

# 中小規模医療機関の輸血管理状況

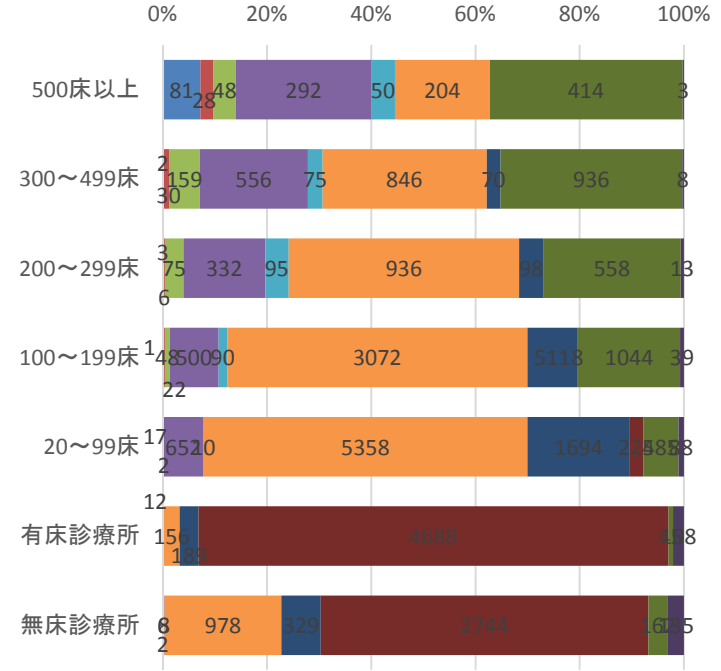
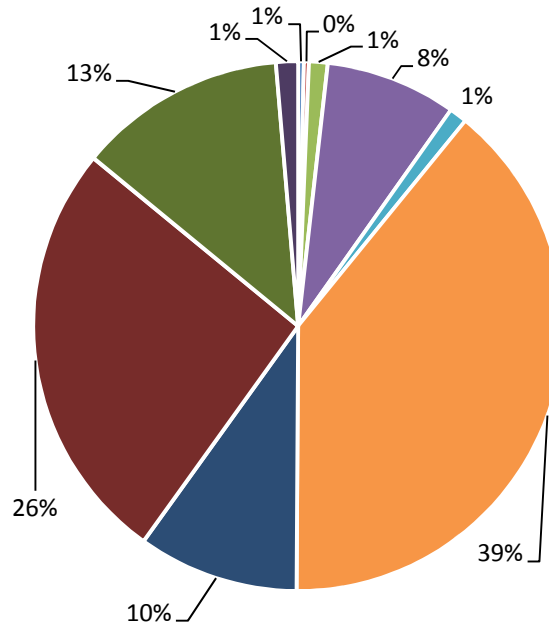
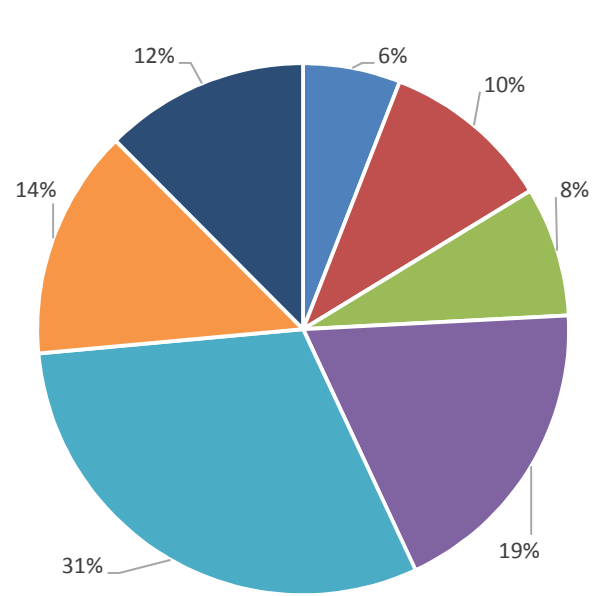
青森県立中央病院 臨床検査部  
福島県立医科大学 輸血・移植免疫部  
北澤淳一



# 対象および言葉の定義

- 平成28年度調査において、平成28年1年間に血液製剤または血漿分画製剤を使用した、と回答した施設について検討した。
- 以前からの分類を使用し、規模別病院の定義は、大規模病院＝500床以上病院、中規模病院＝300～499床病院、小規模医療機関＝0～299床病院・診療所とした。
- この検討では、小規模医療機関を、さらに200～299床病院、100～199床病院、20～99床病院、有床診療所、無床診療所に分類して検討した。

# 施設数および施設形態



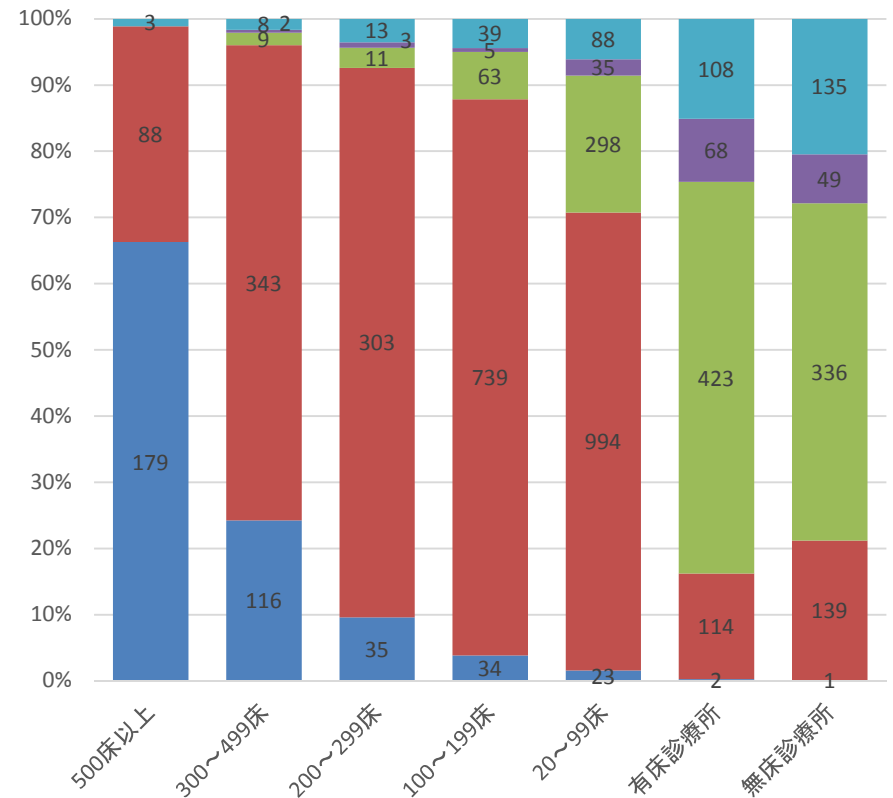
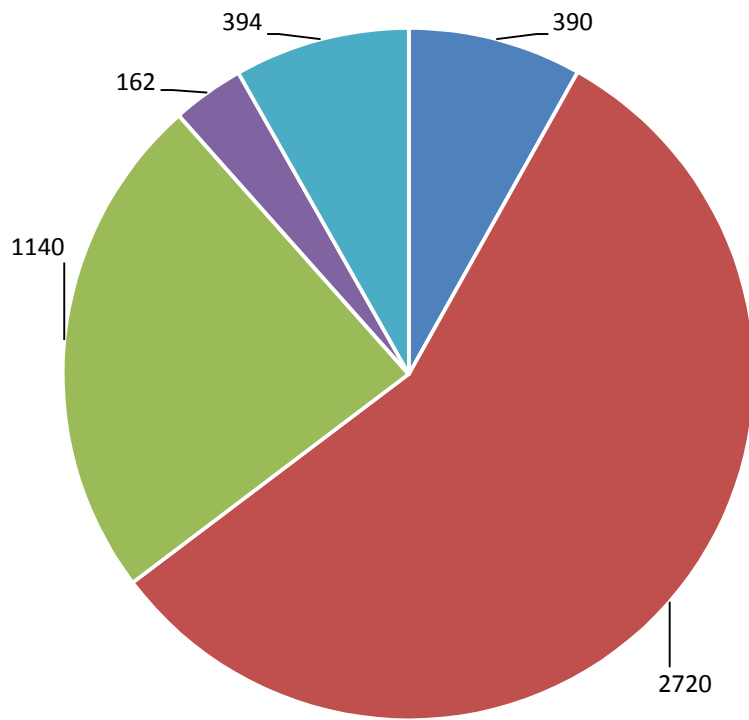
- 500床以上
- 300～499床
- 200～299床
- 100～199床
- 20～99床
- 有床診療所
- 無床診療所

- 大学病院
- 国立病院機構・医療センター
- 地域医療機能推進機構関連病院
- 個人病院
- その他
- 大学病院の分院
- 公立・自治体病院
- 医療法人関連病院
- 診療所
- 未回答数

	500床以上	300～499床	200～299床	100～199床	20～99床	有床診療所	無床診療所
施設数	274	479	365	873	1411	647	576



