

平成26年度  
群馬県合同輸血療法委員会  
報告書Ⅱ

主 催	群馬県合同輸血療法委員会
共 催	群馬県 群馬県赤十字血液センター 日本輸血・細胞治療学会関東甲信越支部
後 援	群馬県医師会 群馬県臨床検査技師会



# 目 次

## 【 第 9 回群馬県合同輸血療法委員会 】

1. 次第 .....	1
2. 開会の挨拶 .....	2
群馬大学医学部附属病院 輸血部 横濱 章彦（代表世話人）	
3. 講演	
(1) 群馬県内における血液製剤使用実態の動向と適正使用の推進 .....	3
～院内廃棄に着目して～に係るアンケート調査の結果について	
群馬県健康福祉部 薬務課 薬事・血液係 柴田 雪乃	
(2) 当院における血液製剤使用実態と院内廃棄について .....	15
(独)地域医療機能推進機構 群馬中央病院 臨床検査部 山口 理栄子	
(3) 当院における血液製剤使用実態と廃棄削減に向けた取り組みについて .....	26
群馬県立小児医療センター 検体検査課 兵藤 悠美子	
(4) 当院におけるO型異型適合血の使用実態について .....	35
富士重工業健康保険組合 太田記念病院 臨床検査部 山口 登美江	
4. 参考資料 .....	49
「第 9 回群馬県合同輸血療法委員会」参加者アンケート	

## 【 平成 26 年度第 2 回群馬県合同輸血療法委員会講演会 】

1. 次第 .....	55
2. 開会の挨拶 .....	56
群馬大学医学部附属病院 輸血部 横濱 章彦（代表世話人）	
3. 講演	
(1) アンケート調査から見た群馬県の血液製剤廃棄状況 .....	57
群馬県赤十字血液センター 事業部 学術・品質情報課 坂倉 慶太	
(2) 救急病院における廃棄血削減の試み .....	63
岡山赤十字病院ペインクリニック科部長 兼 歯科部長 福島 臣啓 先生	
4. 参考資料 .....	94
「平成 26 年度第 2 回群馬県合同輸血療法委員会講演会」参加者アンケート	

## 【 群馬県内における血液製剤使用実態の動向と適正使用の推進 ～院内廃棄に着目して～に係るアンケート調査 】

調査票 .....	100
調査結果 .....	119





## 第9回群馬県合同輸血療法委員会

日時 平成26年11月12日(水) 午後7時から

場所 国立大学法人群馬大学医学部 1階  
臨床大講堂

### 次 第

#### 1 開 会

#### 2 あいさつ

#### 3 講 演

(1) 群馬県内における血液製剤使用実態の動向と適正使用の推進  
～院内廃棄に着目して～に係るアンケート調査の結果について

群馬県健康福祉部 薬務課 薬事・血液係 柴田 雪乃

(2) 当院における血液製剤使用実態と院内廃棄について

(独)地域医療機能推進機構 群馬中央病院 臨床検査部 山口 理栄子

(3) 当院における血液製剤使用実態と廃棄削減に向けた取り組みについて

群馬県立小児医療センター 検体検査課 兵藤 悠美子

(4) 当院におけるO型異型適合血の使用実態について

富士重工業健康保険組合 太田記念病院 臨床検査部 山口 登美江

#### 4 そ の 他

#### 5 閉 会

## 開会の挨拶

群馬大学医学部附属病院 輸血部 横濱 章彦（代表世話人）

皆さんこんばんは。群馬大学輸血部の横濱と申します。本日も非常にたくさんの方々にお集まり頂きまして、ありがとうございます。

群馬県合同輸血療法委員会では、毎年テーマを決めてそれに沿って発表をいただいています。今年は、廃棄血の削減ということで発表していただきます。群大は、廃棄率 0.6%ですが、金額ベースに直すと 130 万円とか 150 万円というレベルなので、決して侮れない数字になっています。

本日は最後までお付き合いいただき、必ずや明日からの診療・業務に役立つと思いますので、よろしくお願いします。

## 群馬県内における血液製剤使用実態の動向と適正使用の推進

～院内廃棄に着目して～に係るアンケート調査の結果について

群馬県健康福祉部 薬務課 薬事・血液係 柴田 雪乃

### 【スライド 1】

群馬県内における血液製剤使用実態の動向と  
適正使用の推進～院内廃棄に着目して～に係る  
アンケート調査の結果について

群馬県健康福祉部  
薬務課 薬事・血液係  
柴田 雪乃

群馬県健康福祉部 薬務課の柴田と申します。私からは、「群馬県内における血液製剤使用実態の動向と適正使用の推進」ということで、今回特に「院内廃棄に着目して」アンケート調査を行っていただきましたので、その結果についてご説明をさせていただきますと思います。よろしくお願い致します。

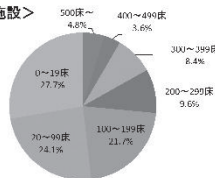
### 【スライド 2】

#### 調査概要

- 調査時期: 2014年9月下旬～10月17日
- 調査対象期間: 2013年1月1日～12月31日
- 調査対象施設: 2013年1月1日～12月31日に輸血用血液製剤の供給があった県内医療機関159施設
- 回答状況: アンケート回収率は52.2%(83施設/159施設)で、群馬県赤十字血液センターが供給した赤血球製剤の84.6%、血漿製剤の89.0%、血小板製剤の96.1%、全製剤の91.2%に相当する。

病床数	対象施設数	回答施設数	回収率
500床～	4	4	100.0%
400～499床	3	3	100.0%
300～399床	7	7	100.0%
200～299床	10	8	80.0%
100～199床	28	18	64.3%
20～99床	42	20	47.6%
0～19床	65	23	35.4%
合計	159	83	52.2%

<回答施設>

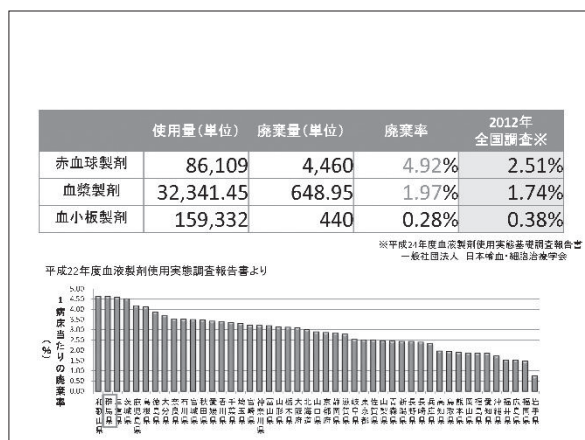


まず、調査の概要について、ご説明をしたいと思います。この調査は 9 月の下旬～10 月 17 日まで、郵送により皆様の施設に調査表を送らせていただきまして調査をさせていただいております。調査対象期間は 2013 年 1 月 1 日～12 月 31 日までの 12 カ月を対象とさせていただきます。

また、対象施設については、こちらの 159 施設をお願いしております。回収率は

52.5%ということで、83 施設からご回答をいただきました。大変ありがとうございました。83 施設について、群馬県赤十字血液センターが供給した赤血球などの血液製剤の使用割合で換算しますと、全製剤の 91.2%に相当する施設の方からご回答いただきました。

## 【スライド 3】

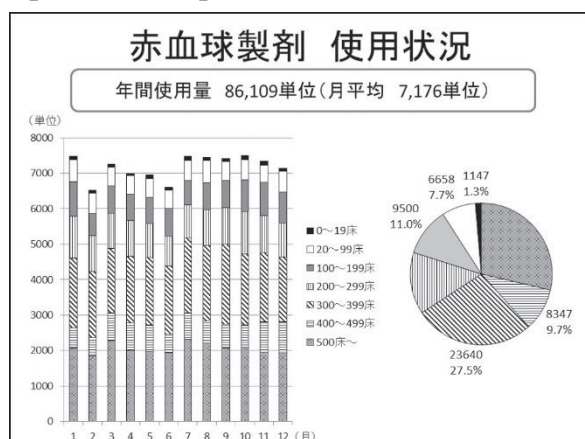


県内の血液製剤の使用状況についてです。この数字は、2013 年の 1 年間、県内で使用されました血液製剤について、製剤別に使用量と廃棄量、廃棄率について表しています。また、右側の数字は、日本輸血・細胞治療学会における全国調査（2012 年）の廃棄率です。

アンケートの結果から群馬県内の赤血球製剤の廃棄率は 4.92%でした。また、血漿製剤につきましても 1.97%の廃棄率です。全国平均に比べますと、特に赤血球製剤につきましても全国平均の 2.51%に比べ、ほぼ倍の数字が廃棄率ということで挙がってきています。また、血漿製剤につきましても 1.74%よりも若干高い数字ということで、こちらの 2 つの数字については廃棄率に改善の余地があるのではないかと考えられます。

また、下のグラフは若干データが古いですが、平成 22 年度に調査が行われました各都道府県別の 1 病床あたりの廃棄率をお示ししております。群馬県は 5%に近く、全国でも和歌山県に続いて第 2 位に廃棄率が高いということです。皆様ご存じのとおり、輸血用血液製剤は全て貴重な献血でまかなわれております。資源の面から見ましても、医療経済の面から見ましても、廃棄率の高いということはあまりよろしくないということで、今回は特に廃棄率について着目して、こちらの調査について解析を進めさせていただきました。

## 【スライド 4】

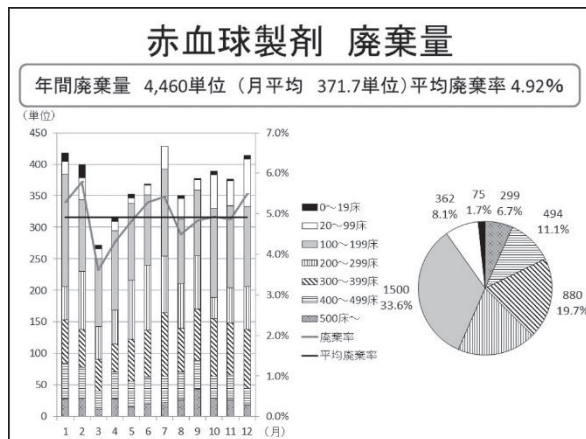


それぞれの製剤別に結果を見てまいりたいと思います。赤血球製剤の使用状況について、今回は病床群ごとに着目して、それぞれ解析を行いました。500 床以上から、0~19 床までということで病床群に分けて、それについて使用状況、あるいは廃棄状況について解析を行っております。棒グラフでは使用状況をそれぞれ病床群ごとに、どのくらい使われているか月別でお示ししております。円グラフにつきましても、実際に単位数として、どの病床群がどのくらい使っているかということをお示ししております。

円グラフを見ていただきますと分かりますとおり、500 床以上、あるいは 300~399 床の比較的大きな病床群の病院さんで、赤血球製剤を多く使われていたことが分かりました。特に 300 床台の施設については、各医療施設を細かく分析してみますと、この中には血液内科を診療科として持っている病院が幾つか含まれております。そ

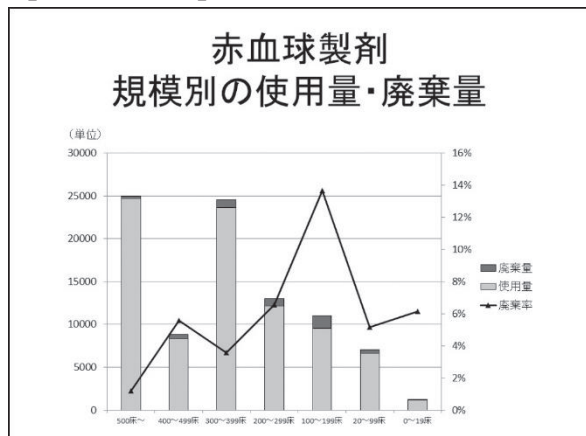
れによって必然的に血液内科の使用量が増えますので、400 床以上の病床群に比べて使用量が高くなっていると考えられました。

### 【スライド 5】



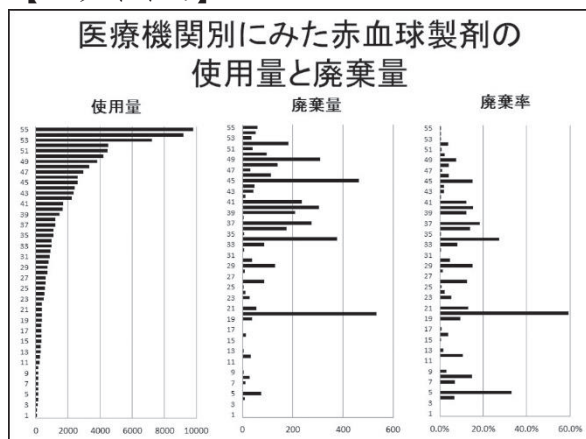
れなくて、群馬県内では100床範囲の所で廃棄量が多いということが分かりました。

### 【スライド 6】



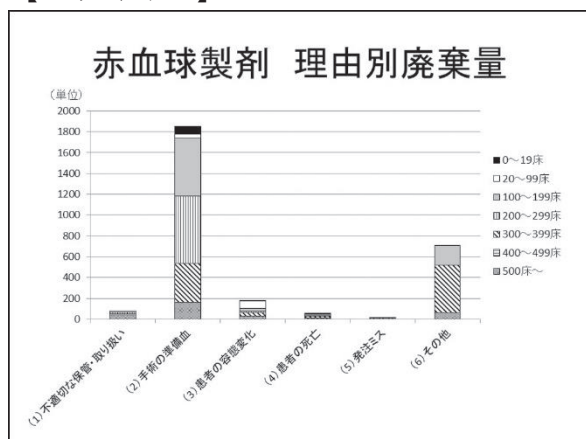
続きまして、先程の 2 枚のスライドをまとめたものがこちらになります。それぞれ病床群ごとに使用量と廃棄量（積み重ねグラフ上段）をお示ししております。病床群が多い所は使用量も当然多いですけれども、廃棄率については特に病床群によって多い少ないという相関は見られなかったということで、廃棄率については特に強い相関は見られませんでした。

## 【スライド 7】



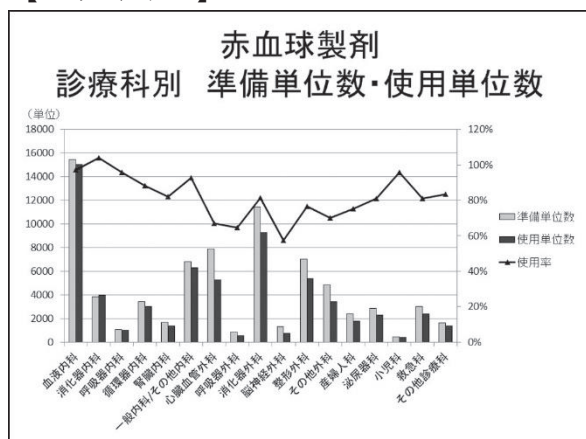
続きまして、医療機関ごとの赤血球製剤の使用量と廃棄量です。医療機関のうちでも 100 単位以上使用していた施設(55 施設) について、使用量の多い順に廃棄量と廃棄率を並べてみたものになります。使用量が多いからといって廃棄量が多いという相関は、特に見られませんでした。廃棄量が突出している施設はありますが、使用量は多くはありませんでした。

## 【スライド 8】



続きまして、赤血球製剤について、理由別の廃棄量についてお示しをしております。廃棄の理由として多かったのが、オペの準備血として準備をしていたものの、実際にそのオペでは使用されなかったことが一番多かったです。こちらについても、特に病床群による相関というのは見られませんでした。

## 【スライド 9】



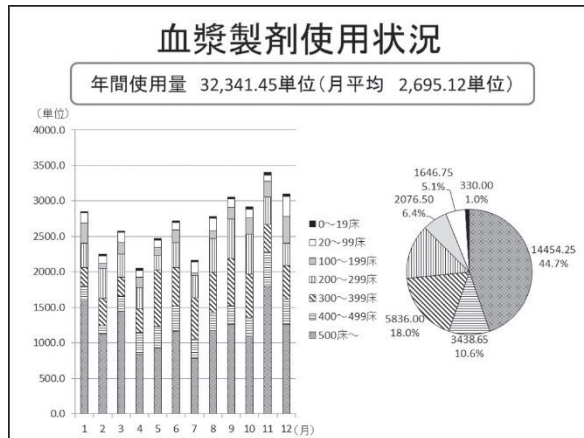
赤血球製剤について、診療科別に実際に準備をした数と使用した数についてお示しをしております。血液内科あるいは一般内科では、青（左側）の準備をした単位数と、赤（右側）の実際に使用した単位数が同じということで、準備した数はほとんど使用されているということが分かりました。

逆に、例えば心臓血管外科や消化器外科につきましては、青の準備単位数に対して赤の使用単位数は低く使用率は低く

なっています。こちらについては、当然廃棄量が高くなってしまいう原因となっているのではないかと推測されます。

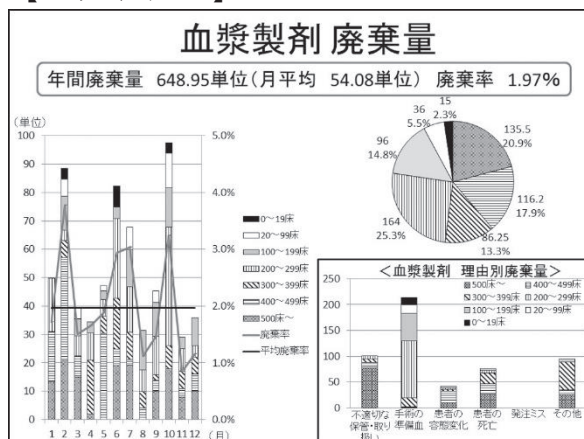


## 【スライド 10】



続きまして、血漿製剤について使用の状況をお示ししております。棒グラフは、病床群ごとに1年間の月別の使用状況を表しております。円グラフは、病床ごとの使用率を表しております。500床以上の病床数で、ほぼ半分の製剤が使われているということが分かりました。

## 【スライド 11】

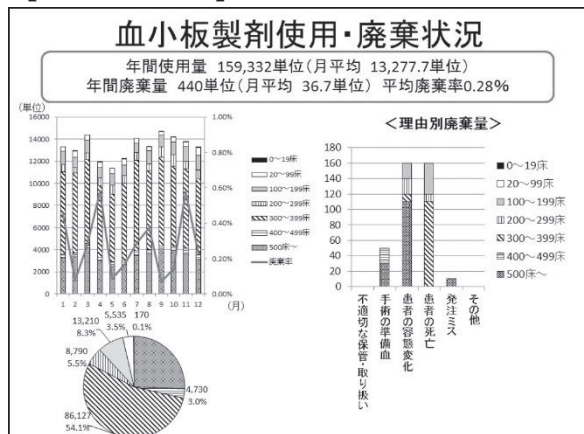


血漿製剤の廃棄量について、解析を行いました。廃棄量は、各病床群それぞれ2%前後で、病床ごとには、廃棄量についての違いは見られませんでした。廃棄の理由についても、赤血球製剤と同じように、手術のための準備血は使われなかったということが理由としては一番多く挙げられています。

また、血漿製剤として特徴的なのが、凍結製剤ですので、不適切な取り扱いによる破損により使用できなくなったという

ような理由も挙げられています。あとは赤血球製剤と違いまして、患者様の容態の変化や患者様が亡くなってしまったという理由を挙げている施設も多かったことが特徴的です。

## 【スライド 12】

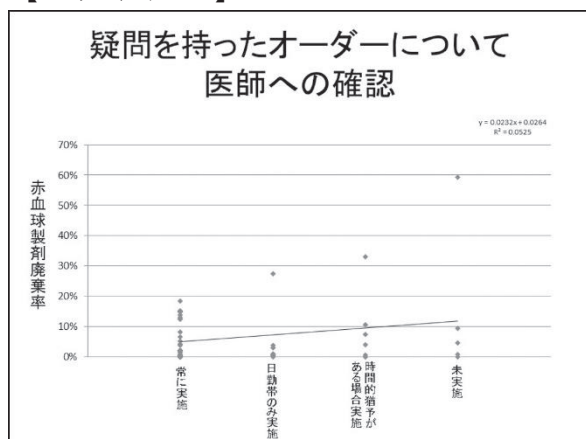


続きまして、血小板製剤について使用状況、あるいは廃棄状況について取りまとめたものです。もともと血小板製剤については、群馬県でも廃棄率が約0.3%ということで、全国平均と同じくらい、あるいはそれよりも下に抑えられておりますので、血小板製剤の使用・廃棄についてはほとんど問題がないと思われます。

廃棄の理由について、今度は逆に、患者様の容態の変化、あるいは患者様が亡く

なってしまったという転帰によって中止になっている場合が多いということで、患者様による理由によってその製剤が使われなくなってしまったというケースが多いということが、他の2つの製剤と比較して特徴的だと思います。

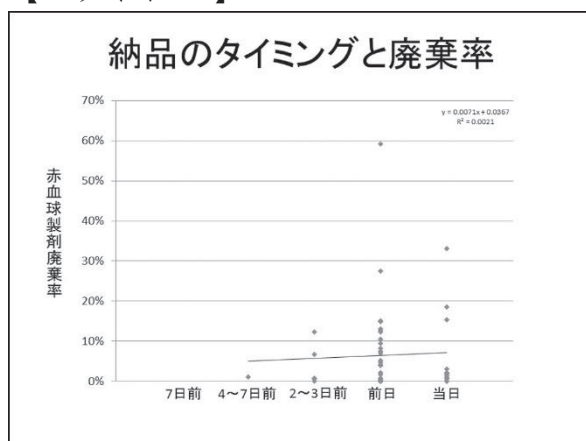
【スライド 13】



赤血球製剤について、もう少し解析を進めております。オーダーのあった際に、その医師に疑義があった場合にどのような対応を行っているかということで質問をしております。これについては、疑義があった際に確認をしている施設のほうが廃棄率を抑えられるのではないかとということで質問をしております。特に聞いているからといって廃棄率が小さく抑えられているかというと、そういうことなく、常に疑義照会を行っていても20%

近く廃棄率が出ている施設もあります。まったくそういったことは行っていなくても廃棄率が低く抑えられている施設もありまして、こういった疑義照会について廃棄率の差は特には見られませんでした。

【スライド 14】



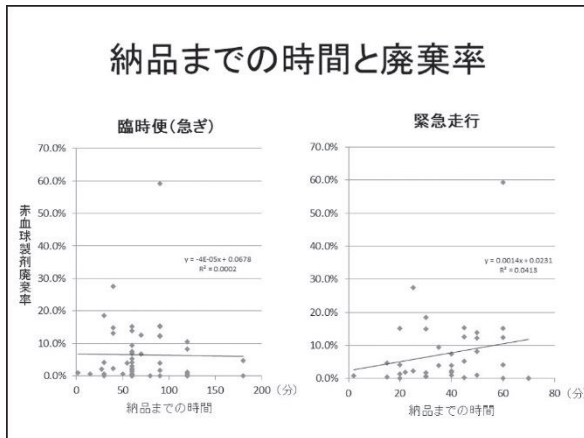
血液センターからの納品のタイミングと廃棄率について解析を行っております。血液製剤にはそれぞれ有効期限が定められておりますので、事前に準備する期間が長ければ長いほど廃棄の割合が高くなると推測して、こちらの質問はさせていただきます。

特に早めに準備しているからといって、廃棄率が高いというわけでもありませんし、ぎりぎりになってオーダーをかけても高い廃棄率を示す医療機関さんがあつ

たということで、特に事前に準備している、あるいは直前に準備しているからといって廃棄率に大きな違いは見られませんでした。



## 【スライド 15】

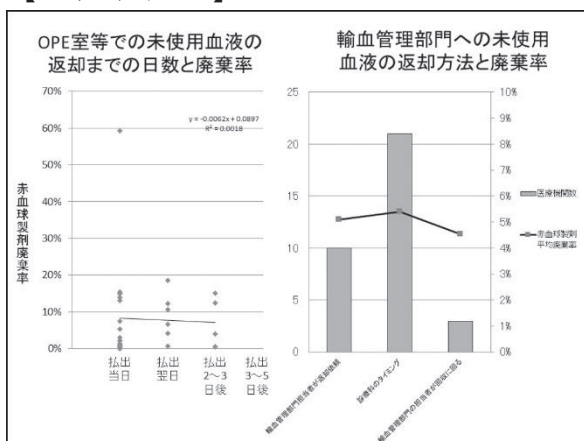


今度は納品までの時間と廃棄率ということで解析を行っております。通常は血液センターからの製剤の納品というのは、午前便と午後便ということで定期的なルート配送を群馬県赤十字血液センターでは行っております。これに乗らないような製剤の発注については、臨時便ということで出していただく、あるいは少しでも納品を早くしたいという場合には緊急走行、いわゆるサイレンによって納品をお願いするという事で、それぞれ時

間を短縮できるような方法を持ちながら配送を行っています。

納品まで時間がかかる医療機関ほど、在庫を多く持つなど廃棄率に影響があるのではないかとということで、臨時便と緊急走行の場合について廃棄率を比較してみました。こちらを見ていただいても分かります、時間がかかる（距離が長い）からといって廃棄率が高いというわけでもありませんし、近くにあるからといって廃棄率が低く抑えられているかということ、そういうことでもないということで、時間的な距離によって廃棄率が高くなる低くなるというような相関は特には見られませんでした。

## 【スライド 16】



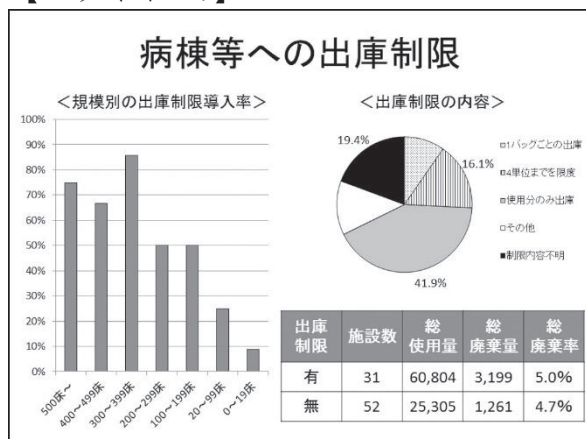
今度は、院内の状況について解析を行っております。オペ室などで使用されなかった製剤が輸血管理部門に戻ってくるまでの日数と廃棄率、あるいは未使用の血液が輸血管理部門へ返却される方法と廃棄率について相関を見ております。

払い出した当日に戻ってくる施設でも、やはり廃棄率が高いような施設もありますし、払い出してしばらくたってから戻ってくるような施設さんでも廃棄率が低く抑えられている施設さんもあると

いうことで、特に払い出しから戻ってくるまでの期間によって廃棄率に大きく差があるということは見られませんでした。

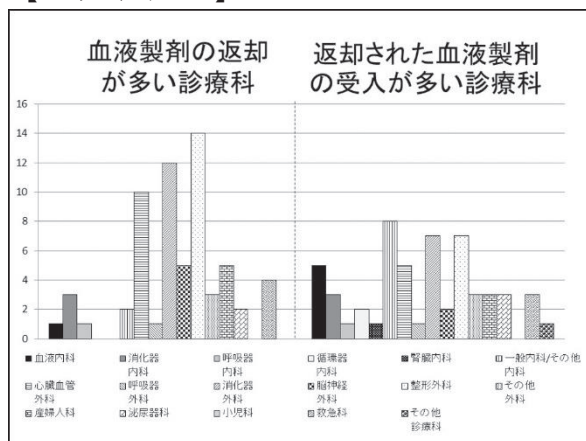
また、右側のグラフは輸血管理部門への未使用血液の返却方法と廃棄率です。診療科のタイピング、診療科がもういらないと思えば戻ってくるような時、あるいは輸血管理部門の人が定期的に回収に回るなど、それぞれ方法を変えて質問をしていますけれども、それによって大きく廃棄率が異なるということも特には見られませんでした。

## 【スライド 17】



庫制限があるか伺いましたところ、必要な分だけを出庫する、あるいは数を決めて出庫するというような出庫制限を行っている施設が見られました。出庫制限を行っていない施設は 52 ありました。行っている施設と行っていない施設で廃棄量に差があるかどうかということで見ましたが、特に廃棄率に差はなく、出庫制限はかけてもかけなくても廃棄にはあまり関係がないということで相関は大きくは見られませんでした。

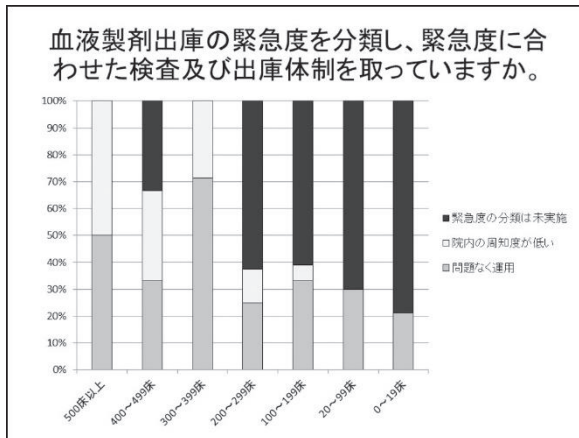
## 【スライド 18】



血液製剤について、どのような診療科から戻ってくることが多いか、あるいは逆に戻ってきた血液製剤を受け入れてくれる診療科は、どんな診療科があるかということで伺っております。

主に整形外科や消化器外科などは、返却が多い診療科であると挙げている施設が多くありました。逆に戻ってきたものを受け入れてもらえる診療科については、例えば血液内科あるいは一般内科への受け入れが多いと回答する施設が多かったです。

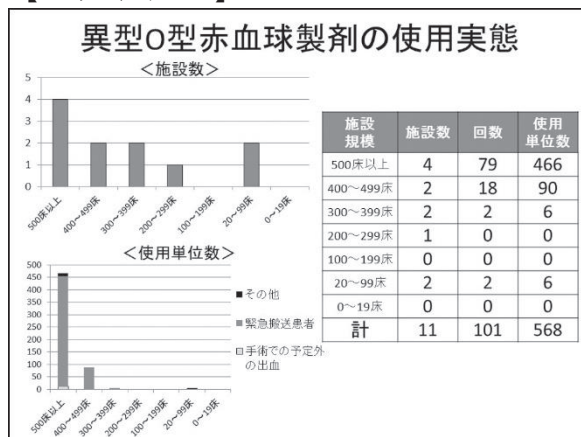
## 【スライド 19】



に医師等に理解されていない施設が多いのではないかと推測されました。今後、各施設のこういった輸血委員会を通して職員教育を行っていただく必要があるということは、この結果で分かるかと思えます。

また、比較的病床数の少ない施設については、分類が行われていないという回答の施設も多く、こちらについては施設そのものについて緊急度に合わせて体制を取っていただく必要があるということで、施設に対してそういった出庫体制もあるんですよということを周知していく必要があるのではないかと考えられました。

## 【スライド 20】



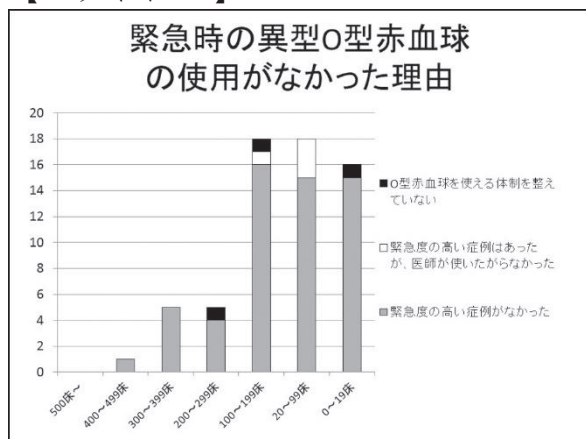
用状況について質問をさせていただきました。

実際に、異型 O 型赤血球製剤の適応をしていると回答いただいた施設については、これだけの数ということで、こちらを見ていただいても実際に実施されている施設はまだ少ないのかなと思われます。

また、使用されている単位についても、500 床以上の所が圧倒的に多く、特に緊急搬送患者様について適用されているということで、なかなか小さい施設では適用もまだ進んでいないのかなと考えられました。

続きまして、異型 O 型の赤血球製剤の使用実態ということでお示ししております。2007 年に「危機的出血への対応ガイドライン」が発表されておりますけれども、その中で危機的出血については救命を最も優先するという一方で、時間的にその製剤が間に合わない場合には、患者さんの血液型とは異なるけれども適合する異型 O 型赤血球製剤を使用することが望ましいということで明文化されております。そこで、異型 O 型赤血球製剤の使用

## 【スライド 21】



緊急時に異型 O 型の赤血球の使用について、なぜ使用しなかったのかということで質問しております。「そういった症例がうちにはないんですよ」と答えていただいた施設が、特に病床数の少ない施設では多くありました。また、「O 型赤血球を使える体制を整えていない」と回答いただく施設も若干ございました。あとは、「緊急時にドクターが使いたがらない」とご回答いただく施設もありました。

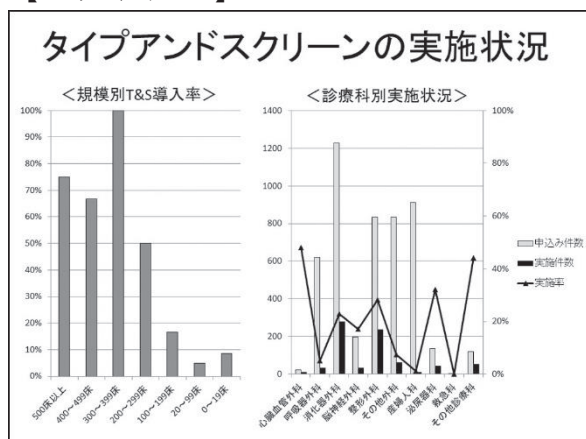
## 【スライド 22】

院内夜間在庫												
病床数	赤血球製剤						血漿製剤					
	使用量	廃棄率	A型	O型	B型	AB型	使用量	廃棄率	A型	O型	B型	AB型
500床～	9777	0.62	6	16	6	2	7035	0.53	6	6	6	6
	9194	0.57	20	20	10	6	5413.25	1.39	40	30	30	40
	2365	1.83	4	6	0	0	538	3.24	4	4	4	4
	3335	4.06	2	4	2	2						
400～499床	3835	7.48	10	10	6	4	1452.4	3.82	16	16	16	16
	4504	3.92	8	10	6	4	1986.25	2.86	14	20	20	20
300～399床	4214	2.23	8～10	8～10	4～6	2～4	751.5	0.00	8～10	10～12	6～10	4～8
	2243	0.53	0	2	0	0						
	1685	15.33	4	4	0	0						
	2628	4.16	4	4	4	0	1035.25	2.27	6	6	6	6
	1218	18.47	4	4	4	0						
	4446	0.94	4	4	2	2	834.25	1.18	4	4	4	4
	7206	0.48	6	6	6	2						
200～299床	2964	1.07	4	4	2	0	1426	0.42	4	4	4	4
100～199床	730	15.12	0	2	0	0						
	991	27.51	4	4	4	4	704	4.61	4	4	4	4
20～99床	531	2.21	2	2	2	0						

今回は、院内の夜間在庫について質問をしております。「院内で夜間の在庫をどのくらい準備していますか」という問いでしたが、赤字でお示ししている施設については、県の平均の廃棄率を上回るような施設もありました。こういった施設については、あらかじめこういった単位を夜間用意しておくことになっていきますが、廃棄率が高いということは使われない確率も高いのかなということ、あるいは使う予想がちょっとずれてしまっている

とも考えられます。特に赤字の施設については、数量あるいは種類について見直しを行っていただく必要があると考えられました。

## 【スライド 23】



続きまして、タイプアンドスクリーンの実施状況についてお示しを致しました。次のスライドでも説明させていただきますが、最大手術血液準備量あるいは手術血液準備量計算法の導入について、「輸血療法の実施に関する指針」の中でも、「血液を無駄にせず、また輸血業務を効率的に行うために、待機的手術例を含めて直ちに輸血する可能性の少ない場合の血液準備方法として、血液型不規則抗体スクリーニング法（タイプアンドスクリーニング法）



T&S)と最大手術血液準備量(MSBOS)を採用することが望ましい」ということが、記載されています。

当然のことながら使用の率については、申込み件数に対し使用件数が少ないということで、タイプアンドスクリーンについては輸血を行わない、輸血の確率が少ないという結果が出ていると思います。

#### 【スライド 24】

##### MSBOS(最大手術血液準備量)及び SBOE(手術血液準備量計算法)の導入状況

	医療機関数
手術を行う全ての診療科で導入	1
一部の診療科のみ導入	0
導入を試みたが定着しなかった	2
導入していない	74
未記入	6
計	83

最大手術血液準備量については導入していない施設が圧倒的に多いということで、病院によっては実績の数が少なく、そもそも準備量をどのくらい用意したら良いのかということがなかなか蓄積できないということが分かりました。

#### 【スライド 25】

##### 廃棄血を少なくするためのご意見

###### 医師の 理解

- 廃棄理由書の提出
- 廃棄金額の提示
- 院内の状況をリアルタイムで伝える

###### 発注

- 2日分発注しない
- 必要最小量の発注

###### 自己血 輸血の 普及

- 自己血の割合を増やす

T&S, MSBOS,  
SBOEの導入  
or周知

- 外科手術の準備血の適正化

###### 院内 在庫

- 院内夜間在庫の減少or見直し

また、廃棄血をどうすれば少なくできるかということで自由意見をいただいております。こういったご意見をいただいておりますので、後ほど見ていただいて、ぜひ参考にしていただければと思います。

【スライド 26】

まとめ

- 全国調査からみても本県の赤血球製剤の廃棄率が特に悪いことがわかった。
- 廃棄になる原因は赤血球製剤のほとんどが手術の準備血によるものに対し、血漿製剤は手術の準備血の次に不適切な保管や取り扱い不備によるもの、血小板製剤は患者の容態変化や死亡が主な理由だった。
- 赤血球製剤の診療科別の使用比率は外科系特に心臓血管外科、消化器外科、整形外科、産婦人科の使用比率が低く、準備単位数も多いことがわかった。
- MSBOSやSBOEを導入している施設はわずか1施設のみで、このことから手術の準備血についてはまだ見直しや運用上の工夫ができると思われる。

まとめです。こちらのようによまとめさせていたおいております。こちら後ほど資料でご確認をいただければと思ひます。

【スライド 27】

アンケートにご協力いただき、  
ありがとうございました。

今後とも  
「安全で適正な輸血医療のために」  
ご協力をお願いいたします。

アンケートにご協力をいただきまして、  
ありがとうございました。今後とも血液  
製剤について適正な使用をお願いしたい  
と思ひます。ありがとうございました。

質疑応答

座長・横濱

柴田さん、ありがとうございました。詳細な解析、群馬県全体の結果ということですから。何かご質問はございますか。赤血球に関しては、驚くほど中小病院の廃棄が多いですけれども、こんなに多いとは思いませんでした。何かご意見、いかがでしょうか。  
だいたい時間も押しているのです、次の発表に移りたいと思ひます。

## 当院における血液製剤使用実態と院内廃棄について

(独) 地域医療機能推進機構 群馬中央病院 臨床検査部 山口 理栄子

### 【スライド 1】

#### 当院における血液製剤使用実態と 院内廃棄について

(独) 地域医療機能推進機構  
群馬中央病院  
臨床検査部 山口 理栄子

Japan Community Healthcare Organization  
Gunma Central Hospital

まず最初に、お配りした資料と一部スライドの変更がありましたことをご了承ください。

### 【スライド 2】

#### 病 院 概 略

##### ① 病院規模

病床数 : 333床

外来受診者数 : 670人/日

平均入院日数 : 13.60日

##### ② 診療科(18科)

内科・神経内科・呼吸器科・消化器科・循環器科・病理診断科・  
小児科・外科・整形外科・皮膚科・泌尿器科・肛門科・  
産婦人科・眼科・耳鼻咽喉科・放射線科・歯科・麻酔科



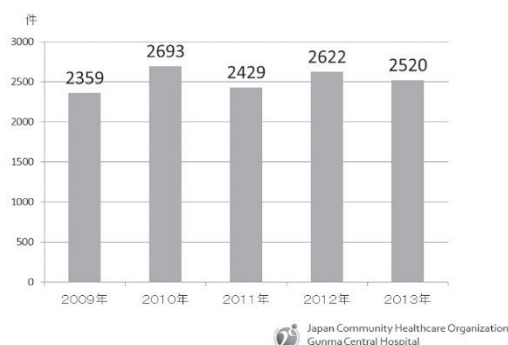
Japan Community Healthcare Organization  
Gunma Central Hospital

初めに、当院の概要についてです。当院は群馬県庁の南に位置していて、病床数333床、地域における急性期中核病院として稼働しています。外来受診者数、平均入院日数、診療科は、スライドのとおりです。

2003年にオーダリングシステム稼働、2005年に群馬県地域周産期母子医療センター認定、2009年に電子カルテ稼働、2011年に群馬県がん診療連携推進病院の指定を受けました。血液センターからの搬送は通常30～60分で供給可能となっています。

## 【スライド 3】

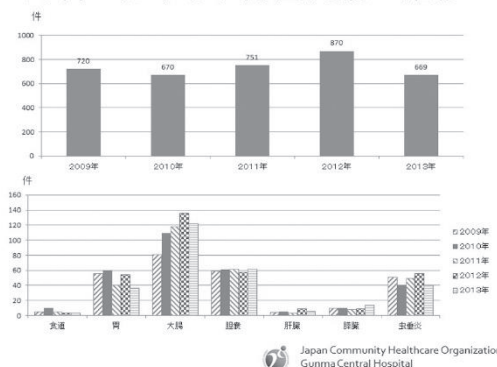
当院における総手術症例数の推移



当院における過去 5 年間の総手術症例数の推移です。おおよそ 2,500 件あたりを推移しており、大きな変動はありません。手術は主に外科、産婦人科、整形外科、消化器科で行っております。後程スライドでお示しますが、当院で手術時に輸血依頼が最も多いのは外科です。産婦人科は、ほとんどが T&S 対応となっており、輸血は出産後の弛緩出血が多い状況です。整形外科は手術時の輸血依頼はほとんどなく、術後経過時の貧血対応依頼がほとんどとなっています。

## 【スライド 4】

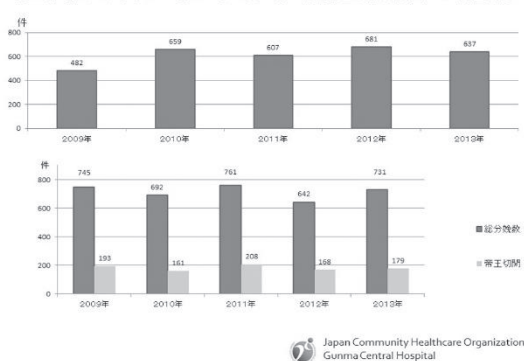
外科における手術症例数の推移



外科における手術症例数の推移です。過去 5 年間、平均 700 件あたりを推移しており、こちらも大きな変動は見られません。下のグラフは症例別手術数の推移です。胃がん等は減少傾向、大腸がんは増加傾向が見られます。その他については、ほぼ横ばいで推移しています。

## 【スライド 5】

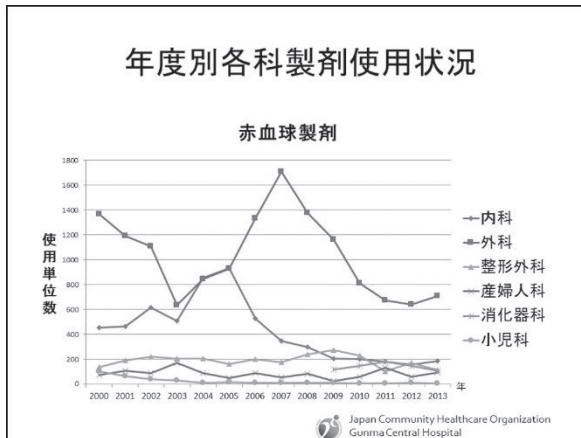
産婦人科における手術症例数の推移



産婦人科における手術症例数の推移です。こちらも平均650件あたりを推移しており、2010年からは大きな変動は見られませんでした。下のグラフは産科における総分娩数と帝王切開術数になります。産婦人科において、輸血の可能性が高いと言われている帝王切開術数が、ほぼ毎年、総分娩数の約4分の1 (25%) を占めています。

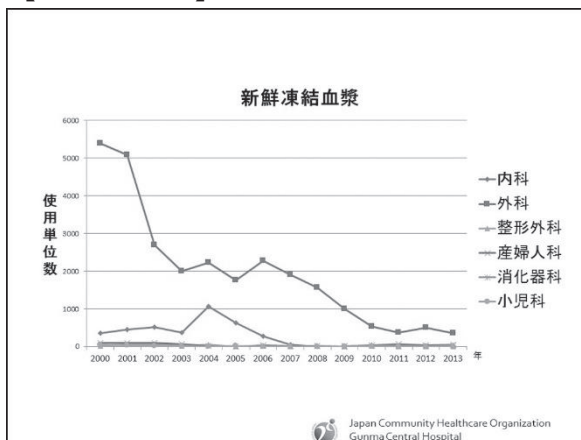


## 【スライド 6】



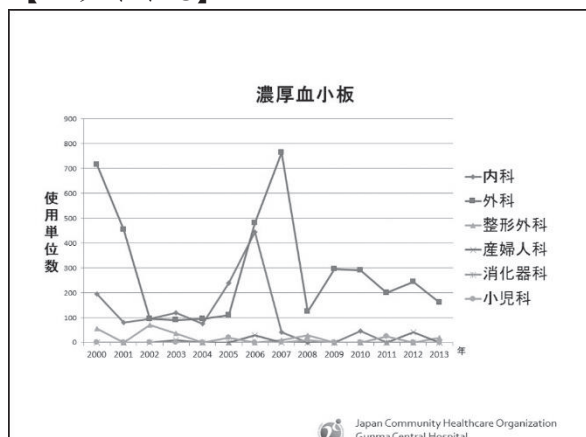
ほぼ同様の使用量となっています。外科は 2003 年に一度落ち込んでいますが翌年から徐々に増加を示しており、2007 年をピークにまた減少傾向にあります。2009 年は年間 1,000 単位を超える使用量がありましたが、直近 4 年間の平均使用量は 700 単位となっています。

## 【スライド 7】



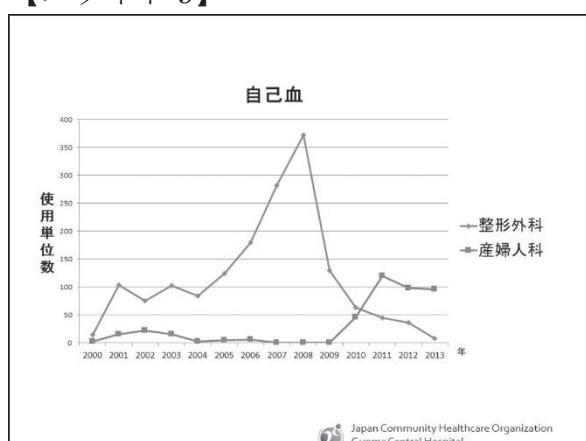
次に、新鮮凍結血漿の科別使用量です。赤血球製剤と同様に、外科と内科での使用が多くあります。小児科の使用はほとんどなく、整形外科も 2005 年以降は使用のない年もありました。産婦人科は産後の弛緩出血や DIC などに対して、2006 年以降に平均 30 単位ほどの使用がありました。内科は 2006 年までは平均 500 単位の使用がありましたが、2008 年以降は平均 10 単位と急激に使用が減りました。外科は 2 段階に減少傾向が見られます。2000 年、2001 年の使用量は 5,000 単位を超えており、2002 年から 2009 年までは平均 1,900 単位、2010 年から 2013 年までは平均 450 単位と使用量は多い時の 10 分の 1 になっています。

## 【スライド 8】



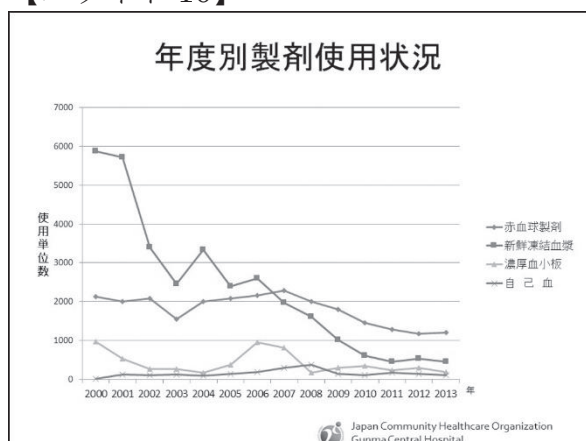
次に濃厚血小板です。グラフからは内科と外科の使用が他の製剤と同様に目立ちますが、濃厚血小板製剤の場合は予約製剤ということもあり適正に使用されていると思われます。内科の 2006 年の突出している使用理由は、今回詳細は検索が間に合いませんでした。外科で突出している年度は、肝切除や術中の予期せぬ出血に使用されたと思われます。

## 【スライド 9】



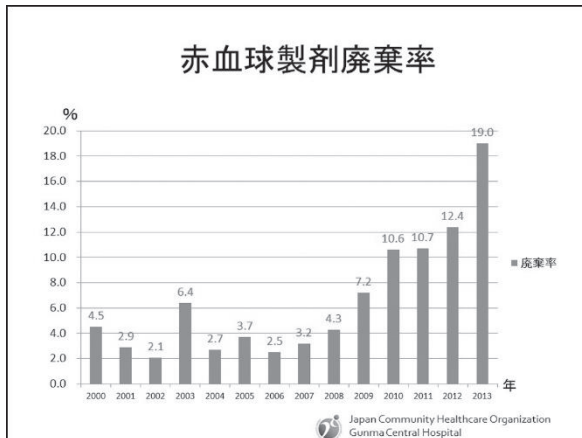
次に自己血です。当院の自己血は、主に整形外科と産婦人科で行われています。導入当時は、整形外科が主流でしたけれども、2008 年をピークに減少傾向にあり、2010 年には産婦人科と逆転し、2013 年では年間 8 単位と、ほとんどの貯血は行われていません。産婦人科は 2010 年より増加傾向にあり、2011 年には 120 単位の使用がありました。これは、以前は赤血球製剤で対応していた前置胎盤などで自己血貯血を積極的に取り入れた結果と思われます。

