50	0.127	2.26
心臓手術	有り	12.08	21.76	5.99	22.02	0.419	1.82
	無	4.06	5.97	1.04	7.64	0.179	1.74
造血幹細胞移植術	有り	12.98	30.92	6.20	24.25	0.393	1.87
	無	4.87	4.88	1.85	8.84	0.278	1.72
血漿交換療法	有り	11.19	21.38	5.23	20.50	0.385	1.84
	無	3.74	3.87	0.96	6.96	0.201	1.71

*各群の血液使用量の計算は、輸血用血液製剤もしくは血漿分画製剤使用施設のみを解析し、各群全体の血液使用量を総病床数で除して、病床数当たりの血液使用量を算出した。FFP/RBC は血漿交換実施施設では FFP-Ap は血漿交換用に使用したとして総 FFP 使用量から FFP-Ap/2 を引いたものを総赤血球使用量 (赤血球濃厚液+自己血) で除した値とし、それ以外の施設は総 FFP 使用量を総赤血球使用量で除して計算した。

病院機能	分類			病院機能	分類	
病床数	小: 1-299 床	中: 300-499 床	大: 500 床以上	心臓手術	無	有り
全身麻酔件数	無	少: <2.0 件/床	多: ≥2.0 件/床	造血幹細胞移植	無	有り
				血漿交換	無	有り

2) 医療機関の管理体制について

7. 輸血部門の設置について (輸血業務の一元管理の有無) (表 7a)

	0 床		1~299 床		300-499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
一元管理している	152	47.65%	1,899	63.79%	428	90.68%	271	95.76%	2,750	67.88%
一元管理していない	167	52.35%	1,078	36.21%	44	9.32%	12	4.24%	1,301	32.12%
合計	319		2,977		472		283		4,051	

■ 輸血業務の一元管理の年次別推移 (表 7b)

	2005 年		2008 年		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年		
	施設数	比率											
20-299 床	一元管理あり	1,474	42.01%	1,395	68.18%	953	68.12%	1,497	65.06%	1,542	66.32%	1,664	67.72%
	一元管理なし	2,035	57.99%	651	31.82%	446	31.88%	804	34.94%	783	33.68%	793	32.28%
300-499 床	一元管理あり	275	70.88%	382	89.88%	302	90.42%	397	87.83%	401	90.32%	428	90.68%
	一元管理なし	113	29.12%	43	10.12%	32	9.58%	55	12.17%	43	9.68%	44	9.32%
500 床以上	一元管理あり	204	86.08%	266	95.68%	222	97.80%	268	95.04%	248	93.23%	271	95.76%
	一元管理なし	33	13.92%	12	4.32%	5	2.20%	14	4.96%	18	6.77%	12	4.24%
全体	一元管理あり	1,953	47.24%	2,043	74.32%	1,477	75.36%	2,162	71.24%	2,191	72.19%	2,363	73.57%
	一元管理なし	2,181	52.76%	706	25.68%	483	24.64%	873	28.76%	844	27.81%	849	26.43%

8. 輸血責任医師の有無 (表 8a)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
いる (専任)	15	4.39%	61	2.03%	45	9.49%	112	39.44%	233	5.67%
いる (兼任)	94	27.49%	1,517	50.38%	359	75.74%	155	54.58%	2,125	51.69%
いない	233	68.13%	1,433	47.59%	70	14.77%	17	5.99%	1,753	42.64%
合計	342		3,011		474		284		4,111	

■ 輸血責任医師の任命状況の年次別推移 (表 8b)

		2005年		2008年		2009年		2010年		2011年		2012年	
		施設数	比率										
20-299床	専任	68	1.90%	40	1.95%	34	2.42%	43	1.86%	47	2.01%	46	1.86%
	兼任	1,407	39.22%	1,053	51.32%	748	53.20%	1,132	48.92%	1,167	49.83%	1,380	55.71%
	不在	2,112	58.88%	959	46.73%	624	44.38%	1,139	49.22%	1,128	48.16%	1,051	42.43%
300-499床	専任	7	1.80%	23	5.42%	24	7.19%	42	9.29%	47	10.51%	45	9.49%
	兼任	295	75.84%	332	78.30%	261	78.14%	329	72.79%	327	73.15%	359	75.74%
	不在	87	22.36%	69	16.27%	49	14.67%	81	17.92%	73	16.33%	70	14.77%
500床以上	専任	57	23.36%	96	34.41%	80	35.09%	97	34.40%	100	37.31%	112	39.44%
	兼任	158	64.75%	169	60.57%	137	60.09%	166	58.87%	148	55.22%	155	54.58%
	不在	29	11.89%	14	5.02%	11	4.82%	19	6.74%	20	7.46%	17	5.99%
全体	専任	132	3.13%	159	5.77%	138	7.01%	182	5.97%	194	6.35%	203	6.28%
	兼任	1,860	44.07%	1,554	56.41%	1,146	58.23%	1,627	53.38%	1,642	53.71%	1,894	58.55%
	不在	2,228	52.80%	1,042	37.82%	684	34.76%	1,239	40.65%	1,221	39.94%	1,138	35.18%

8

平成 24 年度血液製剤使用実態調査

9. 輸血専従の臨床検査技師の配置状況について (*臨床検査技師自体がない施設も含む) (表 9a)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
いる (専任)	2	0.60%	142	4.74%	218	45.99%	235	83.63%	597	14.63%
いる (兼任)	49	14.71%	1,578	52.72%	220	46.41%	38	13.52%	1,885	46.19%
いない*	282	84.68%	1,273	42.53%	36	7.59%	8	2.85%	1,599	39.18%
合計	333		2,993		474		281		4,081	

■ 輸血担当検査技師の配置の年次別推移 (*臨床検査技師自体がない施設も含む) (表 9b)

		2005年		2008年		2009年		2010年		2011年		2012年	
		施設数	比率										
20-299床	専任	91	2.52%	96	4.71%	81	5.79%	83	3.63%	119	5.12%	140	5.68%
	兼任	2,096	58.04%	1,336	65.52%	931	66.60%	1,388	60.66%	1,377	59.25%	1,496	60.74%
	不在	1,424	39.44%	607	29.77%	386	27.61%	817	35.71%	828	35.63%	827	33.58%
300-499床	専任	107	27.30%	174	41.13%	155	46.27%	184	40.71%	184	41.44%	218	45.99%
	兼任	257	65.56%	234	55.32%	166	49.55%	226	50.00%	223	50.23%	220	46.41%
	不在	28	7.14%	15	3.55%	14	4.18%	42	9.29%	37	8.33%	36	7.59%
500床以上	専任	172	70.49%	216	77.98%	188	82.46%	235	83.93%	214	80.45%	235	83.63%
	兼任	61	25.00%	56	20.22%	37	16.23%	34	12.14%	46	17.29%	38	13.52%
	不在	11	4.51%	5	1.80%	3	1.31%	11	3.93%	6	2.26%	8	2.85%
全体	専任	370	8.71%	486	17.74%	424	21.62%	502	16.62%	517	17.04%	593	18.43%
	兼任	2,414	56.84%	1,626	59.36%	1,134	57.83%	1,648	54.57%	1,646	54.25%	1,754	54.51%
	不在	1,463	34.45%	627	22.90%	403	20.55%	870	28.81%	871	28.71%	871	27.06%

10. 輸血業務の 24 時間体制 (表 10a)

	0 床		1~299 床		300-499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
検査技師による体制あり	38	11.28%	1,869	61.10%	459	96.03%	273	96.13%	2,639	63.47%
検査技師による体制なし	299	88.72%	1,190	38.90%	19	3.97%	11	3.87%	1,519	36.53%
合計	337		3,059		478		284		4,158	

■ 輸血業務の 24 時間体制の年次推移 (表 10b)

	24 時間 体制	2005 年		2008 年		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年	
		施設数	比率										
20-299 床	あり	1,932	59.63%	1,564	77.89%	1,117	81.47%	1,710	82.21%	1,727	74.18%	1,806	71.78%
	なし	1,308	40.37%	444	22.11%	254	18.53%	370	17.79%	601	25.82%	710	28.22%
300-499 床	あり	329	84.79%	403	96.41%	327	97.90%	427	95.10%	416	93.48%	459	96.03%
	なし	59	15.21%	15	3.59%	7	2.10%	22	4.90%	29	6.52%	19	3.97%
500 床 以上	あり	209	86.36%	270	97.47%	225	99.12%	272	97.14%	257	95.90%	273	96.13%
	なし	33	13.64%	7	2.53%	2	0.88%	8	2.86%	11	4.10%	11	3.87%
全体	あり	2,470	63.82%	2,237	82.76%	1,669	86.39%	2,409	85.76%	2,400	78.92%	2,538	77.43%
	なし	1,400	36.18%	466	17.24%	263	13.61%	400	14.24%	641	21.08%	740	22.57%

11. 輸血療法委員会の設置状況 (表 11a)

	0 床		1~299 床		300-499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
設置あり	34	10.73%	1,731	57.93%	454	95.38%	277	97.54%	2,496	61.40%
設置なし	283	89.27%	1,257	42.07%	22	4.62%	7	2.46%	1,569	38.60%
合計	317		2,988		476		284		3,879	

■ 輸血療法委員会の設置状況の年次推移 (表 11b)

	設置 状況	2005 年		2008 年		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年	
		施設数	比率										
20-299 床	あり	1,516	42.04%	1,314	66.53%	995	73.27%	1,481	64.14%	1,542	65.51%	1,681	68.22%
	なし	2,090	57.96%	661	33.47%	363	26.73%	828	35.86%	812	34.49%	783	31.78%
300-499 床	あり	365	92.41%	396	95.19%	318	96.66%	416	92.04%	415	93.05%	454	95.38%
	なし	30	7.59%	20	4.81%	11	3.34%	36	7.96%	31	6.95%	22	4.62%
500 床以 上	あり	236	96.33%	273	98.91%	223	98.67%	276	98.22%	261	97.39%	277	97.54%
	なし	9	3.67%	3	1.09%	3	1.33%	5	1.78%	7	2.61%	7	2.46%
全体	あり	2,117	49.86%	1,983	74.35%	1,536	80.29%	2,173	71.43%	2,218	72.29%	2,412	74.81%
	なし	2,129	50.14%	684	25.65%	377	19.71%	869	28.57%	850	27.71%	812	25.19%

■ 輸血療法委員会も年間開催回数 (表 11c)

	輸血療法委員会 (+)				輸血療法委員会 (-)		全体 施設数
	≥6 回		<6 回		施設数	比率	
	施設数	比率	施設数	比率			
<300 床	1,239	30.62%	511	12.63%	1,540	38.05%	3,290
300-499 床	398	9.83%	55	1.36%	22	0.54%	475
≥500 床	259	6.40%	16	0.40%	7	0.17%	282
全体	1,896	46.85%	582	14.38%	1,569	38.77%	4,047

12. 輸血管理体制の整備状況 (2005 年と 2008 年、2012 年の比較) *20 床以上施設での年次推移 (表 12a)

	2005 年		2008 年		2010 年		2012 年	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
輸血業務の一元管理	1,953	47.24%	2,043	74.32%	2,162	71.24%	2,363	73.57%
輸血責任医師の任命	1,992	47.20%	1,713	62.18%	1,809	59.35%	2,097	64.83%
輸血担当技師の配置	2,784	65.55%	2,112	77.10%	2,150	71.19%	2,347	72.94%
輸血業務の 24 時間体制	2,470	63.82%	2,237	82.76%	2,409	85.76%	2,538	77.43%
輸血療法委員会の設置	2,117	49.86%	1,983	74.35%	2,173	71.43%	2,412	74.81%

■ 施設規模別輸血管理体制の整備状況 (2012 年) (表 12b)

	<300 床施設		≥300 床施設	
	施設数	比率	施設数	比率
輸血業務の一元管理	2,051	62.23%	699	92.58%
輸血責任医師の任命	1,687	50.31%	671	88.52%
輸血担当技師の配置	1,771	53.25%	711	94.17%
輸血業務の 24 時間体制	1,907	56.15%	732	96.06%
輸血療法委員会の設置	1,765	53.40%	731	96.18%

■ ブロック別の輸血管理体制の整備状況 (表 12c)

ブロック分類	一元管理	責任医師	担当技師	24h 体制	輸血療法委員会	管理体制総和	輸血管理料
北海道ブロック	56.25	44.81	52.28	49.4	45.87	248.61	30.61
東北ブロック	62.72	56.81	66.67	73.85	61.47	321.52	37.65
関東甲信越ブロック	71.44	61.67	66.8	67.46	69.31	336.68	40.55
東海北陸ブロック	70.02	59.96	59.75	62.89	62.39	315.01	41.68
近畿ブロック	71.23	61.67	59.27	64.6	64.91	321.68	38.96
中四国ブロック	69.34	55.96	60.47	64.96	59.72	310.45	34.17
九州ブロック	62.97	49.93	52.38	54.43	50.07	269.78	25.07

12

■ 都道府県別の輸血管理体制の整備状況 (表 12d)

都道府県	一元管理	輸血責任医師	輸血担当技師	24 時間体制	輸血療法委員会	管理体制総和	都道府県	一元管理	輸血責任医師	輸血担当技師	24 時間体制	輸血療法委員会	管理体制総和
北海道	56.25	44.81	52.28	49.40	45.87	248.61	滋賀県	75.00	62.07	65.52	73.33	73.08	349.00
青森県	53.52	47.14	52.86	71.83	45.71	271.06	京都府	65.43	60.24	48.81	58.82	70.59	303.89
岩手県	50.91	43.64	61.11	76.36	53.85	285.87	大阪府	73.33	59.39	58.01	60.87	61.06	312.66
宮城県	59.72	54.17	62.50	72.22	57.97	306.58	兵庫県	69.23	72.33	70.89	76.54	76.58	365.57
秋田県	69.64	69.64	75.44	68.42	67.24	350.38	奈良県	74.36	55.00	47.50	55.00	40.00	271.86
山形県	87.50	62.50	86.96	87.50	82.61	407.07	和歌山県	73.53	38.34	48.57	51.43	45.71	257.58
福島県	70.59	67.65	75.76	75.36	75.00	364.36	鳥取県	75.00	54.17	66.67	76.00	66.67	338.51
茨城県	57.35	44.93	58.21	65.15	41.43	267.07	島根県	73.91	75.00	78.26	84.00	82.61	393.78
栃木県	68.42	54.10	59.32	59.02	69.49	310.35	岡山県	68.60	65.12	62.65	66.28	71.95	334.60
群馬県	75.58	70.00	74.73	72.22	85.23	377.76	広島県	69.03	47.86	54.78	55.08	50.00	276.75
埼玉県	66.85	48.07	52.46	56.28	55.80	279.46	山口県	71.01	53.62	59.70	69.57	57.58	311.48
千葉県	72.44	44.62	65.91	65.41	51.94	300.32	徳島県	70.59	58.82	47.06	58.82	62.50	297.79
東京都	73.77	70.97	68.19	63.64	82.70	359.27	香川県	66.67	47.50	60.53	58.53	48.72	281.95
神奈川県	69.59	69.19	72.02	70.06	64.94	345.80	愛媛県	68.66	62.32	62.12	63.89	66.67	323.66
新潟県	84.42	64.47	77.92	96.10	82.67	405.58	高知県	66.67	50.88	66.07	74.14	49.09	306.85
富山県	72.73	65.71	61.76	66.67	63.89	330.76	福岡県	68.88	55.22	56.92	59.39	54.87	295.28
石川県	85.11	67.35	66.67	65.31	75.51	359.95	佐賀県	64.00	42.31	36.73	51.92	47.06	242.02
福井県	63.89	51.35	43.24	56.41	48.65	263.54	長崎県	67.95	47.50	51.85	67.50	49.35	284.15
山梨県	64.71	71.43	73.53	72.22	68.57	350.46	熊本県	60.33	49.58	54.55	45.83	46.96	257.25
長野県	73.91	65.22	75.00	82.61	70.15	366.89	大分県	67.07	48.15	55.42	57.83	42.68	271.15
岐阜県	72.31	61.19	64.18	74.63	63.64	335.95	宮崎県	45.65	41.30	37.78	42.55	44.44	211.72
静岡県	72.22	61.54	62.92	63.74	60.23	320.65	鹿児島県	49.40	42.05	44.83	39.33	48.86	224.47
愛知県	65.36	59.74	58.44	53.36	62.18	299.08	沖縄県	70.97	75.00	75.00	78.13	68.75	367.85
三重県	65.12	50.00	55.81	77.27	61.36	309.56							

3) 検査等について

13. ABO 及び RhD 血液型検査の実施状況及び検査内容について (日常勤務時間帯) (表 13a)

	0 床		1-299 床		300-499 床		500 床以上		合計	
	ABO 型	Rh 型	ABO 型	Rh 型	ABO 型	Rh 型	ABO 型	Rh 型	ABO 型	Rh 型
輸血部門の臨床検査技師	0	0	47	48	103	100	178	179	328	327
検査部門の臨床検査技師	43	42	1,747	1,738	312	313	82	83	2,184	2,176
上記両部門の臨床検査技師	2	2	154	153	35	36	11	10	202	201
院内の検査センター技師	4	4	94	95	14	14	6	6	118	119
看護師	1	1	32	22	0	0	0	0	33	23
担当医	20	14	40	33	0	0	0	0	6	47
院外の検査機関に委託	266	267	929	937	11	11	6	6	1,212	1,221
その他	2	4	12	16	2	3	0	0	16	23
合計	338	334	3,055	3,042	477	477	283	284	4,153	4,137

■ ABO 及び RhD 血液型検査の実施状況及び検査内容について (夜間・休日時間帯) (表 13b)

	0 床		1-299 床		300-499 床		500 床以上		合計	
	ABO 型	Rh 型	ABO 型	Rh 型	ABO 型	Rh 型	ABO 型	Rh 型	ABO 型	Rh 型
輸血部門の臨床検査技師	0	0	11	13	1	2	18	17	30	32
検査部門の臨床検査技師	32	31	1,641	1,622	347	342	105	105	2,125	2,100
上記両部門の臨床検査技師	1	1	146	148	92	94	142	142	381	385
院内の検査センター技師	5	3	71	70	19	19	8	8	103	100
看護師	0	0	48	36	0	0	0	0	48	36
担当医	18	12	97	76	1	1	0	0	116	89
院外の検査機関に委託	149	153	670	675	8	8	6	6	833	842
検査を実施していない	129	126	349	367	9	8	4	4	491	505
その他	3	5	26	31	1	1	1	1	31	38
合計	337	331	3,059	3,038	477	475	284	283	4,158	4,127

14. 血液型検査で行っている主な検査方法 (表 14a)

	0 床		1~299 床		300-499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	施設数	比率	施設数	比率	施設数
試験管法	108	46.96%	1,933	71.41%	201	42.77%	37	13.17%	2,279	61.80%
カラム凝集法	42	18.26%	474	17.51%	251	53.40%	236	83.99%	1,003	27.20%
マイクロプレート法	51	22.17%	149	5.50%	13	2.77%	8	2.85%	221	5.99%
その他	29	12.61%	151	5.58%	5	1.06%	0	0	185	5.02%
合計	230		2,707		470		281		3,688	

■ 血液型検査で行っている検査内容 (複数回答) (表 14b)

	0 床		1~299 床		300-499 床		500 床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
抗 A、抗 B 試薬によるオモテ検査	218	96.04%	2,693	98.86%	469	99.58%	281	100%	3,661	98.87%
A 血球、B 血球を用いたウラ検査	178	78.41%	2,393	87.85%	462	98.09%	277	98.58%	3,310	89.39%
抗 D 抗血清を用いた D 抗原検査	163	71.81%	2,513	92.25%	469	99.58%	277	98.58%	3,422	92.41%
合計	227		2,724		471		281		3,703	

15. 不規則抗体スクリーニング (Sc) および交差適合試験 (Xm) の実施状況及び検査内容について (日常勤務時間帯) (表 15a)

	0 床		1-299 床		300-499 床		500 床以上		合計	
	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm
輸血部門の臨床検査技師	1	0	64	65	111	113	179	179	355	357
検査部門の臨床検査技師	17	62	1,062	1,833	280	309	81	85	1,440	2,289
上記両部門の臨床検査技師	0	1	93	149	26	27	9	7	128	184
院内の検査センター技師	3	5	45	109	14	14	4	5	66	133
看護師	1	4	7	55	0	0	0	0	8	59
担当医	8	41	14	78	0	0	0	0	22	119
院外の検査機関に委託	271	206	1,578	690	35	11	9	4	1,893	911
その他	12	6	39	12	4	2	1	0	56	20
合計	313	325	2,902	3,042	470	476	283	280	3,968	4,072

■ 不規則抗体スクリーニング(Sc)および交差適合試験(Xm)の実施状況及び検査内容について(夜間・休日時間帯)(表 15b)

	0床		1-299床		300-499床		500床以上		合計	
	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm
輸血部門の臨床検査技師	0	0	10	65	3	0	26	19	39	29
検査部門の臨床検査技師	12	44	1,006	1,701	263	345	72	105	1,353	2,195
上記両部門の臨床検査技師	0	1	95	151	65	91	92	139	252	382
院内の検査センター技師	1	3	32	74	16	18	6	8	55	103
看護師	2	4	7	59	0	0	0	0	9	63
担当医	8	31	19	106	0	1	0	0	27	138
院外の検査機関に委託	155	115	1,127	574	25	8	6	6	1,313	703
検査をしていない	127	119	578	288	97	10	75	5	877	422
その他	5	6	32	23	7	1	4	2	48	32
合計	310	323	2,906	2,986	476	474	281	284	3,973	4,067

16. 不規則抗体スクリーニング(Sc)および交差適合試験(Xm)で行っている主な検査方法(表 16a)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm
試験管法	60	140	1,085	1,983	144	245	37	160	1,326	2,528
カラム凝集法	97	46	1,002	540	302	218	236	117	1,637	921
マイクロプレート法	4	5	42	13	12	6	5	1	63	25
その他	20	21	113	98	2	1	1	3	136	123
合計	181	212	2,242	2,634	460	470	279	281	3,162	3,597

■ 不規則抗体スクリーニング(Sc)および交差適合試験(Xm)で行っている検査内容(表 16b)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm	Sc	Xm
生理食塩法	83	167	1,279	2,116	167	263	51	165	1,580	2,711
酵素法	102	78	1,471	1,348	339	156	224	76	2,136	1,658
間接抗グロブリン法	103	135	1,933	2,311	458	465	278	275	2,772	3,186
その他	40	48	203	252	10	13	5	7	258	320
合計	180	333	2,246	2,675	464	474	280	282	3,170	3,653

16

17. コンピュータークロスマッチの実施率(臨床的に問題となる抗体が検出されない場合)(表 17a)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
すべての症例で実施している	9	3.47%	69	2.46%	24	5.12%	39	13.93%	141	3.69%
T&S 症例のみ実施している	3	1.16%	80	2.85%	86	18.34%	64	22.86%	233	6.11%
手術時の追加依頼時に実施している	0	0	21	0.75%	7	1.49%	6	2.14%	34	0.89%
実施していない	232	89.58%	2,545	90.63%	331	70.58%	159	56.79%	3,267	85.61%
その他	15	5.79%	93	3.31%	21	4.48%	12	4.29%	141	3.69%
合計	259		2,808		469		280		3,816	

■ 自動輸血検査機器の利用率(表 17b)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
利用している	7	2.39%	164	5.64%	254	53.93%	245	86.88%	670	16.95%
利用していない	283	97.27%	2,710	93.26%	195	41.40%	32	11.35%	3,222	81.53%
導入を予定している	1	0.34%	32	1.10%	22	4.67%	5	1.77%	60	1.52%
合計	293		2,906		471		282		3,952	

■ 現在、自動輸血検査機器を利用していない理由(複数回答)(表 17c)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
輸血検査件数が少ない	209	79.47%	2,047	79.25%	123	58.57%	19	54.29%	2,398	77.58%
自動輸血検査機器が高価である	53	20.15%	1,232	47.70%	148	70.48%	20	57.15%	1,453	47.01%
ランニングコストが高い	44	16.73%	977	37.82%	100	47.62%	13	37.15%	1,134	36.69%
導入しても収入は赤字になる	49	18.63%	932	36.08%	68	32.38%	10	28.57%	1,059	34.26%
輸血検査の保険点数が低い	9	3.42%	371	14.36%	35	16.67%	4	11.43%	419	13.56%
自動輸血検査機器の設置場所がない	37	14.07%	624	24.16%	49	23.33%	6	17.14%	716	23.16%
その他	39	14.83%	143	5.54%	14	6.67%	6	17.14%	202	6.54%
合計	263		2,583		210		35		3,091	

■ 輸血実施体制におけるコンピューターシステムの利用率 (表 17d)

	300床未満	300-499床	500床以上	全体
輸血用血液の依頼時	16.18%	58.46%	86.93%	26.05%
輸血検査の依頼時	19.79%	68.83%	92.20%	30.56%
輸血検査での自動輸血検査機器	5.35%	53.93%	86.88%	16.95%
輸血用血液の出入庫管理	21.75%	83.89%	94.70%	34.08%
輸血時の携帯端末の使用	9.69%	47.68%	75.62%	18.72%

