

# **滋賀県内の輸血医療に関する現状**

**「平成 26 年度～令和元年度(6年間)」**

**～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**

**令和 2 年 12 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る。

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～令和元年度の 6 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に関する現状」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。

## 2. アンケート調査項目

平成 26 年度～令和元年度の血液製剤の使用量等に関して、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に、滋賀県輸血療法委員会等にて議論を行い、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ながら、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について

自己血輸血に実施について

アルブミン製剤使用について

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

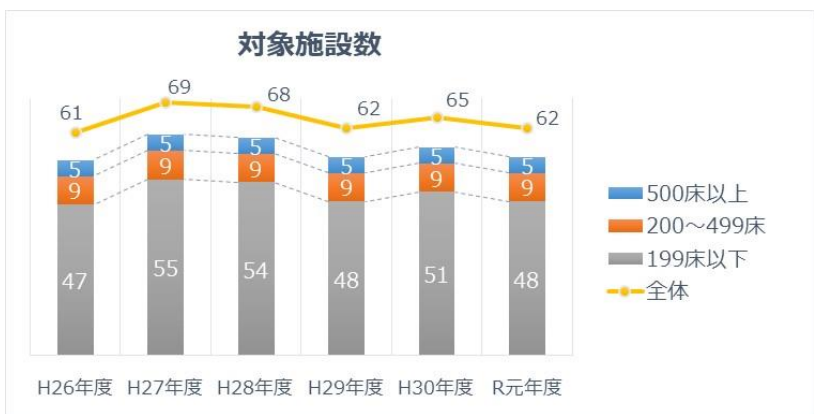
アンケート調査結果の詳細については、平成26年度～令和元年度の6年間の調査結果を推移比較し、表及びグラフ化したものを概要とした。なお、輸血医療体制などが医療機関の規模によって異なると考えられるため、一般病床数500床以上の医療機関（以下「大規模施設」という）、一般病床数200床～499床の医療機関（以下「中規模施設」という）、一般病床数199床以下の医療機関（以下「小規模施設」という）の3区分に分けて推移集計を行なった。

#### 1) 調査対象及び集計対象（回答施設）について

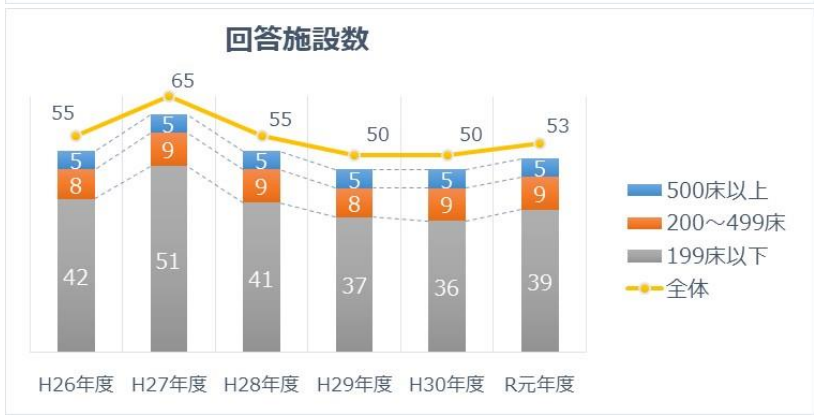
- 対象施設数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（資料N o 1）
- 回答施設数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（資料N o 2）
- 回収率・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（資料N o 3）

**【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結果、回収率はほぼ80%以上あり、県内血液製剤供給量では各年度とも99%以上と、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・中規模施設に比べ低く、アンケート調査項目を含め今後の検討が必要と思われた。

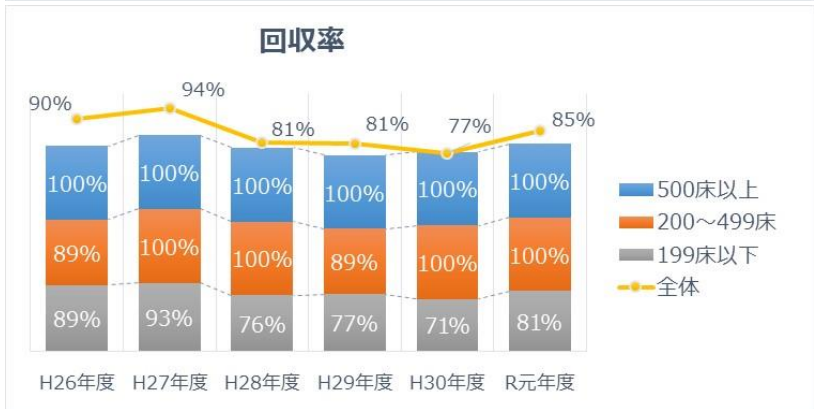
資料N o 1



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、中規模施設以上の施設で開催されていた。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。輸血部門の設置率は年々上昇している。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「アルブミン製剤の一元管理」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、令和2年に「輸血療法の実施に関する指針」が改定され、輸血前後の感染症検査、輸血前検体の保管状況が大きく変わる可能性があり、今後の推移を注視すべきと思われる。