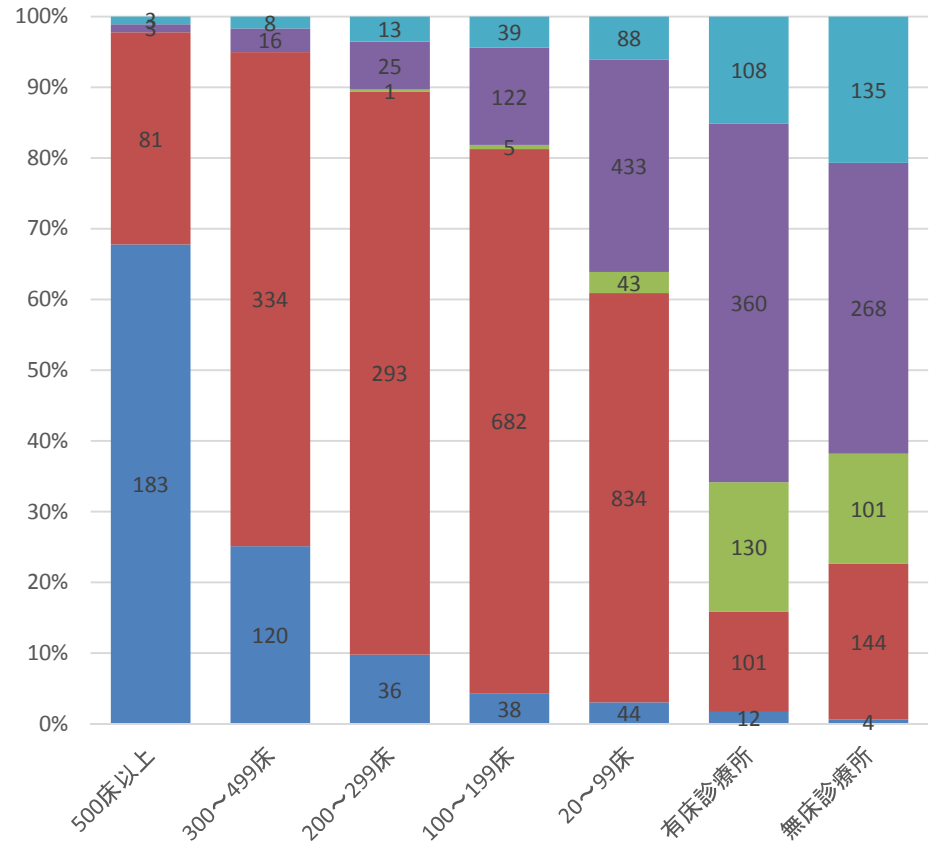
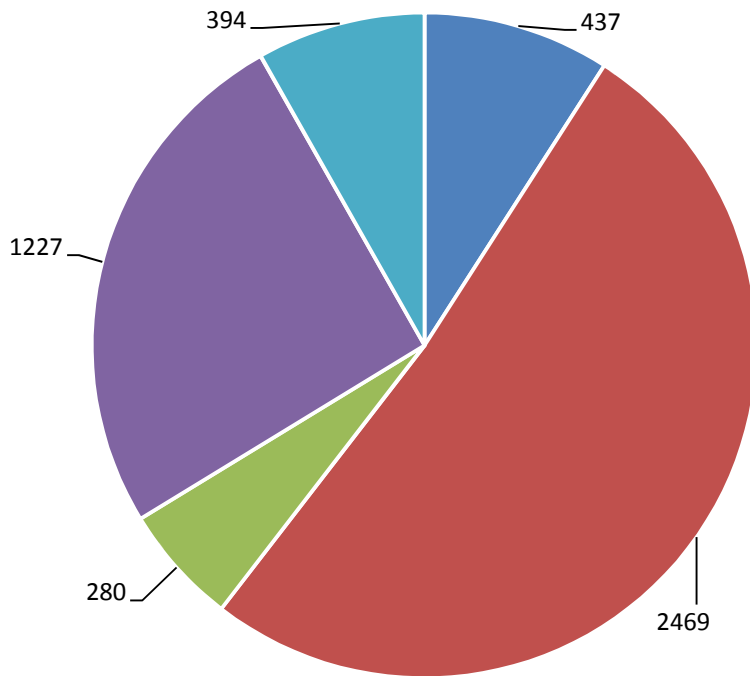
# 輸血業務の管理部門



■ 輸血部門    
 ■ 検査部門    
 ■ 院外の検査機関に委託    
 ■ その他    
 ■ 未回答数



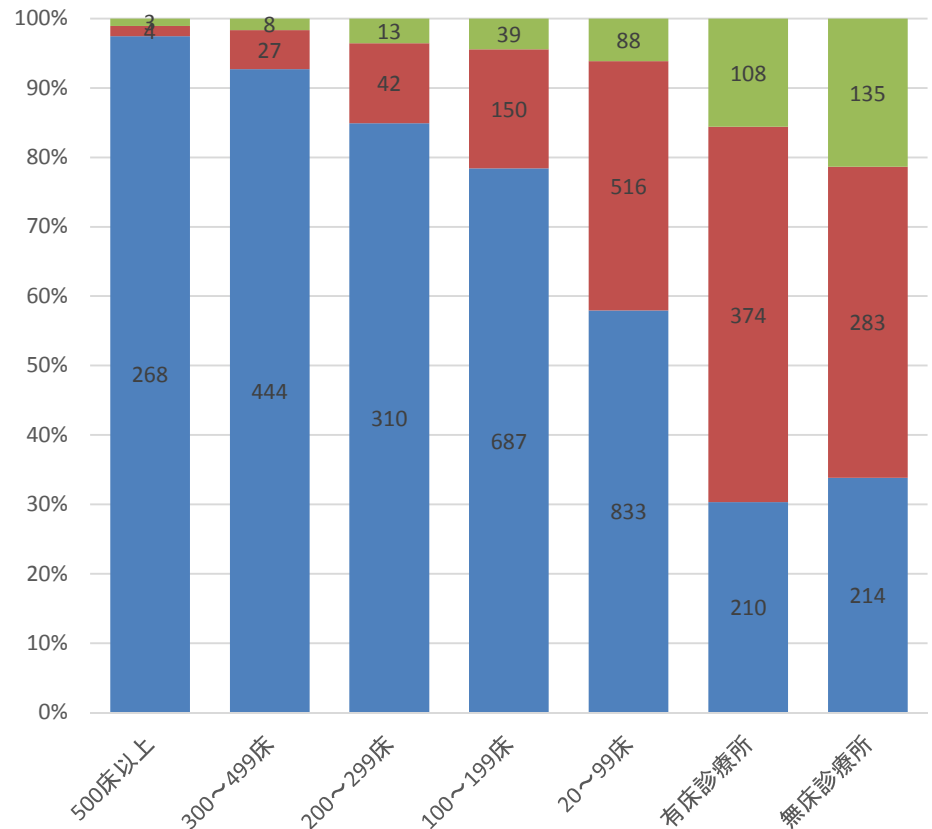
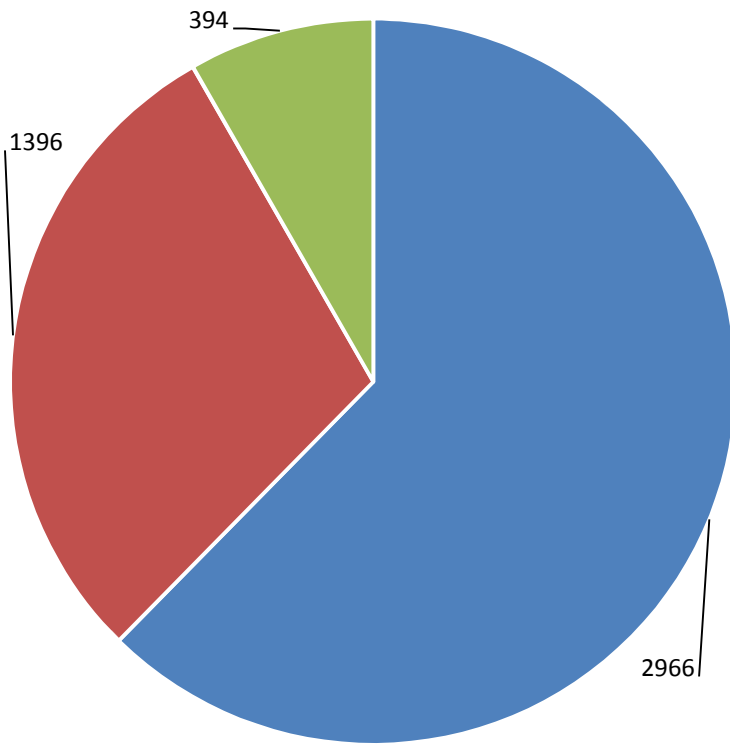
# 輸血用血液の管理部門



■ 輸血部門 ■ 検査部門 ■ 院外の検査機関に委託 ■ その他 ■ 未回答数



# 一元管理



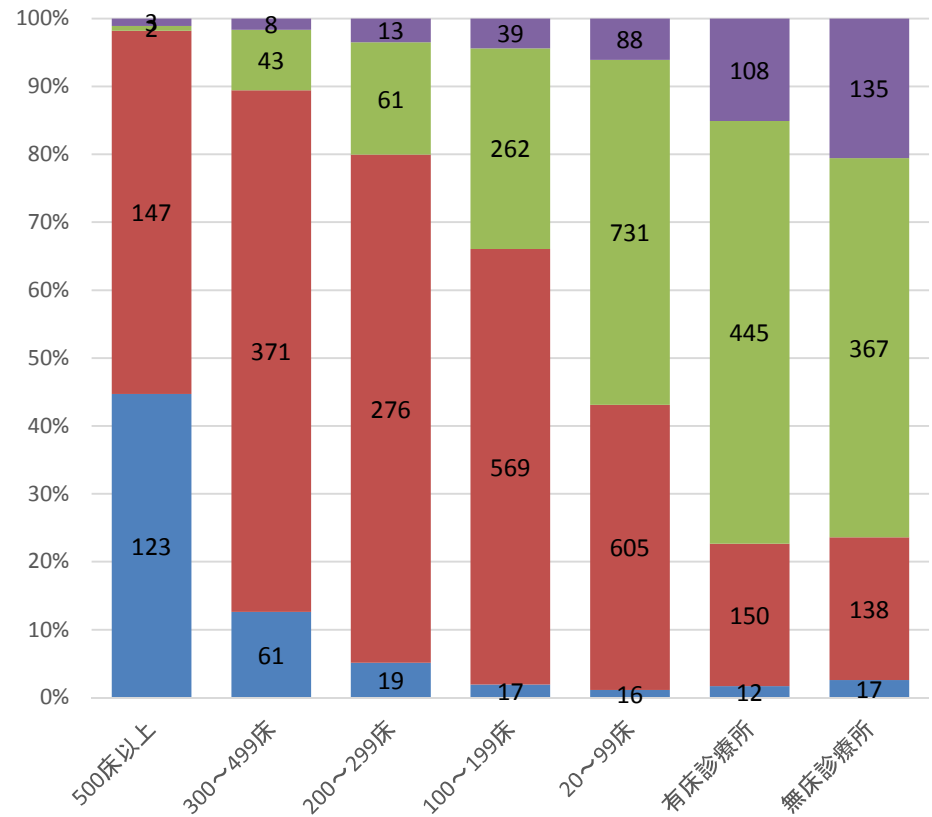
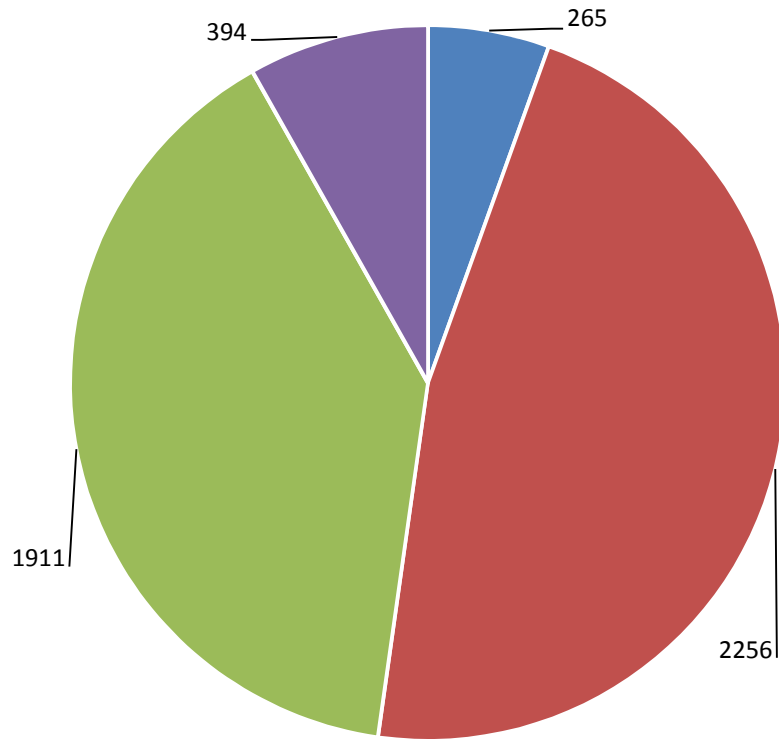
■ している

