

平成 28 年度血液製剤使用量等アンケート調査報告

滋賀県輸血療法委員会

平成 30 年 3 月

【目次】

1. はじめに	1
2. 調査方法	1
3. 調査結果の概要	1
1) 調査対象及び集計対象	1
2) アンケート調査結果集計（アンケート調査項目）	
○【院内体制に関する調査について】	
(1) 輸血療法委員会設置の有無について	2
1-1. 委員長の役職（及び専門領域）	2
1-2. 委員会事務局の担当部局又は担当者の部署	2
1-3. 開催頻度	2
(2) 輸血部門設置の有無について	
2-1-1. 輸血用血液製剤の一元管理実施の有無	3, 4
2-1-2. アルブミン製剤の一元管理実施の有無	3, 4
2-2. 責任医師設置の有無	4
2-3. 専任担当技師設置の有無	4
2-4. 24時間の輸血用血液検査実施体制の構築	4
2-5. 「血液製剤等に係る遡及調査ガイドライン」に基づく使用済み バッグの冷蔵保存の実施	4
(3) 輸血後感染症等監視体制の構築について	
3-1. 輸血前の感染症検査の実施	3, 4
3-2. 輸血後の感染症検査の実施	3, 4
3-3. 輸血前検体の保存	3, 4
3-4. 輸血後感染症検査の実施率	3, 4
3-5. 頻回輸血患者の感染症検査の実施状況	5
3-6. 輸血後感染症検査の主対応部署	5
3-7. 問題点	5
(4) 院内での検査実施状況について	
4-1. 院内検査実施項目	5, 6
4-2. 問題点	6
(5) 危機的出血時の輸血体制について	
5-1. 緊急輸血や危機的出血時の輸血管理体制はとれていますか	6
5-2. 危機的出血への対応ガイドラインの周知はされていますか	6
5-3. 危機的出血時の院内マニュアルはありますか	6
5-4. 緊急時のO型赤血球製剤輸血の経験はありますか	6
5-4. 緊急時の交差適合試験省略の経験はありますか	6
5-6. 問題点	7
(6) 日本輸血・細胞治療学会の認定医療従事者の有無	7
(7) 日本自己血輸血学会の認定医療従事者の有無	7
(8) 院内在庫血液設定本数	7
○【血液製剤の使用量・廃棄量等について】	
(9) 輸血用血液製剤（滋賀県の廃棄率・各製剤別、1施設あたりの平均廃棄率・赤血球 性剤の廃棄率と病床数の分布）	
9-1. 赤血球製剤	8、9
9-2. 血小板製剤	8

9-3.	血漿製剤	8
9-4.	合計	8
(10)輸血用血液製剤の診療科別の把握		
10-1.	診療科別の輸血用血液製剤の使用量の把握	9
10-2.	使用量の多い診療科	9
10-3.	診療科別の輸血用血液製剤の廃棄量の把握	9
※血液製剤の廃棄量削減の効果があつた事例		
(11)自己血輸血		
11-1.	保管場所	10
11-2.	保管区分	10
11-3.	方式と実施状況	10
(12)アルブミン製剤使用量		
12-1.	アルブミン製剤の使用本数と使用量	10
12-2.	診療科別のアルブミン製剤の使用量の把握	11
12-3.	アルブミン製剤の使用量の多い診療科	11
12-4.	アルブミン製剤の使用時のインフォームドコンセント取得の際、 同意書に原料血液の採取国の情報を含んでいるか	12
12-5.	アルブミン製剤の使用に関して院内での使用基準や使用制の 工夫により、効果があつた事例	12
(13)輸血事故・副作用対策		
13-1.	輸血療法委員会等で把握し対策をとれる体制	12
13-2.	輸血副作用報告数等	12
13-3.	事故・インシデント報告数	12
(14)輸血管理料等の取得の有無		
14-1.	輸血管理料を算定しているか	12
14-2.	輸血適正使用加算を算定しているか	12
14-3.	貯血式自己血輸血管理体制加算を算定しているか	12
※加算又は加算取得ができない施設の理由		
(15)輸血に関する勉強会・研修会の実施		
15.	院内で輸血に関する勉強会や研修会を実施しているか	13
※その他ご意見等		
平成 28 年度滋賀県血液製剤使用量等アンケート調査協力医療機関		

(赤字：平成 28 年度新規設問)

1. はじめに

平成 15 年の『安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律』の制定に基づき、同年厚労省からの「血液製剤の安全性の向上及び安定供給の確保を図るための基本的な方針等」を踏まえて、全国都道府県に合同輸血療法委員会が設置されるようになり、その活動を通じて血液製剤の適正使用に係る院内整備が推進されることになった。

本県においても国や県のがん拠点・支援医療機関や血液製剤の使用量の多い医療機関の代表者を中心に「滋賀県輸血療法委員会」を発足させ、県をあげて血液製剤の効率かつ適正な使用を推進していくことになった。

このアンケート調査は、個々の医療機関の輸血医療体制の現状を明らかにし、それぞれの医療機関がどのような位置づけや現状、そして、問題点を把握することを目的とし、その結果を基により良い方向性を探ることにより、本県の関連医療機関と地域医療の向上に役立てるために調査を行った。また、平成 26 年度調査から継続的に本調査を行なうことにより、年々、変化していく輸血医療の実態を把握することも調査目的とした。

2. 調査方法

1) 調査概要

アンケート調査項目については、日本輸血・細胞治療学会アンケート調査内容を参考とし、委員会等にて議論を行い滋賀県輸血療法委員会にて決定し、平成 28 年 4 月から平成 29 年 3 月（平成 28 年度）までの期間を対象とした。調査項目 1 及び 2 は院内の管理体制、3 は輸血後感染症等監視体制、4 は院内での検査実施状況、5 は危機的出血の輸血体制、6 及び 7 は認定従事者の有無、8 は院内在庫、9 は血液の廃棄状況、10 は輸血用血液製剤の診療科別の把握、11 は自己血について、12 はアルブミン製剤の使用量、13 は輸血事故や副作用の把握、14 は輸血管理料の取得、15 は輸血に関する勉強会・研修会の実施について何う内容とした。

2) アンケート対象

平成 28 年度輸血用血液製剤供給実績のある県内医療機関 68 施設を対象とした。

3) アンケート調査方法

(1) 調査期間：平成 29 年 10 月 10 日～平成 29 年 11 月 20 日

(2) 県内医療機関（68 施設）を対象として、郵送又は持参説明により調査を実施したところ、55 施設から回答が得られた。（回答率 81%：供給量 99.9%）

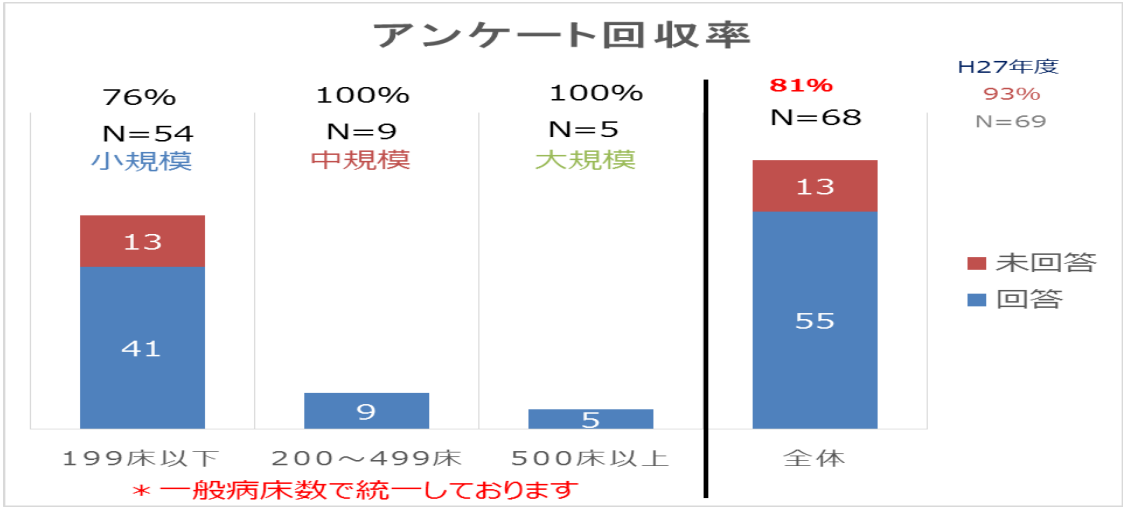
3. 調査結果の概要

本アンケート調査結果の詳細については個々のデータを参照していただきたいが、本調査結果をそのまま数値化し、集計した結果を概要とした。なお、輸血医療体制などが医療機関の規模によって異なると考えられるため、一部の項目に関しては、一般病床数 500 床以上（大規模施設）5 施設、一般病床数 200～499 床（中規模施設）9 施設、一般病床数 199 床以下（小規模施設）41 施設の 3 区分に分けて集計を行った。（アンケート回収医療機関）