## 【スライド 10】



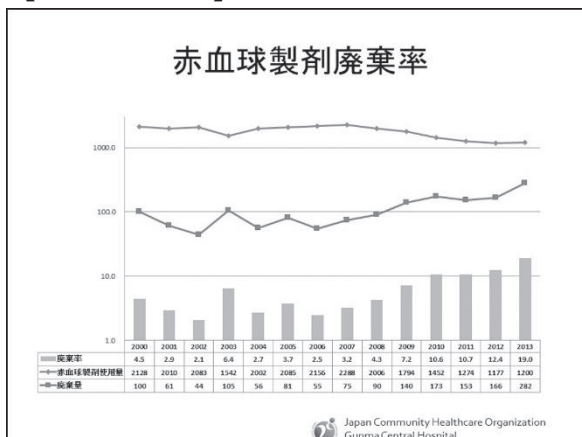
製剤使用状況のまとめです。各製剤の使用量を 1 つのグラフにまとめてみました。先程もお話ししましたがけれども、新鮮凍結血漿製剤の使用が著しく減っています。14 年間で使用量が多い時の 10 分の 1 になっていました。これは新鮮凍結血漿の使用法の変化の表れと思われます。赤血球製剤は 2008 年までは 2,000 単位でほぼ横ばい状態でしたけれども、以後減少傾向にあり、今では半分の使用量となっています。

## 【スライド 11】



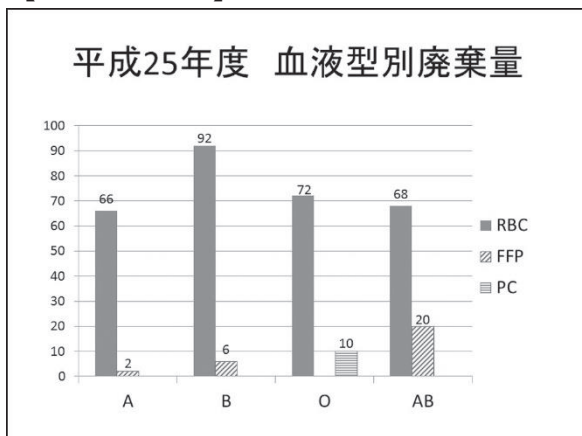
今回ご指摘のあった赤血球製剤の廃棄率です。これも同じく記録のあった 2000 年から 2013 年までの集計結果ですが、見てのとおり 2008 年から増加傾向にあり、2013 年には 19% にまで達しています。急性期病院では 1% 以下を維持することが適正と考えられており、当院の廃棄率は異常な高さだといえます。

## 【スライド 12】



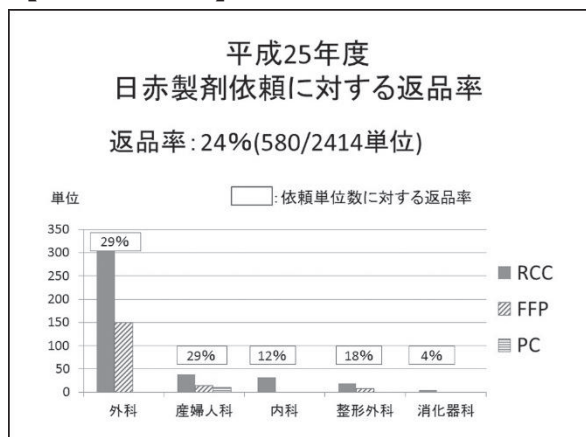
赤血球製剤の使用量と廃棄率をひとつのグラフにまとめました。2008 年からの製剤使用量は減少傾向にあるにもかかわらず、廃棄率は年々増加傾向にあることが分かります。

## 【スライド 13】



こちらは 2013 年度の血液型別の廃棄量です。赤血球製剤については、B 型製剤が他の血液型と比べるとやや多く、新鮮凍結血漿は AB 型の廃棄が多いです。これは血液型による需要の差が大きいためと思われます。

## 【スライド 14】



次に 2013 年度の科別の製剤返品率です。赤血球製剤、新鮮凍結血漿、共に外科の返品率が多いことが分かります。他院では T&S 対応となっている術式が、当院では準備血となっていることが要因と思われます。今回、廃棄率増加の原因究明にあたり、当院の輸血製剤の適正使用を担う輸血療法委員会が適正に運営されていないのではないかとということで、当院の輸血療法委員会について検証を行いました。

## 【スライド 15】

**輸血療法委員会**

1997年 (H9年)  
11月 輸血療法委員会発足  
委員長: 麻酔科医師 副委員長: 薬剤部長  
<委員> 麻酔科、内科、外科、整形外科、産婦人科、小児科  
各科医師  
看護部、薬剤部、検査部、放射線部、事務部  
各部1~4名  
計18名

<目的>・副作用をはじめ輸血に関わる事項について  
・血液製剤の使用・管理に関すること  
・その他、輸血および血液製剤使用上必要なこと

<運営>事務局は薬剤部 必要ある場合に随時開催

Japan Community Healthcare Organization  
Gunma Central Hospital

当院の輸血療法委員会は、1997 年、麻酔科医師を委員長として発足しました。副委員長は薬剤部長でした。委員の構成はスライドのとおり各科の医師と、その他の部では各 1~4 名の計 18 名からなっていました。

この会の目的としては、副作用をはじめ輸血に関わる事項について、血液製剤の使用・管理に関すること、その他、輸血および血液製剤使用上必要なことを審議することを目的としています。事務局は薬剤部、会は必要ある場合に随時開催となっております。

## 【スライド 16】

1999年 (H11年)  
輸血管理部署の移行 薬剤部→検査部へ  
委員長: 内科医師

製剤の院内在庫数 A型、O型: 5単位 (2単位×1、1単位×3)  
B型、AB型: 2単位 (1単位×2)

2000年 (H12年)  
T&Sの導入を提案: 取り置き3単位  
すでに整形外科、産婦人科の一部では導入済

OPE用準備血の返品、転用期日: 3日間  
出血対応用ストック期間: 3日間

2003年 (H15年)  
製剤の院内在庫数 A型、O型: 5単位  
B型、AB型: 3単位

Japan Community Healthcare Organization  
Gunma Central Hospital

1999 年には、輸血管理部署が薬剤部から検査部へ移行しました。委員長は麻酔科医師の転勤に伴い内科医師へと変更になりました。この時、院内の在庫数について話し合われてスライドのような単位数となっています。

翌年 (2000 年) には、T&S の導入が会の中で提案されました。その時すでに整形外科と産婦人科の一部では導入が始まっており、T&S に対しては 3 単位を用意する取り決めになっていました。また、手術用

準備血の返品・転用期日、出血対応用にストックしておいた製剤の期間も 3 日間と決められていました。2003 年には、再び院内在庫の見直しが行われ、スライドのような単位数となっています。

### 【スライド 17】

2004年(H16年)

緊急輸血時の対応  
未照射O型赤血球製剤、AB型新鮮凍結血漿の使用を承認

2005年(H17年)

群馬県合同輸血療法委員会に参加  
輸血管理料について報告  
輸血療法委員会規約改定  
血液製剤使用状況を委員会内で報告  
(検査部一元管理後(2000年4月～2005年9月)  
再度、緊急輸血時O型赤血球製剤の使用を承認

Japan Community Healthcare Organization  
Gunma Central Hospital

2004 年には、更に緊急輸血時の対応として、未照射 O 型赤血球製剤、AB 型新鮮凍結血漿を使用することが会の中で承認されました。

2005 年、当院も群馬県合同輸血療法委員会に参加するようになりました。その年に輸血管理料というものができまして、委員会内でも、血液製剤の使用状況を報告するようになりました。第 1 回には検査部で輸血の一元管理を始めた 2000 年から 2005 年までの状況について報告しました。

た。また、この年に再度、緊急輸血時の O 型赤血球製剤の使用が承認されました。

### 【スライド 18】

2006年(H18年)

院内適正在庫について検討  
製剤の院内在庫数  
A型、O型:3～5単位  
B型、AB型:1～3単位  
FFP:血液センターでの6か月貯留保管に伴い院内在庫を廃止  
今後は必要時毎の発注に変更

2007年(H19年)

1月より血液センター未使用製剤返品受け付け 完全不可  
廃棄状況 赤血球製剤廃棄率増加

LR化により製剤単価増額  
赤血球製剤 AB型期限切れによる廃棄が増加

Japan Community Healthcare Organization  
Gunma Central Hospital


2006 年に、再び院内の在庫数について検討されており、スライドのようになっています。新鮮凍結血漿についても、その年に血液センターでの 6 カ月貯留保管が始まり、院内での保管期間が短くなるために院内での在庫は廃止しました。以降は必要時毎に取り寄せる運用になりました。

以前は未使用製剤を血液センターに返品が可能でしたが、2007 年 1 月からは、完全にできなくなるということで、廃棄

量増加の一因にもなったと思われます。また、その年から製剤の白除化により製剤単価も増額したので、廃棄量が病院の損益に大きく繁栄することとなりました。また、赤血球製剤は AB 型の期限切れによる廃棄が増加しました。




## 【スライド 19】

2008年(H20年)
輸血管理料取得に向け輸血療法委員会の開催を年6回とする
T&Sの推奨:T&S時の準備血量を4単位とする 必然的に院内在庫は常時4単位
手術用準備血の取り置き期間 3日間を再確認
委員の変更 :小児科、麻酔科、放射線科医師が委員から除外
2009年(H21年)
産婦人科にさらなる積極的なT&Sの導入を呼びかけ
電子カルテ化に向けての見直しの中で、緊急時輸血の対応として O型赤血球製剤の使用を確認
製剤別各科使用状況とともに血液型別廃棄製剤状況・損益の報告開始
11月より電子カルテ稼働 輸血検査・依頼もオーダーリング対応となる
 Japan Community Healthcare Organization Gunma Central Hospital

極的な T&S の導入の呼び掛けをしました。また、院内の電子カルテ化に向けて輸血運用の見直しの中で、再度、緊急時輸血の対応は O 型赤血球製剤を使用するということを確認しました。更にこの年から、製剤の各科使用状況とともに血液型別の製剤廃棄状況・損益の報告も始めました。そして、この年の 11 月より電子カルテが稼働し、輸血検査や依頼もオーダーリング対応となりました。

## 【スライド 20】

2010年(H22年)
10月AB型赤血球製剤の廃棄が多いので AB型の院内在庫を見直し T&S時2単位、通常は在庫無しとする
2011年(H23年)
委員長:産婦人科医師
2013年(H25年)
消化器科医師参加
 Japan Community Healthcare Organization Gunma Central Hospital

2008 年に、当院での輸血管理料の取得に向けて、それまで不定期開催だった輸血療法委員会を年 6 回開催することになりました。ここで再び T&S の推奨が行われて、この時に T&S の準備血量は 3 単位から 4 単位と増えました。ですから必然的に、院内の在庫量は常時 4 単位ということになりました。また、この年から小児科と麻酔科の医師と放射線科の技師が委員から除外されました。

2009 年に、産婦人科に対して更なる積極的な T&S の導入の呼び掛けをしました。また、院内の電子カルテ化に向けて輸血運用の見直しの中で、再度、緊急時輸血の対応は O 型赤血球製剤を使用するということを確認しました。更にこの年から、製剤の各科使用状況とともに血液型別の製剤廃棄状況・損益の報告も始めました。そして、この年の 11 月より電子カルテが稼働し、輸血検査や依頼もオーダーリング対応となりました。

2010 年に、AB 型赤血球製剤の廃棄が多いということで、在庫数の見直しを行い、AB 型については通常は在庫ゼロ、T&S 時は 2 単位となりました。

2011 年には、輸血療法委員長が産婦人科医師に変更となり、2013 年から消化器科の医師が輸血療法委員会に参加するようになり現在に至っております。

## 【スライド 21】

## 廃棄率増加の要因は？

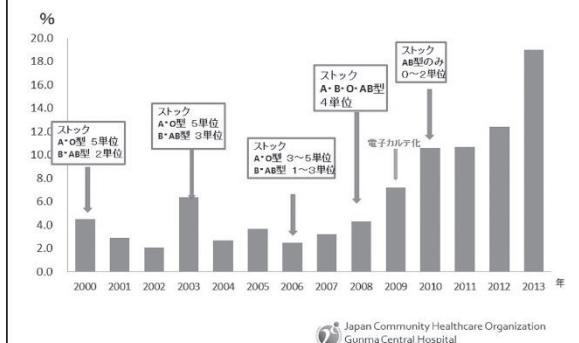
- ・院内在庫製剤の量
- ・医師の輸血療法への関心の低さ
- ・検査技師のコンサルテーション能力不足

Japan Community Healthcare Organization  
Gunma Central Hospital

このように、当院の輸血療法委員会の 17 年間の検証から考えられる廃棄量の増加要因として、院内在庫製剤の量、当院の医師の輸血療法への関心の低さ、検査技師のコンサルテーション能力不足ということが考えられました。

## 【スライド 22】

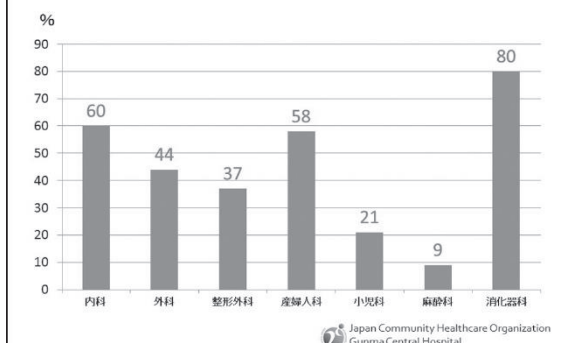
## 廃棄率と院内在庫量



こちらは廃棄率と院内在庫量の推移です。2008 年までは血液センターへの返品が可能だったので廃棄率は少ないですけれども、実際は今と変わらない単位数が廃棄になったと思われます。それから着目したのは、院内在庫の 4 単位という数字です。2000 年当初は在庫数 3 単位、5 単位という時もありましたが、その当時は製剤の使用量が多く、年間 2,000 単位の使用がありました。しかし、2009 年以降は使用量が半減したにも関わらず在庫量がそのままになっています。むしろ過剰なのではないでしょうか。

## 【スライド 23】

## 医師の委員会出席率



当院の医師の輸血療法委員会への関心の低さですけれども、過去 17 年間の科別の医師の輸血療法委員会への出席率です。消化器科に関しては、まだ参加が新しいので出席率が高いです。輸血に一番関連のある麻酔科医が途中で輸血療法委員会から外れました。あとは、外科医の出席率がやはり低いことが問題ではないかと思われます。当院の麻酔科の医師は、発足当時は委員長でしたけれども、それ以降は委員長が内科医師に代わってからは、

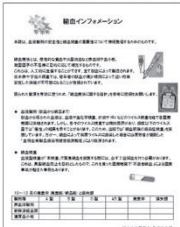
2005 年から一度も出席はしておりません。出席されない先生方のほとんどの理由は、忙しいということでした。恥ずかしながら当院は、世話人施設でありながら本合同輸血療法委員会も世話人としては一度も出席しておりません。

製剤在庫数や緊急輸血の対応について、委員会の中で何度となく話し合われていましたけれども、臨床に周知されていないということは、検査技師のコンサルテーション能力も不足しているということを痛感致しました。

## 【スライド 24】

**今後の対策**

1. 院内在庫数の見直し
2. 在庫数と在庫製剤期限をインフォメーション
3. 廃棄率、損益の周知
4. 期限切れ製剤を出さない工夫



Japan Community Healthcare Organization  
Gunma Central Hospital

まだまだ廃棄率増加の原因究明としては不足かもしれませんが、現段階で考えられる今後の対策として以下の 4 点を挙げました。

まず、院内在庫数の見直しです。スライドでもありましたように、現在は B 型製剤の廃棄率が高いことが分かりました。まずは B 型赤血球製剤の在庫数を 2 単位に減らすことからやっていこうと思っています。A 型・O 型については、B 型・AB 型に比べまして需要もあり、今後は緊急

時の O 型製剤の使用も推進していくつもりなので、しばらくは現状維持で進めたいと思います。

次に、在庫数と在庫製剤期限をインフォメーションすることです。現在、院内の在庫数と製剤の期限は検査部でしか把握されておりません。今後は、電子カルテの掲示板などを利用して、臨床医に在庫状況を知らせる努力をしていこうと思っています。また、輸血療法委員会の開催に合わせて、輸血インフォメーションというものを発行していく予定であります。

使用率、廃棄率、損益の周知は、このインフォメーションにも載せるつもりです。使用率、廃棄率、損益は 2005 年から委員会の中で報告してはいたけれども、報告の仕方が一覧表に数字を羅列する、前回の報告時との比較にとどまっていたので、臨床へ重要さが伝わっていなかったのではないかと思います。今後はインフォメーションもそうなんですけれども、グラフ等を駆使して視覚で訴える工夫をしていこうと思っています。

次に期限切れ製剤を出さない工夫ですけれども、第 1 には、輸血担当者から臨床への連絡を密にすることです。手術準備血が当日使用されていない場合には、委員会の中では 3 日間という記述がありましたけれども、そちらを翌日に返却の確認をするということになりました。

予定輸血患者に対しては、製剤の有効期限を加味して輸血実施日の変更を相談する。貧血患者のデータなどを把握して、診療科医師に輸血の有無を促すことをしていきたいと思います。その他として、外科のカンファレンスに参加するなど、積極的に検査部の外へ出向いて、直接臨床へ働き掛けることを実践していきたいと思います。



以上のような対策は、他施設ではすでに実施されていることかもしれませんが、更なるご意見等がありましたら、この場を借りてご指導いただけたらと思います。

最後に、輸血用血液製剤の廃棄率は、輸血用製剤が病院内で適切に管理されているかどうかを示す指標となります。病院全体として、医療の質の指標とも言え廃棄量の減少は、輸血療法に対する取り組みを示すことになります。今後は廃棄が発生した場合には、常に原因究明を行い、適正な在庫管理に努めたいと思います。以上で報告を終わります。

### 質疑応答

座長・横濱	<p>ありがとうございました。群馬中央病院は、ちょっと廃棄が多いというのは実は前から気が付いておりました。今回、それで無理にお願いしたという経緯で発表していただきました。何かご質問ご意見、いかがでしょうか。</p> <p>委員会はいつやっていますか。何曜日とか、何時とか、決まっているのでしょうか。</p>
山口	<p>現在は年 6 回なので、1 カ月置きに第 3 水曜日に、臨床検査委員会と続けて行っています。</p>
座長・横濱	<p>時間は何時ぐらいですか。</p>
山口	<p>まず、5 時 15 分ごろから臨床検査委員会がありまして、その後なので、早ければ 5 時 45 分か 6 時ごろになります。</p>
座長・横濱	<p>いかがでしょうか。</p> <p>時間も押しているので、よろしいですかね。</p> <p>では、どうもありがとうございました。</p>


## 当院における血液製剤使用実態と廃棄削減に向けた取り組みについて

群馬県立小児医療センター 検体検査課 兵藤 悠美子

### 【スライド 1】

平成26年度群馬県合同輸血療法委員会

**当院における血液製剤使用実態と  
廃棄削減に向けた取り組みについて**



群馬県立小児医療センター  
兵藤 悠美子  
長井 綾子

「当院における血液製剤使用実態と廃棄削減に向けた取り組みについて」、群馬県立小児医療センターの兵藤です。よろしくお願い致します。

### 【スライド 2】

**病院概要**

- 小児専門病院  
3次救急病院(北毛地域輪番制)
- 病床数  
一般病床 150床  
(NICU15床、PICU6床、産科18床他)
- 主な診療科  
心臓外科、新生児科、血液腫瘍科、産科他
- 手術件数 :H25年度  
956件 (心臓外科 97件)

病院概要です。当院は小児専門病院であり、3次救急病院の指定病院となっております。病床数は、一般病床が 150 床、NICU が 15 床、PICU が 6 床、母子周産期センターとして産科の受け入れもありますので産科病床が 18 床あります。手術件数は昨年度 956 件、そのうち心臓外科で 97 件です。

## 【スライド 3】

## 輸血検査体制

- 専任1人、兼任2人
- 製剤の依頼・保管は全て検査課管理  
(分画製剤は薬剤部管理)
- 24時間対応  
検査課員14人で当直制

輸血検査体制です。専任1人、兼任2人の3名体制で、血液検査業務と兼務しております。製剤の依頼・保管は全て検査課の管理で、分画製剤のみ薬剤部で管理をしております。検査課員14人で当直制をしております。24時間の対応を行っております。

## 【スライド 4】

## 年間使用単位数 2013. 4～2014. 3

- 赤血球製剤(RBC):956単位  
1U製剤:506単位  
2U製剤:225単位
- 血漿製剤(FFP):636単位
- 血小板製剤(PC):5,030単位

基本は未照射血を発注  
↓  
出庫時に院内照射

照射血発注  
・ 交換輸血  
・ 稀血 等

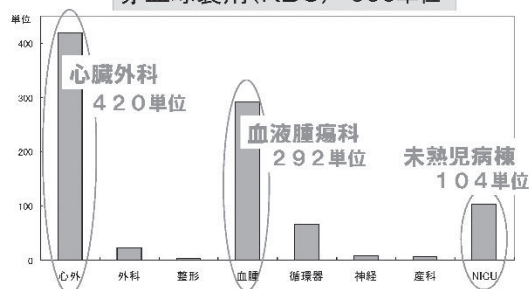
2013年度の年間使用単位数です。赤血球製剤956単位、そのうち1単位製剤が506単位、2単位製剤が225単位。基本は未照射血を発注しております。出庫時に院内で放射線照射をかけて払い出しをしております。照射血の発注は、緊急時交換輸血をする際、またはRh(－)等の稀血の場合のみとなっております。血漿製剤(FFP)は636単位、血小板製剤は5,030単位の使用がありました。

## 【スライド 5】

## 診療科別使用単位数

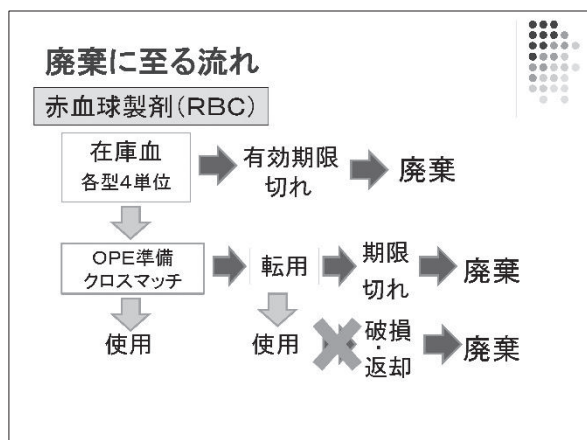
2013. 4～2014. 3

赤血球製剤(RBC) 956単位



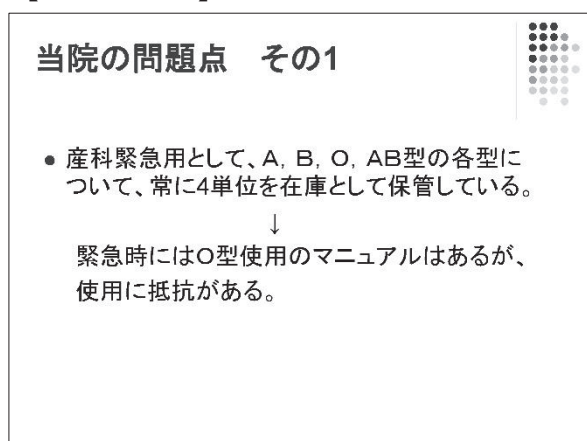
診療科別の使用単位数です。赤血球製剤は956単位の使用があります。一番多い科は心臓外科で420単位、次は血液腫瘍科292単位、未熟児病棟104単位となっております。産科に関しましては、出血リスクが高い妊婦の受け入れはしていないため、もともと件数が少なくなっております。また、止血困難時は群大病院への移送となっておりますので、輸血製剤の使用は十数単位程度となっております。

【スライド 6】



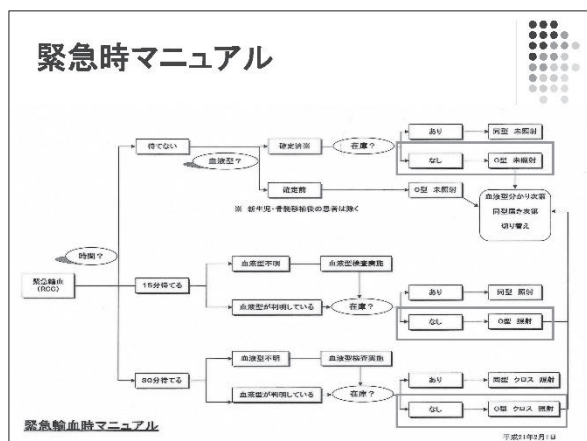
課は、使用直前の払い出しの徹底と 24 時間対応をしておりますので、廃棄はほぼありません。

【スライド 7】



当院での廃棄に至る流れです。当院は産科の緊急時用として、常時、各型 4 単位の在庫を保管しております。それらを手術準備等に使用をしております。ここで使用をしなかった分を他診療科へ転用し、それでも使用ができなかった場合、廃棄となります。また、在庫血が手術用の準備血として使用されなかった場合、そのまま直廃棄となることもあります。破損による廃棄、または病棟へ払い出した後の返却は全て廃棄をしております。検査

【スライド 8】



こちらは、文字が小さいのですが緊急時用のマニュアルです。赤で囲ったとおり、在庫が院内にない場合には 0 型を使用するということにはなっております。

## 【スライド 9】

## 当院の問題点 その2

- 新生児は、できるだけ新しい製剤を必要とするため、院内在庫の使用に繋がらない
- 新生児～乳児までは1単位製剤を分割使用するため、使用単位数が少ない

当院の問題点その2として、新生児はできるだけ新しい製剤を使用するため、院内在庫の使用につながらない。また、新生児から乳児に関しましては、1単位製剤を分割して使用するため、使用単位数自体も少なくなっております。

## 【スライド 10】

## VI 新生児・小児に対する輸血療法

(抜粋)

小児、特に新生児に血液製剤を投与する際に、成人の血液製剤の使用指針を適用することには問題があり、小児特有な生理機能を考慮した指針を策定する必要がある。(後略)

## 1. 未熟児早期貧血に対する赤血球濃厚液の適正使用

(前略)ここでの輸血の対象児は、出生後28日以降4カ月までであり、(中略)未熟児は多様な病態を示すため個々の症例に応じた配慮が必要である。

未熟児には採血後5日以内の製剤を使用

2) 投与方法  
(1) 使用血液

採血後2週間以内のMAP加赤血球濃厚液(MAP加RCC)を使用する。

「輸血療法の実施に関する指針」(改訂版)及び「血液製剤の使用指針」(改訂版)  
—H24年3月一部改正 p.116～117

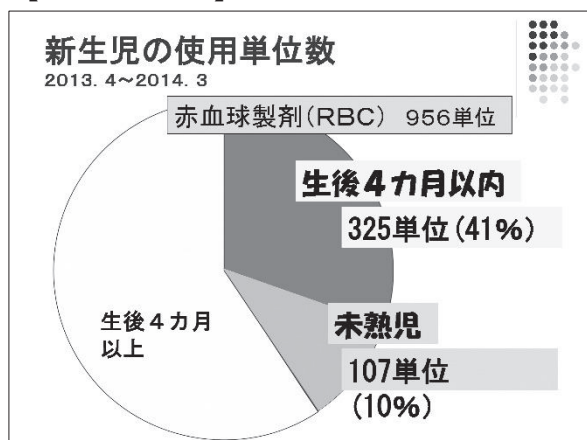
こちらが輸血療法の実施に関する指針、および血液製剤の使用指針の抜粋です。

「VI 新生児・小児に対する輸血療法」に、「小児、特に新生児に血液製剤を投与する際に、成人の血液製剤の使用指針を適用することには問題があり、小児特有な生理機能を考慮した指針を策定する必要がある」と記載されております。

ここでの輸血の対象児は出生後28日以降4カ月までであり、未熟児に関しましては多様な病態を示すため、個々の症例

に応じた配慮が必要であるとされております。出生後28日以降4カ月以内の患児に関しましては、採血後2週間以内の赤血球製剤を使用するという指針となっております。た当院では、未熟児には採血後5日以内の製剤を使用という規定を作っております。

## 【スライド 11】



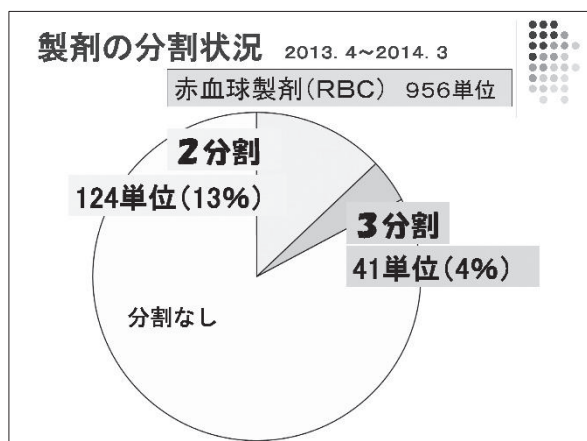
当院の新生児の使用単位数です。当院では、生後 4 カ月以内の新生児は全体の 4 割にあたる 325 単位、未熟児にしましては全体の 10%、107 単位を使用しております。この未熟児にしましては、採血後 5 日以内の新しい製剤を個別に血液センターに発注をかけて使用しているような状態ですので、院内の在庫の使用ではありません。

## 【スライド 12】



また、製剤の分割ですが、新生児では使用量が少なく 1 パック全てを使用しませんので、2～3 日にわたり使用する場合は、1 単位製剤をこのように分割バッグに無菌的に分割して使用しております。検査課員全員が分割業務を行うことができますので、土日関係なく 24 時間行うことができ、廃棄率という点では難しいのですが製剤の有効活用はされております。

## 【スライド 13】



製剤の分割状況です。2 分割が 13%、3 分割が 4%、製剤全体の 17%を分割しているような状況です。また、血小板製剤についても分割は実施しております。血小板製剤は期限が短いこともありまして、分割しているのは全体の 5%程度です。



## 【スライド 14】

## 当院の問題点 その3

- 手術準備血不使用時の転用ができていない。

↓  
手術以外での使用がほぼ血液腫瘍科に限られている。

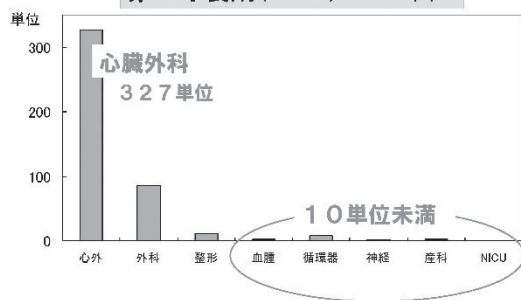
当院の問題点の 3 番目として挙げられるのは、手術準備血を使用しなかった際に転用がうまくできないということです。手術以外での使用がほぼ血液腫瘍科に限られているという点が挙げられます。

## 【スライド 15】

## 診療科別未使用単位数

2013. 4～2014. 3

赤血球製剤(RBC) 465単位



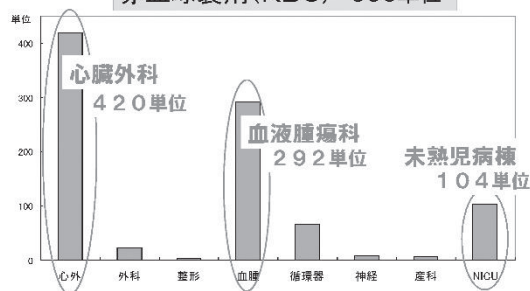
こちらが診療科別の未使用単位数です。血液腫瘍科などの内科系の診療科にしましては 10 単位未満となっております。未使用製剤の 7 割は心臓外科が占めております。

## 【スライド 16】

## 診療科別使用単位数

2013. 4～2014. 3

赤血球製剤(RBC) 956単位



診療科別の使用単位数です。主に、このような 3 つの科になっております。そのうち未熟児病棟に関しましては、先程お示ししましたように個別に製剤を血液センターから受け入れておりますので、そちらに関しては転用にはあたりません。心臓外科の手術に使用するかという点で、なかなか転用が進まないような現状があります。

## 【スライド 17】

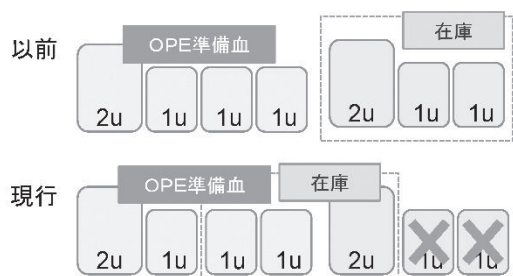
## 廃棄削減に向けた取り組み

- 手術準備血の割付け方の変更  
(H25年8月～)
- 手術準備量の削減  
(H25年12月～)

昨年度から廃棄削減に向けた取り組みを行っております。検査課内での輸血製剤の管理として、手術準備血の割付け方の変更を昨年8月から実施しております。これに関しましては次のページで詳しく説明をします。また、手術準備血のオーダー単位数の決定は医師側にありますので、輸血療法委員会を通じ昨年12月より、手術準備量の削減をお願いしております。

## 【スライド 18】

## 手術血の割付け方

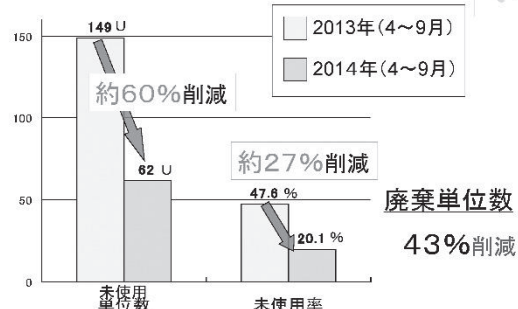


手術準備血の割付け方です。以前は OPE 準備血が 5 単位ある場合、その他に緊急用の在庫として 4 単位置いておりました。現在では、手術準備血 5 単位と重ねるようにして緊急用在庫を付けておりますので、2 単位分が準備血から削減ができるようになりました。

## 【スライド 19】

## 取り組み後の比較

心臓外科

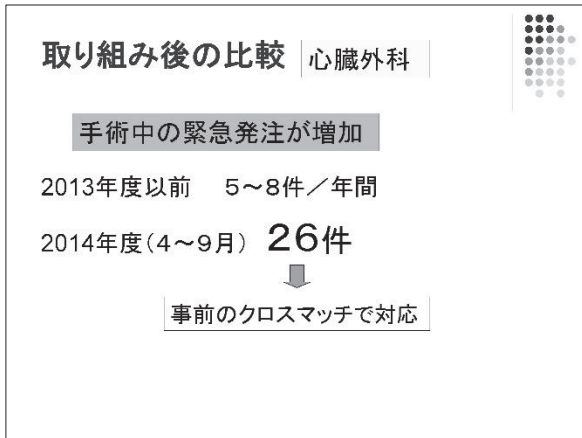


手術準備血の単位数の削減の取り組み後の比較です。一番大きな成果がありました心臓外科の例をお示し致します。青（左側）のグラフが昨年度の上半期、赤（右側）が今年度の上半期になります。手術件数自体が増加してしましたので、単純に準備単位数として比較ができなかったため未使用単位数となっております。昨年度と比較して今年度は、約 60%の削減をすることができました。手術件数の増加率と使用単位数の増加率はほぼ同じ

でしたので、増加による削減ではないと考えられます。未使用率としても約 27%削減することができ、廃棄単位数としても 43%削減できております。

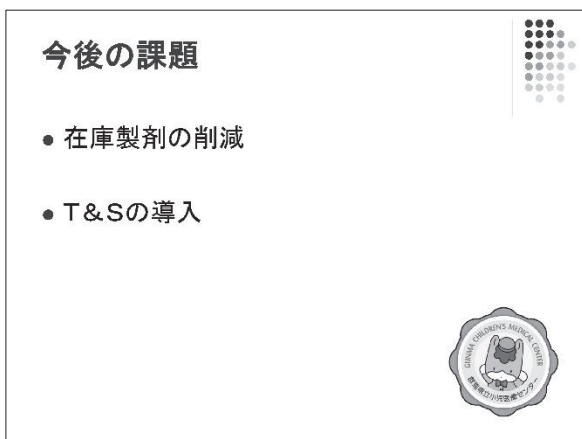


## 【スライド 20】



問題も新たに起こりまして、2013 年度以前は年間 8 件以内だった手術中の緊急発注が、今年度は上半期だけで 26 件ありました。事前のクロスマッチで現在は対応しております。また、医師側とも準備単位数を調整しておりまして、徐々に緊急発注は減少傾向にあります。患者様の安全のためにも対応策を検討していかなければならないと考えております。

## 【スライド 21】



これらの取り組みを行うことで、数字として廃棄率の削減に至っておりますが、依然としてまだ高い状況にはあります。献血者の善意からなる輸血製剤の有効活用のためにも、今後とも廃棄率の削減に努力していきたいと考えております。

今後の課題としましては、各型が 4 単位ずつ置いている緊急在庫の削減と、使用の可能性が低い手術に関しましては **Type and Screen** を導入するなどの対策を行っていければと思っています。ありがとうございました。

## 質疑応答

座長・横濱	<p>ありがとうございました。実は小児医療センターも、去年のデータは廃棄率が多く、それでお願いしたということがあります。ご自分たちで問題点を話し合っただけで素晴らしい改善をしたわけですね。大変良かったかなと思います。何かご質問ご意見、ございますか。</p>
梶田	<p>霧生厚生総合病院の梶田です。ありがとうございました。産科緊急用として各型の在庫を 4 単位確保しているということなんですが、産科の緊急で在庫血を年間どのくらい使っているかということは分かっていますか。</p>
兵藤	<p>昨年度は 12 単位です。製剤 4 単位が 3 件です。</p>
梶田	<p>緊急で術中に。</p>
兵藤	<p>はい。術中に緊急で、止血困難になったためということです。</p>
座長・横濱	<p>他にいかがでしょうか。心臓血管外科の先生は何と言って説得したんですか。</p>
兵藤	<p>他の県外の小児病院の廃棄率を示して、当院ではかなり高いので、やはりそういう努力をしたいと思っているということでお願いをしました。</p>
座長・横濱	<p>群馬中央病院はなかなか振り向いてくれないけど、小児医療センターでは何とか振り向いてもらった感じですかね。他にはありますか。よろしいでしょうかね。 では、どうもありがとうございました。</p>

## 当院における O 型異型適合血の使用実態について

富士重工業健康保険組合 太田記念病院 臨床検査部 山口 登美江

### 【スライド 1】

#### 当院におけるO型異型適合血 の使用実態について

富士重工業健康保険組合  
太田記念病院  
臨床検査部 山口 登美江

太田記念病院の山口です。よろしくお  
願いします。「当院における O 型異型適合  
血の使用実態について」、発表します。

### 【スライド 2】



平成24年6月 移転

平成 24 年 6 月に当院は移転致しまし  
た。

## 【スライド 3】

## 病院概要

- ・病床数 400床 (NICU 6床 ICU/CCU 15床  
HCU 10床 人間ドック 18床含む)
- ・第3次救急指定病院
- ・医師 約90人
- ・DPC算定
  - 救急医療管理加算 特定集中治療室管理料1
  - 超急性期脳卒中加算 妊産婦緊急搬送入院加算
  - ハイリスク妊娠管理加算 急性期看護補助体制加算
  - ハイリスク分娩管理加算 感染防止対策加算 など

病床数 400 床で、NICU6 床、ICU/CCU15 床、HCU10 床、人間ドック 18 床を含みます。第 3 次救急指定病院となり、医師数が現在 92 名になりました。DPC 算定で色々な加算を受けております。

## 【スライド 4】

## 診療部門

- ・総合内科
- ・泌尿器科
- ・眼科
- ・消化器内科
- ・産婦人科
- ・耳鼻科
- ・呼吸器内科
- ・外科
- ・救急科
- ・内分泌内科
- ・乳腺外科
- ・麻酔科
- ・循環器内科
- ・呼吸器外科
- ・放射線科
- ・神経内科
- ・心臓血管外科
- ・リハビリテーション科
- ・心療内科
- ・脳外科
- ・病理診断科
- ・腎臓内科
- ・整形外科
- ・歯科、歯科口腔外科
- ・小児科
- ・形成外科
- ・健診科
- ・小児外科
- ・皮膚科

診療科はご覧のとおりで、新病院になって内科が専門的に分かれ、救急科、形成外科、歯科口腔外科が増えました。また、心臓血管外科の新チームにより心臓のオペが再開されました。輸血検査に大きく影響を受けたのは、救急科と心臓血管外科ということは言うまでもありません。

## 【スライド 5】

## 一般外来と救急外来の患者数

	H24.6~H25.5	H25.6~H26.5	H26.6~H26.9
外来患者数	251,767	256,544	130,408
救急外来患者数	15,619	14,451	7,044
救急外来患者数比率	6.2%	5.6%	5.4%

今回の発表は、新病院になってからに焦点を置きましたので、年間統計は 6 月から翌年の 5 月という形でお示しさせていただきます。また、赤血球製剤の言い方を RBC と統一させていただきます。新病院になってから外来患者の比較を見ますと、救急外来の患者は 5~6% です。

## 【スライド 6】

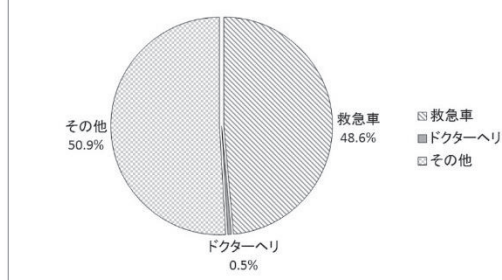
## 救急患者搬送方法

	H24.6~H25.5	H25.6~H26.5	H26.6~H26.9
救急車	7,379	7,117	2,355
ドクターヘリ	49	93	39
その他	8,191	7,088	2,384
合計	15,619	14,298	4,778

救急外来の患者の搬送方法をご覧のとおりです。

## 【スライド 7】

救急外来者搬送方法 H24.6~H26.9



割合にしますと、救急車が 48.6%、ドクターヘリが 0.5%でした。

## 【スライド 8】

## 輸血検査体制

- ・臨床検査部 33名  
(正規職員 26名 嘱託 1名 パート 6名)
- ・輸血検査担当 3名(血液検査を含む)
- ・輸血認定技師 3名
- ・院内在庫数

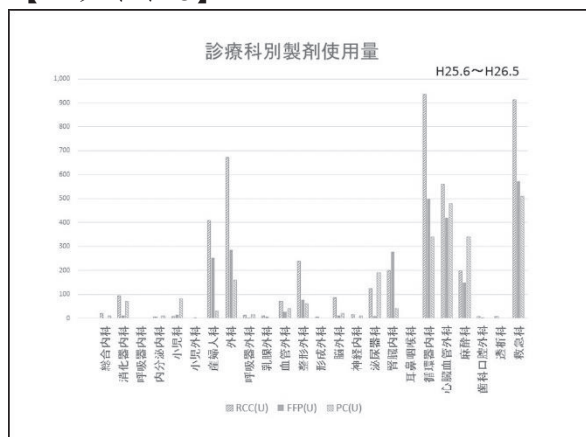
	RCC(U)	FFP(U)
A型	8~10	20
B型	6~8	20
AB型	4	16
O型	10	20

20%ALB 60本  
5%ALB 60本

当院の輸血検査の体制です。検査技師が 33 名、そのうち血液・輸血で 3 名となっています。血液製剤の院内在庫数ですが、RCC は、A 型が 8~10 単位、B 型が 6~8 単位、AB 型が 4 単位、O 型が 10 単位。FFP は、AB 型が 16 単位、その他は 20 単位となっています。アルブミン製剤が各 60 本ずつ置いてあります。

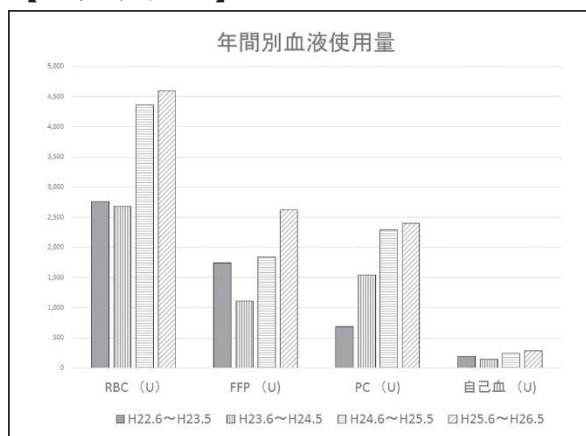


## 【スライド 9】



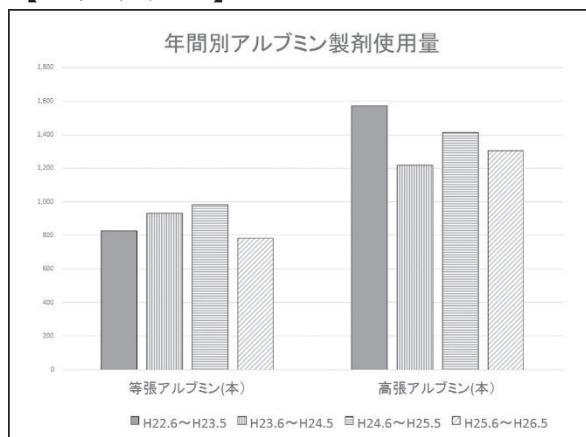
平成 25 年 6 月から翌年 5 月までの診療科別製剤使用量を見ますと、循環器内科と救急科が多く、それに続いて外科、心臓血管外科、産婦人科の順になっています。オペ中の追加製剤は麻酔科となっていますので、心臓血管外科のほうはもう少し多くなっていると思います。

## 【スライド 10】



旧病院と新病院の製剤の使用量を比較してみました。旧病院 2 年間と新病院 2 年間です。RBC と PC が約 1.5 倍に新病院になって増えました。FFP は平成 25 年から平成 26 年が多くなっていますが、それは急速進行性糸球体腎炎症候群患者の血漿交換やその他の血漿交換も増えたためです。

## 【スライド 11】



アルブミン製剤は使用量の変化はあまり見られませんでした。そのことにより、平成 25 年 4 月から輸血適正使用管理加算が取得できました。

## 【スライド 12】

## 新病院からの輸血体制

- ・第3次救急指定病院になる
- ・心臓血管外科手術の再開始
- ・紙伝票から電子カルテの運用変更
- ・アルブミン製剤の一元化
- ・検査担当人数は変更なし
- ・日当直者の体制も変更なし

新病院からの輸血の体制です。第3次救急指定病院となり救急科からはO型RBCを院内在庫して10単位ほしいということ、心臓血管外科からはオペ時にはオーダ単位数のRBCとアルブミン製剤を全部オペ室に持っていきたいという要望がありました。

また新病院となり紙伝票の運用から電子カルテ化の運用に変わりました。アルブミン製剤は、薬剤部から検査部の一元管理に変更になりました。しかし、検査担当者と日当直者の人数は旧病院と変更になっていません。

## 【スライド 13】

## 輸血検査方法

## ・ルーチン

BIO-RAD IH1000 → 血液型 不規則抗体 抗体同定

試験管法 → クロスマッチ

抗体スクリーニング(－)and Rho(＋) ⇒ 生食法のみ

抗体スクリーニング(＋)or Rho(－)

⇒ 生食法・ブロメリン法・PEGクームス法

抗体スクリーニング有効期限 1週間

そこで検査方法を見直すことにしました。ルーチン検査では、BIO-RAD IH1000で、血液型、不規則性抗体検査、抗体同定を行っています。クロスマッチはType and Screen方式で、抗体スクリーニング(－)、かつRho(＋)の場合は試験管法で生食法のみを行うことにしました。抗体スクリーニング(＋)、Rho(－)の場合は試験管法で、生食法・ブロメリン法・PEGクームス法となっています。なお、抗体スクリーニング有効期間は1週間としています。

## 【スライド 14】

## ・緊急時

試験管法 → 血液型 不規則抗体 クロスマッチ  
(生食法・プロメリン法・PEGクームス法)

## ・超緊急時

試験管法 → 血液型

O型又は同型RBC製剤を未クロスで出庫

(後追い検査はしていない)

IH1000又は試験管法で不規則抗体検査を行う

緊急時は、血液型と不規則性抗体、クロスマッチを試験管法でやっています。超緊急時には、ケースバイケースですが、血液型が確定前はO型RBCを未クロスで出庫します。血液型が確定後、同型のRBCを未クロスで持っていき、先程のO型と変更しています。IH1000か試験管法で不規則性抗体検査を行います。その後は生食法を行います。血液センターさんからの取り寄せで時間がない場合は、未クロスで出すこともあります。未クロスで出庫した製剤の後追い検査は行っていません。

## 【スライド 15】

## 日当直者

## ・緊急時

試験管法 → 血液型

IH1000 → 不規則抗体 クロスマッチ  
(又は 試験管法 → 不規則抗体 クロスマッチ)

## ・超緊急時

試験管法 → 血液型

O型又は同型RBC製剤を未クロスで出庫

(後追い検査はしていない)

IH1000又は試験管法で不規則抗体検査を行う

日当直者では、緊急時は血液型を試験管法で行い、IH1000で不規則性抗体スクリーニング、クロスマッチを行っていただきます。超緊急時は先程言ったとおりです。

## 【スライド 16】

オーダー入力できない時の紙伝票  
(超緊急時・パソコントラブル時)

製剤番号シールを貼る

コピーとり検査室  
控とし出庫する

↓ 処置後

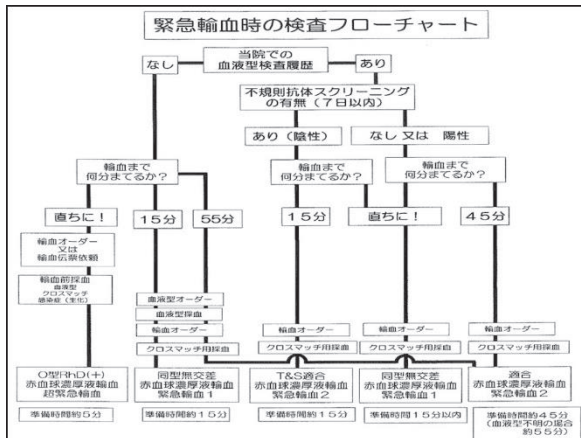
医師は事後オーダーをたてる

↓

検査技師が使用後の製剤を入力

超緊急時やパソコントラブルなどでオーダーができない時に、紙伝票で行えるようにというところでご紹介します。超緊急時には電話でオーダーをしまして、患者氏名、血液型、単位数などを電話で連絡をします。製剤に添付シールを貼って、そのコピーを取ります。コピーしたほうを検査控として、伝票と製剤を出庫します。処置後に医師が事後オーダーを入力して、検査技師がその使用した製剤を全部入力しています。