18. 輸血前後の検体保存について (表 18a)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	輸血前	輸血後	輸血前	輸血後	輸血前	輸血後	輸血前	輸血後	輸血前	輸血後
原則的に全て凍結保存している	50	22	1,782	400	447	82	268	49	2,547	553
原則的に全て冷蔵保存している	34	23	295	192	12	18	9	23	350	256
特別な場合以外は、ほとんど未保存	37	36	265	777	8	149	2	78	312	1,040
保存していない	196	232	663	1,583	11	223	3	128	873	2,166
合計	317	313	3,005	2,952	478	472	282	278	4,082	4,015

■ 輸血前感染症検査実施状況 (表 18b)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
輸血前検査として、原則的に全て実施	87	26.61%	744	24.88%	112	23.58%	81	28.83%	1,024	25.14%
輸血前検査として、症例によって実施	29	8.87%	180	6.02%	34	7.16%	19	6.76%	262	6.43%
入院時検査や術前検査と合わせて実施している	99	30.28%	1,588	53.11%	279	58.74%	148	52.67%	2,114	51.90%
実施していない	112	34.25%	478	15.99%	50	10.53%	33	11.74%	673	16.52%
合計	327		2,990		475		281		4,073	

18

■ 輸血後感染症検査実施状況 (表 18c)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
原則的に全て実施している	84	25.85%	761	25.67%	150	31.65%	94	33.57%	1,089	26.93%
症例によって実施している	60	18.46%	695	23.44%	203	42.83%	151	53.93%	1,109	27.42%
実施していない	181	55.69%	1,509	50.89%	121	25.53%	35	12.50%	1,846	45.65%
合計	325		2,965		474		280		4,044	

■ 輸血後感染症検査の年次推移 (表 18d)

輸血後感染症検査の 実施状況	施設規模	2008年		2009年		2010年		2011年		2012年	
		施設数	比率								
原則的に全て実施	1-299床	509	26.40%	346	25.72%	627	22.84%	695	24.99%	761	25.67%
	300-499床	135	33.33%	102	31.97%	138	32.09%	139	31.88%	150	31.65%
	≥500床	93	34.44%	89	39.38%	98	36.98%	87	33.21%	94	33.57%
	全体	737	28.31%	537	28.41%	863	25.09%	921	26.47%	1,005	27.02%
症例によって実施	1-299床	875	45.38%	613	45.58%	645	23.50%	649	23.34%	695	23.44%
	300-499床	192	47.41%	157	49.22%	173	40.23%	181	41.51%	203	42.83%
	≥500床	143	52.96%	114	50.44%	130	49.06%	134	51.15%	151	53.93%
	全体	1,210	46.48%	884	46.77%	948	27.56%	964	27.71%	1,049	28.21%
実施していない	1-299床	544	28.22%	386	28.70%	1,473	53.66%	1,437	51.67%	1,509	50.89%
	300-499床	78	19.26%	60	18.81%	119	27.67%	116	26.61%	121	25.53%
	≥500床	34	12.59%	23	10.18%	37	13.96%	41	15.65%	35	12.50%
	全体	656	25.20%	469	24.81%	1,629	47.35%	1,594	45.82%	1,665	44.77%
回答施設合計		2,603		1,890		3,440		3,479		3,719	

■ 輸血前後感染症検査や検体保存に関するマニュアルの有無 (表 18e)

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
マニュアルが“ある”	79	24.84%	1,239	42.36%	327	69.43%	208	74.82%	1,853	46.42%
マニュアルが“ない”	239	75.16%	1,686	57.64%	144	30.57%	70	25.18%	2,139	53.58%
合計	318		2,925		471		278		3,992	

19

19. 輸血副作用報告体制（輸血用血液製剤および血漿分画製剤）（表 19a）

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	輸血*	血漿**	輸血	血漿	輸血	血漿	輸血	血漿	輸血	血漿
輸血部門に報告する体制	3	3	160	74	141	47	191	57	495	181
薬剤部門に報告する体制	8	11	204	730	13	251	4	148	229	1,140
検査部門に報告する体制	14	5	741	196	242	36	63	16	1,060	253
輸血療法委員会に報告する体制	17	11	485	381	44	23	13	11	559	426
リスクマネジメント委員会等に報告する体制	36	23	302	270	5	11	6	8	349	312
主治医がカルテに記載するのみ	172	126	734	642	17	34	2	9	925	811
副作用の報告体制がない	23(7.4)#	27(10.0)	189(6.4)	288(10.4)	14(2.9)	46(10.1)	3(1.1)	16(5.9)	229(5.7)	377(10.0)
その他	40	63	130	194	1	7	0	8	171	272
回答施設合計	313	269	2,945	2,775	477	455	282	273	4017	3,772

*輸血：輸血用血液製剤、**血漿：血漿分画製剤、#：カッコ内は%を示す。

■ 輸血用血液製剤の副作用報告体制の 2008 年と 2012 年の比較（表 19b）

	1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	2008年	2012年	2008年	2012年	2008年	2012年	2008年	2012年
輸血部門に報告する体制	4.74%	5.43%	26.43%	29.56%	59.64%	67.73%	13.78%	13.28%
薬剤部門に報告する体制	9.89%	6.93%	4.05%	2.73%	2.18%	1.42%	8.18%	5.97%
検査部門に報告する体制	27.70%	25.16%	48.81%	50.73%	31.64%	22.34%	31.42%	28.24%
輸血療法委員会に報告する体制	20.18%	16.47%	8.81%	9.22%	4.73%	4.61%	16.81%	14.63%
リスクマネジメント委員会等に報告する体制	12.01%	10.25%	2.86%	1.05%	0.36%	2.13%	9.38%	8.45%
主治医がカルテに記載するのみ	16.15%	24.92%	4.05%	3.56%	0.73%	0.71%	12.66%	20.33%
副作用の報告体制がない	6.05%	6.42%	3.33%	2.94%	0.73%	1.06%	5.08%	5.56%
その他	3.28%	4.41%	1.67%	0.21%	0	0	2.69%	3.54%

20

20. 適正輸血に関する病院としての取組（表 20a）

	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
輸血療法委員会で検討し、病院全体で取り組んでいる	42	13.95%	1,149	39.59%	337	71.10%	244	86.83%	1,772	44.77%
レセプト減点になるものについてのみ指導している	20	6.64%	131	4.51%	13	2.74%	5	1.78%	169	4.27%
病院全体の取り組みはなく、個々の医師に任されている	239	79.40%	1,622	55.89%	124	26.16%	32	11.39%	2,017	50.96%
回答施設合計	301		2,902		474		281		3,958	

■ 安全輸血対策について（表 20b）

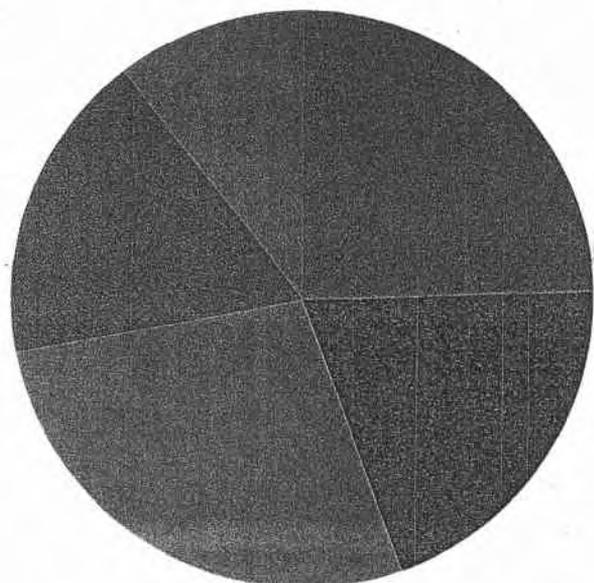
	0床		1~299床		300-499床		500床以上		全体	
	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率	施設数	比率
輸血療法に伴う事故防止対策は、輸血療法委員会で検討し、輸血療法マニュアルを作成し実施している	111	35.13%	1,852	62.97%	426	89.50%	269	95.73%	2,658	66.22%
輸血療法に伴う事故防止対策は輸血療法委員会で検討しているが、マニュアルはない	9	2.85%	70	2.38%	9	1.89%	1	0.36%	89	2.22%
防止対策に関する院内の決定事項はなく、看護手順などに盛り込み実施している	113	35.76%	746	25.37%	32	6.72%	9	3.20%	900	22.42%
防止対策について院内の取り組みはなく、各医師、看護師に任されている	83	26.27%	273	9.28%	9	1.89%	2	0.71%	367	9.14%
回答施設合計	316		2,941		476		281		4,014	

血液製剤使用実態調査 平成24年度

小規模施設に焦点を当てて

アンケート回答施設

施設数



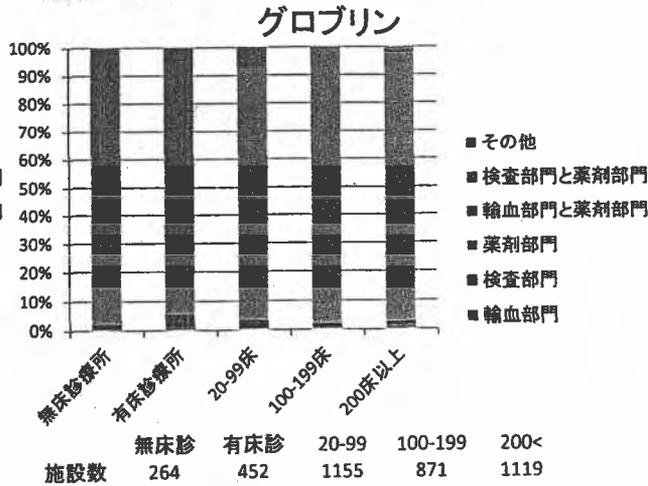
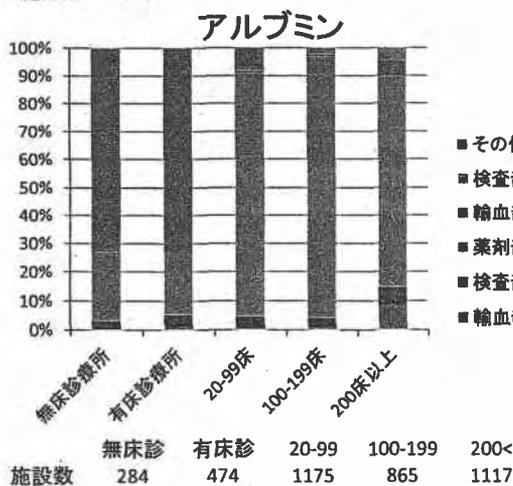
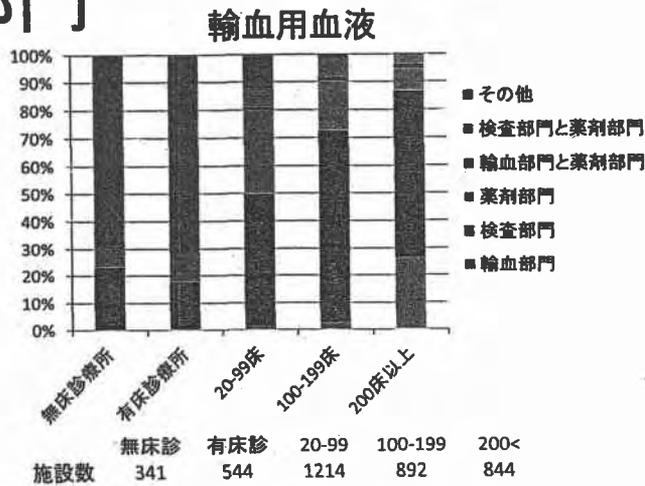
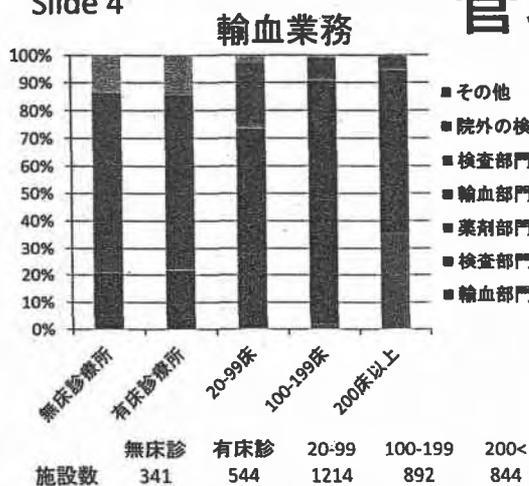
	施設数
200床以上	1181
100-199床病院	956
20-99床病院	1326
有床診療所	837
無床診療所	512

検討項目

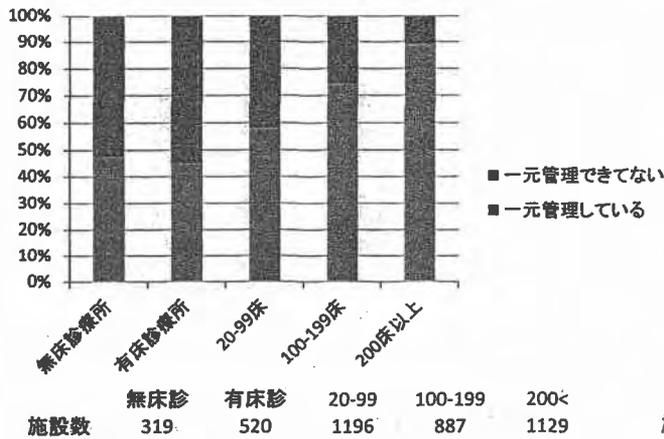
- 管理方法
 - 管理部門
 - 輸血担当者
 - 輸血管理料
 - 輸血療法委員会
 - コンピュータシステム利用
- 検査方法
 - 血液型
 - 不規則抗体検査
 - クロスマッチ検査
- 輸血前・後感染症
 - 検体保管
 - 感染症マーカー検査
- マニュアル、IC
- 副作用対策
- 在宅輸血