■ していない

■ 未回答数

一元管理: 輸血に関する検査と輸血用血液の保管管理を一括して行うこと。

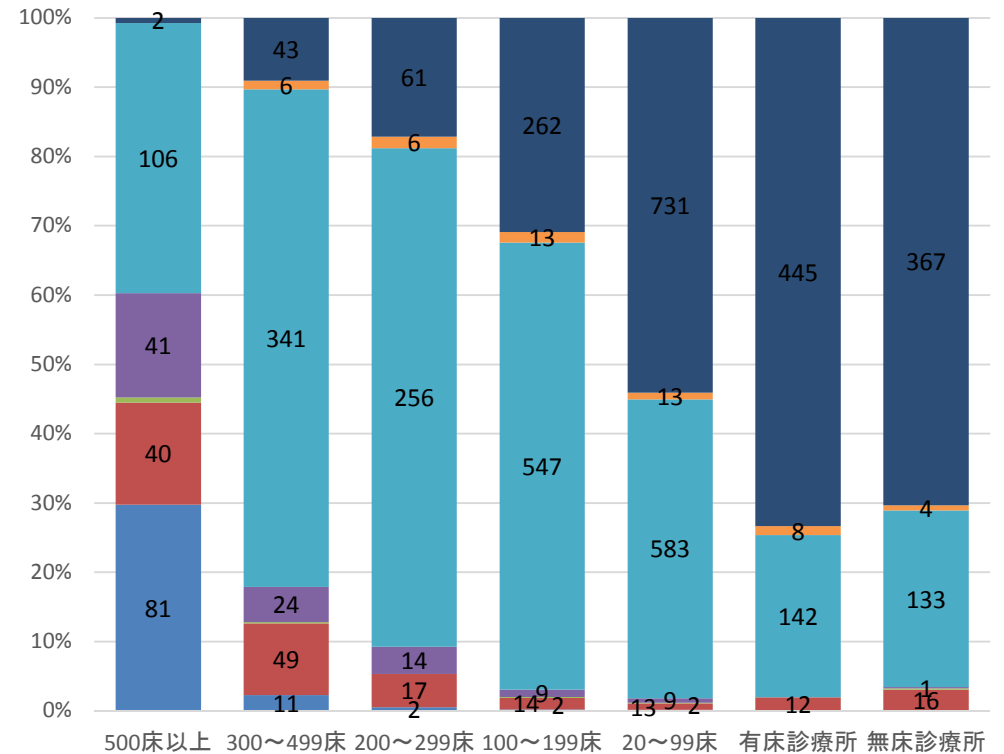
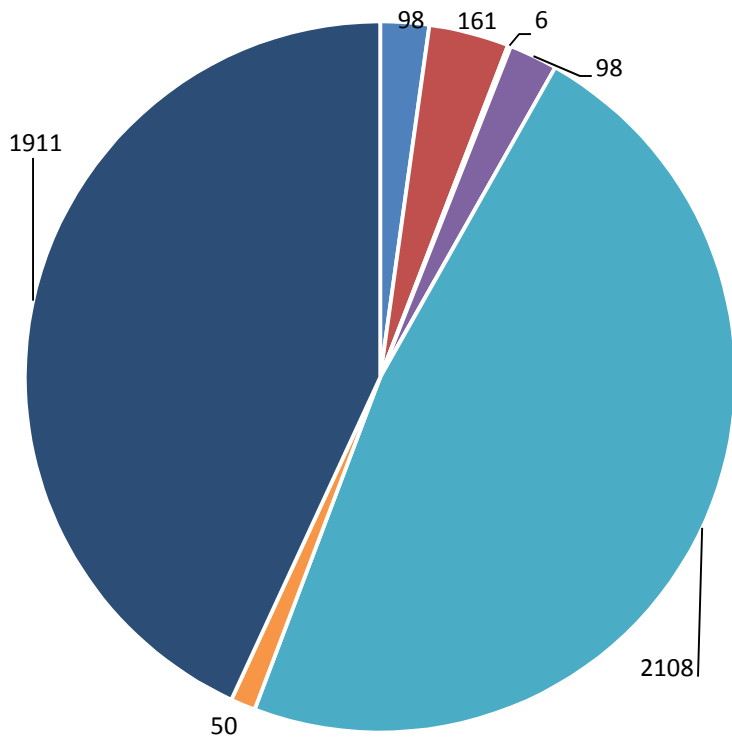
# 輸血責任医師の有無



■ 専任      ■ 兼任      ■ いない      ■ 未回答数



# 輸血責任医師と輸血認定医

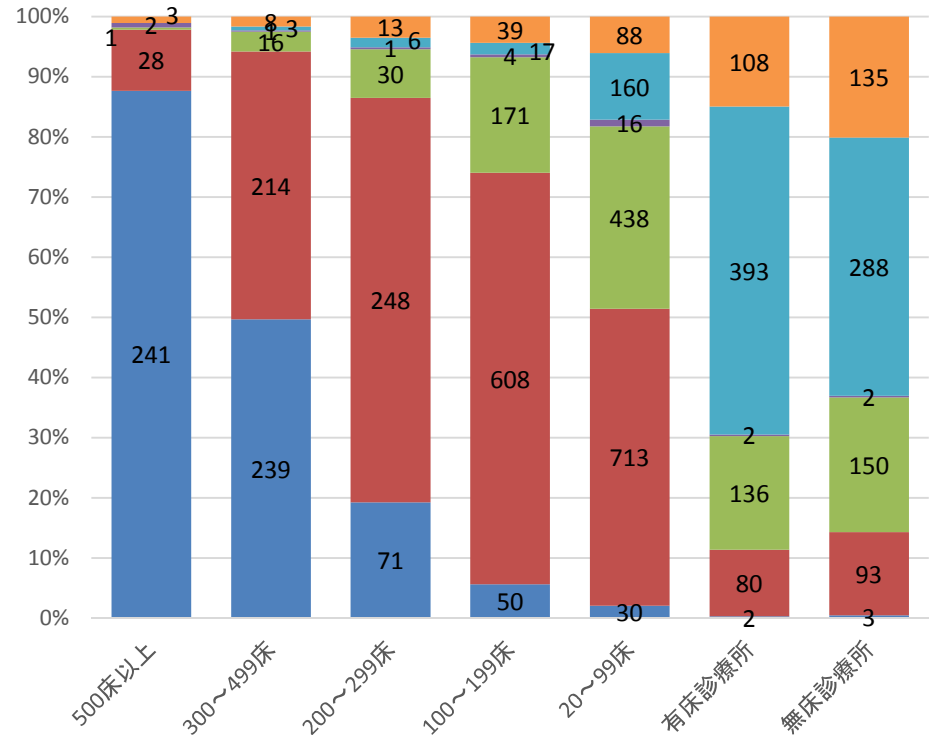
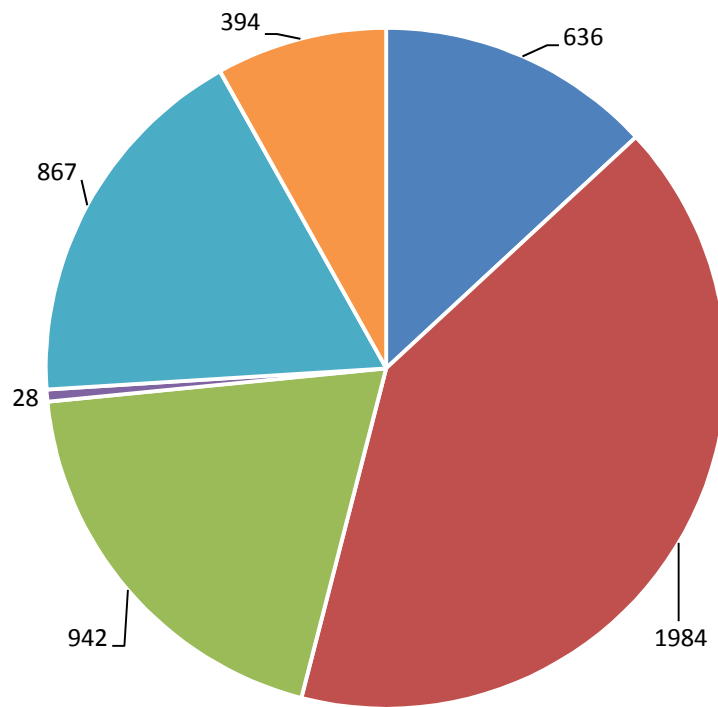


- 専任 認定医あり
- 専任 認定医なし
- 専任 未回答
- 兼任 認定医あり
- 兼任 認定医なし
- 兼任 未回答
- なし 認定医なし





# 検査技師の在籍と輸血検査担当者



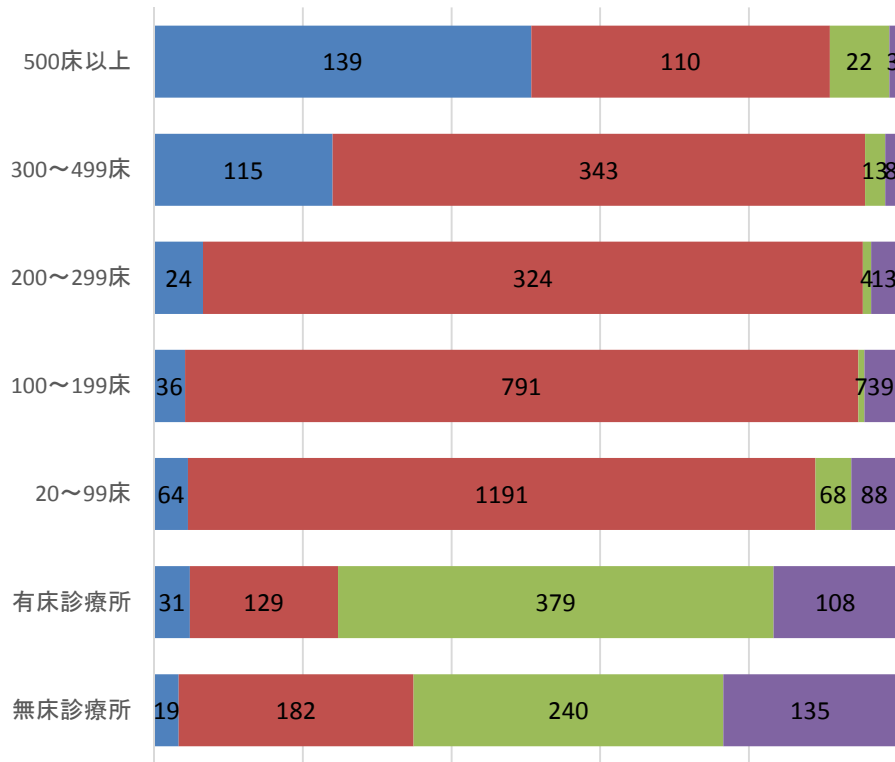
- 技師あり、輸血専任あり
- 技師あり、輸血兼任あり
- 技師あり、輸血担当なし
- 技師あり、輸血担当未回答
- 技師なし
- 未回答数



