

滋賀県内の輸血医療に関する現状

「平成 26 年度～平成 30 年度(5 年間)」

～血液製剤使用量等アンケート調査報告から～

滋賀県輸血療法委員会

令和2年(2020 年) 4月

【目次】

1. はじめに.....	1
2. アンケート調査項目	1
3. 調査結果集計の概要	2
1) 調査対象及び集計対象（回答施設）について	2
2) 院内体制に関する調査について.....	3
3) 院内検査の実施について	4
4) 危機的出血時の輸血体制について	5
5) 日本輸血・細胞治療学会及び日本自己血学会認定の医療従事者の有無について .	6
6) 院内在庫血液設定数について	7
7) 血液製剤の使用量・廃棄量等について.....	9
8) 自己血輸血について	11
9) アルブミン製剤の使用量について	13
10) 輸血管理料取得施設及び適正使用加算取得施設数.....	15
11) 輸血に関する勉強会・研修会の実施について.....	16
12) 滋賀県の供給状況の推移.....	16
13) まとめ	18

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かか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。

そこで滋賀県輸血療法委員会では、県内の医療機関の輸血医療体制の現状を明らかにし、個々の医療機関の位置づけや問題点を把握し、本県の関連医療機関と地域医療の向上に役立てることを目的に、平成 26 年度より継続的に血液製剤の使用量等のアンケート調査を行い、年々変化していく輸血医療の実態を報告してきた。そして、平成 26 年度～平成 30 年度の 5 年間の調査結果を集計し、その推移の概要をまとめ、「滋賀県内の輸血医療の現状」とした。また、調査結果の最後にアンケート調査期間の滋賀県の供給状況を病床数別にまとめたので参考にさせていただきたい。

2. アンケート調査項目

以下に平成 26 年度～平成 30 年度の血液製剤の使用等に関して、県内医療機関に協力を依頼した主なアンケート調査項目を示した。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た。そして平成 26 年度より調査を開始し、年度毎に若干の調査項目の追加等を行い、各年度に血液製剤の供給実績のある医療機関に調査を依頼した。

○院内体制に関する調査について

- 輸血療法委員会の設置について
- 輸血部門設置の有無による輸血管理体制について
- 輸血後感染症等監視体制の構築について
- 院内での検査実施状況について
- 危機的出血時の輸血体制について
- 日本輸血・細胞治療学会の認定医療従事者について
- 日本自己血輸血学会の認定医療従事者について
- 院内在庫血液設定本数について

○血液製剤の使用量・廃棄量等について

- 輸血用血液製剤の廃棄率について
- 自己血輸血について
- アルブミン製剤使用量について
- 輸血管理料等の取得について
- 輸血に関する勉強会・研修会の実施について

3. 調査結果集計の概要

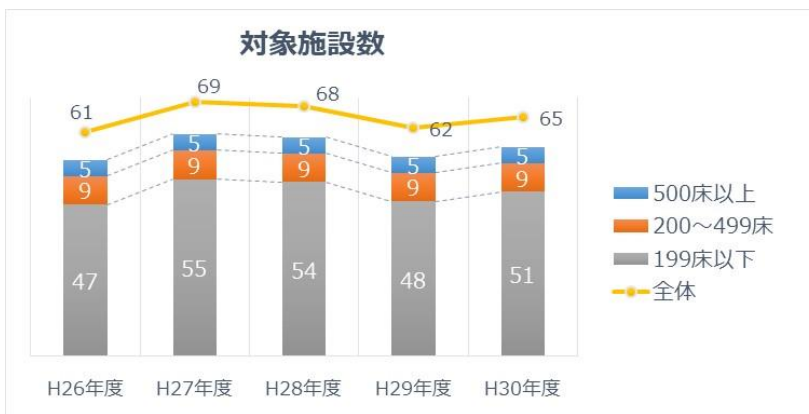
アンケート調査結果の詳細については、平成26年度～平成30年度の5年間の調査結果を推移比較し、表及びグラフ化したものを概要とした。なお、輸血医療体制などが医療機関の規模によって異なると考えられるため、一般病床数500床以上（大規模施設）、一般病床数200床～499床（中規模施設）、一般病床数199床以下（小規模施設）の3区分に分けて推移集計を行なった。

1) 調査対象及び集計対象（回答施設）について

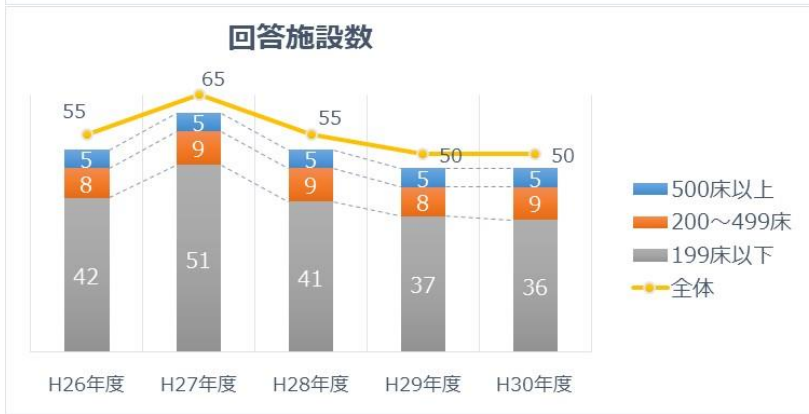
- 対象施設数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（資料N o 1）
- 回答施設数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（資料N o 2）
- 回収率・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（資料N o 3）

【概要】各年度とも対象施設数に変動はあるが、対象年度に供給実績のある医療機関にアンケート調査を依頼した。回答施設数、回収率は年々低下しているものの、県内医療機関供給量では各年度とも99%以上であり、アンケート調査の目的を果たす回答が得られていた。しかし、小規模施設（199床以下）には、2単位/年以下の施設も含まれるため、回収率は大規模施設（500床以上）・中規模施設（200床～499床）に比べ低く、アンケート調査項目を含め今後の検討が必要と思われる。

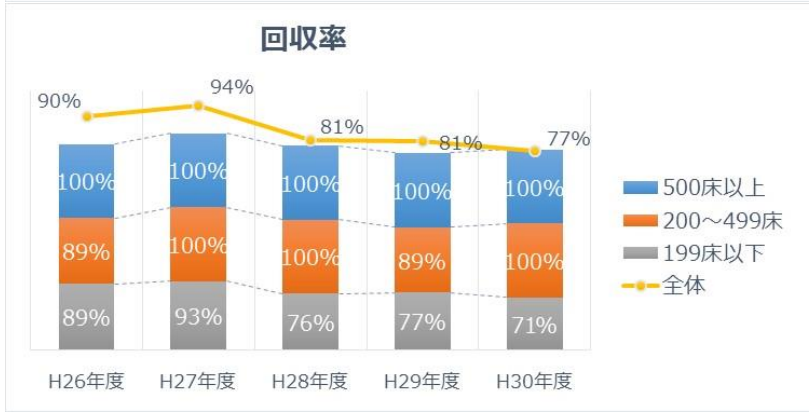
資料N o 1



資料N o 2



資料N o 3

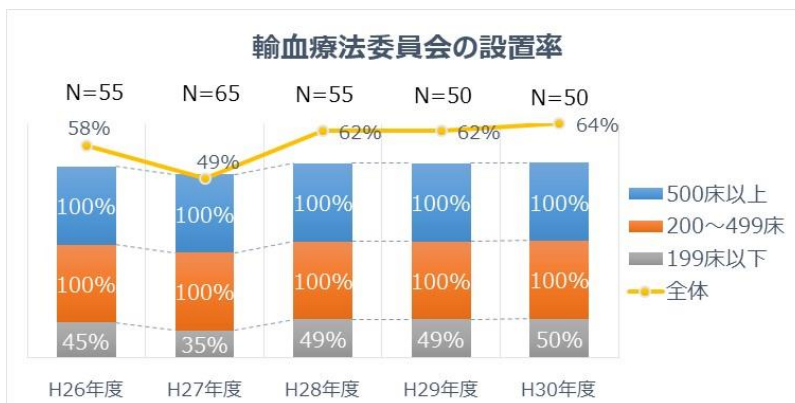


2) 院内体制に関する調査について

- 輸血療法委員会の設置率 (資料N o 4)
- 年6回以上の開催率 (資料N o 5)
- 輸血部門の設置率 (資料N o 6)
- 輸血部門有りの院内体制 (実施施設率) (資料N o 7)
- 輸血部門無しの院内体制 (実施施設率) (資料N o 8)