Slide 4

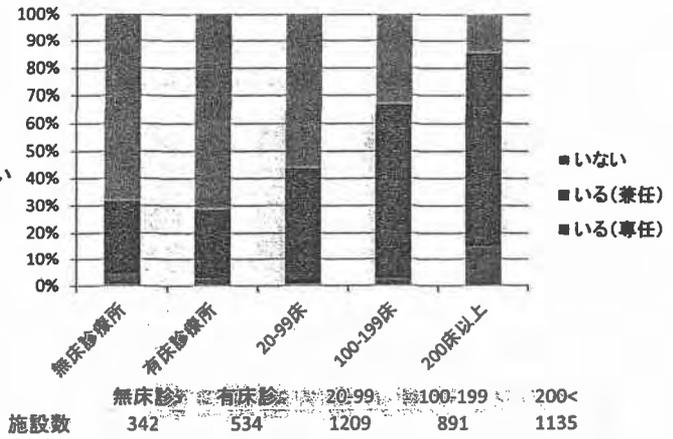
管理部門



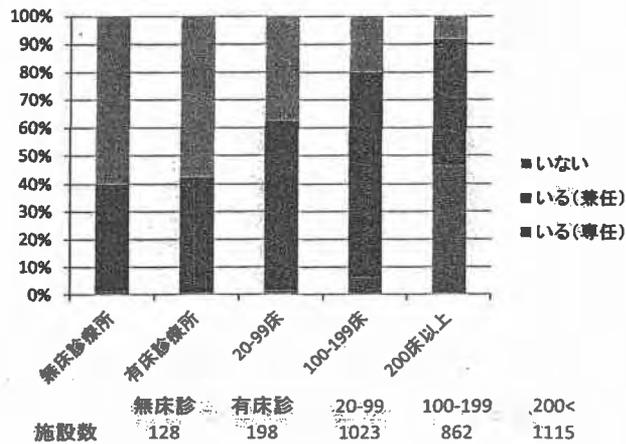
Slide 5 検査・製剤の一元管理



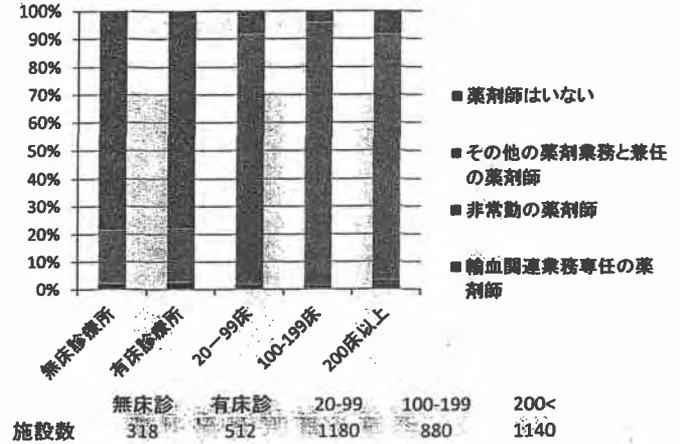
輸血責任医師はいるか



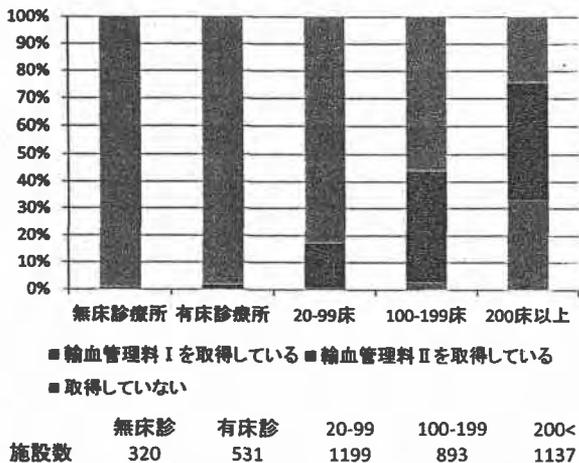
輸血担当検査技師はいるか



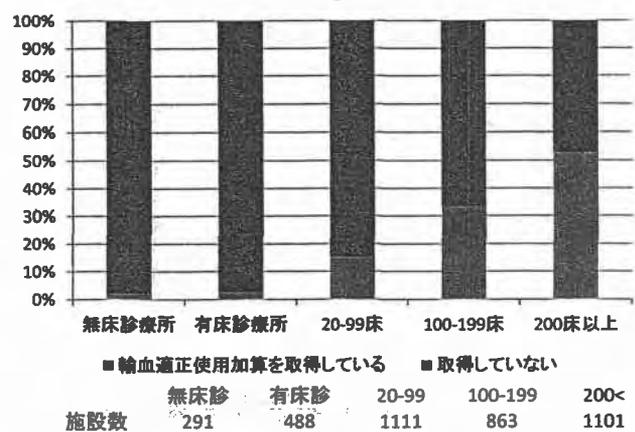
輸血業務担当薬剤師



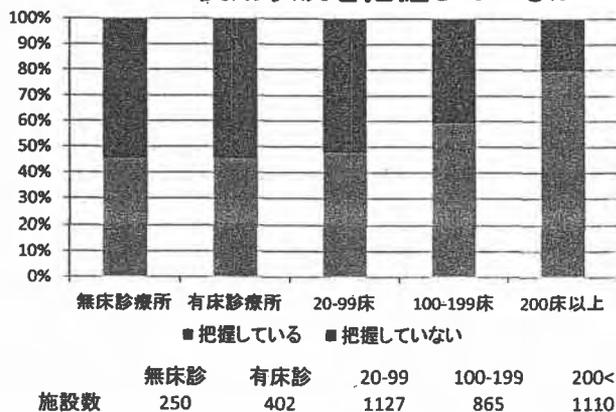
Slide 6 輸血管理料を算定しているか



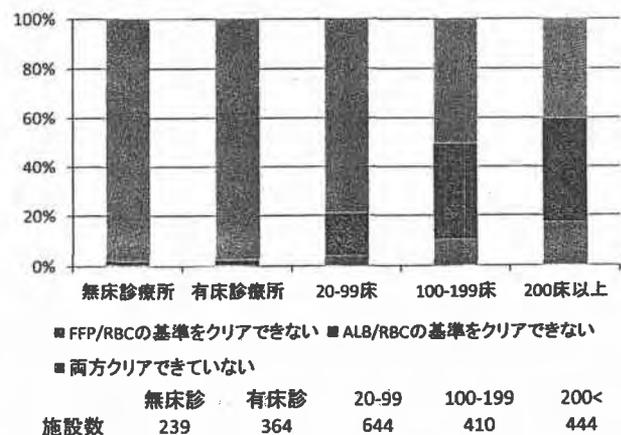
適正使用加算を算定しているか



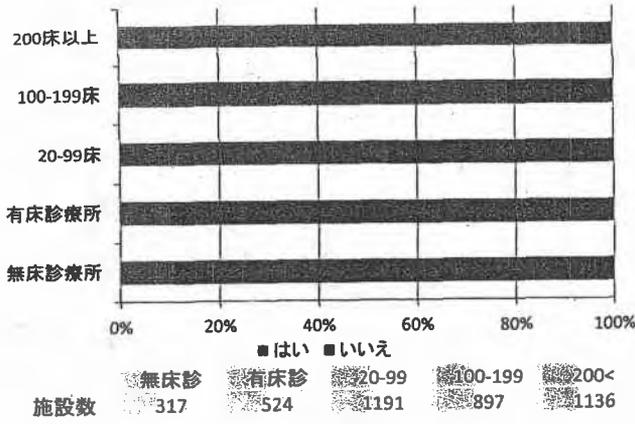
アルブミン使用状況を把握しているか



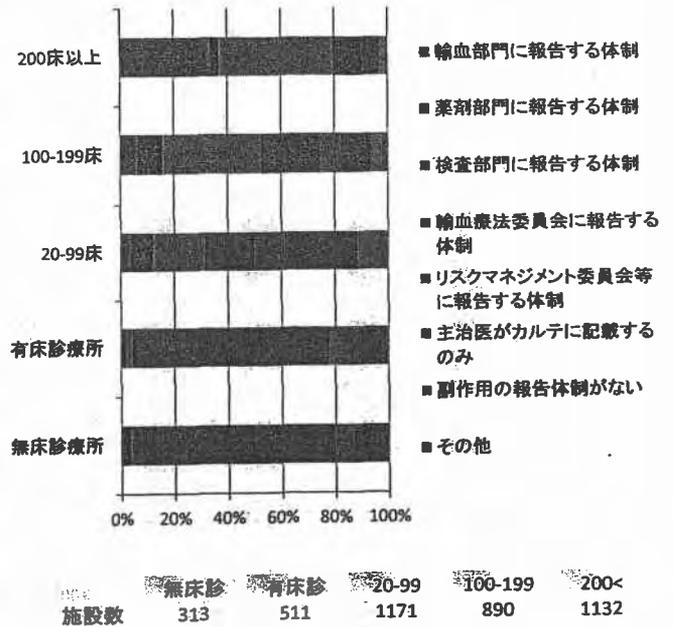
適正使用加算が算定できない理由



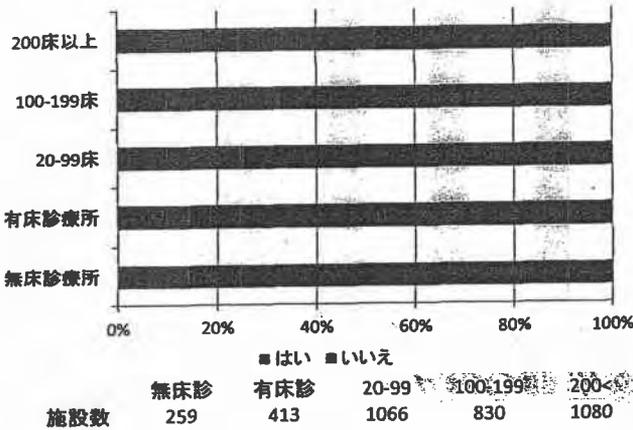
Slide 7 輸血療法委員会はあるか



輸血剤の適正使用に関する病院としての取り組み



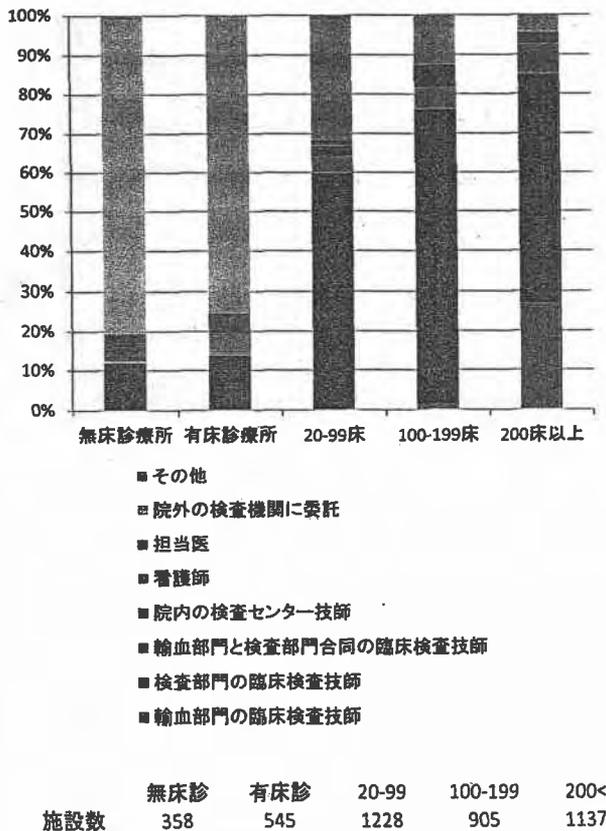
主治医に使用量改善を促す体制



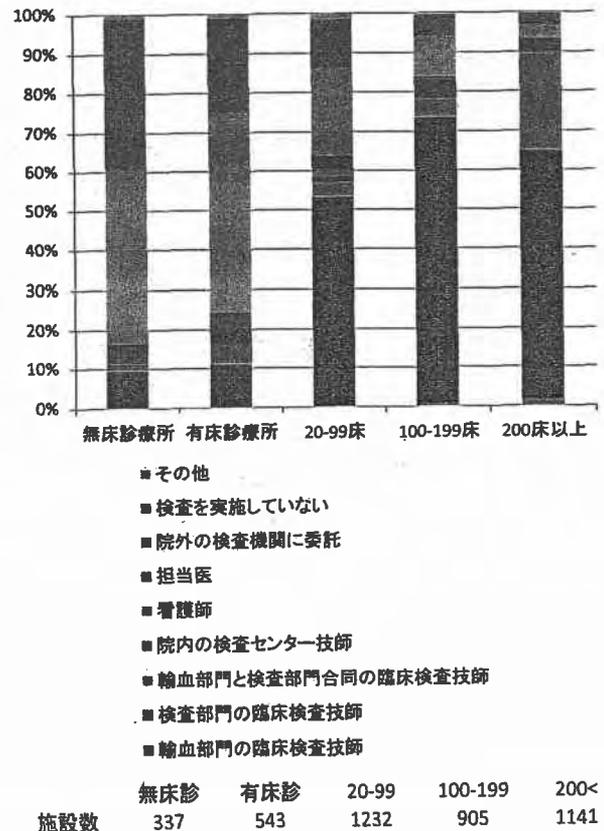
Slide 8

ABO血液型検査担当者

日常業務時間帯

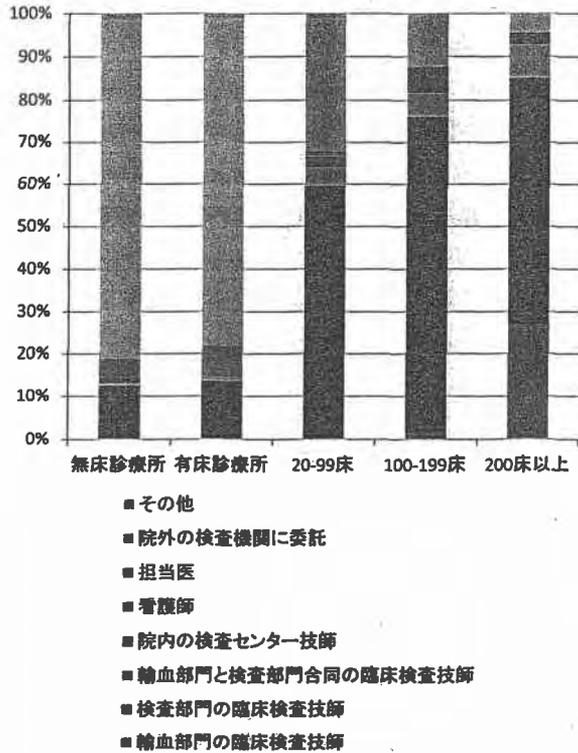


休日、夜間帯



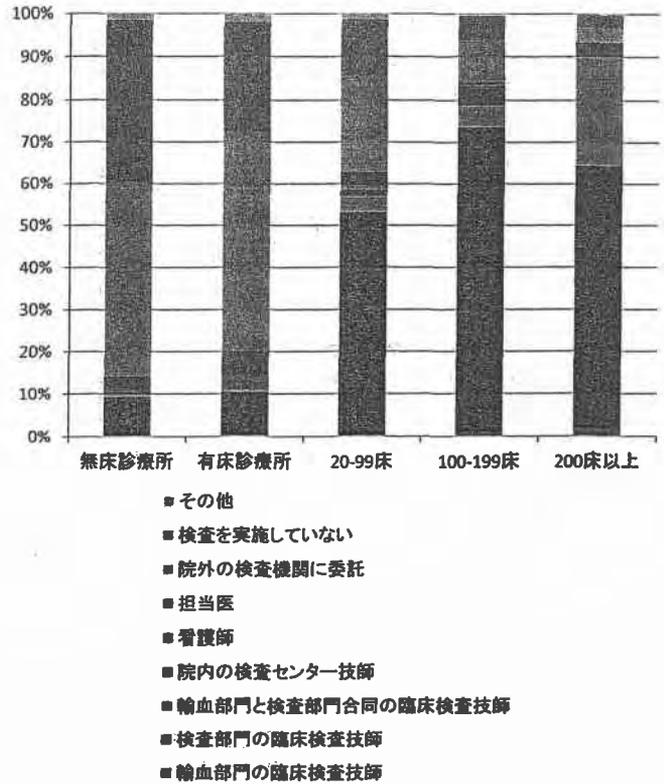
Rh血液型検査担当者

日常業務時間帯



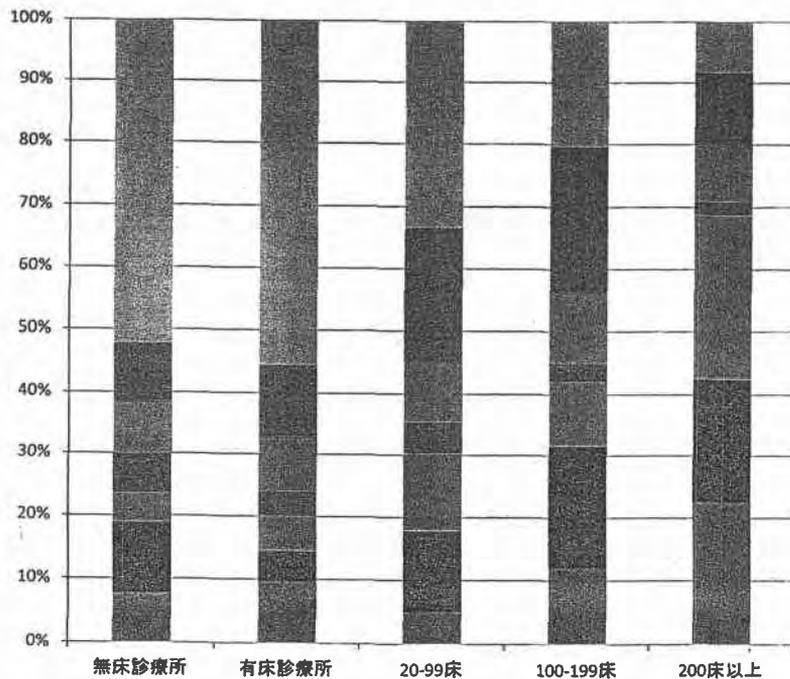
施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	334	539	1221	904	1139

休日、夜間帯



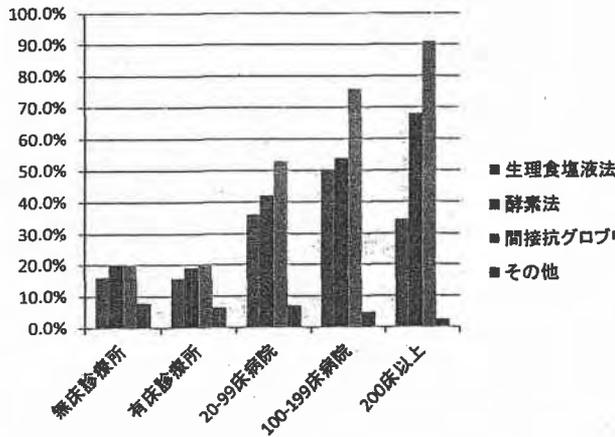
施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	331	540	1221	900	1135

血液型検査のダブルチェック

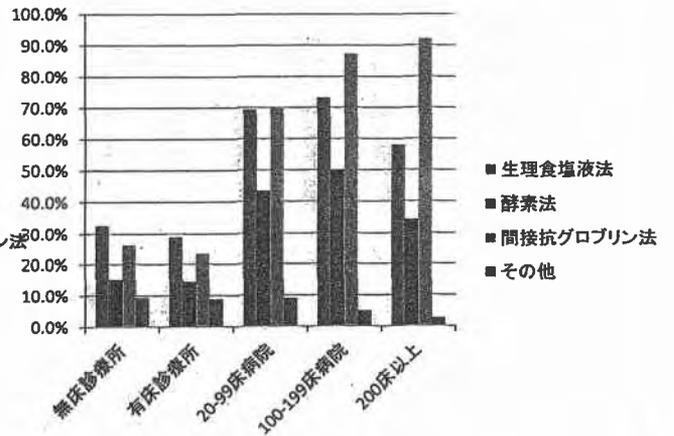


施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	190	317	1036	859	1096

不規則抗体



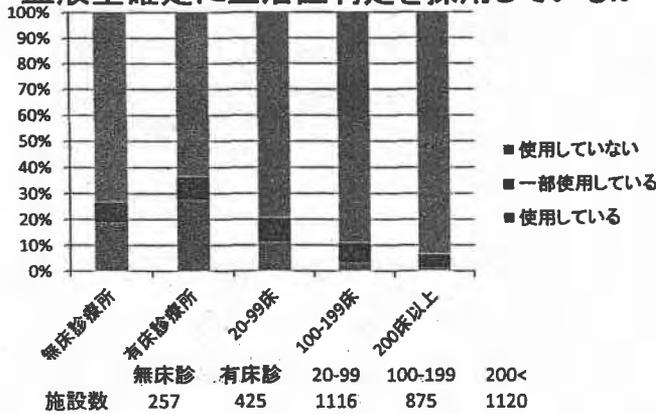
クロスマッチ



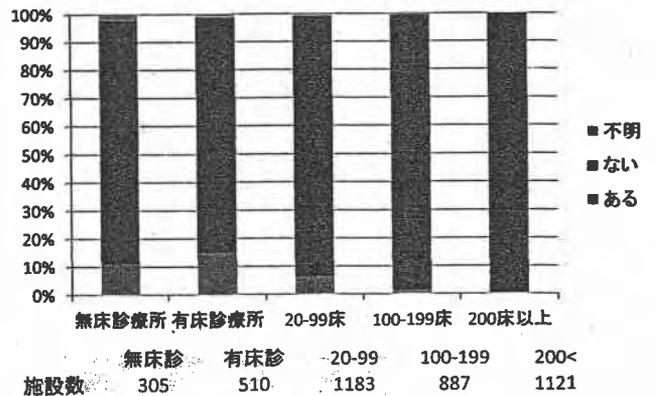
	無床	有床	20-99	100-199	200<
施設数	512	837	1326	956	1181

分母は各群ともにアンケート回答施設数

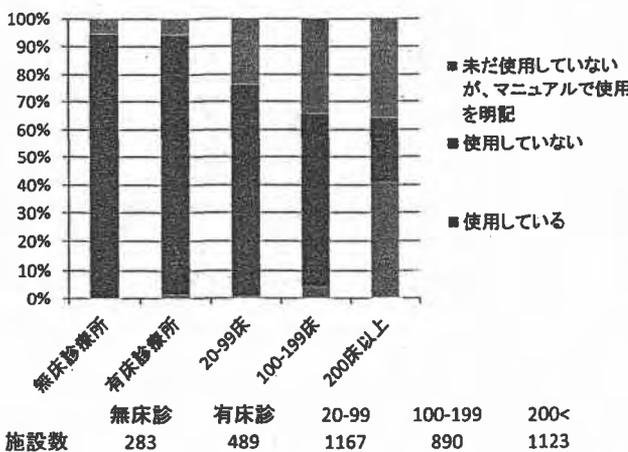
血液型確定に主治医判定を採用しているか



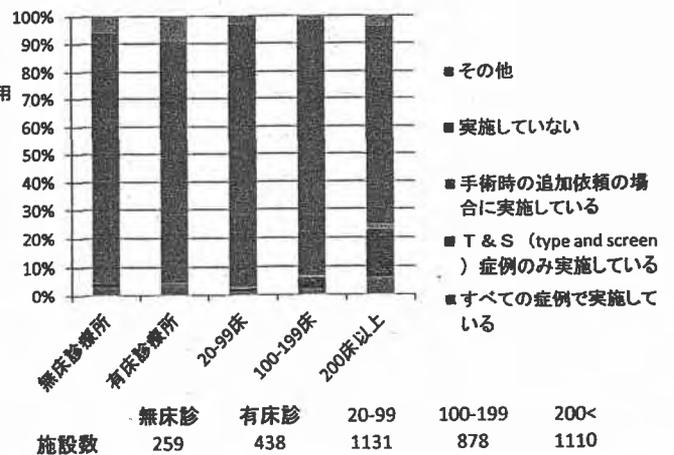
検査技師以外の職員が交差試験を行って赤血球輸血を実施したか



緊急時O型無交差輸血

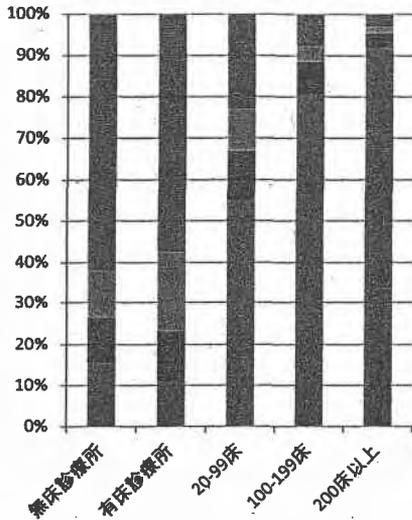


コンピュータ・クロスマッチ



輸血前検体保存

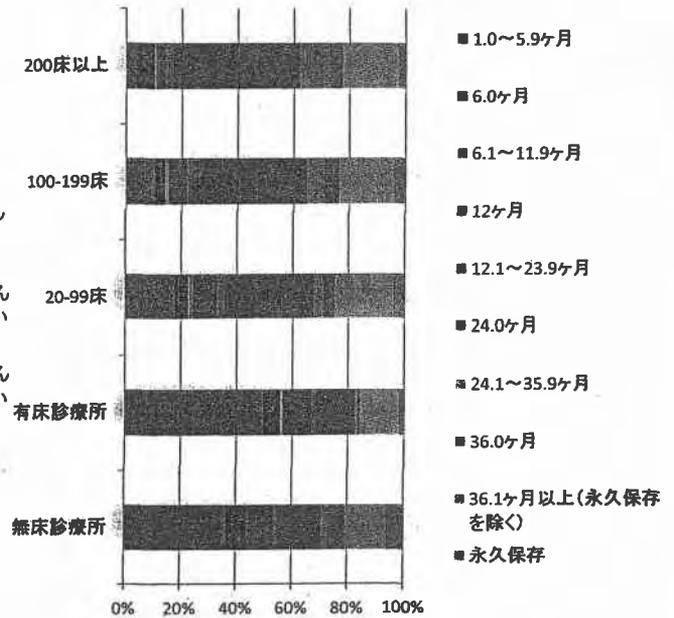
保存の実施



- 保存していない
- 特別な場合以外、ほとんど保存していない
- 原則的に全ての患者さんの検体を冷蔵保存している
- 原則的に全ての患者さんの検体を凍結保存している

施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	317	519	1209	901	1136

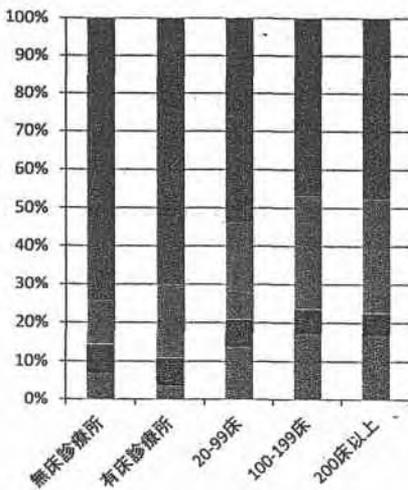
保存期間



施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	82	115	804	786	1145

輸血後検体保存

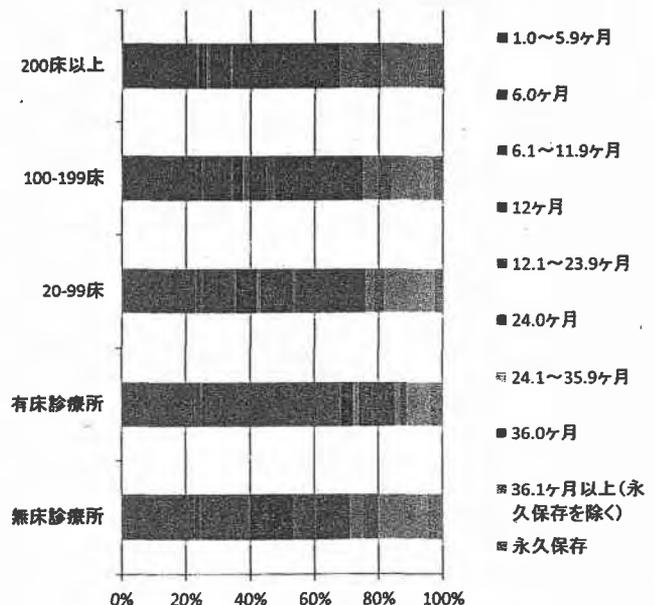
保存の実施



- 保存していない
- 特別な場合以外、ほとんど保存していない
- 原則的に全ての患者さんの検体を冷蔵保存している
- 原則的に全ての患者さんの検体を凍結保存している

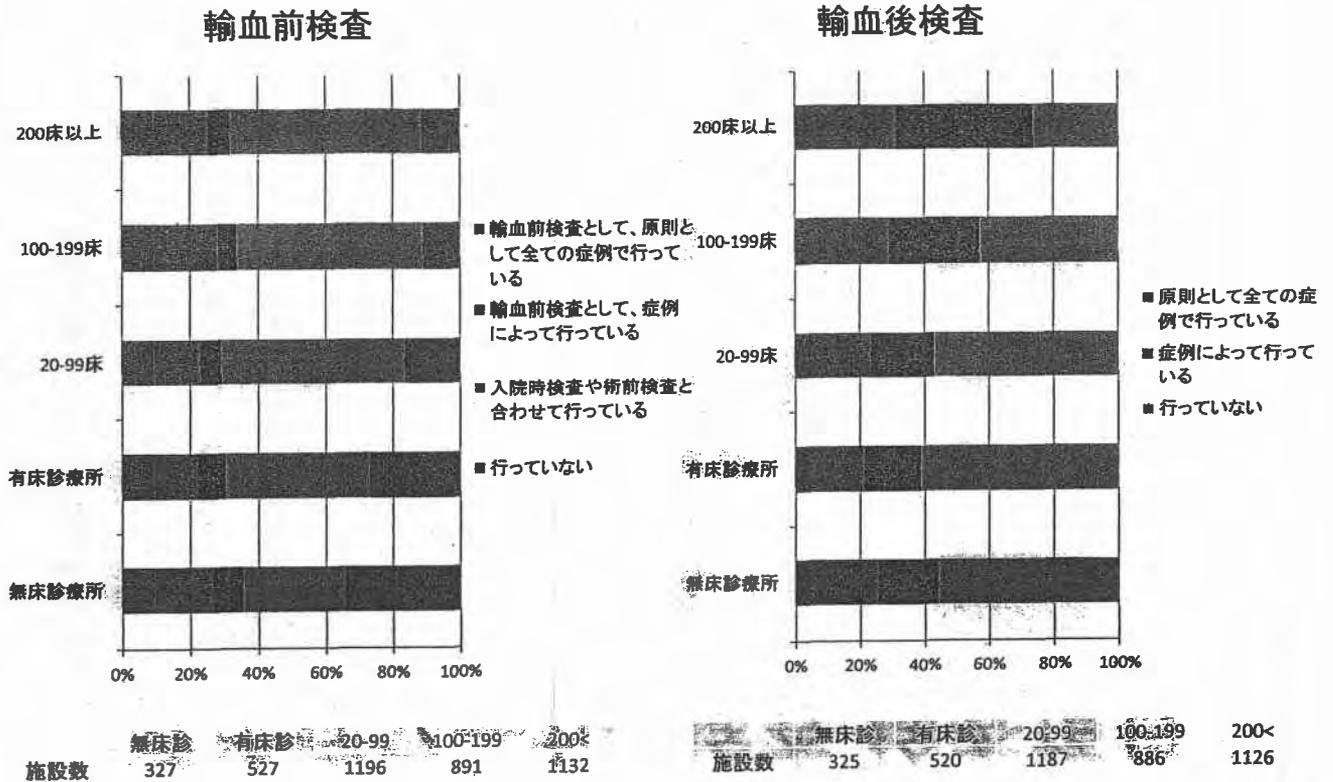
施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	313	495	1192	891	1124