1) 調査対象及び集計対象（回答施設）について

全体のアンケート回収率は、68 施設中回答 55 施設で 81%。病床規模別の回収率は、一般病床数 500 床以上（大規模施設）5 施設で 100%、一般病床数 200 床～499 床（中規模施設）9 施設で 100%、一般病床数 199 床以下（小規模施設）41 施設で 76%であった。（資料 No 1）

資料N o 1



2) アンケート調査結果集計 (アンケート調査項目) について

○ 【院内体制に関する調査について】

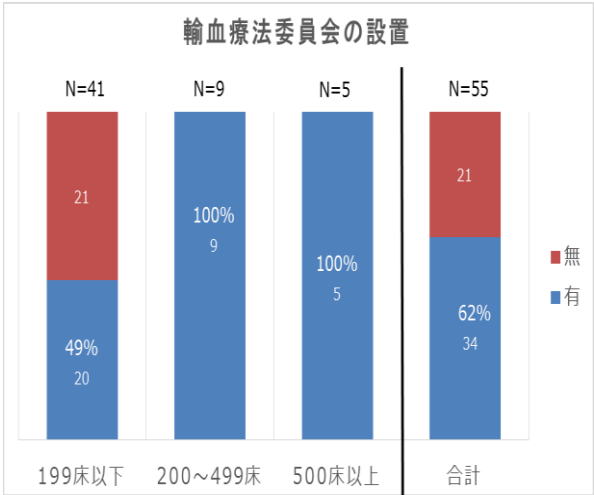
(1) 輸血療法委員会の設置については、回答 55 施設中の 62% が設置していた。病床規模別では大規模施設 100%、中規模施設 100%、小規模施設 49% であった。

(資料N o 2)

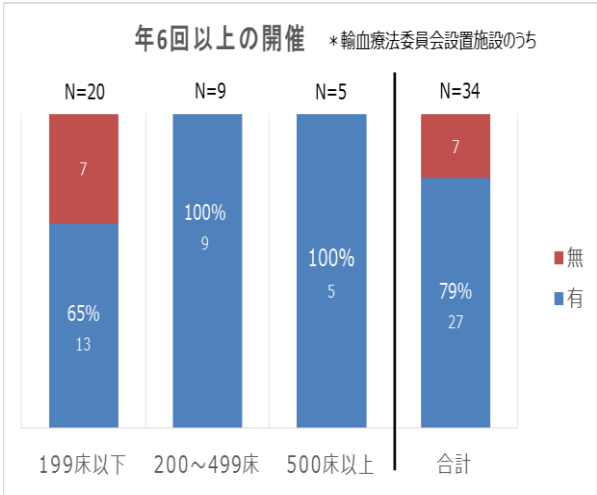
また、開催回数については、輸血管理料施設基準の年 6 回以上を満たす施設は、輸血療法委員会を設置しているとの回答のあった 34 施設中 79% (27 施設) であった。(資料N o 3)

その回答のあった輸血療法委員会委員長の役職は、院長 6 施設、副院長 6 施設、部長 12 施設、医師 4 施設、副部長 2 施設、医長、院長補佐がそれぞれ 1 施設、(未回答 2 施設)。その専門領域は、内科系 12 施設、外科系 13 施設、麻酔科、皮膚科、泌尿器科、呼吸器科、産婦人科、小児科がそれぞれ 1 施設 (未回答 2 施設) であった。また、輸血療法委員会事務局の担当部署は、輸血部・輸血管理部門が 2 施設、検査部門が 21 施設、医事課が 4 施設、薬剤部門が 3 施設、医療サービス部門が 1 施設、看護部門が 1 施設 (未回答 2 施設) であった。