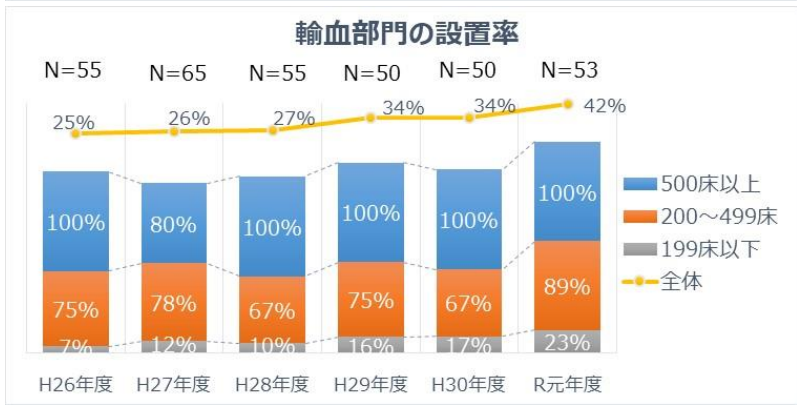
資料N o 4



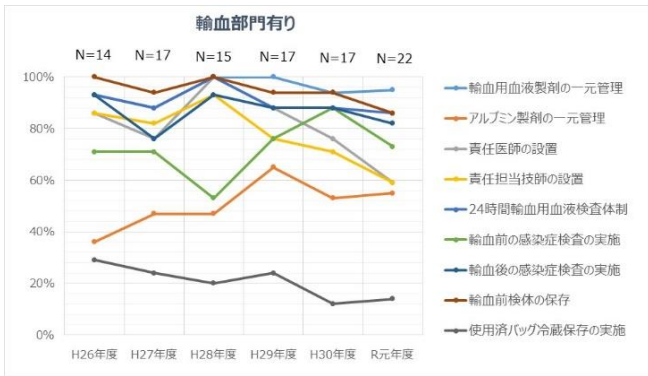
資料N o 5



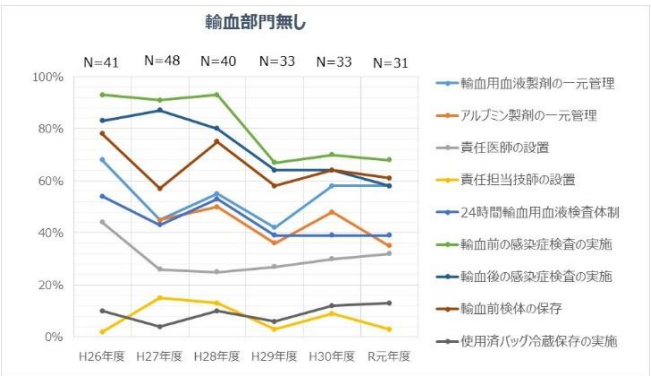
資料N o 6



資料N o 7



資料N o 8

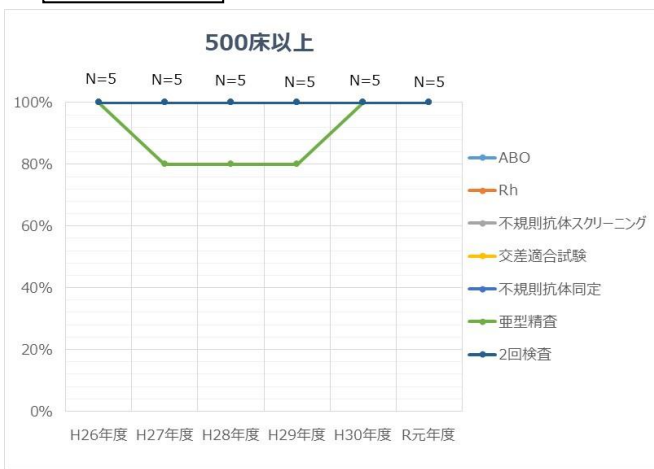


3) 院内検査の実施について

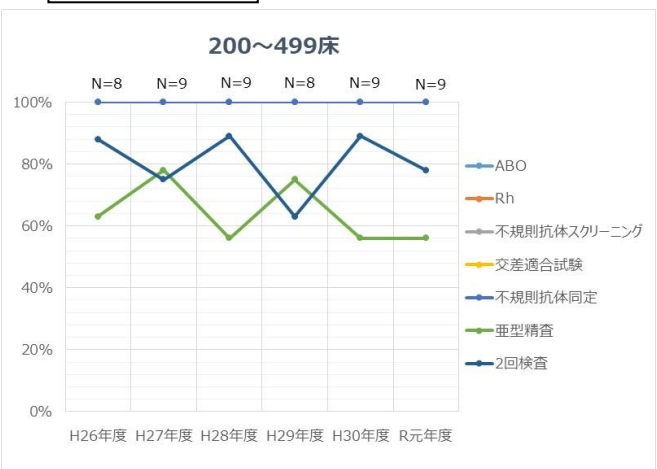
- 大規模施設（500床以上）の院内検査実施施設率・・・（資料N o 9）
- 中規模施設（200床～499床）の院内検査実施施設率・・・（資料N o 10）
- 小規模施設（199床以下）の院内検査実施施設率・・・（資料N o 11）
- 医療機関全体の院内検査実施施設率・・・（資料N o 12）

【概要】院内検査について、令和元度には大規模施設ではすべての検査項目が実施されている。中規模施設では「亜型検査」、「2回検査」以外はすべて実施されている。小規模施設のうち診療所等では、「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ため、院内検査の各項目の実施率は低くなっている。

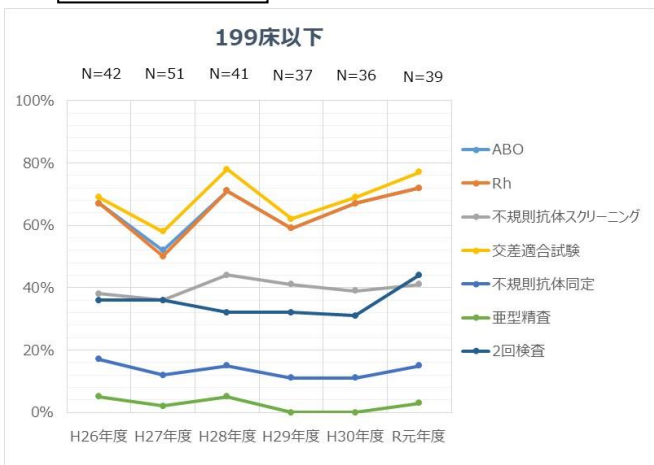
資料N o 9



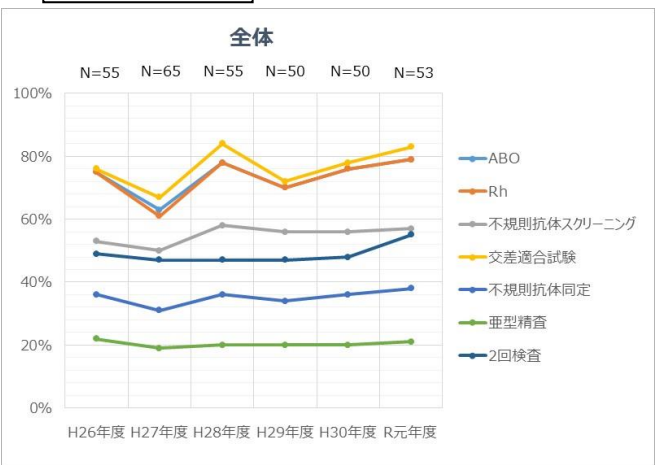
資料N o 10



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）

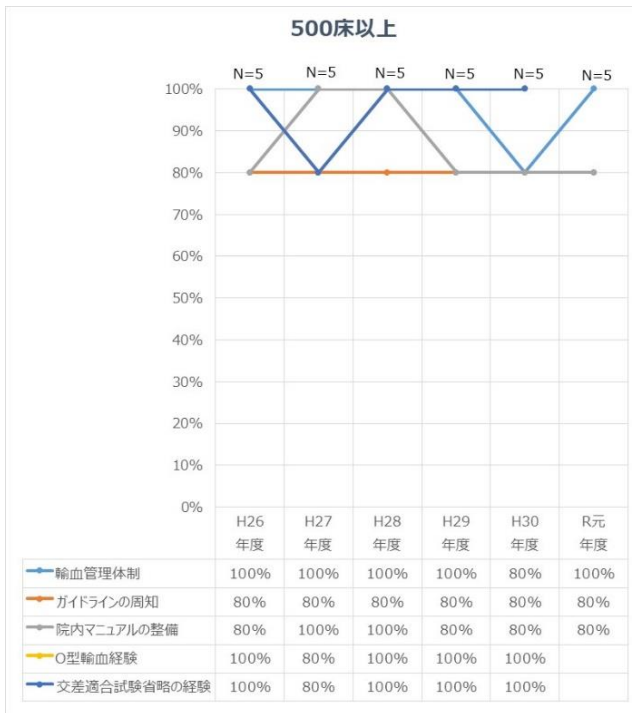
中規模施設（200床～499床）の危機的出血時の輸血体制・・・・・・（資料N o 1 4）

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）

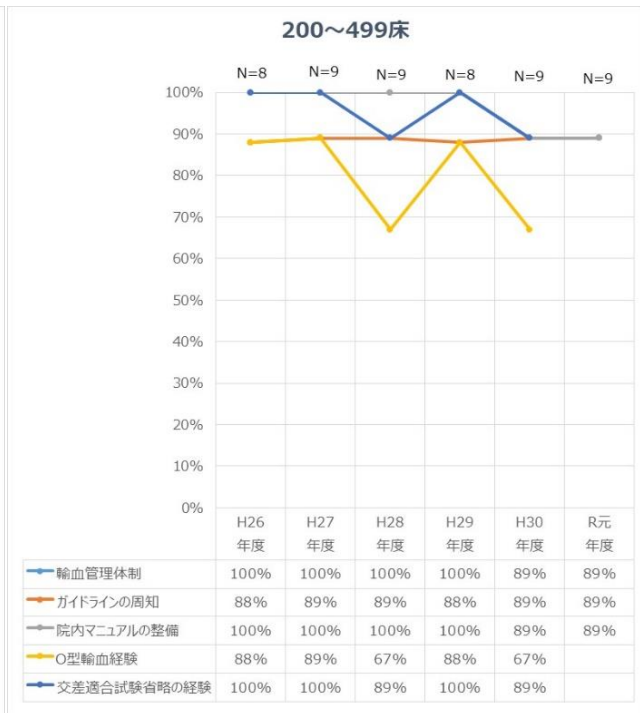
医療機関全体の危機的出血時の輸血体制・・・・・・（資料N o 1 6）

【概要】危機的出血への対応状況について、令和元年度調査では「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3項目について調査した。中規模施設以上では、ほぼ体制は整備されている。