# アルブミン、グロブリンの管理

## アルブミン

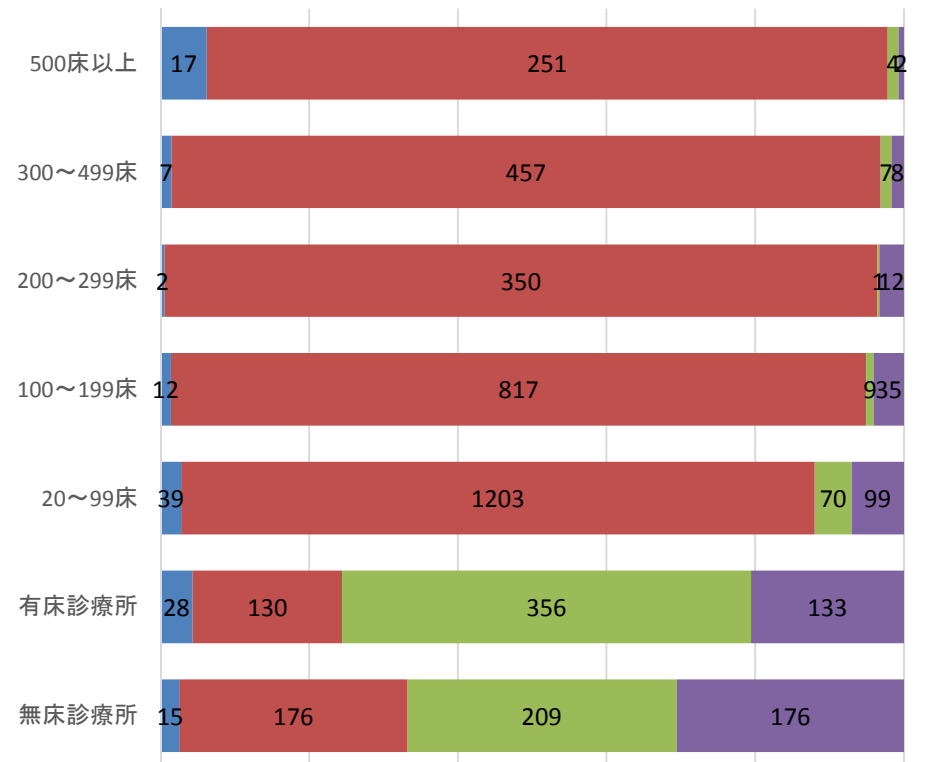
0% 20% 40% 60% 80% 100%



■ 輸血・検査部門 ■ 薬剤部門 ■ その他 ■ 未回答数

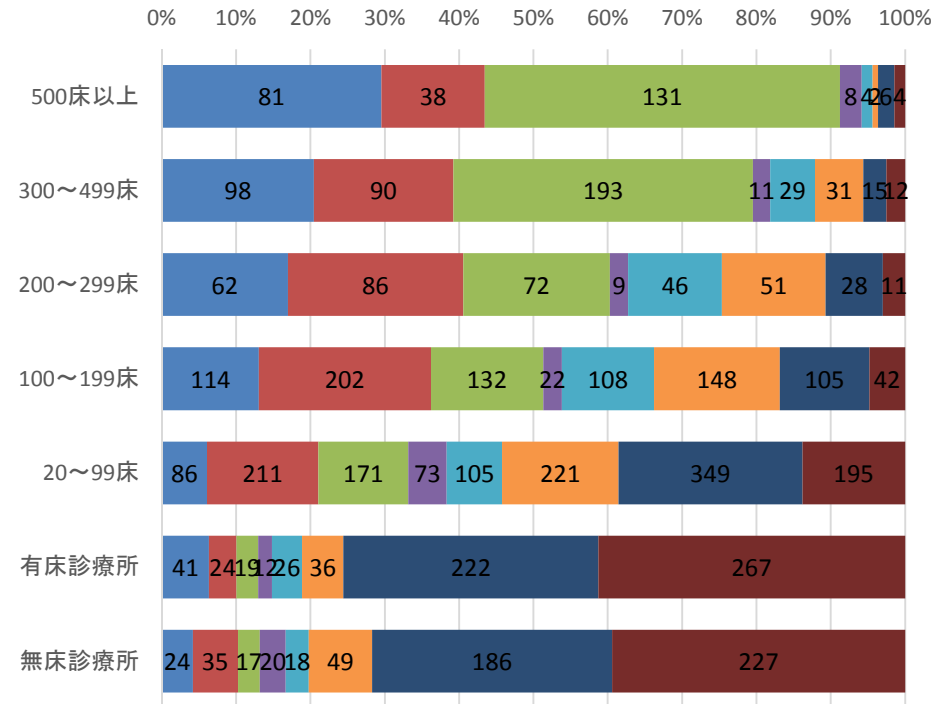
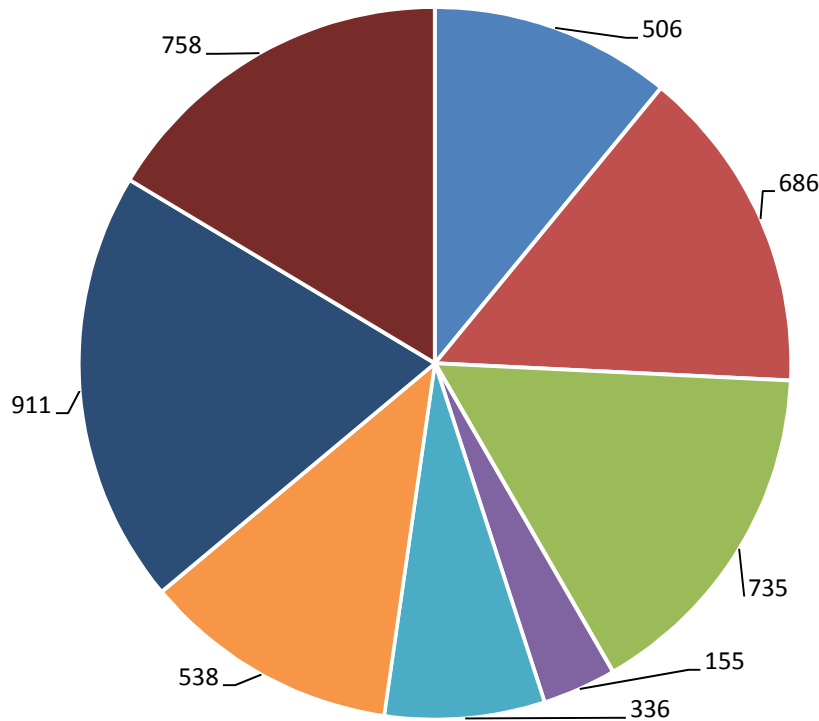
## グロブリン

0% 20% 40% 60% 80% 100%



■ 輸血・検査部門 ■ 薬剤部門 ■ その他 ■ 未回答数

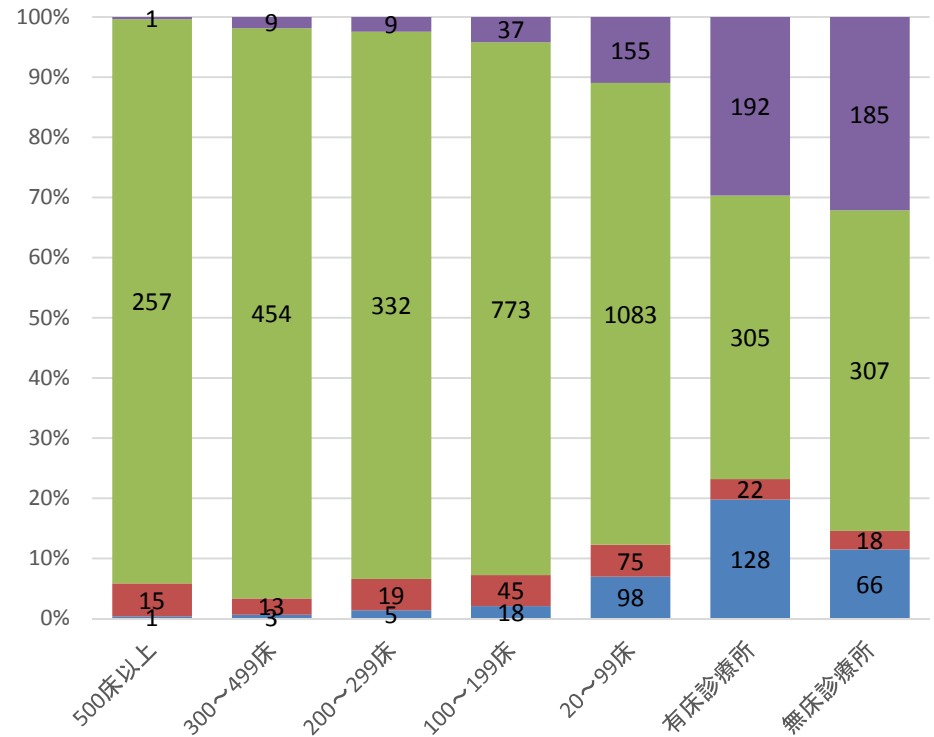
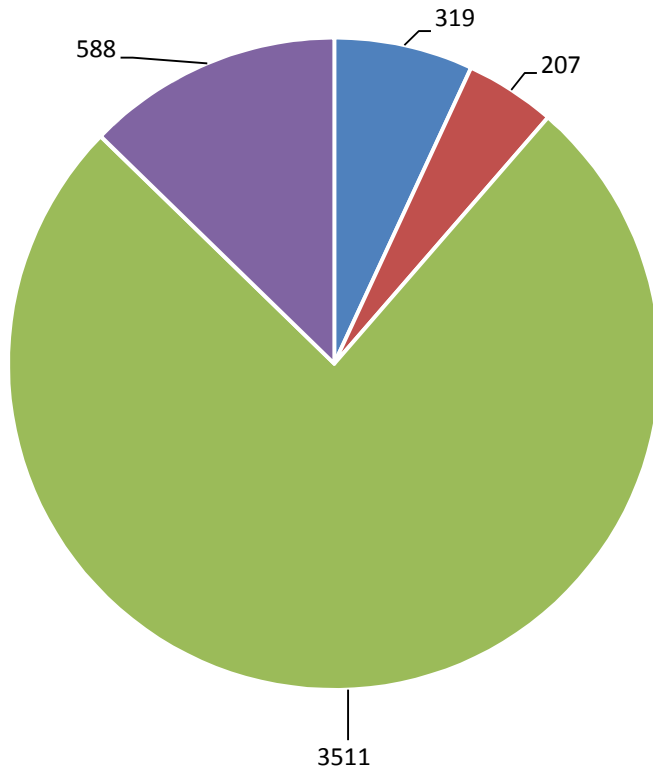
# 血液型検査 二重チェックについて