資料N o 2

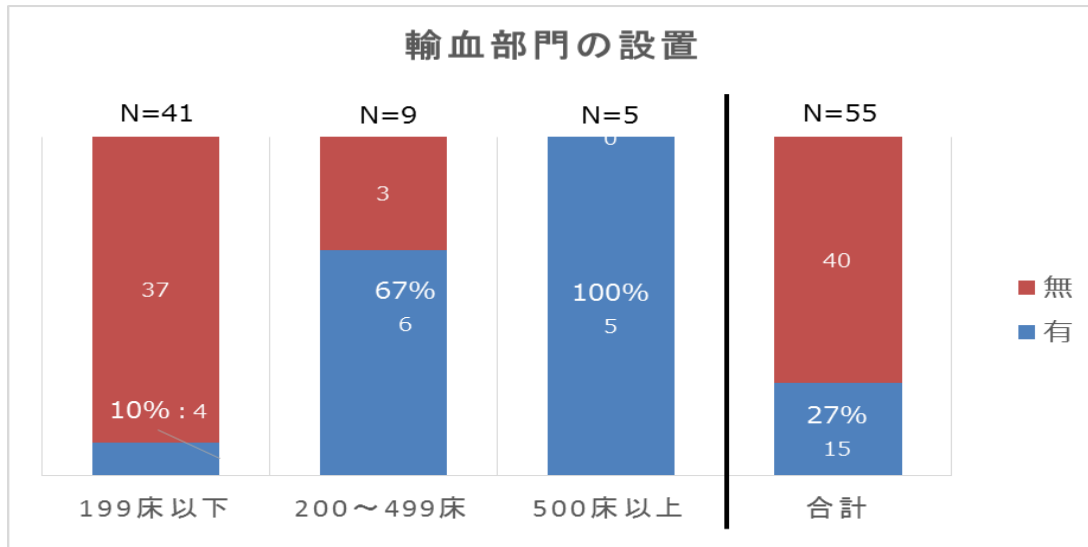


資料N o 3

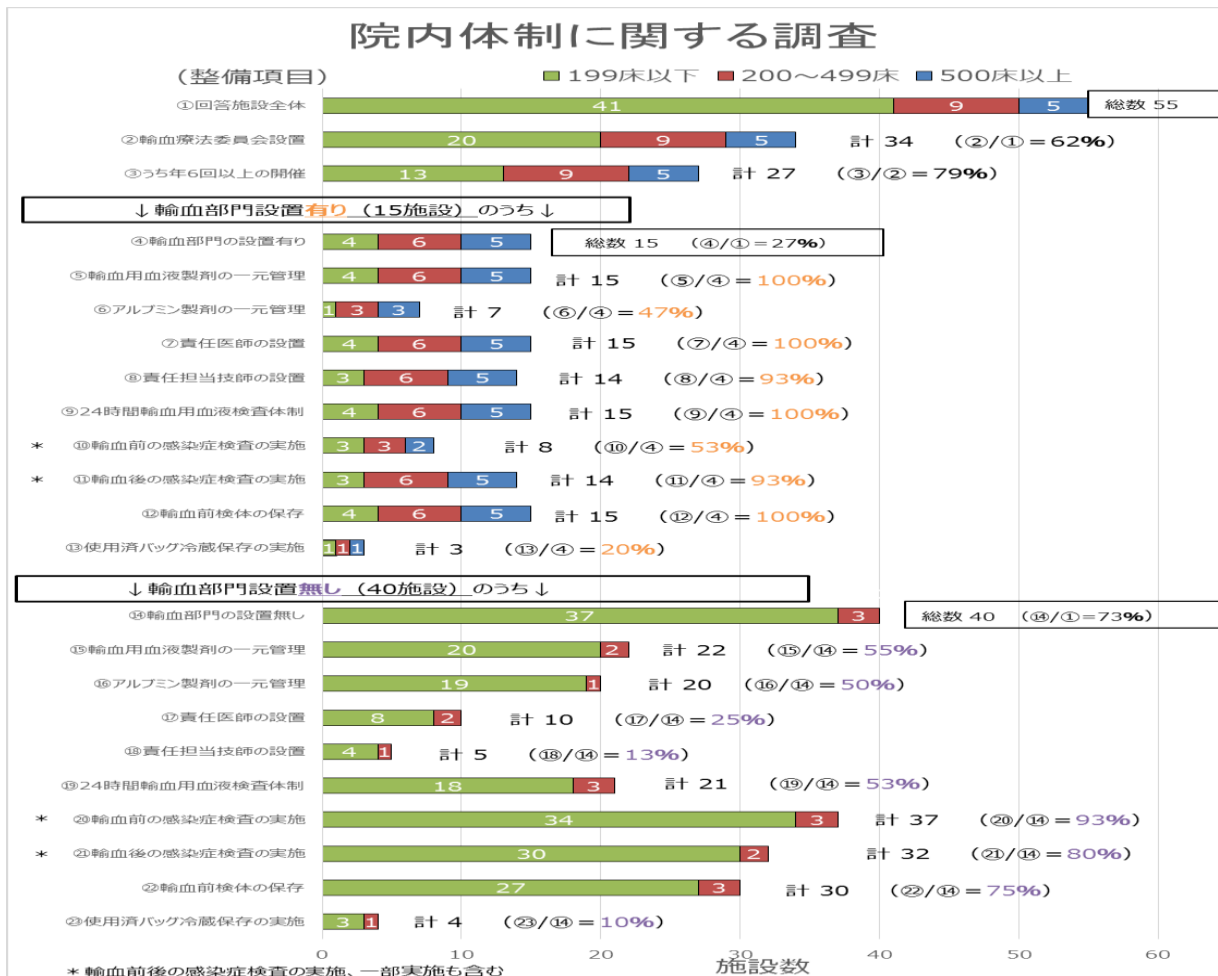


(2) 輸血部門の設置については、回答 55 施設中 27% (15 施設) が設置していた。その輸血部門の設置の有・無に分けて院内体制に関して血液製剤の一元管理以下、調査項目に従い集計を行なった。(資料No 4、5、6、7、8)

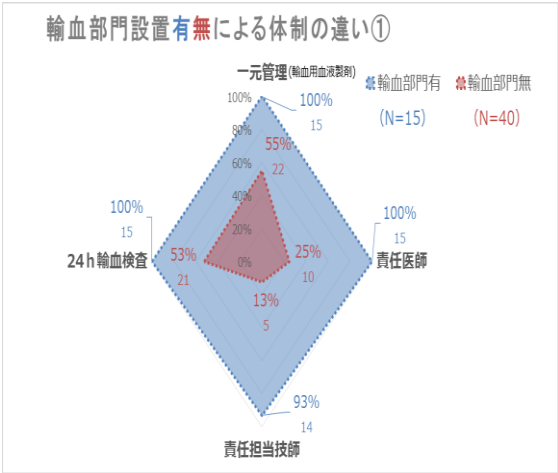
資料No 4



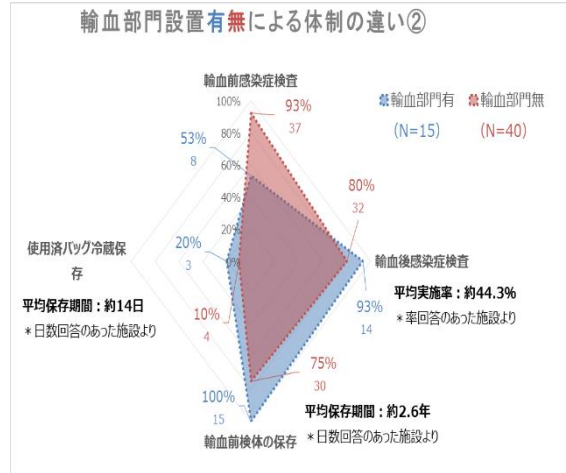
資料No 5



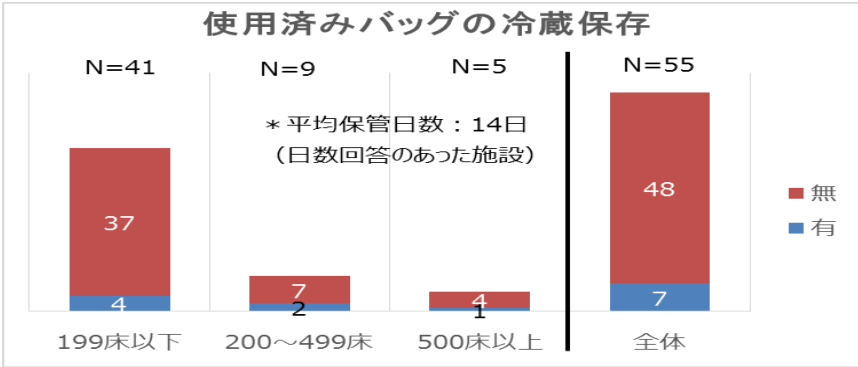
資料N o 6



資料N o 7



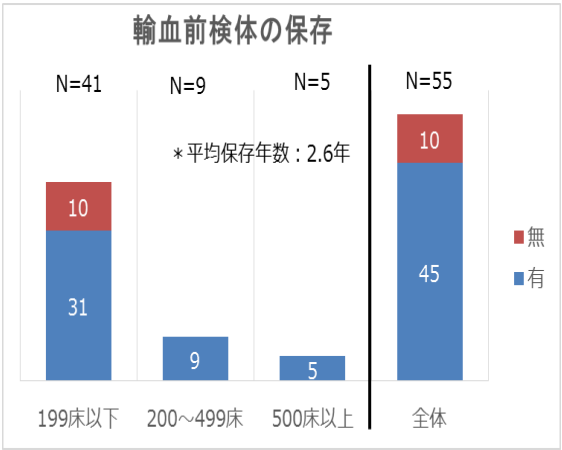
資料N o 8



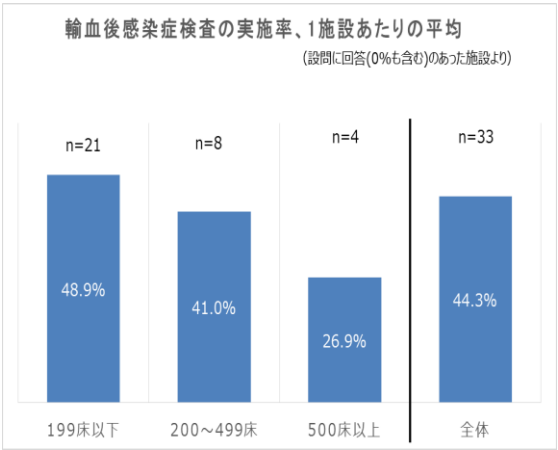
(3) 輸血後感染症等監視体制の構築について

- 輸血前感染症検査の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 5)
- 輸血後感染症検査の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 5)
- 輸血前検体の保存・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 9)
- 輸血後感染症検査実施率・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 10)
- 頻回輸血患者の感染症検査の実施状況・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 11)

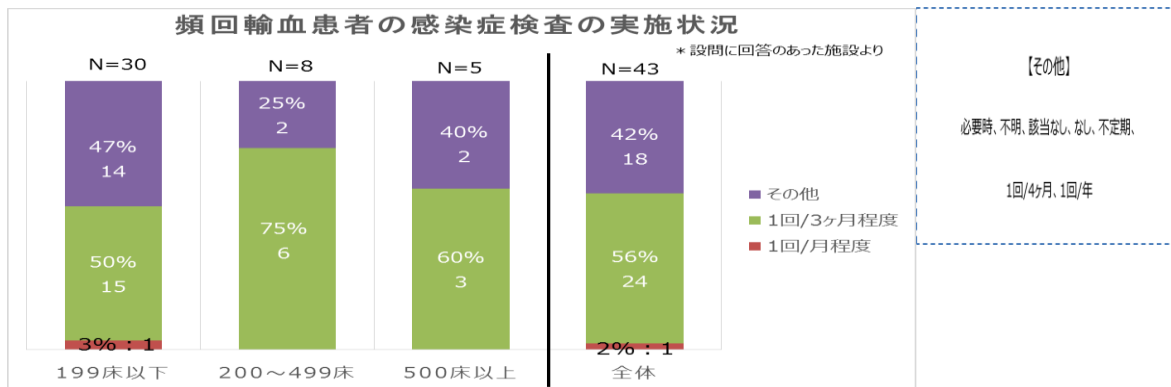
資料N o 9



資料N o 10



資料N o 1 1



輸血後感染症検査の主対応部署は、輸血・検査部門 29 施設、主治医 2 施設、医事課・診療部・薬剤部・輸血療法委員会が各 1 施設であった。(回答施設のみ)