保存期間

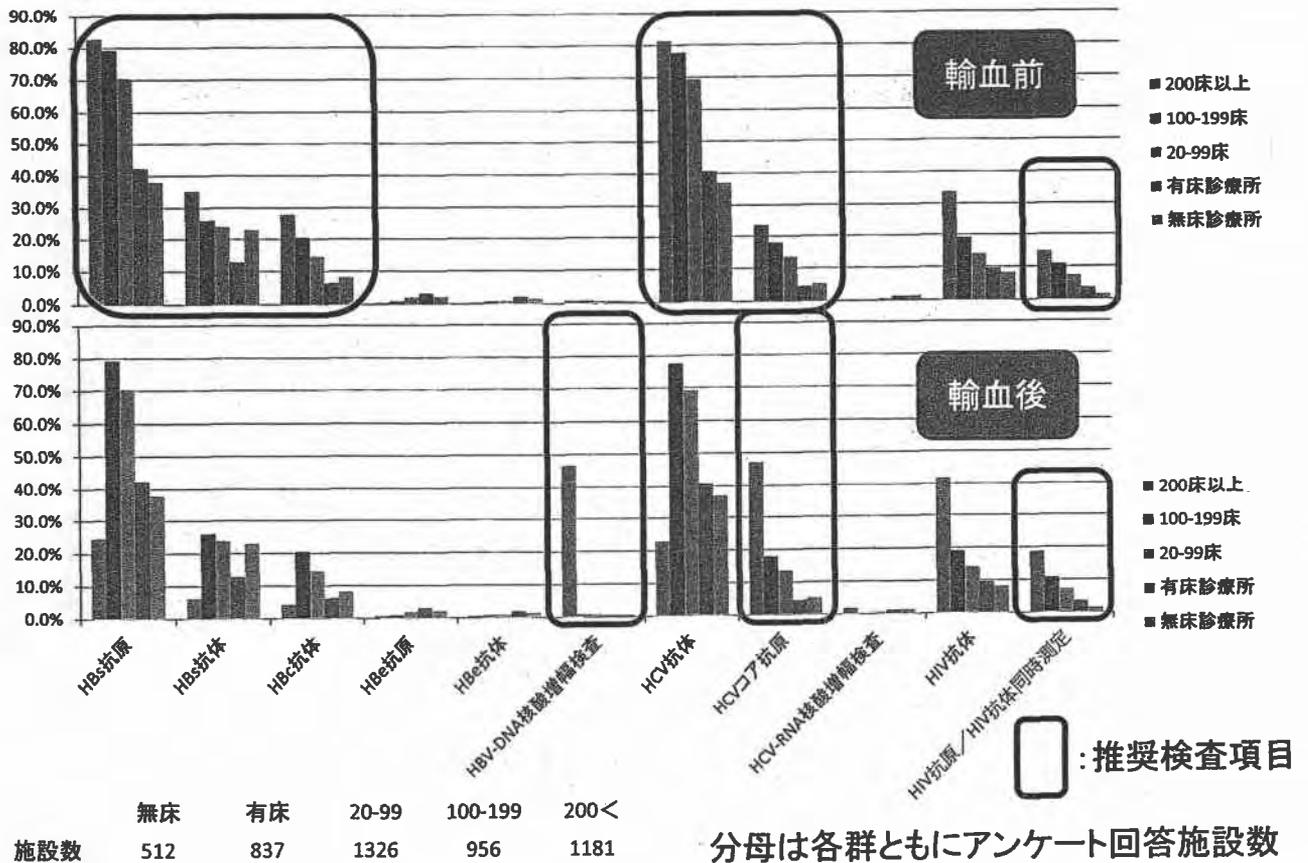


施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	45	54	241	205	252

感染症マーカー検査:実施率

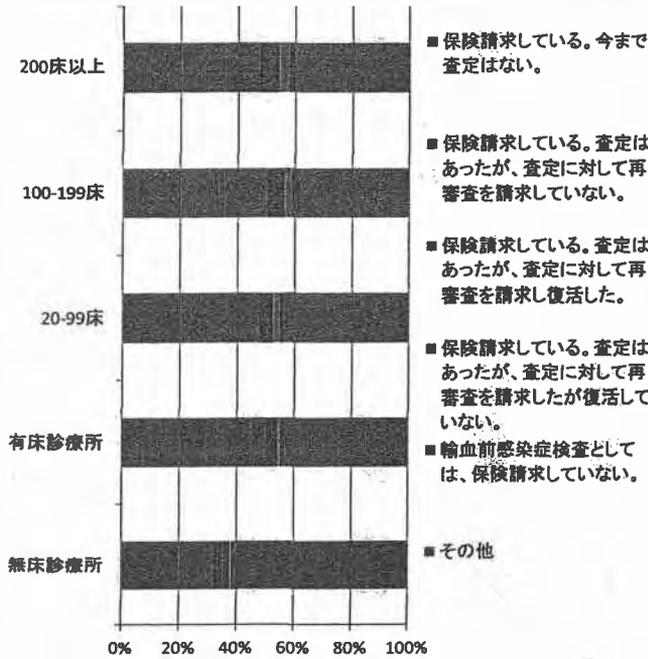


感染症マーカー検査:検査項目



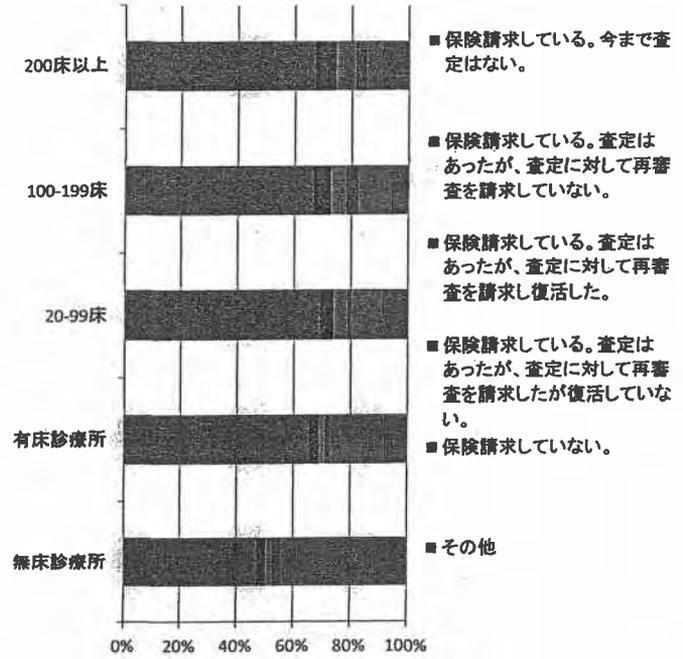
感染症マーカー検査の保険請求

輸血前検査



施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	186	341	900	734	923

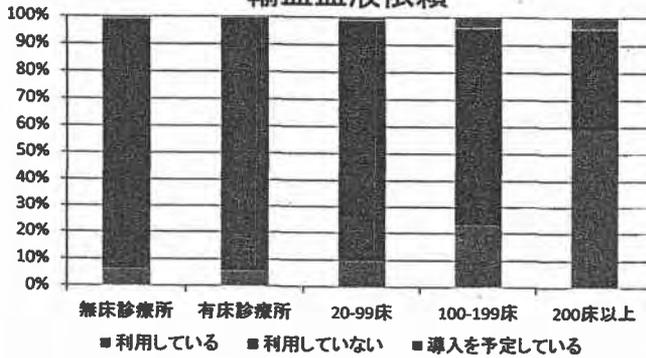
輸血後検査



施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	133	181	468	480	769

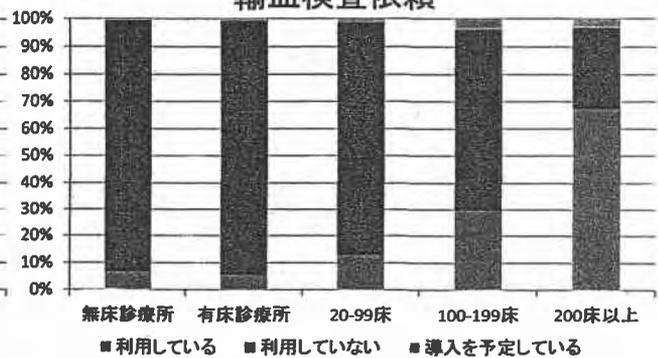
コンピュータシステム利用

輸血血液依頼



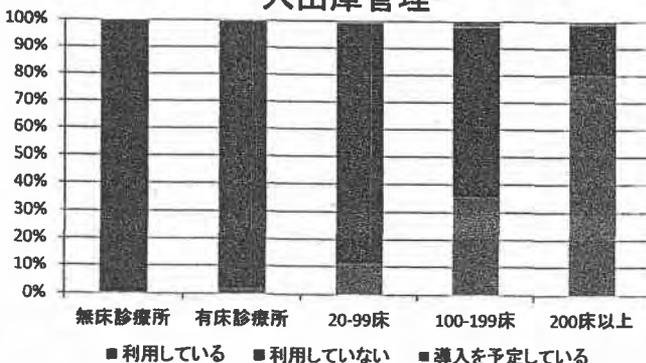
施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	324	517	1198	903	1138

輸血検査依頼



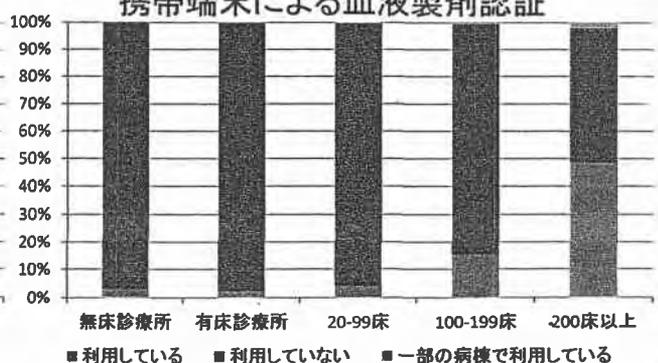
施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	324	517	1194	900	1139

入出庫管理



施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	323	520	1199	901	1138

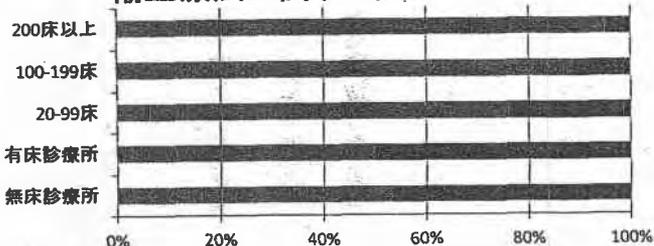
携帯端末による血液製剤認証



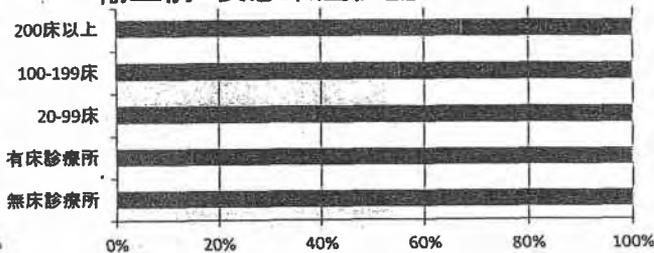
施設数	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
	324	520	1186	895	1134

マニュアル準備・インフォームドコンセント

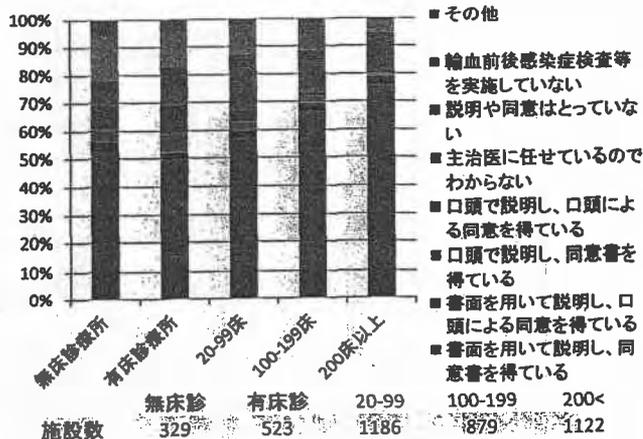
輸血療法に関する院内マニュアル



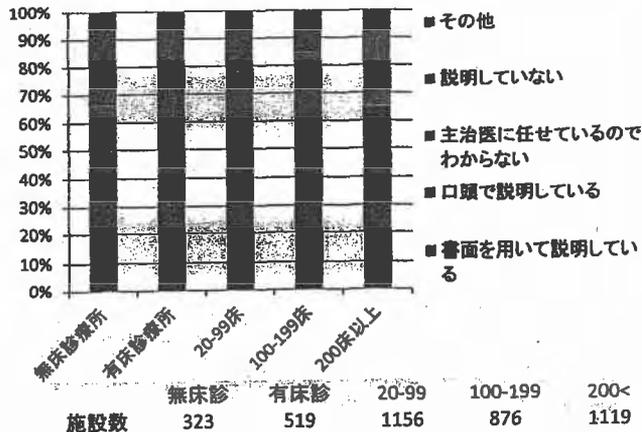
輸血前・後感染症検査マニュアル



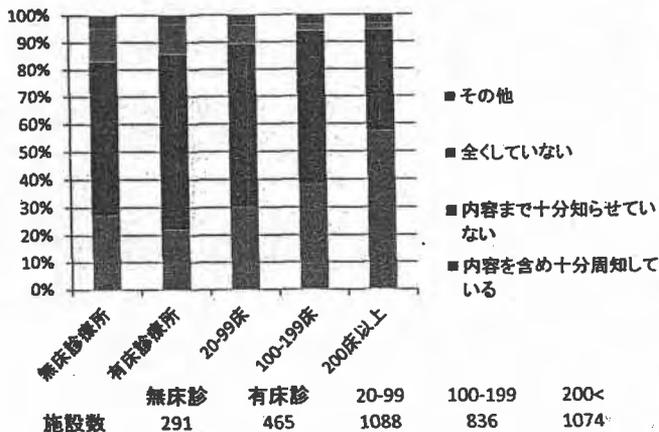
感染症検査・検体保管の説明・同意



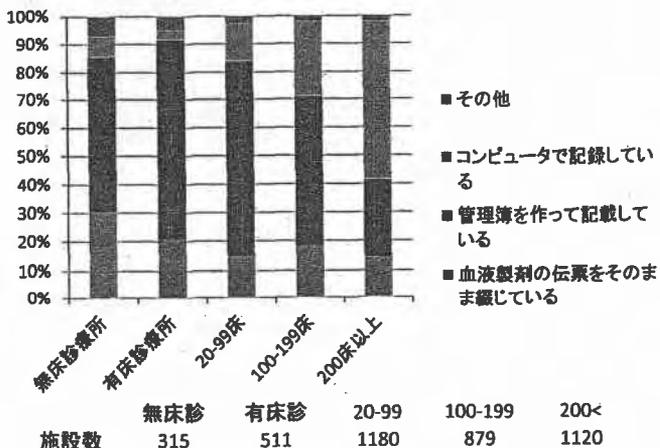
特定生物由来製品による被害救済制度



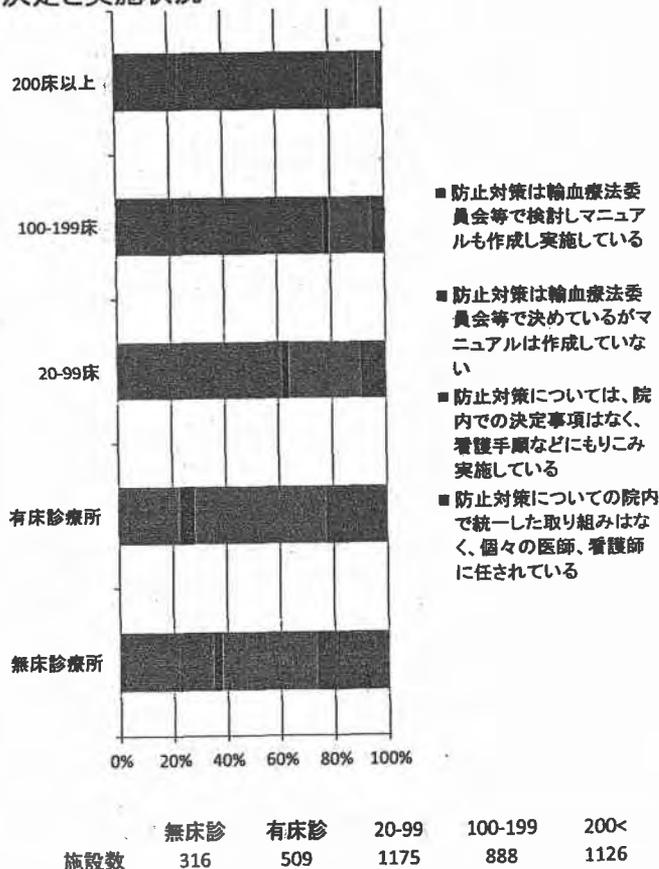
血液法と改正薬事法の両「指針」の院内周知



特定生物由来製品使用時の記録と、20年間の保管義務

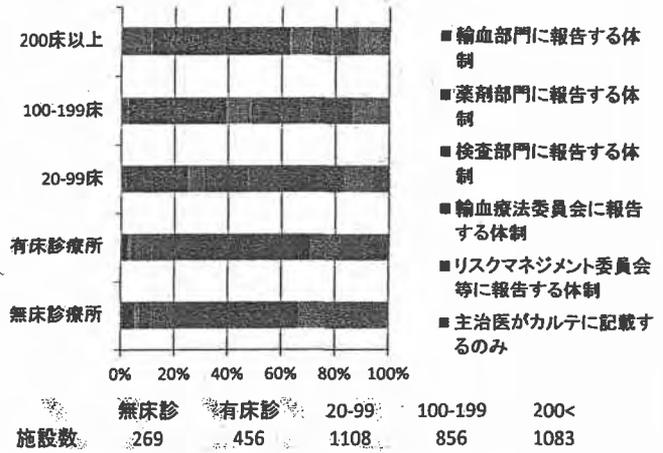
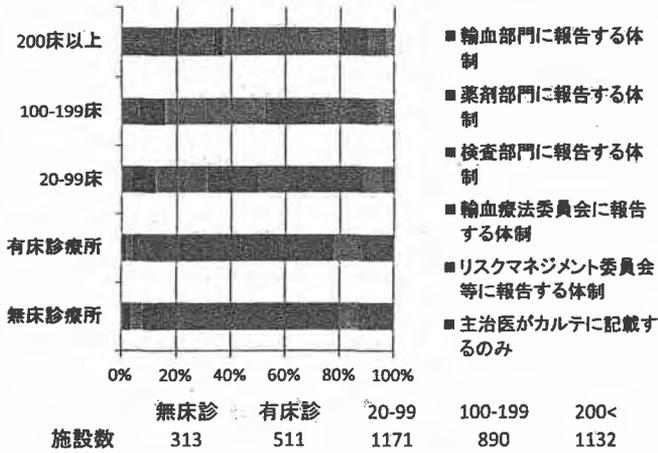


輸血療法に伴う事故の防止対策・輸血実施手順の決定と実施状況



輸血用血液

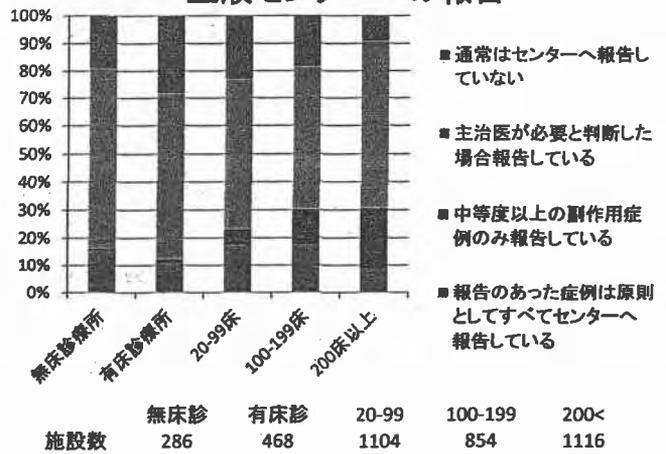
副作用報告システム 血漿分画製剤



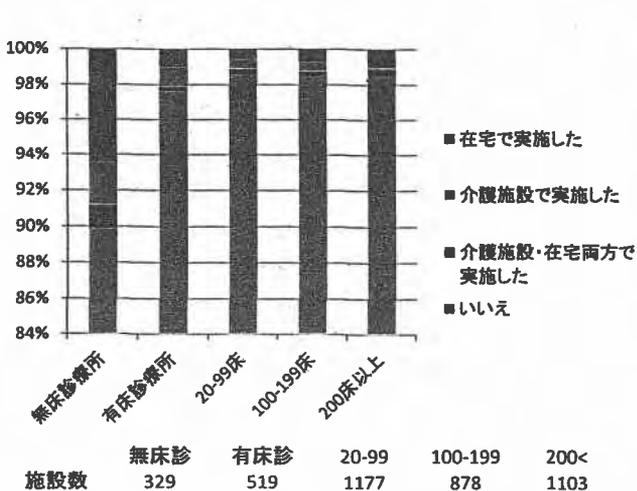
厚生労働省への報告



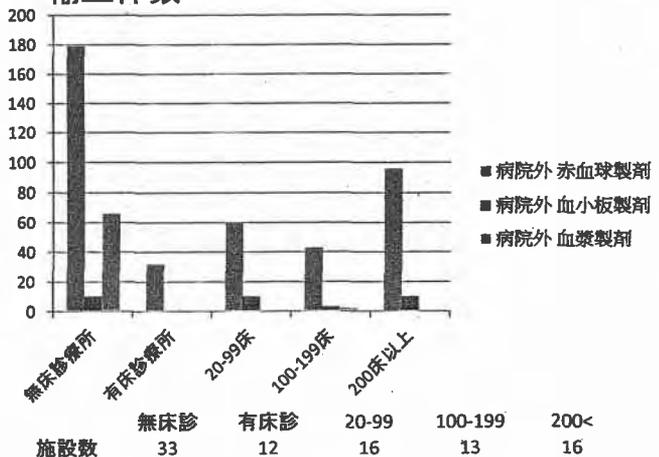
血液センターへの報告



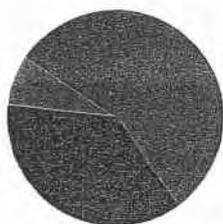
病院外(介護施設・住宅)での輸血



輸血件数



交差試験



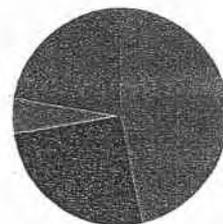
■ 院内 ■ 院外 ■ いずれか ■ 不明

5分、15分の観察



■ 院内と同様 ■ 担当者任せ ■ ほとんどなし ■ 不明

副作用への対応



■ 院内と同様 ■ 連絡をもらう ■ 決めていない ■ 不明

【血液製剤の使用実態について】

4) 輸血療法の実績について

①輸血実施患者数 (表 1a)

病床数 (床)	施設 数	回答 数	回答率	輸血実施施設数			輸血実施率			平均輸血実施患者数			輸血実施予測患者数		
				同種血 のみ	自己血 のみ	併用	同種血 のみ	自己血 のみ	併用	同種血のみ	自己血 のみ	併用	同種血のみ	自己血の み	併用
0	2239	512	0.229	353	1	1	0.69	0.00	0.00	6.14	0.01	0.00	9477.33	0.05	0.01
1~19	2070	837	0.422	558	44	10	0.67	0.05	0.01	9.52	3.09	0.16	13135.50	336.12	3.85
20~99	3024	1326	0.438	1246	201	70	0.94	0.15	0.05	36.57	4.73	0.39	103945.67	2168.63	63.18
100~199	1612	956	0.593	913	359	137	0.96	0.38	0.14	98.32	9.64	0.77	151355.86	5837.87	177.15
200~299	578	398	0.689	387	264	124	0.97	0.66	0.31	229.81	23.99	2.37	129164.07	9197.08	427.21
300~399	462	309	0.669	298	228	134	0.96	0.74	0.34	336.59	38.55	3.44	149968.61	13141.39	534.64
400~499	262	188	0.718	183	163	114	0.97	0.87	0.60	520.80	64.97	5.52	132820.04	14757.97	876.84
500~599	139	103	0.741	102	93	67	0.99	0.90	0.65	731.49	79.95	5.55	100690.84	10034.47	502.01
600~699	97	87	0.897	86	82	70	0.99	0.94	0.80	988.78	129.95	16.92	94808.67	11880.35	1320.78
700~799	34	34	1.0	34	30	25	1.0	0.88	0.74	1204.61	166.65	22.77	40956.74	4999.77	569.35
800~899	32	22	0.688	22	21	17	1.0	0.95	0.77	1175.42	170.58	19.68	37613.44	5210.2	486.71
900~999	22	17	0.773	16	16	12	0.94	0.94	0.71	1352.58	234.92	20.83	28007.06	4864.35	323.53
1000以上	26	23	0.885	23	23	20	1.0	1.0	0.87	1840.29	268.9	45.33	47847.54	6991.4	1024.96
全体	10597	4812	0.424	4221	1525	801							1039791.4	89419.7	6310.2

上記の概算より、同種血輸血実施患者数=同種血のみの輸血患者+自己血併用患者=1,046,101人、自己血輸血実施患者数=自己血のみ輸血患者+同種血併用患者=95,730人である(47都道府県)。昨年度は東日本大震災の影響を考慮し、被災地4県への調査依頼を行わなかったため単純に過去の推移と比較するのは困難であるが、同種血輸血患者数は昨年より増加したもの一昨年よりは低下し、自己血患者数は減少傾向が継続していた。いまだ東日本大震災の影響は残っていると考えられるため、今後の推移を注意深く見守る必要がある。

平成 24 年度血液製剤使用実態調査

☆ 輸血実施患者数の年次推移 (表 1b)

	2008年	2009年	2010年	2011年	2011年*	2012年
同種血輸血患者数	864,551	1,093,798	1,197,826	964,210	1,016,710*	1,046,101
自己血輸血患者数	141,518	169,685	143,757	100,845	106,737*	95,730

*被災4県の状況も加味した推計データ

②製剤別血液製剤使用量 (1病床当たりの使用量) (表 2)

	赤血球製剤	血小板製剤	血漿製剤	自己血	4.4%・5% アルブミン製剤	20%・25% アルブミン製剤	免疫 グロブリン製剤
0-299床	4.05 U/bed	3.99 U/bed	1.78 U/bed	0.60 U/bed	4.05 U/bed	17.07 U/bed	2.56 U/bed
300-499床	6.7 U/bed	9.56 U/bed	3.58 U/bed	0.56 U/bed	11.78 U/bed	24.07 U/bed	4.5 U/bed
500床	11.51 U/bed	24.7 U/bed	8.51U/bed	0.74 U/bed	25.57 U/bed	39.16 U/bed	9.67 U/bed
全体	6.91 U/bed	12.37U/bed	4.58 U/bed	0.64 U/bed	12.76 U/bed	25.36 U/bed	5.38 U/bed

☆ 全血製剤の使用について

誤記入を防ぐため、質問項目を独立させて全血製剤(人全血液-LR、照射人全血液-LR)と明記したので0床:15施設、1-299床:73施設、300-499床:5施設、500床以上:3施設と合計96施設と全施設の2.34%となり前年の使用施設の1/4程度となった。但し、使用単位数は合計4401単位で日赤からの供給実績(総供給量800単位)との乖離はみられており、解釈には注意が必要である。使用理由は貧血、消化管出血、腎性貧血、医師の指示など種々雑多であり、新生児の心臓手術や急性大量出血などの妥当と思われるものは全体の約1割であった。

血液製剤使用量の総供給量に占める比率 (表 3)

	赤血球製剤 (単位)						血小板製剤 (単位)						血漿製剤 (単位)					
	2010年	%	2011年	%	2012年	%	2010年	%	2011年	%	2012年	%	2010年	%	2011年	%	2012年	%
0-299床	1013220	24.9	1089692	26.0	1194171	26.2	815789	12.6	847996	12.9	868502	12.3	227870.2	14.4	226761.5	14.3	239076.2	14.1
300-499床	1049850	25.9	1053935	25.2	1166731	25.6	1465331	22.6	1430165	21.8	1573578	22.4	364295.5	23.1	353003	22.3	392835.5	23.1
500床	1998201	49.2	2040537	48.8	2204327	48.3	4213618	64.9	4287536	65.3	4590575	65.3	986771.4	62.5	1000847	63.3	1067835.8	62.8
合計	4061251		4184164		4565237		6494738		6565697		7032655		1578937.1 2286964*		1580612 2281545*		1699747.5 2458211*	
総供給量*	648万	62.7	654万	64.0	659万	69.3	878万	74.0	876万	75.0	904万	77.8	316万	72.5	327万	69.7	328万	74.9

*日赤からの年間総供給量と各年調査で報告された総使用量がその総供給量に占める割合を示す

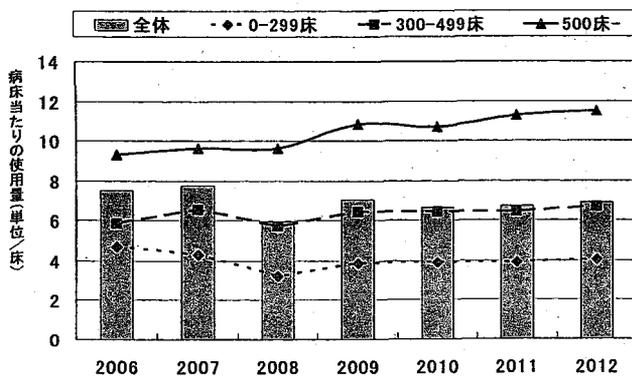
#過去の使用量と比較するため換算した数値 (FFP-LR2を3単位、FFP-LR-Apを5単位として換算)