- 原則、同一患者の異なる時点での2検体で実施し、同一検体については2人の検査者がそれぞれに検査している(日勤帯・夜勤帯両方)
- 原則、同一患者の異なる時点での2検体で実施し、同一検体については2人の検査者がそれぞれに検査している(日勤帯のみ)
- 原則、同一患者の異なる時点での2検体で実施し、同一検体については実施していない(日勤帯・夜勤帯両方)
- 原則、同一患者の異なる時点での2検体で実施し、同一検体については実施していない(日勤帯のみ)
- 原則、同一患者の異なる時点での2検体では実施せず、同一検体については2人の検査者がそれぞれに検査している(日勤帯・夜勤帯両方)
- 原則、同一患者の異なる時点での2検体では実施せず、同一検体については2人の検査者がそれぞれに検査している(日勤帯のみ)
- どちらも実施していない
- 未回答数



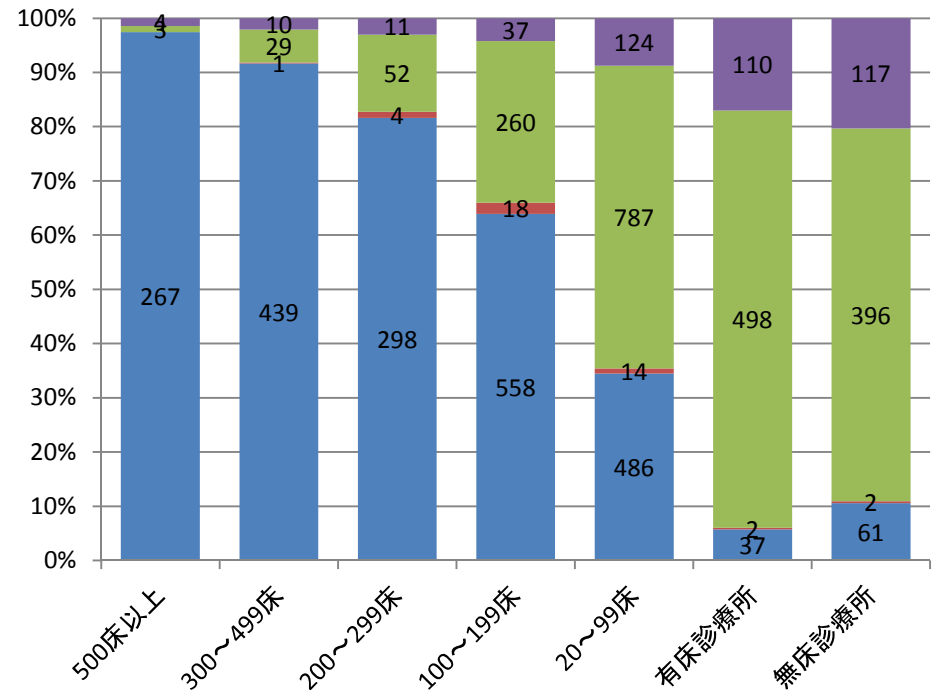
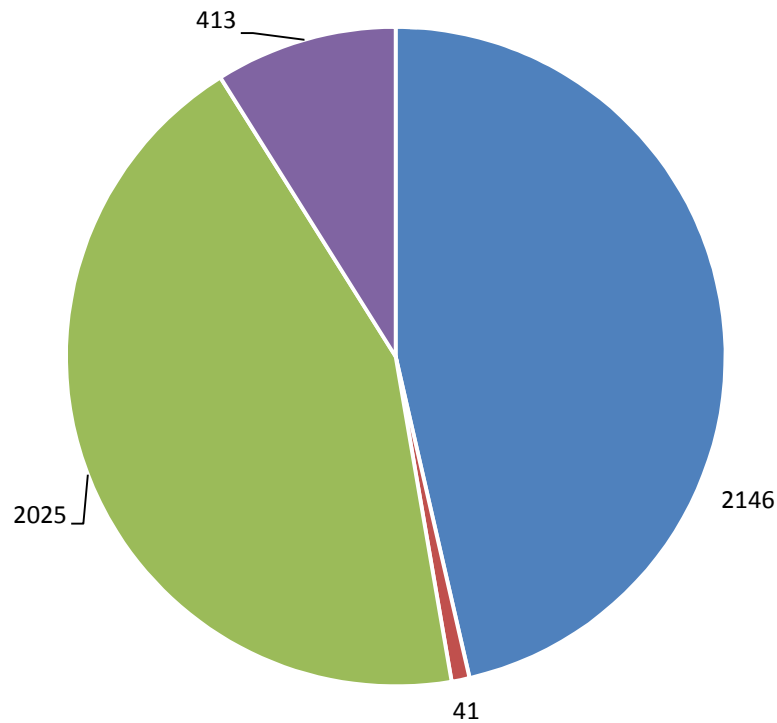
# 血液型判定に主治医意見を反映



■ 使用している      ■ 一部使用している      ■ 使用していない      ■ 未回答数

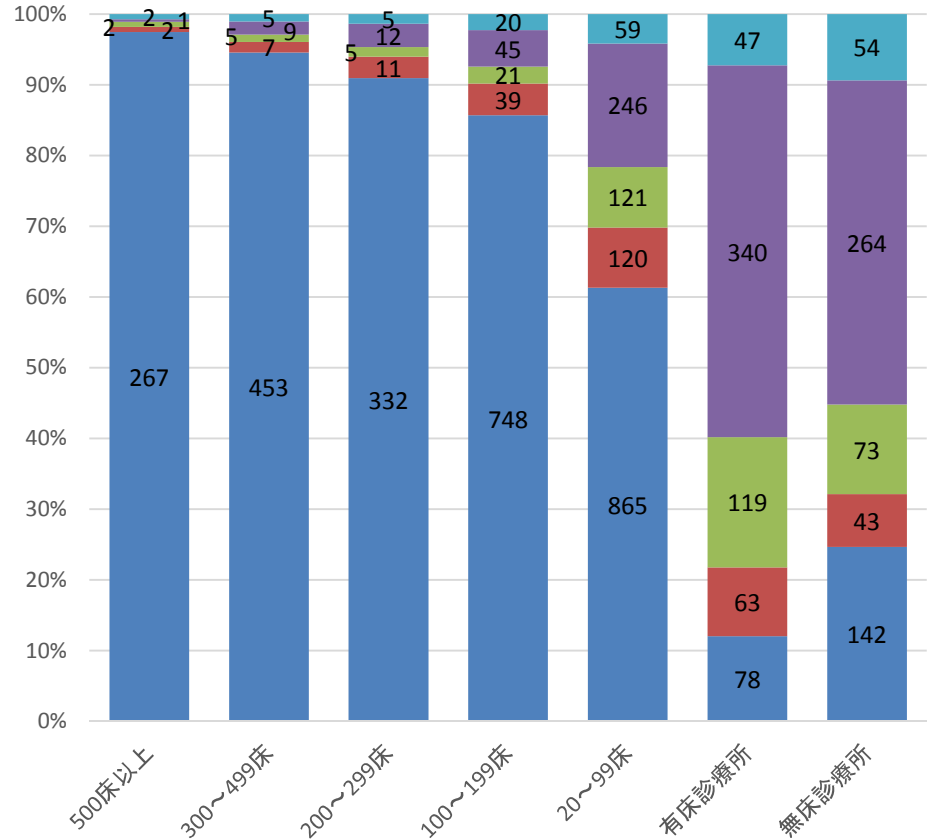
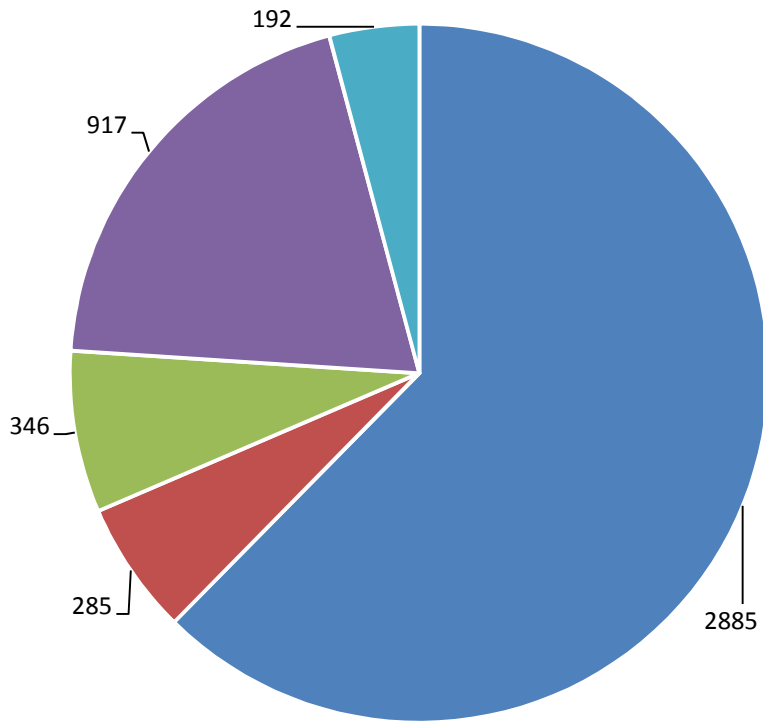