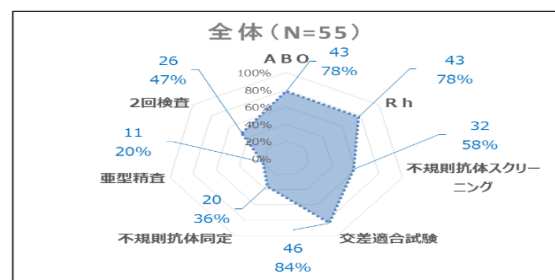
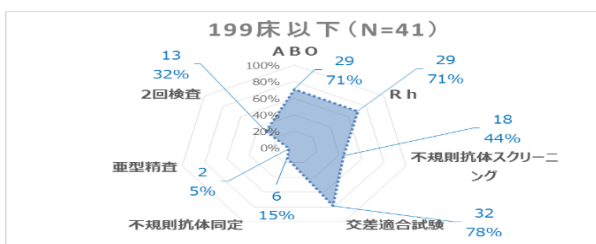
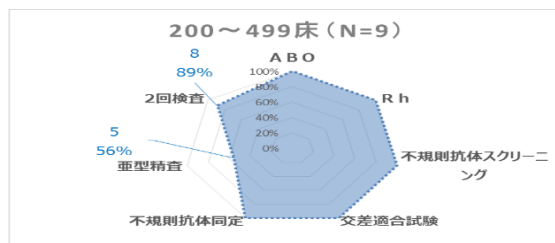
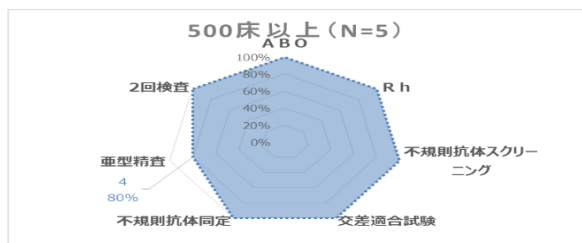
○問題点

- ・輸血後感染症検査の対処方法が未だに確立できていない。
- ・転院が多いため、その後のフォローが難しい。
- ・輸血の同意取得時に輸血後感染症検査を受けるように記載された書面を渡すのみで、それ以上の取り組みをしていないのが現状。
- ・主対応部署をどこにするのが問題。
- ・輸血後感染症検査実施率が低いため、電子カルテに検査を促すメッセージを表示するようにした。

(4) 院内での検査実施状況について

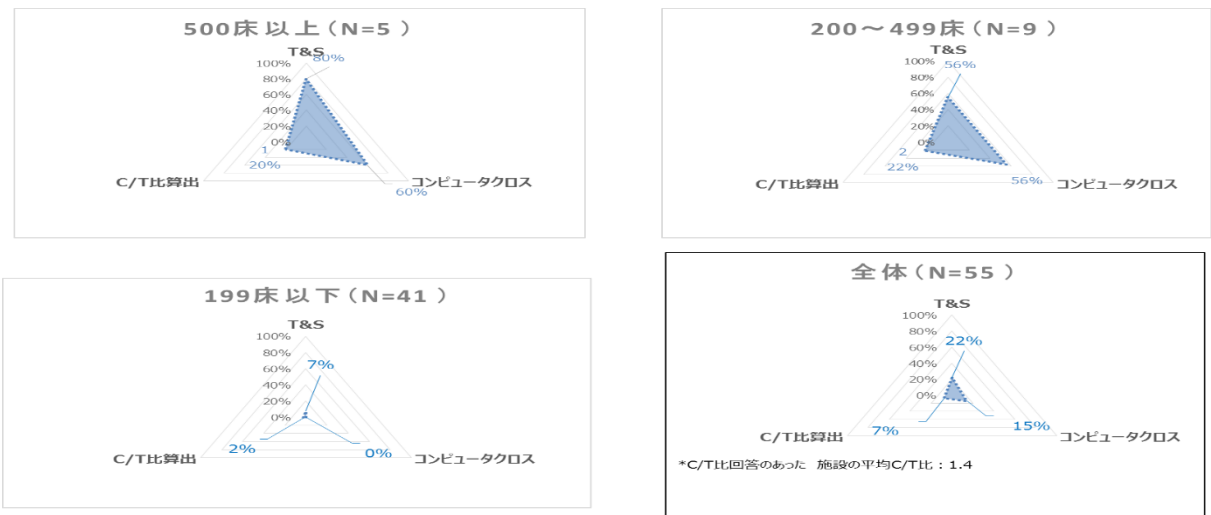
- ・ A B O 血液型 (資料N o 1 2)
- ・ R h D 血液型 (資料N o 1 2)
- ・ 不規則抗体スクリーニング検査 (資料N o 1 2)
- ・ 交差適合試験 (資料N o 1 2)
- ・ 不規則抗体同定 (資料N o 1 2)
- ・ 血液型亜型精査 (資料N o 1 2)
- ・ 血液型検査のダブルチェック (2 回検査) の実施 (資料N o 1 2)

資料N o 1 2



- Type&Screen の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 3)
- コンピュータクロスマッチの実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 3)
- 手術時等の院内での血液準備量について (待機的予定手術時)
 C/T比【準備血液量(C)/輸血量(T)]を算出しているか
 算出している場合の平均C/T比・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 3)

資料N o 1 3



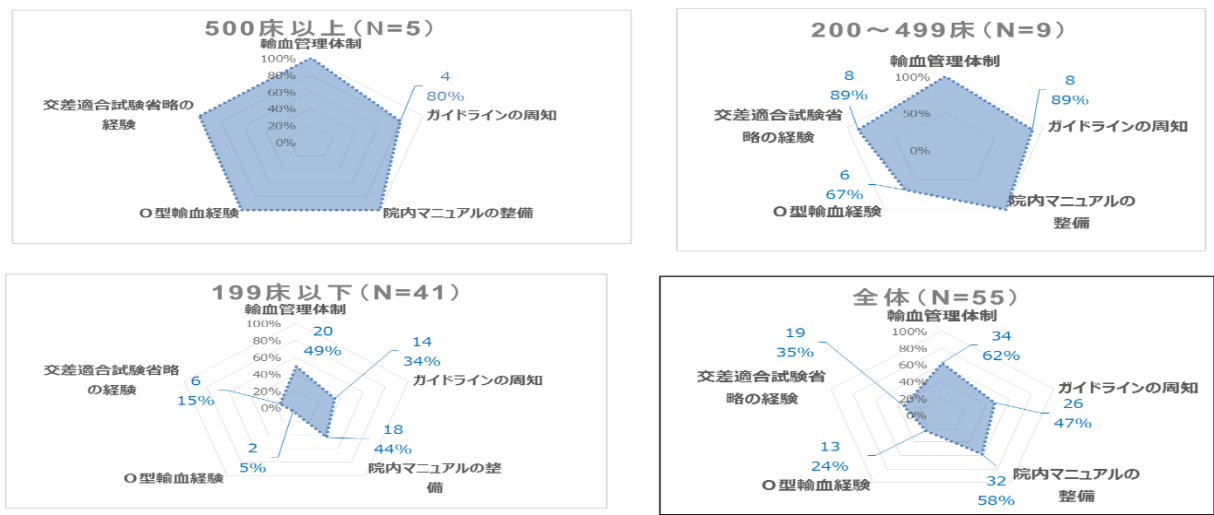
○問題点

- ・週1～2回の当直日以外はオンコールでの対応となったため、緊急時での検査対応が輸血業務経験者以外が当たった場合、異常反応などについて問題が残る。
- ・人員不足。

(5) 危機的出血時の輸血体制について

- 緊急輸血や危機的出血時の輸血管理体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 4)
- 危機的出血への対応ガイドラインの周知・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 4)
- 危機的出血時の院内マニュアル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 4)
- 緊急時のO型赤血球製剤輸血の経験・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 4)
- 緊急時の交差適合試験省略の経験・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 4)