【概要】輸血療法委員会の設置は、中規模施設以上（200床以上）の施設では全て設置されており、輸血管理料施設基準の年6回の委員会の開催についても、中規模施設以上（200床以上）の施設ではほぼ開催されていた。輸血部門の設置率は病床数の多い施設ほど設置率は高かった。小規模施設（199床以下）には2単位/年以下のような診療所も含まれるため輸血療法委員会の設置率やその開催回数も少ないと考えられる。施設の院内体制を輸血部門“有り”と“無し”で比較すると、各項目と各年度による実施率の差はみられるが、輸血部門“有り”の院内体制では「アルブミン剤の一元管理」と「使用済みバック冷蔵保存の実施」、輸血部門“無し”の院内管理では「責任医師の設置」や「責任担当技師の設置」と「使用済みバック冷蔵保存の実施」の各実施率が低い状態が続いている。輸血後感染症関連では、輸血部門“有り”、輸血部門“無し”とも「輸血前」「輸血後」の検査、「輸血前検体の保存」の実施率は高かった。

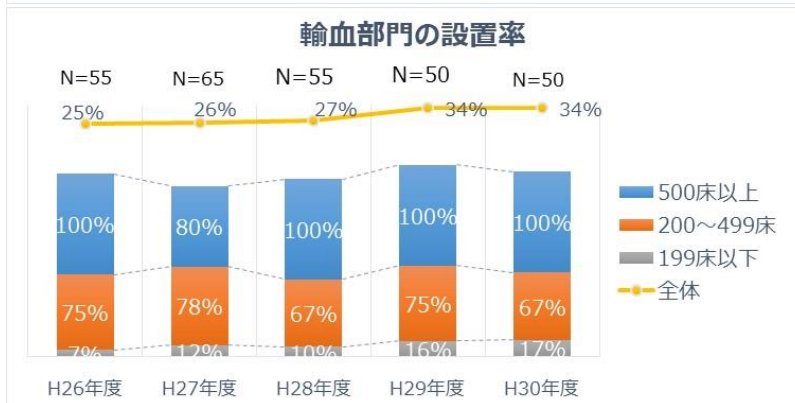
資料N o 4



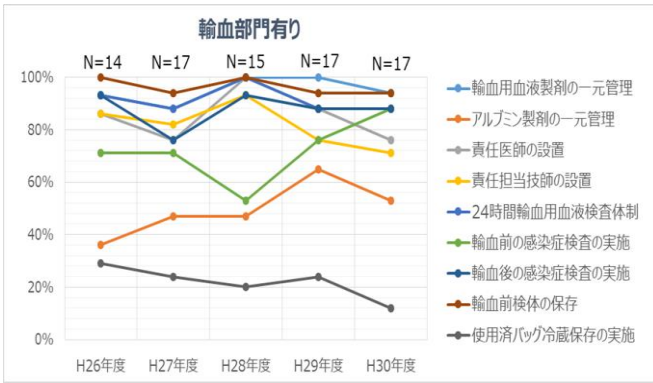
資料N o 5



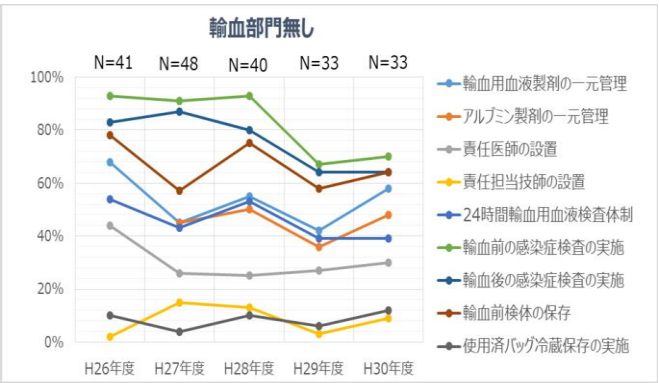
資料N o 6



資料N o 7



資料N o 8

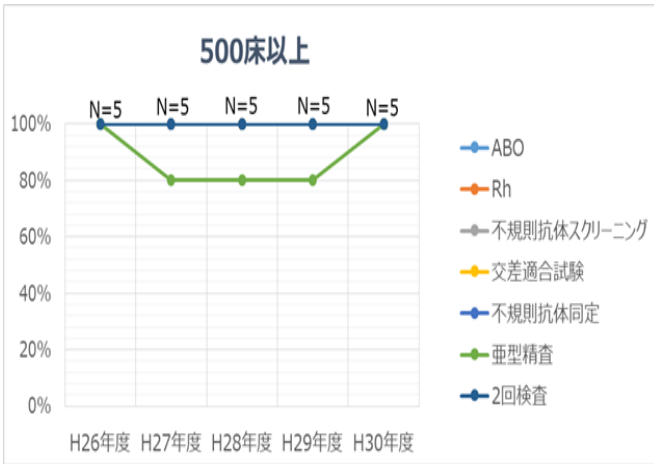


3) 院内検査の実施について

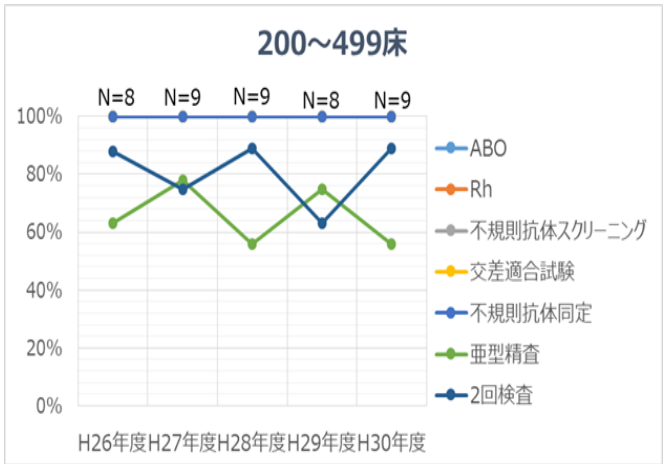
- 大規模施設（500床以上）の院内検査実施施設率・・・（資料N o 9）
- 中規模施設（200床～499床）の院内検査実施施設率・・・（資料N o 10）
- 小規模施設（199床以下）の院内検査実施施設率・・・（資料N o 11）
- 医療機関全体の院内検査実施施設率・・・（資料N o 12）

【概要】院内検査について、平成30年度には大規模施設（500床以上）ではすべての検査項目が実施されるようになった。中規模施設（200床～499床）では「亜型検査」、「2回検査」以外はすべて実施されている。小規模施設（199床以下）の診療所等では、「ABO血液型検査」、「Rh血液型検査」、「交差適合試験」以外は外注する割合が高い傾向にある。

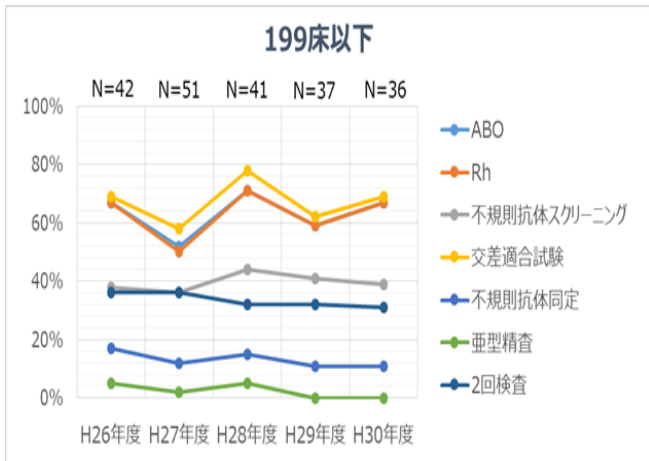
資料N o 9



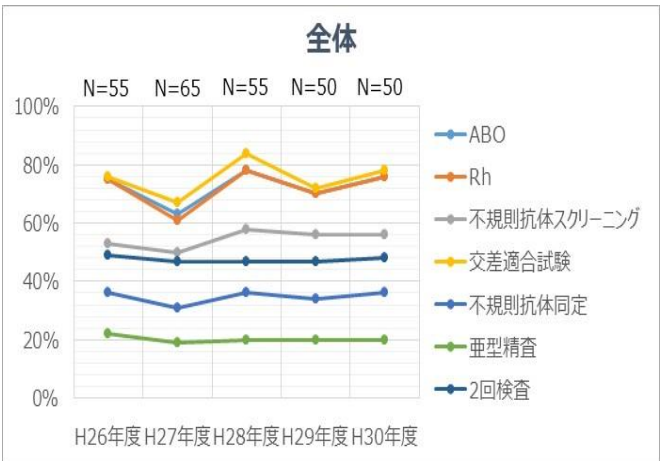
資料N o 10



資料N o 11



資料N o 12



4) 危機的出血時の輸血体制について

大規模施設（500床以上）の危機的出血時の輸血体制・・・・・・（資料N o 1 3）

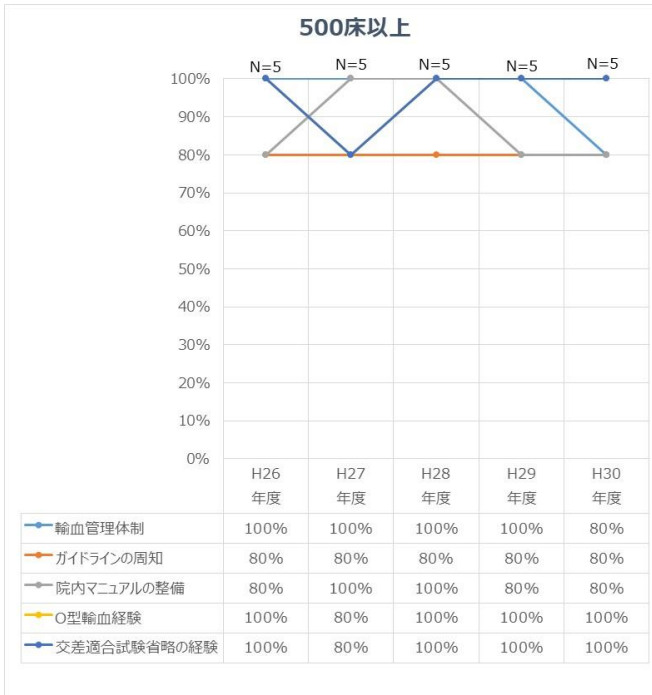
中規模施設（200床～499床）の危機的出血時の輸血体制・・・・・・（資料N o 1 4）