# 外部精度管理に参加しているか



■ 参加している ■ 参加を予定している ■ 参加していない ■ 未回答数

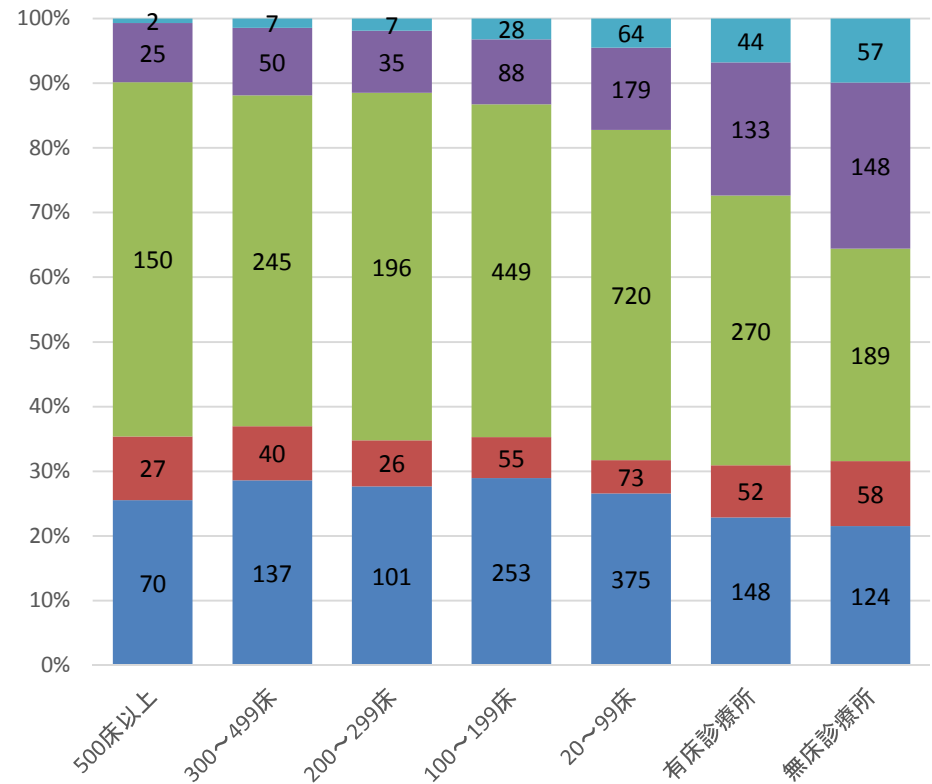
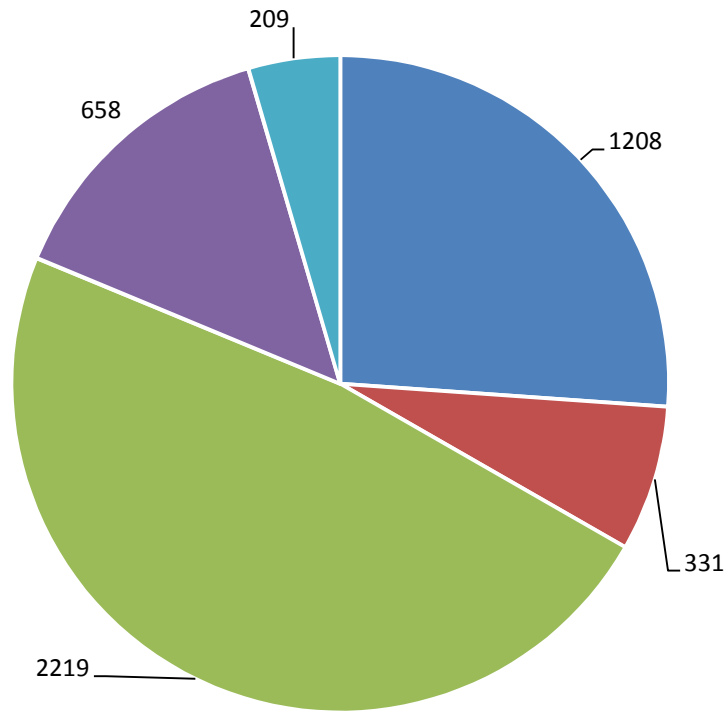
# 輸血前検体保管について



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

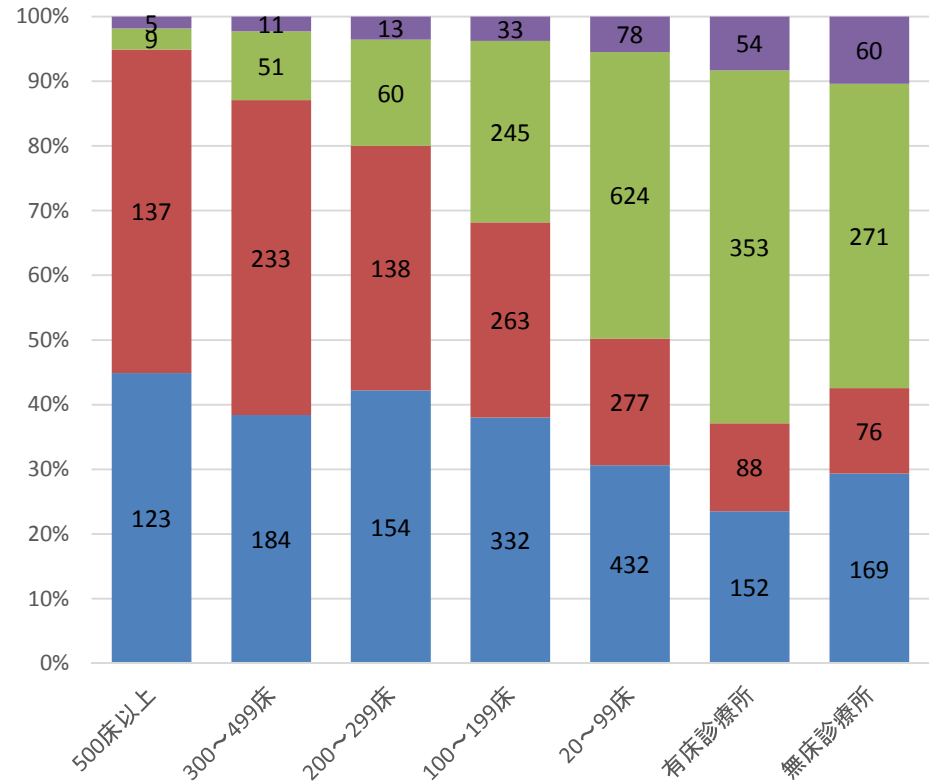
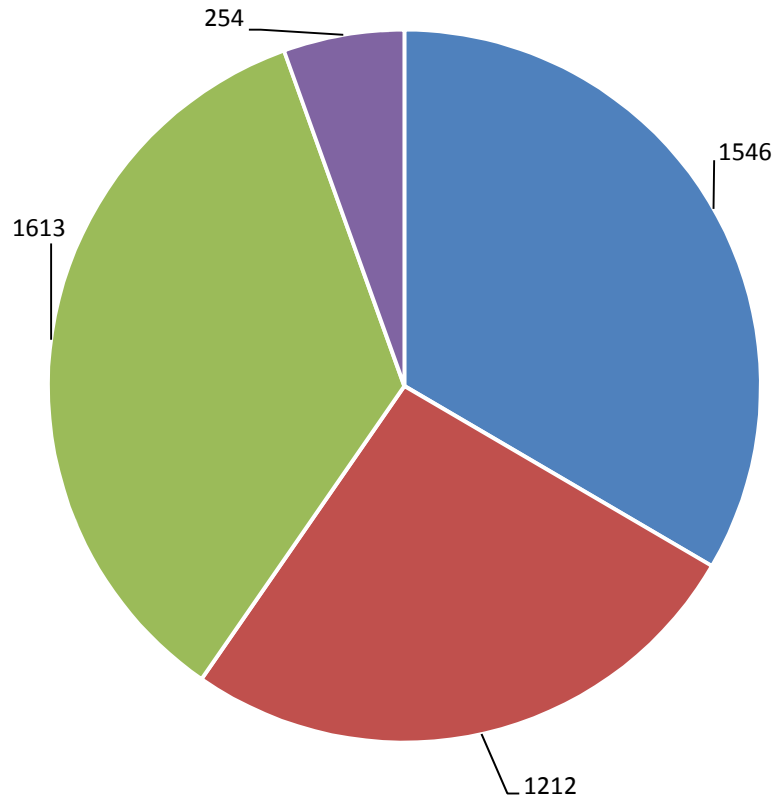


# 輸血前感染症マーカー検査



- 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
- 未回答数

# 輸血後感染症マーカー検査

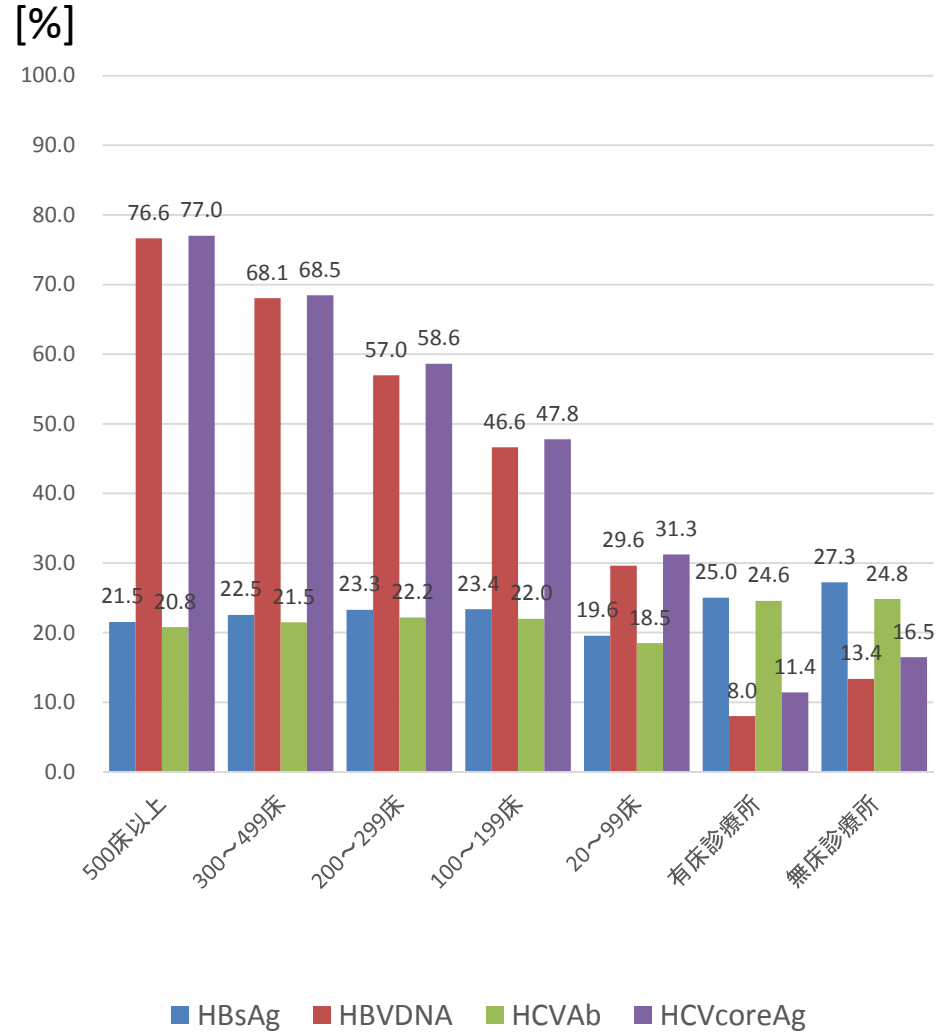
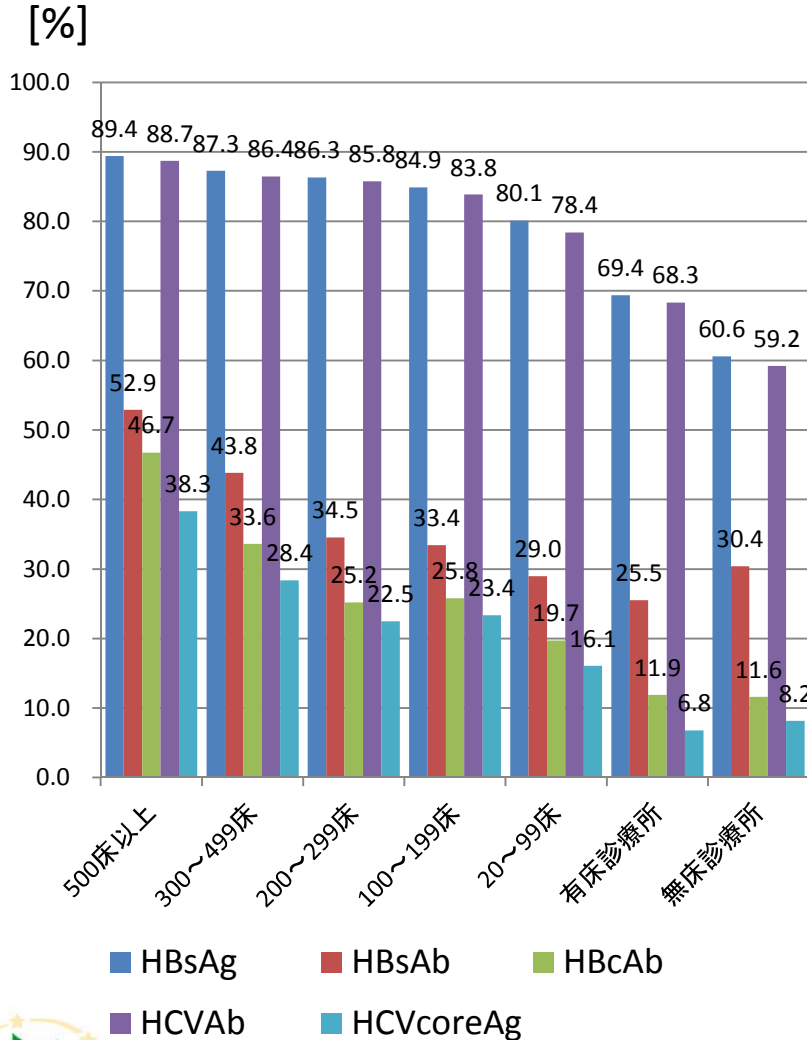