資料N o 1 4



○問題点として、

- ・緊急輸血時に輸血前の血液型検体の採取ができていないことがある。

(6) 日本輸血・細胞治療学会認定の医療従事者の有無について

認定医師・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料No 15)

認定輸血検査技師・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料No 15)

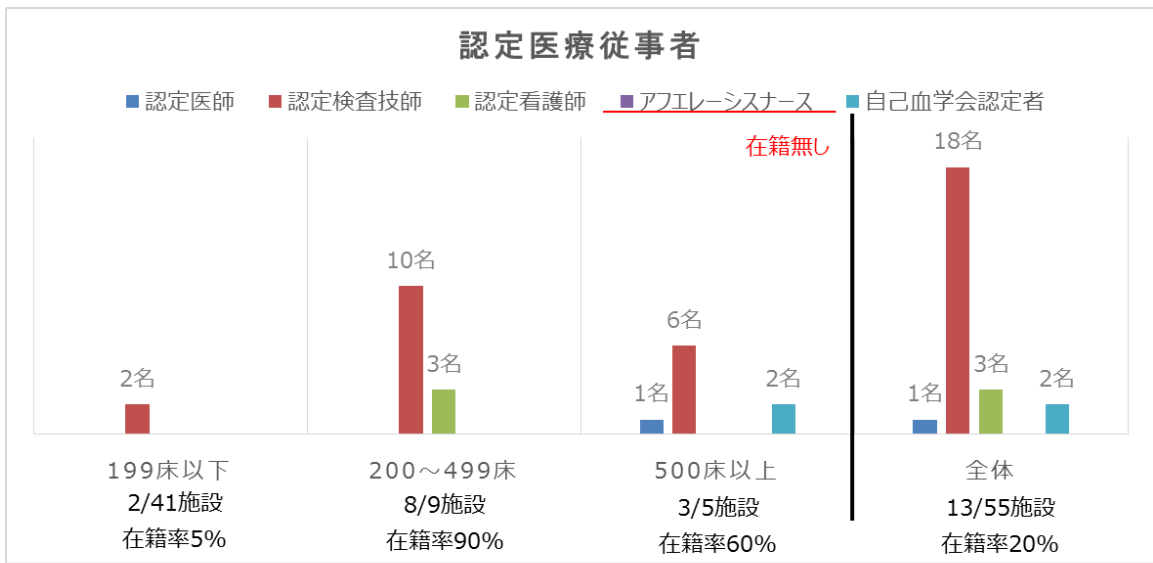
臨床輸血看護師・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料No 15)

認定アフェレーシスナース・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料No 15)

(7) 日本自己血学会認定医療従事者の有無について

自己血輸血医師・看護師・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料No 15)

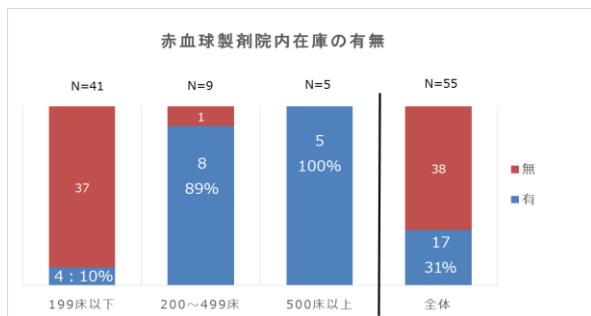
資料No 15



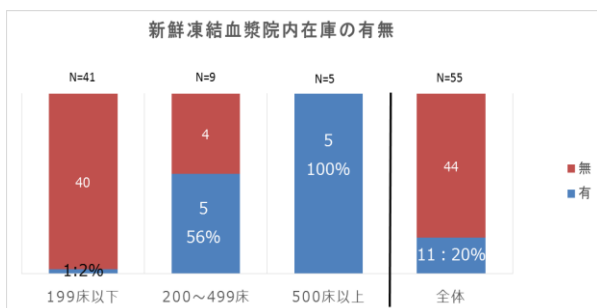
(8) 院内在庫血液設定数について

回答医療機関の在庫設定数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料No 16)

資料No 16



平均単位	RBC : A	RBC : O	RBC : B	RBC : AB
199床以下(n=4)	2.0u	2.5u	1.0u	1.0u
200~499床(n=8)	6.0u	8.8u	3.0u	0.8u
500床以上(n=5)	10.0u	10.0u	4.8u	2.0u
全体(n=17)	6.2u	7.6u	3.1u	1.2u



平均単位	FFP : A	FFP : O	FFP : B	FFP : AB
199床以下(n=1)	4.0u	4.0u	4.0u	4.0u
200~499床(n=5)	4.4u	4.4u	4.0u	6.8u
500床以上(n=5)	14.8u	14.8u	13.2u	8.8u
全体(n=11)	9.1u	9.1u	8.2u	7.5u

○【血液製剤の使用量・廃棄量等について】

(9) 輸血用血液製剤

輸血用血液製剤の廃棄に関する調査では、使用量を血液センターからの供給数として集計した。

平成 28 年度各製剤規模別供給比率・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 7)

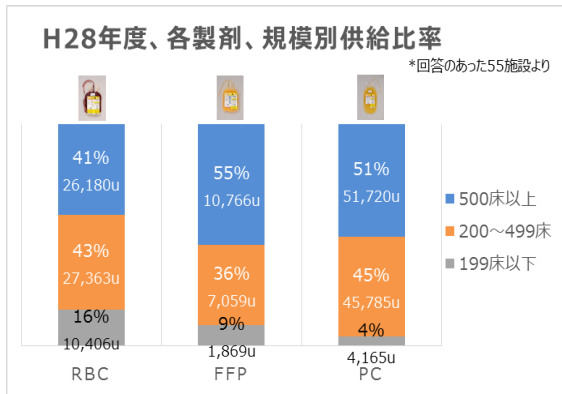
平成 28 年度規模別総供給比率・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 8)

滋賀県の廃棄率・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 1 9)

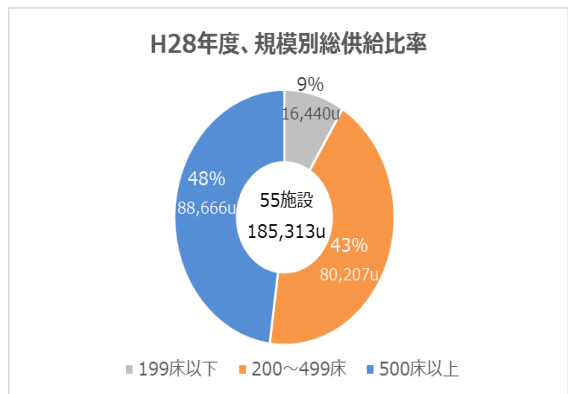
製剤別、1 施設あたりの平均廃棄率 (%)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 2 0)

赤血球製剤の廃棄率と病床数の分布・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 2 1)