小規模施設（199床以下）の危機的出血時の輸血体制・・・・・・（資料N o 1 5）

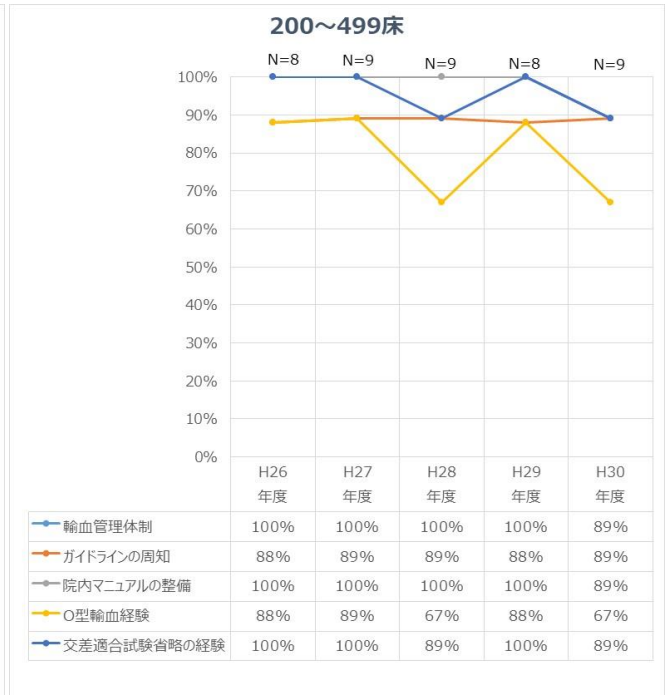
医療機関全体の危機的出血時の輸血体制・・・・・・（資料N o 1 6）

【概要】 危機的出血への対応状況について、中規模施設以上（200床以上）の「輸血管理体制」「ガイドラインの周知」「院内マニュアル整備」のソフト面での整備が進んでいる。小規模施設（199床以下）でもソフト面での対応が年々整いつつある。