<コメント>

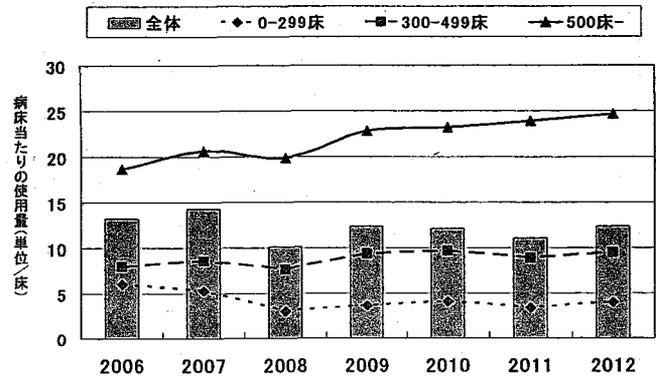
血小板製剤と血漿製剤の病院規模別の使用比率はほぼ同じで、500床以上の大規模施設で63-65%、300-499床の中規模施設で22-23%、299床以下の小規模施設で12-14%が使用されていた。一方、赤血球製剤では大規模施設での使用割合は48%、中・小規模施設では26%ずつと他の血液製剤と比べて小規模での比率が若干高かった。また、日赤からの総供給量と本調査で回答された総使用量とを比較すると、赤血球製剤、血小板製剤、血漿製剤でそれぞれ捕捉率69%、78%、75%と年々増加傾向にあり、総使用量はいずれの製剤とも徐々に増加傾向であった。

☆ 血液製剤使用状況の年次推移 (図 1)

A 赤血球製剤

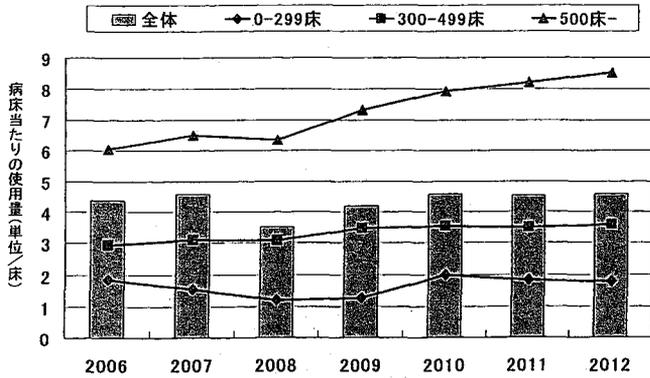


B 血小板製剤

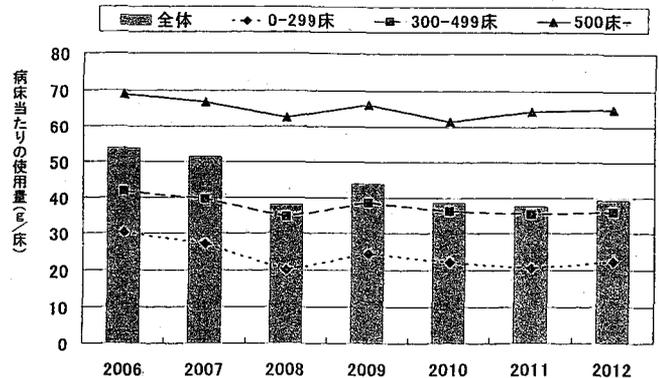


<コメント>赤血球製剤は大規模施設で増加傾向、中小規模の施設ではほぼ横ばいであり、全体としてはわずかな増加傾向が継続していた。血小板製剤では大規模施設では増加傾向、中小規模施設ではほぼ横ばいであった。

C 血漿製剤



D アルブミン製剤



<コメント>

血漿製剤は大規模施設で増加傾向、中小規模施設ではほぼ横ばいであった。アルブミン製剤は各規模の病院とも 2008 年以降はほぼ横ばいの状態が続いている。

☆ 輸血を受けた 1 患者当たりの赤血球使用量 (単位/患者) (表 4a)

病床数	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
0-299床	6.37	5.29	5.33	4.89	4.80	5.45	5.01
300-499床	6.37	6.22	5.83	5.26	4.97	5.92	5.81
500床以上	8.15	7.97	7.65	6.45	6.27	7.20	7.61
全体	7.08	7.04	6.48	5.72	5.46	6.32	6.26

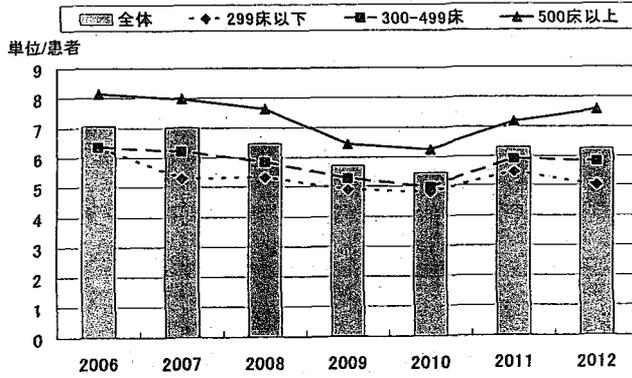
☆ 1 病床当たりの赤血球使用患者数 (人/床) (表 4b)

病床数	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
0-299床	0.76	0.80	0.57	0.76	0.79	0.70	0.75
300-499床	0.94	1.03	0.96	1.17	1.26	1.07	1.09
500床以上	1.13	1.21	1.24	1.67	1.71	1.57	1.52
全体	1.04	1.08	0.87	1.18	1.18	1.04	1.04

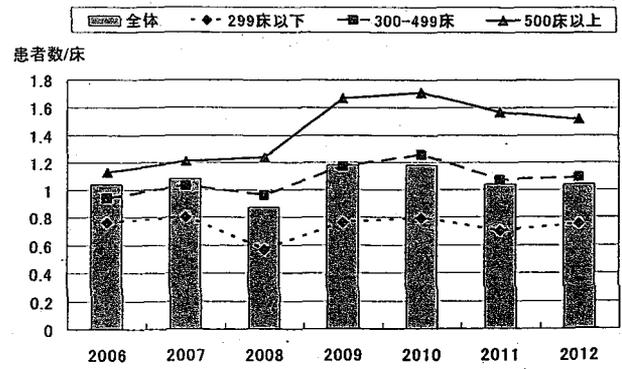
<コメント>

2010年までの傾向と異なり、2011～2012年には1患者当たりの赤血球製剤使用量は増加し、1病床当たりの輸血実施患者数は減少した。東日本大震災の影響等のみではないことが窺われ、今後の調査を継続して傾向を分析したい。これまでの経緯をふまえると、適正使用が進んで輸血実施患者は減少し、1人当たりの輸血量が増加している可能性も考えられた。

E 輸血を受けた1患者当たりの赤血球使用量



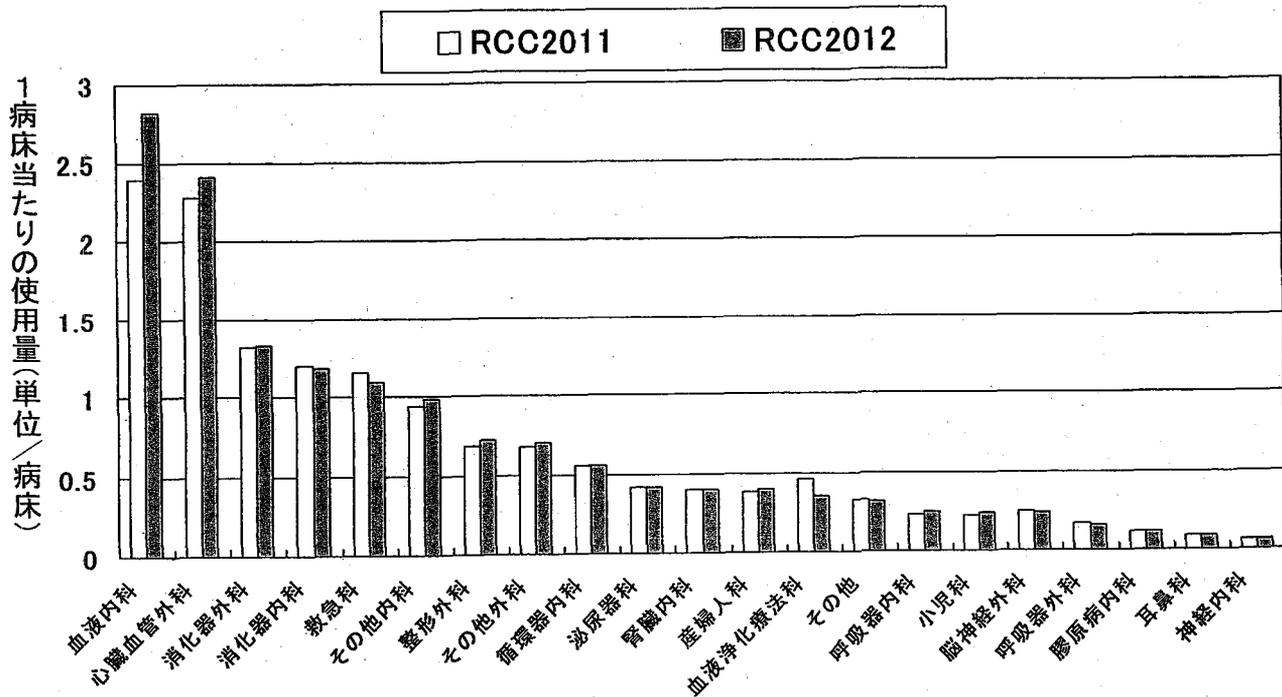
F 1病床当たりの赤血球使用患者数



7

☆ 診療科別の血液製剤使用状況 (図2)

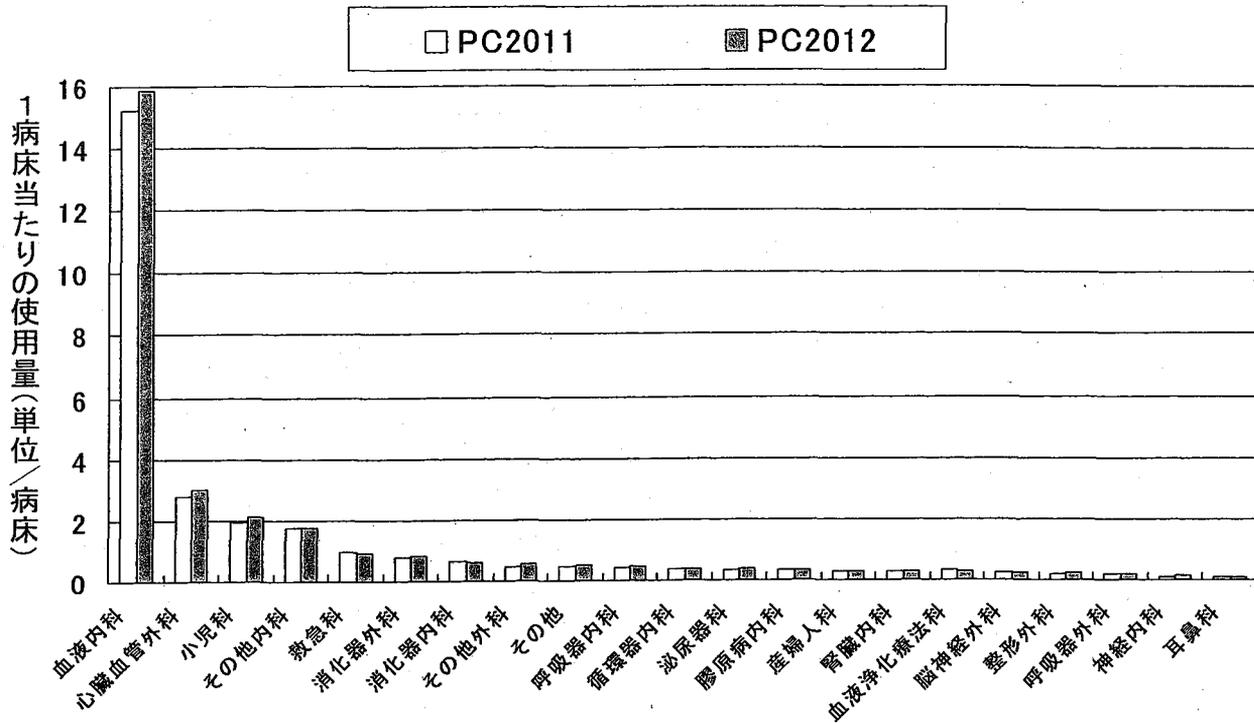
A) 赤血球製剤



赤血球製剤の使用量が際立って多い血液内科と心臓血管外科では、前年よりも増加傾向であった。続いて消化器外科、消化器内科、救急科の順であるが、前年とほぼ同様の使用量だった。

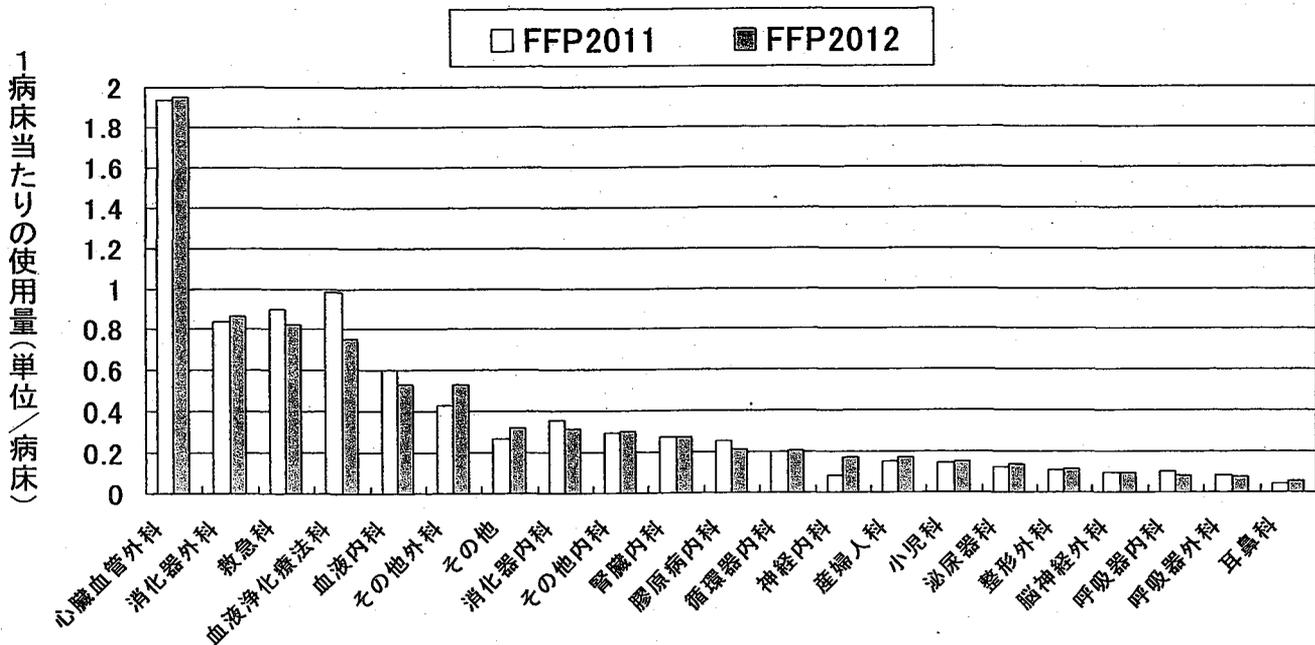
8

B) 血小板製剤



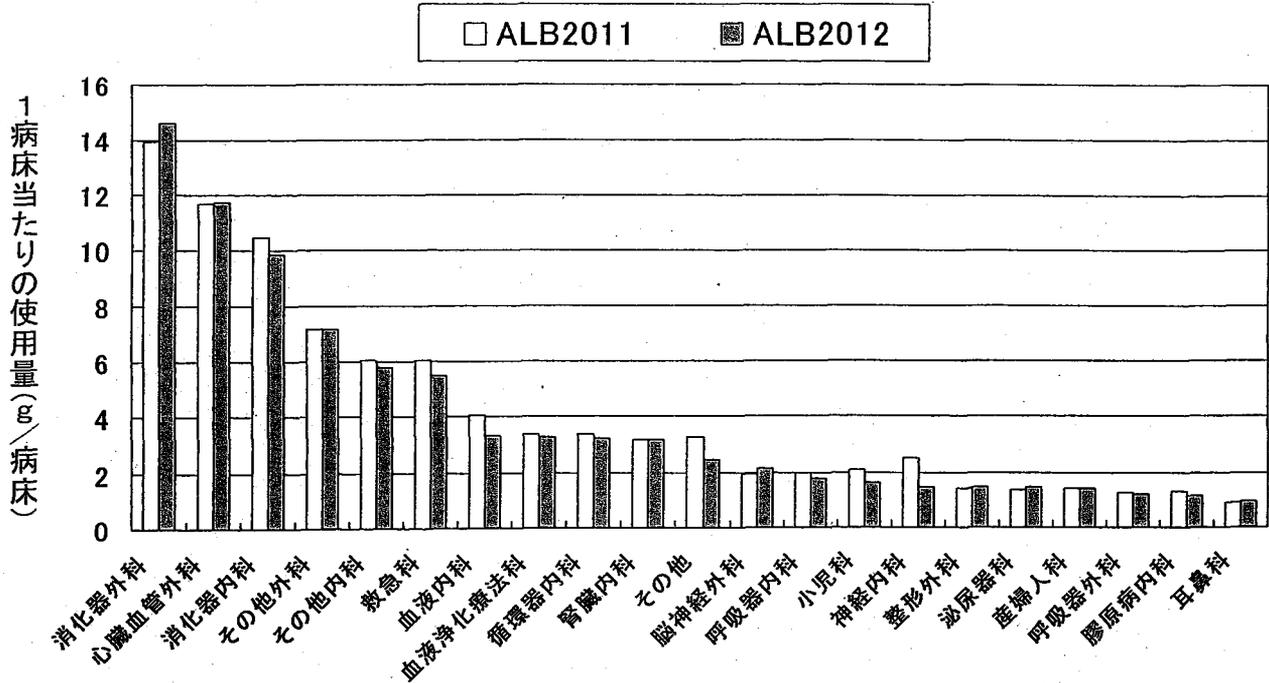
血小板製剤の使用量は血液内科が突出して多く、次いで心臓血管外科、小児科、その他内科、救急科の順であった。上位 3 診療科では前年よりも増加傾向であった。

C) 血漿製剤



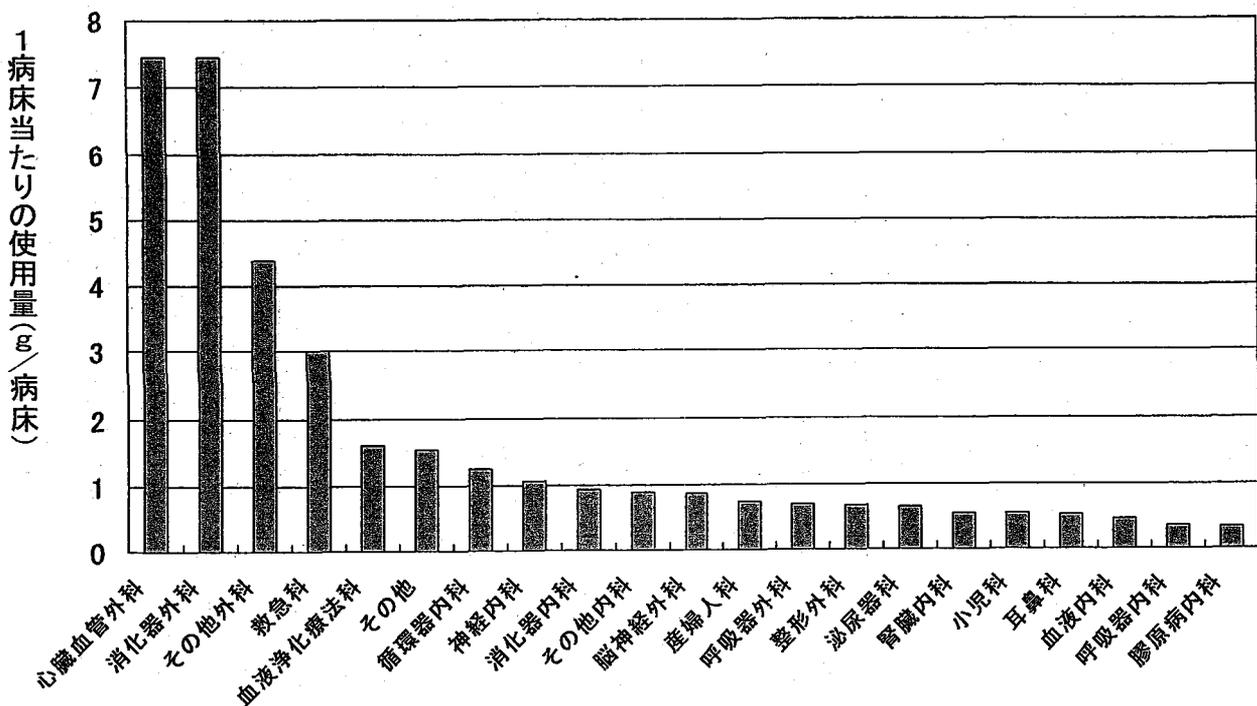
血漿製剤は心臓血管外科、消化器外科、救急科などの外科系診療科と血液浄化療法科、血液内科などの血漿交換を行う内科系診療科で使用量が多かった。心臓血管外科、消化器外科ではわずかに増加したが、救急科、血液浄化療法科、血液内科ではわずかに減少した。

D) 総アルブミン製剤 (等張、高張両者を含む)



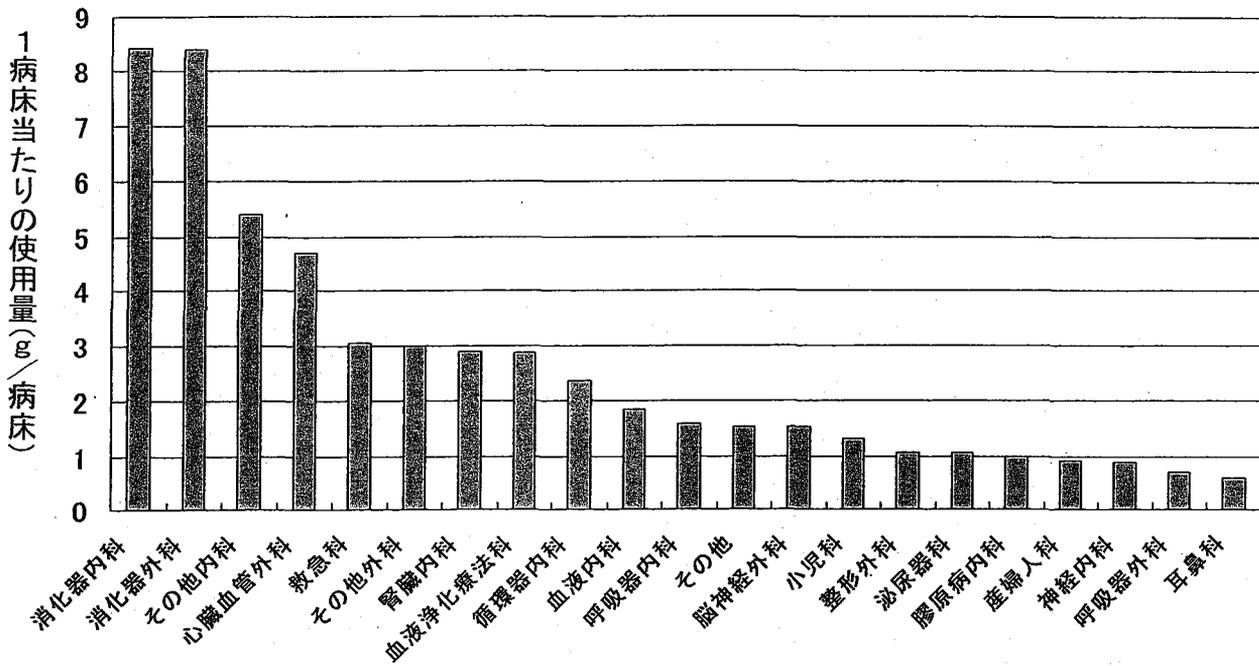
アルブミン製剤は消化器外科、心臓血管外科などの外科系診療科での使用が多く、昨年からの横ばいである診療かが多かったが消化器外科ではわずかな増加傾向がみられた。