資料N o 1 7



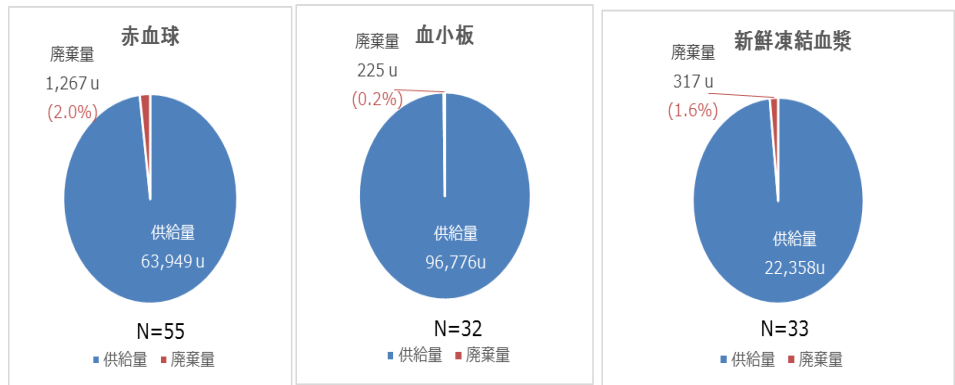
資料N o 1 8



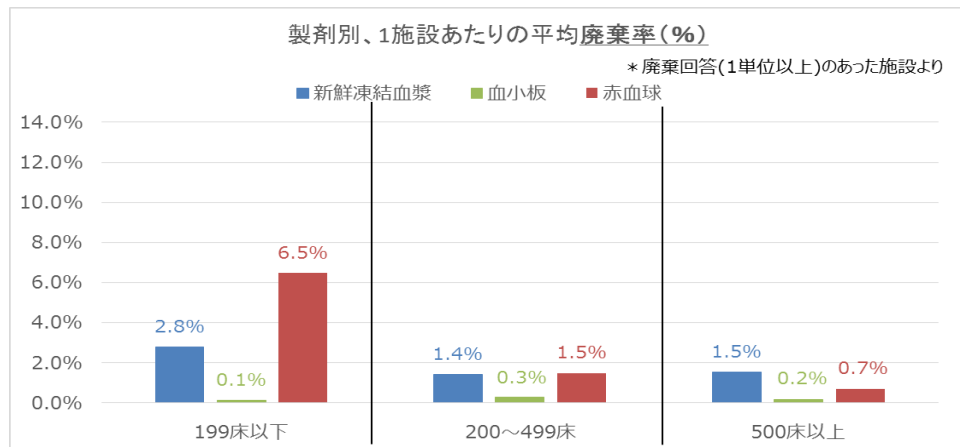
資料N o 1 9

滋賀県の廃棄率

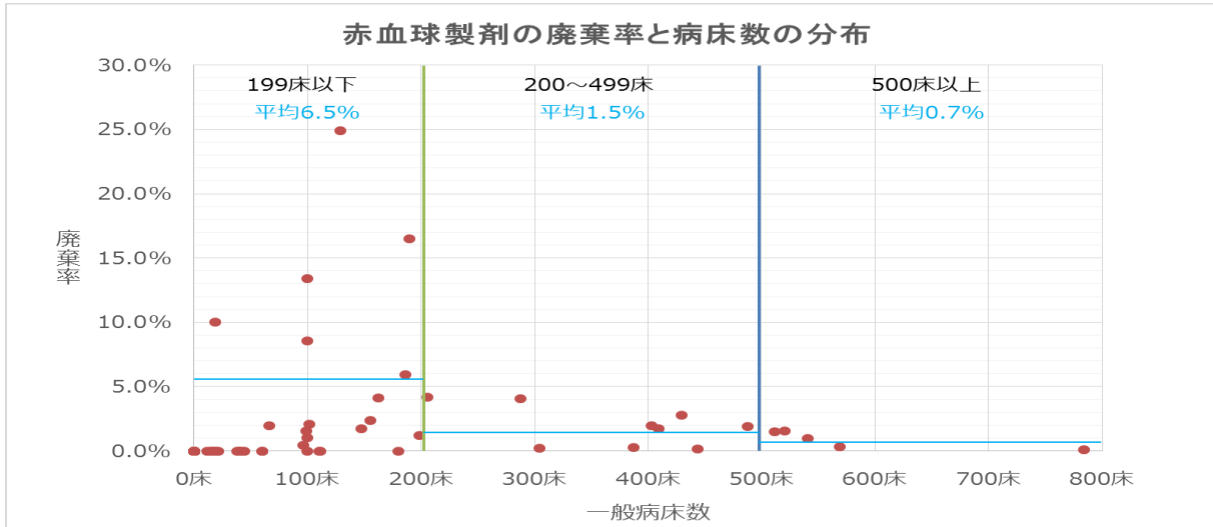
*アンケートに回答のあった55施設より



資料N o 2 0

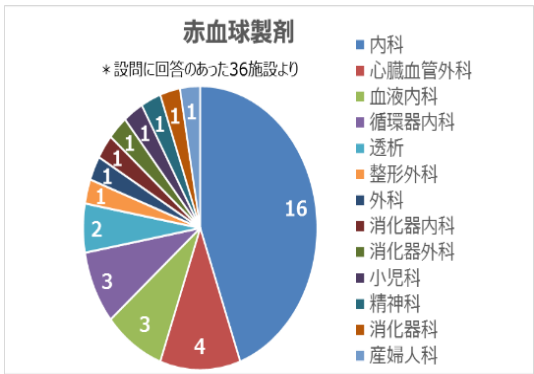


資料N o 2 1

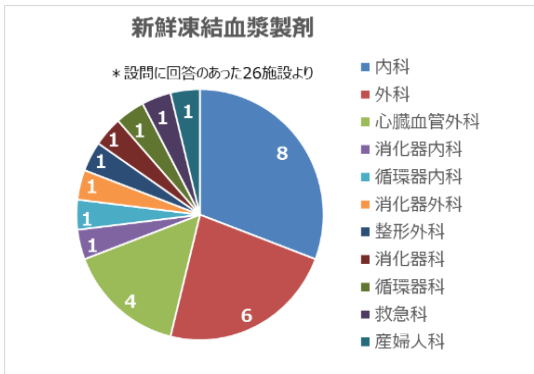


(10) 輸血用血液製剤の診療科別の把握については、55 施設中 38 施設で、診療科別の廃棄量については 30 施設で把握していた。また、回答医療機関で使用量の一番多い診療科を各製剤別で集計した。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N o 2 2, 2 3, 2 4)

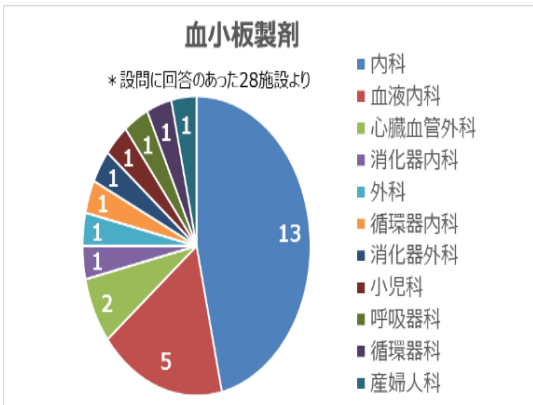
資料N o 2 2



資料N o 2 3



資料N o 2 4



○血液製剤の廃棄量削減の効果があつた事例

- ・手術等の準備血は、出血量から予測して確保し、製剤の有効期限を調整する。
- ・コンピュータクロスマッチ体制で製剤確保するのではなく、「院内在庫血」の考え方へ理解を求める。
- ・術中輸血はT&Sにて、全てを麻酔科医が管理を行なう。
- ・院内在庫は置いていないが、もし在庫が出た場合は、各病棟に在庫が出たお知らせの紙を掲示している。
- ・過去の使用実績よりC/T比の高い術式については、医師と相談しT&Sにしたところ廃棄量の減少がみられた。
- ・院内在庫は置いていないが、手術時の待機血が使用されずに廃棄されることが多かつたため、診療部長にその旨を報告し待機血の削減をお願いし効果がみられている。

(11) 自己血輸血について

同種血と別冷蔵庫で管理しているか・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N○25)

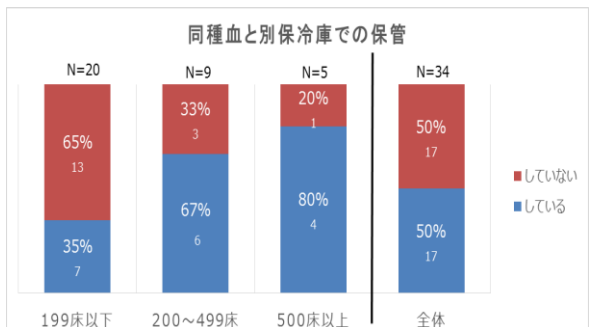
感染症血液と別冷蔵庫で管理しているか・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N○26)

自己血方法別症例比(500床以上)・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N○27)

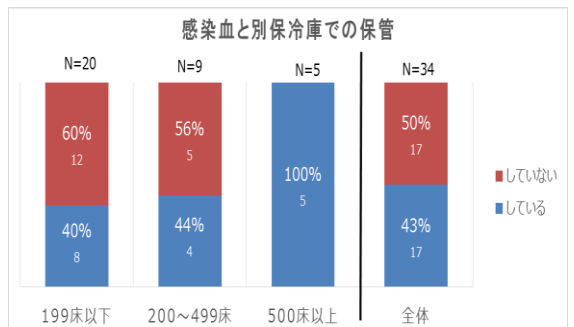
自己血方法別症例比(200～499床)・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N○27)

自己血方法別症例比(199床以下)・・・・・・・・・・・・・・・・・・(資料N○27)