【スライド 17】



これらの内容をフローチャートにまとめて院内に配布しました。

【スライド 18】

## 年間輸血検査集計

	血液型検査	不規則抗体検査	クロスマッチ実施製剤数
H24.6～ H25.5	10,035	2,914	7,320
H25.6～ H26.5	8,136	3,571	7,639

新病院になってからの 2 年間の輸血検査集計です。Type and Screen の方式が浸透してきましたので、2 年目の不規則性抗体スクリーニング検査が増加しました。

【スライド 19】

日付	診療科	主訴	患者数 7型	重症例 2型	重症例 3型	重症例 4型	重症例 5型	重症例 6型	重症例 7型
8/9	ER	交感神経失調、心停止	A (○)	4	2	0	0	0	死亡
7/29	ER	交感神経失調、外傷性肺動脈出血、出血性ショックなど	A (○)	22	16	12	28	1	入院
8/5	ER	交感神経失調、脳梗塞、中毒死、血中酸素減少、出血性ショックなど	B (○)	3	4	10	14	0	1 入院
8/6	ER	交感神経失調、呼吸器不全、出血性ショックなど	A (○)	2	2	2	0	0	転送
11/8 （経過観察・退院）	外科	急性心不全、呼吸不全	非該当	0	2	0	0	0	死亡、PPFV換気
11/16	ER	交感神経失調、外傷性肺動脈出血、出血性ショックなど	A (○)	4	4	5	6	0	1 入院
11/27	ER	転倒、上部消化管出血、出血性ショック	O (○)	1	2	0	0	0	0 入院
11/29	ER	交感神経失調、外傷、腹部大出血、出血性ショックなど	A (○)	1	4	0	0	0	死亡
12/7 （治療器）	ICU	心臓停止	O (○)	10	0	4	0	0	0 入院
12/12	ER	脱酸の傾向、急性性ショックなど	O (○)	10	4	0	0	0	0 入院
12/12	ER	交感神経失調、呼吸器不全、出血性ショック、心臓停止など	O (○)	10	10	10	0	0	1 入院、PFCAD診断
12/20 （告知入院中）	トリアルで死亡	心臓停止	AB (○)	0	4	1	0	0	13 死亡、PBCAD診断
12/26	ER	交感神経失調、外傷性肺動脈出血、出血性ショックなど	O (○)	10	4	4	0	0	0 入院、PBCAD診断
2/5	ER	交感神経失調、腸梗塞、吐血性ショックなど	O (○)	10	10	4	2	0	0 死亡、PBCAD診断
4/26	ER	交感神経失調、心臓停止	O (○)	10	10	4	0	0	死亡
4/26	ER	外傷性ショックなど	O (○)	10	10	5	6	0	1 入院、PBCAD診断

患者血液型 O型 8人      その他 7人      未検査 1人  
患者の転帰 退院・転院 7人    転送 1人    死亡 8人

途中O型使用

ここからは、超緊急時の症例について発表したいと思います。表の見方ですが、患者血液型、O 型 RBC のオーダーの単位数です。実際に使われた O 型の単位数です。その後、同型でどのくらい使ったかということで、RBC、FFP、PC、5%アルブミンをお示ししました。オーダーで来たものに対しての単位数は、その事後の時のオーダー数が入っていますので、ちょっと違うところもあると思います。

最初の1年間は、0型を出したものが16

件でした。このうち色の付いている所は、最初は同型を出したのですが、それが足りなくなって0型を使用した症例です。この年の最高使用量は7月30日、RBC30単位、

FFP22 単位、PC20 単位の症例でした。

## 【スライド 20】

超緊急輸血 H25.6～H26.5										
21件										
日付	診療科	主訴	患者血液型	0型RBC(単位)	0型FFP(単位)	0型PC(単位)	0型PLA(単位)	0型KALB(単位)	患者の転帰	同型RBC(単位)・その他
7/19	ER	心停止	B (+)	18	12	24	20	0	死亡	同型RBC(単位)・その他
7/20	ER	呼吸停止	B (+)	8	8	2	4	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
7/20	ER	呼吸停止	A (+)	8	2	14	6	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
8/5	ER	交通事象	B (+)	14	12	20	20	1	死亡	同型RBC(単位)・その他
8/7	ER	出血性ショック	O (+)	4	8	4	8	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
8/18	ER	交通事象	O (+)	8	8	2	8	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
8/18	ER	出血性ショック	O (+)	18	18	48	20	48	死亡	同型RBC(単位)・その他
8/25	ER	交通事象	A (+)	4	2	8	8	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
10/18	ER	出血性ショック	O (+)	12	12	18	14	20	死亡	同型RBC(単位)・その他
10/24	ER	交通事象	O (+)	18	6	4	8	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
11/5	ER	交通事象	B (+)	6	18	20	10	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
11/14	ER	交通事象	A (+)	4	4	20	18	2	死亡	同型RBC(単位)・その他
11/24	ER	出血性ショック	B (+)	2	2	18	8	10	死亡	同型RBC(単位)・その他
11/26	ER	交通事象	AB (+)	2	2	6	8	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
12/18	ER	交通事象	A (+)	18	2	12	18	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
12/18	ER	交通事象	AB (+)	8	8	20	20	6	死亡	同型RBC(単位)・その他
12/21	ER	交通事象	AB (+)	8	2	48	82	20	死亡	同型RBC(単位)・その他
1/7	ER	交通事象	B (+)	18	8	14	4	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
1/18	ER	交通事象	O (+)	8	8	21	24	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
2/16	ER	交通事象	A (+)	4	4	18	12	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
4/15	ER	交通事象	A (+)	18	18	32	40	20	死亡	同型RBC(単位)・その他

患者血液型 0型 6人 その他 15人  
患者の転帰 退院・転院 14人 死亡 7人

途中0型使用

これは2年目です。2年目は21件に増えました。この1点は、大雪の影響で血液センターの納品が遅れたため0型を使用しました。9月19日、落下事故の患者様が0型でしたけれども、RBC58単位、FFP30単位、PC40単位を使用しました。数カ月後、元気になり転院していきました。

2年目は、A(－)とO(－)の症例がありました。その2組は最初、0型(＋)を輸血しました。A型の患者様はすぐに死亡しました。0型の外国人の患者様は、院内

到着後、0型(＋)のRBCとFFP6単位ずつ輸血しました。それ以後は血液センターの協力を得まして、0(－)をRBC21単位、FFP18単位を輸血しました。その患者様は約1カ月の不規則抗体検査は陰性でしたけれども、いつの間にか退院されていたので、その後の不規則抗体は追えていません。

また、この1年間はRBCの返納を多く発生しました。0型で20単位、B型12単位、AB型16単位というふうにかなり返却されている症例が多くありました。これらが院内廃棄につながっていると思います。

## 【スライド 21】

超緊急輸血 H26.6～H26.10										
8件										
日付	診療科	主訴	患者血液型	0型RBC(単位)	0型FFP(単位)	0型PC(単位)	0型PLA(単位)	0型KALB(単位)	患者の転帰	同型RBC(単位)・その他
7/20	ER	交通事象	B (+)	8	2	8	8	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
7/20	ER	交通事象	B (+)	10	10	20	58	48	死亡	同型RBC(単位)・その他
8/9	ER	交通事象	B (+)	10	2	8	2	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
8/17	ER	交通事象	AB (+)	10	10	4	8	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
8/24	ER	交通事象	AB (+)	10	10	6	18	20	死亡	同型RBC(単位)・その他
10/24	ER	交通事象	AB (+)	10	2	8	8	8	死亡	同型RBC(単位)・その他
10/25	ER	交通事象	O (+)	10	10	8	18	20	入院中	同型RBC(単位)・その他
11/18	ER	交通事象	A (+)	8	2	8	8	8	入院中	同型RBC(単位)・その他

患者血液型 0型 2人 その他 6人  
患者の転帰 退院・転院 1人 入院中 2人 死亡 5人

途中0型使用

3年目です。この年になって初めて、本人の血液型が確定する前にFFPを使いたいということで、ABのFFPを解凍し使った症例がありました。



## 【スライド 22】

異型O型輸血実施症例 H24.6～H26.10 28件									
症例番号	患者の性別	患者の年齢	患者の血液型	患者の輸血歴	患者の手術歴	患者の入院期間	患者の退院日	患者の転院先	患者の転院理由
001	男性	45	A	10	0	0	0	0	死亡
002	女性	35	B	5	0	0	0	0	死亡
003	男性	55	A	15	0	0	0	0	死亡
004	女性	40	B	10	0	0	0	0	死亡
005	男性	60	A	20	0	0	0	0	死亡
006	女性	50	B	15	0	0	0	0	死亡
007	男性	40	A	10	0	0	0	0	死亡
008	女性	30	B	5	0	0	0	0	死亡
009	男性	50	A	15	0	0	0	0	死亡
010	女性	40	B	10	0	0	0	0	死亡
011	男性	60	A	20	0	0	0	0	死亡
012	女性	50	B	15	0	0	0	0	死亡
013	男性	40	A	10	0	0	0	0	死亡
014	女性	30	B	5	0	0	0	0	死亡
015	男性	50	A	15	0	0	0	0	死亡
016	女性	40	B	10	0	0	0	0	死亡
017	男性	60	A	20	0	0	0	0	死亡
018	女性	50	B	15	0	0	0	0	死亡
019	男性	40	A	10	0	0	0	0	死亡
020	女性	30	B	5	0	0	0	0	死亡
021	男性	50	A	15	0	0	0	0	死亡
022	女性	40	B	10	0	0	0	0	死亡
023	男性	60	A	20	0	0	0	0	死亡
024	女性	50	B	15	0	0	0	0	死亡
025	男性	40	A	10	0	0	0	0	死亡
026	女性	30	B	5	0	0	0	0	死亡
027	男性	50	A	15	0	0	0	0	死亡
028	女性	40	B	10	0	0	0	0	死亡

患者血液型 A型 12人 B型 9人 AB型 7人  
患者の転帰 退院・転院 11人 転送 1人 入院中 1人 死亡 15人

途中O型使用

新病院になってから今年の 10 月まで、異型 O 型輸血を実施した 28 件の症例を示します。ほとんどが交通事故です。出血性ショックの状態では患者様が病院に到着する前に O 型の製剤を ER に届ける場合と、院内在庫数の確認だけで、到着後直ぐに届ける場合、または、その状態により届けるというような様々な処理の仕方がありました。その半数の方が死亡していますが、この数は、どう解釈してよいのかちょっと分かりませんが、このような結果になっています。

## 【スライド 23】



超緊急輸血に、このレベル 1 という機械を使っているそうです。2 箇所製剤を入れます。この中は圧によって押し出されるようになっていまして、このルートは 1 ルートになり、温められて 18 ゲージか 20 ゲージの針で輸血しているそうです。この機械を使いますと 2 単位製剤は数分で入れ終わり、製剤を次々に取り換えて、血圧が上がるまで輸血しているそうです。それでも間に合わない時には、もう 1 ルートを使って輸血すると言っていました。

先日、交通事故で運ばれた患者様は、RBC12 単位を 30 数分で入れ終わったという症例がありました。

## 【スライド 24】

年間別製剤廃棄率				
製剤名	期間	購入 単位数(U)	廃棄 単位数(U)	廃棄率(%)
RCC-LR	H22.6～H23.5	2,921	140	4.8
	H23.6～H24.5	2,852	170	6.0
	H24.6～H25.5	4,544	176	3.9
	H25.6～H26.5	4,777	161	3.4
FFP-LR	H22.6～H23.5	1,763.25	24.75	1.4
	H23.6～H24.5	1,122.00	18.00	1.6
	H24.6～H25.5	1,946.75	66.50	3.4
	H25.6～H26.5	2,656.75	16.00	0.6
PC-LR	H22.6～H23.5	720	35	4.9
	H23.6～H24.5	1,580	30	1.9
	H24.6～H25.5	2,325	40	1.7
	H25.6～H26.5	2,415	10	0.4

当院では血液内科はありませんので、コンスタントに使用することがなく、一気に使用し多量に返納されるということがしばしばあります。旧病院と新病院のおのおの 2 年間の廃棄率をまとめてみました。新病院になってからは少し減少しています。しかし、単位数で見ると、やはりまだ多く、176 単位と 161 単位ですので単位数は変わっていません。

## 【スライド 25】

年間別製剤統計					
2012:2012年6月1日～2013年5月31日 2013:2013年6月1日～2014年5月31日					
製剤名	年度	購入		廃棄	
		単位数(U)	金額(円)	単位数(U)	金額(円)
RCC-LR	2012	4,544	39,156,158	176	1,515,712
	2013	4,777	41,163,800	161	1,387,358
FFP-LR	2012	1,946.75	15,932,848	66.50	520,874
	2013	2,656.75	21,574,368	16.00	139,310
PC-LR	2012	2,325	17,965,681	40	309,080
	2013	2,415	18,661,287	10	77,270
合計	2012		73,064,686		2,345,666
	2013		81,399,455		1,603,938

これから示す 3 枚のスライドは、医局会でちょっと前に報告したものです。この 176 単位と 161 単位は RCC で、金額は約 150 万円と約 140 万円となっています。

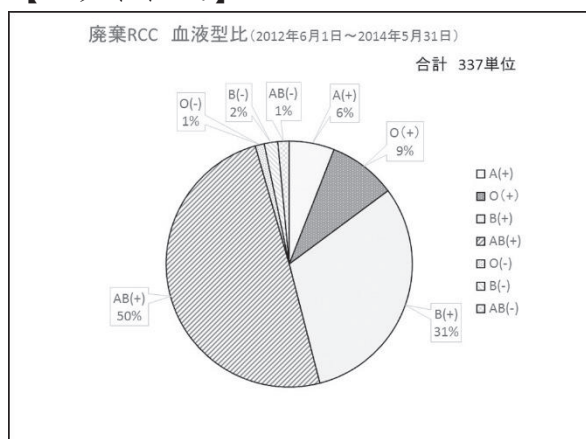
## 【スライド 26】

年間製剤廃棄数 (300～499床の病院)						
製剤名	施設数	最小	最大	平均	単位	
					当院24年度	当院25年度
RCC	432	2	476	80.33	151	172
PC	231	5	170	30.43	20	20
FFP	336	1	106	19.45	63	20

日本輸血・細胞治療学会調査結果(2012年)

これは日本輸血・細胞治療学会 2012 年の 300～499 床の平均廃棄数と当院のデータです。平均 RCC の廃棄率が 80 単位ということで、当院では約 2 倍の廃棄数であり、とてももったいないことをしているということを医局会の先生たちに訴えました。

## 【スライド 27】



この 2 年間、新病院になってからですが、廃棄した RCC の血液型を見ても、AB 型で 50%、B 型が 31%、この 2 つで 80%を超える廃棄となっています。AB 型のオーダーの時には、くれぐれも注意していただけないでしょうかということをドクターに言いました。

## 【スライド 28】

## 院内廃棄量を減らすための取り組み

- ・医局会での広報活動をしている。
  - a. 廃棄量の集計について(年に数回)
  - b. 特にAB型のオーダーについて → 単位数、返納時期など
  - c. 血小板製剤のオーダー → 患者死亡の時はすぐに連絡する
- ・『血液製剤廃棄届』(金額記入)を作り、提出してもらい上層部に報告している。
- ・救急科の医師との話し合いで、院内在庫はO型RBCが10単位あれば他は少なくともよいことになった。

院内廃棄量を減らすための取り組みとして、医局会で広報活動をしています。年に数回、廃棄量の集計を行っています。特に AB 型のオーダーについては、単位数や返納時期など注意しております。血小板製剤のオーダーは、「患者様が亡くなることもありますので、その時には、お忙しいとは思いますがすぐに連絡ください」ということを言っています。

それから、「血液製剤廃棄届」を作りまして、金額を記入して先生にサインをい

ただいて、それは上層部に上げています。あと、救急科の医師との話し合いで、院内在庫は O 型 RBC が 10 単位あれば他は少なくともよいと言っていたのですが、他の科ともいろいろありますので、最初に示した在庫数があります。

## 【スライド 29】

## まとめ

- ・当院では出血性ショックによる超緊急輸血のため、院内在庫としてO型RBC10単位は最低必要である。しかしその後の追加製剤と、心臓血管外科の手術用製剤の返納が院内廃棄数に大きく影響を及ぼしているのが現状で、これら改善が今後の課題である。
- ・院内特に医師に向けての広報活動は必要である。
- ・院内勉強会などを行い、職員全体の輸血に対する知識を向上させることが、安全な輸血治療、さらに院内廃棄減少につながると思った。

まとめです。当院では出血性ショックによる超緊急輸血のため、院内在庫として O 型 RBC10 単位は最低あるようにしています。しかし、その後の追加製剤と、心臓血管外科の手術用製剤の返納が院内廃棄数に大きく影響を及ぼしているのが現状で、これらの改善が課題になってくると思います。院内、特に医師に向けての広報活動は必要だと思います。院内勉強会を行うことで、職員全体の輸血に対する知識を向上させることが、安全な輸血治療、更に院内廃棄減少につながると思いました。

【スライド 30】

ご静聴ありがとうございました



以上でご報告を終わります。ご清聴ありがとうございました。

質疑応答

座長・横濱

山口さん、ありがとうございました。新病院なり救急患者が増え緊急輸血が多くなりましたが、システムを変えられ、たった 3 人で輸血検査を行っています。また、O 型緊急輸血体制の取組についてもお話しをして頂きました。何かご質問はありますか。

はい、小倉先生。

小倉

前橋赤十字の血液内科の小倉と申します。ご講演、どうもありがとうございました。当院も救急をかなりやっているんですけども、こういう出血性ショックに伴う超緊急輸血で RBC と FFP が 1 対 1 で入ってくるというのは、救命率の点でそれは分かるんですけども、そうではない、ある程度の時間に余裕があるような出血にも、これらが 1 対 1 で輸血されるようなことが当院では多くなっています。その結果、FFP の使用率が増えて、チェックを強化しているところなんですけれども、そういう傾向はありますでしょうか。

山口

ありがとうございます。最近、出血性ショックの時には、とにかく RBC と FFP をどんどん入れるということで、まず RBC からですけども輸血を行っているようです。それでも当院では、RBC と FFP については適正の範囲内にあったんですが、先程示しましたように血漿交換が増えてきてまして、透析もできますので、それで血漿交換がすごく多くなりました。それによって、今ちょっと比が外れている状態です。ER のほうは、もうどんどん使っています。

小倉	当院は、管理加算Ⅰを取っているんですけども、やはり FFP の使用によりちょっとそれを失う危機にありまして、チェックをすごく強化したほうがよろしいかと思います。
山口	分かりました。うちも FFP でちょっと危うくなっています。
座長・横濱	他にいかがでしょうか。 廃棄伝票に、医者がそこに金額を書き入れるのですか？
山口	金額はこちらで書いて先生に渡して、先生はそれを見て自分でサインをしています。
座長・横濱	こんなに無駄にしてしまったと確認するわけですか？
山口	はい。それを言いたいんですが、全然効果はないと思います。
座長・横濱	他に何かありますか？
丸橋	群大病院の丸橋です。日当直者に定期的なトレーニングをしているのでしょうか。
山口	トレーニングといっても、つい最近やったのは、Rh の因子をまず自分たちで確認できるようにしようという、そういうトレーニングをしました。その他は個々に発生した時に、電話での対応とか、その事例について朝会で報告しています。
丸橋	夜間に O 型が遅れてしまったりとか、そういうことはなくてスムーズに使用に至っているのでしょうか。
山口	最初のころはやはり戸惑うことがありましたので、何回か私も夜間出勤して一緒にしましたが、最近はみんな慣れてきて 1 人で頑張ってくれています。
丸橋	ありがとうございます。
座長・横濱	他に何かございますか。 では、山口さん、どうもありがとうございました。





## アンケートのお願い

群馬県合同輸血療法委員会

本日は「第9回 群馬県合同輸血療法委員会」にご参加いただき、誠にありがとうございます。

本委員会が適正かつ安全な輸血医療に貢献できるよう、参加された皆様のご意見をもとに一層充実したものにしていきたいと考えております。つきましては、大変お手数ですがご協力をお願い申し上げます。

1. 職種及び施設状況についてお聞かせ下さい。

職 種： ☐ 医師           ☐ 薬剤師           ☐ 検査技師           ☐ 看護師  
         ☐ その他（                                  ）

施設状況： 院内に輸血療法委員会がありますか。 ☐ ある ☐ ない

2. 合同輸血療法委員会へ参加した動機は何ですか。(複数回答可)

☐ 合同輸血療法委員会が主催しているから
 ☐ 教育・認定制度の単位となる

☐ 演題に興味・関心があった
 ☐ 会場へのアクセスが便利

☐ その他（ ）

3. 本委員会は有益でしたか。

☐ 有益だった      ☐ どちらともいえない      ☐ 有益ではなかった

4. どの講演テーマに興味がありましたか。(複数回答可)

- ☐ 群馬県内における血液製剤使用実態の動向と適正使用の推進～院内廃棄に着目して～に係るアンケート調査の結果について
- ☐ 当院における血液製剤使用実態と院内廃棄について
- ☐ 当院における血液製剤使用実態と廃棄削減に向けた取り組みについて
- ☐ 当院におけるO型異型適合血の使用実態について

5. 本日の資料は見やすかったですか。

☐見やすい      ☐見にくい

( )

6. 今後、合同輸血療法委員会を開催するにあたり、ご都合のよい日程はありますか。  
(複数回答可)

☐平日昼間      ☐平日夜間      ☐土曜昼間      ☐土曜夜間      ☐日曜昼間      ☐日曜夜間

7. 今後、合同輸血療法委員会において取り上げて欲しいテーマはありますか。

--

☆ご協力ありがとうございました☆

# アンケート結果

## 第9回 群馬県合同輸血療法委員会

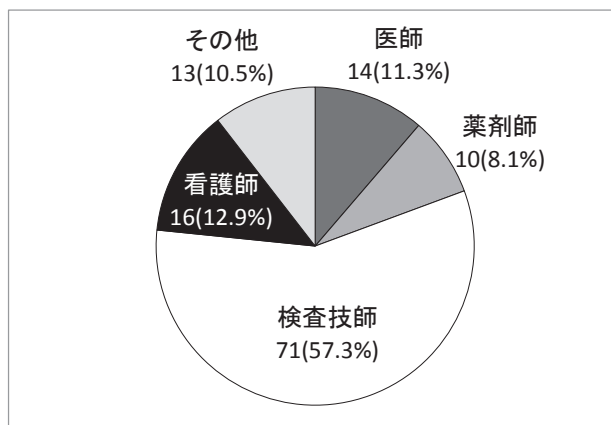
日時：平成26年11月27日(水) 午後7時から午後8時30分

場所：国立大学法人群馬大学医学部 1階 臨床大講堂

回答率：82.3%(102/124)

### 【出席者 124名】

(人)					
医師	薬剤師	検査技師	看護師	その他	計
14 (11.3%)	10 (8.1%)	71 (57.3%)	16 (12.9%)	13 (10.5%)	124

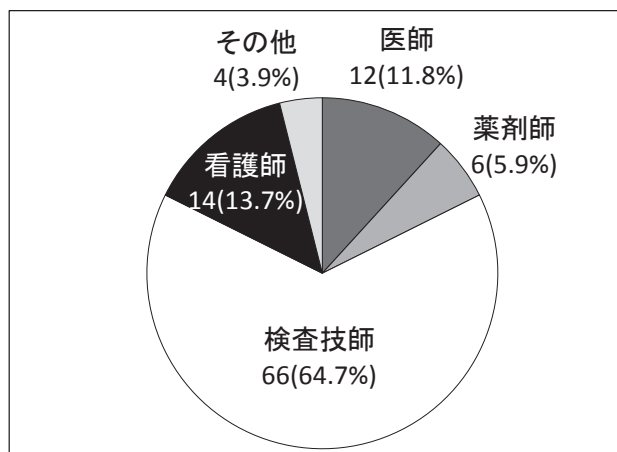


### 1. 職種及び施設状況についてお聞かせ下さい。

#### <職種>

(人)					
医師	薬剤師	検査技師	看護師	その他	計
12 (11.8%)	6 (5.9%)	66 (64.7%)	14 (13.7%)	4 (3.9%)	102

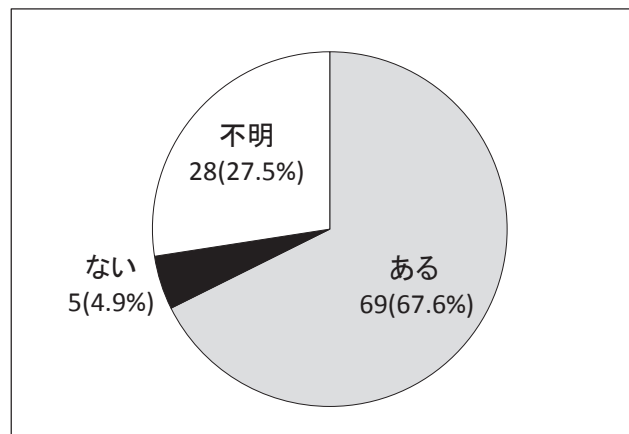
その他：● 事務職(2名)



## <施設状況：院内に輸血療法委員会がありますか>

(人)

ある	ない	不明	計
69 (67.6%)	5 (4.9%)	28 (27.5%)	102

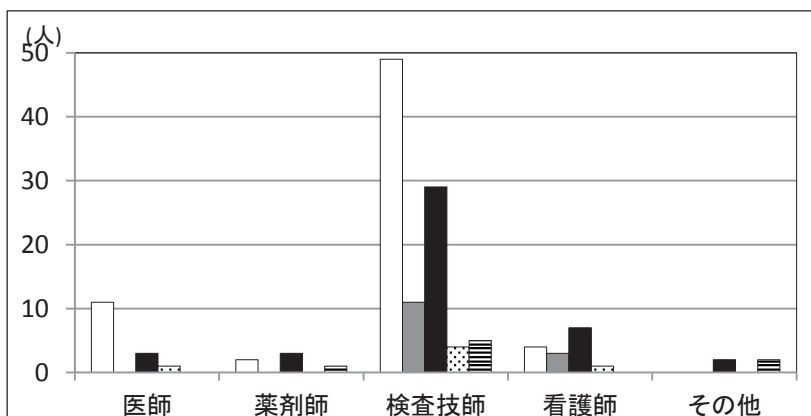
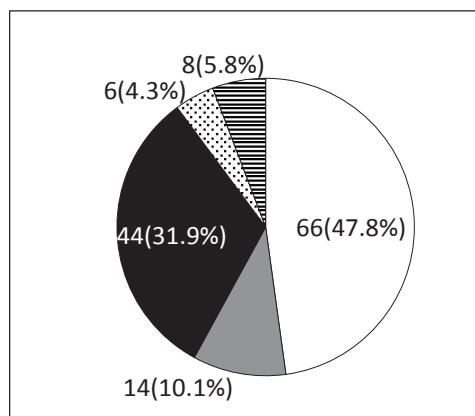


## 2. 合同輸血療法委員会へ参加した動機は何ですか(複数回答可)

(人)

合同輸血療法委員会が主催しているから	教育・認定制度の単位となる	演題に興味・関心があった	会場へのアクセスが便利	その他	計
66 (47.8%)	14 (10.1%)	44 (31.9%)	6 (4.3%)	8 (5.8%)	138

その他：● 輸血療法委員会の委員のため(3名)

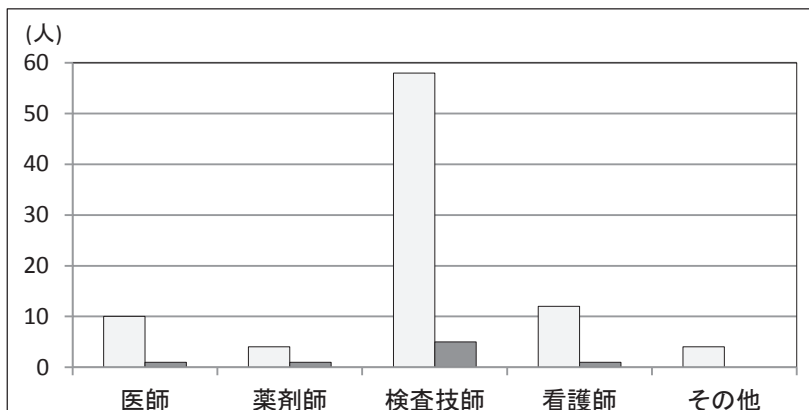
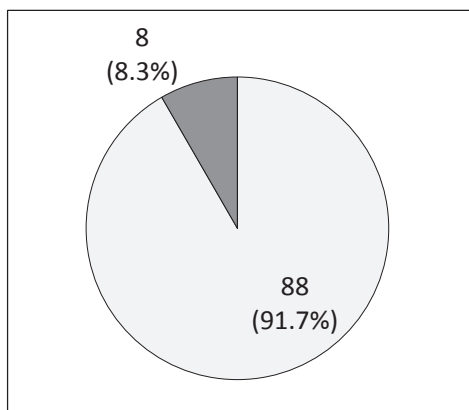


合同輸血療法委員会が主催しているから
  教育・認定制度の単位となる  
 演題に興味・関心があった
  会場へのアクセスが便利
  その他

### 3. 本委員会は有益でしたか。

(人)

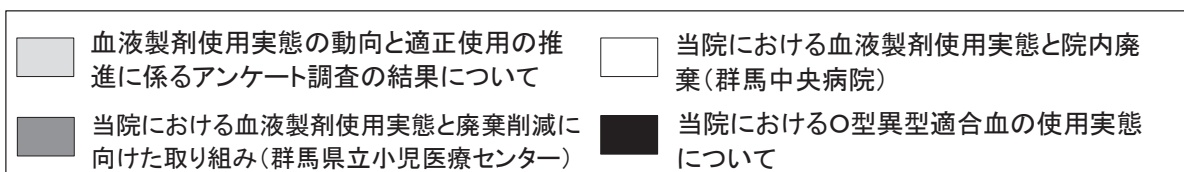
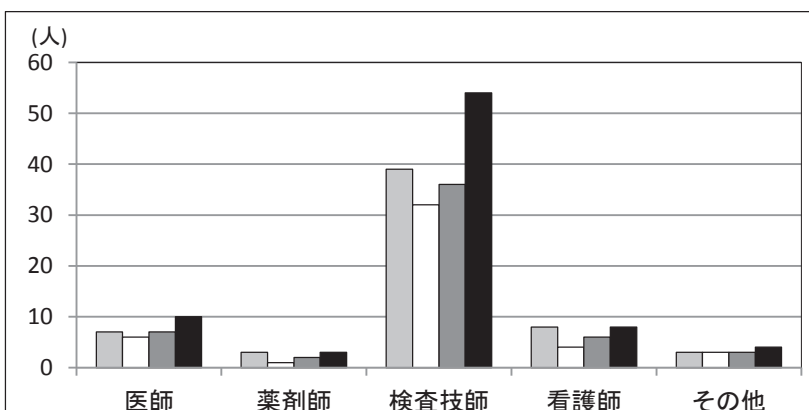
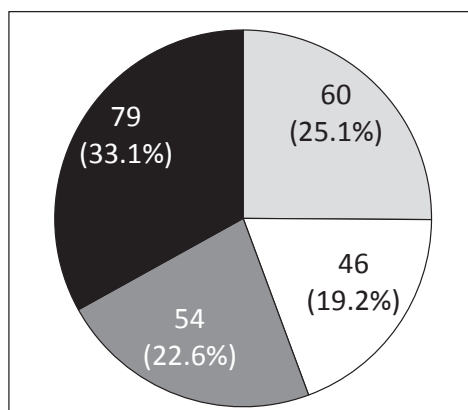
有益だった	どちらとも いえない	有益では なかった	計
88 (91.7%)	8 (8.3%)	0 (0.0%)	96



### 4. どの講演テーマに興味がありましたか。(複数回答可)

(人)

血液製剤使用実態の動向と適正使用の推進に係るアンケート調査の結果について	当院における血液製剤使用実態と院内廃棄(群馬中央病院)	当院における血液製剤使用実態と廃棄削減に向けた取り組み(群馬県立小児医療センター)	当院におけるO型異型適合血の使用実態について	計
60 (25.1%)	46 (19.2%)	54 (22.6%)	79 (33.1%)	239

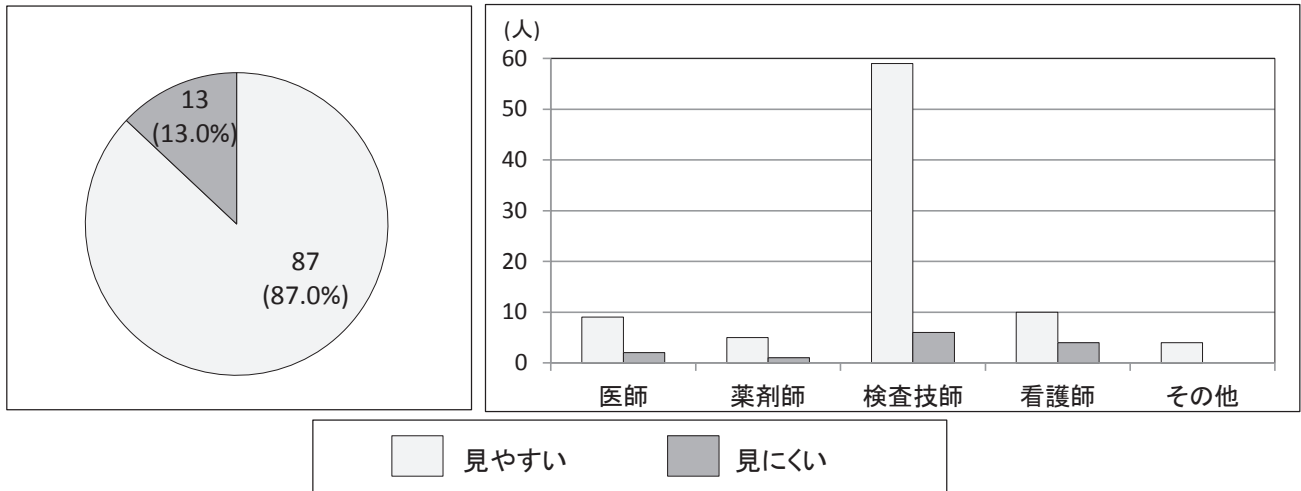




5. 本日の資料は見やすかったですか。

(人)

見やすい	見にくい	計
87 (87.0%)	13 (13.0%)	100

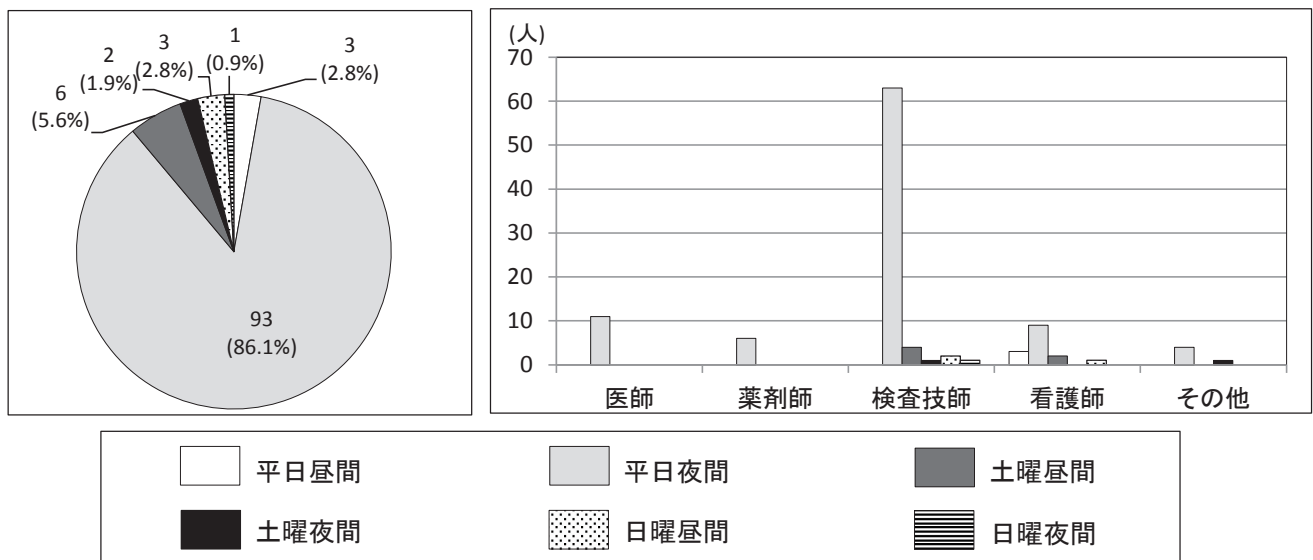


6. 今後、合同輸血療法委員会を開催するにあたり、ご都合のよい日程はありますか。

(複数回答可)

(人)

平日昼間	平日夜間	土曜昼間	土曜夜間	日曜昼間	日曜夜間	計
3 (2.8%)	93 (86.1%)	6 (5.6%)	2 (1.9%)	3 (2.8%)	1 (0.9%)	108



7. 今後、合同輸血療法委員会において取り上げて欲しいテーマはありますか。

- 感染症検査について
- 感染症の輸血前後の実施率向上の工夫について



# 平成 26 年度第 2 回群馬県合同輸血療法委員会講演会

日時 平成 27 年 1 月 28 日（水）19：00～20：30

場所 国立大学法人群馬大学医学部

2 階 アメニティ講義室

## 次 第

### 1 開会

### 2 挨拶

### 3 講演

#### (1) アンケート調査から見た群馬県の血液製剤廃棄状況

群馬県赤十字血液センター 事業部 学術・品質情報課 坂倉 慶太

#### (2) 救急病院における廃棄血削減の試み

岡山赤十字病院 ペインクリニック科部長 兼 歯科部長 福島 臣啓 先生

### 4 閉会

## 開会の挨拶

群馬大学医学部附属病院 輸血部 横濱 章彦（代表世話人）

皆様、こんばんは。群馬大学輸血部の横濱と申します。

今日は、大変寒い中、またお忙しいと思いますが、おいでいただきまして本当にありがとうございます。

「平成 26 年度 第 2 回 群馬県合同輸血療法委員会 講演会」ということですが、なぜ 2 回なのかと思ったら、去年は雪の影響で年度内に講演会ができなかったのです。6 月でしたかに講演会があり、それで 2 回目ということです。年に 1 回、このような会を行っておりますので、今後ともご参加をいただければと思います。

今日は、講演を 2 つ用意してございます。1 つは、群馬県の去年実施したアンケートの結果です。特別講演は、岡山赤十字病院から福島先生をお迎えしてご講演をいただきます。最後まで、ぜひゆっくり聞いていってください。

## アンケート調査から見た群馬県の血液製剤廃棄状況

群馬県赤十字血液センター 事業部 学術・品質情報課 薬剤師 坂倉 慶太

**座長・横濱** 早速、1つ目の講演を始めたいと思います。題は「アンケート調査から見た群馬県の血液製剤廃棄状況」ということで、群馬県赤十字血液センター 学術・品質情報課の坂倉さん、よろしくお願いいたします。去年の群馬県のアンケート調査結果ということですが、群馬県は廃棄がすごく多いということがよく分かりましたので、ぜひ聞いてください。お願いします。

**坂倉** 群馬県赤十字血液センターの坂倉でございます。よろしくお願いいたします。

## 【スライド 1】

アンケート調査から見た  
群馬県の血液製剤廃棄状況群馬県赤十字血液センター  
学術・品質情報課  
坂倉 慶太

医療機関の皆様には日頃より群馬県における血液事業の推進にご理解とご協力をいただきまして、この場をお借りしましてお礼申し上げます。

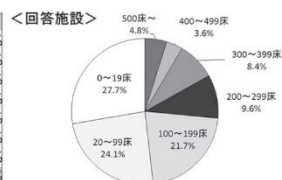
私からは、「アンケート調査から見た群馬県の血液製剤廃棄状況」ということで、福島先生のご講演を聞いていただく前に、まず群馬県の血液製剤の廃棄というのはどのような状況なのかということ、を、本当に簡単にですけれどもお話をさせていただきます。

## 【スライド 2】

## アンケート調査の概要

- ▶ 調査時期: 2014年9月下旬～10月17日
- ▶ 調査対象期間: 2013年1月1日～12月31日
- ▶ 調査対象施設: 2013年1月1日～12月31日に輸血用血液製剤の供給があった県内医療機関159施設
- ▶ 回答状況: アンケート回収率は52.2% (83施設/159施設)で、群馬県赤十字血液センターが供給した赤血球製剤の84.6%、血漿製剤の89.0%、血小板製剤の96.1%、全製剤の91.2%に相当する。

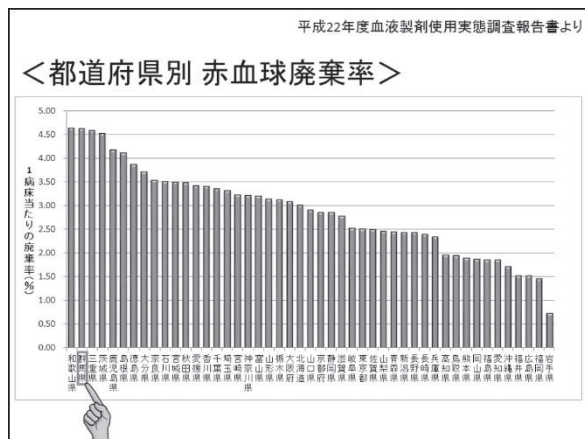
病床数	対象施設数	回答施設数	回収率
500床～	4	4	100.0%
400～499床	3	3	100.0%
300～399床	7	7	100.0%
200～299床	10	8	80.0%
100～199床	28	18	64.3%
20～99床	42	20	47.6%
0～19床	65	23	35.4%
合計	159	83	52.2%



こちらは、群馬県合同輸血療法委員会で実施しましたアンケート調査の概要になります。調査時期は2014年9月下旬～10月中旬ぐらい。調査対象期間は2013年の丸1年間。調査対象施設は、2013年の1年間に、血液製剤の供給があった県内医療機関159施設を対象としております。回答状況は、159施設のうちの83施設にご回答いただきまして、アンケート回収率は52.2%となっております。この回収

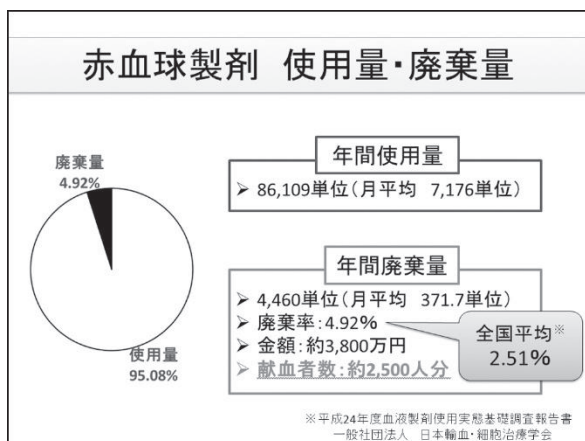
率は、群馬県赤十字血液センターが供給しました全製剤の 91.2%に相当しております。ご回答いただきました施設の内訳につきましては、こちらの表およびグラフをご覧ください。

### 【スライド 3】



だけでなく、こちらの廃棄率が高い、廃棄率が悪いほうから見ていただきますと、何と和歌山県に次いで全国ワースト 2 位という結果が出ておりました。このグラフを見まして、群馬県内の廃棄の状況がどうなっているのかを調査するために、昨年、廃棄にスポットを当てたアンケート調査を行いました。

### 【スライド 4】



そのアンケート調査の結果がこちらになります。まずは赤血球製剤からです。年間の使用量は 86,109 単位、月平均で 7,176 単位という結果となっております。それに対しまして年間の廃棄量は、単位数でいきますと 4,460 単位、月平均にしますと 371.7 単位、廃棄率は 4.92% となっております。

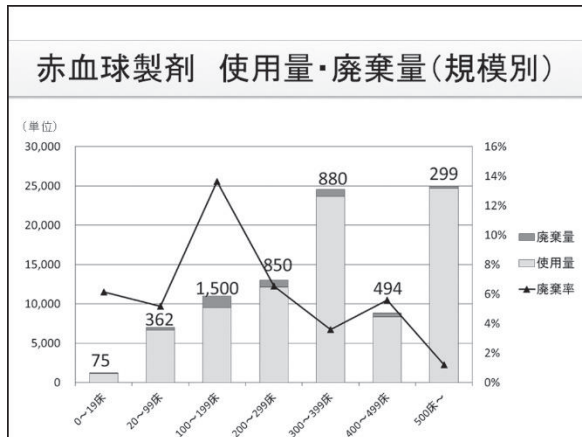
年間の群馬の廃棄率 4.92%は、全国の平均と比べてどうなのかというところですけれども、平成 24 年度の日本輸血・細胞治療学会の報告書によりますと、全国の赤血球製剤の廃棄率の平均は 2.51%と出ておりました。その全国平均 2.51%と比べて、群馬は約 2 倍近くの廃棄率となっております。

赤血球製剤の年間廃棄量 4,460 単位をもっと分かりやすくするために、金額と献血者数でどれぐらいかをざっと計算して、こちらに数字をお示ししております。金額で見ますと、年間で約 3,800 万円分の赤血球製剤の廃棄がございました。献血者数で表しますと、年間約 2,500 人分の血液、赤血球製剤が群馬県だけで 1 年間に廃



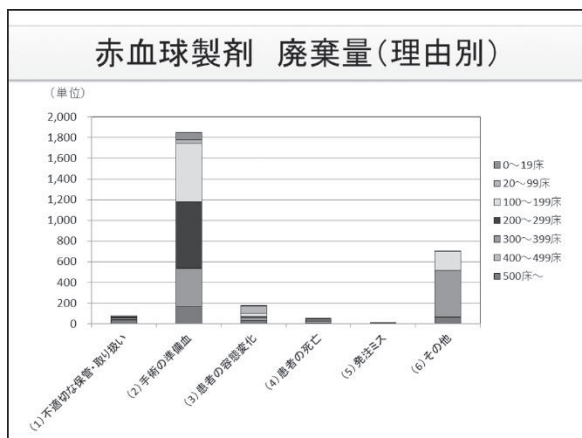
棄されています。この数字を見ると、やはり多いと実感するところです。

### 【スライド 5】



結果、実際は 100～199 床の医療機関で廃棄量と廃棄率が断トツに高くなっておりました。

### 【スライド 6】

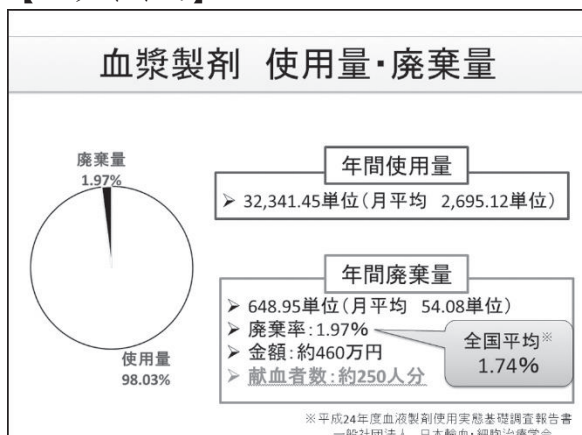


続きまして、赤血球製剤の使用量・廃棄量を病床別で表したものになります。積み上げグラフの下段が使用量、上段が廃棄量で、グラフの上の数字は廃棄量(単位)を示しております。そして、折れ線グラフが廃棄率となっております。

300 床以上の医療機関での使用量は、血液製剤全体の 65.9%を占めております。大規模医療機関のほうが血液製剤を使っています。その分、廃棄量も多いのかなと思っていたのですが、アンケート調査の

こちらは、理由別の赤血球製剤の廃棄量になります。赤血球製剤の廃棄の主な理由は、ご覧になって一目瞭然かなと思いますが、手術の準備血で使われなかった場合がほとんどです。真ん中の緑・紫・青い部分は 100～399 床を示しています。100～399 床の中規模医療機関において手術の準備血が廃棄になっているのが、特に多く見られました。

### 【スライド 7】



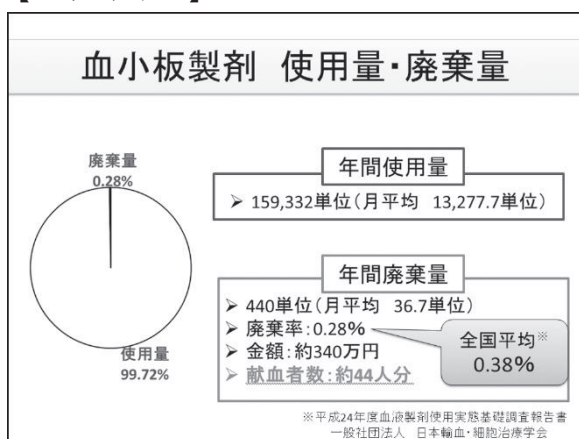
続きまして、血漿製剤の使用量・廃棄量になります。血漿製剤は、年間の使用量で 32,341.45 単位です。それに対して、年間の廃棄量は 648.95 単位、月平均にしますと 54.08 単位となっております。廃棄率は 1.97%ということで、先程の赤血球製剤と同様に血漿製剤の全国平均の廃棄率と比べてどうかですけれど

も、全国平均は 1.74%となっておりまので、群馬県の血漿製剤の廃棄率はやや高いかなというところです。

年間廃棄単位数を同様に、金額と献血者数で表したものがこちらになります。金額では、1 年間で約 460 万円分の廃棄がございました。献血者数で表しますと、約 250 人分の廃棄がされておりました。

この血漿製剤の廃棄の理由です。グラフはお示ししていませんが、結果として最も多かった廃棄の理由は、赤血球製剤と同様に、手術の準備血が使われずに廃棄になったといった理由が一番多かったです。2 番目に多かった廃棄理由は、不適切な取り扱いや、不適切な保管です。

### 【スライド 8】



最後になりますけれども、血小板製剤になります。年間の使用量で 159,332 単位となっております。それに対しまして、年間廃棄量は 440 単位、月平均で 36.7 単位、廃棄率は 0.28%となっております。

こちら全国平均では 0.38%ということで、血小板製剤に関しましては、群馬の廃棄率は全国よりもやや良いといった状況であります。廃棄の金額は約 340 万円分、献血者数で表しますと、約 44 人分の血液が廃棄されておりました。