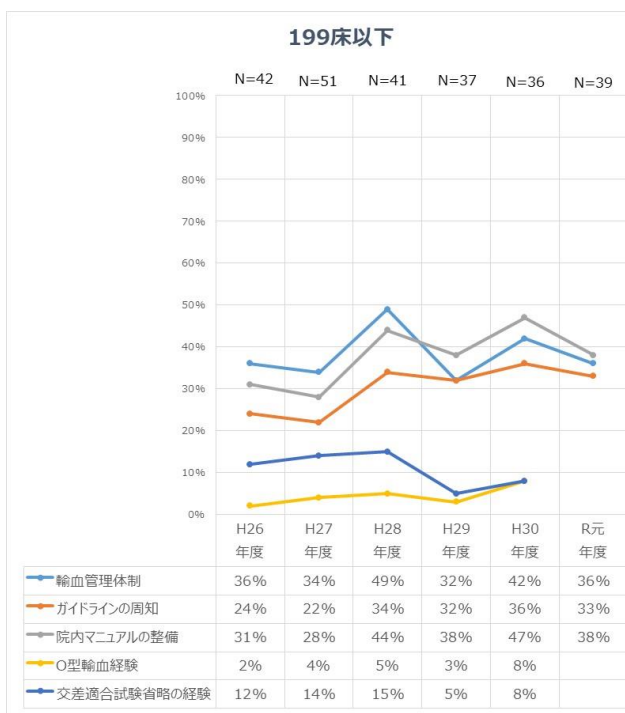
資料N o 1 3



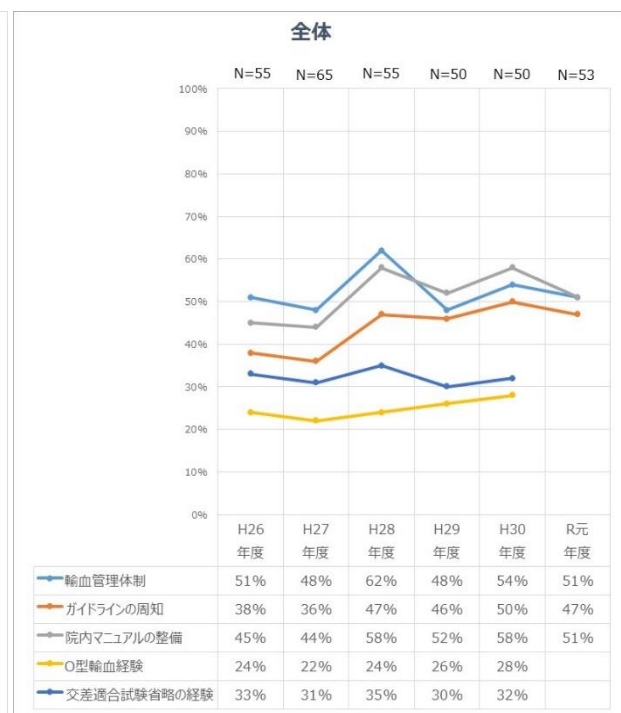
資料N o 1 4



資料N o 1 5



資料N o 1 6



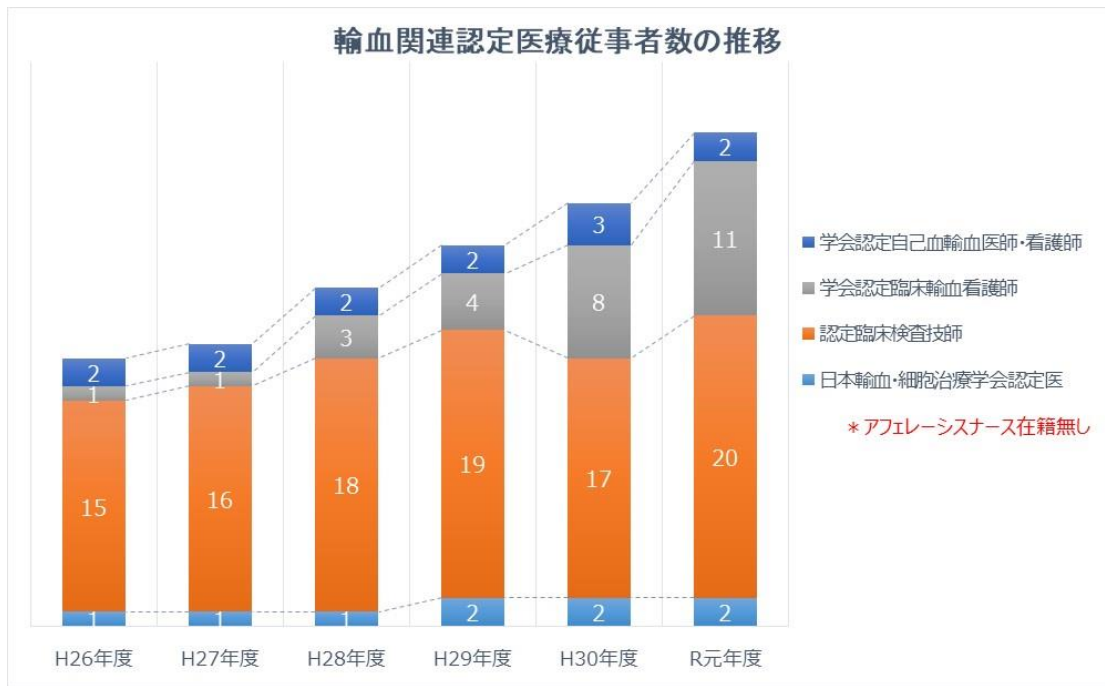
5) 日本輸血・細胞治療学会及び日本自己血学会認定の医療従事者の有無について

輸血関連認定医療従事者数の推移・・・・・・・・・・（資料N o 1 7）

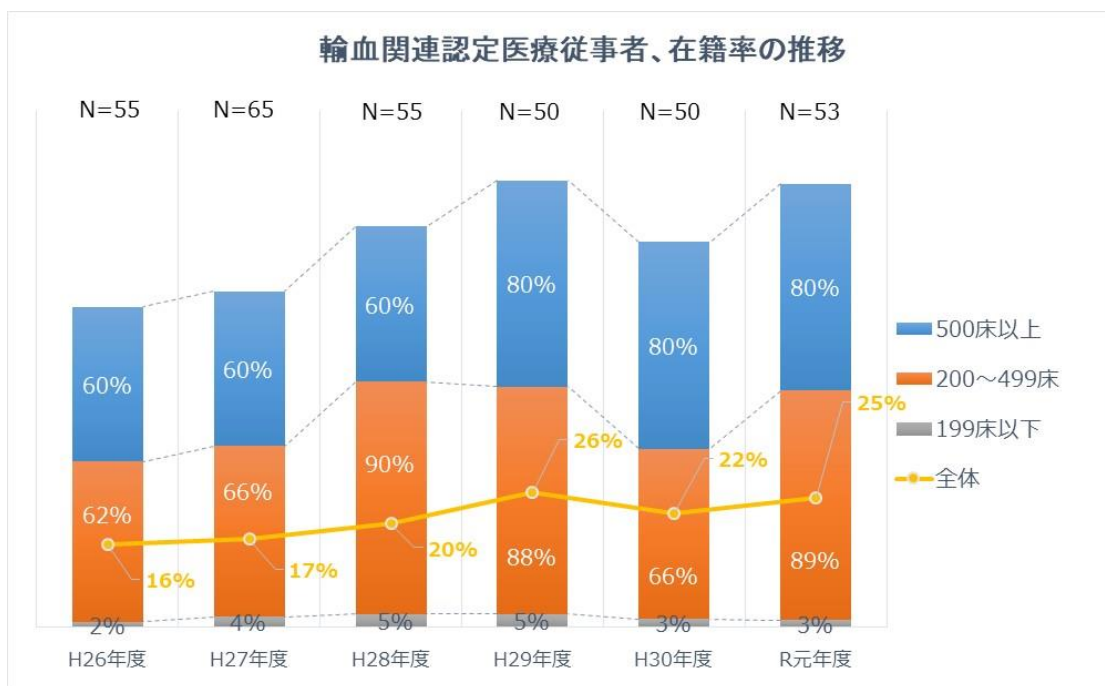
輸血関連認定医療従事者の在籍率・・・・・・・・・・（資料N o 1 8）

【概要】 輸血関連認定医療従事者は年々増加しており、特に専門知識を持った認定輸血看護師資格の取得者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、各施設での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自己血輸血以外は認められていないため、認定資格取得は各施設の理解と努力によるところが大きい。