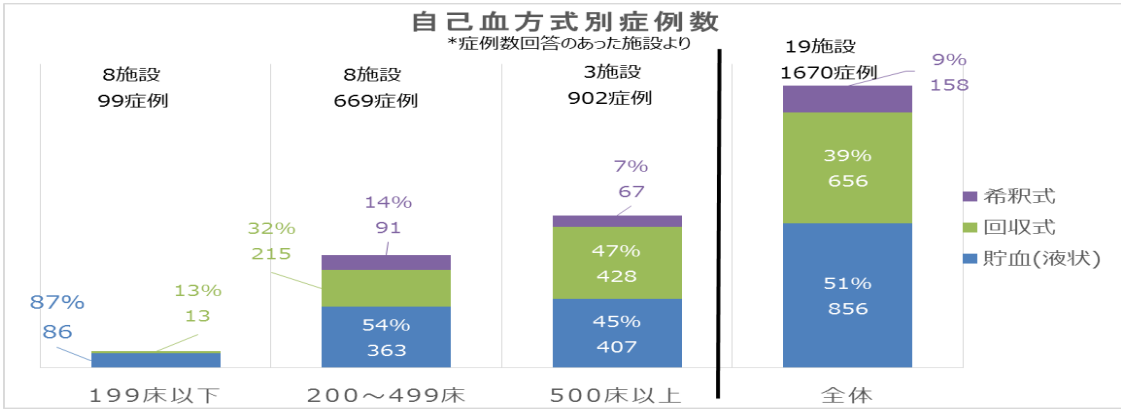
資料N○25



資料N○26

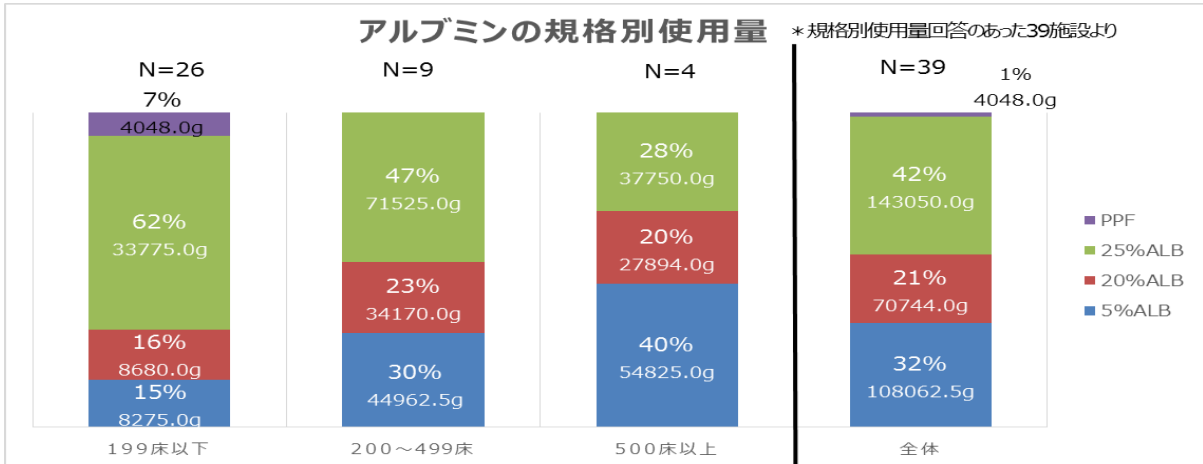


資料N○27

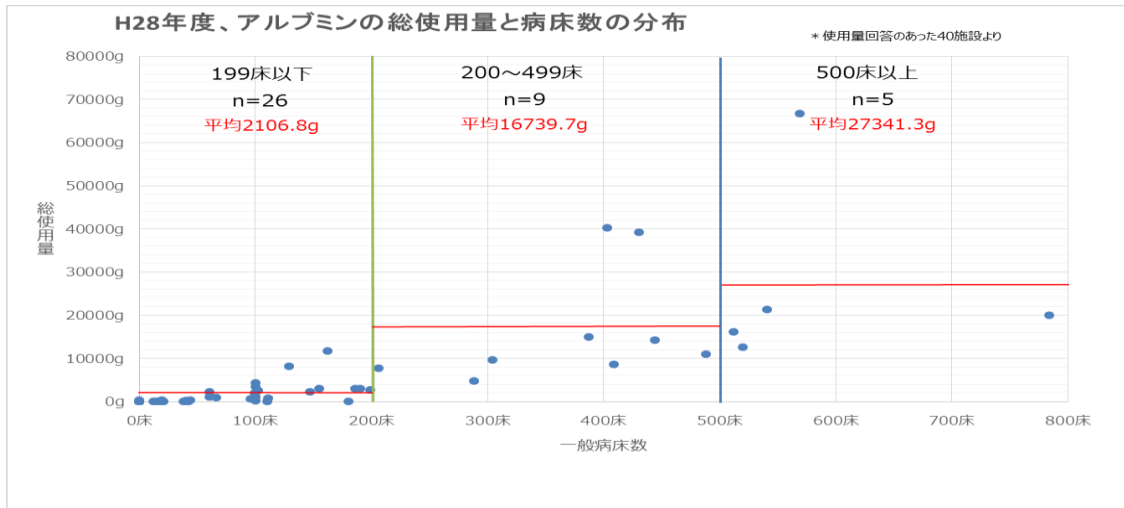


(12) アルブミン製剤の使用量について・・・・・・・・・・(資料No28、29)

資料No28



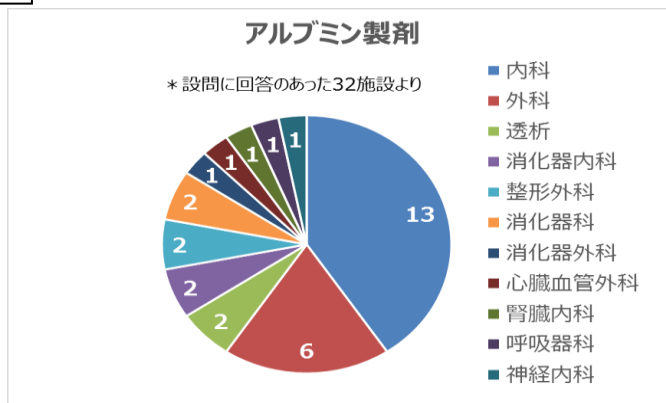
資料No29



診療科別のアルブミン製剤の使用量の把握

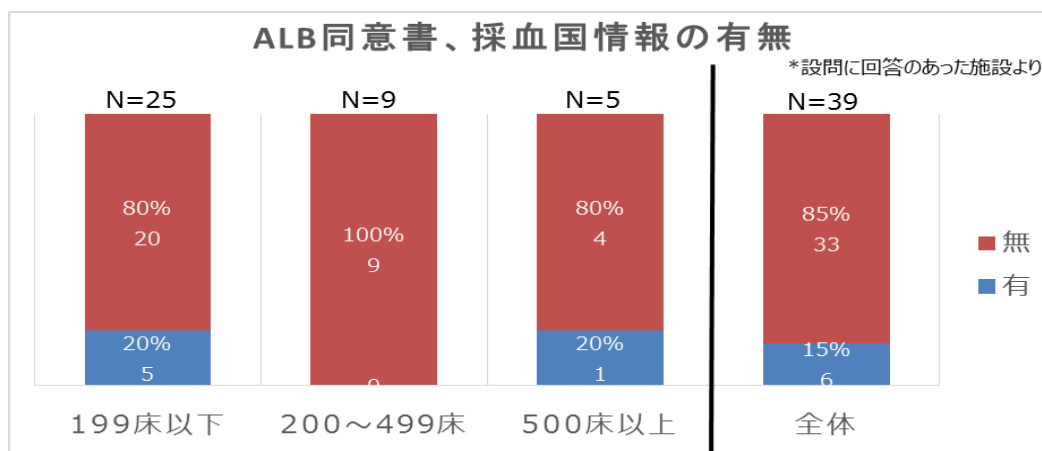
アルブミン製剤の使用量の多い診療科・・・・・・・・・・(資料No30)

資料No30



アルブミン製剤の使用時のインフォームドコンセント取得の際、同意書に原料血液の採取国の情報を含んでいるか・・・・・・・・・・・・・(資料No31)