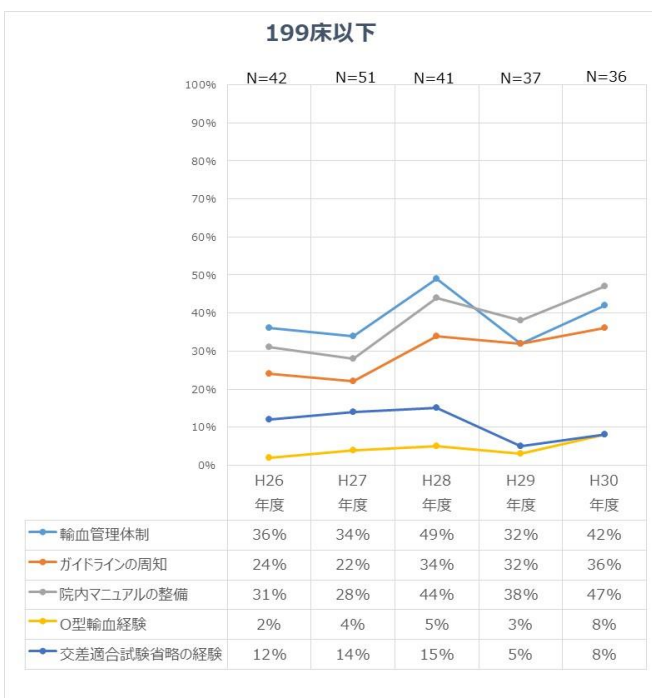
資料N o 1 3



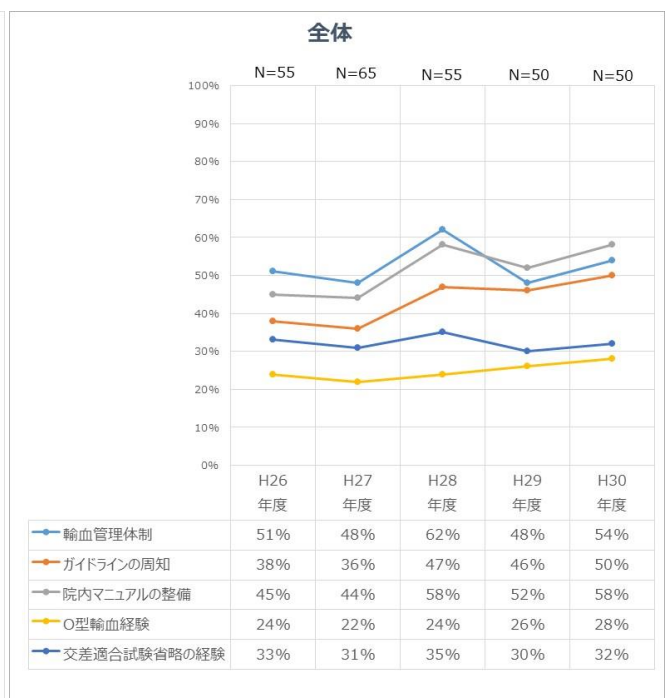
資料N o 1 4



資料N o 1 5



資料N o 1 6

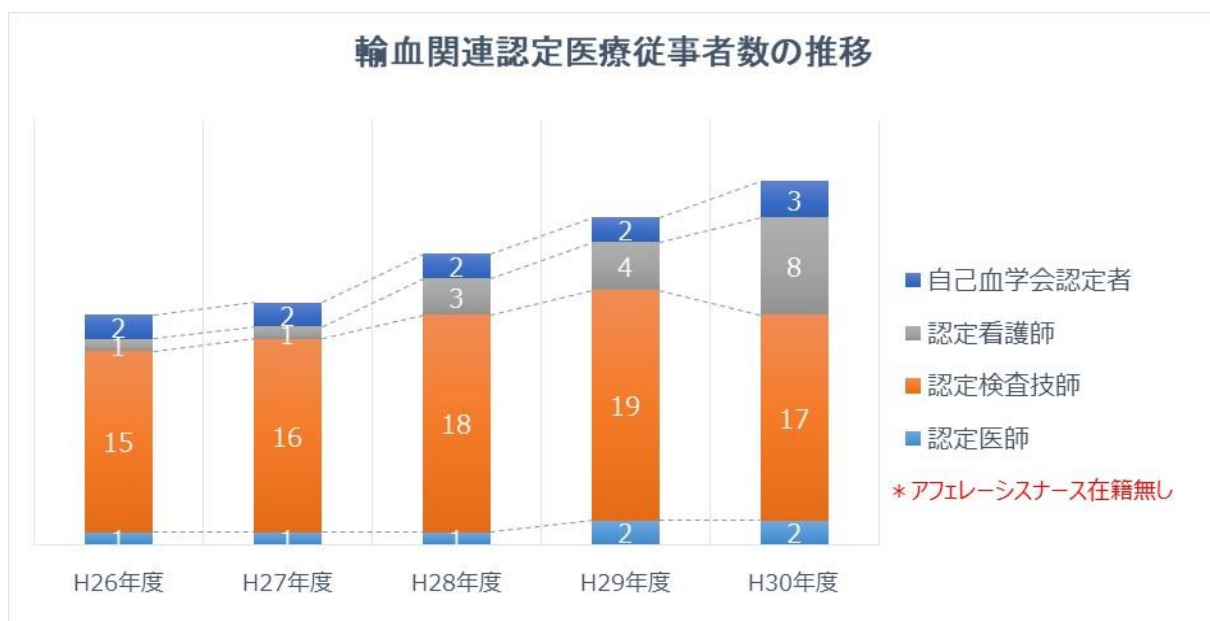


5) 日本輸血・細胞治療学会及び日本自己血学会認定の医療従事者の有無について

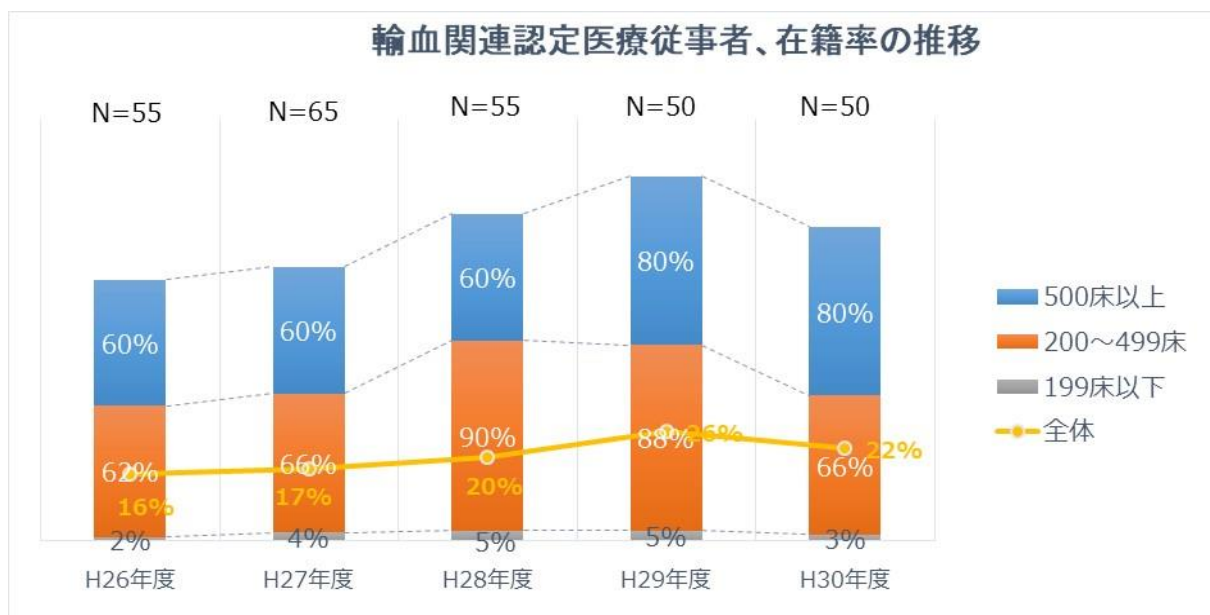
- 認定医師・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（資料N o 1 7）
- 認定輸血検査技師・・・・・・・・・・・・・・・・（資料N o 1 7）
- 臨床輸血看護師・・・・・・・・・・・・・・・・（資料N o 1 7）
- 認定アフレーシスナース・・・・・・・・・・・・（資料N o 1 7）
- 日本自己血学会認定自己血輸血医師・看護師・・・・・・・・（資料N o 1 7）
- 輸血関連認定医療従事者の在籍率・・・・・・・・（資料N o 1 8）

【概要】輸血関連認定医療従事者は年々増加しており、特に認定看護師の増加は滋賀県輸血療法委員会の議題に取り上げた項目であり、資格取得に向けた取り組みが評価された結果となっている。また現在、学会認定医療従事者の輸血等への診療報酬への報償が認められていないため、認定資格取得は施設の理解と努力によるところが大きいと思われる。

資料N o 1 7



資料N o 1 8



6) 院内在庫血液設定数について

赤血球（RBC）の院内在庫保有率（資料N o 1 9）

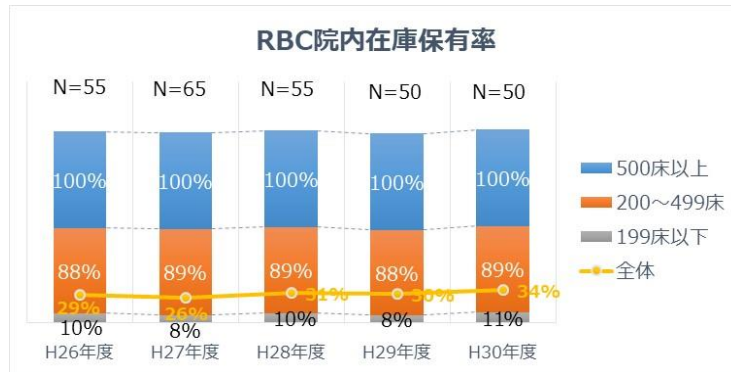
大規模施設（500床以上）の平均院内在庫（資料N o 2 0）

中規模施設（200床～499床）の平均院内在庫（資料N o 2 1）

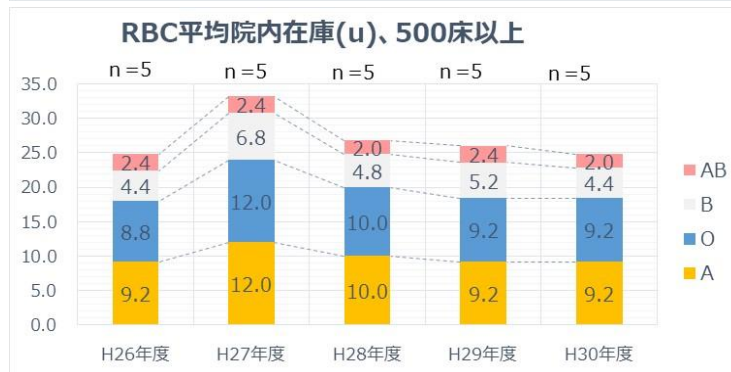
小規模施設（199床以下）の平均院内在庫（資料N o 2 2）

【概要】 赤血球（RBC）の院内在庫保有率は、病床数の多い施設ほど高く、保有単位数にも大きな変化は見られない。全体的にO型の保有単位数の割合が高い傾向にある。新鮮凍結血漿（FFP）の院内在庫保有率も、赤血球（RBC）と同様に病床数の多い施設ほど高い。保有単位数に関してはAB型の割合が高い傾向にある。これはO型の赤血球（RBC）とともに危機的出血時への対応を考慮したものと考えられる。

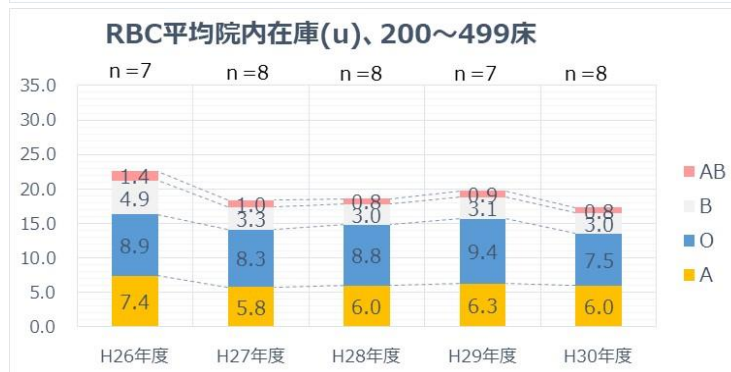
資料N o 1 9



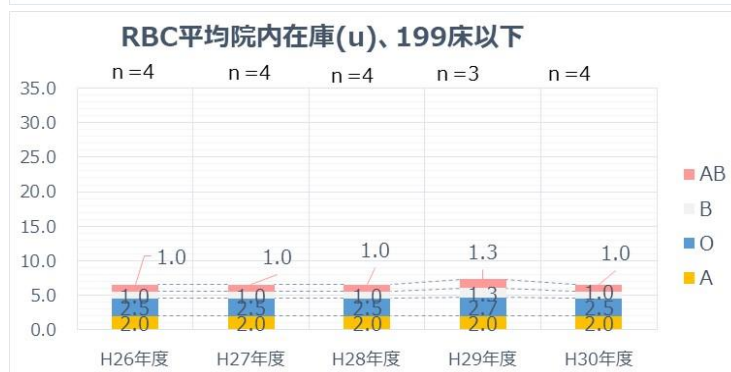
資料N o 2 0



資料N o 2 1

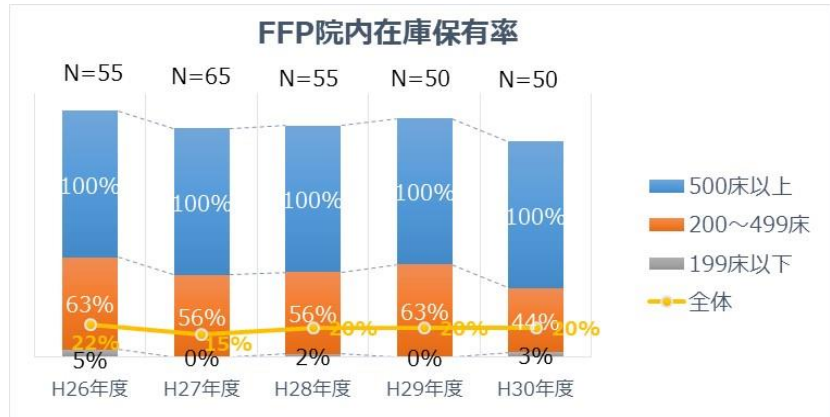


資料N o 2 2



新鮮凍結血漿（FFP）の院内在庫保有率（資料N o 2 3）
 大規模施設（500床以上）の平均院内在庫（資料N o 2 4）
 中規模施設（200床～499床）の平均院内在庫（資料N o 2 5）
 小規模施設（199床以下）の平均院内在庫（資料N o 2 6）