### 【スライド 9】

#### まとめ

- ・全国平均と比較すると本県の赤血球製剤の廃棄率が特に高いことが分かった（全国：2.51%、本県：4.92%）。
- ・規模別で見ると、100～199床規模での赤血球製剤の廃棄量が多く、廃棄率も高かった。
- ・赤血球製剤の廃棄原因は、ほとんどが「手術の準備血」によるものだった。

まとめになります。全国平均と比較しますと、群馬県の赤血球製剤の廃棄率が特に高いことが分かりました。全国の赤血球製剤の廃棄率の平均は 2.51%に対しまして、群馬県は 4.92%と非常に高くなっております。規模別で見ると、100～199 床規模での赤血球製剤の廃棄量が多く、廃棄率も高くなっております。赤血球製剤の廃棄原因は、ほとんどが「手術の準備血」によるものでした。

## 【スライド 10】

ご清聴ありがとうございました

今後とも  
「安全で適正な輸血医療のために」  
ご協力をお願いいたします

以上が「アンケート調査から見えた群馬県の血液製剤廃棄状況」のお話になります。ご清聴ありがとうございました。今後とも「安全で適正な輸血医療のために」ご協力をお願いいたします。

## 質疑応答

座長・横濱	<p>ありがとうございました。群馬県の廃棄が2番目、ブービー賞ですけれども、何かご質問ご意見ございますか。</p> <p>こういう問題があるから逆に、今年の合同輸血療法委員会ですけれども、やはり規模の小さい病院のほうが使い回しができないというのも1つ大きい問題で、だから多くなってしまうのかなという気もするのですが、何かいかがでしょうか。いいアイデアをお持ちの先生があれば。技師さんがいらっしましたら。</p>
稲葉	<p>関東甲信越ブロック血液センターの稲葉です。質問は、輸血・細胞治療学会の全国スタディと今度のアンケートは、どのくらい乖離があるのか。ちょっと教えてもらえればと思います。</p>
座長・横濱	<p>全国調査で出しているアンケートの実績と、僕たちが集めた実績はたぶん違うと思うのです。そこら辺のギャップはどうでしょうか。</p>
坂倉	<p>回答施設についての剥離でしょうか。ちょっとそこまでは解析はしていないので、何とも言えません。</p>
稲葉	<p>学会のほうに聞いてもらえれば、調査対象病院数は分かると思います。</p>
坂倉	<p>はい。全国スタディのほうは、お示しした廃棄の数字だけしか見ていなくて、実際にどの病院に回答をいただいたとか、背</p>

	景とか、情報として持ち合わせていなかったのも、確かに本件と単純に比較はできないかなと思うのですけれど。
座長・横濱	何か他にご質問いかがですか。 全体の結果は、今年度の終わりぐらいには、何か冊子にまとめようとは思っております。ではよろしいですか。どうも坂倉さん、ありがとうございました。
坂倉	ありがとうございました。

## 救急病院における廃棄血削減の試み

岡山赤十字病院ペインクリニック科部長 兼 歯科部長 福島 臣啓

**座長・横濱** 本日の特別講演に移りたいと思います。本日は、岡山赤十字病院ペインクリニック科部長 兼 歯科部長ということで、麻酔科の先生でいらっしゃいます福島臣啓先生においでいただいています。

恒例でございますので、先生のご略歴を紹介したいと思います。先生は、1984 年に岡山大学の医学部をご卒業になり、その後、麻酔科にご入職ということです。おそらく県内の病院だと思われますが研鑽を積まれ、1992 年からメイヨー・クリニック（Mayo Clinic）にご留学、転職と書いてありますが、これは臨床しに行ったわけですか。

**福島** ではないです。

**座長・横濱** その後、岡山にお帰りになりまして、2005 年から岡山赤十字病院にお勤めになり、現在、ペインクリニック科部長 兼 歯科部長ということです。所属学会は、麻酔科の先生なので、麻酔科学会、集中治療医学会、ペインクリニック学会、その周辺の指導医、専門医をお持ちです。地域の活動としましては、岡山県輸血研究会の会長でいらっしゃいます。

本日は、群馬県は大変廃棄率が多いということで、「救急病院における廃棄血削減の試み」と、われわれにとっては大変意欲的なタイトルのお話をいただきます。

では先生、よろしく願いいたします。

**福島** 横濱先生、ご丁寧なご紹介ありがとうございました。

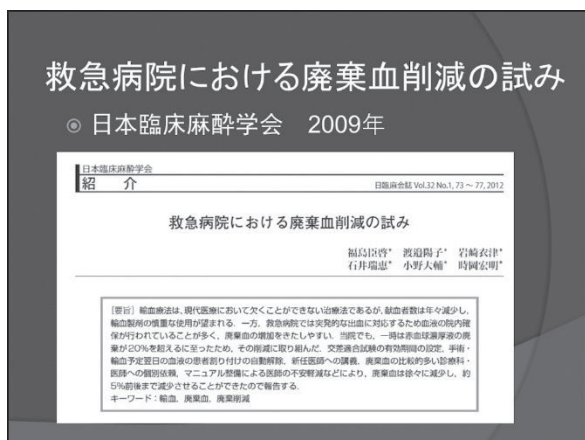
### 【スライド 1】

## 救急病院における 廃棄血削減の試み

岡山赤十字病院  
輸血療法委員会  
福島臣啓

岡山赤十字病院の麻酔科をしておりま  
す福島と申します。肩書が何をやって  
いるのかよく分からないでしょうが、岡  
山の場合には、麻酔のほうは、痛みの治療、  
集中治療、救急、麻酔の全てを行いま  
しょうというのが伝統です。その流れで、今は  
痛みのほうのペインの治療がございま  
すが、それと一緒に輸血療法委員会の委員  
長を務めさせていただいております。

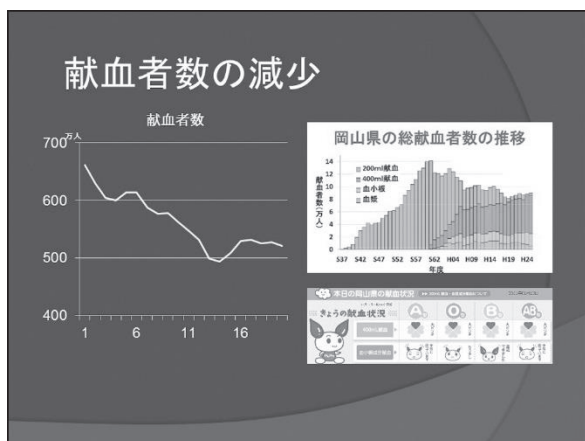
【スライド 2】



こちらの学会に出ていますが、2009年に「救急病院における廃棄血削減の試み」ということで、その当時はまだ麻酔科で輸血のお話をしているところはほとんどなかったの、これはどこも苦労しているだろうから、当院の苦労をちょっとお話ししようかなということ、で発表させていただきました。幸い良い反応をいただくことができて、2012年に文献として発表させていただきました。おそらくこちらを見られて声を掛けていただいたのだと思っております。

ただ、私は輸血のほうは専門というわけではありませんので、当院の輸血の検査技師の方にいろいろお聞きしながら、相談しながらさせていただいていますので、専門の方の前でお話するのは非常に緊張するのですが、輸血に関係の方が手術施設や救急外来に来られることはそうないと思いますので、そちらのほうで見てということでも参考になればということでお話をさせていただきます。

【スライド 3】



それでは、お話を始めさせていただきます。釈迦に説法ですけれども献血者数は年々減って、皆様に頑張ってもらいで少し持ち直していますが、減少傾向にあることは変わりありません。

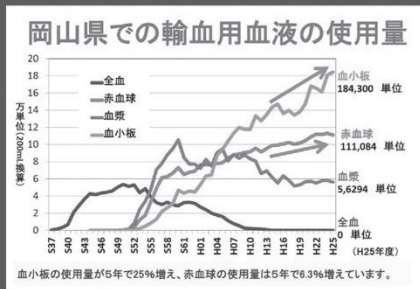
右側に、これも岡山県の合同輸血療法委員会等で調べましたデータですが、岡山県でもやはり献血者数はどんどん減ってきています。その減少数を、400mL 献血で何とか保っているというのは同じ状況です。

一番右下に示させていただいたのが、岡山赤十字献血センターさんのホームページに出っていますが全てピンチです。ずっとピンチな状況です。こんな状況で廃棄血が出るというのは、ちょっと許されるような状況ではないというのは岡山県でも同様です。



## 【スライド 4】

## 輸血用血液使用量の増加



では、使うほうはどうかということになりますが、見て分かるように赤血球も血小板も増加しています。血漿はいろいろな関係もあって減ってきていますが、やはり赤血球製剤の使用は、高齢者が増えるに従ってどんどん増えている状況です。これは平成 25 年のデータですが、一番新しいところでも増えています。今年度のデータは研究会がまだですので公表されていませんが、岡山県内でも増えているので、全国と同じような傾向です。

## 【スライド 5】

## 岡山市南部の病院

	病院名	病床数
1	川崎医科大学附属病院	1182
2	倉敷中央病院	1161
3	岡山医療センター	609
4	岡山済生会総合病院	553
5	岡山赤十字病院	500
6	岡山市立市民病院	405
7	岡山労災病院	358
8	岡山大学病院	865



お話をする前に、岡山県がどういうところかを知っておいてください。皆様ご存じの広島と兵庫の間に挟まれたところでは、比較的温暖で、あまり津波にも縁がないですし、地震にも縁がないですし、台風にも縁がないという、比較的落ち着いた町です。隠されてちょっと見にくいかもしれませんが、(写真の) 1 番が岡山市で、(写真の) 2 番が倉敷市です。岡山市は後楽園、倉敷は美観地区ということで皆様もご存じかと思います。人口は大体 200 万人で、おそらく群馬とあまり違わ

ない規模の県です。

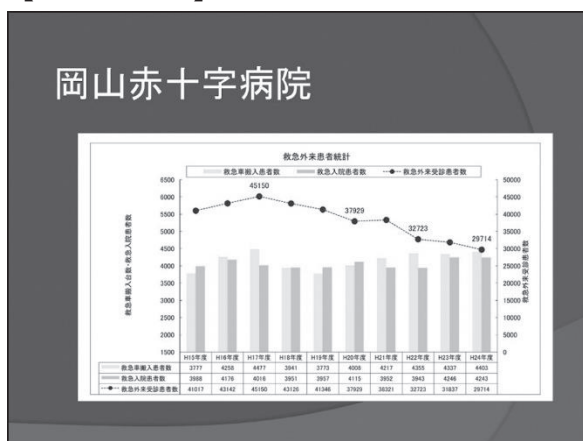
なぜこのお話をするのかというのは、ここに岡山市内の南部の病院をざっとリストアップしてみました。岡山市内にある病院で 5 番に丸が付いています。これが私が来ました岡山赤十字病院です。その右側を見ますと、川崎医科大学や倉敷中央病院をはじめとして、500～1,000 床単位の病院がごろごろしているということで、非常にたくさんあります。どうしても機能が重複する状況にあるというのが岡山県内の特徴です。

## 【スライド 6】



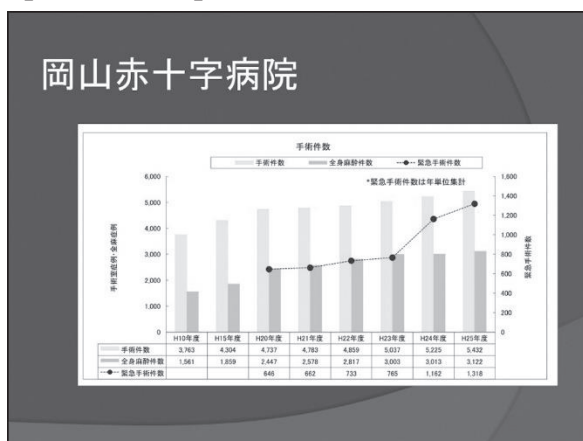
その中で、岡山赤十字病院はどういうところかということになります。たかだか 500 床の病院です。ここに見えていますが、ここが救急の外来です。こちらに救急病棟があるという形です。救急から見えていますが、左下の写真は去年できました緩和ケア病棟です。一次救急、二次救急、三次救急から緩和医療まで、あらゆる範囲を見ますので、どうしても 1 つ 1 つにかけられる手間、金額には制限があるというような状態です。

## 【スライド 7】



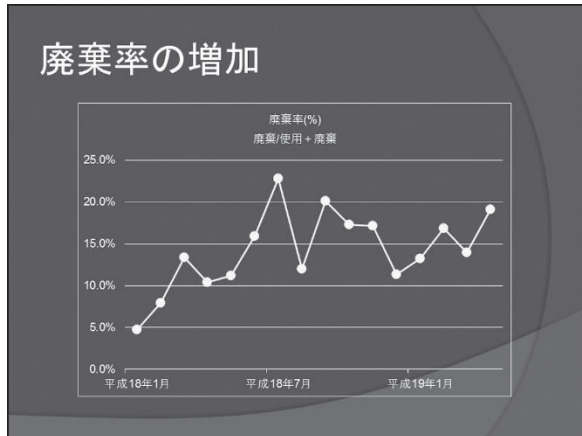
救急が非常に多い病院です。平成 17 年には、4 万 5,000 人位の救急の患者さんが来られています。救急外来が回らないということで、他に漏れず選定療養費をいただくようにするとか、ちょっと苦渋の選択をさせていただいて、だんだん減ってきていますが、それでも毎年 3 万人位の方が来られています。なおかつ救急車は 4,000 台、入院する方も 4,000 人というような病院です。

## 【スライド 8】



そこで、救急病院の特徴はどういうところか。手術数は意外と少ないですねと思われる病院の方もおられると思いますが、特徴的なのが丸が付いている緊急手術の件数です。もとより多いのですが、どんどん増えてきて、平成 25 年度では、割り算するとざっと 25%、4 例に 1 例は広い意味で捉えて救急の手術になります。ということで非常に救急が多い病院で、規模はあまり大きくなく、いろいろなことをしている病院であります。

## 【スライド 9】



ですが、そういった状況になってしまいました。これはさすがにこのまま放っておいたら、どこまで行くか分からないということで危機感を持ちまして、いろいろ対策を始めたということになります。

## 【スライド 10】

**廃棄血を増やす要因の調査と対策**

- ◎ 情報の収集・提供は顔が見える形で
  - ・ 顔の见えない報告書ではなく、責任医師からの問い合わせで調査を行う。
- ◎ 医師および技師の仕事をできるだけ増やさない。
  - ・ 監視の強化ではなく、情報の共有で達成する
  - ・ 可能なところは自動化により達成する。
- ◎ 人が変わっても継続できる方法を採用する。
  - ・ できるだけシンプルな形にする。
  - ・ マニュアルの整備
  - ・ 新任医師、初任医師には必ず、責任医師からの輸血体制のお話を聞いていただく。

廃棄血を増やす原因を調べないといけなし、調べて原因が分かったら直さないといけなしと考えました。実際に私は臨床のほうで仕事をしておりまして、大学病院にいたときに輸血を一元化しますと言われて、「ええっ、何でそんなことをするんよ」といってかみついた歴史もありますので、できればみんなが納得するような形でしようということで大まかな方針を立てました。

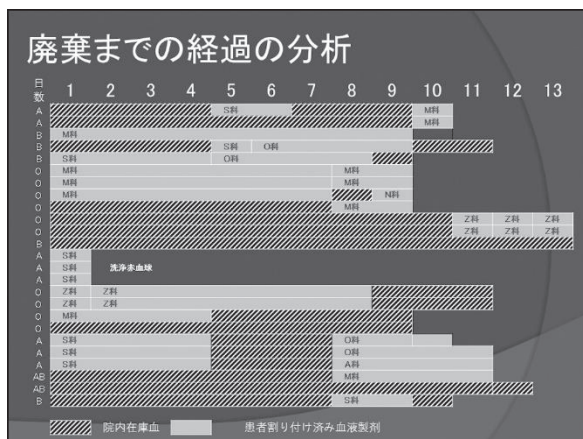
簡単に言えば、情報の収集・提供は顔が見える形ということです。ですから、アンケート用紙を配って回収して終わりというにはせずに、聞くのなら私が電話をかけて聞こうと考えました。

また、医師の方も技師の方も非常に忙しいので、要するに厳しく見て、人手をかけて見てチェックをしてというのではなく、オープンにできる情報はオープンにして、みんなが分かるようにして、可能なところは機械的にできるならば自動化してしまおうというような形で、仕事を増やさないようにしようと考えました。

もう 1 つは、人が変わっても継続できる方法。これは当院の状況もありますが、どんどん新しい研修医の先生が来られます。そのたびにシステムが変わってしまうといけませんので、できるだけルールはシンプル、なおかつマニュアルにきっちり具体的なことが書かれていること。同時に新任医師の方、あるいは新しい先生が来て、初任医師の方には、今までは検査室の技師の方から実際的な内容のお話をしていましたが、私からのお話に変えて、実際にどういうところが一番大事かというお話を、医者の方から聞いてもらえるようにしました。

こういふことで調査を始めました。

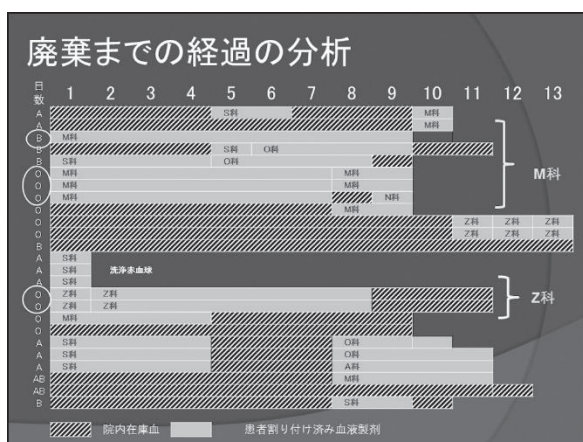
# 【スライド 11】



これは多いときの廃棄までの経過です。これは当院の輸血療法委員会でも仕事をしていただいている輸血専門の技師の樋口さんという方に、何とかいい方法はないかということで考えていただいたのがこの図です。左側は血液型です。上に書いてあるのは日数です。要するに血液が病院に来てから廃棄するまで、どのようになっているかを書いたものです。

白い枠の中で黒くなっているところが院内の在庫血、要するに割り付けていない血液です。白色になっているところが、誰々さん用ですよと言っている血液です。このように並べてみたら何か分かるのかではないかということで、作っていただいて検討しました。

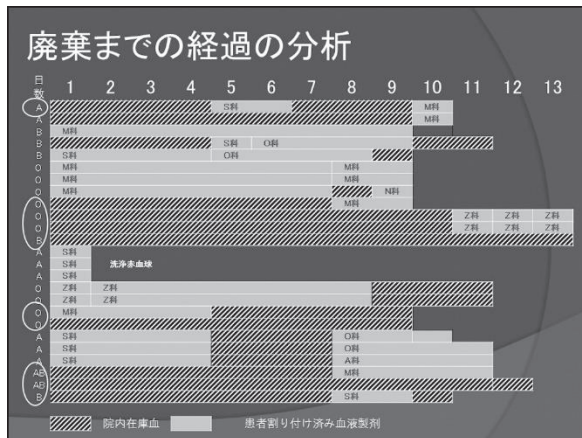
# 【スライド 12】



各科の名誉もありますので、一応伏せ字にしていますが想像は付くと思います。M科の先生が随分たくさん血液を持っています。Z科の先生もやはり長く持っています。決まった科の先生が在庫を持っていることが、これで分かります。



## 【スライド 13】



今度は逆に、黒色のところを抜き出しています。要するに、誰か患者さんに要るから血液を頼んでと言われているのではなく、緊急用に要るからその血液を頼もうと頼んでいる血液が、そのまま結局は無駄になる。

見て分かるように、O型は緊急用に異型適応血用に多めに持っていますので、O型の血液が廃棄されることが多いというような形が見えます。それに対して、対応をしなければいけないだろうということで対応を始めました。

## 【スライド 14】

## 確保が長めになる理由 1

- ◎ 出血の可能性がある、すぐに血液が手に入らないことが不安・・・外傷や消化管出血
  - ⇒ 確保している血液は実際には少数(1-2本)
  - ⇒ クロスマッチの1時間が待てないことはまれ
  - ⇒ 院内には緊急用の血液製剤の確保がある

原則として以下の在庫を準備するが、使用・廃棄の状況に応じて調整を行う。

	照射赤血球濃厚液-LR-2	新鮮凍結血漿-LR-2
A型(+)	1本	5本
B型(+)	1本	5本
O型(+)	3本	5本
AB型(+)	1本	3本

- ⇒ 手術で使用しなかった血液が残っていることも多い。
- ⇒ 個別連絡、研修会での周知、マニュアル整備

まず最初に、先程お話ししたように、意外と決まった科の先生が血液を長く持っているのではないかとということで、なぜそんなに要るのかということをお尋ねしました。

あった返事は、出血の可能性がある、すぐに血液が手に入らないと不安だから持っておきたいと。科は分かっていますが、お聞きすると、外傷の患者さんや消化管出血の患者さんを持っている先生にとっては、血液と言ったらすぐ入れた

いから持っているということでした。

ただ調べてみると、実際にはたくさん出血するから4本も5本も持っているのかというと、そんなことはないのです。1本か2本、極端な話、心の安全のために持っているという状況のようです。

また、一部の患者さんは集中治療室にいますので、確かに輸血が要る可能性は高いのですが、1時間待てないと亡くなってしまう、いわゆる大量出血の患者さんがこれに関係していることは少ないということです。実際には、あまり知られていなかったのですが、院内には緊急用の血液製剤の確保があります。

今のマニュアルから抜き出してきたので途中経過は多少違いますが、A・B・AB型は1本ずつ、O型は3本、確保する。FFPに至ってはA・B・O型は5本、AB型は3本を確保するとあります。1~2本を安全のために取っておくだけの気持ちなら、「それは十分にありますよ」と伝える。

実際にこれだけだったらいいのですがけれども、群馬でも手術の準備血が廃棄になることが多いというお話がありましたが、手術で使用しなかった血液も残っています。ですから、わざわざ余分に1~2本、その患者さん用に持っていなくても十分間に合うという事実がありました。そういうことを個別に電話をかけて、あるいは直

接お話をして伝えさせていただきました。また、研修会で話しますし、マニュアルの改定も行いました。

### 【スライド 15】

#### 確保が長めになる理由 2

- ◎ 血球検査の確認ができず、返却できない。
  - ⇒ 発注後の返却になるので在庫が増加する
  - ⇒ 実際には朝の血液発注前には、検血の結果は出ている。
- ⇒ 個別連絡、研修会での周知、マニュアル整備

##### 3.3.2.4 その他

- 緊急を要するものについてはこの限りではない。
- 血液配給センター定時配送時間  
10 時、13 時、15 時 30 分に出発予定

他にも理由がありまして、これはある整形の先生だったと思いますが、「血液検査が出て良かったら返そうと思うのだけれど、すぐに出んから返せんのかよ。さすがに見ずには返せんじゃろう」というお話でした。これを調べてみると、実際に発注後の返却になるので在庫が増加するわけです。当院の場合には、朝一番に血液の検査はできています。

岡山県は、下のほうを見ていただくと、10 時、13 時、15 時 30 分に定時の配送が

スタートします。ですから、10 時までには十分検査の結果は出ています。忙しくて検査の結果を見る時間がなかったかもしれませんが、実は 10 時前には出ているということをお伝えし、できたら検査結果を見て、要らなかったら返してくださいとお願いしました。同じことを研修会やマニュアルに記載するようにいたしました。

### 【スライド 16】

#### 確保が長めになる理由 3

- ◎ 返却を忘れてしまう。
  - 集中治療室の輸血専用の冷蔵庫
  - 手術が終わると失念
    - 実際には手術当日使うことが多く、翌日以降の使用はまれ
- ⇒ 保存の一元化
- ⇒ 手術血の翌日自動返品
- ⇒ クロスマッチの有効期限設定
  - ⇒ 不規則抗体を考慮三日とする

他にも理由があります。実際にはこれが一番多いのかなと思いましたが、返却を忘れしまうということです。

当院の場合には、輸血専用の記録付きの冷蔵庫があり、実際には検査室に輸血用と自己血輸血用、あとは集中治療室と手術室に置いています。手術室は看護師さんがいなくなるので、患者さんが出られるときには出してしまいましたが、集中治療室に置いているほうは忘れてしまう。検査室に置いてあるほうは技師さんが見ますが、技師さんの目に入らないとすぐ

にチェックができないということもありますので、手術が終わると返すのを忘れたまま、ずっと ICU に血液があるという形になりました。

実際に調べてみると、血液は手術の当日、当然ですけれども、手術のときに出血するから用意した血液なわけですから、手術当日に使うことがほとんどということがデータ上分かりました。翌日以降は使うことがまれということなので、まず、忘れないようにということで保存の一元化です。ICU に置いている血液に関しては、多発外

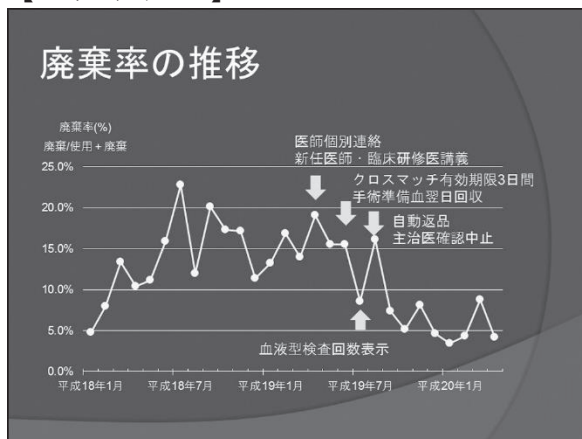


傷などですぐに必要な患者さんには置くのを許すけれども、それ以外のときには置いては駄目とお話をしてもらって、私の目に付くと、返せ返せと看護師さんにうるさく言うようにいたしました。

あとは、手術血の翌日に自動返品。言葉として一般的な言葉ではありませんが、要するに血液が翌日になると自動的に割り付けを解除するというルールを使いました。これに当たっては、何でもかんでも返すと逆に不信感を生じてしまいますので、非常に大変ですけれども検査技師の方に見ていただいて、その患者さんのヘモグロビンが低い場合などは、「先生、どんなですかね」と確認するようにしています。ですから、輸血の可能性がないような人だけ返す形になっています。今までそのことに関して、苦情を言われたり問題が出たりしたことはありません。

それでも置いておきたいという気持ちも持たないようにしてもらおうということで、クロスマッチの有効期限を設定しました。不規則抗体ができるということを考えても、3 日以上あって輸血をした人は不規則抗体ができるのだからもう駄目ですよ。もし不規則抗体で輸血していなかったらどうなのか。それは 1 人 1 人分けて考えるのは無理でしょうということで、安全のためにルールを 1 つにしました。先程お話ししたことと同じことです。クロスマッチは 3 日しか有効ではない。取っておいてと言っても、3 日を超えたら取っておきませんよというルールにしました。

### 【スライド 17】

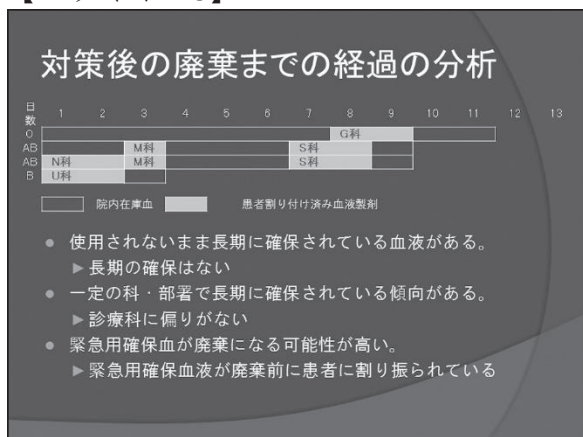


そのようなことをやってみた後の経過です。廃棄率の推移です。平成 19 年の初めぐらいに、いろいろ根回しした後で始めました。新任医師の研修や臨床研究医の講義を始めましたし、クロスマッチの有効期限を 3 日間に、手術準備血の翌日回収を始めました。最初は、それだけではあまり減りませんでした。最初的时候には、先程のお話と違って血液を回収するときには、必ず全例で「回収はいいですか」と電話をかけるようにしていました。

そうすると、心配だから置いているわけなので、皆さん「置いておいて」という返事が返ってくるのがほとんどでした。ですから、様子を見てしばらく後で自動返品という形に、段階的に移行しました。主治医には、必要があると思わない限りは連絡をしないという形にさせていただきました。

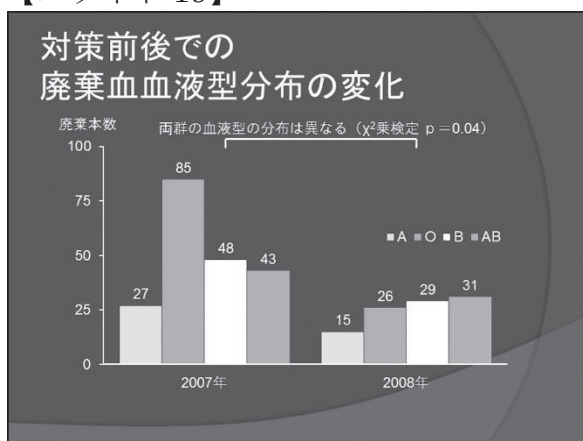
それに併せて、これはまた後でお話ししますが、血液型の検査を何回行ったかを検査の記録表で見えるように、オーダーリングの画面上で見えるように変更いたしました。血液型を何回しているかが分かるようにも対応しています。これは後々、Type and Screen などへの布石として行っております。対策をしたら何となく減って、さすがに 20% を超すようなことはなくなったというのが、これを始めてから 2 年ぐらいたった平成 20 年になります。

## 【スライド 18】



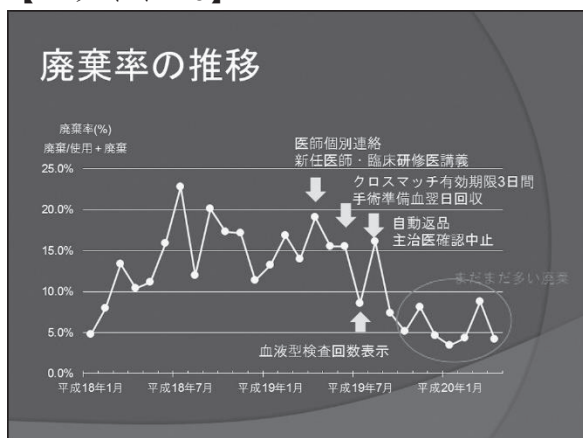
題になったような一定の科・部署で長期に保存されていることはありませんし、緊急用の血液が廃棄前にちゃんと患者さんに割り付けられるような形に変わりました。

## 【スライド 19】



では実際にどのようなになっているか、2007年と2008年で分けました。2007年には無駄なオーダーも多いということがあって、特に確保血になっているO型の血液はたくさん捨てられていました。これはたぶん皆さん想像が付くと思いますが、まれになればなる程、捨てられやすい、扱う回数も少ないからと納得がいくような形に変わっています。

## 【スライド 20】



それで喜んでいいのですが、10%を切ったといっても平均で5%の上下ということですから、ちょうど今の群馬県と同じぐらいの感じにやっとなったという状況なので、まだまだ減らさないといけないという状況はあります。

## 【スライド 21】

## 救急病院における輸血の特徴

ここで先程のお話とつながるわけです。救急病院で、どうして廃棄血が増えるのかということを考えてみたいと思います。

## 【スライド 22】

## 救急病院における輸血の特徴

- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| ◎ 癌専門病院               | ◎ 一次救急～緩和医療                     |
| ◎ 全600床               | ◎ 全500床                         |
| ◎ 一日平均外来患者数<br>・ 983人 | ◎ 一日平均外来患者数<br>・ 1018人          |
| ◎ 全身麻酔 400例/月         | ◎ 全身麻酔 260/月                    |
| ◎ 救急ほとんど無し            | ◎ 救急件数 29714/年<br>・ 緊急手術 手術の24% |
| ◎ 造血幹細胞移植が多い          | ◎ 血液疾患少ない                       |

がん専門病院の一例

岡山赤十字病院



必要輸血数の予定が立てにくい  
剰余の輸血の消費が困難

これはネットから拾ってきたもので申し訳ないのですが、国立がんセンター中央病院より東京都輸血療法委員会で報告されています。それと当院を、大体同じ規模の病院ということで比べました。

左側ががんセンター中央病院、右側が当院です。比べてみると、片側は癌専門病院、当院は一次救急から緩和医療まで何でもやる。病床数はほとんど一緒。外来患者数も大体 1,000 人前後ということで、ほとんど一緒です。ただ、手術の数として

は、がん専門病院のほうがはるかに多いです。しかし救急件数は、がん専門病院ではほとんどないのに対して、当院の場合には非常に多く、先程お話ししたように 24～25%は緊急手術というような状況です。

それに加えて、がん専門病院は造血幹細胞移植が多いので輸血をする可能性も多くなりますが、当院は血液内科の先生がお 1 人で頑張っておられますので、そんなにたくさんの輸血を施すような形はないことになります。

これを比べてみると、要するに緊急手術ですので必要な輸血数の予定が立てにくい。あと、余った血液があるからといって、それを消費することは困難というところが、廃棄率が上がるという予想が立ちます。

## 【スライド 23】

**救急医療における大量出血**



骨盤骨折

予定出血量 3000ml  
輸血準備量 RBC6単位  
実出血量 7000ml  
最大出血量 9000ml

こちらは救急医療における大量出血です。見て分かりますように、骨盤はぼろぼろです。折れています、割れていますというような患者です。この患者の手術の申し込みです。たぶん輸血専門の先生から見たら、「何、この申し込みは」と思われるでしょうが、予定出血量 3,000mL、輸血準備量は RBC で 6 単位と書かれています。計算が合わないと思われるでしょうが、実はもっと計算は合いません。実出血量は 7,000mL でした。

そういうことで用意としては、ここにセルサーバーを用意しています。ばたばたしているときはとても用意できないので、その前に撮った写真なのでまるで急いでいる風情がないです。両側に急速輸血装置、輸液加温装置を付けてスタンバイしています。この手術をされた先生にお聞きすると、最大で 9L 出たことがあるかなと。ただ、ひょっとすると出ないかもしれない。オペレーターの先生が、輸血がどれくらい出るか分からない状況があるというのが救急医療による大量出血です。ですから、これに関しても 0~9,000mL の間を取った数字を書きました。本当はどれくらい要るか分かりませんというのが、オペレーターの先生の申し込みの気持ちです。

## 【スライド 24】

**出血をコントロールする方法**

- ◎ ダメージコントロール手術
  - ・呼吸と循環に関わる損傷の治療を最優先
- ◎ Intra-aortic balloon occlusion(IABO)
  - ・大動脈内でバルーンを膨らませ遠位の出血をコントロールする
- ◎ Transcatheter Arterial Embolization (TAE)
  - ・出血動脈を、透視下に閉塞物質で閉塞させ出血を減少させる。

大量出血が出たら大変というのも、もちろん大変ですけれども、最近はそういう患者さんを助けるためにいろいろな出血のコントロール方法がされています。先程言った骨盤骨折のような人の場合、これをきっちり止めてしまっても治そうとすると、いくら出血するか分からない。それを一遍にやってしまうと、体温は下がるし、凝固因子はなくなるし、どんどん血液を使ってしまう。ですから開けて、要するにガーゼを詰めるだけ詰めて血を止め

てしまおうと。あるいは、ぴゅうぴゅう吹いている血管があったらそれだけを止める。骨を治したりなどはしませんよと、血だけを止めて重要な臓器だけを治しましょうと。止血と汚染のほうの洗浄だけをして簡単に手術をします。

これでいいのかなと考えられると思いますが、少なくとも出血に関してはこれでごっと減ります。ですから、この手術をする。ただ、これがどれくらいで出血が減るかというのは想像が付かない、患者さんによりけりになります。

つづいて、Intra-Aortic Balloon Occlusion (IABO) というコントロール方法です。理屈としては IABP (Intra-Aortic Balloon Pump) の機械と同じですが、カテー



テルがあってその先に風船がある。その風船を膨らませて出血をコントロールします。

他にもある方法として、Transcatheter Arterial Embolization (TAE) です。血管内の塞栓療法になります。出血動脈を透視下に閉塞物質で閉塞させ出血を減少させる方法です。

### 【スライド 25】

#### 救急医療における輸血の特徴

- ◎ 診療する疾患内訳の変化が大きい
  - ・ 必要輸血数の予定が立てにくい
  - ・ 剰余の輸血の消費が困難
- ◎ 疾患内の変化が大きい
  - ・ 術式が必ずしも決まっていない
    - 出血量の予想が付かない
  - ・ 診断から手術までの期間が短い
    - 貯血などによる対応が不出可能
  - ・ 汚染創が多い
    - 術中回収式自己血輸血の使用にも制限がある。
  - ・ 短時間に大量出血が起こり直ちに生命に直結する一方、ダメージコントロール手術、TAE、IABOなどにより急速に止血が得られることがある。

廃棄血がふえるのは仕方が無い？

そうすると急に血液の必要性が減ってしまうということなので、まとめますと、救急医療における輸血の特徴としては、診療する疾患の内訳は非常に変化が大きいので、使う量の予定が立てにくい。救急が飛び込んで来ますので、剰余の輸血の消費は困難になります。

なおかつ、疾患内での変化が大きいということがあります。術式が必ずしも決まっていない。開けてみないと分からないことがしばしばあります。診断から手術までの期間が短いので、貯血をしてからというわけにはいかない。先程の症例は、実は 2 回目の手術で、骨盤の治療をするためにしたのでセルセーバーは使っていたけれども、術中回収式でも汚染創では使い難いです。そのようにいろいろコントロールしているにもかかわらず、それは命に関わりますけれども、急に止血が得られることになるので、そこまで言い訳で考えると、救急病院は廃棄血が増えても仕方がないと諦めたくなくるところです。

### 【スライド 26】

#### 救急医療で廃棄血をどう減らすか

- ◎ 失血死の可能性が常に有る状況での診療の理解
- ◎ 地域の問題としての対応

そういうときに廃棄血をどう減らすか、いろいろ考えたことを発表させていただきます。まず、理解しないといけないことです。これは、たぶん臨床をしていないと分かりにくいと思います。輸血ができないと患者さんが死んでしまうという状況があるときの診療や治療は、非常にストレスを生みます。このことをまず理解して、このことが輸血のオーダーの量に関係していると感じておりましたので、こちらのほうに対応するというのと、地

域の問題としても考えようと、この 2 つのところから対応を行いました。

## 【スライド 27】

## 失血死の可能性が有る状況での診療の理解

- ◎ 医師はつねに不安を感じながら診療であり、不安が強いと発注量は増加する。
- ◎ 血液の発注が多くなる要因
  - ・ 血液製剤が手に入りにくい
  - ・ 輸血検査の結果が何時出るかわからない
  - ・ 血液の用意に時間がかかる、あるいはかかる時間が大きく変動する。

まず、失血死の可能性がある状況での診療ということです。これは皆さん、そうなのかなと思われるかもしれませんが、要するに不安が強いと。簡単に言えば、血液が手に入らないかもしれないと思うと、次に手に入るのがいつか分からないから多めにオーダーするという気持ちが出てくるということです。

血液の発注が多くなる、そういう不安が生じるものとしてはどういうものがあるか。当然、血液製剤はなかなか入りにく

い。2 時間もかけて運んでくるところだったら、当然多めに取っておくことになるでしょう。輸血検査の結果がいつ出るか分からない。いつも、いつ出るか、すぐ出るか、患者さんはいつ死ぬかと思いながらやっていると、もう早めに、例えば O 型を多く頼んでおこうというようなことになってしまいます。

また、血液の用意に時間がかかるときに、ある時には 5 分、ある時には 30 分と時間が違ってしまうと、これもいつ入るか分からないから手に入るときに多めに頼むということになります。簡単に言うと、不安を起こすような状況があるとどうしても頼む量が増えてしまうことになります。

## 【スライド 28】

## 血液製剤が手に入りにくい

- ◎ 輸血準備の早期開始
  - ・ 高エネルギー外傷の受診時には検査室にも前もって連絡を行う
- ◎ 事実の周知
  - ・ 院内確保血の広報
  - ・ 血液オーダー時に、院内在庫も聞く
- ◎ 異型適合血の使用
- ◎ 手術用の準備血の転用を緊急時には認める院内コンセンサスの形成

血液が手に入りにくいということに対しての対応として、どういうことをしたかです。まず、輸血準備の早期開始ということで、何かすごいことをしたかということ、すごいことはしていません。これは高エネルギー外傷、要するに高い所から落ちたとか、車とぶつかったときには、検査室にも一報を入れてねとお願いするようにしました。これは私が気が付いたことではなく、検査の人から「そうしてください。オーバートリアージは怒りませんよ」

と言っていました。電話連絡してうるさいではなく、急に血液を出せというほうが検査室もストレスがかかるということなので、そのように連絡をしてもらって確保してもらうようにいたしました。

事実の周知ということですが、先程も示したように、院内には必ず何本か血液がありますというお話をさせていただきました。血液をオーダーするときに、院内にどれぐらいあるかも一緒に聞くように、医者が院内の在庫血を聞くように指導しました。これは実際、出血があるところに私が入って行ってはうるさく、電話をするのですが、そうすると今の若い先生は非常に熱心ですので、聞いていて「ああ、



そうすればいいのか」と、何回も重ねると、だんだんと常識として入るようになりました。

これもなぜこれが関係するのかわかるかもしれませんが、異型適合血の使用拡大です。例えば血液型が出るまでぎりぎり待っていると、患者さんの状態はより悪くなる。そうすると、先程お話しした不安は強くなってくるので、どうしても血液のオーダーする量は多くなる。だから、むしろ無駄に使うという意味ではなく、血液がすぐ要すると思うなら無理やり頑張るのではなく、異型適合血を使いましょうというお話をしました。

また、手術用の準備血の転用を緊急時には認める院内コンセンサスの形成になります。これは、昔いた先生の中には、「俺の手術に使う血液を他の患者に使うのは許さん。俺の手術ができなかったらどうするんやねん」というようなことを言われる先生もおられるので、明示的にはっきりさせました。

ただ、その先生方に我慢していただいたのではなく、実際には当院の手術は 9 時開始ですけれども、麻酔をかけて、消毒をして、執刀が始まると 1 時間 2 時間はすぐたつのです。その時に大出血をするような手術は、そうたくさんありません。ですから、先生には何もご迷惑をお掛けすることはないですよということをお話しした上で、要するにもし足りなかったら、あしたの手術の血液で使い放題使っていから、先程言った院内在庫に入れてもいいですよというルールを作って周知いたしました。

## 【スライド 29】

### 輸血検査・検査に時間がかかる、 いる結果がいつでかわからない

- 輸血システムの導入
  - ・ 検査時間を一定にする
- 輸血検査にかかる時間の周知・検査態勢の周知
  - ・ 麻酔・救急部内での口頭伝達
  - ・ 回覧文書
  - ・ マニュアルに明記
- 検査結果の電話連絡（緊急時）

輸血検査はどれぐらい時間がかかるかわからないということなので、これに関しては病院のほうが、ちょうど機器の更新にあったということもあるのですが、前任の輸血療法委員会の委員長の方々が何年にもわたって交渉していただいて、ちょうどこういう時に輸血システムを導入することができました。これは、少なくとも検査時間が一定になり、どれぐらい時間がかかりますということができるようになりました。

輸血検査にかかる時間がどれぐらいかということをマニュアルに明記しています。要するに O 型が出るまでだったら何分、生食法が終わるまでだったら何分、全部終わるまでなら何分というのを周知するようにしております。残念ながら当院は専門の検査技師の方はお 1 人で、他の検査科の方々が協力してやってくださっていますので、少し長めに時間を取るようにはお話しいしています。それでも死にそうだったら、先程お話ししたように O 型を使いましょうということをお話ししています。

これは先程お話ししたように、麻酔・救急部内で、「それはもうそれくらいだから、こんなに急ぐなら O を頼み」とか、「それだったらすぐ来るから、そんなに慌てんでも大丈夫よ」というように口頭で伝達しています。回覧文書も回すようにしました

し、マニュアルでも明記するようにしています。

検査結果が出たときに、データが行方不明になることがしばしばありました。いつまでたっても血液が来ないから次の血液まで追加でオーダーしてしまったようなこともありましたので、検査結果が出たら電話で、大量出血のマニュアルで、いわゆるコマンダー、当院では実際に外科の先生は止血しているときに電話に出ている暇はありませんから、麻酔科医が輸血の手配をしていますので、麻酔科医に電話をかけるというルールを作りました。

【スライド 30】

[illegible]

不安や手間の解消ということですが、フローチャートを作りました。血液型検査は輸血のほうはどのようにしますかというのを、このようにフローチャートとして作ってしまいました。このフローチャートをなぜ作ったかということ、実際には救急外来やICUのほうで輸血の手順を全部聞いて回りました。聞いて回って、実際に各部署でばらばらだったものをできるだけ統一しました。事細かに書くようにしました。そのようにすると非常に

いいのですが、輸血療法マニュアルの何倍にもなるような手順書になってしまいました。辞書として使うのはいいですけども、現実には役に立たないということで、その概要をまとめたフローを作るようにしております。

それから、医者が臆病というところもありますので、クロスマッチが全部出ないと、なかなか行きにくいというところもありましたので、ダブルチェックをきっちりするようにしました。ではどうするかということで、1 回緊急で血液を頼みますと、実は当院の場合には血液型のオーダーのラベルが 2 枚出てきます。ただそれだけのことと言うのですが、意外とこうすると血液型のダブルチェックが落ちないのです。要するに 1 回オーダーをして検体を出したけれども、もう 1 回検体を出すのを忘れる。これはしばしばあるのです。そうすると、検査の結果が出るのに時間がかかるので、余計に医者がいらいらしてしまうことになります。なおかつオーダーリング上の血液型が何回しているか、オーダーリングの画面の上で分かるようにしました。1 回だったら足りないからもう 1 回足そうとすぐ思えるようにということで、そこら辺の改善もしております。

そういった大まかなこともしたのですが、実際にこまごまとした交渉もしております。

当院の場合には、血液の搬送は、看護師さんではなく助手の方が運んでくれています。検査技師さんが「クロスマッチ OK、急げと言われているから急いで出したよ」と血液の検査をしてくださって、血液を用意してくださいます。この助手の人が一生懸命走って、仕事をするなら無駄なくちゃんとしないといけないというから、血液と一緒に書類を持って、とつとつ、とつとつ走って、病棟にちゃんと書類を届け

て、一番最短経路で手術室に持ってきてくれる。

この間ずっと医者の方は血液が届かない。この時点で検査室に電話をかけて、「何で血液が届かんのんじゃ」と怒っているわけです。こういう事実があるというのも、直接お話を聞いてみないと分からない。こんながあると、私が目を三角にしてあちこち電話をかけていくと、ああ、こういう状況だったというのが分かるので、この場合だと助手の方への伝達の仕方と教育ということで、こういうことはなくなっています。

本来はこれをなくそうと思えば、検査室と手術室が隣接していて、のぞけば見えるような環境というのがあればいいのですけれど、そういう環境でもありませんので、今のところそういうことで対応しています。

### 【スライド 31】

#### 細かい時間をとる状況の改善

- ◎ 検査に時間がかかっていると思ったら…
  - 血液を運搬をする人が、緊急度を理解できておらず、先に病棟に書類を届けてから、血液を配送した。
- ◎ 検査も輸血の手配も遅いので何度も最速の電話をかけた。
  - 一人の技師の作業なので、両方を急ぐことはできず、電話対応でより遅れを生じた。

また、検査に時間がかかっていると思ったら、これも非常に検査の方に申し訳ないのですが、当院は、夜間の場合には検査の方が全部の検査で、準夜で 2 名、深夜で 1 名にしています。もちろん、血液の準備も検査のほうもどちらもしています。

医者は、「血液の検査はまだ？ 病気が分からんと FFP 入れるかどうか分からんじゃん」といって電話をかけます。はいはいと検査をしたとすると、また別の医

者から、「血液まだ？ 検査なんかいいから早く輸血を出して」と電話がかかる。で、しているとまた怒られる。検査の方は、どうしたらいいのかとうろろうしている。怒っている先生は催促しているつもりが、ただ邪魔しているだけというような状況があります。

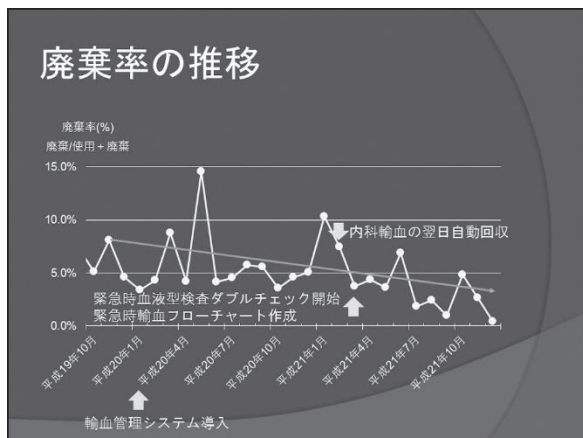
これも単にお互いに見ていないから分からないだけなので、検査の人には「こういう時には、こういうふうにしてね」と伝えるようにしましたし、医者には「一遍にかけたら自分で自分の足を引っ張っとるよ」と見掛けるたびに言うようにしています。

実際には指針などを見ると、大量出血の PT、APTT を見ってから輸血をなさいというようなお話になりますが、先程の骨盤骨折のときには PT が出てくる時間を待っていたら、とてもじゃないけど間に合わないです。救急では最近だと、FFP や PC と RCC、同時に投与したほうがかえって輸血量が減らせるのではないかというようなお話も出てきています。今の場合だと、臨床的な出血の状況で、現実的な検査のほうを急いでもらうようにお願いしています。

これは血液を扱うところと血液を扱わないところというような対応になりますけれども、どちらも手術室で行います。当院では外来があります。この時に、検査の人にインフルエンザの検査をお願いしていると、大量出血の輸血が遅れてしまうということが今でも出ることがあります。ですから、できるだけ情報が密につながるよ