E) 等張アルブミン製剤



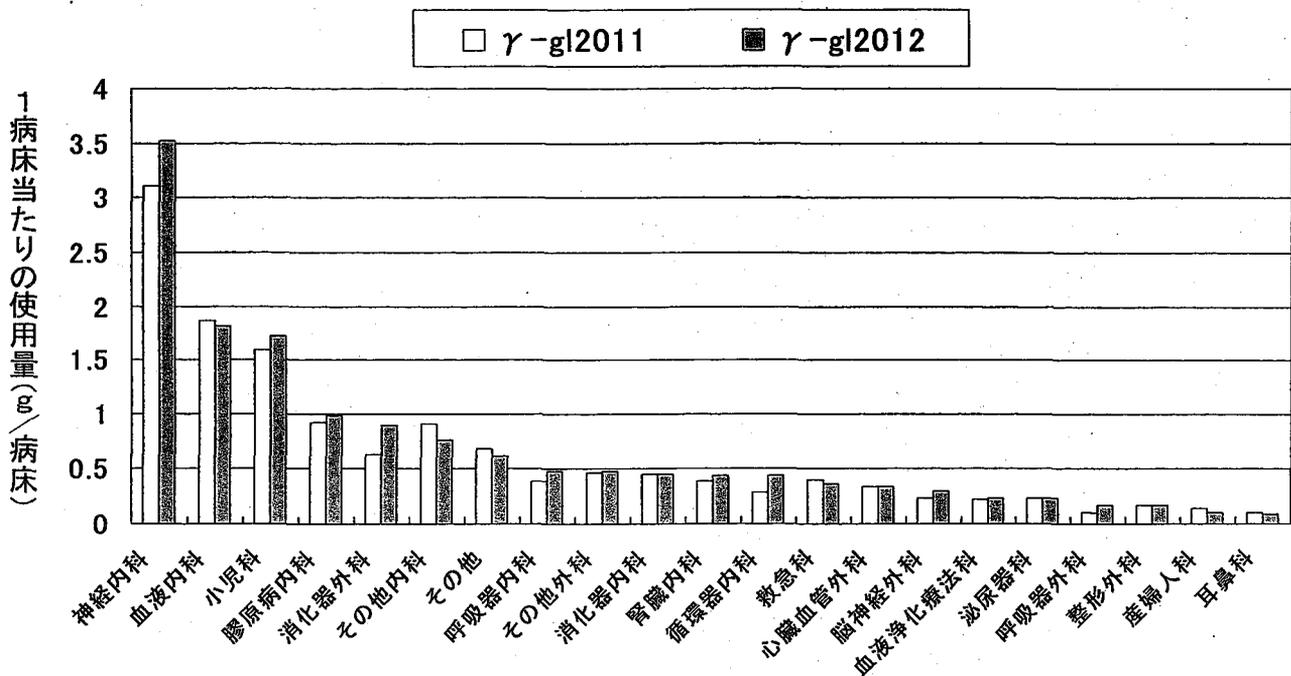
等張アルブミン製剤は心臓血管外科、消化器外科などの外科系診療科での使用が多く、昨年と同様の傾向であった。

F) 高張アルブミン製剤



高張アルブミン製剤は消化器内科・外科とその他内科・心臓血管外科で多く使用されていた。

G) 免疫グロブリン製剤



免疫グロブリン製剤は神経内科、小児科、血液内科などの内科系診療科で多く使用されており、特に神経内科では神経難治性疾患への免疫グロブリン大量療法が要因と考えられる。

③ 製剤別血液製剤廃棄量 廃棄率=廃棄量/購入量(血液使用量+廃棄量)として計算した。

☆ 赤血球製剤廃棄率(病院規模別)(図 3A-1)

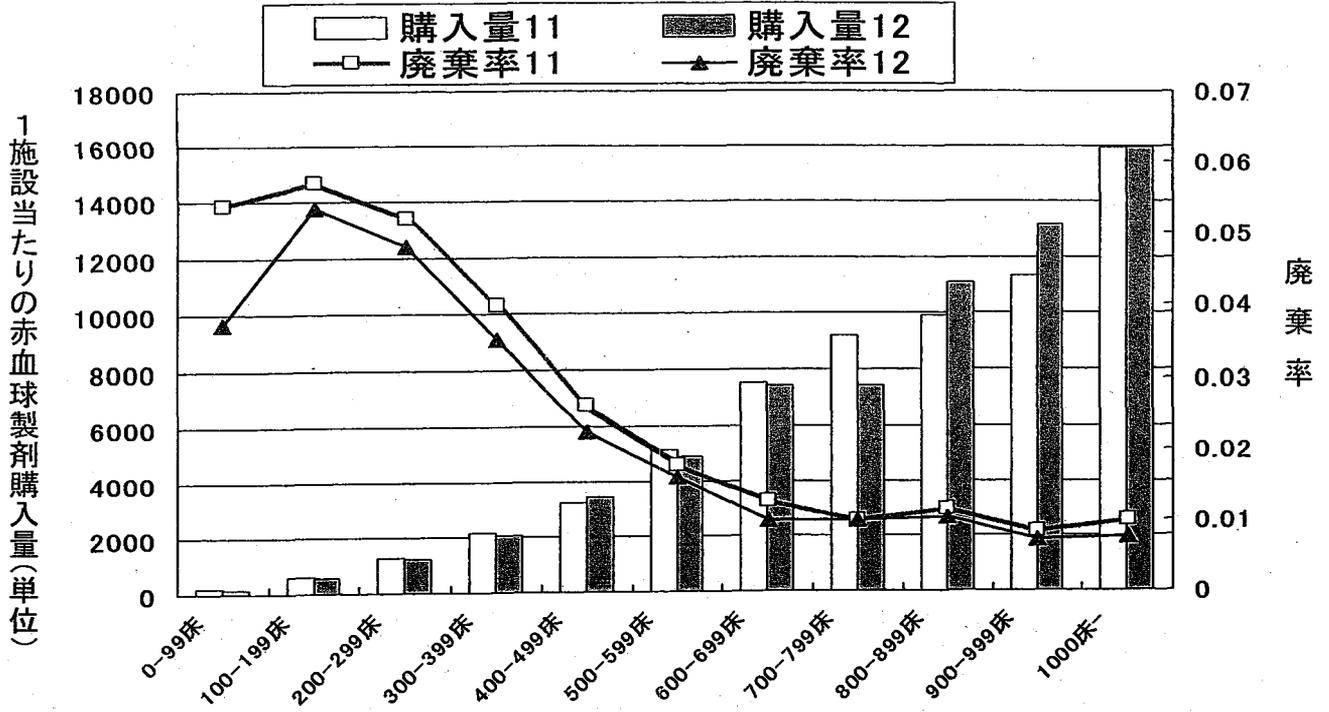
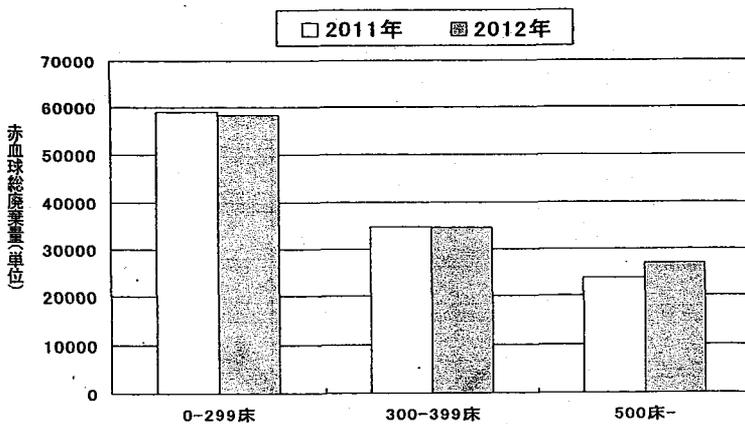


図 3A-2 施設規模別の赤血球総廃棄量 (2011-2012 年)



☆ 廃棄率の年次推移 (表 5)

	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
赤血球製剤	3.30%	2.71%	2.78%	2.89%	2.57%
血小板製剤	0.47%	0.47%	0.44%	0.45%	0.39%
血漿製剤	1.92%	1.70%	1.70%	2.01%	1.77%

図 3B-1 血小板製剤廃棄率

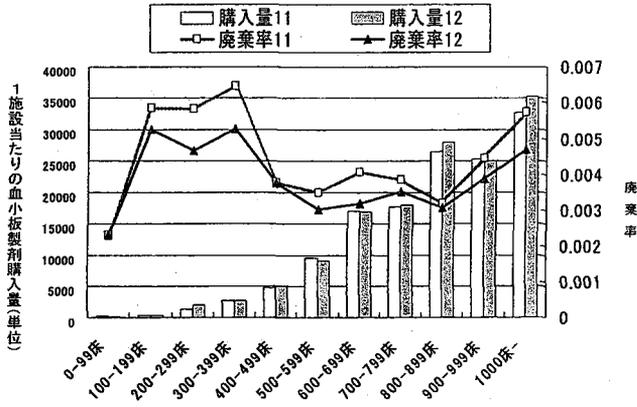
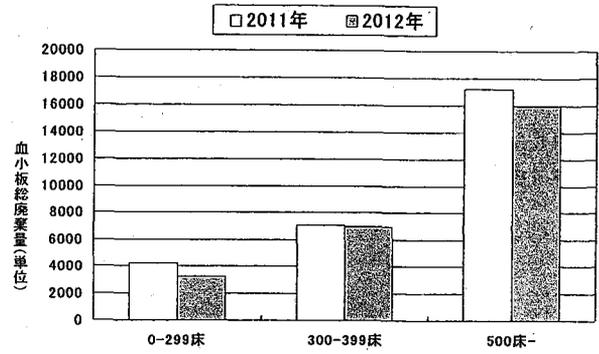


図 3B-2 施設規模別の血小板製剤廃棄量



17

図 3C-1 血漿製剤廃棄率

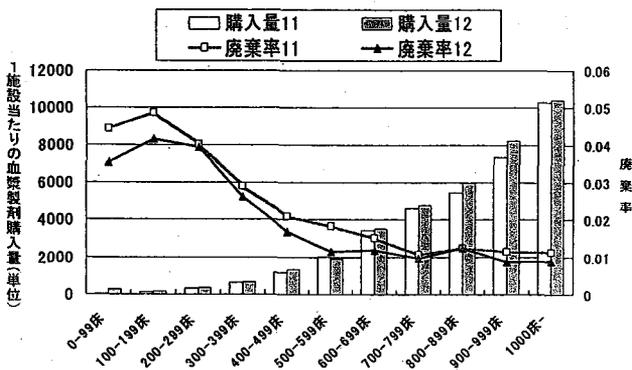
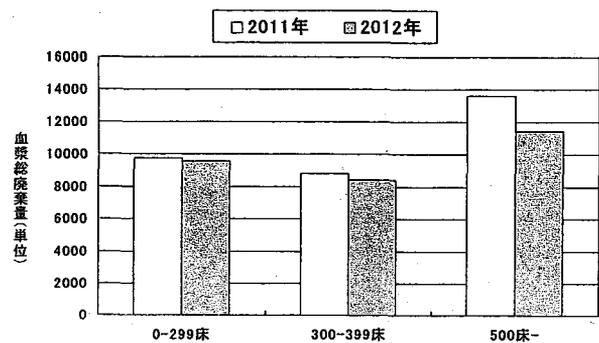


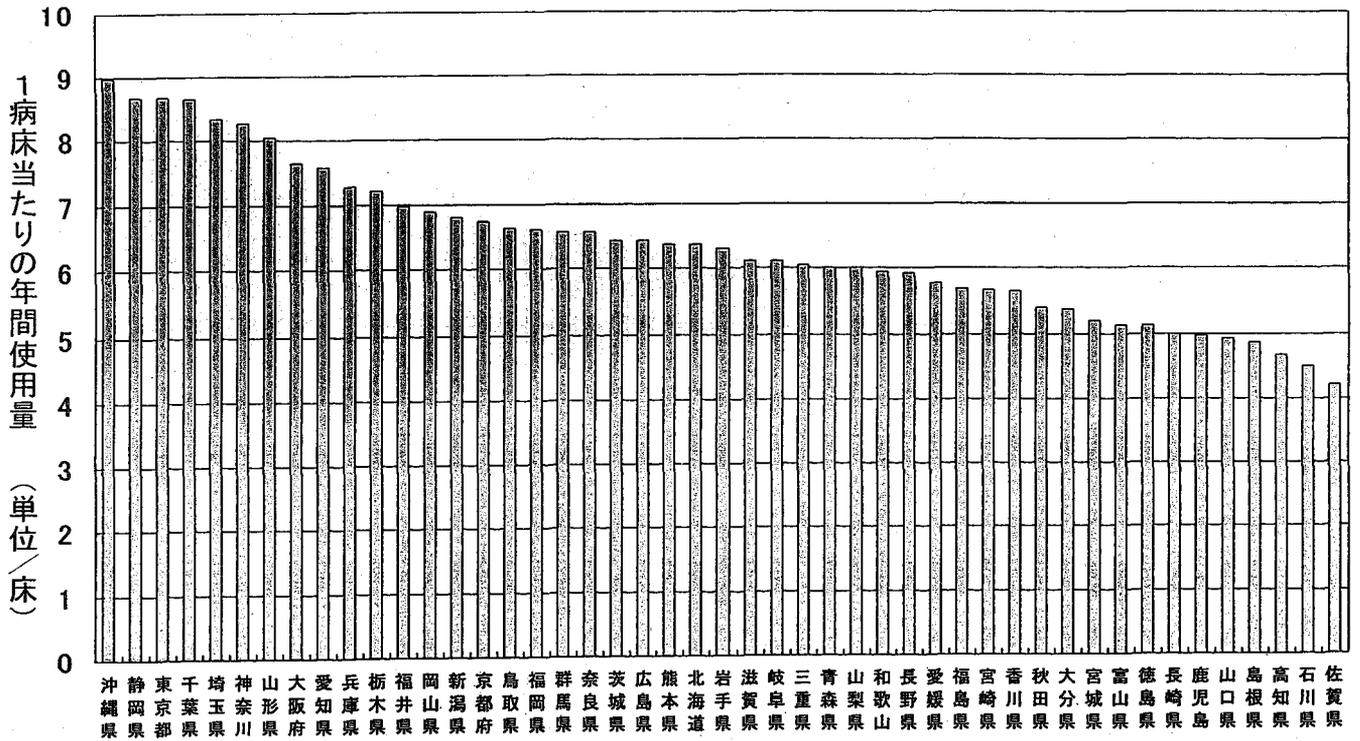
図 3C-2 施設規模別の血小板製剤廃棄量



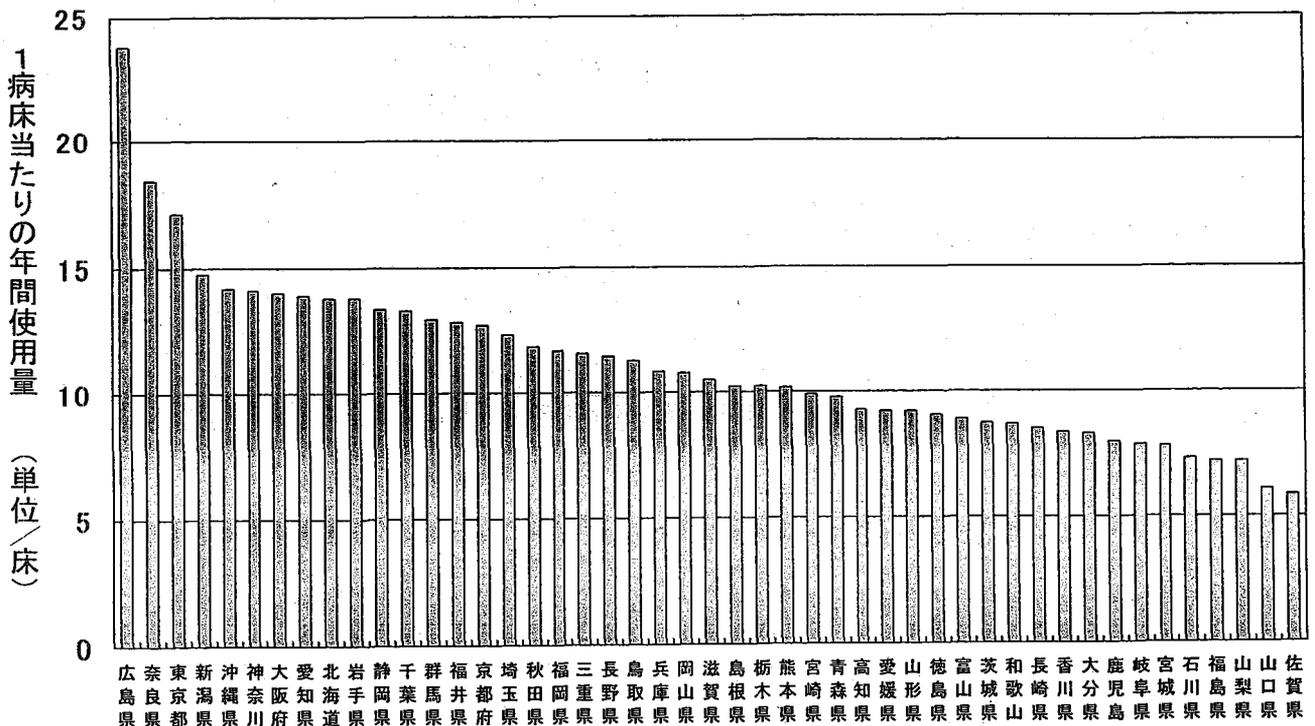
<コメント>

病床数が多くなるに従い血液製剤購入量も増加し、赤血球製剤と血漿製剤ではその廃棄率が減少する傾向がみられた。しかし血小板製剤では500～800床台で最も低く、900床以上では若干ながら廃棄率が増加した。または廃棄率を昨年と比較すると、ほぼ全規模の施設で各製剤とも低下していた。

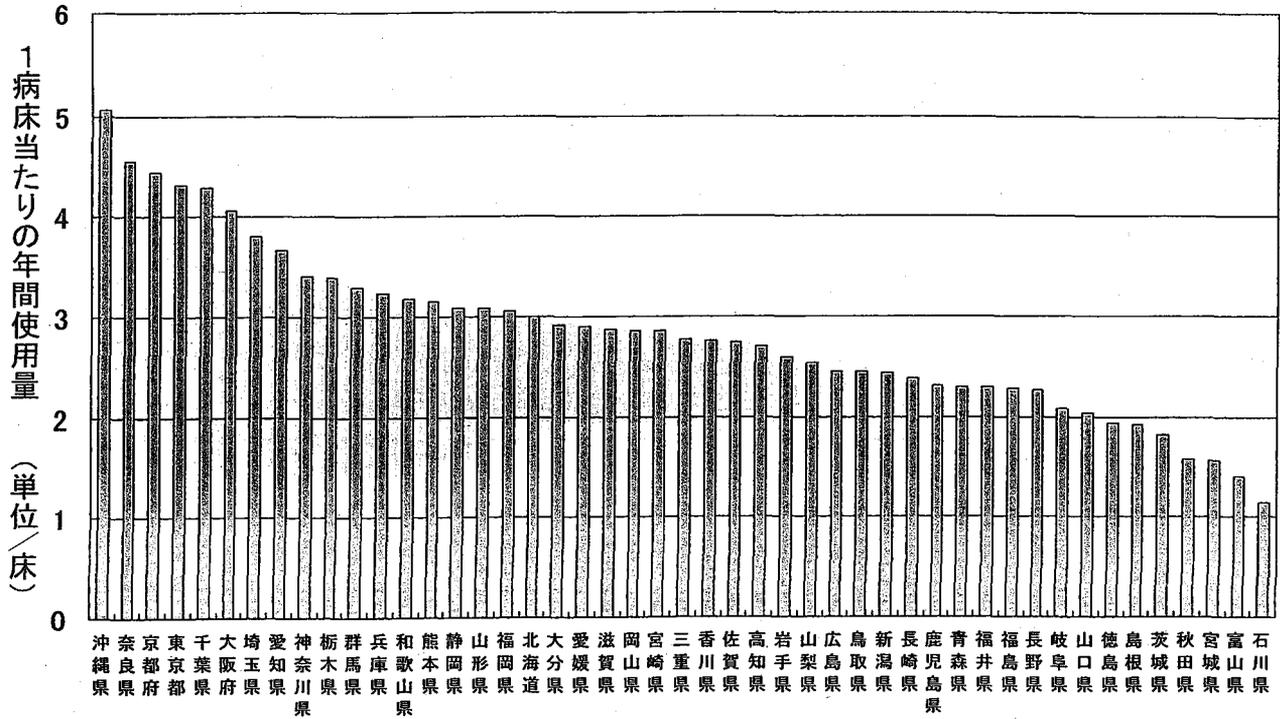
☆ 都道府県別年間赤血球製剤使用量 (2012 年) (図 4A)



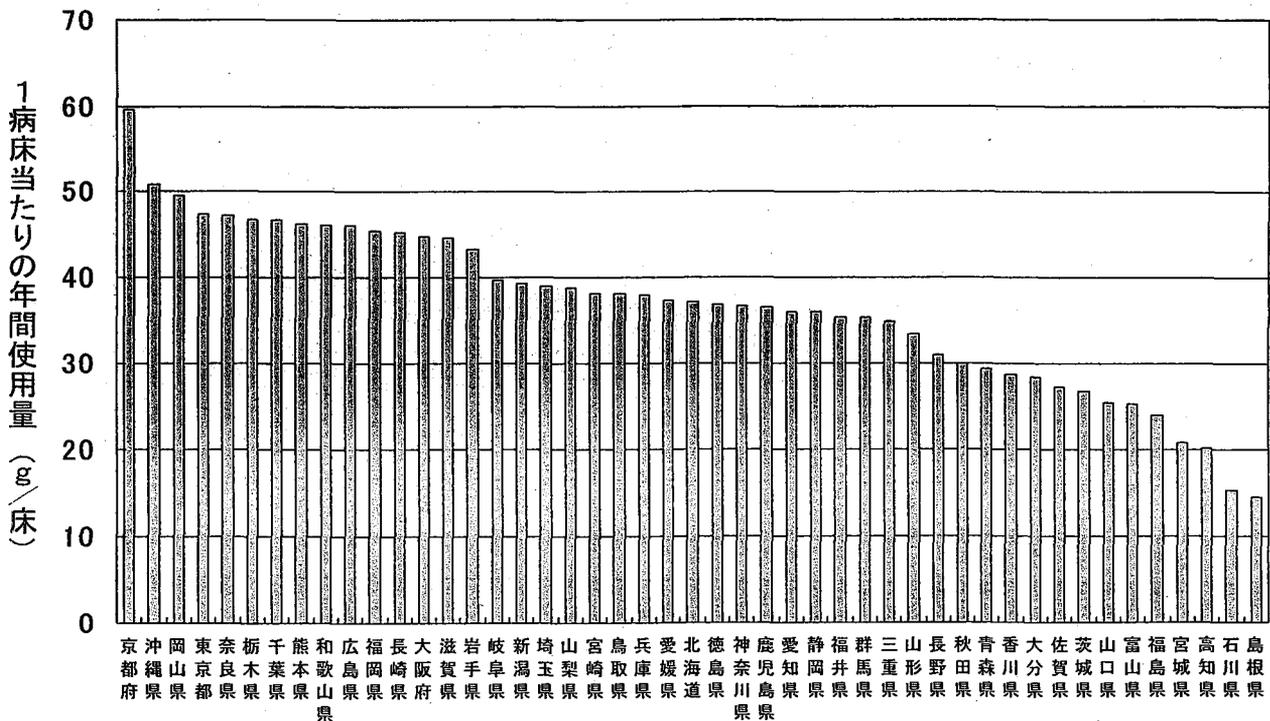
☆ 都道府県別年間血小板製剤使用量 (2012 年) (図 4B)