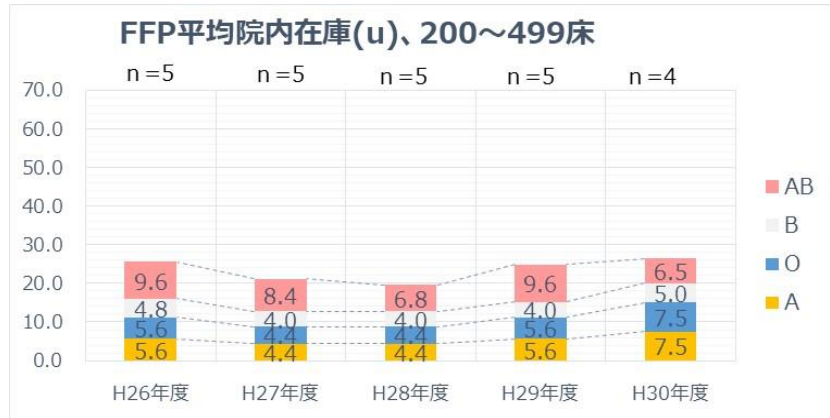
資料N o 2 3



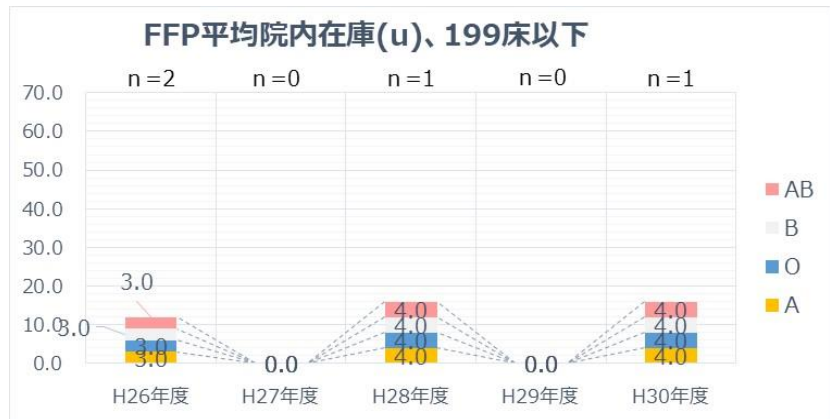
資料N o 2 4



資料N o 2 5



資料N o 2 6



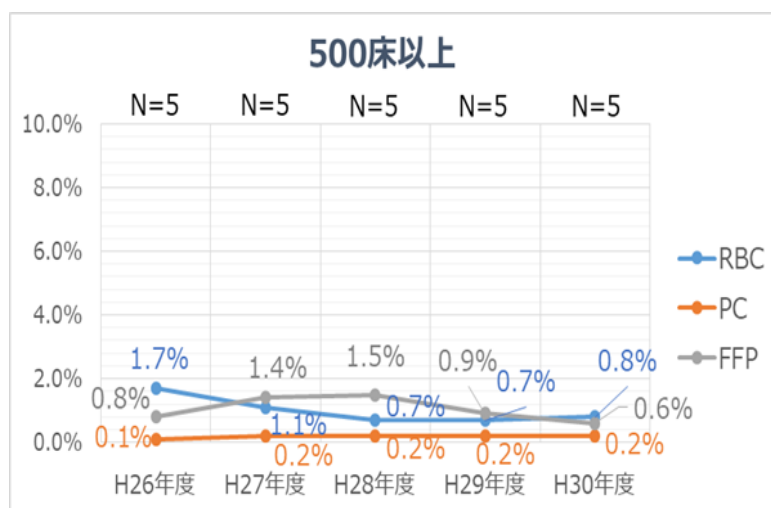
7) 血液製剤の使用量・廃棄量等について

(医療機関での使用量を血液センターからの供給数として集計し、
各規模別の廃棄数/供給数として計算)

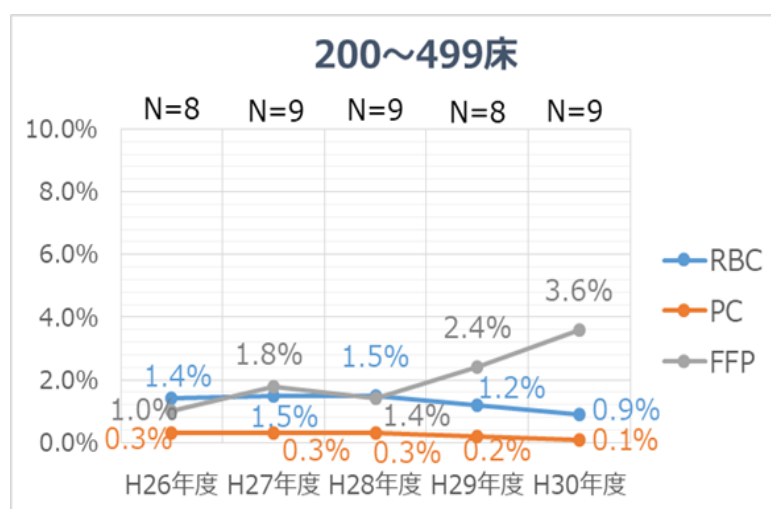
- 大規模施設（500床以上）の平均廃棄率・・・・・・・・・・（資料N o 2 7）
- 中規模施設（200床～499床）の平均廃棄率・・・・・・・・・・（資料N o 2 8）
- 小規模施設（199床以下）の平均廃棄率・・・・・・・・・・（資料N o 2 9）
- アンケート回答施設における年度ごとの廃棄率・・・・・・・・・・（参考資料1）
- 同グラフ・・・・・・・・・・（参考資料2）

【概要】赤血球（RBC）の廃棄率は、中規模施設以上（200床以上）では低い傾向にあるが、小規模施設（199床以下）の廃棄率は、使用しなかった場合の院内転用や院内在庫の有無にも関係して7%前後と高い傾向にある。新鮮凍結血漿（FFP）については年度ごとに変化しており、特に小規模施設（199床以下）では、廃棄率の上下動が激しい結果となっている。参考資料として県内全体の廃棄率の推移では5年間のアンケート調査から回答施設における血液製剤の総供給数と廃棄数から廃棄率をみると、赤血球（RBC）では年々減少し、新鮮凍結血漿（FFP）は横ばいで推移している。

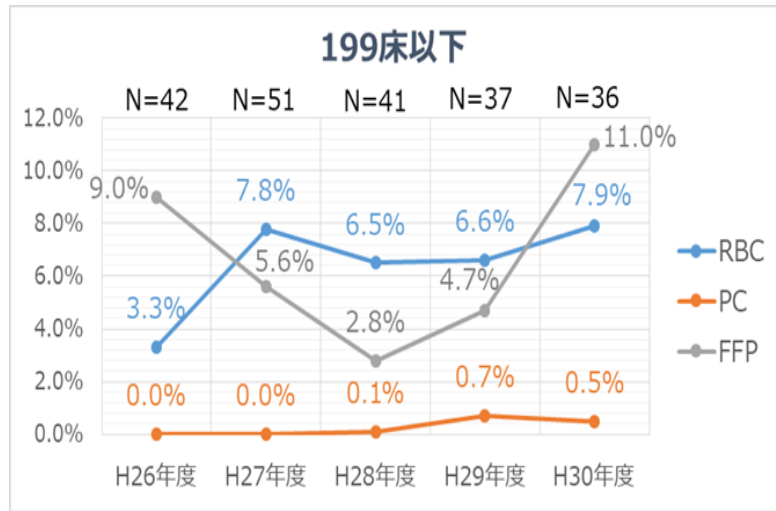
資料N o 2 7



資料N o 2 8



資料N o 29

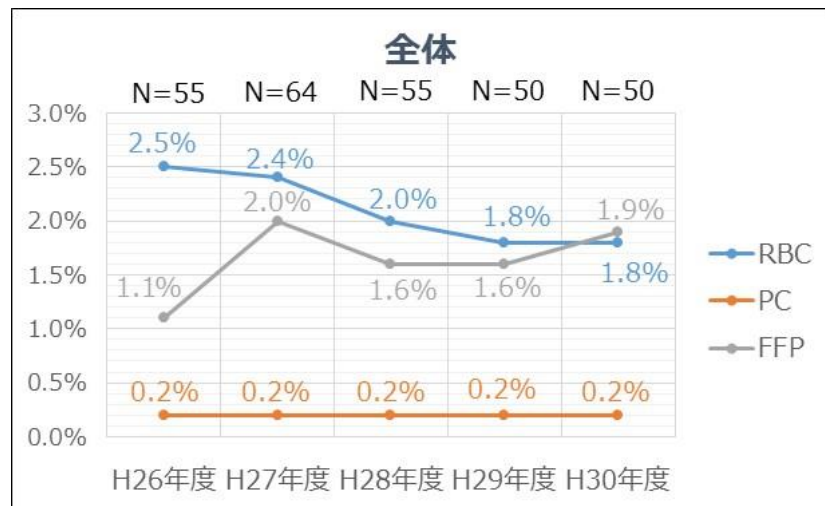


参考資料 1

赤血球 (RBC)	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	5年間の合計
総供給量【単位】	61767	64389	63949	62939	61583	314627
廃棄数【単位】	1561	1548	1267	1111	1122	6609
廃棄率	2.5%	2.4%	2.0%	1.8%	1.8%	2.1%
新鮮凍結血漿 (FFP)	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	5年間の合計
総供給量【単位】	22358	21409	19694	20933	20240	104634
廃棄数【単位】	253	422	317	343	380	1715
廃棄率	1.1%	2.0%	1.6%	1.6%	1.9%	1.6%