うな形を、これからもっと構築しないといけないかなと考えている次第です。

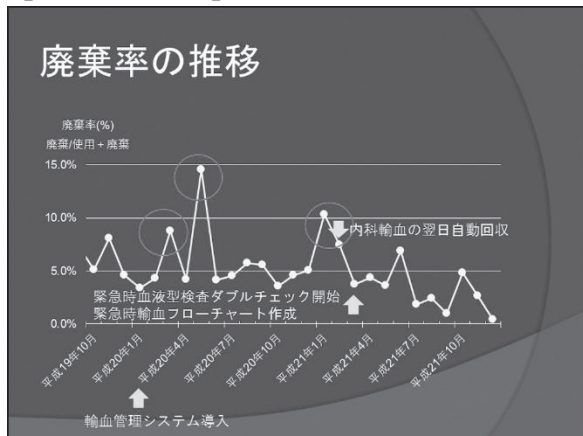
### 【スライド 32】



そのようにしていると、だんだん輸血の廃棄率は下がってきて、傾向としても下がってきているのが分かります。ここで輸血管理システムも入れましたし、この辺でダブルチェックを開始して、フローチャートも作りました。ここでは内科の血液は落ち着いているので、取りに行くと言った日に行くのがほとんどなので、内科の血液も翌日輸血を行っていなかったらお取り上げしますよと説明しても、外科もそれでやっているのでもあまり

苦情ありませんでした。ということで、このように下がる傾向を得ることができました。

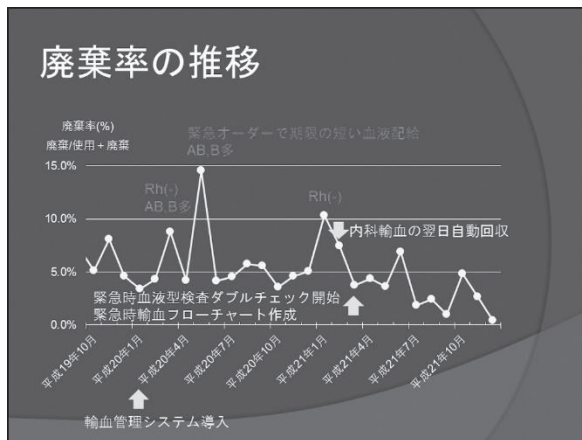
### 【スライド 33】



でも高いところがあります。このように、時々、心臓が悪くなるような状況が起きます。



## 【スライド 34】



近くになりました。こちらの時には Rh(-)の患者さんがおられたという形になります。

## 【スライド 35】

**血液製剤の情報の  
病院・センター共有**

- ◎ 不規則抗体(+)の患者では現在の適応血液の入手しやすさを前もって聞いておく。
  - ・ 入手しやすさで確保の方法を変更
- ◎ Rh(-)などの場合、使用可能性が少なく、超緊急の輸血が必要となる可能性が低い場合、血液センターでの確保依頼

これに対する対応としては、具体的には Rh で(+)になってくれというわけにはいきませんので、血液センターと情報を共有することで対応することにしています。例えば不規則抗体(+)の患者では、センターさんにお聞きしておいて、これだったらどれぐらい手に入りますかねと、分かっている人であれば前もって聞いておくようにしました。極端な話、不規則抗体は何のことかよく分からないから山のように頼んでクロスして合うものを入れな

いといけない、というようなことで無駄になることだけは減らすことができるようにしました。

これはこういう会合で言っているのかどうか分からないですが、Rh(-)で院内の使用する可能性が少ない手術の場合には、「血液センターで、ちょっと Rh(-)の血液、この人が使えるのを置いておいてくれませんか」というような形で対応しています。これで Rh(-)を余分にオーダーすることは減らすことができますので、これも役立ったかなと安心している次第です。

## 【スライド 36】

## その他の輸血を削減する方法

- ◎ Type and Screen 適応術式
- ◎ コンピュータークロスマッチ
- ◎ MSBOS
- ◎ SBOE

可能性が少ない場合に不規則抗体がなければ、術前に交差適合試験をせずに、生食法かコンピュータークロスマッチで輸血をする方法です。それは、不規則抗体をチェックしているほうが安全性は上がるし、無駄も減りますので、そうしましょうという方法です。

今の話に出てきていないものがたくさんあると皆さんも思われるでしょう。Type and Screen のほうが適応術式もあるだろうし、それだけでなく、コンピュータークロスマッチをしたらと、MSBOS や SBOE を使うのが当然じゃない？ となると思います。これからのお話は、何がいいかはその病院の状況を調べないと駄目じゃないかなというお話として聞いていただければと思います。

Type and Screen は、あまり出血する可

## 【スライド 37】

## T&amp;S 適応術式

- ◎ 一般外科
  - ・ 甲状腺切除、胆嚢摘除、単純胃切除、結腸切除、胃腸吻合術など
- ◎ 産婦人科
  - ・ 帝王切開など
- ◎ 泌尿器科
  - ・ 経尿道的電気切除術、尿管結石など

診療科	術式	輸血準備
外科	甲状腺手術	なし
外科	胃部分切除	なし
外科	幽門側胃切除	なし
外科	胃全摘術	なし
外科	開腹結腸切除	なし
泌尿器科	TUR-P	なし
泌尿器科	TUR-Bt	なし
産婦人科	帝王切開	なし

当院も当然考えました。適応術式としてこのような術式があります。甲状腺切除や胆嚢摘除、帝王切開、TUR-P と、そういったものがありますが、実は調べてみると何と当院はどれも血液をオーダーしていませんでした。

これは当院の先生がお上手というのももちろんありますが、もう一個は、当院は麻酔科が今の状態で 14 人います。救急や私がやっているペインクリニックを含めての人数ですが、それだけいるので基本

的にというか全例、局所麻酔の手術でない限りオーダーした麻酔の医者が必ずベッドサイドにずっと付いたままで麻酔をする形にしています。ですから、やばいなど思ったときには、麻酔科のほうがそれを確認して血液をオーダーしてしまいます。これで事故もなく安全に行っています。実際に出血量を調べて、非常に少ないというのがありますので、Type and Screen に関しては残念ながらこの時点で、いろいろな調節をしながら対応を入れれば急速に廃棄血が減るという役には立たないということで、次善の策として後回しにいたしました。



## 【スライド 38】

## コンピューター・クロスマッチと救急病院における問題点

- ◎ 電子カルテ上コンピュータークロスマッチが扱えない電子カルテがある。
  - ・ 電子カルテ上でメジャーミスマッチを除外不能
    - アラームは出るが、オーバーライドできる。
    - 三点チェックも対応していない
  - ・ 電子カルテ上で、緊急時クロスマッチ無し輸血、T&S、コンピュータークロスマッチ等の区別ができない。
- ◎ 夜間での不規則抗体の検査が必要
  - ・ ABO Dに比較して判断に困ることが多い
- ◎ 病院全体としての安全性で検討する必要がある。
  - ・ 当院では、T&Sとしての使用であれば、輸血を行うのは麻酔科医（標榜医以上）であり、安全性は確保できる。
  - ・ 病棟における、安全性の確保は不可能。

更にコンピュータークロスマッチです。血液型を再確認しておいて、先程と同じように血液型の不規則抗体をチェックできていたら、要するにコンピューターでのチェックを実際したチェックと同じように扱っていいのではないかというのがコンピュータークロスマッチです。皆さんご存じのとおりです。

コンピュータークロスマッチをしたら、実際に廃棄血は減るかどうかということですが、輸血・細胞治療学会の会誌の報告

では、1998 年と 2004 年で報告されており、6%が 1%まで下がったということで、コンピュータークロスマッチを行えば、割り付けしなくても扱うことができますので、廃棄血の減少には役立つとされています。

ただ、この場合には非常にいろいろハードルがあります。例えば当院の場合にはハードルが高いので、いまだできていないということですが、これは先程オーダリングという話の途中でしたが、当院は、オーダリングから始まって途中から電子カルテに変わりました。ところが、電子カルテというのは、意外と輸血のことを考えた電子カルテはあまりありません。

例えば電子カルテ上でメジャーミスマッチは、もちろんチェックしてくれます。アラームは出ますけど簡単にオーバーライトできるのです。三点チェックに関してもオーバーライトすることができます。ですので、そのようになってしまうとエラーが出ていても止まるわけではない。輸血の回路にランプがついて、あるいはエラーが出たら自動的にぱしっと閉じてくれる、透析のときの空気が入らないようにするような機械があればいいのですが、そういうものはありません。

それがなぜ問題になるかということ、電子カルテ上で、緊急時クロスマッチなし輸血、Type and Screen、コンピュータークロスマッチの区別ができないのです。どれもクロスマッチをせずに上がってきた血液というデータしか上がってきません。ですから本当にちゃんと理解している人がしないと、変な輸血を行ってしまうことになります。

簡単に言えば、例えば緊急時には O 型(+)を使います。でも血漿をもし使うとすれば AB(+)という形になる。ただ、O(+)の人に使うのであれば、O(+)の血液と O(+)の血漿。だから、足りなくて使うのだと、全然使う血液が変わってしまうのです。ぱっと答えられるようなものでないと困りますし、忙しくしているとどうしてもエラー、アラームオーバーライトすることがあります。当院でもインシデントとしては、オーバーライトしたものがあちこちで時々報告されます。ということで、これが解決できない以上は、ちょっと駄目だろうということがあります。

他にも例えば、当初は夜間は不規則抗体でどうしても、技師の方には納得いただけないと思いますけれども、不慣れな人がすると ABO、D のほうが自信を持った答えを出しやすいということがありますので、夜間は難しい。これに関しては、先程お話ししたようなシステムを入れることで対応がある程度できます。そして、今は 24 時

間できるようにしてくれています。当初はこれでもできませんでした。

現在、当院ではどうしているかというと、病院全体の安全性としては、Type and Screen はしていいのではないかと。Type and Screen を使うのは、ごく限られた麻酔科の、それも基本的には標榜医以上の人間が行うという形になっていますので、レベルを一定に保つことが可能です。ということで、そこで Type and Screen を使うのはいいですし、Type and Screen をコンピュータークロスマッチまで拡張してもらうのも黙認という形にしています。ただ、病棟にオープンにしまうと、何が起きるか分かりませんので、コンピュータークロスマッチは OK ですよとはしていません。ですから、麻酔科の先生には Type and Screen をコンピュータークロスマッチもどきとして使うのはいいけれども、よく気を付けてねとしょっちゅうお話ししています。

### 【スライド 39】

#### MSBOSとSBOE

- ◎ 手術の方式が一定の場合、待機的な手術であれば出血量も一定していることを利用し適正量の輸血を準備する
- ◎ Maximum Surgical Blood Order Schedule ; MSBOS
  - ・ 平均出血量の1.5倍程度の用意をする
  - ・ 各施設の術式や経験を考慮する必要がある
- ◎ Surgical Blood Order Equation ; SBOE
  - ・ 患者の術前および許容できるヘモグロビン値、術式別の平均的な出血量から、血液準備量を求める方法。

今度は、Maximum Surgical Blood Order Schedule (MSBOS) です。これは手術が定型化されている場合で、待機的手術であつたら構いませんということですけれども、要するに平均の輸血数の 1.5 倍ぐらいの血液をオーダーしようということです。当院の場合には、定型的なことが少なく待機手術でないものが 25% あるということですが、待機待ちということはない。当院のように外科の先生がなぜかオーダーする血液が少ない場合、

実際計算してしまうと、当院でこの方式を出してしまうと逆にオーダー量が増えてしまうことになります。残念ながらこれは使えない。

SBOE の場合にも、こういう形で出ていますけれども、やはり平均的な出血量が分からないと、なかなかこれを使うことができない。いざとなったら麻酔科の医者が様子を見て危なそうだったら血液をオーダーしますというときには、頭の中でこれは考える。だから、当院の場合だと、裏 SBOE という形になるかなと思います。

## 【スライド 40】

## MSBOSおよびSBOEと救急病院

- ◎ 疾患内の変化が大きい
  - ・ 同じ疾患でも状態が異なる
    - 例) 腹腔鏡下胆嚢摘出術
      - ・ 急性期と検診発見では全く異なる
  - ・ 術式が必ずしも決まっていない
    - 例) イレウスの手術
      - ・ 腹腔鏡下で観察、壊死していれば開腹腸切除、癒着のみなら癒着切除
  - ・ 執刀医の技量の変動が大きい
    - 夜間に一番技量の高い医師が必ずいるわけではない。

先程お話ししたように、救急病院では疾患の変化が大きいのでなかなか難しいところがあります。ここに例を挙げさせていただきましたが、例えば腹腔鏡下胆嚢摘出術では、検診で見つかった胆石があつて胆嚢を取るというのは早いです。手術しても 40 分位で終わりますし、出血もゼロと書いてもいいぐらいです。ただ、急性期は炎症が強く、その時の癒着も多いですし、炎症性癒着の剥離にも時間がかかります。出血しますし、血管を傷つけ

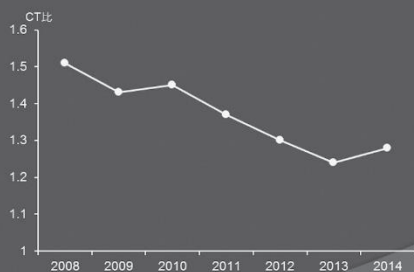
て急に出ることはあります。同じに扱うことはできません。

手術するときに、術式が決まっていないこともしばしばあります。イレウスの手術をするときに、腹腔鏡下で観察して、壊死していれば腸管切除ということになりますし、この時には敗血症性ショックなどになりますので、非常に血液製剤を使う可能性が増えますけれども、癒着のみ、あるいはゴム紐のようになった組織が腸を締め上げているだけのときは、それをぴっと電気メスで切ったらもう終わりです。今日の急患はラッキーということになります。

救急病院として、大きくは執刀医です。上手な先生もたくさんおられるのですが、夜間に全部その先生を呼び出していると、もうその先生は死んでしまいますので、あまり難しい術式でなければ、下の先生がされることもあり得る。そうするとどうしても時間が長くなかって、時間が長くなると出血量はどうしても増える。ということで、なかなか適応しにくいという状況があります。

## 【スライド 41】

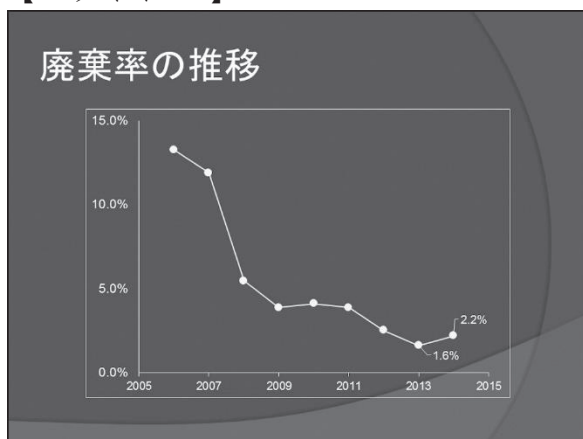
## CT比率



そのようなことがあるので、先程お話ししたような適応で、途中から **Type and Screen** を使って部分的に導入すると CT 比も下がります。元から 1.5%位で、最近では 1.2%位なので、まあまあで行っているのではないかと思います。

廃棄率の年平均を取りますと、このように 2013 年が 1.6%、今年が 2.2%前後まで落ちてきていますが、全国平均ぐらいになるかと思います。

## 【スライド 42】



これは先程も話題に出ていた、日本輸血・細胞治療学会誌第 60 巻、今年の第 6 号に出ている、去年のアンケートをまとめたもので、赤血球の廃棄率の話です。当院は 500 床ですから、2%切っていないといけないぐらいです。ところが当院は 2%をちょっと超えて、ここに 있습니다。救急病院という縛りがあるので、病院規模として 1 つ下がったのと同じぐらいに廃棄率が増えてしまう。どうしてもこれぐらいの影響はあるということが、ちょっと今、悩ましいところです。

## 【スライド 43】



廃棄率の変化です。時々上がりますけれども、トータルとして見ると、だんだん下がってきています。2%前後で、あるいは 0%の月もあるような状況に今はなっています。

## 【スライド 44】

**救急医療で廃棄血をどう減らすか**

- ◎ 失血死の可能性が常に有る状況での診療の理解
- ◎ 地域の問題としての対応

救急医療でどのように減らすか。先程、地域の問題として対応しようというお話をしました。



## 【スライド 45】

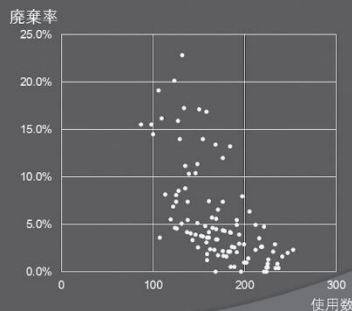
## 病院規模と廃棄血

- ◎ 非常に小さい病院では輸血の可能性が少ない。
- ◎ 病院規模が大きくなれば、残余血液を有効利用できるチャンスが増える。
- ◎ 中規模の病院での廃棄血が多くなる。

先程もちょっと言いましたが、病院規模と廃棄率の話があります。これは東京都のほうのホームページから取ってきたものですが、群馬のほうも同じようなデータが出されています。やはり病院規模の大きい程廃棄率が下がって、小さい程増えていることが分かります。あまり小さい病院は輸血もしないで廃棄率も減らないけれども、中ぐらいの病院は使い回しが利かなくてというようなところがあります。

## 【スライド 46】

## 輸血使用量と廃棄率



岡山赤十字病院だけを見た場合にも、横軸が使用数で、縦軸が廃棄率です。きっちりとした傾向ではないですが、やはり使用数が少ない月のほうが廃棄率が増えて、使用数が多い月は、たくさん頼んでも使い回しが利く可能性が高いので捨てる量は減っています。

## 【スライド 47】

## 廃棄血を減らすための方策

- ◎ 血液センター・病院の協力として
  - 血液製剤の情報の病院・センター共有
  - センター側： 配送時間の短縮
  - 病院側： 可能なかぎり計画的な輸血
    - 余分な配送による負担を減らす
- ◎ 病院群として
  - 病院間の転用
  - 症例の集約

廃棄血を減らすために地域としてどうするかということですが、1つとしては、先程お話した情報をセンターと共有ということがあります。もう1つは、センター側としても配送時間が短くなるように対応していただいています。例えば岡山では、ある程度血液を積んだ配送車が巡回してくださっています。ですので、いざで頼めば、うまい位置にいれば普通よりもっと早く血液が手に入る形にいただいています。

病院のほうも血液が必要になったら、必要なときに血液をオーダーするというのではなく、できるだけセンター側に余分に配送する負担を減らすようにすれば、セ

ンター側も配送時間を減らせるということですから、血液センターが持ってくるのは当たり前だからという形にはしない。例えば輸血が足りなくなったら 1 回に 2 単位ずつ持ってきてくださればいいのだけれど、病院にとってはちょっとマイナスになりますけれど、ある程度多めに頼んでおいて、配送の回数を減らすことも必要になるのではないかと思います。こういったようなことも絡めてではありますけれど、逆にすぐ届けば、先程お話しした不安が減ればオーダーは減りますので、そういったことも方法だろうと思います。

#### 【スライド 48】

##### 輸血製剤の病院間転用

- ◎ 転用により廃棄血が減少したとの、報告がある。
- ◎ 赤血球製剤において特に廃棄血削減効果が大きかった。
  - ・ 日本輸血細胞治療学会誌 256(6):679-686, 2010

これは挙げていいのかどうかということで、病院群としての対応はあるのではないかと考えています。

これはまた東京都だったと思いますが、東京都は都営の病院が幾つかあるようで、日本輸血・細胞治療学会では輸血製剤の病院間転用をしてみましたということで、転用すると、血小板はあまり関係ないですが、赤血球はやはり減りました。血小板はどっちみちすぐ切れるから、すぐに使えるとは限らない。赤血球の場合には日

にちがある程度持つので、これだと廃棄率を落とすことができましたという形で、転用はうまく使えば非常に役に立つ方法だろうと思われれます。

#### 【スライド 49】

##### 病院間転用の問題点

- ◎ 製造物責任法（PL法）
  - ・ 損害賠償責任を追及する場合、民法の不法行為法における一般原則によれば、要件の一つとして加害者に故意・過失があったことにつき被害者側が証明責任を負う。
  - ・ 過失の証明が困難であるために損害賠償を得ることが不可能になる場合があるとの問題意識から、同法で製造者の過失を要件とせず、製造物に欠陥があったことを要件とすることにより、損害賠償責任を追及しやすくした。
  - ・ 血液製剤も該当する
- ◎ 各病院内の保存状態の保証が必要
- ◎ 問題が起きたときだれが責任を取るのか

ただ、無邪気に今できますかというのと、PL 法というのがご存じのようにあります。もともとは損害賠償のときに、民事だったら被害を受けたほうが被害を受けたことを証明しないといけないのですが、そんなことを素人にさせるのは難しいので、要するに製造物が何か調子が悪ければ、過失があろうがなかろうが責任を取るというルールです。

当然、血液製剤も製品ですので、これに関わってくるので、何か起きれば血液セ

ンターが全部責任を取らないといけないことになります。問題が起きたときに、誰が責任を取るのか、あるいは病院間で保存状態は良かったのかということを確認しないといけない。ということで、これがどうしても要件として必要になってくる。



## 【スライド 50】

## 保管に関するアクシデント

- ◎ RCC-LR2 13 本（7.5%）廃棄の月
- ◎ 二本が血液製剤を置いてはいけない手術室内の保冷库に保存した。
  - ・ ルールでは保存は認めていない。
- ◎ 保冷库が故障したため発覚
  - ・ 廃棄を指示した

これはまた恥ずかしい例ですけれども、RCC-LR2 を 13 本（7.5%）の廃棄の月です。その時に保管に関するアクシデントで 2 本の血液が廃棄になりました。血液製剤を置いてはいけない手術室内の保冷库です。もう普通の冷蔵庫です。温度管理は付いているしアラームも付いていますけれども、記録装置が付いていませんので、とても置いておくようなものではありません。ルールでは、もちろん認めていないですし、そこに置いていいと言った

こともありません。なぜかたまたまドクターのお話からすると、先程お話ししたように冷蔵庫が当院の場合は手術室に 1 つありますので、そこに置けと言ったのか、慣れない看護師さんが勘違いしたのか、医者の方が何も知らなかったか、失念していたのかもしれませんが。

怖いのは、この血液は放っておくと、そのまま返品されてしまった可能性がありますけれども、たまたまその時に保冷库が故障しました。で、どうしようかと。「どうしようじゃないじゃろう、こうじゃろう」といって、それはもちろん廃棄を指示しました。

ただ当院でも、これで素直に、でも使わなかったからと返されてしまったら、ひょっとするとこれがよその病院に行ってしまう可能性があるわけです。これで感染が起きたら、血液センターさん責任を取りましょうというのは、とてもじゃないけれども言えない。当院の現状を考えても、とてもじゃないですけど今の状況で病院内の搬送はできない。

## 【スライド 51】

I&A  
inspection(点検)とaccreditation(認証)

- ◎ 目的
  - ・ 輸血用血液や分画製剤の適正使用を徹底し、輸血の安全を保証することを目的とする。
- ◎ 認定
  - ・ 「安全な輸血」をするためにさまざまな必要条件を「満たしている」と承認する。
  - ・ ランク付けのための方法ではない。
  - ・ 現在では最小限の条件を確認しているのみ。

それでいわゆる I&A です。安全の検査、必要条件を満たしているという承認ということですが、今の形ではとてもではないですけど、先程のことの代わりになりません。プログラムではもっとレベルや資格を上げて、そういうところならしてもいいですよというルール作りはしないといけないかなと思います。

今はお話ししていて全然お勧めするつもりはないんですけども、血液が今よりもっと枯渇してきたら、こんなことも

考えないと、使える血液が捨てられて、助かる人も助からなくなるというようなことが起きる可能性は十分あると思いますので、こういうことも頭に置いて検討すべきかなと個人的には考えております。

## 【スライド 52】

## 岡山市南部の病院

	病院名	病床数
1	川崎医科大学附属病院	1182
2	倉敷中央病院	1161
3	岡山医療センター	609
4	岡山済生会総合病院	553
5	岡山赤十字病院	500
6	岡山市立市民病院	405
7	岡山労災病院	358
8	岡山大学病院	865



また、先程出てきた病院です。岡山県南部は、小さい病院がこんなふうになっています。そこまで小さくはないということですが、例えば岡山労災病院は 358 床の病院ですけれども、血液内科の先生がお 1 人おられます。当院も血液内科の先生がお 1 人です。もし一緒になってしまえば、1,000 床近い病院で血液内科の先生は 2 人おられますし、もしかすると協力し合うから（血液を使用する）患者さんはもっと増える。そうすると、もう廃棄血液が減る可能性がありますので、病院群としての対応も必要です。

## 【スライド 53】

## 岡山大学メディカルセンター構想

- 岡山大病院を中核に岡山市内の主要病院などを包括するメディカルセンター
- 人材や設備の効率的な配置が可能とする
- 住民に最適な施設で医療サービスを提供
- 症例集積で医薬品や医療機器の研究開発基盤を充実

それは現実的ではないでしょうということですが、岡山大学の森田学長のほうでは、「岡山大学メディカルセンター構想」ということで、岡山大学を中心として、岡山大学病院、岡山市民病院、岡山労災病院、岡山赤十字病院、岡山済生会総合病院、国立病院機構岡山医療センターと、岡山全体で病院をして、機能を上手に分配してやろうという形がある。こういうのをうまく利用して、これはもちろん輸血のことは全然考えていなくて始められたこと

ですけれども、こういったことに組み込んで、協力してということもおいおいが必要ではないかと考えています。

## 【スライド 54】

## 結語

- 廃棄血の増加に対し、原因調査を行い各々に対して対策を試みた。
- クロスマッチの有効期限設定、使用予定日翌日での自動回収によって確保期間を短縮し、廃棄血を減少することができた。
- 救急における血液型を含むセットオーダーの作成、マニュアル整備にくわえて、院内血液製剤在庫状況など輸血に関する情報を的確に臨床の場へ伝えることも廃棄血量の減少に有効であった。
- 廃棄血の減少には地域をあげた協力も必要と考えられた。

長々とお話しさせていただきましたが、原因を調査しておののけ行いました。簡単に減らそうと思えば、有効期限や使用期限での自動回収は非常に有効です。ただし、これをするのには臨床の現場をよく知って、根回しをしておくことが必要と考えております。その根回しの 1 つによっては、セットオーダーを上手に利用して、マニュアルを作ったりというようなことも大事です。もう 1 つは、病院の

中だけで考えずにセンターさんと協力しながらするというのは非常に重要なと考えています。

以上です。ご清聴ありがとうございました。

## 質疑応答

座長・横濱	<p>福島先生、大変ありがとうございました。せっかくの機会ですので何か質問ございますか。</p> <p>先生少し質問よろしいですか。</p>
福島	<p>はい、どうぞ。</p>
座長・横濱	<p>非常に具体的なお話で、あしたからでも役に立つかなというような内容を多々含んでいたかなと思います。最後は少し、転用という非常に難しいお話も含めていただきましたけれども、いかがでしょうか。</p> <p>私は、教育はすごく大事なかなと思って、若い人に一生懸命洗脳しているつもりなんですけれども。臨床研修医はいいかなと思うのですけれども、新しく来た先生ですね、そういう人たちに対して、いつどういう時期に、どういうふうな教育をされているのか教えていただきたいのですけれども。</p>
福島	<p>当院は臨床研修病院なので、麻酔科は救急の必須としてやっていきますので、その時にはちょっとマンツーマンで、麻酔をかけての治療をするので、その時には各先生が専任の講師のようにしています。</p> <p>各科の先生の場合には臨床講義もしているのですが、実際講義をしているときには居眠りしている方が非常に多いです。講義のほうでは、はっきりは聞いていただけていないのですけれど、お話としては、お話ししましたよねという言質のつもりで講義のほうはしておいて、あとはお話ししていたようにということで、もう電話をかけてお願いして、おかしいところがあったら、麻酔科のほうからではなく輸血療法委員会の福島として電話をかけてお願いをする形で対応するようにしています。</p>
座長・横濱	<p>いかがでしょうか。血液型も先生、採血の回数をコンピューター上に表示していらっしゃるということですが、これはどこに表示されるのですか。</p>
福島	<p>オーダリングの画面を開くと血液型が出るのですけれど、それ</p>

	<p>が 1 回目、2 回目と出るようにお願いしています。ただこれはちょっと、あれがあるんですけど、そのオーダーリングのときには岡山の地場産業のリョービシステムというところを使っていた。そこはもう地場産業なので、お願いすればすぐに対応してくれましたけれど、今入れている電子カルテのところは、してと言っても無理と言われてしています。今は逆に、それに関しては逆戻りしています。</p>
座長・横濱	<p>ちなみに今はどこのメーカーですか。</p>
福島	<p>SSI（株式会社ソフトウェア・サービス）という会社です。日本で 3 番目か 4 番目ぐらいに大きいメーカーです。ただ、これは SSI さんの営業さんによると、どこの電子カルテを見ても救急の輸血に対応してくださるようなカルテのほうはないですね。</p>
座長・横濱	<p>よろしいでしょうか。そうしましたら、時間も少し押しておりますので、これで講演を終わりにしたいと思います。先生どうもありがとうございました。</p>





# アンケートのお願い

本日は「平成26年度 第2回群馬県合同輸血療法委員会 講演会」にご参加いただき、誠にありがとうございます。

本講演が適正かつ安全な輸血医療に貢献できるよう、参加された皆様のご意見をもとに一層充実したものにしていきたいと考えております。つきましては、大変お手数ですがご協力をお願い申し上げます。

## 1. 本講演会をどのようにして知りましたか。(複数回答可)

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 県からの通知文をみて    | <input type="checkbox"/> 県医師会からの案内をみて |
| <input type="checkbox"/> 日赤MRを通して      | <input type="checkbox"/> 院内配布のチラシをみて  |
| <input type="checkbox"/> 会報、ホームページ等をみて | <input type="checkbox"/> その他 ( )      |

## 2. 本講演会へ参加した動機は何ですか。(複数回答可)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 演題に興味・関心があった       | <input type="checkbox"/> 教育・認定制度の単位となるから |
| <input type="checkbox"/> 合同輸血療法委員会が主催しているから | <input type="checkbox"/> 会場へのアクセスが便利     |
| <input type="checkbox"/> その他 ( )            |  |

## 3. 本講演会は有益でしたか。

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 有益だった     | <input type="checkbox"/> どちらかというとも有益だった    |
| <input type="checkbox"/> どちらともいえない | <input type="checkbox"/> どちらかというとも有益ではなかった |
| <input type="checkbox"/> 有益ではなかった  |  |

## 4. 本講演会の開始時刻についていかがでしたか。

- ☐ 早い      ☐ ちょうどよい      ☐ 遅い

## 5. 本講演会についてのご意見がありましたらご記入ください

## 6. 今後、講演会を開催するにあたり、ご都合のよい日程はありますか。(複数回答可)

- ☐ 平日昼間      ☐ 平日夜間      ☐ 土曜昼間      ☐ 土曜夜間      ☐ 日曜昼間      ☐ 日曜夜間

## 7. 今後、講演会に取り上げて欲しい内容がありましたらご記入ください。(複数回答可)

- ☐ 血液製剤の管理と使用指針    ☐ 危機的出血への対応ガイドライン    ☐ 内科領域の輸血療法  
☐ 外科領域の輸血療法    ☐ 産科領域の輸血療法    ☐ 小児科領域の輸血療法    ☐ 輸血の実際と看護  
☐ 輸血副作用とリスクマネジメント    ☐ 輸血検査    ☐ 輸血に関わる法制度、倫理    ☐ 細胞治療  
☐ 血液事業    ☐ 学会認定看護師制度    ☐ 輸血療法委員会  
☐ その他 ( )

## 8. 下記のうち、該当する項目にチェックをお願いします。

施 設 :	<input type="checkbox"/> 医療機関	<input type="checkbox"/> 行政関係	<input type="checkbox"/> メーカー	<input type="checkbox"/> その他 ( )
↓				
施設規模 : <input type="checkbox"/> 小規模 (0~299 床) <input type="checkbox"/> 中規模 (300~499 床) <input type="checkbox"/> 大規模 (500 床以上)				
所 属 (医療機関の方のみ) :	<input type="checkbox"/> 輸血・検査部門	<input type="checkbox"/> 薬剤部・薬局	<input type="checkbox"/> 内科系診療部門	
	<input type="checkbox"/> 外科系診療部門	<input type="checkbox"/> その他 ( )		
職 種 :	<input type="checkbox"/> 医師	<input type="checkbox"/> 薬剤師	<input type="checkbox"/> 検査技師	<input type="checkbox"/> 看護師
	<input type="checkbox"/> その他 ( )			

ご協力ありがとうございました。

# アンケート結果

平成26年度 第2回群馬県合同輸血療法委員会 講演会

演題：救急病院における廃棄血削減の試み

講師：岡山赤十字病院 ペインクリニック科部長 兼 歯科部長 福島 臣啓 先生

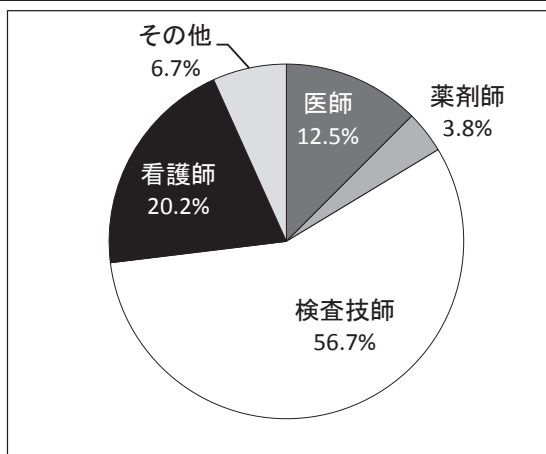
日時：平成27年1月28日（水）午後7時から午後8時30分

場所：国立大学法人群馬大学医学部 2階 アメニティ講義室

回答率：81.7%(85/104)

【出席者 104名】 (人)

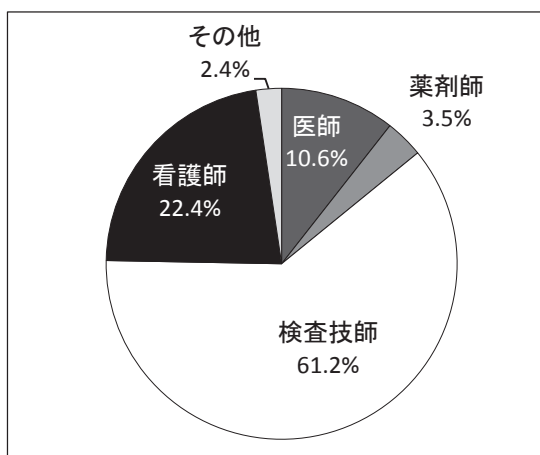
医師	薬剤師	検査技師	看護師	その他	計
13 (12.5%)	4 (3.8%)	59 (56.7%)	21 (20.2%)	7 (6.7%)	104



アンケートご協力者

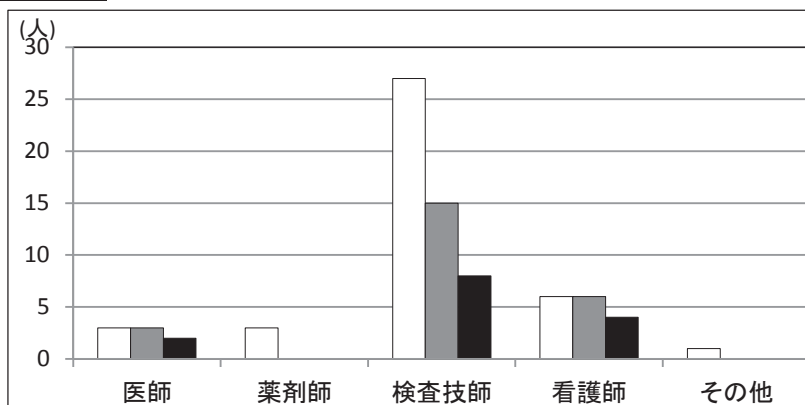
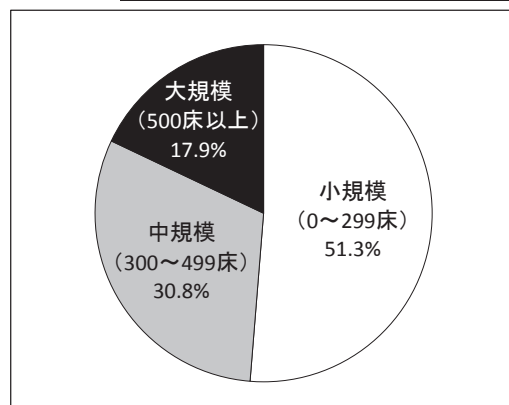
＜職種＞ (人)

医師	薬剤師	検査技師	看護師	その他	計
9 (10.6%)	3 (3.5%)	52 (61.2%)	19 (22.4%)	2 (2.4%)	85



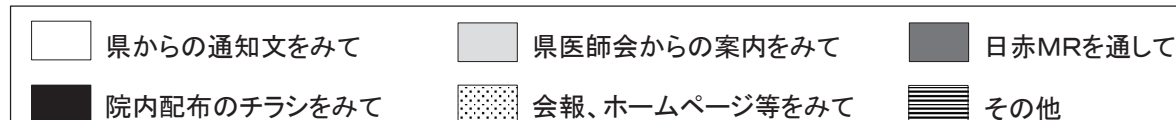
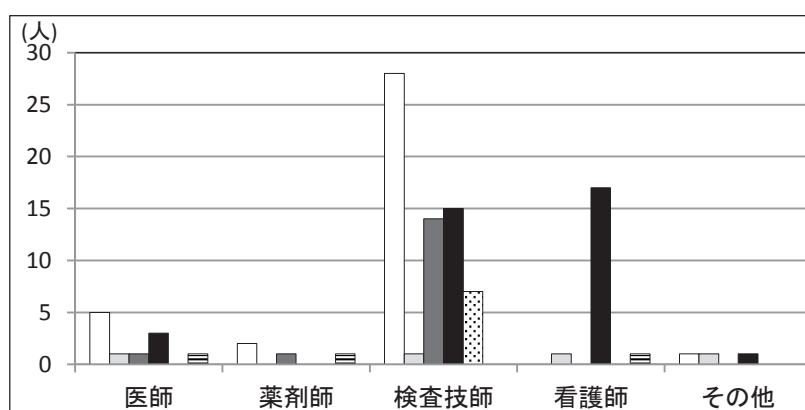
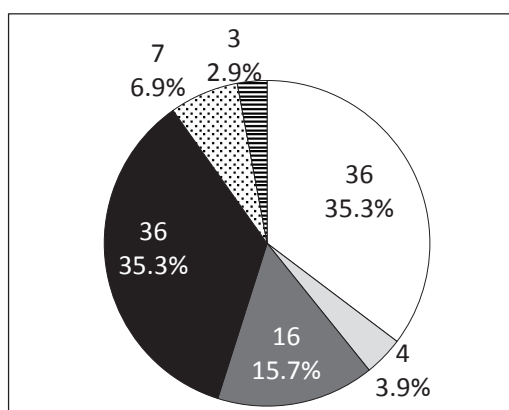
## <施設規模>

(人)			
小規模 (0～299床)	中規模 (300～499床)	大規模 (500床以上)	計
40 (51.3%)	24 (30.8%)	14 (17.9%)	78



## 1. 本講演会をどのようにして知りましたか。(複数回答可)

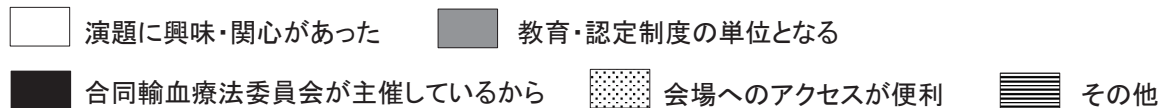
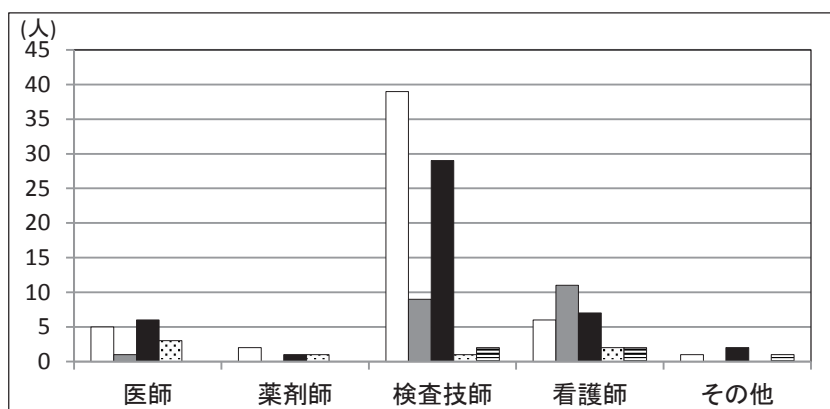
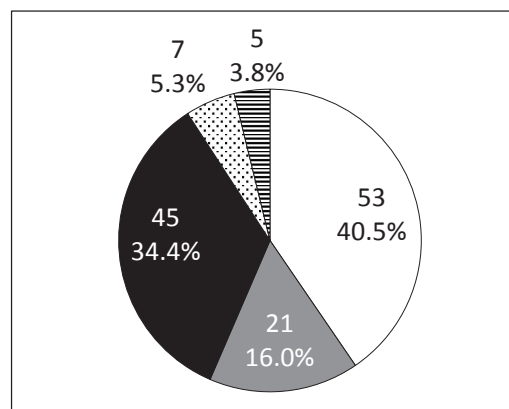
(人)						
県からの通知文をみて	県医師会からの案内をみて	日赤MRを通して	院内配布のチラシをみて	会報、ホームページ等をみて	その他	計
36 (35.3%)	4 (3.9%)	16 (15.7%)	36 (35.3%)	7 (6.9%)	3 (2.9%)	102



## 2. 合同輸血療法委員会へ参加した動機は何ですか(複数回答可)

(人)

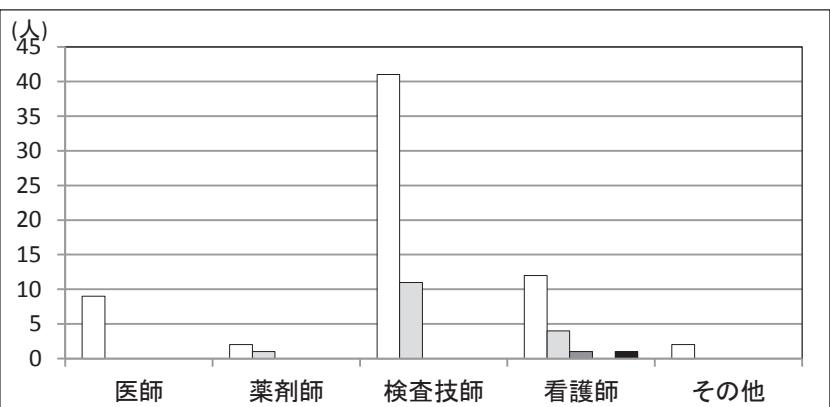
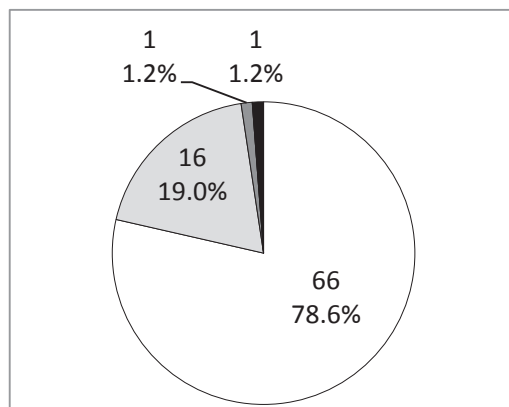
演題に興味・関心があった	教育・認定制度の単位となる	合同輸血療法委員会が主催しているから	会場へのアクセスが便利	その他	計
53 (40.5%)	21 (16.0%)	45 (34.4%)	7 (5.3%)	5 (3.8%)	131



## 3. 本講演会は有益でしたか。

(人)

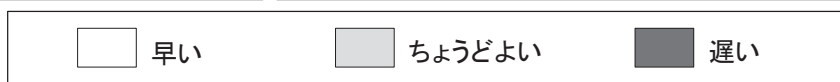
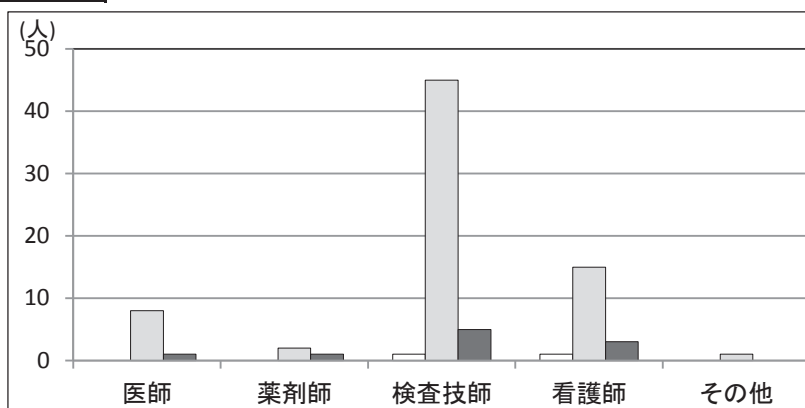
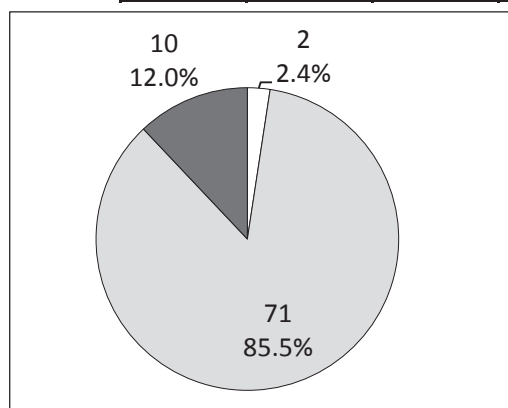
有益だった	どちらかという有益だった	どちらともいえない	どちらかという有益ではなかった	有益ではなかった	計
66 (78.6%)	16 (19.0%)	1 (1.2%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)	84



#### 4. 本講演会の開始時刻についていかがでしたか。

(人)

早い	ちょうどよい	遅い	計
2 (2.4%)	71 (85.5%)	10 (12.0%)	83



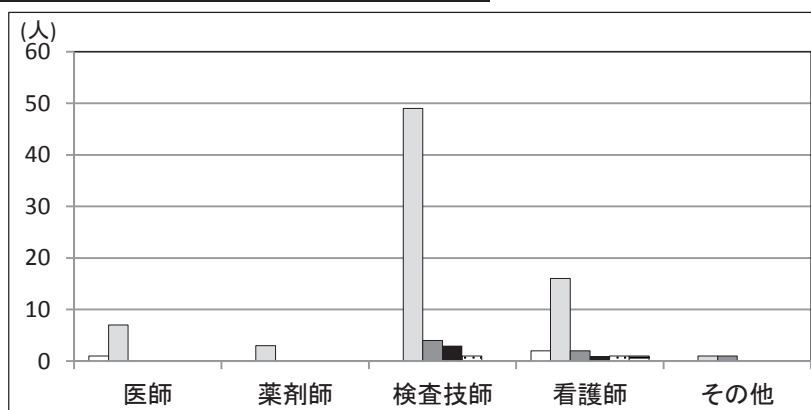
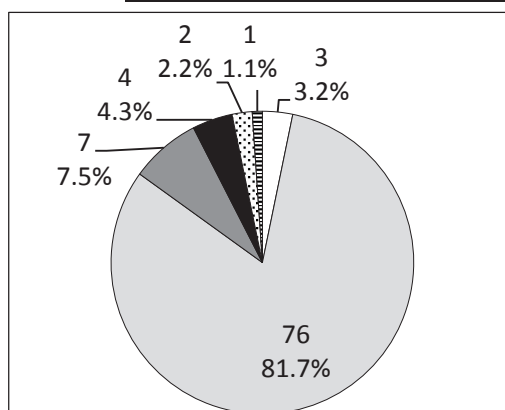
#### 5. 本講演会についてのご意見がありましたらご記入ください

- 水曜日以外にしてほしい。
- 具体的な内容でとても良かったです。参考になることが多かったです。廃棄血を減らすという目的でなくても取り組みたい内容です。
- 良い講演でした。
- 時間内に終えて下さい。
- いつもの臨床大講堂より会場が良い。モニターが見やすい。お話がすごくおもしろかった。
- 資料が切れていた所もあり、臨床Nsとしてはあまり使用する内容ではないように感じた。また、病院によって変わるため、参考に出来るのかも疑問があった。
- 具体的でわかりやすかったです。
- 群馬県廃棄率がワースト2でショックでした。献血を30年間してきましたが、降圧剤を内服したので、出来なくなりました。悲しいです。

#### 6. 今後、講演会を開催するにあたり、ご都合のよい日程はありますか。(複数回答可)

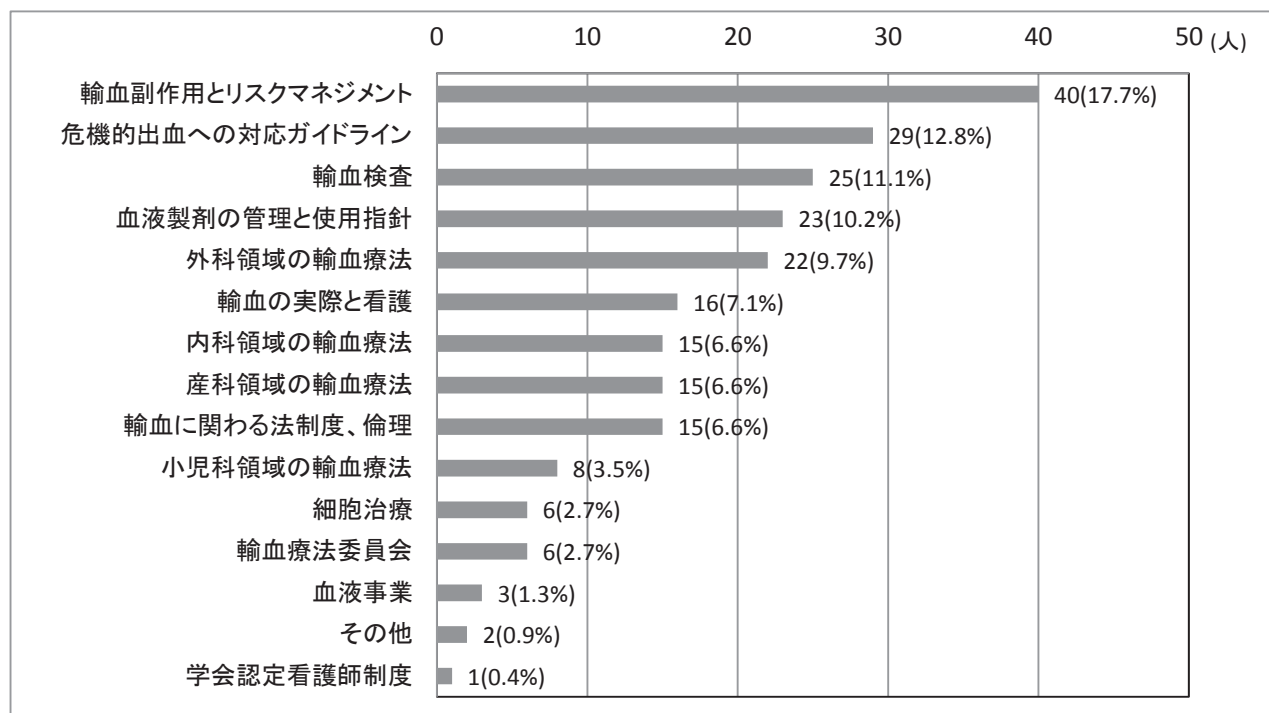
(人)