■ 原則として全ての症例で行っている ■ 症例によって行っている ■ 行っていない ■ 未回答数

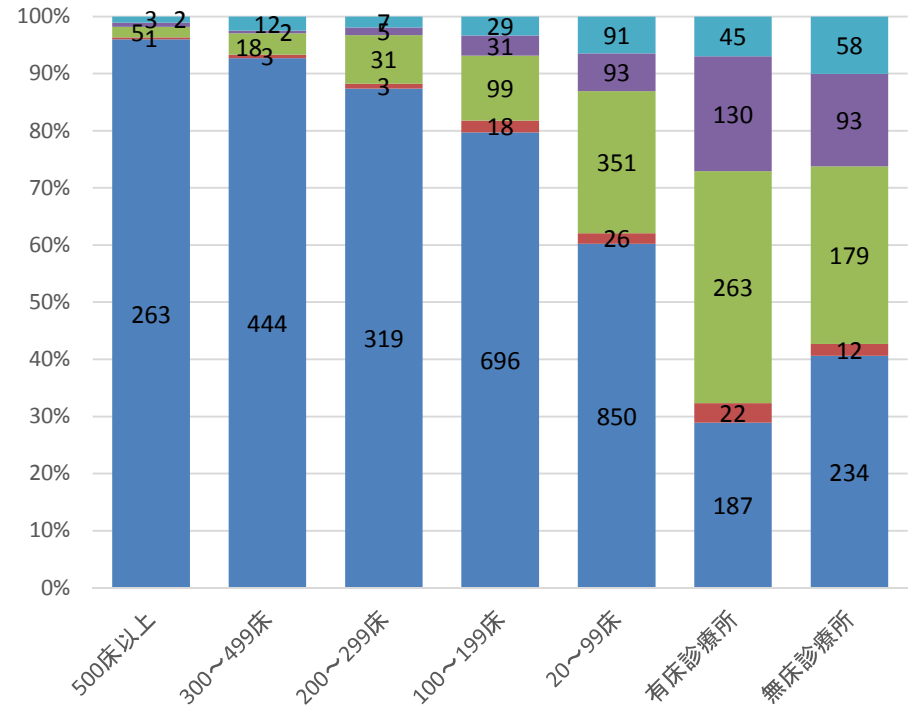
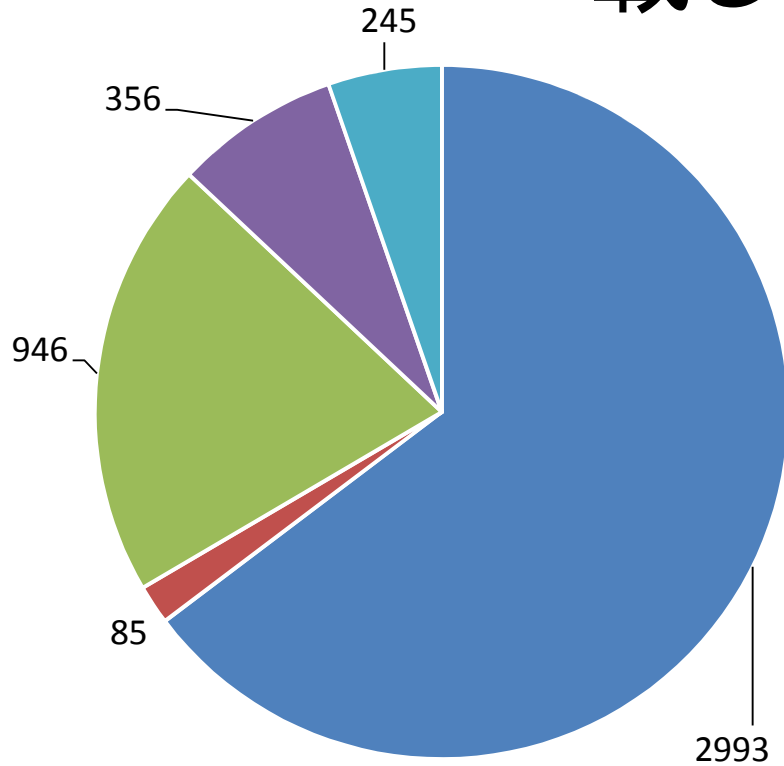




# 感染症マーカー検査項目

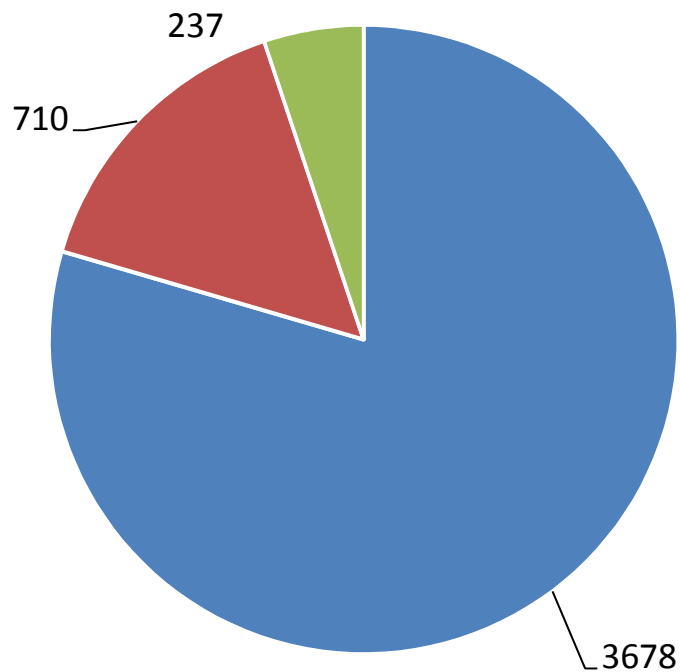


# 事故防止対策を輸血マニュアルに記載しているか

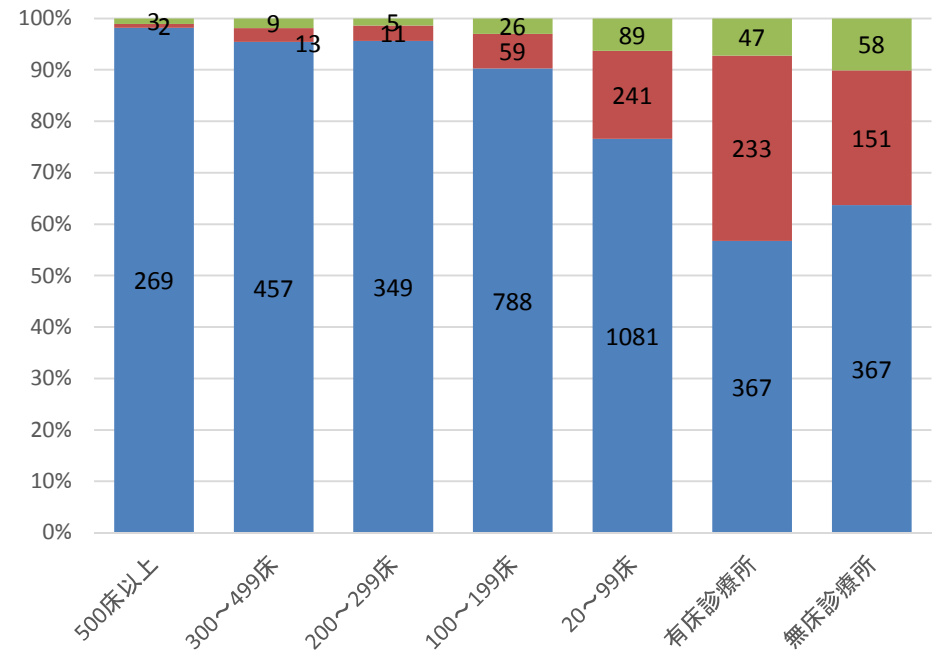


- 防止対策は輸血療法委員会等で検討しマニュアルも作成し実施している
- 防止対策は輸血療法委員会等で決めているがマニュアルは作成していない
- 防止対策については、院内での決定事項はなく、看護手順などにもりこみ実施している
- 防止対策についての院内で統一した取り組みはなく、個々の医師、看護師に任されている
- 未回答数