資料N o 1 7



資料N o 1 8



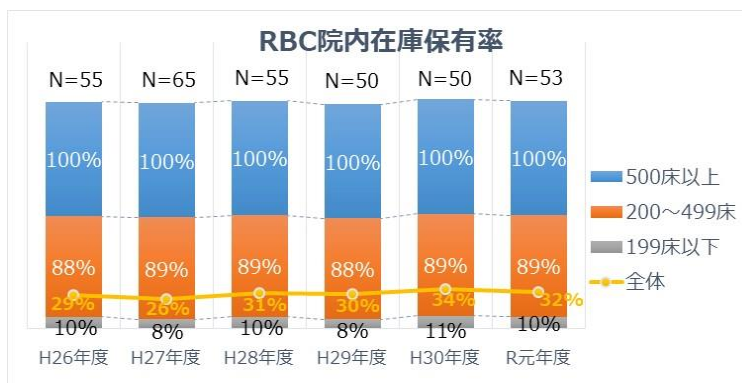


## 6) 院内在庫血液設定本数について

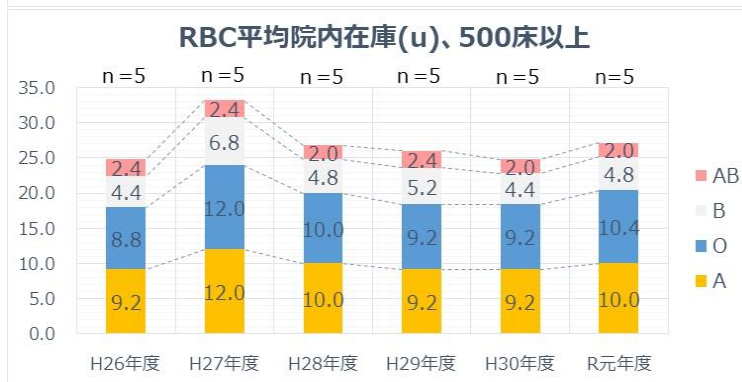
- 赤血球 (RBC) の院内在庫保有率 . . . . . (資料N o 1 9)
- 大規模施設 (500 床以上) の平均院内在庫 . . . . . (資料N o 2 0)
- 中規模施設 (200 床～499 床) の平均院内在庫 . . . . . (資料N o 2 1)
- 小規模施設 (199 床以下) の平均院内在庫 . . . . . (資料N o 2 2)

**【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く、保有単位数に大きな変化は見られない。

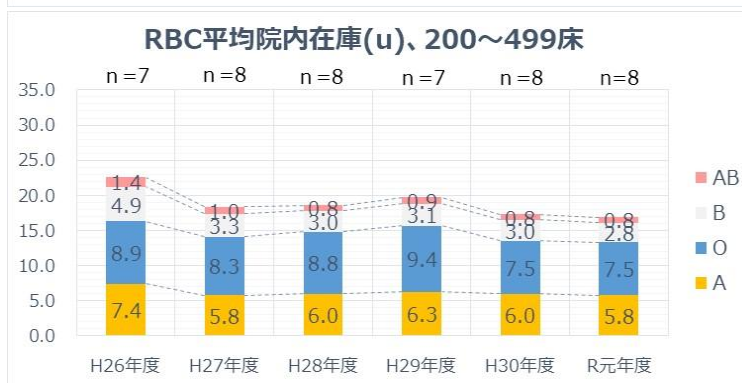
資料N o 1 9



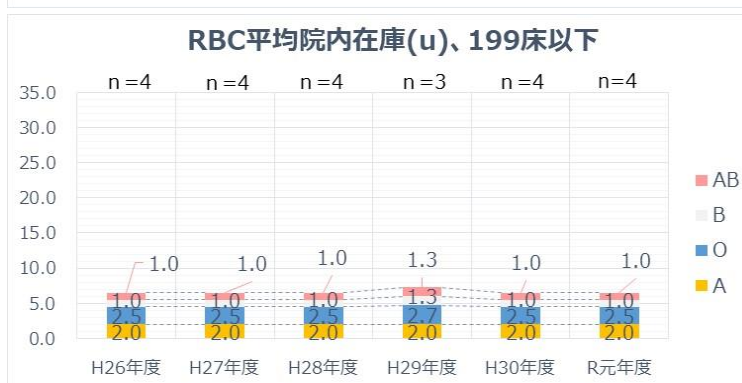
資料N o 2 0



資料N o 2 1

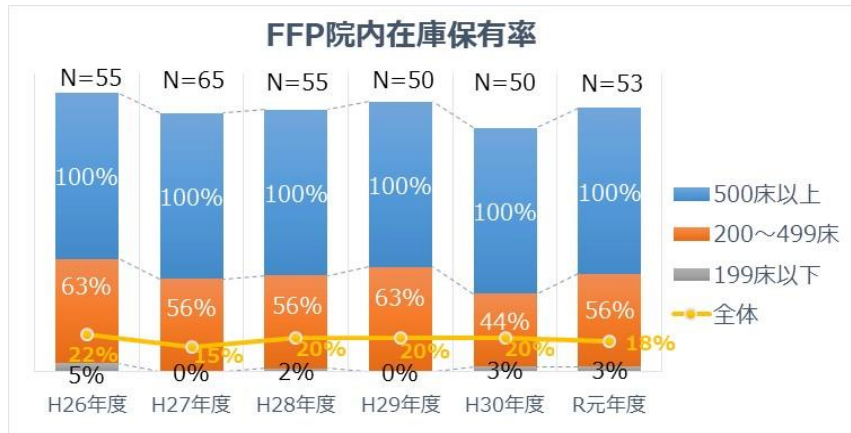


資料N o 2 2

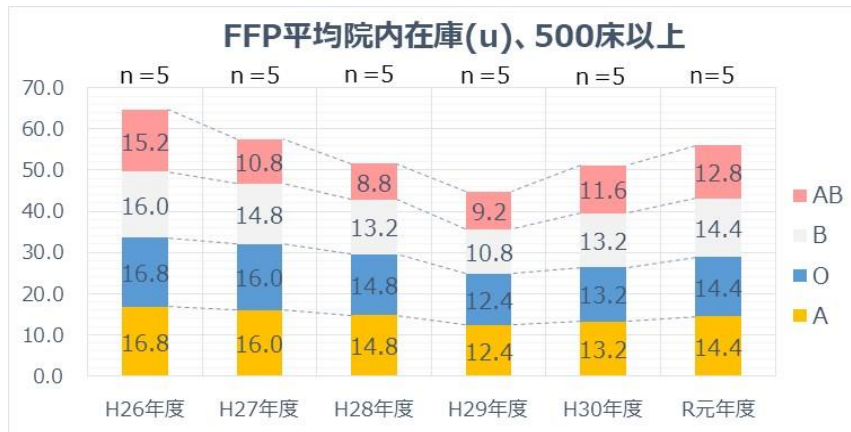


- 新鮮凍結血漿（FFP）の院内在庫保有率 . . . . . (資料N o 2 3)
- 大規模施設（500床以上）の平均院内在庫 . . . . . (資料N o 2 4)
- 中規模施設（200床～499床）の平均院内在庫 . . . . . (資料N o 2 5)
- 小規模施設（199床以下）の平均院内在庫 . . . . . (資料N o 2 6)