平日昼間	平日夜間	土曜昼間	土曜夜間	日曜昼間	日曜夜間	計
3 (3.2%)	76 (81.7%)	7 (7.5%)	4 (4.3%)	2 (2.2%)	1 (1.1%)	93





7. 今後、講演会に取り上げて欲しい内容がありましたらご記入ください。(複数回答可)



	医師	薬剤師	検査技師	看護師	その他	合計
輸血副作用とリスクマネジメント	2	1	25	11	1	40
危機的出血への対応ガイドライン	4	0	18	6	1	29
輸血検査	1	0	20	3	1	25
血液製剤の管理と使用指針	3	1	15	3	1	23
外科領域の輸血療法	2	1	14	5	0	22
輸血の実際と看護	0	3	6	6	1	16
内科領域の輸血療法	1	1	10	2	1	15
産科領域の輸血療法	2	0	11	2	0	15
輸血に関わる法制度、倫理	1	0	7	6	1	15
小児科領域の輸血療法	1	0	6	1	0	8
細胞治療	0	1	4	1	0	6
輸血療法委員会	1	0	4	1	0	6
血液事業	0	0	0	2	1	3
その他	0	0	1	0	1	2
学会認定看護師制度	0	0	0	1	0	1
合計	18	8	141	50	9	226

群馬県内における血液製剤使用実態の動向  
と適正使用の推進 ～院内廃棄に着目して～  
に係るアンケート調査



次の質問に ◎、☐ 又は直接ご記入ください。

2013年1月1日～2013年12月31日までの期間でお答えください。

アンケートの締切は2014年10月17日(金)です。

アンケート内の意見は輸血療法委員会としてお答えください。

Eメールで返送する場合にはファイル名を医療機関名に変更して送ってください。

施設名  【施設名の公表(○可 ○不可)】

回答者名  所属

## I. 貴施設について

1. 貴施設の病床数(一般病床のみ)をお答え下さい。

床

2. 貴施設はDPC取得病院ですか。

- ☐ はい  
☐ いいえ

3. 貴施設の状況をお答え下さい。

全麻手術	<input type="radio"/> あり ( <input type="text"/> 件/年 )	<input type="radio"/> なし
心臓手術	<input type="radio"/> あり ( <input type="text"/> 件/年 )	<input type="radio"/> なし
造血幹細胞移植	<input type="radio"/> あり ( <input type="text"/> 件/年 )	<input type="radio"/> なし
血漿交換	<input type="radio"/> あり ( <input type="text"/> 件/年 )	<input type="radio"/> なし

4. 輸血管理料を取得していますか。

☐ はい

(1) 輸血管理料: ☐ I ☐ II

(2) 輸血適正使用加算: ☐ 有 ☐ 無

適正加算無の理由:

(3) 貯血式自己血輸血管理体制加算: ☐ 有 ☐ 無

自己血管理加算無の理由:

☐ いいえ (管理料未取得の理由: )

☐ 取得予定

## Ⅱ. 輸血の管理体制の在り方について

1. 輸血用血液製剤に係る輸血業務(血液製剤入出庫、輸血検査、台帳管理等)は輸血・検査部門で一元管理していますか。
  - ☐ はい
  - ☐ いいえ
2. アルブミン製剤の在庫管理(入庫・出庫)をしている部門はどこですか。
  - ☐ 輸血・検査部門
  - ☐ 薬剤部門
  - ☐ 病棟
  - ☐ 手術室
  - ☐ その他 (  )
3. 輸血責任医師(病院内における輸血業務の全般について、実務上の監督及び責任を持つ医師)は任命されていますか。
  - ☐ はい (  科の医師 / ☐ 専任 ☐ 兼任 )
  - ☐ いいえ
  - ☐ 任命予定
4. 日本輸血・細胞治療学会認定医はいますか。
  - ☐ はい (  )名
  - ☐ いいえ ( ☐ いた方がよい ☐ 必要ない )
  - ☐ 取得予定
5. 輸血担当技師(輸血検査や製剤管理等、輸血業務全般の担当者)は配置されていますか。
  - ☐ はい ( 専任  名、兼任  名 )
  - ☐ いいえ
  - ☐ 任命予定
6. 輸血検査は検査技師により24時間体制で実施していますか。
  - ☐ 24時間当直体制
  - ☐ 一部オンコール体制
  - ☐ 未実施
  - ☐ 実施予定



7. 日本輸血・細胞治療学会の認定輸血検査技師はいますか。

- ☐ はい (  )名  
☐ いいえ ( ☐ いた方がよい ☐ 必要ない )  
☐ 取得予定

8. 日本輸血・細胞治療学会の学会認定・臨床輸血看護師はいますか。

- ☐ はい (  )名  
☐ いいえ ( ☐ いた方がよい ☐ 必要ない )  
☐ 取得予定

9. 日本自己血輸血学会の学会認定・自己血輸血看護師はいますか。

- ☐ はい (  )名  
☐ いいえ ( ☐ いた方がよい ☐ 必要ない )  
☐ 取得予定

10. 日本輸血・細胞治療学会の学会認定・アフレーシスナースはいますか。

- ☐ はい (  )名  
☐ いいえ ( ☐ いた方がよい ☐ 必要ない )  
☐ 取得予定

11. 輸血療法委員会等(輸血療法委員会又はそれに代わる委員会等)が設置されていますか。

- ☐ はい ( 設置年月:  年  月設置 )  
☐ いいえ  
☐ 設置予定

「いいえ」「設置予定」の施設は設問「Ⅳ」へ進んで下さい。

### Ⅲ. 輸血療法委員会について

1. 輸血療法委員会等が設置されている場合、委員会を定期的に行っていますか。

- ☐ はい ( 開催頻度: 年  回 )  
☐ いいえ

2. 輸血療法委員会等はどのような職種で構成されていますか。あてはまるものすべてを選択して下さい。

- ☐ 医師
- ☐ 検査技師
- ☐ 看護師
- ☐ 薬剤師
- ☐ 事務
- ☐ その他 (  )

3. 院内での輸血用血液製剤の使用量が最も多い診療科における責任者の輸血療法委員会等への出席率は何%ですか。

- ☐ ほぼ100%
- ☐ ～80%
- ☐ ～60%
- ☐ ～40%
- ☐ ～20%
- ☐ 20%以下

4. 輸血療法委員会等において報告がなされている事項はどれですか。あてはまるものすべてを選択して下さい。

- ☐ 各診療科別の使用量
- ☐ 各診療科別の廃棄量
- ☐ 廃棄した血液の廃棄理由
- ☐ 各診療科別のC/T比
- ☐ 各診療科別のT&S実施数等
- ☐ その他 (  )

5. 廃棄血について、輸血療法委員会等で討議されている事項はどれですか。あてはまるものすべてを選択して下さい。

- ☐ 破損、保管不良等によって生じた廃棄血に対する注意喚起と対策
- ☐ 過剰オーダーにより生じた期限切れ廃棄血に対する注意喚起と対策
- ☐ 適正使用ではないと思われる使用に対する警告と対策
- ☐ 廃棄が生じた原因の究明
- ☐ その他 (  )

6. 輸血療法委員会等で検証した事項について、議事録を作成・保管し、院内に周知していますか。

- ☐ はい
- ☐ いいえ
- ☐ 議事録作成・保管のみ

7. 輸血療法委員会等への第三者（他施設、行政、血液センター）の参加は可能ですか。

- ☐ はい
- ☐ いいえ

#### IV. 感染症検査の実施状況について

1. 輸血前の感染症検査を行っていますか。

- ☐ 輸血前検査として、原則として全ての症例で行っている
- ☐ 輸血前検査として、症例によって行っている
- ☐ 入院時検査や術前検査と合わせて行っている
- ☐ 行っていない （ ☐ 行う予定がある    ☐ 行う予定はない ）

2. 輸血前の感染症検査を行っている施設にお聞きます。実施している感染症検査の項目は何ですか。あてはまるものすべてを選択して下さい。

- |                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> HBs 抗原(*) | <input type="checkbox"/> HBs 抗体(*)         | <input type="checkbox"/> HBc 抗体(*)      |
| <input type="checkbox"/> HBe 抗原    | <input type="checkbox"/> HBe 抗体            | <input type="checkbox"/> HBV-DNA 核酸増幅検査 |
| <input type="checkbox"/> HCV 抗体(*) | <input type="checkbox"/> HCV コア抗原(*)       | <input type="checkbox"/> HCV-RNA 核酸増幅検査 |
| <input type="checkbox"/> HIV 抗体(*) | <input type="checkbox"/> HIV 抗原／HIV 抗体同時測定 |   |

(\*)厚生労働省の推奨する検査項目

3. 輸血前の感染症検査を行っている施設にお聞きます。対象期間中の輸血前感染症検査の保険請求についてお答え下さい。なお、DPC取得病院については、DPC対象外の患者についてお答え下さい。

- ☐ 輸血前感染症検査として保険請求している
- ☐ 輸血前感染症検査としてではなく、入院時検査などで保険請求している
- ☐ 保険請求していない
- ☐ 把握していない
- ☐ その他 (  )

4. 輸血後の感染症検査を行っていますか。

- ☐ 輸血後検査として、原則として全ての症例で行っている
- ☐ 輸血後検査として、症例によって行っている
- ☐ 行っていない（ ☐ 行う予定がある    ☐ 行う予定はない ）

5. 輸血後の感染症検査を行っている施設にお聞きます。実施している感染症検査の項目は何ですか。あてはまるものすべてを選択して下さい。

- |                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> HBs 抗原    | <input type="checkbox"/> HBs 抗体            | <input type="checkbox"/> HBc 抗体            |
| <input type="checkbox"/> HBe 抗原    | <input type="checkbox"/> HBe 抗体            | <input type="checkbox"/> HBV-DNA 核酸増幅検査(*) |
| <input type="checkbox"/> HCV 抗体    | <input type="checkbox"/> HCV コア抗原(*)       | <input type="checkbox"/> HCV-RNA 核酸増幅検査    |
| <input type="checkbox"/> HIV 抗体(*) | <input type="checkbox"/> HIV 抗原／HIV 抗体同時測定 |  |

(\*)厚生労働省の推奨する検査項目

6. 輸血後の感染症検査を行っている施設にお聞きます。対象期間中の輸血後感染症検査の保険請求についてお答え下さい。なお、DPC取得病院については、DPC対象外の患者についてお答え下さい。

- ☐ 輸血後感染症検査として保険請求している
- ☐ 輸血後感染症検査としてではないが、保険請求している
- ☐ 保険請求していない
- ☐ 把握していない
- ☐ その他（  ）

## V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

※ 血漿製剤は

FFP-LR-1及びFFP-LR 120＝1単位  
 FFP-LR-2及びFFP-LR 240＝2単位  
 FFP-LR-Ap＝3.75単位  
 FFP-LR 480＝4単位

で計算して下さい。

1. 対象期間中の月別の使用量と廃棄量をお答え下さい。

(廃棄率は自動計算されます)

	赤血球製剤			血漿製剤			血小板製剤		
	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	廃棄率 (%)	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	廃棄率 (%)	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	廃棄率 (%)
2013年1月									
2013年2月									
2013年3月									
2013年4月									
2013年5月									
2013年6月									
2013年7月									
2013年8月									
2013年9月									
2013年10月									
2013年11月									
2013年12月									
合計									

2. 対象期間中の廃棄に関して、理由別の廃棄量をお答え下さい。

(1) 不適切な保管や取り扱いによって廃棄となった。

赤血球製剤		単位
血漿製剤		単位
血小板製剤		単位

(2) 手術の準備血として確保したが、使用しないまま期限切れとなった。

赤血球製剤		単位
血漿製剤		単位
血小板製剤		単位

(3) 患者の容態変化により、使用しないまま期限切れとなった。

赤血球製剤		単位
血漿製剤		単位
血小板製剤		単位

(4) 患者死亡により、使用しないまま期限切れとなった。

赤血球製剤		単位
血漿製剤		単位
血小板製剤		単位

(5) 発注ミスにより、使用しないまま期限切れとなった。

赤血球製剤		単位
血漿製剤		単位
血小板製剤		単位

(6) その他の理由で廃棄した。

赤血球製剤		単位
血漿製剤		単位
血小板製剤		単位



3. 対象期間中の貯血式自己血の実績についてお答え下さい。

自己血採血人数		人
自己血採血単位数		単位
自己血輸血人数		人
自己血輸血単位数		単位
自己血廃棄単位数		単位

\* 200mL採血:1単位 300mL採血:1.5単位 400mL採血:2単位

4. 対象期間中のアルブミン製剤の使用実績についてお答え下さい。

(gに換算し、小数点以下1桁までご記入下さい。)

加熱人血漿たん白製剤		g
アルブミン製剤(5%)		g
アルブミン製剤(20%)		g
アルブミン製剤(25%)		g

5. 使用しているアルブミン製剤の採血国についてお答え下さい。

加熱人血漿たん白製剤	<input type="checkbox"/> 日本	<input type="checkbox"/> 海外
アルブミン製剤(5%)	<input type="checkbox"/> 日本	<input type="checkbox"/> 海外
アルブミン製剤(20%)	<input type="checkbox"/> 日本	<input type="checkbox"/> 海外
アルブミン製剤(25%)	<input type="checkbox"/> 日本	<input type="checkbox"/> 海外

## VI. 輸血のオーダーと管理について

1. 医師からの輸血のオーダーに対し、オーダーを受けた輸血管理部門の担当者が疑問を持ったとき、医師のオーダーに対する確認は行っていますか。

- ☐ 常に行っている
- ☐ 土日祝祭日や夜間の当直体制時以外は行っている
- ☐ 確認を行う時間的猶予がある場合に行っている
- ☐ 行っていない
- ☐ その他 (  )

2. 医師からのオーダーは、どのタイミングで出されることが多いですか(緊急時以外)。

製剤ごとに①～⑥を選んで下さい。

赤血球製剤  血漿製剤  血小板製剤

- ① 使用する7日以上前
- ② 使用する4～7日前
- ③ 使用する2・3日前
- ④ 使用する1日前
- ⑤ 使用する当日
- ⑥ 使用する診療科や医師によってかなり異なる

3. 血液センターからの納品は、どのタイミングで納品されることが多いですか(緊急時以外)。

製剤ごとに①～⑥を選んで下さい。

赤血球製剤  血漿製剤  血小板製剤

- ① 使用する7日以上前
- ② 使用する4～7日前
- ③ 使用する2・3日前
- ④ 使用する1日前
- ⑤ 使用する当日
- ⑥ 使用する診療科や医師によってかなり異なる

4. 血液センターに定期便で発注した場合、平均何時ごろに輸血管理部門へ届きますか。

午前便:平均 午前  時  分着  
午後便:平均 午後  時  分着

5. 血液センターに急ぎの臨時便または緊急走行を依頼した場合に発注してから医療機関の輸血管理部門に届くまでの平均時間を教えてください。

臨時便(急ぎ):平均  分  
緊急走行(サイレン):平均  分

6. 輸血管理部門からOPE室等輸血用血液専用保冷庫がある部署へ払い出した後使用しなかった血液製剤は、どのくらいの日数をおいて輸血管理部門に戻って来ますか。

- ☐ 輸血管理部門から払い出した当日
- ☐ 輸血管理部門から払い出した翌日
- ☐ 輸血管理部門から払い出した2～3日後
- ☐ 輸血管理部門から払い出した3～5日後
- ☐ 戻って来ない【設問9へお進みください】
- ☐ その他 (  )

7. 6で使用しなかった血液製剤はどのように戻って来ますか。

- ☐ 輸血管理部門の担当者が返却依頼し戻ってくる
- ☐ 返却依頼せずに診療科のタイミングで戻ってくる
- ☐ 輸血管理部門の担当者が回収に回る
- ☐ その他 (  )

8. 6で使用しなかった血液製剤が輸血管理部門に戻される回数は集計していますか。

- ☐ 集計を定期的に行い、何らかの形で報告している
- ☐ 集計しているが、報告はしていない
- ☐ 集計は可能だが、集計していない
- ☐ 集計が不可能であり、集計していない
- ☐ その他 (  )

9. 輸血管理部門からOPE室等輸血用血液専用保冷庫がある部署へ血液を出庫する際、使わない血液を大量に出さないために何らかの出庫制限を設けていますか。

- ☐ 設けている (  )
- ☐ 設けていない

10. 輸血管理部門から病棟等血液専用保冷庫がない部署へ払い出した後、使用しなかった血液製剤はどうしていますか。

- ☐ 全て廃棄
- ☐ 30分以内なら他の患者への転用を試みる
- ☐ 30分以上でも他の患者への転用を試みる
- ☐ その他 (  )

11. 輸血管理部門から病棟等血液専用保冷庫がない部署へ血液を出庫する際、使わない血液を出さないために何らかの出庫制限を設けていますか。

- ☐ 設けている (  )
- ☐ 設けていない

12. 輸血管理部門へ血液製剤を戻すことが多いのはどの診療科ですか。最大3つまで選択して下さい。

<内科>

- ☐ 血液内科
- ☐ 消化器内科
- ☐ 呼吸器内科
- ☐ 循環器内科
- ☐ 腎臓内科
- ☐ 一般内科/その他内科

<外科>

- ☐ 心臓血管外科
- ☐ 呼吸器外科
- ☐ 消化器外科
- ☐ 脳神経外科
- ☐ 整形外科
- ☐ その他外科
- ☐ 産婦人科
- ☐ 泌尿器科
- ☐ 小児科
- ☐ 救急科
- ☐ その他診療科

13. 輸血管理部門に戻された血液を受け入れる回数が多いのはどの診療科ですか。最大3つまで選択して下さい。

<内科>

- ☐ 血液内科
- ☐ 消化器内科
- ☐ 呼吸器内科
- ☐ 循環器内科
- ☐ 腎臓内科
- ☐ 一般内科/その他内科

<外科>

- ☐ 心臓血管外科
- ☐ 呼吸器外科
- ☐ 消化器外科
- ☐ 脳神経外科
- ☐ 整形外科
- ☐ その他外科
- ☐ 産婦人科
- ☐ 泌尿器科
- ☐ 小児科
- ☐ 救急科
- ☐ その他診療科

14. 血液製剤出庫の緊急度を分類し、緊急度に合わせた検査及び出庫体制を取っていますか。

- ☐ 緊急度の分類を行っており、問題なく運用されている
- ☐ 緊急度の分類を行っているが、院内の周知度が低い
- ☐ 緊急度の分類を行っているが、運用上問題が生じている
- ☐ 緊急度の分類は行っていない

15. 緊急時における異型O型赤血球の使用がありましたか。

- ☐ はい ( 回数  回、 単位数  単位 )
- ☐ いいえ

16. 緊急時に異型O型赤血球を使用した理由は何ですか。

- ☐ 手術での予定外の出血 ( 回数  回、 単位数  単位 )
- ☐ 緊急搬送患者 ( 回数  回、 単位数  単位 )
- ☐ その他 ( 回数  回、 単位数  単位 )

17. 緊急時の異型O型赤血球の使用がなかった理由はなぜですか。

- ☐ O型赤血球を使うような緊急度の高い症例がなかった
- ☐ O型赤血球を使用する緊急度の高い症例はあったが、医師が使いたがらなかった
- ☐ O型赤血球を使える体制を整えていない
- ☐ O型赤血球が使えることを知らなかった
- ☐ その他 (  )

18. ABO血液型、RhD血液型、不規則抗体スクリーニングを事前に行い、臨床的に問題となる抗体が検出されない場合、コンピュータークロスマッチを実施していますか。

- ☐ すべての症例で実施している
- ☐ T&S(タイプアンドスクリーン)症例のみ実施している
- ☐ 手術時の追加依頼の場合に実施している
- ☐ 実施していない
- ☐ その他 (  )

19. 院内の血液製剤について夜間在庫はどれくらい置いてありますか。

	A型	O型	B型	AB型
赤血球製剤 (単位)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
血漿製剤 (単位)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

20. 診療科別の「準備単位数」及び「使用単位数」をお答え下さい。

(使用率は自動計算されます)

※ 準備単位数：赤血球製剤は交差適合試験を行った血液の単位数

血漿製剤及び血小板製剤は準備単位数

内科系の準備単位数は在庫単位数

※ 使用単位数：実際に輸血された血液の単位数

※ T&S(タイプアンドスクリーン)は含めない

	赤血球製剤				血漿製剤				血小板製剤		
	準備 単位数	使用 単位数	使用率		準備 単位数	使用 単位数	使用率		準備 単位数	使用 単位数	使用率
内科											
血液内科											
消化器内科											
呼吸器内科											
循環器内科											
腎臓内科											
一般内科/その他内科											
外科											
心臓血管外科											
呼吸器外科											
消化器外科											
脳神経外科											
整形外科											
その他外科											
産婦人科											
泌尿器科											
小児科											
救急科											
その他診療科											

21. T&S(タイプアンドスクリーン)を実施していますか。

☐ はい

☐ いいえ



22. 診療科別のT&S(タイプアンドスクリーン)の申込件数及びT&S実施件数をお答え下さい。

	申込件数 (件)	実施件数 (件)		申込件数 (件)	実施件数 (件)
外科			産婦人科		
心臓血管外科			泌尿器科		
呼吸器外科			救急科		
消化器外科			その他診療科		
脳神経外科			合計		
整形外科					
その他外科					

23. MSBOS(最大手術血液準備量)及びSBOE(手術血液準備量計算法)は導入していますか。

- ☐ 手術を行う全ての診療科で導入している

診療科

- ☐ 一部の診療科のみ導入している

診療科

- ☐ 導入を試みたことはあるが、院内に定着しなかった

- ☐ 導入していない

24. 廃棄血を少なくするためには、どのようにすれば良いと思いますか。

## VII. 適正使用への取り組みについて

1. 血液製剤の適正使用を推進する目的で院内研修会等を行っていますか。

☐ はい

開催頻度: 年  回

対象: ☐ 全職員 ☐ 輸血に関わる職員 ☐ 新人職員

☐ いいえ

2. 院内の適正使用を定着させるために必要なものは何であると考えますか。

3. 群馬県合同輸血療法委員会が貴施設を見学してもよいですか。

☐ はい

☐ いいえ

☐ わからない

アンケートは以上となります。ご協力ありがとうございました。

結果につきましては第9回群馬県合同輸血療法委員会にて発表いたします。



I. 貴施設について										
施設 番号	Q1	Q2	Q3							
	一般 病床数	DPC	施設状況							
			全麻手術		心臓手術		造血幹細胞移植		血漿交換	
			あり/なし	件/年	あり/なし	件/年	あり/なし	件/年	あり/なし	件/年
1	500床以上	はい	あり	4839	あり	90	あり	15	あり	57
2	500床以上	はい	あり	3626	あり	43	あり	2	あり	42
3	500床以上	はい	あり	1361	あり	19	なし		なし	
4	500床以上	はい	あり		あり		なし		あり	9
5	400～499床	はい	あり	1823	あり	59	なし		あり	6
6	400～499床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
7	400～499床	はい	あり	2223	あり	164	なし		あり	6
8	300～399床	はい	あり		なし		あり		あり	
9	300～399床	いいえ	あり	350	なし		なし		なし	
10	300～399床	はい	あり	813	なし		なし		なし	
11	300～399床	はい	あり	1496	なし		なし		あり	1
12	300～399床	はい	あり		なし		なし		なし	
13	300～399床	いいえ	あり		なし		あり	7	あり	2
14	300～399床	はい	あり	1174	あり	18	あり	30	あり	25
15	200～299床	はい	あり	623	なし		なし		あり	16
16	200～299床	いいえ	あり	325	なし		なし		なし	
17	200～299床	はい	あり	733	あり	66	なし		あり	5
18	200～299床	いいえ	あり	689	なし		なし		あり	1
19	200～299床	いいえ	あり	120	なし		なし		なし	
20	200～299床	いいえ	あり	290	なし		なし		なし	
21	200～299床	はい	あり	660	あり	289	なし		なし	
22	200～299床	いいえ	あり	245	なし		なし		なし	
23	100～199床	いいえ	あり	200	なし		なし		なし	
24	100～199床	いいえ	あり	1043	なし		なし		なし	
25	100～199床	はい	あり	188	あり	1	なし		なし	
26	100～199床	いいえ	あり		なし		なし		なし	
27	100～199床	いいえ	あり	896	あり	97	あり	1	あり	11
28	100～199床	いいえ	あり		なし		なし		なし	
29	100～199床	いいえ	あり	66	なし		なし		なし	
30	100～199床	はい	あり	342	なし		なし		なし	
31	100～199床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
32	100～199床	いいえ	あり	5	なし		なし		なし	
33	100～199床	いいえ	あり	2729	なし		なし		なし	
34	100～199床	はい	あり	72	あり	56	なし		あり	1
35	100～199床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
36	100～199床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
37	100～199床	いいえ	あり	155	なし		なし		なし	
38	100～199床	いいえ	あり	102	なし		なし		なし	
39	100～199床	いいえ	あり	64	なし		なし		なし	
40	100～199床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
41	20～99床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
42	20～99床	はい	あり	251	なし		なし		なし	

I. 貴施設について										
施設 番号	Q1	Q2	Q3							
	一般 病床数	DPC	施設状況							
			全麻手術		心臓手術		造血幹細胞移植		血漿交換	
			あり/なし	件/年	あり/なし	件/年	あり/なし	件/年	あり/なし	件/年
43	20～99床	いいえ	あり	3	なし		なし		なし	
44	20～99床	はい	あり	247	あり	95	なし		なし	
45	20～99床	いいえ	あり		なし		なし		なし	
46	20～99床	いいえ	あり		なし		なし		なし	
47	20～99床	いいえ	あり	59	なし		なし		なし	
48	20～99床	いいえ	あり	74	なし		なし		なし	
49	20～99床	いいえ	あり	5	なし		なし		なし	
50	20～99床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
51	20～99床	いいえ	あり	172	なし		なし		なし	
52	20～99床	いいえ	あり	56	なし		なし		なし	
53	20～99床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
54	20～99床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
55	20～99床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
56	20～99床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
57	20～99床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
58	20～99床	いいえ	あり	46	なし		なし		なし	
59	20～99床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
60	20～99床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
61	0～19床	いいえ	あり		あり		なし		なし	
62	0～19床	いいえ	あり	120	なし		なし		なし	
63	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
64	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
65	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
66	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
67	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
68	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
69	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
70	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
71	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
72	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
73	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
74	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
75	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
76	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
77	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
78	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
79	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
80	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
81	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
82	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	
83	0～19床	いいえ	なし		なし		なし		なし	

I. 貴施設について							
施設 番号	Q4						
	輸血管理料、適正使用加算、自己血管理加算						
	取得	輸血管理料未取得の理由	管理料 I / II	適正 加算	適正加算なし の理由	自己血 管理 加算	自己血管理加算なし の理由
1	はい		II	なし	アルブミン/赤血球が基準外	あり	
2	はい		I	あり		あり	
3	はい		II	あり		あり	
4	はい		I	あり		なし	自己血看護師不在
5	はい		I	なし	アルブミン/赤血球が基準外	なし	自己輸血看護師不在の為
6	いいえ	ハンセン療養所のため					
7	はい		I	あり		なし	学会認定自己血輸血看護師がいない
8	はい		II	あり		なし	
9	はい		I	あり		なし	自己血輸血無し
10	はい		I	あり		あり	
11	はい		II	あり		なし	学会認定自己血輸血看護師がいない
12	はい		II	なし	両方とも基準外	なし	認定輸血医師、看護師がいないため
13	はい		II	あり		なし	
14	はい		II	なし	両方とも基準外	なし	認定看護師・認定医師不在
15	はい		I	あり		なし	施設基準上の体制が不整備
16	はい		II	あり		あり	
17	はい		II	あり		なし	条件を満たすことができない
18	はい		I	あり		なし	
19	いいえ						
20	はい		II	あり		なし	
21	はい		II	なし	血漿/赤血球が基準外	なし	学会認定Nsが不在 自己血が少ない
22	はい		II	なし	アルブミン/赤血球が基準外	なし	要件を満たした常勤医不在の為
23	はい		II	なし	アルブミン/赤血球が基準外	なし	
24	はい		II	あり		なし	学会認定責任医師及び看護師不在
25	はい		II	あり		なし	
26	はい		II	あり		なし	
27	はい		I	なし	血漿/赤血球が基準外	なし	
28	はい		II	なし	アルブミン/赤血球が基準外	なし	
29	はい		II	あり		なし	自己血の使用がない
30	はい		II	あり		なし	施設基準に適していない
31	いいえ						
32	はい		II	あり		なし	自己血輸血をしていないため
33	いいえ	専任技師の未配置、不規則性抗体検査の未実施					
34	いいえ						
35	いいえ						
36	はい		II	なし	アルブミン/赤血球が基準外	なし	自己血輸血がない
37	いいえ	専従Dr不在 件数が少ない					
38	はい		II	なし	アルブミン/赤血球が基準外	なし	
39	はい		II	あり		なし	
40	いいえ	クロスが院内で実施できない					
41	いいえ						
42	はい		II	あり		あり	



I. 貴施設について							
施設 番号	Q4						
	輸血管理料、適正使用加算、自己血管理加算						
	取得	輸血管理料未取得の理由	管理料 I / II	適正 加算	適正加算なし の理由	自己血 管理 加算	自己血管理加算なし の理由
43	いいえ	医師不足のため					
44	はい		II	なし	血漿/赤血球が基準外	なし	認定未取得のため
45	いいえ						
46	いいえ						
47	いいえ	輸血事例が少ない					
48	はい		II	あり		なし	自己血輸血をしていないから
49	いいえ	施設基準が満たせない					
50	いいえ						
51	いいえ	検査技師がいない					
52	いいえ						
53	はい		II	あり		なし	
54	いいえ						
55	いいえ	輸血回数が少ないため					
56	いいえ	施設基準要件を満たしていない					
57	いいえ	専任の輸血担当医師がいない					
58	いいえ						
59	いいえ	基準を満たしていないため					
60	いいえ						
61	いいえ	一元管理が困難					
62	いいえ						
63	はい		II	あり		なし	
64	いいえ	専任の臨床検査技師不在					
65	いいえ	条件に適合していない部分がある					
66	いいえ						
67	いいえ	常勤臨床検査技師の配置なし					
68	いいえ	施設基準不足の為					
69	いいえ	輸血をおこなわなくなった為					
70	いいえ	施設基準に該当せず					
71	いいえ	体制が整っていないため					
72	いいえ						
73	いいえ						
74	いいえ	クリニックの特性として赤血球のみ輸血なので					
75	いいえ						
76	いいえ	専任の臨床検査技師が配置されていない					
77	いいえ	検査外部委託の為、臨床検査技師がいない					
78	取得予定						
79	いいえ						
80	いいえ	輸血を行う機会が少ないため					
81	いいえ	輸血の機会が少ない					
82	いいえ	対象者がいない為					
83	いいえ	輸血療法委員会の開催数をクリアできない					

## Ⅱ. 輸血の管理体制の在り方について

施設 番号	Q1	Q2		Q3			Q4		
	一元 管理	ALBの 在庫管理		輸血責任医師			学会認定医		
		その他		はい いいえ	診療科	専任/兼任	はい いいえ	人数	必要性
1	はい	薬剤部門		はい	血液内科	専任	はい	4	
2	はい	輸血・検査部門		はい	血液内科	兼任	いいえ		いた方がよい
3	はい	薬剤部門		はい	小児科	兼任	いいえ		いた方がよい
4	はい	薬剤部門		はい	心臓血管外科	専任	いいえ		いた方がよい
5	はい	輸血・検査部門		はい	内科	専任	いいえ		
6	いいえ	薬剤部門		いいえ			いいえ		いた方がよい
7	はい	輸血・検査部門		はい	外科	兼任	いいえ		いた方がよい
8	はい	薬剤部門		はい	血液内科	兼任	いいえ		いた方がよい
9	はい	薬剤部門		はい	血液内科	兼任	いいえ		
10	はい	輸血・検査部門		はい	泌尿器科	専任	いいえ		いた方がよい
11	はい	薬剤部門		はい	麻酔科	兼任	いいえ		いた方がよい
12	はい	薬剤部門		はい	産婦人科	兼任	いいえ		いた方がよい
13	はい	輸血・検査部門		はい	呼吸器内科	兼任	はい	1	
14	はい	薬剤部門		はい	血液内科	兼任	はい	1	
15	はい	輸血・検査部門		はい	内科	兼任	いいえ		いた方がよい
16	はい	薬剤部門		はい	血液内科	兼任	いいえ		いた方がよい
17	はい	薬剤部門		いいえ			いいえ		いた方がよい
18	はい	輸血・検査部門		はい	外科	兼任	いいえ		
19	いいえ	薬剤部門		はい	整形外科・神経内科	兼任	いいえ		
20	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		
21	はい	薬剤部門		はい	麻酔科	兼任	いいえ		いた方がよい
22	はい	薬剤部門		はい	婦人科	兼任	いいえ		いた方がよい
23	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		いた方がよい
24	はい	薬剤部門		はい	内科	兼任	いいえ		いた方がよい
25	はい	薬剤部門		はい	脳神経外科	兼任	いいえ		
26	いいえ	薬剤部門		はい	内科	兼任	いいえ		必要ない
27	はい	薬剤部門		はい	血液腫瘍科	兼任	いいえ		いた方がよい
28	はい	薬剤部門		いいえ			いいえ		いた方がよい
29	はい	輸血・検査部門		はい	血液内科	兼任	はい	1	
30	はい	薬剤部門		はい	麻酔科	兼任	いいえ		いた方がよい
31	はい	薬剤部門		いいえ			いいえ		
32	はい	薬剤部門		はい	外科	専任	いいえ		いた方がよい
33	いいえ	薬剤部門		はい	麻酔科	兼任	いいえ		
34	はい	薬剤部門		はい	心臓血管外科	兼任	いいえ		
35	はい	その他	取扱いがない	はい	内科	兼任	いいえ		
36	はい	薬剤部門		はい	血液内科	兼任	いいえ		
37	はい	薬剤部門		はい	整形外科	兼任	いいえ		必要ない
38	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		いた方がよい
39	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		
40	はい	輸血・検査部門		はい	腎臓内科	兼任	いいえ		必要ない
41	いいえ	薬剤部門		はい	内科	兼任	いいえ		
42	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		いた方がよい

## Ⅱ. 輸血の管理体制の在り方について

施設 番号	Q1	Q2		Q3			Q4		
	一元 管理	ALBの 在庫管理		輸血責任医師			学会認定医		
		その他	はい いいえ	診療科	専任/兼任	はい いいえ	人数	必要性	
43	いいえ	薬剤部門		いいえ			いいえ		いた方がよい
44	はい	薬剤部門		はい	脳神経外科	兼任	いいえ		いた方がよい
45	はい	薬剤部門		はい	産婦人科	兼任	いいえ		いた方がよい
46	いいえ	薬剤部門		いいえ			いいえ		
47	いいえ	薬剤部門		いいえ			いいえ		必要ない
48	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		必要ない
49	はい	薬剤部門		いいえ			いいえ		
50	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		いた方がよい
51	いいえ	病棟		はい	外科	兼任	いいえ		必要ない
52	いいえ	病棟		いいえ			いいえ		
53	はい	薬剤部門		はい	内科	兼任	いいえ		いた方がよい
54	はい	薬剤部門		いいえ			いいえ		いた方がよい
55	はい	薬剤部門		はい	内科	兼任	いいえ		
56	はい	薬剤部門		いいえ			いいえ		必要ない
57	はい	薬剤部門		いいえ			いいえ		必要ない
58	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		
59	いいえ	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		いた方がよい
60	いいえ	薬剤部門		はい	内科	兼任	いいえ		
61	いいえ	薬剤部門		はい	麻酔科	兼任	いいえ		いた方がよい
62	いいえ	薬剤部門		いいえ			いいえ		
63	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		いた方がよい
64	いいえ	病棟		はい	外科・内科	兼任	いいえ		
65	いいえ	輸血・検査部門		はい	外科	兼任	いいえ		いた方がよい
66	いいえ	病棟		いいえ			いいえ		
67	はい	病棟		はい	内科	兼任	いいえ		必要ない
68	はい	薬剤部門		はい	産婦人科	兼任	いいえ		必要ない
69	はい	輸血・検査部門		はい	外科	専任	いいえ		
70	いいえ	病棟		任命予定			いいえ		
71	はい	その他	外来看護師	いいえ			いいえ		必要ない
72	はい	薬剤部門		はい	外科	兼任	いいえ		いた方がよい
73	いいえ	薬剤部門		はい		兼任	いいえ		
74	はい			はい		兼任	いいえ		必要ない
75	いいえ	薬剤部門		いいえ			いいえ		
76	いいえ	その他	透析室	はい	内科	兼任	いいえ		必要ない
77	はい	薬剤部門		はい	内科	兼任	いいえ		必要ない
78	はい	その他	透析室	任命予定			取得予定		
79	いいえ	その他		はい	脳神経外科	専任	いいえ		必要ない
80	はい	その他	検査技師が管理している	いいえ			いいえ		
81	いいえ	その他	なし	いいえ			いいえ		必要ない
82	いいえ			いいえ			いいえ		
83	いいえ	薬剤部門		いいえ			いいえ		いた方がよい

## Ⅱ. 輸血の管理体制の在り方について

施設 番号	Q5			Q6	Q7			Q8		
	輸血担当技師			輸血検査 の24時間 体制	認定輸血検査技師			臨床輸血看護師		
	はい いいえ	専任 人数	兼任 人数		はい いいえ	人数	必要性	はい いいえ	人数	必要性
1	はい	5	0	24時間当直	はい	3		はい	4	
2	はい	2	0	24時間当直	はい	1		はい	5	
3	はい	1	1	24時間当直	はい	3		はい	3	
4	はい	2	0	24時間当直	はい	1		いいえ		いた方がよい
5	はい	1	0	24時間当直	はい	1		いいえ		
6	いいえ			一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
7	はい	1	2	24時間当直	はい	3		いいえ		いた方がよい
8	はい	1	1	24時間当直	はい	1		いいえ		いた方がよい
9	はい	0	1	一部オンコール	いいえ			いいえ		いた方がよい
10	はい	1	1	24時間当直	はい	4		はい	12	
11	はい	0	3	24時間当直	はい	2		はい	2	
12	はい	0	3	24時間当直	はい	1		いいえ		いた方がよい
13	はい	1	2	一部オンコール	はい	1		はい	1	
14	はい	1	1	一部オンコール	はい	1		はい	6	
15	はい	1	0	24時間当直	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
16	はい	1	3	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
17	はい	0	4	24時間当直	はい	1		いいえ		いた方がよい
18	はい	1	3	24時間当直	いいえ			いいえ		
19	いいえ			一部オンコール	いいえ		必要ない			
20	はい	0	7	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
21	はい	1	1	一部オンコール	はい	1		いいえ		いた方がよい
22	はい	0	2	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	はい	2	
23	はい	0	1	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
24	はい	0	1	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
25	はい	3	0	24時間当直	いいえ		いた方がよい	いいえ		必要ない
26	はい	0	2	一部オンコール	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
27	はい	1	2	24時間当直	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
28	はい	0	1	一部オンコール	いいえ			いいえ		いた方がよい
29	はい	1	2	一部オンコール	取得予定			はい	1	
30	はい	0	5	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
31	いいえ			未実施	いいえ		いた方がよい	いいえ		
32	はい	0	2	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
33	はい	0	1	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
34	いいえ			一部オンコール	いいえ			いいえ		
35	はい	0	2	一部オンコール	いいえ			いいえ		
36	はい	0	2	一部オンコール	いいえ					
37	はい	0	1	一部オンコール	いいえ			いいえ		
38	はい	1	0	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
39	はい	0	6	一部オンコール	いいえ			いいえ		
40	はい	0	2	一部オンコール	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
41	はい	0	2	一部オンコール	いいえ					
42	はい	0	2	24時間当直	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい

## Ⅱ．輸血の管理体制の在り方について

施設 番号	Q5			Q6	Q7			Q8		
	輸血担当技師			輸血検査 の24時間 体制	認定輸血検査技師			臨床輸血看護師		
	はい いいえ	専任 人数	兼任 人数		はい いいえ	人数	必要性	はい いいえ	人数	必要性
43	はい	0	1	未実施	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
44	はい	0	8	24時間当直	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
45	はい	0	7	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
46	いいえ			一部オンコール	いいえ			いいえ		
47	はい	0	3	一部オンコール	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
48	はい	0	6	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
49	はい	0	1	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		必要ない
50	はい	0	3	未実施	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
51	いいえ			未実施	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
52	いいえ			未実施	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
53	はい	0	1	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
54				一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
55	はい	0	2	未実施	いいえ			いいえ		
56	はい	0	4	一部オンコール	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
57	はい	0	2	一部オンコール	いいえ			いいえ		
58	はい	0	2	一部オンコール	いいえ			いいえ		
59	いいえ			一部オンコール	いいえ		必要ない	はい	1	
60	いいえ			一部オンコール	いいえ			いいえ		
61	いいえ			一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
62	いいえ			未実施	いいえ			いいえ		
63	はい	0	2	24時間当直	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
64	いいえ			未実施	いいえ			いいえ		
65	はい	0	1	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
66	いいえ			未実施	いいえ			いいえ		
67	いいえ			未実施	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
68	はい	0	1	一部オンコール	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
69	はい	1	0	一部オンコール	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
70	はい	3	0	一部オンコール	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
71	はい	0	1	一部オンコール	いいえ		必要ない			
72	はい	0	1	24時間当直	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい
73	いいえ			未実施	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
74	いいえ			未実施	いいえ		必要ない	いいえ		
75	いいえ			未実施	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
76	いいえ			未実施	いいえ			いいえ		
77	はい	0	1	未実施	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
78	任命予定			24時間当直	はい	1		いいえ		いた方がよい
79	いいえ			未実施	いいえ		必要ない	いいえ		
80	いいえ			未実施	いいえ		いた方がよい	いいえ		
81	いいえ			未実施	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
82	いいえ			未実施	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない
83	いいえ			未実施	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい

	Ⅱ．輸血の管理体制の在り方について									Ⅲ．輸血療法委員会について	
施設 番号	Q9			Q10			Q11			Q1	
	自己血輸血看護師			アフェレーシスナース			輸血療法委員会の設置			輸血療法委員会 の定期開催	
	はい いいえ	人数	必要性	はい いいえ	人数	必要性	はい いいえ	設置年	月	はい いいえ	頻度 (回/年)
1	はい	1		はい	1		はい	1998	6	はい	6
2	はい	3		いいえ		必要ない	はい	1997	4	はい	6
3	はい	1		いいえ		必要ない	はい	1997	7	はい	11
4	取得予定			いいえ		いた方がよい	はい	1995	6	はい	8
5	いいえ			いいえ			はい	2006	6	はい	6
6	いいえ			いいえ		いた方がよい	はい	2010	1	はい	1
7	取得予定			いいえ		いた方がよい	はい	2001	7	はい	6
8	いいえ		いた方がよい	いいえ		必要ない	はい	1998	4	はい	6
9	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2006	4	はい	6
10	はい	4		いいえ		必要ない	はい	2003	4	はい	12
11	いいえ		いた方がよい	いいえ		必要ない	はい	2000	2	はい	6
12				いいえ		いた方がよい	はい	1997	11	はい	6
13	いいえ			はい	1		はい	2000	7	はい	6
14				はい	1		はい	1997	8	はい	6
15	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2000	4	はい	6
16	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2006	4	はい	6
17	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2004	12	はい	6
18	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2003	12	はい	6
19	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2011	6	はい	4
20	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	1998	11	はい	6
21	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2003	7	はい	6
22	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2005	11	はい	6
23	いいえ			いいえ			はい			はい	11
24	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2009	1	はい	6
25	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2006	4	はい	6
26	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2008	8	はい	6
27	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2005	4	はい	6
28	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2002	5	はい	6
29	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2006	3	はい	6
30	いいえ		いた方がよい	いいえ		必要ない	はい	2008	7	はい	6
31	いいえ			いいえ			はい			はい	6
32	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	1997	9	はい	6
33	いいえ		いた方がよい	いいえ		必要ない	はい	2004	4	はい	12
34	いいえ			いいえ			はい	2000	8	はい	10
35	いいえ			いいえ			はい			はい	2
36	いいえ			いいえ			はい	2004	4	はい	6
37	いいえ			いいえ			はい	2010	4	はい	3
38	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2013	8	はい	6
39	いいえ			いいえ			はい	2010	3	はい	6
40	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2013	6	はい	6
41	いいえ			いいえ			はい	2012	4	はい	12
42	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2005	1	はい	12



	Ⅱ．輸血の管理体制の在り方について									Ⅲ．輸血療法委員会について	
施設 番号	Q9			Q10			Q11			Q1	
	自己血輸血看護師			アフエーシスナース			輸血療法委員会の設置			輸血療法委員会の定期開催	
	はい いいえ	人数	必要性	はい いいえ	人数	必要性	はい いいえ	設置年	月	はい いいえ	頻度 (回/年)
43	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2008	3	はい	1
44	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2000	10	はい	6
45	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2004		はい	2
46	いいえ			いいえ			はい			はい	
47	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2009	4	はい	1
48	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2006	4	はい	6
49	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2009	4	はい	1
50	いいえ		必要ない	いいえ		いた方がよい	はい	2009	12	はい	12
51	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2009	10	はい	12
52	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2011	6	いいえ	
53	いいえ		いた方がよい				はい	2008	4	はい	6
54	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	設置予定				
55	いいえ		必要ない	いいえ			はい	2008	1	はい	1
56	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2011	4	はい	12
57	いいえ		必要ない	いいえ			はい	2007	10	はい	3
58	いいえ			いいえ			はい	2007	4	はい	12
59	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2010	12	はい	2
60	いいえ			いいえ			はい	2008	7	はい	12
61	いいえ		いた方がよい	いいえ		必要ない	はい	2014	9		
62	いいえ			いいえ			はい	2013	12	はい	1
63	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2009	7	はい	12
64	いいえ			いいえ			いいえ				
65	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい			いいえ	
66	いいえ			いいえ			いいえ				
67	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2012	2	はい	3
68	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	いいえ				
69	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	いいえ				
70	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	設置予定				
71	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	いいえ				
72	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	はい	2009	7	はい	6
73	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	いいえ				
74	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	いいえ				
75	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2010	3	いいえ	
76	いいえ			いいえ			設置予定				
77	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	はい	2011	1	はい	3
78	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	設置予定				
79	いいえ			いいえ			いいえ				
80	いいえ			いいえ			いいえ				
81	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	いいえ				
82	いいえ		必要ない	いいえ		必要ない	いいえ				
83	いいえ		いた方がよい	いいえ		いた方がよい	いいえ				

### Ⅲ. 輸血療法委員会について

施設 番号	Q2						Q3	Q4					
	輸血療法委員会 構成						血液使用量が 最も多い 診療科の 出席率	報告事項					
	医師	検査技師	看護師	薬剤師	事務	その他		診療科別 使用量	診療科別 廃棄量	廃棄理由	診療科別 C/T比	診療科別 T&S 実施率	その他
1	○	○	○	○	○		～80%			○			診療科別ではないが報告はしている
2	○	○	○	○	○		～80%		○	○			自己血採血データ
3	○	○	○	○	○		～80%	○	○	○	○	○	
4	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○		○			
5	○	○	○	○	○		～60%	○	○	○	○	○	
6	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○			
7	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○		○	○		
8	○	○	○	○	○		ほぼ100%		○	○			
9	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○	○	○	
10	○	○	○	○	○		～80%	○		○	○	○	
11	○	○	○	○	○		～80%	○	○			○	副作用報告・名称変更など
12	○	○	○	○	○		～40%	○		○			月別・製剤別廃棄量
13	○	○	○	○	○	ジェネラルリスクマネージャー	ほぼ100%			○			
14	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○		○	○		副作用発生状況
15	○	○	○	○	○		～80%	○		○			FFP/RBC、アルブミン/RBC、廃棄金額
16	○	○	○	○	○		ほぼ100%						各月の輸血使用量、廃棄量は 行っているが、各科別ではない
17	○	○	○	○	○		20%以下	○	○				
18	○	○	○	○	○		20%以下	○	○	○			
19	○	○	○	○	○		～80%	○	○				
20	○	○	○	○	○		ほぼ100%			○			
21	○	○	○	○	○	診療放射線技師、臨床工学技士	20%以下	○	○	○	○		適正使用状況、輸血監査結果、副作用 発生状況、同意書取得状況、査定状況 等
22	○	○	○	○	○		20%以下	○		○			副作用発生件数等報告
23	○	○	○	○	○		～80%	○	○	○			輸血関連情報の伝達
24	○	○	○	○	○		～80%	○	○	○	○	○	
25	○	○	○	○			ほぼ100%	○	○	○			
26	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○			
27	○	○	○	○	○	ゼネラルリスクマネージャー	～80%	○	○				
28	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○			
29	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○	○		
30	○	○	○	○	○		～80%	○	○	○	○		
31	○	○	○	○			ほぼ100%	○					
32	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○	○	○	
33	○	○	○	○	○		～80%	○	○	○	○		副作用報告、インシデント報告
34	○	○	○	○		ME	～60%						前月の血液製剤の納品数、廃棄数、廃棄率
35	○	○	○	○	○		～80%	○	○				
36	○	○	○	○	○		20%以下	○					
37	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○			
38	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○			
39	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○		○	
40	○	○	○	○			ほぼ100%	○		○			
41	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○				
42	○	○	○	○			ほぼ100%	○	○	○			