アンケート回答施設における
 <総血液供給量/廃棄数>
 を廃棄率として表示

参考資料 2

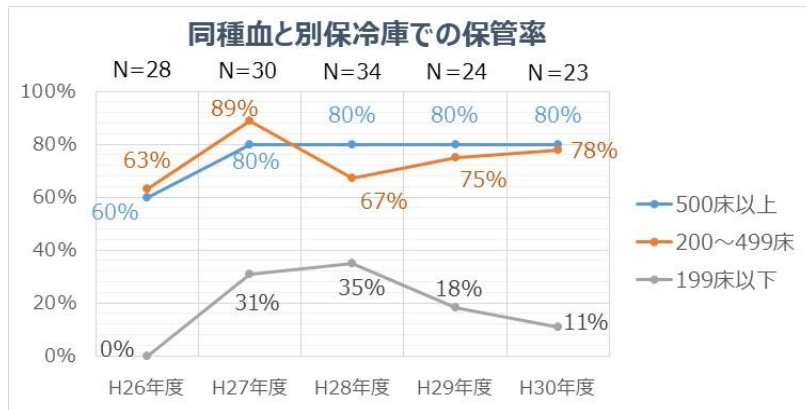


8) 自己血輸血について

- 同種血と別保冷庫で管理しているか・・・・・・・・・・・・・(資料N o 3 0)
- 感染症血液と別保冷庫で管理しているか・・・・・・・・・・・・・(資料N o 3 1)
- 施設あたりの平均採血量・・・・・・・・・・・・・(資料N o 3 2)
- 貯血式自己血の施設あたりの平均廃棄率・・・・・・・・・・・・・(資料N o 3 3)
- 大規模施設(500床以上)の自己血方式別症例比・・・・・・・・・・・・・(資料N o 3 4)
- 中規模施設(200床～499床)の自己血方式別症例比・・・・・・・・・・・・・(資料N o 3 5)
- 小規模施設(199床以下)の自己血方式別症例比・・・・・・・・・・・・・(資料N o 3 6)
- 医療機関全体の自己血方式別症例比・・・・・・・・・・・・・(資料N o 3 7)

【概要】 自己血の保管状況は大きな変化はみられていない。貯血式自己血の施設あたりの平均廃棄率が高く、採血しても廃棄される傾向は続いている。平成27年度より施設あたりの平均採血量が減少しており、自己血輸血の症例数も、年々減少し、平成30年度は平成26年度より約600症例減少した。これはロボット手術などの医療技術の進歩が大きいと考えられる。自己血方式別の割合の推移では徐々に希釈式自己血輸血の割合が高くなりつつあり、回収式自己血輸血の割合が低くなってきている。これは、平成28年度より希釈式自己血輸血の輸血料が診療報酬で認められたため、今後もこの傾向は続くと思われる。

資料N o 3 0



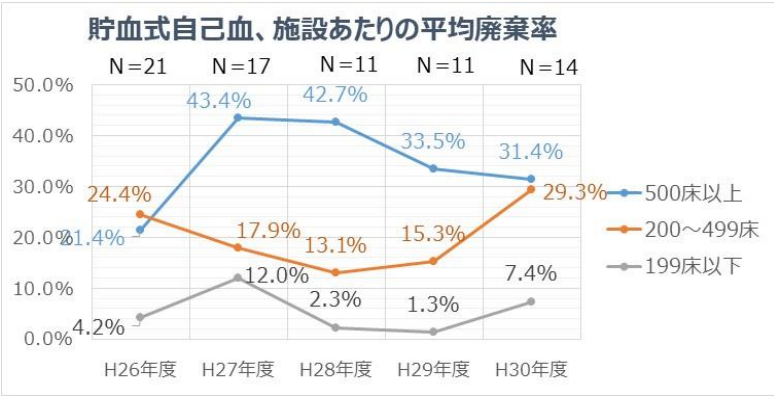
資料N o 3 1



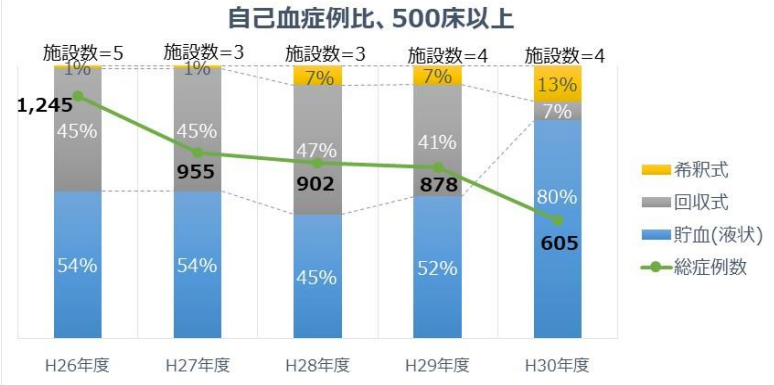
資料N o 3 2



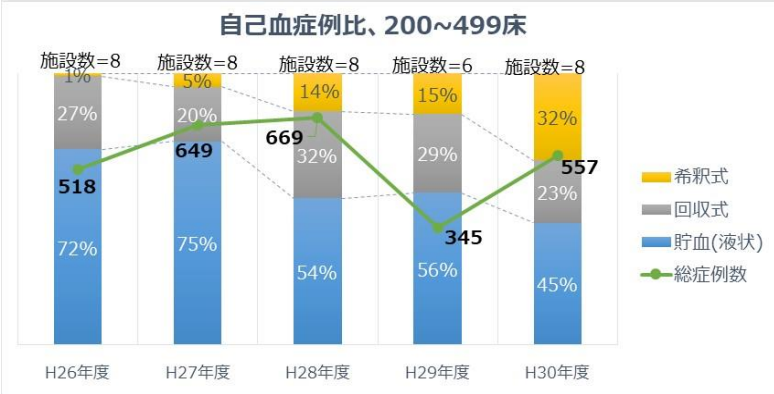
資料N o 3 3



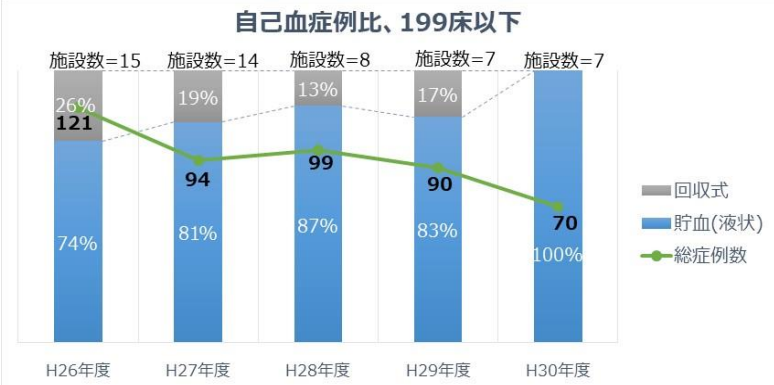
資料N o 3 4



資料N o 3 5



資料N o 3 6



資料N o 3 7

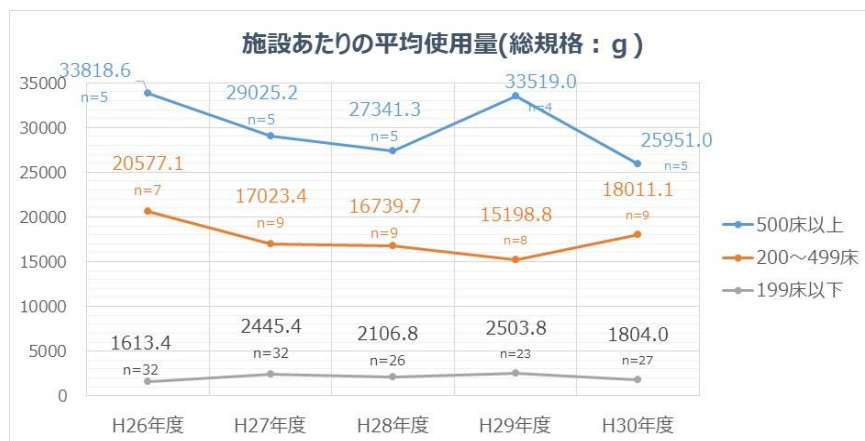


9) アルブミン製剤の使用量について

- 施設あたりの平均使用量・・・・・・・・・・・・・(資料No38)
- 大規模施設(500床以上)の平均使用量・・・・・・・・・・・・・(資料No39)
- 中規模施設(200床～499床)の平均使用量・・・・・・・・・・・・・(資料No40)
- 小規模施設(199床以下)の平均使用量・・・・・・・・・・・・・(資料No41)
- ALB同意書への採血国情報の記載施設率・・・・・・・・・・・・・(資料No42)
- 大規模施設(500床以上)のアルブミン年間総使用量・・・・・・・・・・・・・(参考資料3)
- 中規模施設(200床～499床)のアルブミン年間総使用量・・・・・・・・・・・・・(参考資料4)