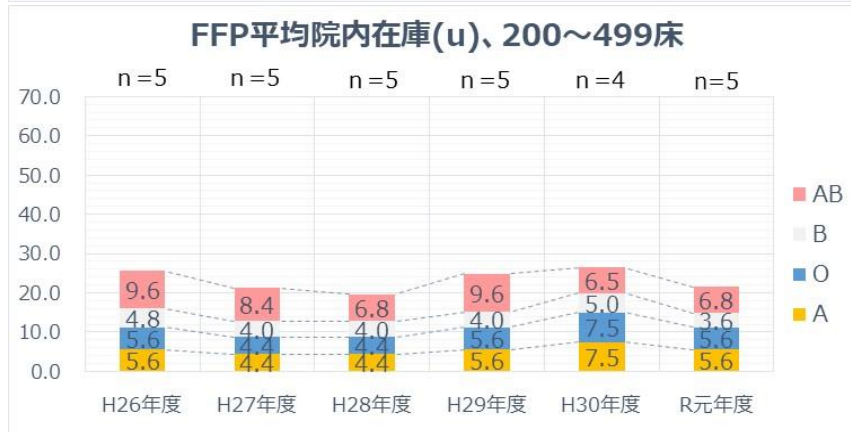
資料N o 2 3



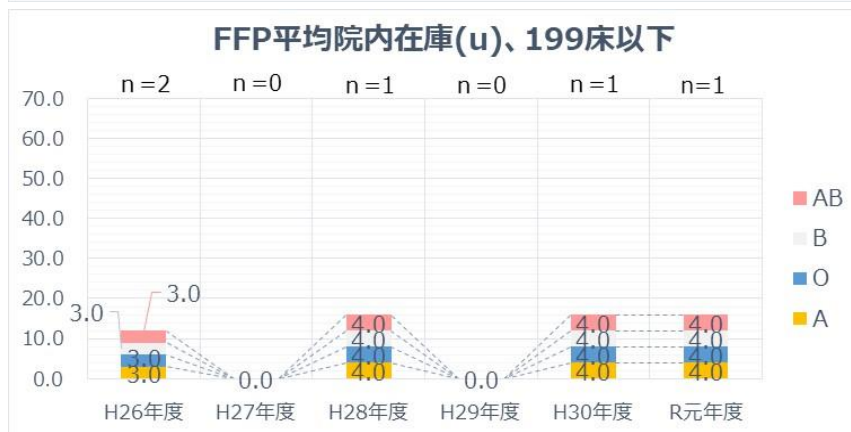
資料N o 2 4



資料N o 2 5



資料N o 2 6



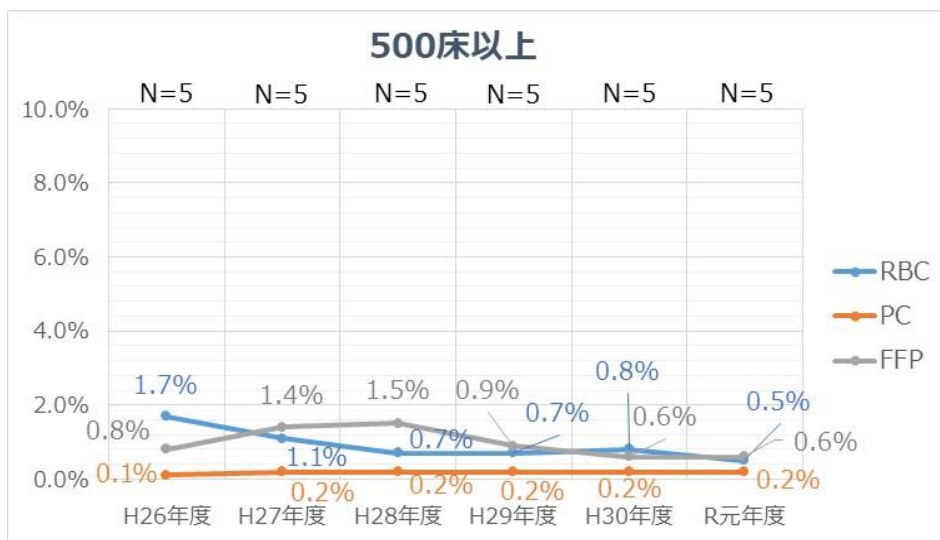
## 7) 血液製剤の使用量・廃棄量等について

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

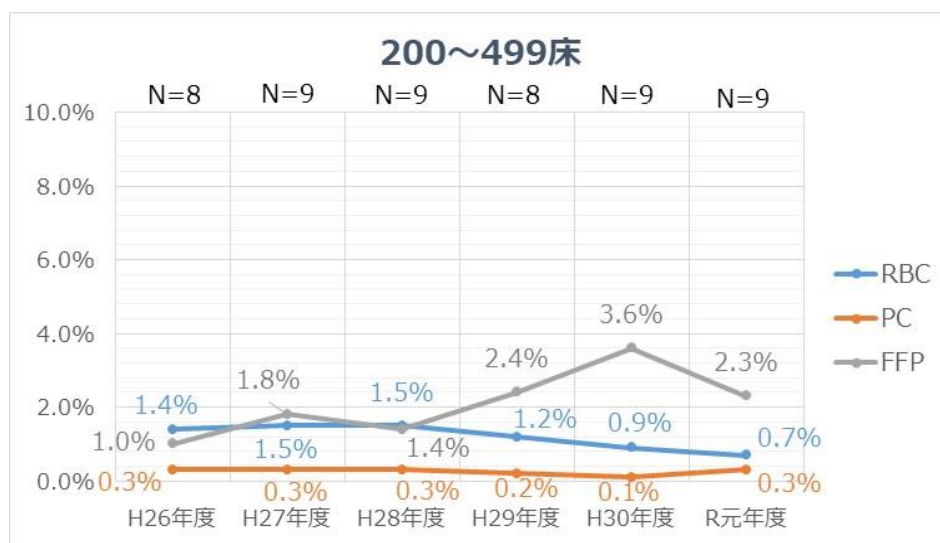
- 大規模施設 (500 床以上) の平均廃棄率 . . . . . (資料 N o 2 7)
- 中規模施設 (200 床～499 床) の平均廃棄率 . . . . . (資料 N o 2 8)
- 小規模施設 (199 床以下) の平均廃棄率 . . . . . (資料 N o 2 9)
- アンケート回答施設における年度ごとの廃棄率 . . . . . (参考資料 1)
- 同グラフ . . . . . (参考資料 2)

**【概要】** 赤血球 (RBC) の廃棄率は、中規模施設以上では低い傾向にあるが、小規模施設の廃棄率は、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年度別推移では、6 年間のアンケート調査から回答施設の血液製剤総供給数と総廃棄数から廃棄率をみると、赤血球 (RBC)、新鮮凍結血漿 (FFP) は減少傾向にある。