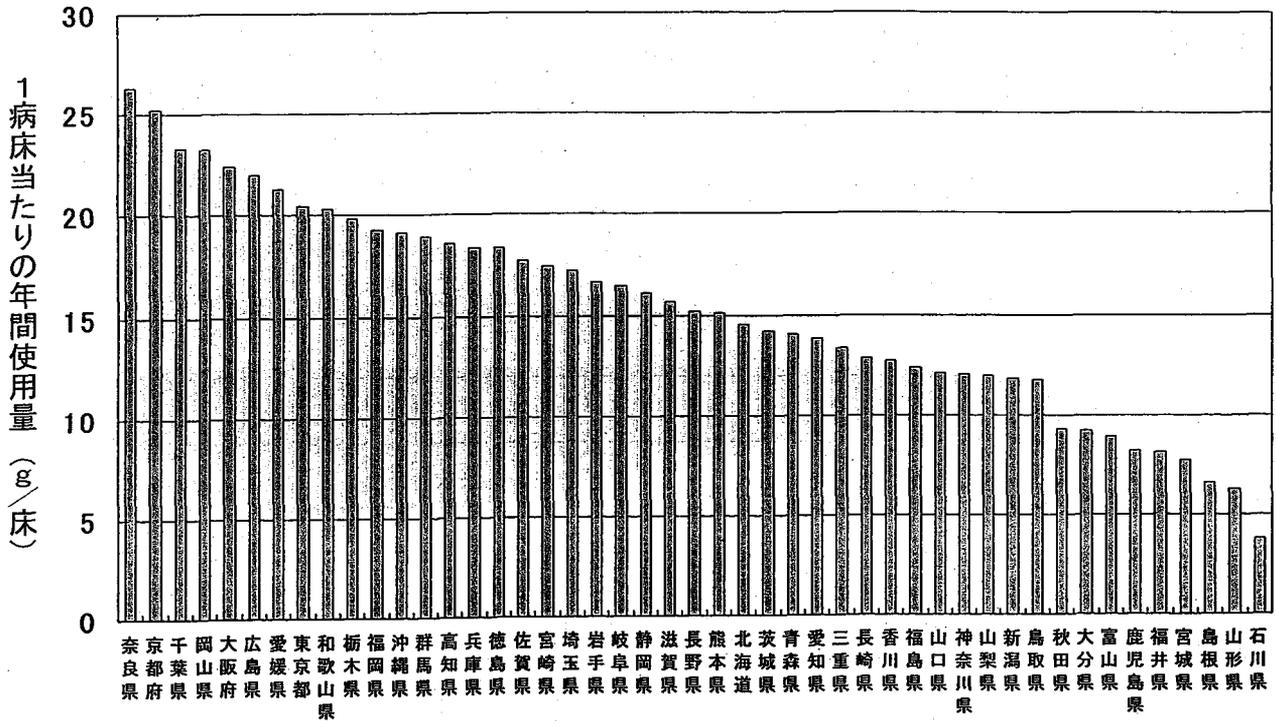
☆ 都道府県別年間血漿製剤使用量 (2012年) (図 4C)



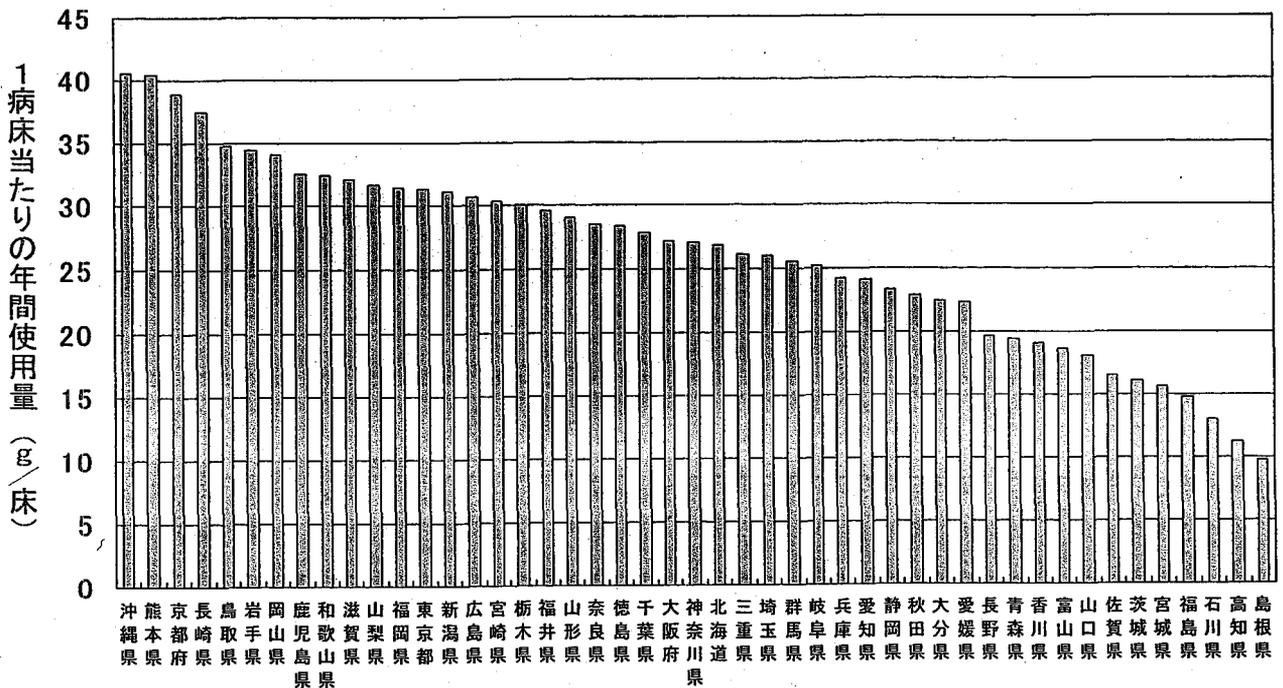
☆ 都道府県別年間総アルブミン製剤使用量 (2012年) (図 4D)



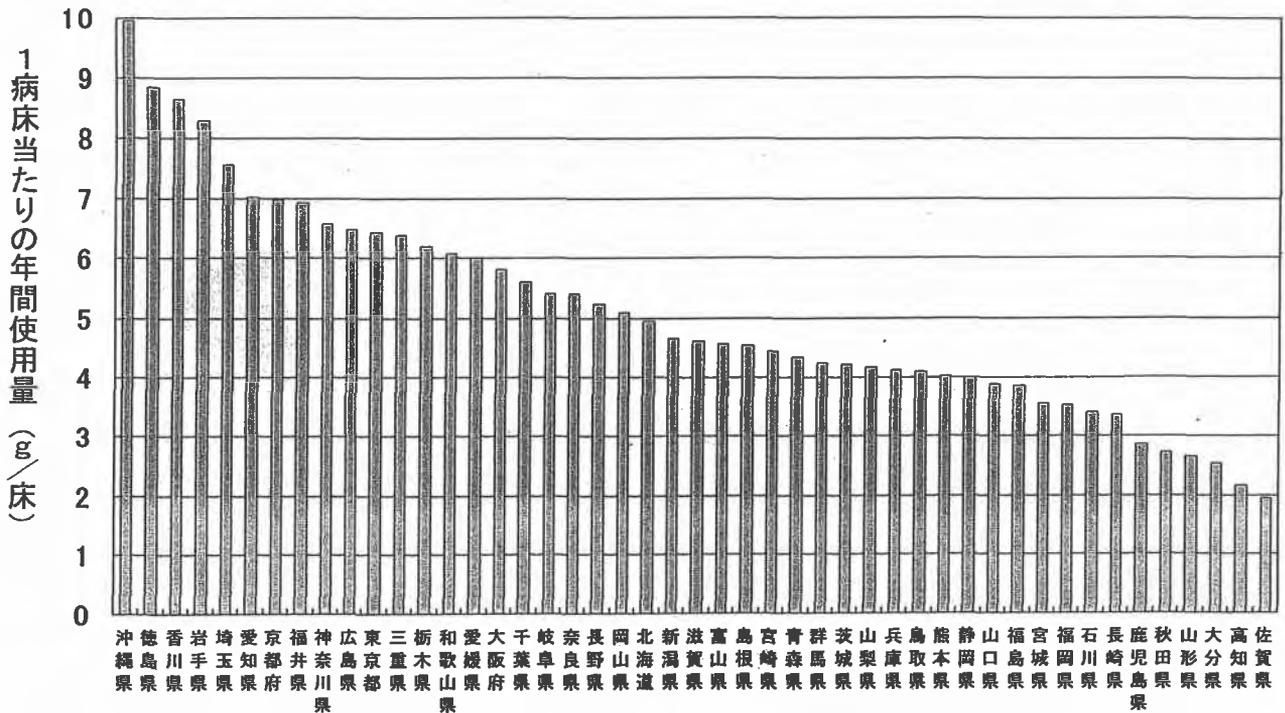
☆ 都道府県別年間等張アルブミン製剤使用量 (2012 年) (図 4E)



☆ 都道府県別年間高張アルブミン製剤使用量 (2012 年) (図 4F)



☆ 都道府県別年間免疫グロブリン製剤使用量 (2012 年) (図 4G)



25

④未照射血液製剤の使用について

☆ 未照射血液製剤の使用量 (表 6)

	2010 年	2011 年	2012 年
日赤未照射赤血球	458 単位 (25 施設)	416 単位 (25 施設) *	194 単位 (12 施設) *
院内同種血全血	76 単位 (12 施設)	138 単位 (9 施設)	140 単位 (13 施設)
合計	534 単位	554 単位	334 単位

*1 施設のデータを除く

図 5-1 日赤未照射赤血球使用の理由

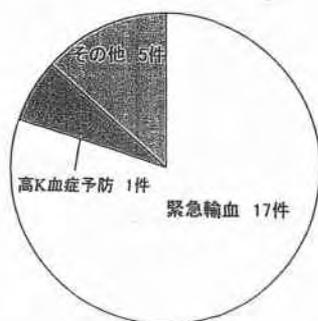
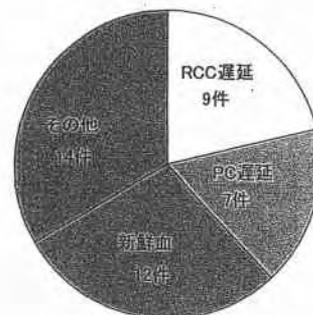


図 5-2 院内同種血全血採取の理由



*日赤未照射赤血球使用の理由の「その他」5件のうち2件は照射業務上的人為的なミス。

*院内同種血全血採取の理由の「その他」は、医師の指示 (2件)、顆粒球輸血目的 (7件)、大量出血 (2件) など。

また、院内同種血全血製剤を院内で照射できなかった理由は、院内に放射線照射装置がない（8 件）、DLI（1 件）であった。

<コメント>

日赤未照射赤血球の使用量は減少したが、未照射の院内同種血全血は横ばいであり、照射できる体制の整備が望まれる。

⑤カリウム除去フィルターの院内在庫の有無について

図 6-1 カリウム除去フィルターの院内在庫率

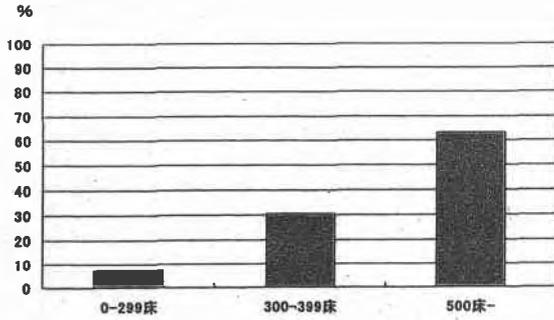
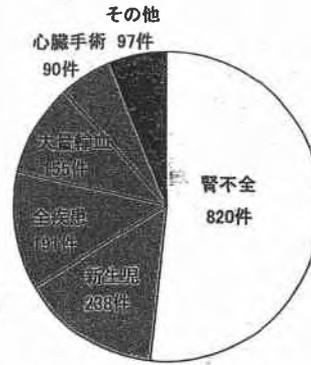


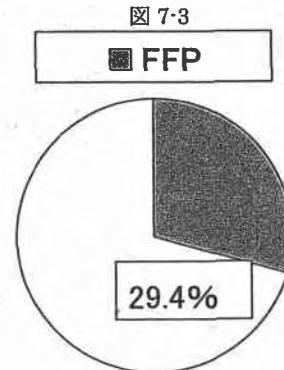
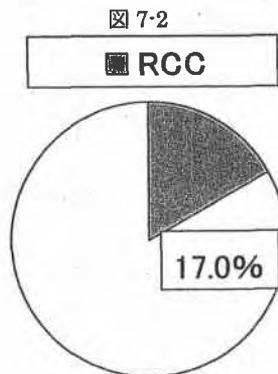
図 6-2 高カリウム血症対策の対象疾患



<コメント>

カリウム除去フィルターは大規模病院では約 6 割の在庫率であり、対象疾患としては腎不全、新生児、大量出血、心臓手術などが多かった。

⑥赤血球輸血 1 日 10 単位以上使用症例（R10 症例）の調査（2012 年 1 月～12 月）



主要な診療科別の症例数、血液製剤使用量 (表 7)

診療科	症例数	症例比率 (%)	総 RCC 使用量	RCC 比率 (%)	総 FFP 使用量	FFP 比率 (%)	総クリオ 使用量	クリオ 比率 (%)	Fibrinogen 総使用量	Fibrinogen 比率 (%)
心臓血管外科	2732	47.41	53227	50.29	44107.3	50.69	977	72.21	170.6	51.46
救急救命科	768	13.33	14404	13.61	10755.5	12.36	0	0	52.4	15.81
消化器外科	750	13.02	12877	12.17	13250.5	15.23	149	11.01	0.8	0.24
産婦人科	316	5.48	5319	5.03	4632.5	5.32	130	9.60	62.8	18.94
整形外科	256	4.44	4107	3.88	3063.65	3.52	21	1.55	0.8	0.24
泌尿器科	174	3.02	2772	2.62	1636.75	1.88	22	1.63	0.7	0.21
消化器内科	164	2.85	2456	2.32	1645.95	1.89	0	0	4	1.21
脳神経外科	107	1.86	1565	1.48	986	1.13	43	3.18	0.6	0.18
呼吸器外科	74	1.28	1388	1.31	930.75	1.07	0	0	3.9	1.18
その他外科	72	1.25	1244	1.18	786	0.90	0	0	0.1	0.03
肝移植外科	51	0.89	1532	1.45	1682.75	1.93	0	0	31	9.35
耳鼻科	38	0.66	526	0.50	320	0.37	0	0	0	0
その他	260	4.51	4423	4.18	3207.7	3.69	11	0.81	3.8	1.15
合計	5762		105840		87005.35		1353		331.5	

* その他には内科、外科、麻酔科等の記載のため特定の診療科に振り分けることが困難なものも含む。

<コメント>

赤血球輸血を 1 日に 10 単位以上使用した症例は症例数では全輸血症例の約 4% であるが、赤血球製剤の使用量は全体の 17%、FFP の使用量は全体の 29% を占めた。診療科別にみると症例数・血液使用量とも心臓血管外科 (50%) が最も多く、次いで救急救命科 (13%)、消化器外科 (13%)、産婦人科 (5%)、整形外科 (4%) の順に多かった。今回初めてクリオプレシピテートとフィブリノゲン製剤の使用状況も調査したが、両者とも症例数の多い診療科で使用される傾向がみられた。

5) 貯血式自己血輸血について

図 8-1 貯血式自己血使用量の年次推移

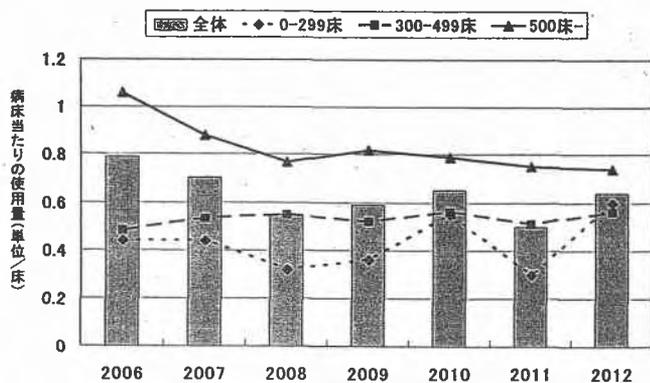


図 8-2 各科別貯血式自己血輸血使用量

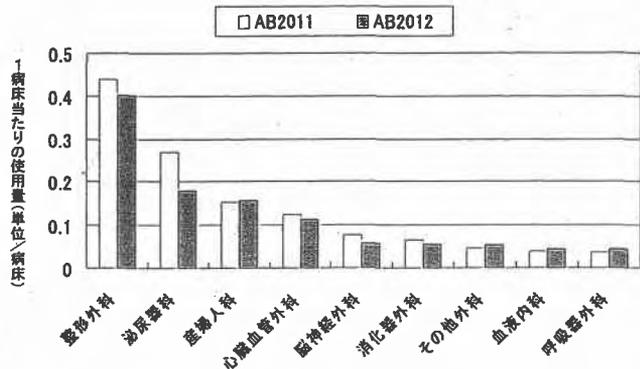
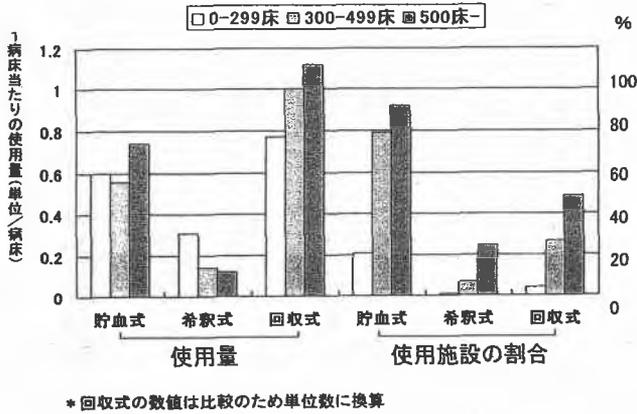


図 8-3 各種自己血輸血の使用量と使用施設の比較



<コメント>

自己血輸血の使用量は低下傾向である。各診療科別の使用量をみると、整形外科、泌尿器科、産婦人科、心臓血管外科、脳神経外科の順に多く、2011年より減少していないのは産婦人科のみであった。今回初めて調査した希釈式・回収式自己血の状況としては、回収式自己血の使用量が多い事が判明した。

6) 抗 HBs 人免疫グロブリン (HBIG) の使用実績について
図 9-1 抗 HBs 免疫グロブリンの管理部門

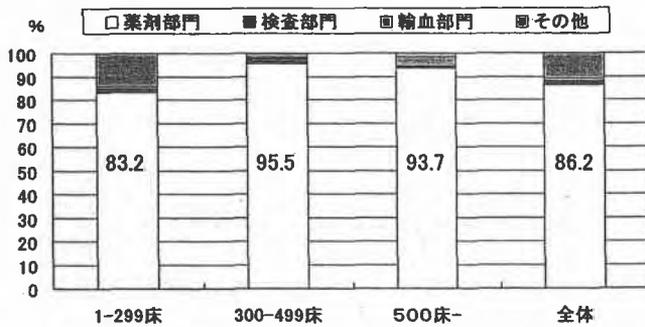


図 9-2 抗 HBs グロブリンを使用した施設の割合

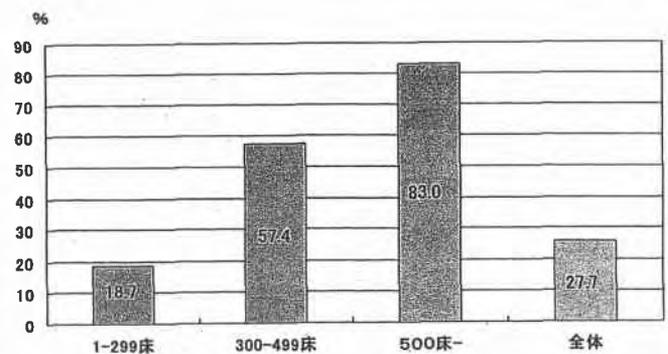


図 9-3 使用目的別の実施件数

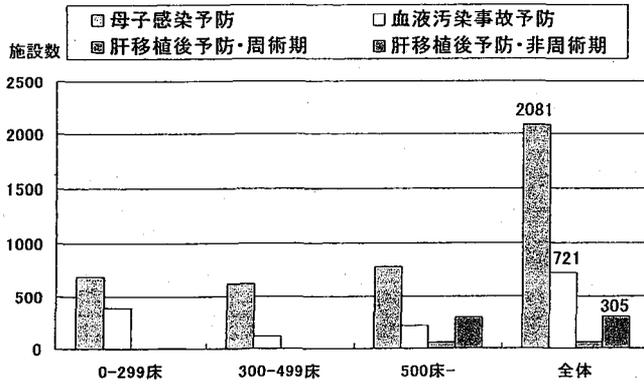
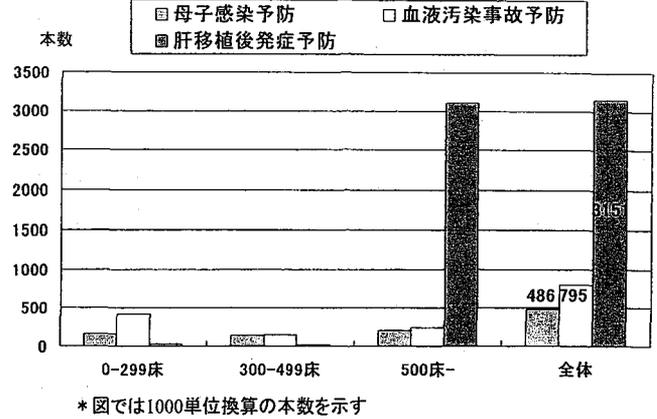


図 9-4 使用目的別の使用本数



<コメント>

HBIG はほぼ薬剤部門で管理され、施設の規模が大きくなる程使用する割合が増加した。使用目的別の件数では母子感染予防が最も多く、次いで血液汚染事故予防、非周術期の肝移植後の発症予防の順であった。一方、1000 単位換算の使用本数で肝移植後の発症予防が最も多く、母子感染予防は少なかった。

7) アルブミン製剤の管理・使用状況

☆ アルブミン製剤の採用状況の推移 (表 8)

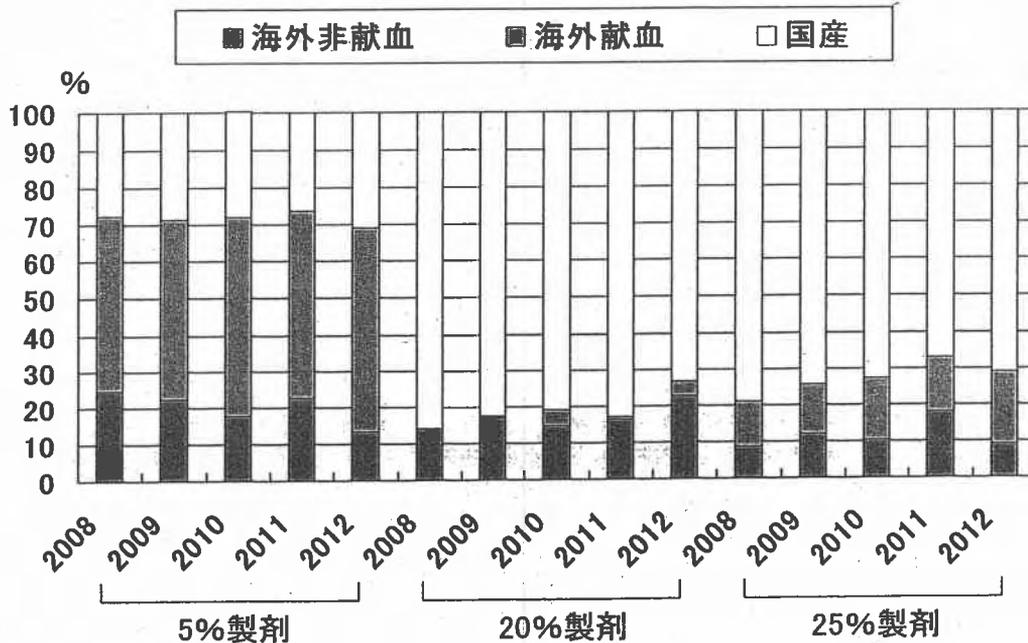
病床数	採用製剤	施設数								
		5%製剤			20%製剤			25%製剤		
		2009 年	2011 年	2012 年	2009 年	2011 年	2012 年	2009 年	2011 年	2012 年
299 床以下	国産のみ	84(32.6%)	9(42.9%)	6(40.0%)	133(89.2%)	6(75.0%)	8(80%)	341(73.2%)	14(63.6%)	12(80%)
	海外産のみ	166(64.3%)	11(52.4%)	6(40.0%)	15(10.1%)	1(12.5%)	1(10%)	113(24.2%)	7(31.8%)	3(20%)
	両者採用	8(3.1%)	1(4.8%)	3(20.0%)	1(0.7%)	1(12.5%)	1(10%)	12(2.6%)	1(4.5%)	0
300-499 床	国産のみ	46(27.7%)	83(28.0%)	118(38.2%)	60(82.2%)	92(77.3%)	99(76.1%)	107(70.0%)	161(61.0%)	159(63.3%)
	海外産のみ	113(68.1%)	194(65.5%)	165(53.4%)	9(12.3%)	20(16.8%)	27(20.8%)	27(17.6%)	79(29.9%)	70(27.9%)
	両者採用	7(4.2%)	19(6.4%)	26(8.4%)	4(5.5%)	7(5.9%)	4(3.1%)	19(12.4%)	24(9.1%)	22(8.8%)
500 床以上	国産のみ	38(24.8%)	55(24.7%)	66(26.4%)	65(79.2%)	91(78.4%)	198(73.3%)	95(68.8%)	109(61.9%)	298(63.1%)
	海外産のみ	89(58.2%)	119(53.4%)	125(50.0%)	9(11.0%)	15(12.9%)	49(18.1%)	19(13.8%)	31(17.6%)	105(22.3%)
	両者採用	26(17.0%)	49(22.0%)	59(23.6%)	8(9.8%)	10(8.6%)	23(8.5%)	24(17.4%)	36(20.5%)	69(14.6%)
全体	国産のみ	168(29.1%)	147(27.2%)	190(33.1%)	258(84.9%)	189(77.8%)	305(74.4%)	543(71.7%)	284(61.5%)	469(63.6%)
	海外産のみ	368(63.8%)	324(60.0%)	296(51.6%)	33(10.8%)	36(14.8%)	77(18.8%)	159(21.0%)	117(25.3%)	178(24.1%)
	両者採用	41(7.1%)	69(12.8%)	88(15.3%)	13(4.3%)	18(7.4%)	28(6.8%)	55(7.3%)	61(13.2%)	91(12.3%)