【概要】資料No38に施設規模別のアルブミンの平均使用量(g)、資料No39～資料No41に施設規模別のアルブミン規格別の平均使用量(g)を示した。この資料では、回答が得られなかった施設もあり、傾向的なものを判断することは難しいため、参考資料として5年間の大規模施設(500床以上)と中規模施設(200床～499床)の各施設別アルブミン年間総使用量をグラフ化した。(回答が得られなかった施設の使用量は推測量とした)これによると、一部施設の特定診療科の特定疾患による使用量の増加はみられるが、全体的には使用量は減少している。(平成30年度は平成26年度に比べ約30,000g減)また、平成28年度より、アルブミンの同意書への採血国情報の記載施設のアンケート項目を追加したが、その実施率は施設規模でみても低い傾向である。

資料No38



資料No39



資料N o 4 0



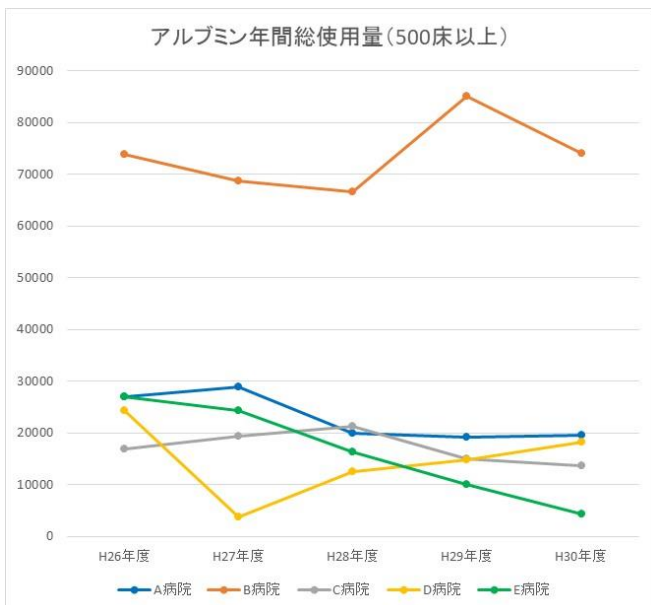
資料N o 4 1



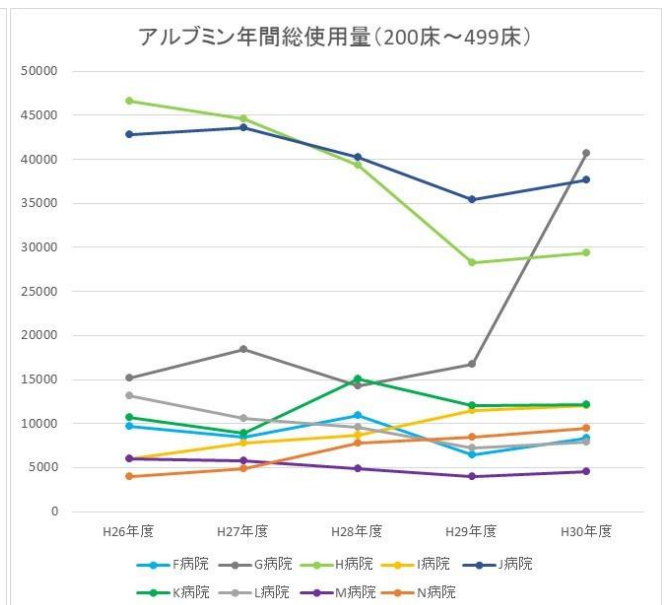
資料N o 4 2



参考資料 3



参考資料 4

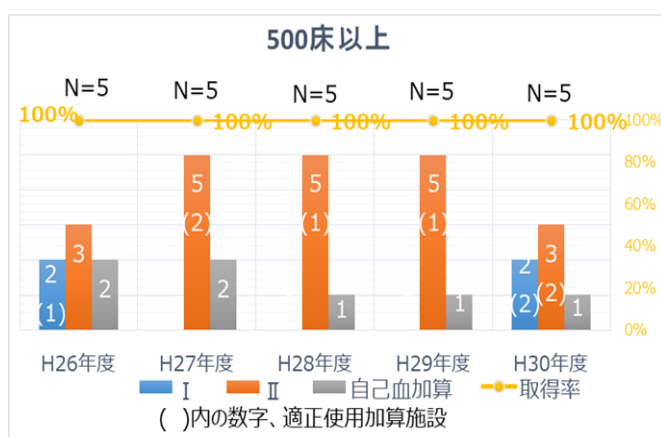


10) 輸血管理料取得施設及び適正使用加算取得施設数

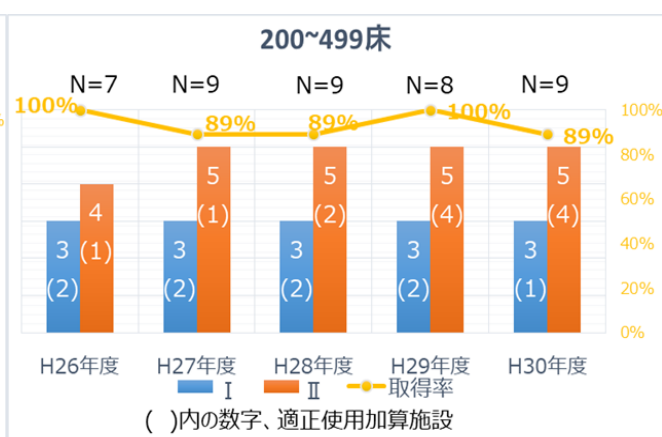
- 大規模施設（500床以上）の取得施設数・・・（資料N○43）
- 中規模施設（200床～499床）の取得施設数・・・（資料N○44）
- 小規模施設（199床以下）の取得施設数・・・（資料N○45）
- 医療機関全体の取得施設数・・・（資料N○46）

【概要】最も輸血管理体制の評価基準と考えられる輸血管理料Ⅰ・Ⅱの取得において、大規模施設（500床以上）と中規模施設（200床～499床）ではほぼ全施設取得するようになった。小規模施設（199床以下）においても、9施設が輸血管理料Ⅰ・Ⅱを取得し、県内全体で22施設が取得するようになった。そのうち平成30年度は輸血管理料Ⅰを大規模施設（500床以上）で2施設、小規模施設（199床以下）で3施設が取得するようになった。また、輸血管理料Ⅰ・Ⅱの適正使用加算においては、取得施設は年々増加しており、平成30年度には輸血管理料Ⅰ・Ⅱ取得を合わせた全22施設中14施設が加算を取得するようになった。貯血式自己血管理体制加算取得においては、増加はみられていない。