### Ⅲ. 輸血療法委員会について

施設 番号	Q2						Q3	Q4					
	輸血療法委員会 構成						血液使 用量が 最も多い 診療科 の出席 率	報告事項					
	医師	検査 技師	看護師	薬剤師	事務	その他		診療 科別 使用量	診療 科別 廃棄量	廃棄 理由	診療 科別 C/T比	診療 科別 T&S 実施率	その他
43	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○					
44	○	○	○	○	○		20%以下	○	○	○	○		輸血後感染症検査実施率報告、使用率報告
45	○	○	○	○	○								
46	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○				
47	○	○	○	○			20%以下	○					副作用等、問題事例の有無
48	○	○	○	○			20%以下						全購入量と廃棄量、輸血人数
49	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○					
50	○	○	○	○	○	臨床工学士、管理栄養士、放射線技師	ほぼ100%	○	○	○			
51	○		○				～60%	○					
52	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○					
53	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○					
54													
55	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○			
56	○	○	○	○	○	放射線技師	ほぼ100%	○	○				
57	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○			
58	○	○	○	○			～60%	○					
59	○	○	○	○	○		ほぼ100%						一般・療養病棟別の使用量・廃棄量
60	○	○	○	○	○	管理栄養士	ほぼ100%	○	○				
61	○	○	○	○	○	ME							
62	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○					
63	○	○	○	○			ほぼ100%	○	○	○			
64													
65	○	○	○		○		ほぼ100%						使用例の報告
66													
67	○		○		○		ほぼ100%	○	○	○			
68													
69													
70													
71													
72	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○					
73													
74													
75	○	○	○	○	○		ほぼ100%	○	○	○			
76													
77	○		○	○	○		～80%	○	○	○			
78													
79													
80													
81													
82													
83													

### Ⅲ. 輸血療法委員会について

施設 番号	Q5					Q6	Q7
	廃棄血に関する討議事項					検証に関する 議事録の作成・ 保管と周知	第三者の 参加が 可能か
	取扱不備によ る廃棄への注 意喚起と対策	過剰オーダー による廃棄へ の注意喚起と 対策	不適正な 使用への 警告と対策	廃棄原因の 究明	その他		
1	○	○	○	○		はい	はい
2	○		○	○		議事録作成・保管のみ	はい
3	○		○	○		はい	はい
4	○			○		議事録作成・保管のみ	いいえ
5	○	○	○	○		はい	はい
6					廃棄無し	はい	はい
7	○			○		議事録作成・保管のみ	いいえ
8		○		○		はい	いいえ
9			○			議事録作成・保管のみ	はい
10	○	○	○	○		はい	はい
11		○	○			はい	はい
12	○			○		議事録作成・保管のみ	はい
13	○			○		はい	
14	○	○		○		はい	はい
15	○	○		○		はい	はい
16	○			○		はい	いいえ
17				○		はい	はい
18	○	○				議事録作成・保管のみ	いいえ
19	○					議事録作成・保管のみ	いいえ
20		○	○	○		はい	はい
21	○			○		はい	はい
22	○	○	○			議事録作成・保管のみ	はい
23				○		はい	はい
24	○	○	○	○		はい	いいえ
25		○	○	○		はい	はい
26			○			議事録作成・保管のみ	いいえ
27		○				はい	はい
28				○		議事録作成・保管のみ	
29	○	○	○	○		議事録作成・保管のみ	はい
30	○	○				はい	いいえ
31						議事録作成・保管のみ	
32	○	○	○	○		はい	いいえ
33	○	○		○		はい	いいえ
34	○					はい	いいえ
35		○				はい	いいえ
36		○				はい	
37		○		○		はい	いいえ
38	○			○		議事録作成・保管のみ	はい
39		○	○			はい	はい
40						はい	はい
41	○					はい	はい
42	○		○	○		議事録作成・保管のみ	いいえ

### Ⅲ. 輸血療法委員会について

施設 番号	Q5					Q6	Q7
	廃棄血に関する討議事項					検証に関する 議事録の作成・ 保管と周知	第三者の 参加が 可能か
	取扱不備によ る廃棄への注 意喚起と対策	過剰オーダー による廃棄へ の注意喚起と 対策	不適正な 使用への 警告と対策	廃棄原因の 究明	その他		
43				○		はい	いいえ
44	○			○		はい	いいえ
45	○					はい	いいえ
46					廃棄なし	はい	
47				○		議事録作成・保管のみ	いいえ
48				○		はい	はい
49		○		○		議事録作成・保管のみ	いいえ
50				○		はい	はい
51	○					議事録作成・保管のみ	いいえ
52		○				議事録作成・保管のみ	はい
53				○		はい	いいえ
54							
55				○		はい	いいえ
56		○				はい	いいえ
57				○		はい	いいえ
58				○		はい	いいえ
59		○				はい	いいえ
60			○	○		はい	いいえ
61						議事録作成・保管のみ	いいえ
62				○		議事録作成・保管のみ	いいえ
63	○		○	○		議事録作成・保管のみ	いいえ
64							
65					廃棄血が生じていない	議事録作成・保管のみ	いいえ
66							
67	○			○		はい	いいえ
68							
69							
70							
71							
72	○					はい	いいえ
73							
74							
75				○		はい	いいえ
76							
77		○	○			はい	いいえ
78							
79							
80							
81							
82							
83							

# IV. 感染症検査の実施状況について

施設 番号	Q1		Q2											Q3	
	輸血前の感染症検査		輸血前感染症の項目											輸血前感染症 検査の保険請求	
	実施状況	実施 予定	HBs 抗原	HBs 抗体	HBc 抗体	Hbe 抗原	Hbe 抗体	HBV NAT	HCV 抗体	HCV コア 抗原	HCV NAT	HIV 抗体	HIV 抗原/ 抗体		その他
1	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○			○		請求していない	
2	症例によって実施		○	○	○				○	○		○		輸血前検査として請求	
3	全症例で実施		○	○	○				○	○		○		輸血前検査として請求	
4	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○			○		入院時検査などで請求	
5	実施していない														
6	実施していない														
7	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○			○		入院時検査などで請求	
8	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○			○		入院時検査などで請求	
9	入院時・術前検査と合わせて実施		○	○	○				○	○				輸血前検査として請求	
10	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○				○	入院時検査などで請求	
11	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○				○	輸血前検査として請求	
12	全症例で実施		○						○			○		輸血前検査として請求	
13	全症例で実施		○	○	○				○	○		○		入院時検査などで請求	
14	実施していない	あり													
15	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
16	症例によって実施		○						○					入院時検査などで請求	
17	全症例で実施		○	○	○				○	○		○		請求していない	
18	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○			○		入院時検査などで請求	
19	入院時・術前検査と合わせて実施		○	○	○				○			○		輸血前検査として請求	
20	全症例で実施		○	○					○			○		入院時検査などで請求	
21	実施していない														
22	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
23	全症例で実施		○						○				○	入院時検査などで請求	
24	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
25	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○				○	入院時検査などで請求	
26	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
27	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					輸血前検査として請求	
28	症例によって実施		○						○			○		把握していない	
29	症例によって実施		○		○				○				○	輸血前検査として請求	
30	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○				○	入院時検査などで請求	
31	実施していない														
32	全症例で実施		○						○					入院時検査などで請求	
33	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○				○	入院時検査などで請求	
34	全症例で実施		○	○	○				○	○		○		輸血前検査として請求	
35	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
36	入院時・術前検査と合わせて実施		○	○					○					入院時検査などで請求	
37	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○			○		入院時検査などで請求	
38	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
39	入院時・術前検査と合わせて実施		○		○									入院時検査などで請求	
40	全症例で実施		○	○	○				○	○			○	輸血前検査として請求	
41	実施していない														
42	全症例で実施		○	○					○			○		輸血前検査として請求	



# IV. 感染症検査の実施状況について

施設 番号	IV. 感染症検査の実施状況について														
	Q1			Q2										Q3	
	輸血前の感染症検査			輸血前感染症の項目										輸血前感染症 検査の保険請求	
	実施状況	実施 予定	HBs 抗原	HBs 抗体	HBc 抗体	Hbe 抗原	Hbe 抗体	HBV NAT	HCV 抗体	HCV コア 抗原	HCV NAT	HIV 抗体	HIV 抗原/ 抗体		その他
43	全症例で実施		○	○	○				○	○				輸血前検査として請求	
44	全症例で実施		○						○			○		入院時検査などで請求	
45	全症例で実施		○	○	○				○	○		○		輸血前検査として請求	
46	全症例で実施		○						○					入院時検査などで請求	
47	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
48	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
49	全症例で実施		○						○				○	その他	一部保険請求
50	入院時・術前検査と合わせて実施		○	○					○					入院時検査などで請求	
51	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
52	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
53	症例によって実施		○						○					輸血前検査として請求	
54	入院時・術前検査と合わせて実施			○					○						
55	入院時・術前検査と合わせて実施		○	○					○					入院時検査などで請求	
56	入院時・術前検査と合わせて実施		○	○					○					入院時検査などで請求	
57	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
58	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
59	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
60	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
61	全症例で実施		○						○			○		輸血前検査として請求	
62	入院時・術前検査と合わせて実施													入院時検査などで請求	
63	全症例で実施		○	○					○			○		輸血前検査として請求	
64	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
65	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
66	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
67	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○					入院時検査などで請求	
68	入院時・術前検査と合わせて実施		○						○			○		請求していない	
69	入院時・術前検査と合わせて実施		○	○	○	○	○		○	○		○		輸血前検査として請求	
70	全症例で実施		○							○		○		輸血前検査として請求	
71	全症例で実施		○						○					入院時検査などで請求	
72	症例によって実施		○						○					請求していない	
73	全症例で実施		○	○					○			○		輸血前検査として請求	
74	入院時・術前検査と合わせて実施		○	○					○					その他	まるめ
75	入院時・術前検査と合わせて実施													把握していない	
76	症例によって実施		○						○			○		輸血前検査として請求	HIV抗体は請求していない
77	全症例で実施		○	○					○					輸血前検査として請求	
78	全症例で実施		○	○	○	○	○		○			○	○	入院時検査などで請求	
79	実施していない	なし													
80	入院時・術前検査と合わせて実施		○	○					○					請求していない	
81	実施していない														
82	実施していない	なし													
83	全症例で実施		○	○	○				○	○		○		請求していない	

## IV. 感染症検査の実施状況について

施設 番号	Q4		Q5											Q6
	輸血後の感染症検査		輸血後感染症の項目											輸血後感染症 検査の保険請求
	実施状況	実施 予定	HBs 抗原	HBs 抗体	HBc 抗体	Hbe 抗原	Hbe 抗体	HBV NAT	HCV 抗体	HCV コア 抗原	HCV NAT	HIV 抗体	HIV 抗原/ 抗体	
1	実施していない													
2	実施していない	あり												
3	全症例で実施							○		○		○		輸血後検査として請求
4	全症例で実施							○		○		○		輸血後検査として請求
5	実施していない													
6	実施していない													
7	全症例で実施							○		○		○		輸血後検査として請求
8	症例によって実施							○		○		○		輸血後検査として請求
9	症例によって実施							○		○		○		輸血後検査として請求
10	症例によって実施							○		○		○		輸血後検査として請求
11	症例によって実施		○						○				○	把握していない
12	症例によって実施		○						○			○		輸血後検査として請求
13	症例によって実施							○		○		○		輸血後検査として請求
14	全症例で実施							○		○			○	把握していない
15	実施していない	なし												
16	症例によって実施			○					○			○		輸血後検査として請求
17	症例によって実施							○		○				輸血後検査として請求
18	全症例で実施							○		○		○		輸血後検査として請求
19	症例によって実施													
20	症例によって実施							○		○		○		輸血後検査として請求
21	症例によって実施							○		○		○		把握していない
22	実施していない	なし												
23	全症例で実施							○		○			○	輸血後検査として請求
24	実施していない													
25	全症例で実施							○		○			○	輸血後検査として請求
26	実施していない	なし												
27	症例によって実施		○						○					輸血後検査としてではなく請求
28	実施していない													
29	全症例で実施							○		○			○	輸血後検査として請求
30	実施していない	あり												
31	症例によって実施		○		○									把握していない
32	実施していない	なし												
33	全症例で実施							○		○			○	輸血後検査として請求
34	全症例で実施							○		○		○		輸血後検査として請求
35	症例によって実施		○	○					○					請求していない
36	実施していない	なし												
37	実施していない	あり												
38	実施していない	あり												
39	実施していない													
40	全症例で実施							○		○			○	輸血後検査として請求
41	実施していない													
42	全症例で実施		○	○					○			○		輸血後検査として請求

		Ⅳ．感染症検査の実施状況について												
施設 番号	Q4		Q5											Q6
	輸血後の感染症検査		輸血後感染症の項目											輸血後感染症 検査の保険請求
	実施状況	実施 予定	HBs 抗原	HBs 抗体	HBc 抗体	Hbe 抗原	Hbe 抗体	HBV NAT	HCV 抗体	HCV コア 抗原	HCV NAT	HIV 抗体	HIV 抗原/ 抗体	
43	症例によって実施		○						○				○	輸血後検査として請求
44	全症例で実施							○		○		○		輸血後検査として請求
45	全症例で実施							○		○		○		輸血後検査として請求
46	実施していない													
47	実施していない	なし												
48	実施していない	あり												
49	実施していない	あり												
50	実施していない	なし												
51	症例によって実施		○						○					輸血後検査として請求
52	全症例で実施		○						○					輸血後検査として請求
53	症例によって実施		○						○					輸血後検査として請求
54	実施していない													
55	症例によって実施													
56	実施していない	なし												
57	実施していない	あり												
58	実施していない	なし												
59	実施していない	あり												
60	実施していない													
61	全症例で実施		○						○			○		輸血後検査として請求
62	実施していない													
63	全症例で実施		○	○					○			○		輸血後検査として請求
64	実施していない													
65	実施していない	なし												
66	実施していない													
67	実施していない	なし												
68	全症例で実施		○						○			○		輸血後検査として請求
69	症例によって実施		○			○			○			○		輸血後検査として請求
70	全症例で実施		○						○			○		輸血後検査として請求
71	全症例で実施		○						○					輸血後検査としてではなく請求
72	全症例で実施		○							○			○	輸血後検査としてではなく請求
73	症例によって実施		○	○					○			○		輸血後検査として請求
74	実施していない													
75	症例によって実施													把握していない
76	実施していない	あり												
77	実施していない	あり												
78	症例によって実施		○	○		○	○		○			○	○	輸血後検査としてではなく請求
79	実施していない	なし												
80	全症例で実施		○	○					○					請求していない
81	実施していない													
82	実施していない	なし												
83	症例によって実施							○		○				輸血後検査として請求

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	赤血球製剤												
	使用量(単位)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	803	708	918	832	825	631	869	904	754	822	851	860	9777
2	746	673	789	724	698	756	941	859	817	763	724	704	9194
3	211	159	232	167	132	278	223	176	196	206	227	158	2365
4	309	304	346	282	318	270	282	256	307	296	161	204	3335
5	214	250	334	334	417	289	402	295	263	288	352	397	3835
6	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
7	358	278	448	421	338	244	348	333	398	353	502	483	4504
8	334	318	321	411	337	300	330	396	372	314	394	387	4214
9	194	172	151	171	163	222	268	270	254	134	134	110	2243
10	184	130	84	161	168	120	128	143	146	107	188	126	1685
11	189	198	132	174	214	243	227	215	286	308	212	230	2628
12	85	70	90	78	110	70	93	155	130	120	118	99	1218
13	384	332	400	332	378	346	392	376	350	392	384	380	4446
14	594	642	639	564	533	623	665	581	720	628	511	506	7206
15	139	95	85	91	113	74	79	88	71	88	100	80	1103
16	90	85	120	125	100	76	67	108	147	104	108	99	1229
17	187	216	165	240	208	164	244	230	222	228	234	272	2610
18	312	212	206	212	296	188	188	204	205	404	241	296	2964
19	71	82	45	66	54	34	103	67	55	70	53	28	728
20	63	28	86	33	59	21	54	54	47	79	45	28	597
21	274	215	234	142	98	242	161	246	254	204	208	130	2408
22	44	76	52	95	19	31	41	19	33	22	48	27	507
23	52	70	71	61	61	56	50	68	75	62	48	56	730
24	76	80	86	70	48	78	74	30	34	81	74	54	785
25	19	22	9	5	6	14	18	5	14	18	15	15	160
26	92	81	60	40	88	63	68	83	55	57	122	112	921
27	109	43	77	60	102	61	41	69	84	111	134	100	991
28	32	22	46	24	18	34	54	8	18	16	44	28	344
29	58	62	70	74	72	77	126	93	72	90	87	101	982
30	30	20	35	32	22	22	20	43	56	32	36	24	372
31	2	2	2	2	2	0	2	0	0	3	2	2	19
32	10	0	0	8	6	8	11	4	15	6	28	19	115
33	45	23	21	22	24	32	46	36	32	31	40	16	368
34	236	42	139	132	76	180	41	122	61	189	132	144	1494
35	4	0	8	8	2	2	0	6	8	0	10	2	50
36	30	14	8	18	22	14	14	6	60	37	13	12	248
37	24	12	6	0	8	10	4	16	16	4	26	14	140
38	93	75	81	114	103	78	72	114	120	68	67	110	1095
39	54	55	38	50	54	48	40	50	41	68	59	54	611
40	2	4	10	14	16	2	6	7	4	4	4	2	75
41	0	23	11	4	22	14	10	30	12	10	6	19	161
42	60	18	22	36	50	28	66	40	44	50	61	56	531

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	赤血球製剤												
	使用量(単位)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
43	4	4	2	0	2	0	2	6	5	0	0	4	29
44	150	110	134	96	128	156	158	189	143	188	74	163	1689
45	0	0	4	0	10	8	4	0	12	0	0	0	38
46	15	13	6	37	10	4	16	8	9	21	14	6	159
47	0	0	0	14	24	8	16	24	16	34	8	14	158
48	30	27	24	34	4	32	33	10	22	21	25	34	296
49	34	16	20	8	12	8	14	2	10	0	6	20	150
50	21	28	26	32	23	42	32	19	18	24	44	36	345
51	28	24	17	22	38	26	24	32	39	20	28	36	334
52	2	4	2	0	0	0	4	0	6	2	0	2	22
53	67	72	52	90	76	72	68	92	68	66	66	90	879
54	77	76	53	43	48	28	40	67	27	44	39	24	566
55	1	0	0	3	6	1	2	6	4	4	1	3	31
56	43	57	32	28	29	20	26	26	34	26	26	26	373
57	0	11	0	10	0	10	8	0	0	2	16	4	61
58	42	34	56	40	40	40	8	30	24	12	14	12	352
59	38	38	52	24	8	20	16	14	32	28	30	16	316
60	8	16	10	12	12	2	28	28	4	12	22	14	168
61	29	24	28	30	28	28	34	38	18	42	48	18	365
62	32	16	26	4	38	26	24	12	26	32	32	20	288
63	0	8	2	0	0	0	0	0	2	4	2	0	18
64	6	14	4	0	0	6	0	0	0	8	10	0	48
65	4	4	4	4	4	8	2	8	8	0	11	0	57
66	0	2	10	0	0	0	8	2	0	8	0	10	40
67	0	0	0	0	11	0	4	0	5	0	0	0	20
68	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	9
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8
71	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
72	12	0	0	0	0	8	22	5	10	9	6	10	82
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	4	4	4	8	0	0	8	4	4	4	0	40
75	0	0	0	0	0	3	3	2	0	2	5	6	21
76	0	4	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	8
77	4	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	2	12
78	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	7
79	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	8
80	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	8
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	14	0	4	2	0	6	8	4	12	16	6	28	100

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	赤血球製剤												
	廃棄量(単位)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	9	2	7	4	4	4	0	2	2	8	12	7	61
2	0	20	0	2	0	6	0	2	6	11	2	4	53
3	2	4	4	8	4	0	0	0	10	6	6	0	44
4	17	3	1	14	8	10	22	22	26	4	6	8	141
5	47	26	14	30	18	18	30	30	36	13	30	18	310
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	10	23	15	13	22	25	12	15	9	22	10	8	184
8	12	2	2	0	20	2	31	4	2	4	2	15	96
9	0	0	0	2	0	2	2	0	4	2	0	0	12
10	12	10	28	14	22	36	16	40	30	27	28	42	305
11	20	20	10	6	4	0	4	8	8	6	22	6	114
12	24	14	8	18	16	34	34	10	32	36	26	24	276
13	0	6	2	2	4	0	10	2	4	6	0	6	42
14	0	8	0	2	0	0	4	5	2	10	4	0	35
15	4	26	12	13	18	17	28	20	11	4	4	20	177
16	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4
17	32	54	32	36	50	50	42	32	46	16	46	28	464
18	2	2	2	0	6	4	6	4	0	4	2	0	32
19	0	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	2	10
20	4	2	0	4	6	28	8	10	12	4	2	6	86
21	6	4	4	0	10	4	1	2	2	6	2	8	49
22	5	4	0	1	4	0	4	1	5	0	0	4	28
23	12	2	16	14	6	6	27	8	6	13	8	12	130
24	2	0	0	2	4	0	0	0	4	9	8	10	39
25	2	5	2	3	1	3	3	2	4	0	2	1	28
26	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	6
27	37	38	39	38	38	28	32	28	32	25	14	27	376
28	0	4	2	0	0	4	0	0	0	0	4	0	14
29	20	4	4	4	8	12	4	12	6	6	0	8	88
30	2	6	8	6	10	8	4	2	2	8	0	0	56
31	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	49	31	34	38	35	44	59	50	40	46	60	48	534
34	54	24	0	21	14	4	8	0	8	34	32	12	211
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	4	10
38	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	7
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
42	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	12



# V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

Q1: 月別使用量・廃棄量

赤血球製剤

廃棄量(単位)

施設  
番号

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	14	34	4	6	6	12	12	24	6	33	20	65	236
45	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6	0	0	8
46	0	0	0	0	2	0	0	4	0	2	4	0	12
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	5
49	2	0	10	8	0	4	14	4	6	6	12	8	74
50	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	5
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	4	12	2	6	2	2	0	4	0	2	0	4	38
62	10	10	4	0	0	0	0	0	2	4	2	2	34
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	赤血球製剤												
	廃棄率(%)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	1.11	0.28	0.76	0.48	0.48	0.63	0.00	0.22	0.26	0.96	1.39	0.81	0.62
2	0.00	2.89	0.00	0.28	0.00	0.79	0.00	0.23	0.73	1.42	0.28	0.56	0.57
3	0.94	2.45	1.69	4.57	2.94	0.00	0.00	0.00	4.85	2.83	2.58	0.00	1.83
4	5.21	0.98	0.29	4.73	2.45	3.57	7.24	7.91	7.81	1.33	3.59	3.77	4.06
5	18.01	9.42	4.02	8.24	4.14	5.86	6.94	9.23	12.04	4.32	7.85	4.34	7.48
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	2.72	7.64	3.24	3.00	6.11	9.29	3.33	4.31	2.21	5.87	1.95	1.63	3.92
8	3.47	0.63	0.62	0.00	5.60	0.66	8.59	1.00	0.53	1.26	0.51	3.73	2.23
9	0.00	0.00	0.00	1.16	0.00	0.89	0.74	0.00	1.55	1.47	0.00	0.00	0.53
10	6.12	7.14	25.00	8.00	11.58	23.08	11.11	21.86	17.05	20.15	12.96	25.00	15.33
11	9.57	9.17	7.04	3.33	1.83	0.00	1.73	3.59	2.72	1.91	9.40	2.54	4.16
12	22.02	16.67	8.16	18.75	12.70	32.69	26.77	6.06	19.75	23.08	18.06	19.51	18.47
13	0.00	1.78	0.50	0.60	1.05	0.00	2.49	0.53	1.13	1.51	0.00	1.55	0.94
14	0.00	1.23	0.00	0.35	0.00	0.00	0.60	0.85	0.28	1.57	0.78	0.00	0.48
15	2.80	21.49	12.37	12.50	13.74	18.68	26.17	18.52	13.41	4.35	3.85	20.00	13.83
16	0.00	0.00	1.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34	0.00	0.00	0.00	0.32
17	14.61	20.00	16.24	13.04	19.38	23.36	14.69	12.21	17.16	6.56	16.43	9.33	15.09
18	0.64	0.93	0.96	0.00	1.99	2.08	3.09	1.92	0.00	0.98	0.82	0.00	1.07
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.90	9.84	0.00	0.00	6.67	1.36
20	5.97	6.67	0.00	10.81	9.23	57.14	12.90	15.63	20.34	4.82	4.26	17.65	12.59
21	2.14	1.83	1.68	0.00	9.26	1.63	0.62	0.81	0.78	2.86	0.95	5.80	1.99
22	10.20	5.00	0.00	1.04	17.39	0.00	8.89	5.00	13.16	0.00	0.00	12.90	5.23
23	18.75	2.78	18.39	18.67	8.96	9.68	35.06	10.53	7.41	17.33	14.29	17.65	15.12
24	2.56	0.00	0.00	2.78	7.69	0.00	0.00	0.00	10.53	10.00	9.76	15.63	4.73
25	9.52	18.52	18.18	37.50	14.29	17.65	14.29	28.57	22.22	0.00	11.76	6.25	14.89
26	0.00	0.00	3.23	0.00	2.22	3.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.65
27	25.34	46.91	33.62	38.78	27.14	31.46	43.84	28.87	27.59	18.38	9.46	21.26	27.51
28	0.00	15.38	4.17	0.00	0.00	10.53	0.00	0.00	0.00	0.00	8.33	0.00	3.91
29	25.64	6.06	5.41	5.13	10.00	13.48	3.08	11.43	7.69	6.25	0.00	7.34	8.22
30	6.25	23.08	18.60	15.79	31.25	26.67	16.67	4.44	3.45	20.00	0.00	0.00	13.08
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	52.13	57.41	61.82	63.33	59.32	57.89	56.19	58.14	55.56	59.74	60.00	75.00	59.20
34	18.62	36.36	0.00	13.73	15.56	2.17	16.33	0.00	11.59	15.25	19.51	7.69	12.38
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.14	22.22	6.67
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	0.00	0.00	4.35	0.64
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.01
42	6.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.71	0.00	3.45	2.21

V. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	赤血球製剤												
	廃棄率(%)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	8.54	23.61	2.90	5.88	4.48	7.14	7.06	11.27	4.03	14.93	21.28	28.51	12.26
45	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	17.39
46	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00	0.00	33.33	0.00	8.70	22.22	0.00	7.02
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00	15.38	0.00	0.00	0.00	1.66
49	5.56	0.00	33.33	50.00	0.00	33.33	50.00	66.67	37.50	100.00	66.67	28.57	33.04
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.88	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67	0.00	0.60
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.98	0.00	0.00	0.00	4.88	0.00	0.88
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	12.12	33.33	6.67	16.67	6.67	6.67	0.00	9.52	0.00	4.55	0.00	18.18	9.43
62	23.81	38.46	13.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.14	11.11	5.88	9.09	10.56
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
67	0.00	0.00	0.00	0.00	8.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.76
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29
78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	血漿製剤												
	使用量(単位)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	770	567	946	434	319	263	214	642	844	593	875	568	7035
2	337.5	435.25	292.5	285	483.75	742.5	364.25	352.5	317	327	848	628	5413.25
3	20	28	74	24	12	90	74	48	20	62	52	34	538
4	464	90	132	96	110	72	128	134	82	108	22	30	1468
5	105.3	54.5	90	86.3	161.3	246.3	116.3	86.3	96.8	107.5	187.8	114	1452.4
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	108	69.5	130	222	150	104	160	165.75	166	164	300	247	1986.25
8	5.75	9.75	11.5	30	74.75	31.25	6	212	231.5	46	34	59	751.5
9	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
10	0	8	6	14	24	12	12	10	0	10	82	4	182
11	41	92	36	16	148.25	134	114	31	68	120	77	158	1035.25
12	18	44	24	18	14	48	12	34	42	76	34	96	460
13	24	40	54	74	53.5	60	184.75	74	100	94	52	24	834.25
14	170.5	170.75	129.25	179.5	478.75	256	252	202.75	221.75	263.75	102	126	2553
15	16	60	12	44	0	10	8	254	190	64	18	16	692
16	4	28	19	7	10	9	0	6	10	17	34	13	157
17	22.75	34	26.5	34	60.8	28.5	30	18	13.75	28	28	30	354.3
18	102	52	24	136	66	78	126	66	150	302	202	122	1426
19	0	90	130	40	40	50	80	10	0	0	20	10	470
20	10	0	24	0	4	4	14	16	8	14	12	2	108
21	184	150	91	44	22	171	55	97	184	140	66	126	1330
22	0	4	0	0	0	2	0	10	0	0	6	0	22
23	8	10	0	22	0	0	0	2	0	10	0	0	52
24	0	7	0	0	12	0	0	10	22	2	18	16	87
25	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	10	0	26
26	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
27	80	14	55	36	56	46	25	44	59	62	118	109	704
28	0	2	8	2	0	0	2	0	10	0	0	0	24
29	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	5
30	0	0	3.75	0	0	0	3.75	0	6	0	3.75	0	17.25
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10
34	170	30	88	72	30	108	0	48	34	136	52	244	1012
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	4	2	2	7.5	3.75	4	0	0	14	0	0	0	37.25
39	12	10	2	0	12	22	0	0	0	14	18	0	90
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	10	0	4	0	0	9	23

V. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	血漿製剤												
	使用量(単位)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	90	84	104	70	66	102	142	150	78	126	74	279	1365
45	0	0	4	0	20	0	4	0	10	0	0	0	38
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
48	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	39	15	21	0	15	0	0	30	30	0	15	0	165
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	40
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	3.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.75
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	18.75	30	22.5	30	26.25	26.25	26.25	30	24	28	40	28	330
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	血漿製剤												
	廃棄量(単位)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	2	0	11.25	2	0	0	0	0	2	6	4	10	37.25
2	11.25	15	3.75	0	0	15	11.25	0	4	12	4	0	76.25
3	0	6	0	0	0	0	8	0	4	0	0	0	18
4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
5	3.8	7.5	7.5	0	26.3	3.8	0	2	3.8	0	3	0	57.7
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	14	28.5	0	0	4	2	2	2	0	0	0	6	58.5
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	8
11	0	4	0	0	0	14	0	0	2	4	0	0	24
12	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	6	6	18
13	0	2	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	10
14	0	0	0	15	0	0	7.5	3.75	0	0	0	0	26.25
15	0	0	4	0	0	18	6	2	6	4	2	0	42
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	18.75	3.75	3	7.5	0	4	2	5.75	7.5	28.75	0	0	81
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	2	6	0	2	0	0	9	2	0	21
21	0	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	10
22	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	4
23	0	0	0	0	2	0	6	0	0	0	0	0	8
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	4	6	4	1	4	1	8	4	2	0	0	34
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	8	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	14
30	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	2	6	4	0	0	10	22
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

Q1: 月別使用量・廃棄量

血漿製剤

廃棄量(単位)

施設  
番号

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	6	0	0	2	0	6	0	2	4	0	0	20
45	0	0	4	0	0	0	2	0	2	8	0	0	16
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	3.75	0	0	0	7.5	0	0	0	3.75	0	0	15
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	血漿製剤												
	廃棄率(%)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	0.26	0.00	1.18	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	1.00	0.46	1.73	0.53
2	3.23	3.33	1.27	0.00	0.00	1.98	3.00	0.00	1.25	3.54	0.47	0.00	1.39
3	0.00	17.65	0.00	0.00	0.00	0.00	9.76	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	3.24
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
5	3.48	12.10	7.69	0.00	14.02	1.52	0.00	2.27	3.78	0.00	1.57	0.00	3.82
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	11.48	29.08	0.00	0.00	2.60	1.89	1.23	1.19	0.00	0.00	0.00	2.37	2.86
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	22.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.57	0.00	0.00	4.21
11	0.00	4.17	0.00	0.00	0.00	9.46	0.00	0.00	2.86	3.23	0.00	0.00	2.27
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.69	14.29	0.00	0.00	0.00	15.00	5.88	3.77
13	0.00	4.76	0.00	0.00	10.08	0.00	0.00	2.63	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18
14	0.00	0.00	0.00	7.71	0.00	0.00	2.89	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02
15	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	64.29	42.86	0.78	3.06	5.88	10.00	0.00	5.72
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	45.18	9.93	10.17	18.07	0.00	12.31	6.25	24.21	35.29	50.66	0.00	0.00	18.61
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.98	3.17	0.42
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	100.00	60.00	0.00	12.50	0.00	0.00	39.13	14.29	0.00	16.28
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.29	9.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	15.38
23	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.33
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.33	0.00	0.00	10.31
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.57	0.00	13.33
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	22.22	9.84	10.00	1.75	8.00	3.85	15.38	6.35	3.13	0.00	0.00	4.61
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	73.68
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	18.82
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	11.11	10.53	0.00	0.00	3.94	2.13
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	血漿製剤												
	廃棄率(%)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	6.67	0.00	0.00	2.94	0.00	4.05	0.00	2.50	3.08	0.00	0.00	1.44
45	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	16.67	100.00	0.00	0.00	29.63
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	0.00	11.11	0.00	0.00	0.00	22.22	0.00	0.00	0.00	11.81	0.00	0.00	4.35
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	血小板製剤												
	使用量(単位)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	1805	2020	2820	2210	1470	1490	2035	2460	2835	2740	2750	2390	27025
2	1070	785	935	520	735	860	1130	640	920	975	670	595	9835
3	200	290	280	160	120	150	200	370	180	80	140	130	2300
4	150	260	150	80	175	130	100	140	140	175	70	40	1610
5	210	200	160	160	285	340	245	245	90	90	260	350	2635
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	190	150	220	170	110	80	170	150	160	235	230	230	2095
8	1120	1270	1310	785	890	630	970	1140	630	660	860	770	11035
9	1290	1000	1110	1165	980	932	1435	1655	1450	900	880	885	13682
10	30	30	20	20	20	30	90	20	10	10	120	0	400
11	185	250	125	70	100	100	150	65	140	180	100	445	1910
12	10	50	10	0	50	80	30	0	0	0	20	0	250
13	1830	1835	2005	1685	1465	1540	1640	1320	1690	1730	2110	1870	20720
14	2930	2800	3000	2730	2605	3660	3865	2970	4085	3735	3085	2665	38130
15	140	100	40	100	100	90	140	130	110	110	80	60	1200
16	50	110	200	90	185	175	160	200	230	210	150	160	1920
17	100	50	90	60	220	120	250	70	150	160	150	140	1560
18	150	0	40	345	260	0	50	20	100	320	90	130	1505
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	20	40	10	0	20	50	0	0	20	90	0	250
21	255	190	190	120	60	275	50	130	360	225	110	330	2295
22	0	0	10	20	0	0	20	10	0	0	0	0	60
23	0	0	10	10	0	0	0	30	0	0	0	0	50
24	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	60	0	80
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30
26	30	0	0	0	40	0	10	5	80	10	0	10	185
27	575	440	305	235	415	390	225	250	500	570	710	645	5260
28	20	40	50	0	0	130	170	200	90	0	0	20	720
29	370	350	570	490	510	260	390	470	340	390	470	500	5110
30	0	10	0	10	0	20	0	20	0	0	10	10	80
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	210	80	175	180	90	160	30	260	20	210	110	100	1625
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	10	10	20	0	0	0	0	0	0	10	20	70
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	50	50	0	90	90	80	0	40	0	0	0	400
42	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	50

# V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

Q1: 月別使用量・廃棄量

血小板製剤

使用量(単位)

施設  
番号

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	120	140	165	170	100	200	220	250	120	240	100	365	2190
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
48	10	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	50
49	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	170	135	170	265	160	180	120	70	150	120	230	210	1980
54	70	240	130	60	60	0	0	0	0	0	0	120	680
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	10	0	0	0	0	15	0	10	20	0	0	55
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	10	0	0	20	20	20	40	110
61	0	20	0	20	0	20	0	20	20	20	20	20	160
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1:月別使用量・廃棄量												
	血小板製剤												
	廃棄量(単位)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	10	0	0	20	10	0	0	0	0	20	50	0	110
2	0	0	20	0	0	10	10	10	10	0	0	0	60
3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20
8	0	0	0	10	0	10	10	0	0	0	0	0	30
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	10	10	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	40
14	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	30	0	40
15	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10
30	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

Q1: 月別使用量・廃棄量

血小板製剤

廃棄量(単位)

施設  
番号

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ⅴ. 血液製剤の使用量と廃棄量について													
施設 番号	Q1: 月別使用量・廃棄量												
	血小板製剤												
	廃棄率(%)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	0.55	0.00	0.00	0.90	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	1.79	0.00	0.41
2	0.00	0.00	2.09	0.00	0.00	1.15	0.88	1.54	1.08	0.00	0.00	0.00	0.61
3	4.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	10.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95
8	0.00	0.00	0.00	1.26	0.00	1.56	1.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.54	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.96	0.00	0.10
15	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	12.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.81
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

Q1:月別使用量・廃棄量

血小板製劑
-------

廃棄率(%)

施設番号

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----

[illegible]

# V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

施設 番号	Q2																	
	理由別廃棄量(単位)																	
	不適切な 保管・取り扱い			手術の準備血			患者の容態変化			患者の死亡			発注ミス			その他		
	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤
1	12	20	0	4	0	0	27	6	10	9	8	0	8	0	10	0	0	0
2	14	57.5	0	54	0	30	2	0	90	0	19.3	0	0	0	0	0	7.5	0
3	8	0	0	0	0	0	2	0	10	0	0	0	0	0	0	34	18	0
4	2	0	0	107	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0
5	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	8	2	0	不明	2	20	不明	22.5	0	不明	16	0	0	0	0	0	10	0
8	0	0	0	96	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
10	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	298	26	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	114	24	0
12	0	0	0	276	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	2	0	10	2	6	30	0	0	0	38	4	0
14	4	7.5	0	0	0	0	21	3.75	0	10	15	40	0	0	0	0	0	0
15	4	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	8	0	0	450	79	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	4	0	0
18	0	4	0	32	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	86	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	45	8	0	2	0	0	2	2	10	0	0	0	0	0	0
22	4	2	0	22	2	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	37	6	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	28	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	194	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	5	0
28	0	0	0	8	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	58	14	0	30	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	54	4	0	0	0	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

# V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

施設 番号	Q2																	
	理由別廃棄量(単位)																	
	不適切な 保管・取り扱い			手術の準備血			患者の容態変化			患者の死亡			発注ミス			その他		
	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤	赤血球 製剤	血漿 製剤	血小板 製剤
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
45	0	0	0	8	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0
49	0	0	0	8	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
51	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	0	0	0	38	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

# V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

施設 番号	Q3					Q4				Q5							
	貯血式自己血の実績					アルブミン製剤の使用実績(g)				アルブミン製剤の採血国							
	採血 人数	採血 単位数	輸血 人数	輸血 単位数	廃棄 単位数	加熱人血 漿たん白 製剤	ALB製剤 (5%)	ALB製剤 (20%)	ALB製剤 (25%)	加熱人血漿 たん白製剤		ALB製剤 (5%)		ALB製剤 (20%)		ALB製剤 (25%)	
										日本	海外	日本	海外	日本	海外	日本	海外
1	403	1646	310	1175	471	0	33575	27160	0			○	○	○	○		
2	101	421	91	289	131	0	26900	16880	0				○	○			
3	68	302	56	226.5	81.5	0	3837.5	11020	0			○		○			
4	0	955	1055	650	304	0	9600	9520	0				○		○		
5	56	197	56	170	27	0	9087.5	0	18237.5			○				○	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0					○			
7	128	305	69	161	137	0	10225	4480	2600				○	○		○	
8	20	96	15	66	30	0	1315.6	0	13762.5			○				○	
9	0	0	0	0	0	0	375	0	2750			○				○	
10	70	192	54	109	82	0	0	8520	0					○			
11	167	751	158	633	118	0	1875	0	12775			○				○	
12	116	218	54	108	110	0	2100	0	11625				○				○
13	57	203	42	122	81	0	4075	0	11750				○			○	
14	12	39	12	37	2	0	200	0	49525			○				○	○
15	25	144	16	50	90	484	0	3480	0	○				○			
16	7	36.75	6	22.75	14	0	0	0	3735							○	
17	24	63	17	34	26	0	1612.5	580	6650	○		○		○		○	
18	0	0	0	0	0	0	6213	3390	0			○		○			
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
20	0	0	0	0	0	0	550	1430	0			○		○			
21	3	12	3	12	0	0	7125	1840	0			○		○			
22	12	40	11	34	6	0	0	0	2987.5								○
23	0	0	0	0	0	0	0	0	4100								○
24	81	263	81	231	32	0	0	0	198							○	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	600								○
26	0	0	0	0	0	0	0	0	100								○
27	1	4	1	4	0	0	1190	0	5532.5			○	○			○	
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
29	0	0	0	0	0	665	25	1950	0	○		○		○		○	
30	23	77	23	63	14	0	0	0	375							○	
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
32	0	0	0	0	0	0	0	0	312.5							○	
33	58	210	57	154	56	0	0	0	0	○		○		○		○	
34	0	0	0	0	0	450	0	0	3750		○					○	
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
37	27	101	27	97	4	10	0	0	1325	○						○	
38	65	268	65	268	5	0	0	0	12087.5							○	
39	0	0	0	0	0	0	0	0	1062.5								○
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
41	0	0	0	0	0	0	0	700	0					○			
42	12	34	11	30	14	0	0	0	500							○	



# V. 血液製剤の使用量と廃棄量について

施設 番号	Q3					Q4				Q5							
	貯血式自己血の実績					アルブミン製剤の使用実績(g)				アルブミン製剤の採血国							
	採血 人数	採血 単位数	輸血 人数	輸血 単位数	廃棄 単位数	加熱人血 漿たん白 製剤	ALB製剤 (5%)	ALB製剤 (20%)	ALB製剤 (25%)	加熱人血漿 たん白製剤		ALB製剤 (5%)		ALB製剤 (20%)		ALB製剤 (25%)	
										日本	海外	日本	海外	日本	海外	日本	海外
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
44	不明	不明	不明	103	1	0	0	9744	0						○		
45	やっている	0	0	0	0	不明	0	0	不明	○							○
46	9	42.5	0	0	0	0	0	0	0							○	
47	0	0	0	0	0	0	0	0	287.5							○	
48	0	0	0	0	0	0	25	580	0				○	○			
49	0	0	0	0	0	0	0	0	75							○	
50	0	0	0	0	0	0	0	0	1337.5							○	
51	0	0	0	0	0	0	0	0	437.5							○	
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
53	0	0	0	0	0	0	0	0	2950							○	
54	0	0	0	0	0	0	0	0	12375								○
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
56	0	0	0	0	0	0	0	0	6825							○	
57	0	0	0	0	0	0	0	0	525							○	
58	0	0	0	0	0	0	0	0	12.5							○	
59	0	0	0	0	0	0	0	1.9	0					○			
60	0	0	0	0	0	0	0	0	7187.5							○	
61	0	0	0	0	0	0	850	0	475				○				○
62	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
63	0	0	0	0	0	0	0	0	112.5							○	
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
65	0	0	0	0	0	44	0	0	0	○							
66	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
67	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
68	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
69	0	0	0	0	0	0	0	0	37.5							○	
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
71	0	0	0	0	0	0	0	0	325							○	
72	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0					○			
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
77	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
78	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
79	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0							○	
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
83	0	0	0	0	0	0	0	0	1237.5	○		○		○		○	

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q1		Q2		
	輸血オーダーに関する医師への疑義照会		医師からのオーダーのタイミング		
		その他	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
1	休日・夜間当直時以外は実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する4～7日前
2	時間的猶予がある場合は実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する1日前
3	常に実施		診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる
4	時間的猶予がある場合は実施		使用する4～7日前	使用する4～7日前	使用する4～7日前
5	時間的猶予がある場合は実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する当日
6	その他	当直時間帯は当直師長が行う	使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前
7	休日・夜間当直時以外は実施		診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる	使用する当日
8	常に実施		使用する4～7日前	使用する当日	使用する当日
9	常に実施		使用する1日前	使用する2・3日前	使用する1日前
10	常に実施		診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる	使用する当日
11	常に実施		診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる
12	常に実施		使用する2・3日前	使用する当日	使用する当日
13	常に実施		診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる
14	休日・夜間当直時以外は実施		使用する当日	使用する1日前	使用する2・3日前
15	常に実施		診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる	使用する4～7日前
16	常に実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する4～7日前
17	常に実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する4～7日前
18	休日・夜間当直時以外は実施		使用する当日	使用する当日	使用する当日
19	常に実施		使用する7日以上前	使用する当日	使用する1日前
20	常に実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前
21	常に実施		使用する当日	使用する当日	使用する当日
22	常に実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する1日前
23	常に実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する2・3日前
24	実施していない		診療科や医師により異なる	使用する4～7日前	使用する1日前
25	常に実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前
26	休日・夜間当直時以外は実施		使用する2・3日前		使用する1日前
27	休日・夜間当直時以外は実施		診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる
28	常に実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する当日
29	常に実施		診療科や医師により異なる	使用する4～7日前	使用する1日前
30	常に実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する1日前
31	時間的猶予がある場合は実施		使用する2・3日前		
32	常に実施		診療科や医師により異なる	使用する1日前	使用する当日
33	実施していない		使用する7日以上前	使用する当日	使用する当日
34	常に実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する2・3日前
35	常に実施		使用する2・3日前		
36	時間的猶予がある場合は実施		使用する2・3日前		
37	常に実施		使用する2・3日前		
38	常に実施		使用する当日	使用する当日	使用する当日
39	常に実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する当日
40	常に実施		使用する2・3日前		
41	休日・夜間当直時以外は実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する2・3日前
42	常に実施		診療科や医師により異なる	使用する当日	使用する当日

VI. 輸血のオーダーと管理について					
施設 番号	Q1		Q2		
	輸血オーダーに関する医師への疑義照会		医師からのオーダーのタイミング		
		その他	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤
43	実施していない		使用する当日	使用する当日	使用する当日
44	その他	明らかな過剰オーダーのみ行っている	使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する1日前
45	常に実施		使用する当日	使用する当日	使用する当日
46	その他	発注のみ行っていたので疑問点は発生しなかった	使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前
47	常に実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前
48	その他		使用する1日前		
49	時間的猶予がある場合は実施		診療科や医師により異なる		使用する1日前
50	実施していない		使用する2・3日前		
51	常に実施		使用する当日	使用する1日前	使用する1日前
52	常に実施		使用する当日		
53	常に実施		診療科や医師により異なる	使用する当日	使用する2・3日前
54	その他	疑問をもったことがない	使用する1日前		使用する1日前
55	常に実施		使用する1日前		使用する1日前
56	実施していない		使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前
57	常に実施		使用する当日		
58	時間的猶予がある場合は実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前
59	休日・夜間当直時以外は実施		使用する1日前		
60	常に実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前
61	実施していない		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する2・3日前
62	時間的猶予がある場合は実施		使用する7日以上前		
63	常に実施		診療科や医師により異なる	使用する当日	使用する当日
64	常に実施		使用する当日		
65	常に実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	
66	その他		使用する1日前	使用する1日前	
67	実施していない		使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前
68	常に実施				
69	常に実施				
70	常に実施		使用する当日	使用する当日	使用する当日
71	常に実施		使用する2・3日前		
72	常に実施		使用する1日前	使用する1日前	使用する当日
73	常に実施		使用する2・3日前		
74	常に実施		使用する2・3日前		
75	時間的猶予がある場合は実施		使用する1日前	使用する1日前	
76	常に実施		使用する2・3日前		
77	常に実施		使用する4～7日前		
78	常に実施		使用する当日		
79	常に実施		使用する1日前		
80	常に実施		使用する2・3日前		
81			使用する4～7日前		
82	常に実施				
83	常に実施		使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する4～7日前

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q3			Q4				Q5	
	血液センターからの納品のタイミング			血液配送定期便の平均到着時刻				臨時便・緊急走行の所要時間	
				午前 定期便		午後 定期便		臨時便 (急ぎ)	緊急走行 (サイレン)
	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤	時	分	時	分	分	分
1	使用する2・3日前	使用する7日以上前	使用する当日	10	30	2	30	60	30
2	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	10	0	2	0	15	
3	使用する当日	使用する当日	使用する当日	11	5	3	5	60	40
4	使用する1日前	使用する当日	使用する当日	10	30	2	30	30	20
5	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	11	0	3	0	60	40
6	使用する当日	使用する当日	使用する当日	12	30				
7	診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる	使用する当日	11	0	2	40	55	35
8	使用する当日	使用する当日	使用する当日	11	20	3	15	40	25
9	使用する1日前	使用する2・3日前	使用する1日前	10	30	2	30	50	30
10	使用する当日	使用する当日	使用する当日	11	40	3	30	90	45
11	使用する1日前	使用する2・3日前	使用する1日前	11	30	3	40	60	60
12	使用する当日	使用する当日	使用する当日	10	0	2	0	30	30
13	使用する当日	診療科や医師により異なる	使用する当日	11	15	3	15		50
14	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	10	25	2	20	30	15
15	診療科や医師により異なる	診療科や医師により異なる	使用する当日	11	30	3	30	60	50
16	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	11	30	3	30	60	45
17	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	9	30	2	30	60	20
18	使用する4～7日前	使用する7日以上前	使用する当日	11	0	3	0	120	40
19	使用する当日	使用する当日	使用する当日	9	50	2	5	60	20
20	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	11	0	3	30	70	45
21	使用する当日	使用する当日	使用する当日	10	20	2	30	27	22
22	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	10	30	2	45	60	45
23	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	11	30	3	30	90	60
24	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	10	25	2	25	180	15
25	使用する1日前	使用する当日	使用する当日	10	30	2	30	40	30
26	使用する2・3日前		使用する当日	11	0	3	0	120	
27	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	11	5	3	5	40	25
28	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	11	0	3	0	90	40
29	使用する1日前	使用する2・3日前	使用する当日	11	45	4	10	120	50
30	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	10	30	2	30	40	
31	使用する1日前			11	0	3	0		
32	診療科や医師により異なる	使用する1日前	使用する当日	11	0	4	0	120	60
33	使用する1日前	使用する当日	使用する当日	11	50	3	50	90	60
34	使用する2・3日前	使用する2・3日前	使用する当日	11	5	3	5	90	60
35	使用する2・3日前			11	0	3	0	45	45
36	使用する2・3日前			10	30	4	30	60	
37	使用する2・3日前			11	5	3	30	70	
38	使用する当日	使用する当日	使用する当日	10	50	2	45	60	30
39	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	10	30	3	30	30	不明
40	使用する2・3日前			11	30	3	15		
41	使用する当日	使用する当日	使用する当日	11	30	4	30	60	
42	使用する1日前	使用する当日	使用する当日	11	5	3	30	60	40