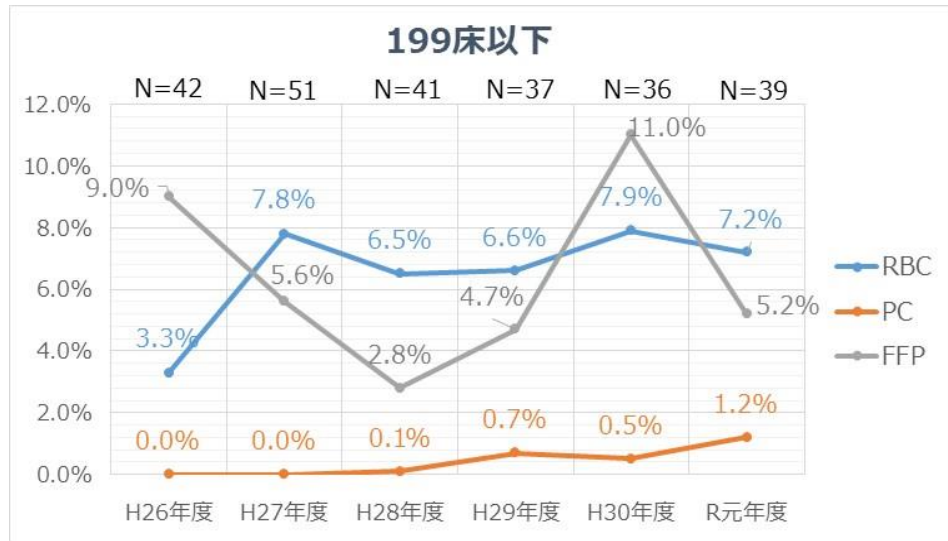
資料 N o 2 7



資料 N o 2 8



資料N o 2 9



参考資料 1

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

| 赤血球 (RBC) | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度  | 6年間の合計 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 総供給量【単位】  | 61767 | 64389 | 63949 | 62939 | 61583 | 63124 | 377751 |
| 廃棄数【単位】   | 1561  | 1548  | 1267  | 1111  | 1122  | 956   | 7565   |
| 廃棄率       | 2.5%  | 2.4%  | 2.0%  | 1.8%  | 1.8%  | 1.5%  | 2.0%   |

| 新鮮凍結血漿 (FFP) | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R元年度  | 6年間の合計 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 総供給量【単位】     | 22358 | 21409 | 19694 | 20933 | 20240 | 20098 | 124732 |
| 廃棄数【単位】      | 253   | 422   | 317   | 343   | 380   | 292   | 2007   |
| 廃棄率          | 1.1%  | 2.0%  | 1.6%  | 1.6%  | 1.9%  | 1.5%  | 1.6%   |

参考資料 2

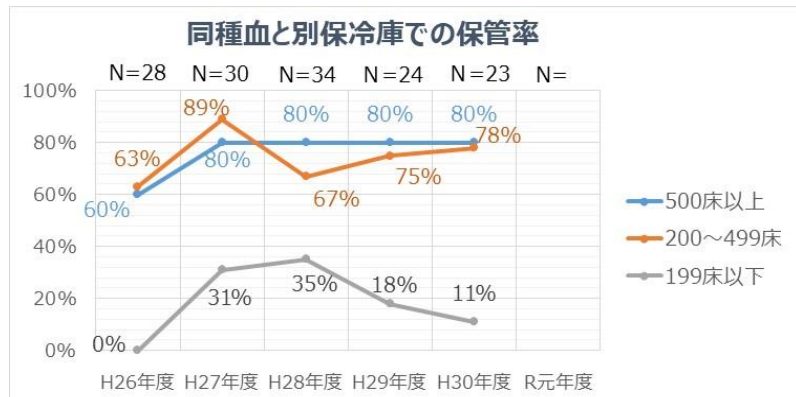


## 8) 自己血輸血の実施について

- 同種血と別保冷庫での管理 (令和元年度アンケート未実施)・・・(資料N o 3 0)
- 感染症血液と別保冷庫での管理 (令和元年度アンケート未実施)・・・(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平成 30 年度まで大きな変化はみられていなかった。貯血式自己血輸血の施設あたりの平均廃棄率は約 20%と高く、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、令和元年度は平成 26 年度より約 800 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く、また令和元年度後半の新型コロナウイルス感染症による影響も考えられる。自己血輸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、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。