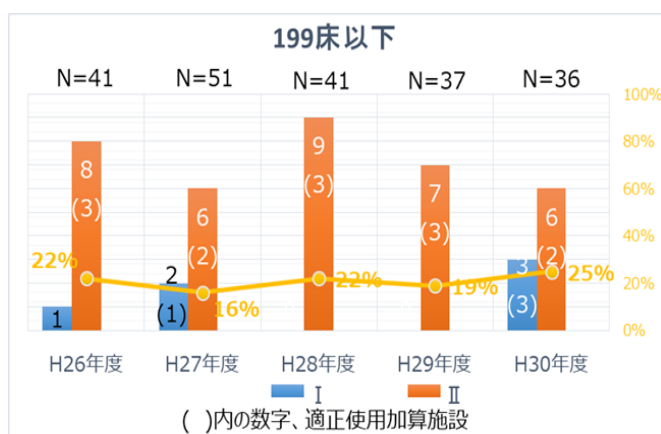
資料N○43



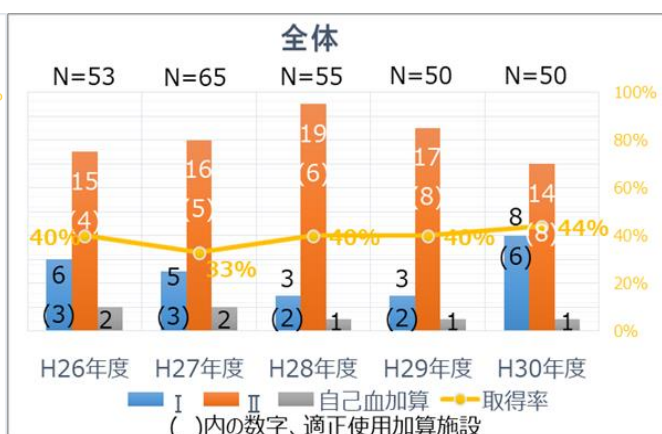
資料N○44



資料N○45



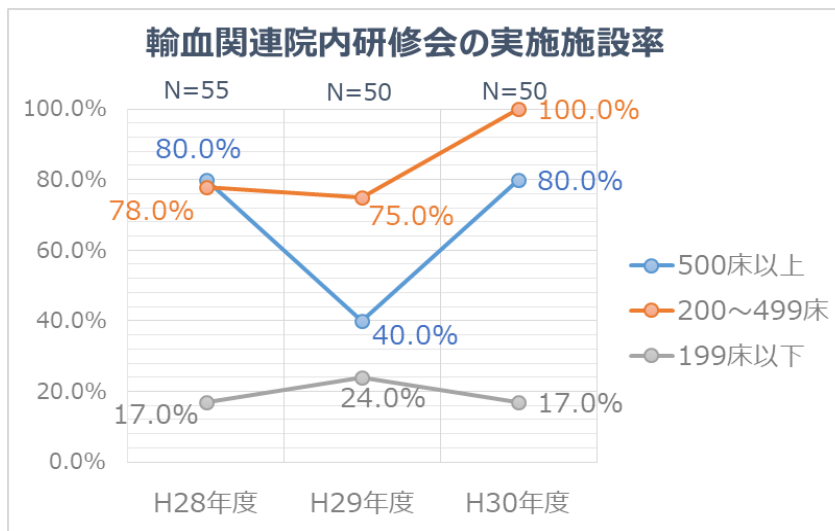
資料N○46



1 1) 輸血に関する勉強会・研修会の実施について・・・・・・・・・・(資料No 4 7)

【概要】平成 28 年度より輸血に関する勉強会・研修会の実施について調査を実施しているが、小規模施設（199 床以下）での実施率が低い傾向である。

資料No 4 7



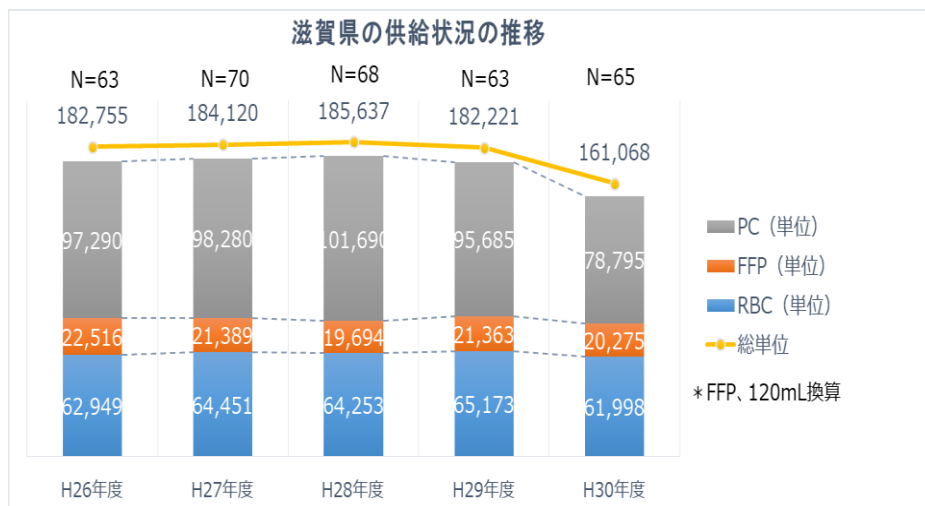
1 2) 滋賀県の供給状況の推移・・・・・・・・・・(資料No 4 8)

滋賀県内病床数別供給数（年度別）・・・・・・・・・・(参考資料 5)

同グラフ・・・・・・・・・・(参考資料 6)

【概要】血液センターの資料ではあるがアンケート調査を実施した平成 26 年度～平成 30 年度までの県内の供給状況を資料 No48 で示した。また、参考資料として病床数別に供給状況を表とグラフで示した。滋賀県の供給状況については、平成 30 年度で血小板製剤（PC）と赤血球製剤（RBC）の供給量（単位数）が大きく減少した。この原因は、医療技術の向上等により使用量が減少したことが考えられるが、施設の診療体制の変化によるものも考えられるため、今後の変化を注視していきたい。また、5 年間の県内の病床数別供給状況について、小規模施設（199 床以下）を 100 床～199 床の施設と 99 床以下の施設に細分化して血液製剤の供給比率をみると、大きな変化はみられていない。しかしながら、全国的な動きとして高齢化社会が進む中、地域によって在宅輸血のガイドラインを策定している都道府県もあり、今後 99 床以下の施設への供給量が増加することも考えられる。

資料No 4 8



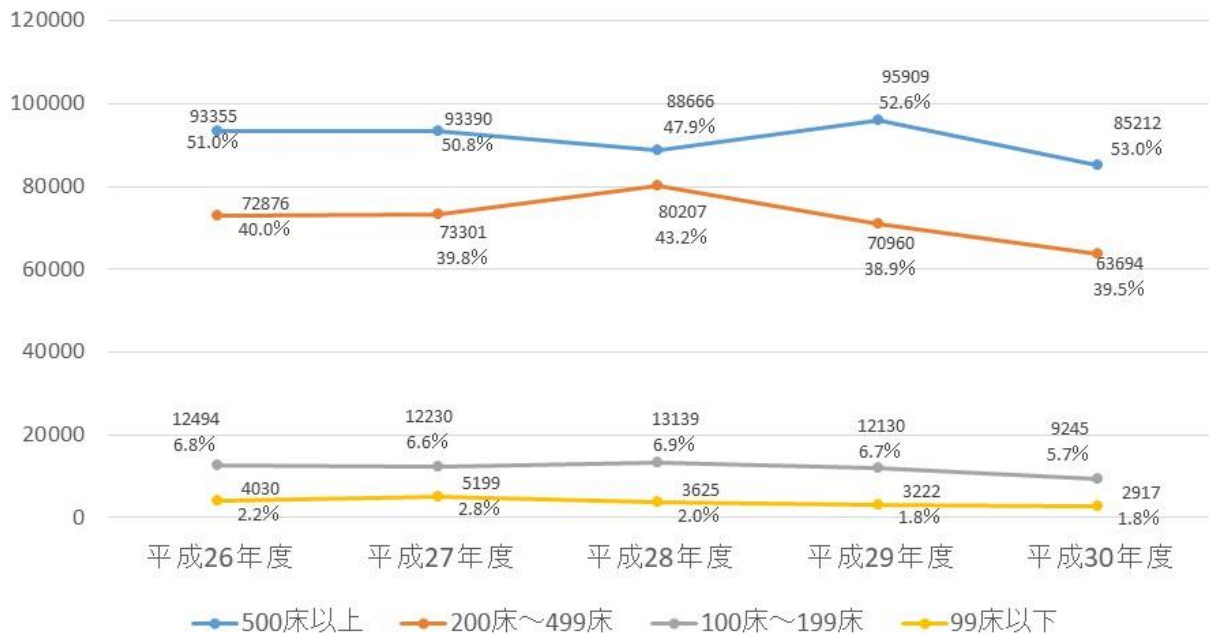
参考資料 5

滋賀県内病床数別供給数(単位)【年度別】

	平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
500床以上	93355	51.0%	93390	50.8%	88666	47.9%	95909	52.6%	85212	53.0%
施設数	5		5		5		5		5	
200～499床	72876	40.0%	73301	39.8%	80207	43.2%	70960	38.9%	63694	39.5%
施設数	9		9		9		9		9	
100～199床	12494	6.8%	12230	6.6%	13139	6.9%	12130	6.7%	9245	5.7%
施設数	14		14		14		14		14	
99床以下	4030	2.2%	5199	2.8%	3625	2.0%	3222	1.8%	2917	1.8%
施設数	33		41		40		34		37	
総供給量(単位)	182755		184120		185637		182221		161068	

参考資料 6

滋賀県内病床数別供給数(単位)【年度別】



13) まとめ

滋賀県輸血療法委員会では、血液製剤使用量等アンケート調査を継続して実施することにより、年々変化していく輸血医療の実態を把握し、県内輸血医療の情報共有や情報提供を行なってきた。ここに平成26年度～平成30年度の5年間の調査結果をまとめ、現在の滋賀県の輸血医療の現状報告とした。今後も調査を積み重ねていくことにより、血液製剤の効率かつ適正な使用に寄与できると考える。

今回この5年間の調査結果を「滋賀県の輸血医療の現状」としてまとめ、滋賀県のホームページに掲載する予定である。5年間のアンケート調査に御協力いただいた施設に感謝申し上げるとともに、今後も滋賀県輸血療法委員会の活動に御理解をお願いしたい。

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)
(滋賀県健康医療福祉部薬務感染症対策課)