() 内は各規模の施設中で各々の製剤の採用状況が占める割合を示した。

<コメント>

アルブミン製剤の採用状況は国産・海外産の両者を採用する施設の割合は等張製剤で若干増加したが、高張各製剤ではほぼ横ばいであった。また国産のみの採用比率は等張製剤でわずかに増加したが、高張製剤ではほぼ横ばいであった。

図10 各種アルブミン製剤の国産・海外産別
使用割合推移



【血液製剤の使用実態についての要点】

4) 輸血療法の実績について

①輸血実施患者数

過去5年の推移と比較すると、最近2年は同種血輸血患者数は増加傾向にあったものが低下し、自己血患者数は減少傾向が顕著となったように見えるが、今後もこの傾向が続くのか注視する必要がある。

②製剤別血液製剤使用量 (1病床当たりの使用量)

日赤からの総供給量と本調査で回答された総使用量とを比較すると、赤血球製剤、血小板製剤、血漿製剤でそれぞれ捕捉率69%、78%、75%であり、総使用量はいずれも増加した。血液製剤使用状況の年次推移では赤血球製剤ではゆるやかな増加傾向、血小板製剤と血漿製剤では微増傾向、アルブミン製剤はほぼ横ばいであった。診療科別の血液製剤使用状況は前年と同様の傾向を示し、赤血球製剤は血液内科と心臓血管外科での使用が目立ち、血小板製剤では血液内科、血漿製剤では心臓血管外科の使用が突出して多かった。昨年と比較すると使用量上位の診療科で増加を示すことが多かった。等張アルブミン製剤は外科系診療科で、高張アルブミン製剤は消化器系診療科で多く使用されたが、昨年と使用量に差異のある診療科は少なかった。

③製剤別血液製剤廃棄量

病床数が多くなるに従い血液製剤購入量も増加し、赤血球製剤と血漿製剤ではその廃棄率が減少する傾向がみられたが、血小板製剤では必ずしもそうではなかった。または廃棄率を昨年と比較すると、ほぼ全規模の施設で各製剤とも低下していた。

④未照射血液製剤の使用について

院内同種血全血では前年同様の使用があり、今後とも放射線照射を徹底するための取組みが必要と考えられた。

⑤赤血球輸血1日10単位以上使用症例の調査

赤血球輸血を1日に10単位以上使用した症例は症例数では全輸血症例の約3%であるが、赤血球製剤の使用量は全体の16%、FFPの使用量は全体の29%を占めた。診療科別にみると心臓血管外科、次いで救急救命科、消化器外科、産婦人科の順に多かった。クリオプレシピテートやフィブリノゲン製剤を使用している症例は少数であった。

5) 貯血式自己血輸血について

自己血輸血の全体の使用量は低下傾向である。各診療科別の使用量をみると、整形外科、泌尿器科、産婦人科の順に多かったが、昨年よりも増加していたのは産婦人科のみであった。今回初めて調査した希釈式・回収式自己血の状況としては、回収式自己血の使用量が多い事が判明した。

6) 抗 HBs 人免疫グロブリン (HBIG) の使用実績について

使用件数では母子感染予防が多いが、1000 単位換算の使用本数で見ると肝移植後の発症予防が最も多く、この症例数が HBIG の需要に大きく影響することがわかった。

7) アルブミン製剤の管理・使用状況

アルブミン製剤の採用状況は国産・海外産の両者を採用する施設の割合は等張製剤で若干増加したが、高張各製剤ではほぼ横ばいであった。また国産のみの採用比率は等張製剤でわずかに増加したが、高張製剤ではほぼ横ばいであった。使用量の比率でも等張製剤ではわずかに増加したものの、高張製剤では低下した。

血液製剤使用適正化方策調査研究事業に係る企画書作成のための仕様書

1 事業実施の趣旨

血液製剤使用適正化方策調査研究事業は、適正な輸血療法の実施及び血液製剤の使用適正化を推進し、以て血液製剤の安全性の確保・国内需給の推進に資する観点から、医療機関において実施している積極的な取組を全国的に共有し、効果的な適正化推進方策の普及を図るために必要な調査研究を行うことを目的とする。

2 事業委託内容

次に掲げる事業を行うものとする

- (1) 当該都道府県における医療機関の輸血療法委員会設置状況や効果的な血液製剤使用適正化への取組等の把握
- (2) 組織的かつ効果的な血液製剤使用適正化の取組
- (3) 適正な輸血療法に関する普及・啓発活動

3 事業実施期間（事業契約期間）

契約締結日から平成26年3月31日（月）まで

4 事業委託予定額（限度額）

6,899千円（消費税及び地方消費税額を含む。）

なお、採択1件あたりの予算額は約689千円である。

上記事業委託予定額は、変動する可能性があり、変動後は速やかに受託者に通知する。

5 その他（応募にあたっての留意事項）

(1) 研究の組織について

本事業の実施にあたっては、研究代表者を定めるとともに、「合同輸血療法委員会設置要綱」を定める等、委員会組織の枠組みを明確にすること。

(2) 委託費の管理及び経理について

研究代表者は、その責のもと委託費の管理及び経理を行うとともに、厚生労働省医薬食品局長と委託契約書を交わすものとする。

また、本委託費の支払方法は精算払いとし、事業終了後に請求書を提出するものとする。

なお、予算項目等については別紙のとおりとする。

(3) 平成26年4月10日までに事業実績報告書、平成26年4月30日までに研究報告書（紙媒体15部、電子媒体）及びわかりやすい成果の概要図（スライド1枚程度、電子媒体）を提出する。

なお、これらの提出物は、ホームページ等にて公開することがある。

別紙

平成25年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業委託費予算項目一覧

(1) 諸謝金

血液製剤使用適正化方策調査研究事業の事務、事業及び試験研究等を委嘱された者又は協力者等に対する報酬及び謝金（調査、講演、執筆、作業、研究、協力等に対する報酬及び謝金）

※本研究事業に従事する者に対する報酬及び謝金ではないことに注意。

(2) 旅費（職員旅費、外国旅費、委員等旅費）

【職員旅費】

- ① 常勤の職員に支給する調査、検査、指導、連絡監督及び護送等の旅費
- ② 常勤の職員の研修、講習等のために支給する旅費

【外国旅費】

- ① 外国への出張及び赴任並びに帰朝、帰国等の旅費

【委員等旅費】

- ① 顧問、参与の旅費
- ② 各種委員会、審議会、調査会、評議会等の委員長、委員、幹事、評議員、書記等の出席

(3) 消耗品費

- ① 各種事務用品（コピー用紙、罫紙、封筒、ファイル、筆記用具、文具用品類等）の対価
- ② 事業用消耗品及び消耗材料の対価
事業用（試験、研究、検査、検定、実験、実習等）、医療用等の消耗器材、薬品類、肥料、種苗、動物、植物、その他消耗品の対価
新聞、官報、雑誌、パンフレット類の図書（備品費として整理するものを除く）の対価
その他短時に消耗しないが、その性質が長期使用に適しないもの及び器具機械として整理し難いものの対価
- ③ 飼育動物の飼料の対価

(4) 印刷製本費

- ① 図書、文書、議案、図面、罫紙類、諸帳簿、パンフレット等の印刷代（用紙代含む）
- ② 図書、雑誌、書類、伝票、帳簿等の製本代、表装代

(5) 通信運搬費

- ① 郵便料、電話料及びデータ通信料等(電信電話架設料、電話加入料等を含む)
- ② 事務用、事業用等の諸物品の荷造り費及び運賃等

(6) 借料及び損料

器具機械借料及び損料、会場借料、物品等使用料及び損料、車両等の借り上げ等

(7) 会議費

会議用のお茶等の対価

血液製剤使用適正化方策調査研究事業に係る企画書募集要領

1 総 則

平成25年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業に係る企画競争の実施については、この要領に定める。

2 業務内容

本平成25年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業の内容は、別添「血液製剤使用適正化方策調査研究事業に係る企画書作成のための仕様書」(以下「仕様書」という。)のとおりとする。

3 事業実施期間

契約締結日から平成26年3月31日(月)まで。

4 予算額

業務の予算額は6,899千円(消費税及び地方消費税額を含む。)以内を予定している。なお、採択1件あたりの予算額は約689千円である。

また、上記委託金額は、変動する可能性があり、変動後は速やかに受託者に通知する。

5 参加資格

- (1) 都道府県ごとに組織されている地域医療の代表者及び医療機関の管理者等の委員から構成された「合同輸血療法委員会」の研究代表者であること。
- (2) 国をはじめとして、各地方公共団体等関係機関、関係団体との各種調整を円滑に行うことが可能な者であること。
- (3) 本事業の趣旨を十分理解し、十分な調査結果を得ることが可能な者であること。

6 企画競争説明書に対する質問受付及び回答

(1) 受付先

〒100-8916

東京都千代田区霞が関1丁目2番2号

厚生労働省医薬食品局血液対策課 担当:三浦、松本

TEL 03-5253-1111(内線2908)

FAX 03-3507-9064

(2) 受付期間

平成25年5月22日(水)までの10:00~18:00

(3) 受付方法

FAX(A4、様式自由)にて受け付ける。

(4) 回答

平成25年5月24日(金)までに企画競争参加者に対してFAXにて行う。

7 企画書等の提出書類、提出期限等

(1) 提出書類

- 仕様書に基づいた研究計画書を（別紙1）に従って作成する。
- ①平成25年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業「研究計画書
- ②合同輸血療法委員会設置要綱等
- ③すでに組織されている合同輸血療法委員会においては、その活動内容を示すもの
- ④暴力団に該当しない旨の誓約書（別紙2）

(2) 提出期限等

- ① 提出期限
平成25年5月30日（木）18時（必着）
- ② 企画書等の提出場所及び作成に関する問い合わせ先
6（1）に同じ
- ③ 提出部数
各5部
- ④ 提出方法
郵送とする。
- ⑤ 提出に当たっての注意事項
 - ア 提出された企画書等は、その事由の如何にかかわらず、変更又は取消しを行うことはできない。また、返還も行わない。
 - イ 提出された企画書等は、提出者に無断で使用しない。
 - ウ 一者当たり1件の研究計画書を限度とし、1件を超えて申込みを行った場合はすべてを無効とする。
 - エ 虚偽を記載した研究計画書等は、無効とする。
 - オ 参加資格を満たさない者が提出した研究計画書等は、無効とする。
 - カ 研究計画書等の作成及び提出に係る費用は、提出者の負担とする。
 - キ (1)④の誓約書を提出せず、又は虚偽の誓約をし、若しくは誓約書に反することとなったときは、企画書等を無効とする。

8 評価の実施

- (1) 「平成25年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業に係る企画書等評価基準」に基づき、提出された企画書等について評価を行い、業務の目的に合致し、かつ評価の高い企画書等を提出した10者を選定し、契約候補者とする。その際、必要に応じ事業の実施に係る条件等を付する場合がある。
- (2) 評価結果は、企画書等の提出者に遅滞なく通知する。

9 その他

- (1) 企画書の作成に用いる言語及び通貨は、日本語及び日本国通貨とする。
- (2) 詳細については仕様書に従うものとする。

別紙1

平成25年度 血液製剤使用適正化方策調査研究事業 研究計画書

平成 年 月 日

医薬食品局長 殿

住 所 〒
所属機関
フリカナ
研究代表者 氏 名
TEL・FAX
E-mail

平成25年度血液製剤使用適正化方策調査研究を実施したいので次のとおり研究計画書を提出する。

- 1. 研究課題名：
- 2. 経理事務担当者の氏名及び連絡先（所属機関、TEL・FAX・E-mail）：
 - 氏 名 所属機関
 - TEL FAX
 - E-mail

3. 合同輸血療法委員会組織（現時点では参加予定でも可）

①研究者名	②分担する研究項目	③所属機関及び現在の専門（研究実施場所）	④所属機関における職名

誓 約 書

私 ○○合同輸血療法委員会 <代表者名>は、下記1及び2のいずれにも該当しません。また、将来においても該当することはありません。

この誓約が虚偽であり、又はこの誓約に反したことにより、当方が不利益を被ることとなっても、異議は一切申し立てません。

また、当方の個人情報を警察に提供することについて同意します。

記

1 契約の相手方として不適当な者

- (1) 法人等（個人、法人又は団体をいう。）の役員等（個人である場合はその者、法人である場合は役員又は支店若しくは営業所（常時契約を締結する事務所をいう。）の代表者、団体である場合は代表者、理事等、その他経営に実質的に関与している者をいう。）が、暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条第2項に規定する暴力団をいう。以下同じ。）又は暴力団員（同法第2条第6号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）であるとき
- (2) 役員等が、自己、自社、若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしているとき
- (3) 役員等が、暴力団又は暴力団員に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与しているとき
- (4) 役員等が、暴力団又は暴力団員であることを知りながらこれを不当に利用するなどしているとき
- (5) 役員等が、暴力団又は暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有しているとき

2 契約の相手方として不適当な行為をする者

- (1) 暴力的な要求行為を行う者
- (2) 法的な責任を超えた不当な要求行為を行う者
- (3) 取引に関して脅迫的な言動をし、又は暴力を用いる行為を行う者
- (4) 偽計又は威力を用いて支出負担行為担当官の業務を妨害する行為を行う者
- (5) その他前各号に準ずる行為を行う者

平成 年 月 日

住所

○○合同輸血療法委員会 <代表者名>

生年月日

平成25年度 血液製剤使用適正化方策 調査研究事業

No	委員会名・研究代表者	研究課題名
1	神奈川県合同輸血療法委員会 金森 平和	神奈川県における血液製剤の使用実態調査
2	新潟県合同輸血療法委員会 布施 一郎	ホームページを活用した県内個別医療機関への血液製剤使用適正化と輸血療法委員会活性化への試み
3	石川県合同輸血療法委員会 高見 昭良	過疎地域・小規模医療施設を含む輸血医療の均てん化と適正化向上:効果的な運用と連携方法の開発
4	山形県合同輸血療法委員会 大本 英次郎	山形県の血液製剤使用適正化に向けた調査・研究 一遠隔地及び進行する高齢化への対応一
5	岡山県合同輸血療法委員会 上田 恭典	岡山県内での血液製剤の使用状況と管理体制に関する実態調査及びその解析結果に基づく適正使用普及の促進
6	福島県合同輸血療法委員会 大戸 青	合同輸血療法委員会のサポートによる適正で安全な輸血療法の確立 ~看護師がインシアチブをとるチーム医療の推進を目指して~
7	福岡県合同輸血療法委員会 熊川 みどり	福岡県におけるPatient Blood Management 確立に向けた自己血輸血の適正化推進方策
8	佐賀県合同輸血療法委員会 佐川 公熾	佐賀県内の院内輸血療法委員会設置施設を倍増させるための研究
9	秋田県合同輸血療法委員会 面川 進	医療機関での安全で適正な輸血療法の推進のための合同輸血療法委員会の役割 一I&Aの実施及び教育研修会の開催によって一
10	広島県合同輸血療法委員会 高田 昇	広島県における輸血用血液製剤の使用実態の把握と課題への対応
		10件合計

アルブミン適正使用ガイドライン

研究代表者：松下 正(名古屋大学)

研究課題名：科学的根拠に基づく輸血ガイドラインの策定等に関する研究(25270701)

分担研究名：アルブミン製剤の適正使用法の策定・文献的考察

分担研究員：牧野茂義 (虎の門病院)

*元の研究課題名：輸血用血液製剤及び血漿分画製剤投与時の効果的なインフォームド・コンセントの実施に関する研究(研究代表者：牧野茂義、研究期間；平成22年4月1日～平成25年3月31日)、およびアルブミンの適正使用に関するガイドライン作成(研究期間；平成23年11月2日～平成25年3月31日)

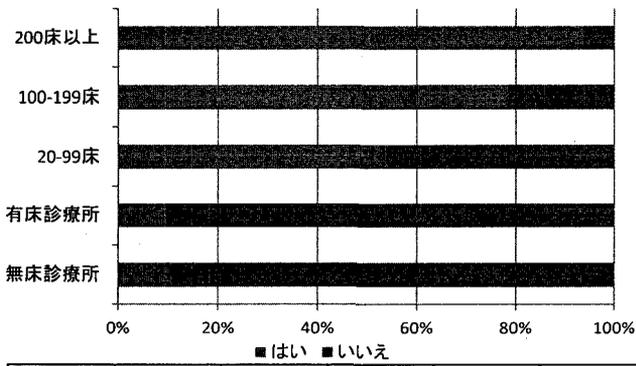
かつては、本邦のアルブミン製剤の使用量は、世界生産量の1/3にも達し、国際的にも非難され大きな問題となったが、血液製剤の適正使用ガイドラインの作成・その普及を図る等の取組によって、アルブミン製剤の使用量は大幅に減少し、国内自給率も、昭和58年以降着実に上昇し、平成19年度には、62.8%に達した。しかしながら、平成20年度以降、国内自給率は低下傾向となっている。(平成23年度は58.5%)この要因としては、国内産と海外産のアルブミン製剤の価格差等があげられているが、国際的に比較すると我が国のアルブミン製剤の使用量は未だに多く、国内における使用状況でも最大で4倍前後の都道府県格差があることから、今日でもなお適正使用の推進が必要な課題である。このような状況の中でアルブミン製剤の有効性・安全性に関するエビデンスはCochrane studyやSAFE study等、様々な研究成果が出ているが、そのエビデンスが整理できておらず、アルブミン製剤の適正使用が医療従事者に十分に浸透していない。このような背景、また、患者に適切なインフォームド・コンセントを行う上では、アルブミンの効能効果について最新の知見を収集する必要があることから、国内外のエビデンスを収集し、医療関係者(外科、救急、肝臓内科等、アルブミン製剤を多く使用する診療科の医療従事者)の間で、その情報を共有し、アルブミンの適正使用に関するガイドラインを作成することが本研究課題に追加された。文献的検索およびその解析結果を踏まえ検討を行ってきたが、研究期間が短くガイドライン作成まで至らなかった。平成25年度から継続研究として「科学的根拠に基づく輸血ガイドラインの策定等に関する研究」(研究代表者：松下正)が発足し、分担研究として「アルブミン製剤の適正使用法の策定・文献的考察」を引き継いで行っている。

過去20年におけるアルブミンに関する国内外の論文を検索し、エビデンスレベルと推奨グレードを付けたガイドラインを作成するために、「血液製剤の使用指針」のアルブミン製剤の適正使用指針に記載されていない項目も含めてクリニカルクエスチョン(CQ)を立て、その回答を集計している。尚、最近の知見をふまえ当初のCQに追加を行っている。今後は、CQに対する回答の適正性を慎重に検討し、その後、アルブミン製剤を多く使用する診療科の医療従事者間でのデータの摺合せ作業(AGREE)を進めていく予定である。

■ アルブミン使用に関するクリニカルクエスチョン (CQ)

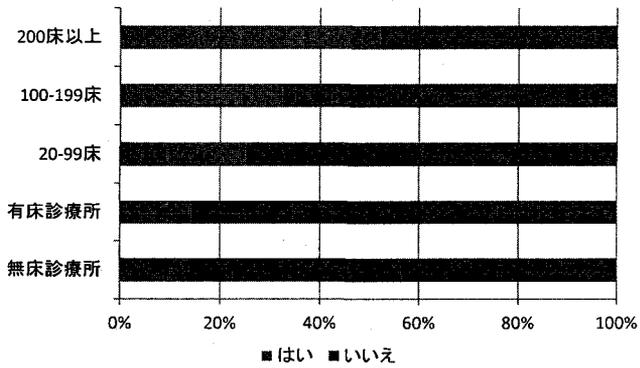
1. 高張製剤と等張製剤の違いは何か
2. アルブミン投与にトリガー値はあるか
3. 海外非献血由来製剤と国内献血由来製剤の違いはあるか

4. 以下の病態に対するアルブミン投与は有効か、推奨されるか
 - 肝硬変に伴う難治性腹水(肝腎症候群、特発性細菌性腹膜炎を含む)
 - 敗血症
 - 移植手術(肺、肝、腎)
 - ショック(容量低下による)
 - 人工心肺を使用する心臓手術
 - 難治性の浮腫、肺水腫を伴うネフローゼ症候群
 - 循環動態が不安定な(糖尿病患者における)血液透析等の体外循環
 - 凝固因子の補充を必要としない(自己免疫性神経疾患)治療的血漿交換療法
 - 重症熱傷
 - 低蛋白血症に起因する肺水腫あるいは著明な浮腫
 - 循環血漿量の著明な減少を伴う急性肺炎
 - 蛋白質源としての栄養補給
 - 脳虚血
 - 頭部外傷
 - 末期患者
 - 単なる血清アルブミン濃度の維持
5. アルブミン投与による上昇値はどのように予想されるか
6. 投与効果の評価はどのように行うか。



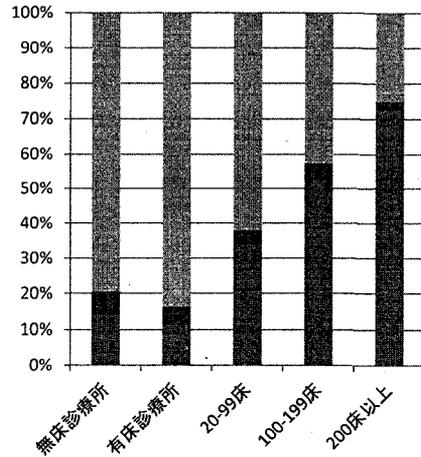
	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
施設数	317	524	1191	897	1136

主治医に使用量改善を促す体制



	無床診	有床診	20-99	100-199	200<
施設数	259	413	1066	830	1080

輸血製剤の適正使用に関する病院としての取り組み

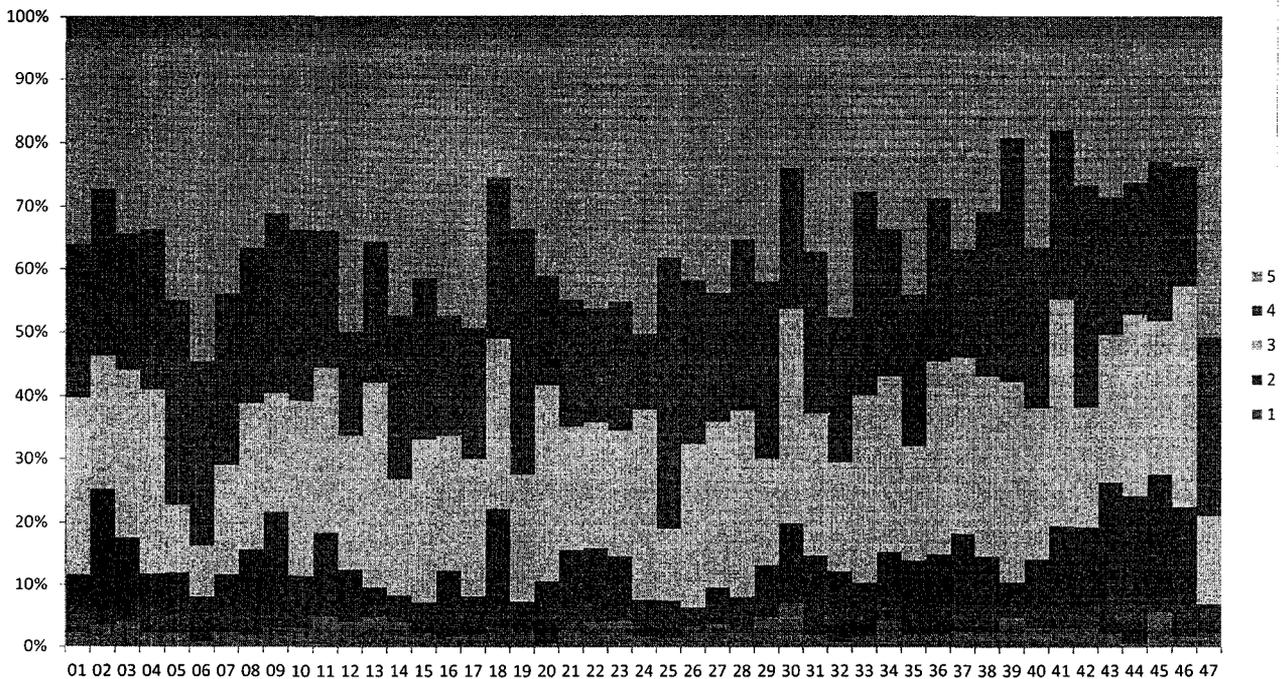


- 病院全体での取組はなく、個々の医師にまかされている。
- レセプト減点になるものについてのみ、指導している。
- 輸血療法委員会等で検討し、病院全体で取り組んでいる。

	無床診療所	有床診療所	20-99床	100-199床	200床以上
施設数	301	470	1167	893	1127

Slide23 追加

都道府県別病床別医療機関割合



1: 無床診療所、2: 有床診療所、3: 20-99床病院、4: 100-199床病院、5: 200床以上病院