資料No31



○アルブミンの使用に関して院内で使用基準や使用制限の工夫により、効果があった事例：アンケート記載なし

(13) 輸血事故・副作用対策については、輸血療法委員会等で把握し、対策をとれる体制については、50施設中35施設(未回答5施設)で体制を整えられていた。

○以下に回答があった事例を示す。

・輸血副作用事例

蕁麻疹、血圧低下、悪寒戦慄、発熱、顔面紅潮、掻痒感、嘔吐、TRALIの疑い、循環過負荷

・自己血副作用事例

発熱、悪心、掻痒感、蕁麻疹、膨隆疹

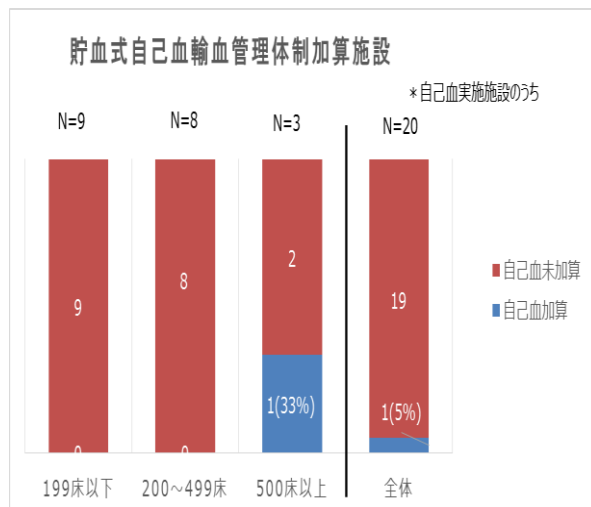
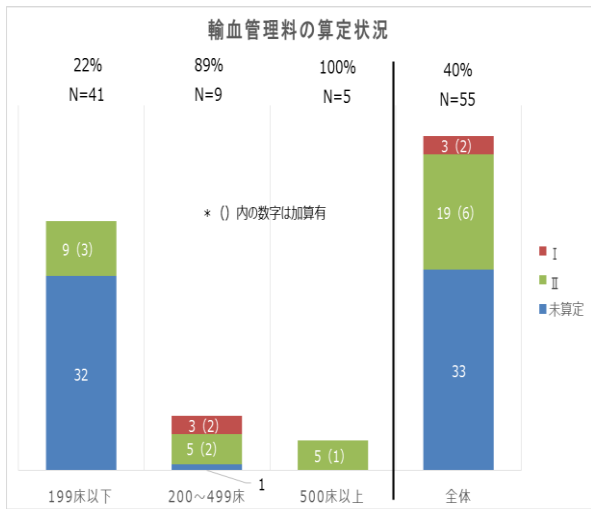
・事故・インシデント事例

- ・輸血指示、製剤取扱の不備。
- ・輸血速度の間違い。
- ・輸血経路の間違い。
- ・輸血セットの選択間違い。
- ・過小投与。
- ・輸血前認証の忘れ。
- ・手技ミスによるバック・製剤破損。
- ・同意書の取り忘れ。
- ・血液バックの常温放置。
- ・病棟の管理されていない冷蔵庫で製剤を保管したため、使用できずに廃棄した。

(14) 輸血管理料等の取得については、県内全体で輸血管理料Ⅰを取得施設3、輸血管理料Ⅱを取得施設19であった。輸血適正使用加算を取得しているかについては、輸血管理料Ⅰの加算を取得3施設中2施設、輸血管理料Ⅱを取得19施設中6施設であった。また、貯血式自己血輸血管理体制加算を取得している施設は、1施設であった。

・・(資料No32)

資料N o 3 2



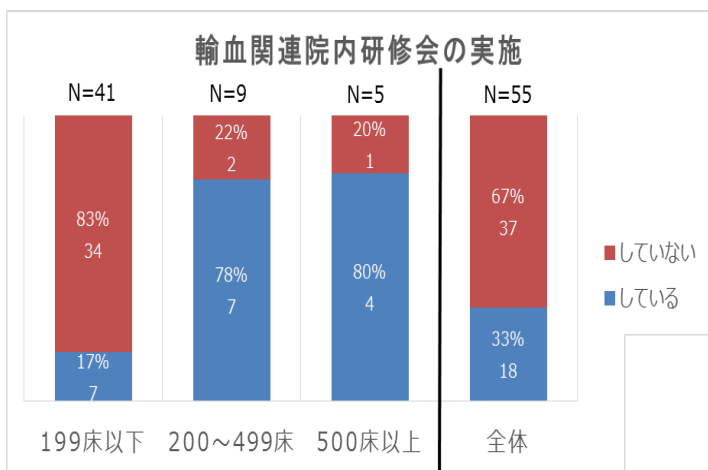
○算定又は加算取得ができない施設の理由。

- ・アルブミンの使用量が多い。
- ・施設基準を満たすことができない。
- ・常勤臨床検査技師がいない。
- ・輸血療法委員会が無い。
- ・FFP/RBC比、ALB/RBC比の基準がクリアできない。
- ・FFPの使用量を減らすことができない。

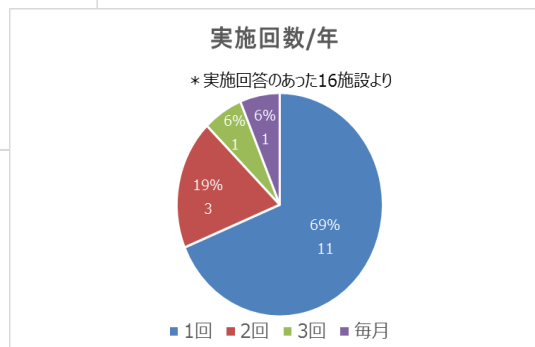
(15) 輸血に関する勉強会・研修会の実施

院内で輸血に関する勉強会や研修会を実施しているか.....(資料N o 3 3)

資料N o 3 3



【主なテーマ】
輸血用血製剤の取扱いと副作用、緊急時の異型適合血、自己血採血の注意点、チーム医療、新入職員研修



○その他ご意見等

- ・輸血施行し、その後診療予定が無い患者に対する輸血後感染症検査の案内方法や、どこまで追跡できているのかについて各施設の実態を知りたい。
- ・昨年度は著しく輸血の機会が少なく、当院で輸血施行することが無かった。機会が少ないと手技・知識は薄らいでいくと思われるため、勉強会の依頼をお願いしたい。
- ・アンケートに対し、系統だった体制を取れる医療機関ではないため回答に困る。

平成28年度血液製剤使用量等アンケート調査 協力医療機関一覧 * 順不同、敬称略

No.	医療機関名
1	大津赤十字病院
2	滋賀医科大学医学部附属病院
3	滋賀県立総合病院
4	草津総合病院
5	市立長浜病院
6	市立大津市民病院
7	彦根市立病院
8	長浜赤十字病院
9	公立甲賀病院
10	近江八幡市立総合医療センター
11	済生会滋賀県病院
12	東近江総合医療センター
13	JCHO滋賀病院
14	高島市民病院
15	野洲病院
16	彦根中央病院
17	豊郷病院
18	紫香樂病院
19	神崎中央病院
20	近江草津徳洲会病院
21	琵琶湖大橋病院
22	湖東記念病院
23	守山市民病院
24	日野記念病院
25	東近江市立能登川病院
26	甲南病院
27	友仁山崎病院
28	大津赤十字志賀病院
29	県立小児保健医療センター
30	生田病院
31	長浜市立湖北病院
32	ヴォーリス記念病院

No.	医療機関名
33	東近江敬愛病院
34	マキノ病院
35	琵琶湖養育院病院
36	南草津病院
37	甲賀市立信楽中央病院
38	山田整形外科病院
39	南草津野村病院
40	打出病院
41	ハートクリニックこころ
42	草津ハートセンター
43	東近江市蒲生医療センター
44	浮田クリニック
45	下坂クリニック
46	青葉病院
47	北雄琴クリニック
48	第二富田クリニック
49	瀬田川病院
50	荒川クリニック
51	富田クリニック
52	おおはし腎透析クリニック
53	わたなべ湖西クリニック
54	近江温泉病院
55	セフィロト病院

本調査にご協力いただきました医療機関に厚く御礼申し上げます。
滋賀県輸血療法委員会事務局（滋賀県赤十字血液センター）