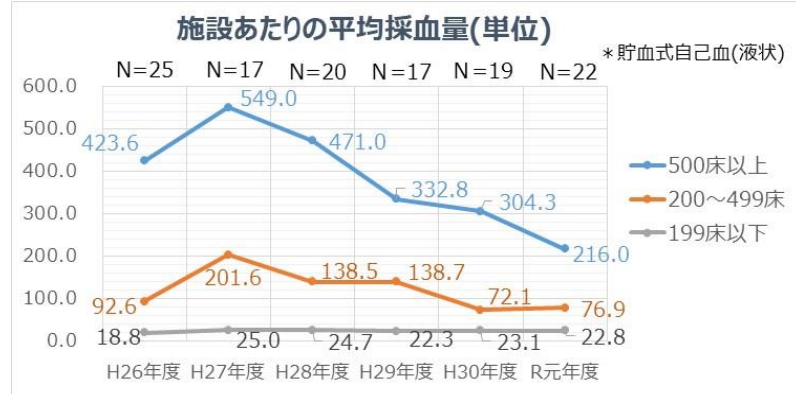
資料N o 3 0



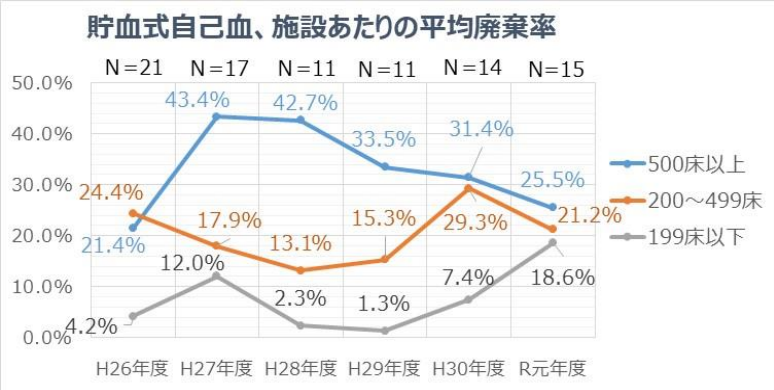
資料N o 3 1



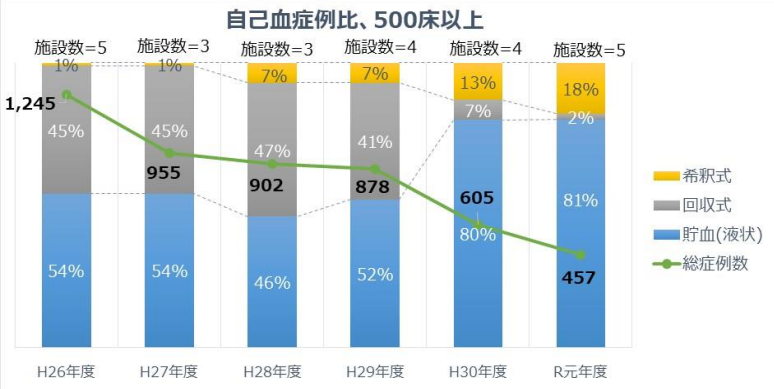
資料N o 3 2



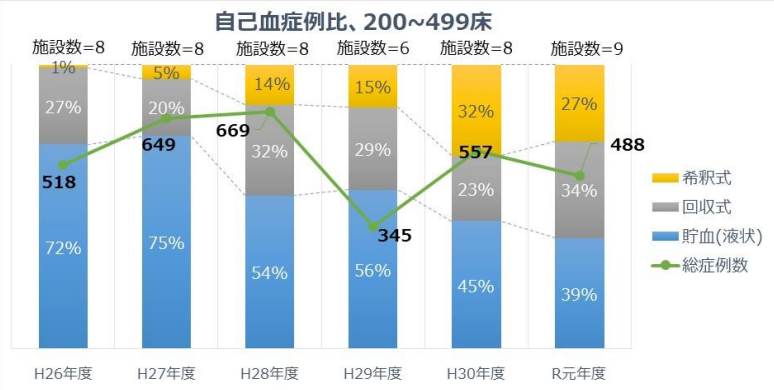
資料N o 3 3



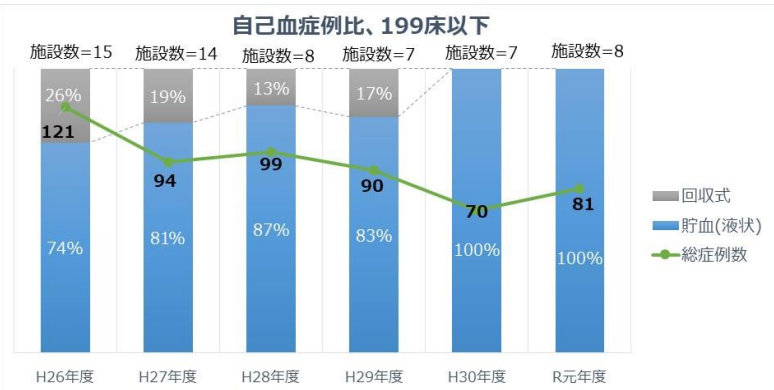
資料N o 3 4



資料N o 3 5



資料N o 3 6



資料N o 3 7

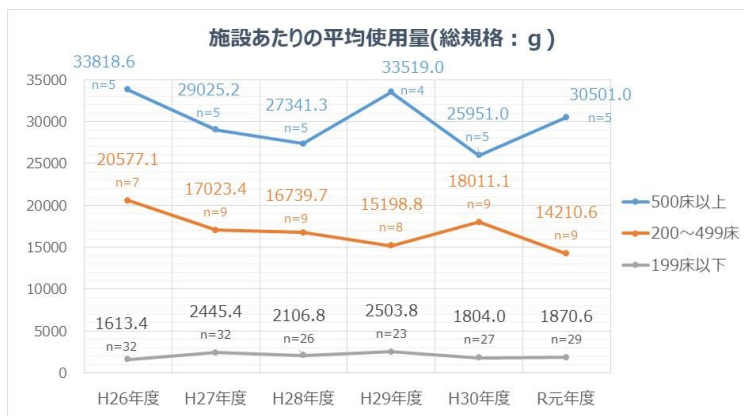


## 9) アルブミン製剤の使用について

- 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に施設規模別に施設あたり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、回答を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6年間の大規模施設と中規模施設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)。全体をみるとこの6年間の推移では中規模施設のアルブミンの使用量は減少している。各施設別の推移では、使用量が増加している施設もあり、エビデンスレベルでの血漿交換療法にアルブミンを用いた治療効果の向上が原因ではないかと思われる。

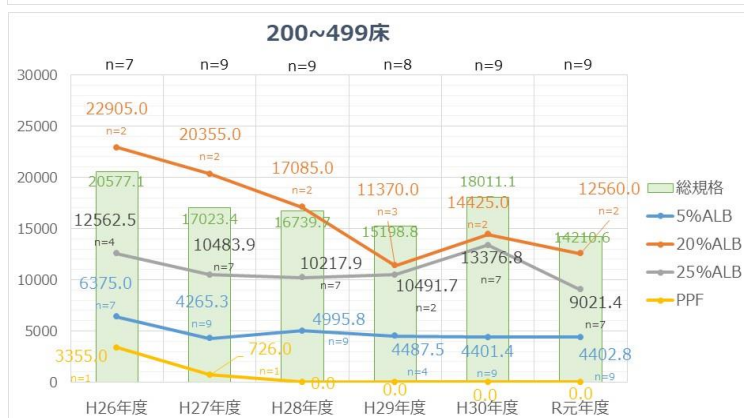
資料No38



資料No39



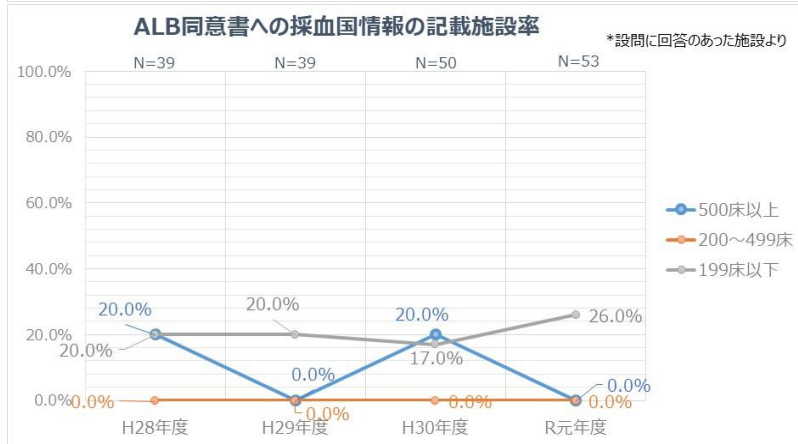
資料No40



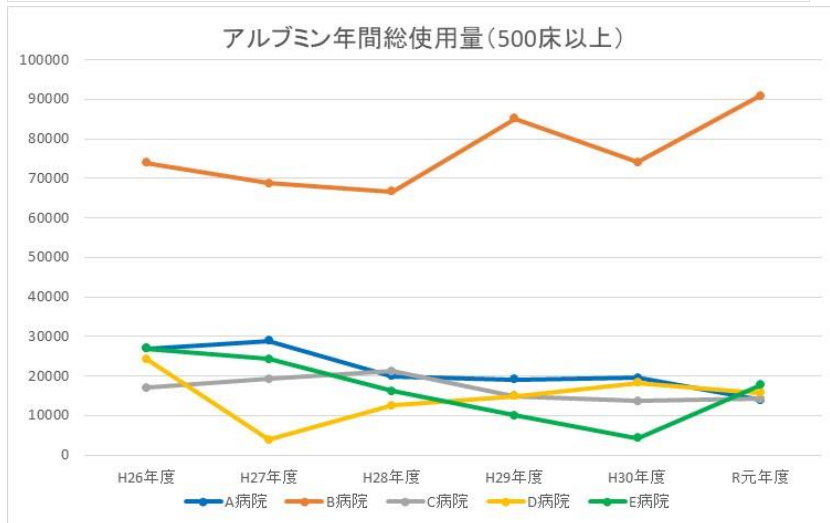
資料N o 4 1



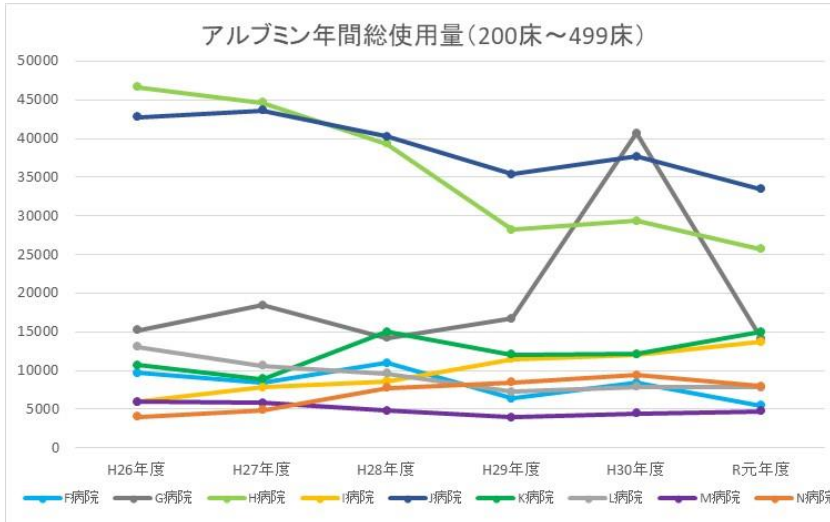
資料N o 4 2



参考資料 3



参考資料 4



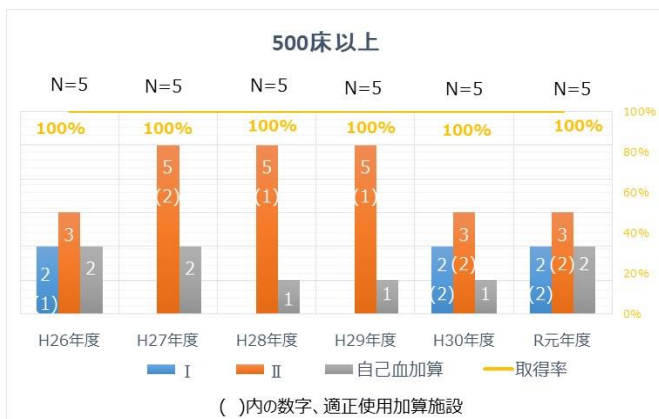


## 10) 輸血管理料取得施設及び適正使用加算取得施設数

- 大規模施設（500床以上）の取得施設数・・・（資料N o 4 3）
- 中規模施設（200床～499床）の取得施設数・・・（資料N o 4 4）
- 小規模施設（199床以下）の取得施設数・・・（資料N o 4 5）
- 医療機関全体の取得施設数・・・（資料N o 4 6）