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q3			Q4				Q5	
	血液センターからの納品のタイミング			血液配送定期便の平均到着時刻				臨時便・緊急走行の所要時間	
				午前 定期便		午後 定期便		臨時便 (急ぎ)	緊急走行 (サイレン)
	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤	時	分	時	分	分	分
43	使用する当日	使用する当日	使用する当日	11	15	3	30	不明	不明
44	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	11	30	3	30	90	50
45	使用する当日	使用する当日	使用する当日	11	30	4	0	60	30
46	使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前	11	0	3	0	60	不明
47	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	11	45	3	45	90	70
48	使用する1日前			10	50	2	50	90	30
49	使用する当日		使用する当日	10	45	3	45		
50	使用する2・3日前			10	30	2	30		
51	使用する当日	使用する当日	使用する当日	10	5	2	5		
52	使用する当日			11	0	4	30		
53	使用する1日前	使用する当日	使用する当日	10	30	2	30	60	
54	使用する1日前		使用する当日	11	0	4	0	2	2
55	使用する当日		使用する当日	10	30	3	0		
56	使用する当日	使用する当日	使用する当日	10	30	3	0	120	
57	使用する当日			11	30	3	30		
58	使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前	10	30	3	20	80	70
59	使用する当日			11	30	3	30	120	
60	使用する1日前	使用する1日前	使用する1日前			3	0	180	
61	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	11	0	3	0	60	35
62	使用する1日前			11	0	2	30	120	
63	使用する1日前	使用する当日	使用する当日	11	5	3	30	60	40
64	使用する当日			11	5	2	5	10	
65	使用する1日前					1	0	180	
66	使用する1日前	使用する1日前						30	
67	使用する当日	使用する当日	使用する当日	11	0	2	0	90	60
68								90	
69				10	20				
70	使用する当日	使用する当日	使用する当日					60	
71	使用する1日前			11	20				
72	使用する当日	使用する当日	使用する当日	11	10	4	10		
73	使用する当日			11	0				
74	使用する2・3日前					1	30		
75	使用する当日	使用する当日		11	30	3	0		
76	使用する1日前			10	40				
77	使用する2・3日前			11	30				
78	使用する当日			11	0	4	0	120	30
79	使用する1日前								
80	使用する2・3日前			12	0				
81	使用する2・3日前								
82									
83	使用する1日前	使用する1日前	使用する当日	10	30	2	30	60	20

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q6		Q7		Q8	
	血液専用保冷库がある部署から輸血 部門への未使用製剤の返却日数		未使用製剤の返却方法		未使用製剤の返却回数の集計	
		その他		その他		その他
1	翌日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
2	2～3日後		その他	クロスマッチの期限が2日と設定 してあるので、それを目安に。	集計可能だが、集計していない	
3	その他	使用する分だけ払い出している	その他	使用する分だけ払い出している		
4	翌日		輸血部門が依頼して返却		集計不可能のため、集計していない	
5	当日		輸血部門が依頼して返却		定期的に集計し、報告している	
6	戻って来ない					
7	2～3日後		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
8	当日		診療科のタイミングで返却		集計不可能のため、集計していない	
9	当日		診療科のタイミングで返却		集計しているが、報告していない	
10	当日		その他	OPE室看護師がOPE終了後返却	その他	使用時に在庫している ためほとんど戻って来ない
11	その他	専用保冷库がないため払出した製剤は戻さ ないことが前提。必要量のみ払出しが前提。			集計可能だが、集計していない	
12	翌日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
13	その他	事例がない				
14	2～3日後		輸血部門が依頼して返却		定期的に集計し、報告している	
15	当日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
16	当日		診療科のタイミングで返却		その他	殆どない
17	2～3日後		輸血部門が依頼して返却		集計不可能のため、集計していない	
18	当日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
19	当日		診療科のタイミングで返却		集計不可能のため、集計していない	
20	その他	その都度払い出し				
21	その他	ope室は当日（オペ終了時）、ICUは翌日	診療科のタイミングで返却		集計不可能のため、集計していない	
22	当日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
23	当日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
24	その他	事例無し				
25	当日		輸血部門が依頼して返却		定期的に集計し、報告している	
26	その他	他部署に保冷库がない	その他	他部署に保冷库がない	その他	他部署に保冷库がない
27	戻って来ない					
28	その他	当日分しか払い出ししない			集計可能だが、集計していない	
29	その他	OPE室に血液専用保冷库がない				
30	当日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
31						
32	戻って来ない					
33	当日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
34	2～3日後		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
35	その他	返却した事例がない	その他	返却した事例がない	その他	ない
36	戻って来ない					
37	翌日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
38	当日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない	
39	戻って来ない					
40	当日		輸血部門が回収に回る		定期的に集計し、報告している	
41	当日		輸血部門が依頼して返却		集計可能だが、集計していない	
42	当日		診療科のタイミングで返却		定期的に集計し、報告している	

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q6						Q7		Q8	
	血液専用保冷庫がある部署から輸血 部門への未使用製剤の返却日数		未使用製剤の返却方法		未使用製剤の返却回数の集計					
		その他		その他				その他		その他
43	当日		輸血部門が依頼して返却		集計しているが、報告していない					
44	翌日		診療科のタイミングで返却		集計可能だが、集計していない					
45	その他	輸血管理部門のみに専用保冷庫がある	診療科のタイミングで返却		定期的に集計し、報告している					
46	戻って来ない									
47	その他	調査期間内の対象事例なし								
48	その他	輸血管理部門以外に専用保冷庫はない								
49	戻って来ない									
50	戻って来ない									
51	戻って来ない									
52					集計しているが、報告していない					
53	当日		輸血部門が依頼して返却		集計可能だが、集計していない					
54	戻って来ない									
55	戻って来ない									
56	戻って来ない									
57	戻って来ない									
58	当日		輸血部門が回収に回る		集計不可能のため、集計していない					
59										
60										
61	戻って来ない									
62	翌日		輸血部門が回収に回る		集計しているが、報告していない					
63	当日		診療科のタイミングで返却		定期的に集計し、報告している					
64	その他	輸血管理部門以外に保冷庫がない								
65	その他	払い出した血液は使い切っている	その他	使い切っているので戻らない	その他	使い切っているので戻らない				
66	戻って来ない									
67	戻って来ない									
68	戻って来ない									
69	その他	輸血を要するopeはしてない								
70	その他	病棟一括管理	その他	病棟一括管理						
71										
72	当日		輸血部門が依頼して返却		集計しているが、報告していない					
73	その他	なし								
74	その他	輸血管理部門以外に保冷庫がない								
75	その他	事例なし								
76	その他	過去の実績なし								
77	当日		輸血部門が依頼して返却		集計可能だが、集計していない					
78	その他	事例なし								
79										
80										
81	その他	そのようなことは当院ではなし								
82										
83	その他	輸血用血液専用保冷庫がない為	その他	輸血用血液専用保冷庫がない為	その他	輸血用血液専用保冷庫がない為				



## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q9		Q10		Q11	
	保冷庫がある部署への出庫制限		保冷庫がない部署から返却された製剤の転用		保冷庫がない部署への出庫制限	
	あり なし	出庫制限の内容		その他	あり なし	出庫制限 の内容
1	なし		30分以内なら転用		あり	RBCは4単位まで、など
2	なし		30分以上でも転用		なし	
3	あり	30分以内に使用開始するものを出庫するとしている。	30分以内なら転用		あり	30分以内に使用開始するものとしている
4	なし		30分以内なら転用		あり	一度の出庫につき1バッグのみ
5	なし		30分以内なら転用		あり	1バッグごとの出庫
6	なし		その他	すべて使用している。	なし	
7	なし		その他	使用のみ払い出し	あり	使用する時にNsがとりにくる
8	あり	基本的には使用時に在庫する	その他	保冷剤の入ったクーラーバッグにて出庫していて、戻された際に病棟での管理状況を確認。室温放置されていない限り他患者への転用を試みる。	あり	使用時に在庫(1度に4単位まで)
9	なし		全て廃棄		あり	
10	なし		全て廃棄		あり	4単位まで
11			30分以内なら転用		あり	緊急時以外は4単位が上限
12	なし		その他	病棟での保存状態を確認のうえ、他へ転用	あり	使用する分のみ、使用時に払い出す
13	あり	使う分だけ出庫	全て廃棄		あり	使用分のみ出庫
14	なし		30分以内なら転用		あり	
15	なし		30分以内なら転用		あり	1バッグのみ出庫する。保冷剤をつける。
16	あり	使用する分だけ出庫している	全て廃棄		あり	保管は検査室で行っている
17	なし		30分以上でも転用		なし	
18	なし		全て廃棄		なし	
19	なし		30分以上でも転用		なし	
20			その他	経緯を確認しその都度検討	あり	使用するときに出庫
21	なし		その他	原則として廃棄だが、比較的短時間で、保管場所や温度を確認し保存温度以内なら他の患者へ転用している	あり	4単位を限度としている
22	なし		その他	状況に応じて	なし	
23	なし		30分以内なら転用		あり	原則として使用する分のみ出庫
24	なし		その他	事例無し	あり	使用時に使用分のみ払い出しを行っている
25	あり	予約手術時の発注は1単位で統一	その他		あり	
26	なし		その他	使用するまで持ち出さない	なし	
27	あり	使用直前に払い出し	全て廃棄		あり	使用直前に払い出し
28	なし		その他	医師と看護師に確認後すぐに返却	なし	
29	あり	使用分のみ出庫する	全て廃棄		あり	使用する分をその都度出庫する
30	あり	使用時のみ払い出し	30分以内なら転用		あり	使用時のみ払い出し
31			全て廃棄		なし	
32	あり	使用する分だけの出庫	その他	そのような事例は発生していない	あり	使用する分だけの出庫
33	あり	即時使用量のみの出庫	全て廃棄		あり	使用直前に出庫
34	なし		その他	対象期間中、未使用のものはなかった	なし	
35	なし		その他	使用したことがない	なし	
36	なし		その他	事例がない	なし	
37	なし		30分以内なら転用		なし	
38	あり	必要量のみ出庫	30分以内なら転用		あり	使用が確定している場合のみ出庫
39	なし		その他	事例なし	あり	
40	なし		30分以内なら転用		なし	
41	なし		その他		なし	
42	なし		その他		なし	

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q9		Q10		Q11	
	保冷庫がある部署への出庫制限		保冷庫がない部署から返却された製剤の転用		保冷庫がない部署への出庫制限	
	あり なし	出庫制限の内容		その他	あり なし	出庫制限 の内容
43	なし		その他	病棟で必ず使用	なし	
44	なし		30分以上でも転用		なし	
45	なし		全て廃棄		なし	
46	なし		その他	病棟に輸血保冷庫があり患者へ使用するまでずっと保管されている	なし	
47	あり	専用保冷庫が1つしかないので使用の都度持ち出す。	その他	該当事例なし	あり	使用の都度持ち出すことにしている。
48			その他	原則、使用時のみ払い出し	あり	原則、使用時のみ払い出し
49	なし		30分以上でも転用		なし	
50	なし		その他	医師に上申し対応を決める	なし	
51	なし		全て廃棄		なし	
52	なし					
53	あり		30分以内なら転用		あり	
54	なし		その他	保冷庫のないことはない		
55	あり	すぐに使用する分だけ出庫している	その他	すぐに使用する分だけ病棟へ持って行くため放置されることはない	あり	すぐに使用する分だけ病棟へ持って行く
56					あり	使用直前に出庫する
57	なし		30分以上でも転用		なし	
58	なし		30分以上でも転用		なし	
59					なし	
60			その他	払い出し後は全て使用している	なし	
61	なし		その他		なし	
62	なし		全て廃棄			
63	なし		その他		なし	
64	なし		その他	事例なし	なし	
65					あり	適切な量を出庫している
66						
67	なし		その他	血液保冷庫がない部署への払い出しは、ない	なし	
68	なし		その他	使用しない事はない	なし	
69	なし		その他	事例なし	なし	
70	なし		全て廃棄		あり	必要時、センター発注
71						
72	なし		全て廃棄		なし	
73						
74	なし		その他	事例なし	なし	
75	なし		その他	事例なし	なし	
76						
77	なし		全て廃棄		なし	
78	なし		その他	事例なし	なし	
79						
80						
81						
82						
83	なし		30分以上でも転用		なし	

# VI. 輸血のオーダーと管理について

Q12

血液製剤の返却が多い診療科

施設 番号																	
	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他 内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1							○		○				○				
2							○		○							○	
3																	
4							○					○	○				
5							○				○		○			○	
6																	
7							○									○	
8		○							○	○							
9		○						○			○						
10																	
11																	
12											○	○	○				
13																	
14							○										
15											○			○			
16																	
17							○		○		○						
18									○							○	
19											○						
20											○	○					
21							○										
22											○						
23									○								
24									○		○			○			
25										○							
26																	
27																	
28																	
29									○								
30										○	○						
31																	
32																	
33											○						
34							○										
35																	
36																	
37											○						
38									○		○						
39																	
40																	
41									○								
42										○							

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q12

血液製剤の返却が多い診療科

施設  
番号

血液  
内科

消化器  
内科

呼吸器  
内科

循環器  
内科

腎臓  
内科

一般内科/  
その他  
内科

心臓血管  
外科

呼吸器  
外科

消化器  
外科

脳神経  
外科

整形  
外科

その他  
外科

産婦人科

泌尿器科

小児科

救急科

その他  
診療科

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

Q13

返却された血液製剤を受け入れる回数が多い診療科

施設 番号																	
	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他 内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1							○		○				○				
2	○	○														○	
3																	
4						○	○										
5						○										○	
6																	
7																	
8	○																
9								○									
10																	
11																	
12		○										○	○				
13																	
14	○																
15											○			○			
16																	
17					○				○								
18						○										○	
19											○						
20						○						○					
21							○										
22						○					○						
23																	
24						○			○					○			
25										○							○
26																	
27																	
28																	
29	○																
30											○						
31																	
32																	
33											○						
34				○			○										
35																	
36																	
37											○						
38									○								
39																	
40																	
41				○					○								
42														○			

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q13

返却された血液製剤を受け入れる回数が多い診療科

施設 番号																	
	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他 内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43																	
44							○			○							
45													○				
46																	
47																	
48																	
49									○								
50																	
51																	
52																	
53	○	○															
54																	
55																	
56			○														
57																	
58									○								
59																	
60																	
61																	
62											○						
63																	
64																	
65																	
66																	
67						○											
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77						○											
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83																	

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q14	Q15			Q16								
	緊急度の分類 緊急度に合わせた体 制	緊急時の異型O型 赤血球の使用			理由別による緊急時の異型O型赤血球の使用								
		あり なし	回数	単位数	手術での予定外の出血			緊急搬送患者			その他		
					あり なし	回数	単位数	あり なし	回数	単位数	あり なし	回数	単位数
1	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	あり	8	44	あり	1	12	あり	7	32	なし		
2	緊急度分類を行っているが、院内周知度が低い	あり	66	420	なし			あり	65	410	あり	1	10
3	緊急度分類を行っているが、院内周知度が低い	あり	1	2	なし			なし			あり	1	2
4	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	あり	4		なし			あり	4		なし		
5	緊急度分類を行っているが、院内周知度が低い	あり	5	26	なし			あり	5	26	なし		
6	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
7	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	あり	13	64	なし			あり	13	64	なし		
8	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	あり	1	4	なし			あり	1	4	なし		
9	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
10	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
11	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	あり	1	2	なし			あり	1	2	なし		
12	緊急度分類を行っているが、院内周知度が低い	なし			なし			なし			なし		
13	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
14	緊急度分類を行っているが、院内周知度が低い	なし			なし			なし			なし		
15	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
16	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
17	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
18	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	あり			なし			あり			なし		
19	緊急度分類を行っているが、院内周知度が低い	なし			なし			なし			なし		
20	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
21	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
22	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
23	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
24	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
25	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
26	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
27	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
28	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
29	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
30	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
31	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
32	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
33	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
34	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
35	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
36	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
37	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
38	緊急度分類を行っているが、院内周知度が低い	なし			なし			なし			なし		
39	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
40	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
41	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
42	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	あり	1	2	あり	1	2	なし			なし		



## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q14	Q15			Q16								
	緊急度の分類 緊急度に合わせた体 制	緊急時の異型O型 赤血球の使用			理由別による緊急時の異型O型赤血球の使用								
		あり なし	回数	単位数	手術での予定外の出血			緊急搬送患者			その他		
					あり なし	回数	単位数	あり なし	回数	単位数	あり なし	回数	単位数
43	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
44	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	あり	1	4	なし			なし			あり	1	4
45	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
46	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
47	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
48	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
49	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
50	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
51	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
52	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
53	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
54	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
55	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
56	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
57	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
58	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
59	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
60	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
61	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
62	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
63	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
64	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
65	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
66	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
67	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
68	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
69	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
70	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
71		なし			なし			なし			なし		
72	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
73	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
74	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
75	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
76	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
77	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
78	緊急度分類を行い、問題なく運用されている	なし			なし			なし			なし		
79	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		
80		なし			なし			なし			なし		
81		なし			なし			なし			なし		
82		なし			なし			なし			なし		
83	緊急度分類を行っていない	なし			なし			なし			なし		

VI. 輸血のオーダーと管理について											
施設 番号	Q17	Q18		Q19							
	緊急時に異型O型 赤血球を使用 しなかった理由	コンピューター クロスマッチの実施	その他	夜間在庫							
				赤血球製剤(単位)				血漿製剤(単位)			
				A型	O型	B型	AB型	A型	O型	B型	AB型
1		実施していない		6	16	6	2	6	6	6	6
2		実施していない		20	20	10	6	40	30	30	40
3		実施していない		4	6	0	0	4	4	4	4
4		実施していない		2	4	2	2	0	0	0	0
5		実施していない		10	10	6	4	16	16	16	16
6	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
7		実施していない		8	10	6	4	14	20	20	20
8		実施していない		8～10	8～10	4～6	2～4	8～10	10～12	6～10	4～8
9	緊急度の高い症例がなかった	実施していない		0	2	0	0	0	0	0	0
10	緊急度の高い症例がなかった	実施していない		4	4	0	0	0	0	0	0
11		実施していない		4	4	4	0	6	6	6	6
12	緊急度の高い症例がなかった	手術時の追加依頼の場合に実施		4	4	4	0	0	0	0	0
13	緊急度の高い症例がなかった	実施していない		4	4	2	2	4	4	4	4
14	緊急度の高い症例がなかった	実施していない		6	6	6	2	0	0	0	0
15	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
16	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
17		実施していない									
18		実施していない		4	4	2	0	4	4	4	4
19	O型を使う体制を整えていない	実施していない									
20	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
21		実施していない									
22	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
23	緊急度の高い症例がなかった	手術時の追加依頼の場合に実施		0	2	0	0	0	0	0	0
24	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
25	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
26	O型を使う体制を整えていない	実施していない									
27	緊急度の高い症例がなかった	実施していない		4	4	4	4	4	4	4	4
28	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
29	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
30	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
31	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
32	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
33	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
34	緊急度の高い症例はあったが、 医師が使いたがらなかった	実施していない									
35	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
36	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
37	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
38	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
39	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
40	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
41	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
42		実施していない		2	2	2	0	0	0	0	0

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について											
施設 番号	Q17	Q18	Q19								
	緊急時に異型O型 赤血球を使用 しなかった理由	コンピューター クロスマッチの実施	夜間在庫								
			赤血球製剤(単位)				血漿製剤(単位)				
		その他	A型	O型	B型	AB型	A型	O型	B型	AB型	
43	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
44		実施していない									
45	O型を使う体制を整えていない	実施していない									
46	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
47	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
48	O型を使う体制を整えていない	実施していない									
49	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
50	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
51	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
52	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
53	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
54	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
55	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
56	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
57	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
58	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
59	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
60	O型を使う体制を整えていない	実施していない									
61	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
62	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
63	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
64	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
65	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
66	O型を使う体制を整えていない	実施していない									
67		実施していない									
68		実施していない									
69	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
70	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
71	緊急度の高い症例がなかった										
72	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
73	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
74	緊急度の高い症例がなかった	その他	外部検査会社に一任								
75	緊急度の高い症例がなかった	その他	他院に依頼しているため不明								
76	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
77	緊急度の高い症例がなかった	全症例で実施									
78	緊急度の高い症例がなかった	実施していない									
79											
80		実施していない									
81											
82											
83		実施していない									

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

赤血球製剤

準備単位数

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1	2461	159	120	427	122	387	661	290	2629	323	538	690	516	512	221	608	667
2																	
3	326					761	210	40		14	308	704	134	88	14		2
4				200		1364	1246			82	294	826	254	476	64		16
5		915	98	223		855	322	192		166	654	417	358	2	3	265	324
6																	
7		12	52	1012	198	65	1198	16	852	108	304	126	380	88	7	918	260
8																	
9	2276	112	150			60		170	188		10		6				
10				4		494		176	1372	86				282			52
11	347	596		217		165				21	891	520	56	166			4
12			118			188					128	994	112		3		
13	2510	478	136						1186			102	544	640			112
14	4969	516		323	166		296		1136		187						
15																	
16	260	597							91		281						
17				238	668	318	1142		622	60	486	160		454			22
18						508			1324	250	418					1188	
19																	
20						279					282	308				12	3
21				554			1758		406		134						
22																	
23																	
24						248			179		370			129			
25				22		20				146							
26																	
27	294			74		10	747		124		16	27	8		104		
28						64			226								52
29	941				36				191								
30				33		50				70	362						
31															19		
32																	
33											697						
34																	
35						50											
36																	
37																	
38	233				34				628		279						
39																	
40																	
41						100			66								
42																	

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

赤血球製剤

準備単位数

施設 番号	準備単位数																
	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43											29						
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49									156		68						
50					359												
51						38					298						
52											8			14			
53	843	36															
54						566											
55						31											
56			373														
57																	
58		352															
59																	
60						168											
61				77			326										
62																	
63																	
64		48															
65																	
66				40													
67						21											
68																	
69																	
70													8				
71																	
72					20				62								
73																	
74					40												
75																	21
76																	
77						14											
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83				10	4												86

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q20:診療科別の準備単位数及び使用単位数																	
	赤血球製剤																	
	使用単位数																	
	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科	
1	2365	155	112	364	106	353	494	205	2108	219	449	606	343	450	215	529	555	
2																		
3	326					747	166	18		12	290	574	128	88	14		2	
4				152		1236	786			50	130	426	118	384	54		6	
5		832	98	183		839	182	116		72	356	266	170	2	3	196	269	
6																		
7		10	52	918	192	49	704	10	734	88	294	108	350	87	6	708	196	
8																		
9	2086	96	114			60		64	118		10		6					
10				4		442		158	795	30				140			34	
11	347	567		205		155				17	740	399	44	150			4	
12			116			162					107	732	84		3			
13	2510	478	136						1174			98	526	602			108	
14	4894	492		291	166		180		1000		183							
15																		
16	260	595							91		279							
17				196	408	292	628		380	22	272	42		272			22	
18						498			836	98	248					984		
19																		
20						246					210	164				4	0	
21				490			1437		375		106							
22																		
23		358							372									
24						228			168		288			122				
25				22		18				119								
26																		
27	292			66		9	420		24		4	0	6		104			
28						64			214								50	
29	861				32				89									
30				33		43				34	265							
31															18			
32																		
33											525							
34																		
35						50												
36																		
37																		
38	229				30				602		234							
39																		
40																		
41						0			61									
42																		

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

赤血球製剤

使用単位数

施設 番号	使用単位数																
	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43											29						
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49									90		60						
50					345												
51						38					296						
52											8			14			
53	843	36															
54						561											
55						31											
56			373														
57																	
58		352															
59																	
60						168											
61				77			288										
62																	
63																	
64		0															
65																	
66				40													
67						20											
68																	
69																	
70													8				
71																	
72					20				62								
73																	
74					40												
75																	21
76																	
77						12											
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83				10	4												86



## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数																
	赤血球製剤																
	使用率																
	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1	96.10%	97.48%	93.33%	85.25%	86.89%	91.21%	74.74%	70.69%	80.18%	67.80%	83.46%	87.83%	66.47%	87.89%	97.29%	87.01%	83.21%
2																	
3	100.00%					98.16%	79.05%	45.00%		85.71%	94.16%	81.53%	95.52%	100.00%	100.00%		100.00%
4				76.00%		90.62%	63.08%			60.98%	44.22%	51.57%	46.46%	80.67%	84.38%		37.50%
5		90.93%	100.00%	82.06%		98.13%	56.52%	60.42%		43.37%	54.43%	63.79%	47.49%	100.00%	100.00%	73.96%	83.02%
6																	
7		83.33%	100.00%	90.71%	96.97%	75.38%	58.76%	62.50%	86.15%	81.48%	96.71%	85.71%	92.11%	98.86%	85.71%	77.12%	75.38%
8																	
9	91.65%	85.71%	76.00%			100.00%		37.65%	62.77%		100.00%		100.00%				
10				100.00%		89.47%		89.77%	57.94%	34.88%				49.65%			65.38%
11	100.00%	95.13%		94.47%		93.94%				80.95%	83.05%	76.73%	78.57%	90.36%			100.00%
12			98.31%			86.17%					83.59%	73.64%	75.00%		100.00%		
13	100.00%	100.00%	100.00%						98.99%			96.08%	96.69%	94.06%			96.43%
14	98.49%	95.35%		90.09%	100.00%		60.81%		88.03%		97.86%						
15																	
16	100.00%	99.66%							100.00%		99.29%						
17				82.35%	61.08%	91.82%	54.99%		61.09%	36.67%	55.97%	26.25%		59.91%			100.00%
18						98.03%			63.14%	39.20%	59.33%					82.83%	
19																	
20						88.17%					74.47%	53.25%				33.33%	0.00%
21				88.45%			81.74%		92.36%		79.10%						
22																	
23																	
24						91.94%			93.85%		77.84%			94.57%			
25				100.00%		90.00%				81.51%							
26																	
27	99.32%			89.19%		90.00%	56.22%		19.35%		25.00%	0.00%	75.00%		100.00%		
28						100.00%			94.69%								96.15%
29	91.50%				88.89%				46.60%								
30				100.00%		86.00%				48.57%	73.20%						
31															94.74%		
32																	
33											75.32%						
34																	
35						100.00%											
36																	
37																	
38	98.28%				88.24%				95.86%		83.87%						
39																	
40																	
41						0.00%			92.42%								
42																	

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

施設  
番号

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

赤血球製剤

使用率

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43											100.00%						
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49									57.69%		88.24%						
50					96.10%												
51						100.00%					99.33%						
52											100.00%			100.00%			
53	100.00%	100.00%															
54						99.12%											
55						100.00%											
56			100.00%														
57																	
58		100.00%															
59																	
60						100.00%											
61				100.00%			88.34%										
62																	
63																	
64		0.00%															
65																	
66				100.00%													
67						95.24%											
68																	
69																	
70													100.00%				
71																	
72					100.00%				100.00%								
73																	
74					100.00%												
75																	100.00%
76																	
77						85.71%											
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83				100.00%	100.00%												100.00%

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

Q20:診療科別の準備単位数及び使用単位数

血漿製剤

準備単位数

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1	447.75	39	176.75	198.75	214.25	222.75	418.25	109.5	3749	166.5	80.75	110.25	288	485	44.75	336	196
2																	
3						94	134	10		6	6	328	70		8		
4																	
5		500	10	4		60	214	275		129	194	408	95			253	201
6																	
7		4	14	356	8	50	520	4	150	22	73	52	286	6	13	456	126
8																	
9	44							20	4								
10						68			216	10				16			
11		125		278		30				5	205	492.25	58	40			
12			40			18						484	52				
13	577.5	10							1160.75			8	72	174			16
14	1771.25	295.75		64	22.75		123.75		321.25								
15																	
16		15							16		112						
17				34	39.5	11	361		64.5	18	6	139.8		26			
18									218	14	4					1354	
19																	
20						53					14	116					6
21				125			1358		56								
22																	
23																	
24						42			52		2			16			
25										29							
26																	
27				94		4	850		133		2		10		30		
28									20								4
29	4								24								
30				10						5	10						
31																	
32																	
33											34						
34																	
35																	
36																	
37																	
38									21.25		6						
39																	
40																	
41																	
42																	

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血漿製剤

準備単位数

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49																	
50					2												
51																	
52																	
53	195																
54																	
55																	
56			40														
57																	
58		3.75															
59																	
60																	
61				15.25			329.75										
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83																	

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

Q20:診療科別の準備単位数及び使用単位数

血漿製剤

使用単位数

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1	424.5	33	165.25	139.75	206.75	195.25	272	48.75	3415.5	138	55	88.5	227.75	445	44.75	278	140
2																	
3						94	122	0		6	6	248	70		8		
4																	
5		396	8	4		43	163	180		52	133	408	35			189	181
6																	
7		4	0	346	8	20	510	4	138	22	73	46	282	6	13	412	126
8																	
9	38							12	4								
10						68			132	10				4			
11		123		278		26				5	135	410.25	42	24			
12			40			18						364	38				
13	577.5	10							1132.75			8	70	162			16
14	1771.25	295.75		58	22.75		89.75		315.5								
15																	
16		15							16		112						
17				21	17.5	5	168.9		56.8	6	4	66.3		8			
18									164	14	4					1244	
19																	
20						42					6	58					0
21				117			1159		54								
22																	
23		25							27								
24						30			46		2			10			
25										29							
26																	
27				83		2	437		66		2		5		30		
28									20								4
29	2								4								
30				10						5	6						
31																	
32																	
33											10						
34																	
35																	
36																	
37																	
38									21.25		6						
39																	
40																	
41																	
42																	

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血漿製剤

使用単位数

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49																	
50					2												
51																	
52																	
53	195																
54																	
55																	
56			40														
57																	
58		3.75															
59																	
60																	
61				15.25			314.75										
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83																	

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血漿製剤

使用率

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1	94.81%	84.62%	93.49%	70.31%	96.50%	87.65%	65.03%	44.52%	91.10%	82.88%	68.11%	80.27%	79.08%	91.75%	100.00%	82.74%	71.43%
2																	
3						100.00%	91.04%	0.00%		100.00%	100.00%	75.61%	100.00%		100.00%		
4																	
5		79.20%	80.00%	100.00%		71.67%	76.17%	65.45%		40.31%	68.56%	100.00%	36.84%			74.70%	90.05%
6																	
7		100.00%	0.00%	97.19%	100.00%	40.00%	98.08%	100.00%	92.00%	100.00%	100.00%	88.46%	98.60%	100.00%	100.00%	90.35%	100.00%
8																	
9	86.36%							60.00%	100.00%								
10						100.00%			61.11%	100.00%				25.00%			
11		98.40%		100.00%		86.67%				100.00%	65.85%	83.34%	72.41%	60.00%			
12			100.00%			100.00%						75.21%	73.08%				
13	100.00%	100.00%							97.59%			100.00%	97.22%	93.10%			100.00%
14	100.00%	100.00%		90.63%	100.00%		72.53%		98.21%								
15																	
16		100.00%							100.00%		100.00%						
17				61.76%	44.30%	45.45%	46.79%		88.06%	33.33%	66.67%	47.42%		30.77%			
18									75.23%	100.00%	100.00%					91.88%	
19																	
20						79.25%					42.86%	50.00%					0.00%
21				93.60%			85.35%		96.43%								
22																	
23																	
24						71.43%			88.46%		100.00%			62.50%			
25										100.00%							
26																	
27				88.30%		50.00%	51.41%		49.62%		100.00%		50.00%		100.00%		
28									100.00%								100.00%
29	50.00%								16.67%								
30				100.00%						100.00%	60.00%						
31																	
32																	
33											29.41%						
34																	
35																	
36																	
37																	
38									100.00%		100.00%						
39																	
40																	
41																	
42																	



## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血漿製剤

使用率

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49																	
50					100.00%												
51																	
52																	
53	100.00%																
54																	
55																	
56			100.00%														
57																	
58		100.00%															
59																	
60																	
61				100.00%			95.45%										
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83																	

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血小板製剤

準備単位数

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1	15380	30	352	105	1000	720	575	305	4120	240	130	690	340	139.5	2090	330	140
2																	
3	1020					430	400	20		20		230	110	60	10		
4																	
5		150	130	10		1795	120	80		30	55	165	10			25	80
6																	
7			220	260	60	40	600	15		20	70	60	40	120	90	320	190
8																	
9	14272	40	250					40	40				10				
10						250		30	70					80			
11	905	40		365		150				40	100	150	40	120			
12												60	10				
13	19790	120	240					10	150			20	260	250			
14	36705	460		90	210		290		370		95						
15																	
16	1650	30							10		230						
17				60	20	70	1135		110			40		80			
18						120			40	100	20					1505	
19																	
20						130					30	80					
21				290			1875		140								
22																	
23																	
24						20			60								
25										30							
26																	
27	3530			130		20	1360		10						195		
28						20			530								180
29	5090								30								
30						20				40	40						
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38	10				20				20		10						
39																	
40																	
41						400											
42																	

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血小板製剤

準備単位数

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49											10						
50																	
51																	
52																	
53	1980																
54						680											
55																	
56			55														
57																	
58																	
59																	
60						110											
61							160										
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83																	10

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血小板製剤

使用単位数

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1	15180	30	352	105	1000	710	515	305	3990	240	130	680	320	117.75	2070	320	140
2																	
3	1020					430	400	20		20		230	110	60	10		
4																	
5		150	130	10		1790	120	70		30	55	165	10			25	80
6																	
7			220	260	60	40	600	15		20	70	60	40	120	90	310	190
8																	
9	10830	40	200					30	40				10				
10						250		30	70					60			
11	905	40		365		150				40	100	150	40	120			
12												60	10				
13	19790	120	240					10	150			20	260	250			
14	36625	460		90	210		290		360		95						
15																	
16	1650	30							10		230						
17				60	20	70	1135		110			40		80			
18						120			40	100	20					1385	
19																	
20						130					30	80					
21				280			1875		140								
22																	
23		10							40								
24						20			60								
25										30							
26																	
27	3530			130		20	1360		10						195		
28						20			530								180
29	5080								30								
30						20				40	20						
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38	10				20				20		10						
39																	
40																	
41						0											
42																	

## Ⅵ. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血小板製剤

使用単位数

施設 番号	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49											10						
50																	
51																	
52																	
53	1980																
54						680											
55																	
56			55														
57																	
58																	
59																	
60						110											
61							160										
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83																	10

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血小板製剤

使用率

施設  
番号

	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
1	98.70%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	98.61%	89.57%	100.00%	96.84%	100.00%	100.00%	98.55%	94.12%	84.41%	99.04%	96.97%	100.00%
2																	
3	100.00%					100.00%	100.00%	100.00%		100.00%		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%		
4																	
5		100.00%	100.00%	100.00%		99.72%	100.00%	87.50%		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%			100.00%	100.00%
6																	
7			100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	96.88%	100.00%
8																	
9	75.88%	100.00%	80.00%					75.00%	100.00%				100.00%				
10						100.00%		100.00%	100.00%					75.00%			
11	100.00%	100.00%		100.00%		100.00%				100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%			
12												100.00%	100.00%				
13	100.00%	100.00%	100.00%					100.00%	100.00%			100.00%	100.00%	100.00%			
14	99.78%	100.00%		100.00%	100.00%		100.00%		97.30%		100.00%						
15																	
16	100.00%	100.00%							100.00%		100.00%						
17				100.00%	100.00%	100.00%	100.00%		100.00%			100.00%		100.00%			
18						100.00%			100.00%	100.00%	100.00%					92.03%	
19																	
20						100.00%					100.00%	100.00%					
21				96.55%			100.00%		100.00%								
22																	
23																	
24						100.00%			100.00%								
25										100.00%							
26																	
27	100.00%			100.00%		100.00%	100.00%		100.00%						100.00%		
28						100.00%			100.00%								100.00%
29	99.80%								100.00%								
30						100.00%				100.00%	50.00%						
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38	100.00%				100.00%				100.00%		100.00%						
39																	
40																	
41						0.00%											
42																	

## VI. 輸血のオーダーと管理について

Q20: 診療科別の準備単位数及び使用単位数

血小板製剤

使用率

施設 番号	使用率																
	血液 内科	消化器 内科	呼吸器 内科	循環器 内科	腎臓 内科	一般内科/ その他内科	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	小児科	救急科	その他 診療科
43																	
44																	
45																	
46																	
47																	
48																	
49											100.00%						
50																	
51																	
52																	
53	100.00%																
54						100.00%											
55																	
56			100.00%														
57																	
58																	
59																	
60						100.00%											
61							100.00%										
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	
76																	
77																	
78																	
79																	
80																	
81																	
82																	
83																	100.00%



## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q21	Q22										
	タイプ アンド スクリー ンの実施	診療科別のタイプアンドスクリーンの申込件数・実施件数										
		申込件数(件)										
		心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	救急科	その他 診療科	合計
1	いいえ											
2	はい											
3	はい	10	30	0	25	73	189	16	24	0	2	369
4	はい											
5	はい	3	122	0	33	68	344	173	0	2	10	755
6	いいえ											
7	はい											
8	はい											
9	はい	0	166	48	0	72	0	49	0	0	0	335
10	はい	0	198	540	108	0	0	0	22	0	0	868
11	はい	0	0	0	3	336	61	201	54	0	73	728
12	はい	0	0	0	0	115	239	423	0	0	0	777
13	はい	0	104	382	0	0	0	48	7	0	10	551
14	はい	0	0	87	0	63	0	0	0	0	0	150
15	はい											225
16	はい											
17	いいえ											
18	はい											
19	いいえ											
20	はい	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3
21	いいえ											
22	いいえ											
23	いいえ											
24	はい	0	0	26	0	106	0	0	30	0	0	162
25	いいえ											
26	いいえ											
27	いいえ											
28	はい	0	0	144	0	0	0	0	0	0	25	169
29	いいえ											
30	はい	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30
31	いいえ											
32	いいえ											
33	いいえ											
34	いいえ											
35	いいえ											
36	いいえ											
37	いいえ											
38	いいえ											
39	いいえ											
40	いいえ											
41	いいえ											
42	はい											

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q21	Q22										
	タイプ アンド スクリーン の実施	診療科別のタイプアンドスクリーンの申込件数・実施件数										
		申込件数(件)										
		心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	救急科	その他 診療科	合計
43	いいえ											
44	いいえ											
45												
46	いいえ											
47	いいえ											
48	いいえ											
49	いいえ											
50	いいえ											
51	いいえ											
52	いいえ											
53	いいえ											
54	いいえ											
55	いいえ											
56	いいえ											
57	いいえ											
58	いいえ											
59	いいえ											
60	いいえ											
61	はい	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
62	いいえ											
63	はい											
64	いいえ											
65	いいえ											
66	いいえ											
67	いいえ											
68	いいえ											
69	いいえ											
70	いいえ											
71	いいえ											
72	いいえ											
73	いいえ											
74	いいえ											
75	いいえ											
76	いいえ											
77	いいえ											
78	いいえ											
79	いいえ											
80	いいえ											
81												
82												
83	いいえ											

VI. 輸血のオーダーと管理について											
施設 番号	Q22										
	診療科別のタイプアンドスクリーンの申込件数・実施件数										
	実施件数(件)										
	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	救急科	その他 診療科	合計
1											
2											
3	0	2	0	0	15	24	1	3	0	0	45
4											
5											
6											
7											
8											
9	0	30	10	0	5	0	5	0	0	0	50
10	0	0	78	2	0	0	0	4	0	0	84
11	0	0	0	2	85	18	2	6	0	27	140
12	0	0	0	0	14	19	4	0	0	0	37
13	0	0	7	0	0	0	0	1	0	1	9
14	0	0	15	0	9	0	0	0	0	0	24
15											5
16											
17											
18											
19											
20	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3
21											
22											
23											
24	0	0	26	0	106	0	0	30	0	0	162
25											
26											
27											
28	0	0	144	0	0	0	0	0	0	25	169
29											
30	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	30
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q22										
	診療科別のタイプアンドスクリーンの申込件数・実施件数										
	実施件数(件)										
	心臓血管 外科	呼吸器 外科	消化器 外科	脳神経 外科	整形 外科	その他 外科	産婦人科	泌尿器科	救急科	その他 診療科	合計
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70											
71											
72											
73											
74											
75											
76											
77											
78											
79											
80											
81											
82											
83											

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q23	Q24
	MSBOS・SBOEの導入	廃棄血削減のための今後の対策
1	導入していない	
2		廃棄血を出したドクターに廃棄理由を提出してもらい、1回に払い出す血液バッグ数(単位数)を決めておく。
3	手術を行う全診療科で導入	使用患者による供給製剤の有効期限の調整
4	導入していない	自己血の割合を増やし、予定OPEの100%を自己血でまかなうようにすればよい
5	導入を試みたが 定着しなかった	
6	導入していない	現在廃棄は無い
7	導入していない	医局会などでDr.に周知し理解してもらう。
8	導入していない	血液内科の様に常に輸血を必要としている診療科のない病院は廃棄血のコントロールは難しいと思われます。在庫を少なくするしか対応できません。
9	導入していない	
10	導入していない	
11	導入していない	T&Sの周知。適用量のオーダー。
12		院内在庫製剤数を減らす、院内在庫状況をリアルタイムで臨床に知らせる
13	導入していない	
14	導入していない	群馬県内の廃棄血を削減するためには、近隣病院との協力により手術等の準備血で使用されなかった製剤を他の施設で使えるようにすればよいのではないか(保管状況の保証・運搬方法等難しいと思われるが)
15	導入していない	必要最少量のオーダーをする。予約日数の制限を設ける(keep期間を短くする)。輸血部門から各科へ連絡を密にする。情報を知らせる(金額など)。 ※地理的条件があり、なかなか難しいと考えている。
16	導入していない	当院に於ける廃棄血液製剤は非常に少ないと考えているが、更に少なくするには申込み医の自覚以外にないと思われる。
17	導入していない	T&Sの導入
18	導入していない	
19		
20	導入していない	可能な患者様には自己血輸血を推奨する。
21	導入していない	1回のオーダーの有効期限を、原則翌朝までとする。・術式毎の使用量についてデータを取り、エビデンスとして示す。
22	導入していない	
23		
24	導入していない	手術用などは、Type & スクリーンを実施しているので、血液センターからの立地の良さも考慮し、必要最低限の血液を準備する又、手術後は血液データや患者の状態により、不必要な血液をストックしないようにする
25	導入を試みたが 定着しなかった	不要な発注を少なくする
26	導入していない	
27	導入していない	・外科手術の準備数を削減する□T&Sを導入するE夜間在庫を削減する
28	導入していない	
29	導入していない	MSBOS(最大手術血液準備量)およびSBOE(手術血液準備量計算法)を導入してみる
30	導入していない	脳外科の予定手術への貯蓄式自己血の導入
31	導入していない	
32	導入していない	輸血管理部門が使用期限の調整をする
33	導入していない	準備量の適正化
34	導入していない	
35	導入していない	必要な時に必要な量だけ請求してもらう
36	導入していない	
37	導入していない	Drに最小限での発注をお願いする 委員会で検討
38	導入していない	T&Sの実施
39	導入していない	
40	導入していない	
41	導入していない	
42	導入していない	

## VI. 輸血のオーダーと管理について

施設 番号	Q23	Q24
	MSBOS・SBOEの導入	廃棄血削減のための今後の対策
43	導入していない	
44	導入していない	病床数が少なく他者への転用には限りがあるため、さらに減らすには過剰オーダーを削減することが必要。 術式別の使用率を算出して情報提供する取組を現在進行している。ただし専門医がいいため決定的な進言力にかけているのが現状。
45	導入していない	
46	導入していない	
47	導入していない	
48	導入していない	病院内の在庫を少なくする。血液センターからの緊急供給体制がよくなればよいと思う。
49	導入していない	
50	導入していない	血液製剤の保管を徹底する。必要最小限の発注にとどめる。
51	導入していない	
52	導入していない	
53	導入していない	
54	導入していない	使用する分だけ発注すること(在庫はとらない)
55	導入していない	
56	導入していない	必要時、毎回発注する。2日分とか発注しない。
57	導入していない	
58	導入していない	最低限の血液製剤の準備
59	導入していない	適正使用・過剰オーダーを無くす。
60	導入していない	
61	導入していない	
62	導入していない	
63	導入していない	
64	導入していない	
65	導入していない	当院では小規模であり、輸血の必要な患者例も少なく、必要最小量(透析患者、消化管出血例、外傷による出血に限られる)を発注しているので、よい考えはうかばない
66	導入していない	
67	導入していない	・医師がオーダーをする際、使用量を的確に判断し、最小量で注文を行う必要があると考えます。
68	導入していない	
69	導入していない	
70	導入していない	保冷库保管の未使用製剤に関して払い戻しできるシステムが可能であれば貴重な血液の廃棄はなくなると考えます
71	導入していない	
72	導入していない	
73	導入していない	
74	導入していない	当院の原因による廃棄血を出した事は無い
75	導入していない	
76	導入していない	
77	導入していない	
78	導入していない	
79	導入していない	
80	導入していない	
81		
82		
83	導入していない	

## Ⅶ. 適正使用への取り組みについて

施設 番号	Q1					Q2	Q3
	血液製剤適正使用に関する院内研修会の実施					院内の適正使用を定着させるために必要なもの	合同輸血療法委員会による施設見学は可能か
	はい いいえ	頻度 (回/年)	全職員	輸血に 関わる 職員	新人職員		
1	いいえ						はい
2	いいえ					定期的な勉強会	はい
3	はい	1	○			医師への適正使用の周知徹底	はい
4	はい	1			○		わからない
5	いいえ						わからない
6	いいえ						はい
7	いいえ					医師への研修会等	はい
8	はい	1			○		わからない
9	はい	1	○				いいえ
10	はい	1			○		はい
11	いいえ						はい
12	はい	1			○	献血製剤の貴重さを医師・看護師に分からせること。 そのためには、検査技師のコミュニケーション力のアップとスキルアップが必要	はい
13	はい	1			○		わからない
14	いいえ					適正使用についての意見を聞いていただける医師ばかりではないので外部の圧力(保健所・厚生労働省等)を利用する。	はい
15	はい	1	○			情報を知らせていく(新しい指針とか)。研修会等くり返し実施していく。他の医療機関の取り組みなど紹介する。	はい
16	はい	1	○			各職員が共通の意識を持つこと	はい
17	いいえ					適正使用を推進する院内研修会を行うこと。	はい
18	いいえ						わからない
19	いいえ						わからない
20	いいえ					MSBOSの施行	わからない
21	いいえ					医師個人への働きかけ	はい
22	いいえ						わからない
23	はい	1		○			はい
24	いいえ					医師各人に適正使用指針、血液投与早見表など資料の配布は行っているが、 参考にして頂いているかは不明。勉強会等を開き、共通認識としての浸透させる事が必要かと思います。	わからない
25	はい	1			○	院内ホームページや勉強会などを開催し職員に周知する	はい
26	いいえ						わからない
27	はい	1	○			・定期的な周知徹底	はい
28	はい	6					わからない
29	はい	1			○	各診療科への周知徹底を常に行う事	わからない
30	いいえ					医師の意識改革・非侵襲手術の推進・低圧麻酔の導入	いいえ
31	いいえ						
32	いいえ					使用状況を輸血療法委員会で正しく周知していくこと	いいえ
33	はい	1	○			院内マニュアルの周知	わからない
34	いいえ						わからない
35	はい	2		○		医師とのコミュニケーション	いいえ
36	はい	1	○				はい
37	いいえ					委員会の充実とラウンド	わからない
38	はい	1			○	検査技師のみではなく、輸血認定医又は輸血療法に強い関心のある医師が必要と考えます。	わからない
39	はい						
40	いいえ						いいえ
41	いいえ						わからない
42	はい	1	○				わからない



## Ⅶ. 適正使用への取り組みについて

施設 番号	Q1					Q2	Q3
	血液製剤適正使用に関する院内研修会の実施					院内の適正使用を定着させるために必要なもの	合同輸血療法委員会による施設見学は可能か
	はい いいえ	頻度 (回/年)	全職員	輸血に 関わる 職員	新人職員		
43	いいえ						わからない
44	はい	1	○			臨床への情報提供がまず必要だと考えます。また、将来的にはオーダーに対して輸血委員が介入していくべきではあるが進言するにあたっての根拠に困惑している。	わからない
45	いいえ						わからない
46	いいえ						わからない
47	いいえ						わからない
48	いいえ					学習会や啓蒙活動、厚生労働省や県、血液センターなど公的なところからのお願い	はい
49	いいえ						わからない
50	はい	0~1	○				はい
51	いいえ					輸血ガイドラインを周知させる。	わからない
52	いいえ						わからない
53	はい	2	○				いいえ
54	いいえ					医師の輸血に関する知識	わからない
55	いいえ						わからない
56	いいえ					輸血療法委員会での考えを医師に助言できる体制	わからない
57	いいえ						いいえ
58	いいえ					医師の教育	いいえ
59	はい	1		○	○	貧血の時はなるべく輸血に頼らず、栄養管理や鉄剤投与等で対応している。	わからない
60	はい	2				適正使用の基準作り	いいえ
61	いいえ					輸血療法に関する広く受け入れ可能なエビデンスの提示。	わからない
62	いいえ						わからない
63	はい	1	○				わからない
64	いいえ						わからない
65	いいえ						いいえ
66	いいえ						わからない
67	いいえ					・行政より医師向け適正使用の研修が必要と考えます。	わからない
68	いいえ						いいえ
69							いいえ
70	いいえ						わからない
71	いいえ					委員会の設立や定期的な勉強会、研修を行う	わからない
72	いいえ						いいえ
73	いいえ						わからない
74	いいえ					血液製剤は使用しない	わからない
75	いいえ						いいえ
76	いいえ					・適切な情報・知識の取得とスタッフの教育      ・確認	はい
77	はい	1		○			いいえ
78	いいえ						いいえ
79	いいえ						いいえ
80	いいえ						いいえ
81	いいえ						いいえ
82	いいえ						いいえ
83	いいえ					適正使用を推進する院内研修会を行う。	はい



---

# 平成26年度 群馬県合同輸血療法委員会

## 報 告 書 Ⅱ

---

編集・発行元	群馬県合同輸血療法委員会
発行日	平成 27 年 4 月
事務局	群馬県健康福祉部 薬務課 群馬県赤十字血液センター 学術・品質情報課
印刷	ジャパンステージ株式会社

---