【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、大規模施設と中規模施設においてはほぼ全施設取得するようになった。令和元年度には小規模施設においても、8施設が輸血管理料Ⅰ・Ⅱを取得し、県内全体で21施設が取得している。また、輸血管理料Ⅰ・Ⅱの適正使用加算においても、令和元年度には輸血管理料Ⅰ・Ⅱ取得を合わせた全21施設12施設が適正使用加算を取得している。貯血式自己血管理体制加算取得においては、3施設が取得している。輸血管理体制においては、PMDAの査察により、輸血管理料のⅠ・Ⅱの評価基準の見直しや院内体制の状況変化で年度ごとに取得レベルに増減がみられる。

資料N o 4 3



資料N o 4 4



資料N o 4 5



資料N o 4 6



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～令和元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。滋賀県内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、大規模施設の診療体制の変化によるものと考えられる。令和元年度の後半から新型コロナウイルス感染症の影響により、県内医療機関への血液製剤の供給量(単位数)は減少しており、令和 2 年度もその傾向は続くと思われる。また、6 年間の県内の病床数別供給状況について、小規模施設を 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。なお、令和元年度調査において在宅輸血を経験した施設はなかった。

資料No 4 8



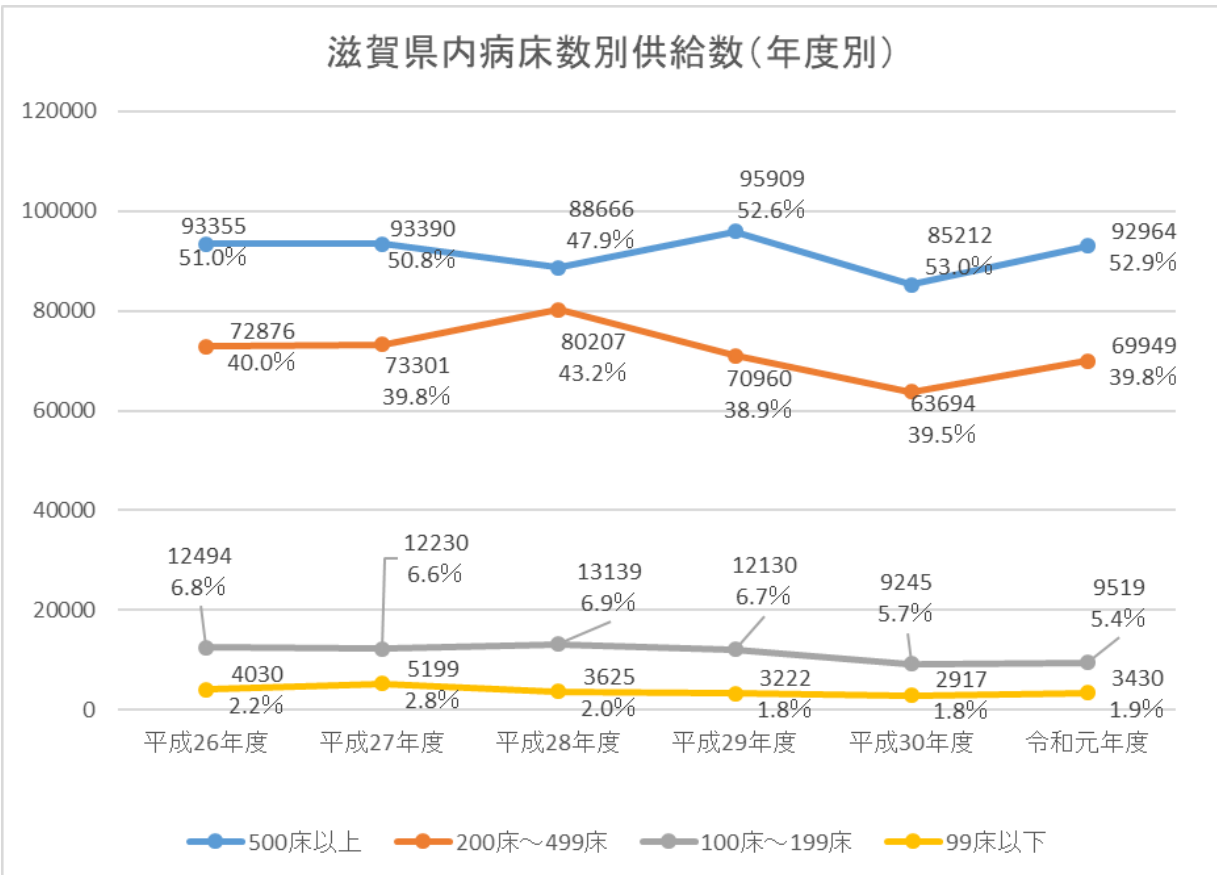
参考資料 5

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 |       | 令和元年度  |       |
|----------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 500床以上   | 93355  | 51.0% | 93390  | 50.8% | 88666  | 47.9% | 95909  | 52.6% | 85212  | 53.0% | 92964  | 52.9% |
| 施設数      | 5      |       | 5      |       | 5      |       | 5      |       | 5      |       | 5      |       |
| 200～499床 | 72876  | 40.0% | 73301  | 39.8% | 80207  | 43.2% | 70960  | 38.9% | 63694  | 39.5% | 69949  | 39.8% |
| 施設数      | 9      |       | 9      |       | 9      |       | 9      |       | 9      |       | 9      |       |
| 100～199床 | 12494  | 6.8%  | 12230  | 6.6%  | 13139  | 6.9%  | 12130  | 6.7%  | 9245   | 5.7%  | 9519   | 5.4%  |
| 施設数      | 14     |       | 14     |       | 14     |       | 14     |       | 14     |       | 15     |       |
| 99床以下    | 4030   | 2.2%  | 5199   | 2.8%  | 3625   | 2.0%  | 3222   | 1.8%  | 2917   | 1.8%  | 3430   | 1.9%  |
| 施設数      | 33     |       | 41     |       | 40     |       | 34     |       | 37     |       | 33     |       |
| 総供給量     | 182755 |       | 184120 |       | 185637 |       | 182221 |       | 161068 |       | 175862 |       |

参考資料 6

滋賀県内病床数別供給数(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～令和元年度の6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。

令和元年度後半からの新型コロナウイルス感染症の拡大は、血液事業や輸血医療に大きな影響を及ぼしている。また、前述の「輸血療法の実施に関する指針」等の改定は輸血管理業務に少なからず影響を与える改定であると思われる。このような社会変化や指針の改定による輸血医療の実態把握には継続した調査が必要と考え、今後も県内医療機関の協力のもと現状報告を行っていきたい。それ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6年間の調査結果を「滋賀県の輸血医療に関する現状」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。6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ますとともに、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課)