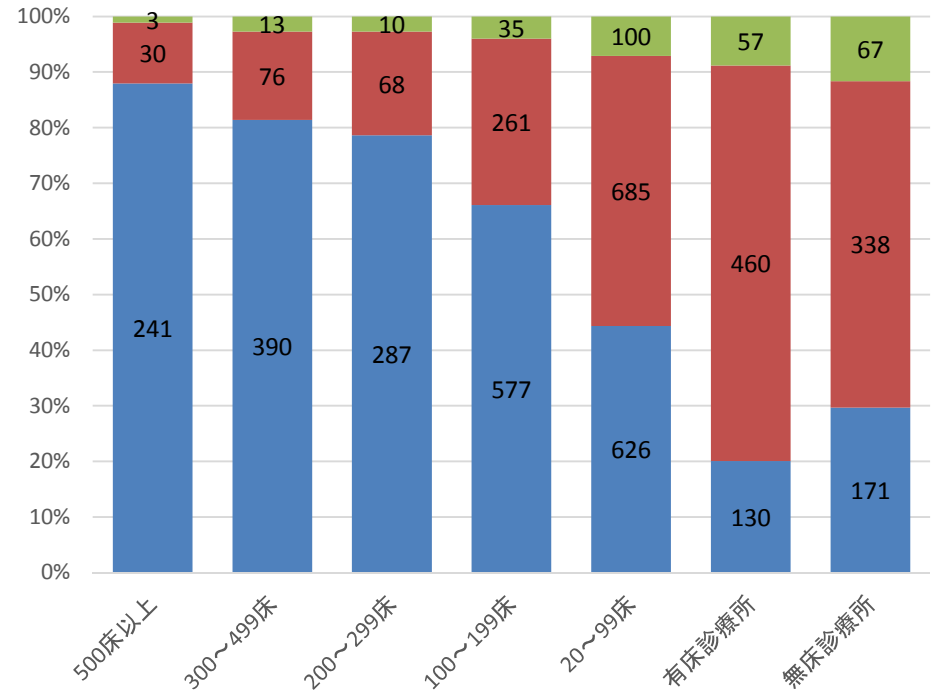
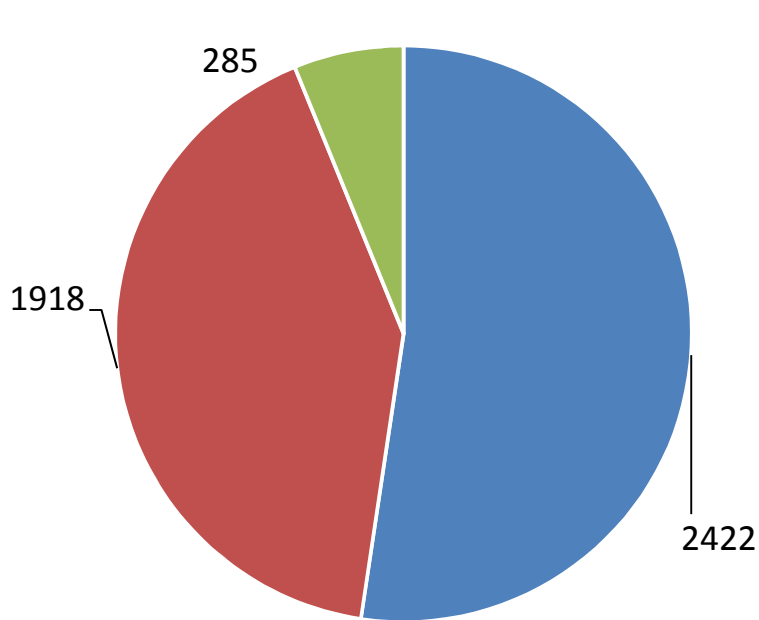
# 輸血療法に関する院内マニュアル



■ ある ■ ない ■ 未回答数

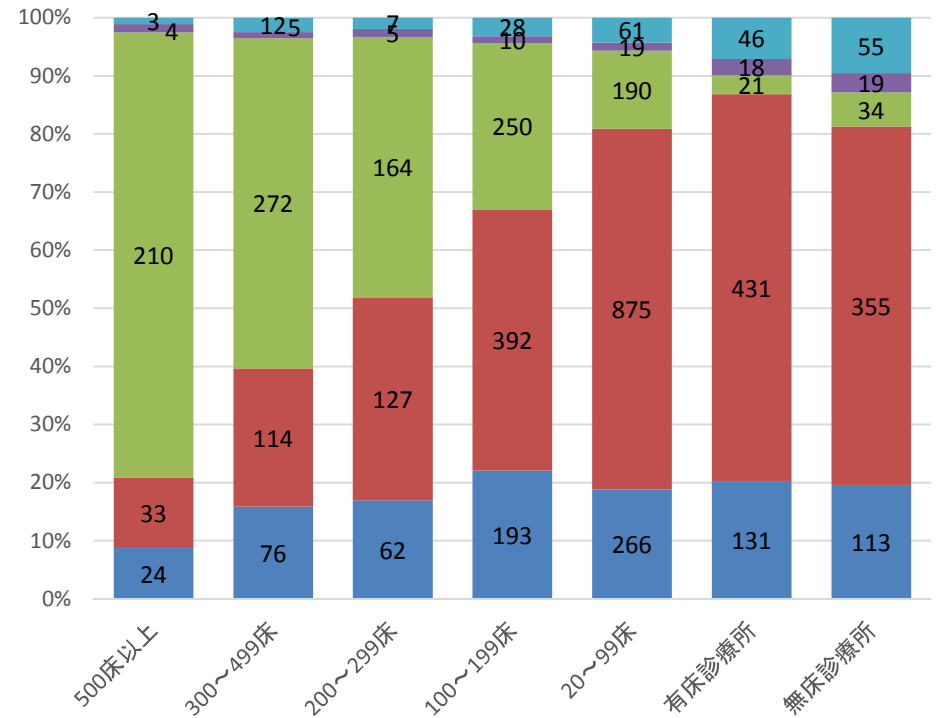
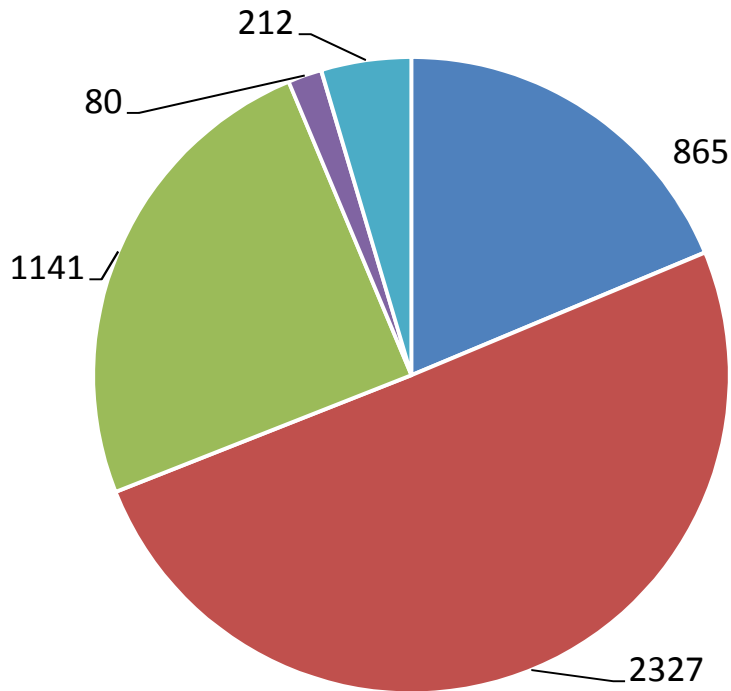


# 輸血前感染症検査・輸血前患者検体 保管・輸血後感染症検査に関するマ ニュアルの有無



■ ある ■ ない ■ 未回答数

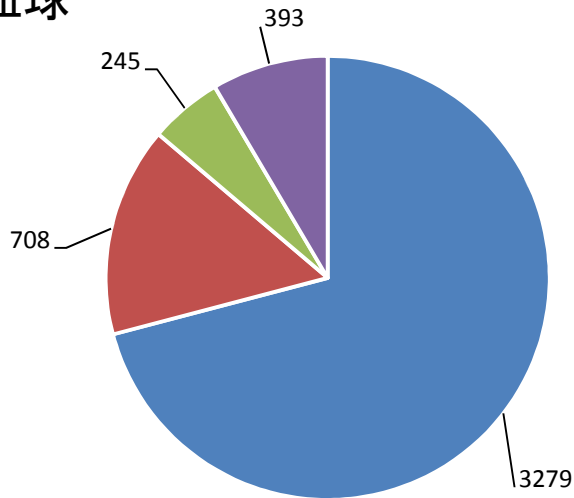
# 特定生物由来製品使用時の記録と、 20年間の保管義務が明記されていま すが、その保管方法



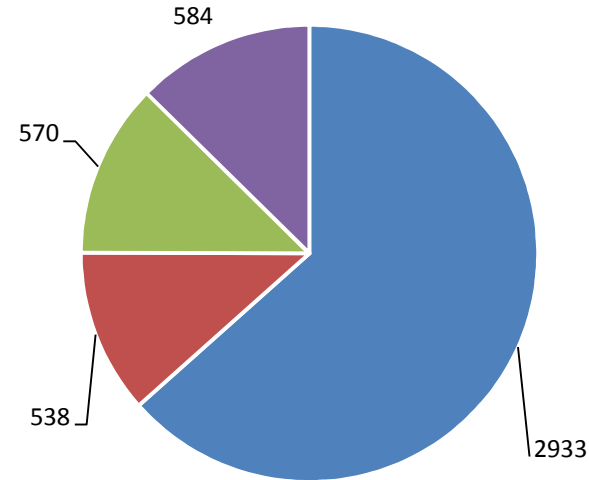
■ 血液製剤の伝票をそのまま綴じている ■ 管理簿を作って記載している ■ コンピュータで記録している ■ その他 ■ 未回答数

# 国の使用基準を遵守しているか(1)

## 赤血球

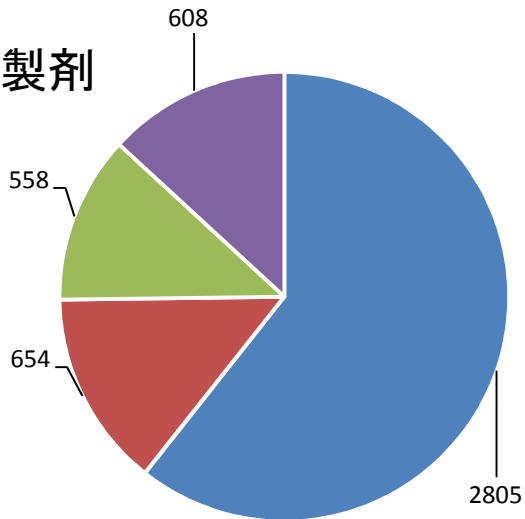


## 血小板

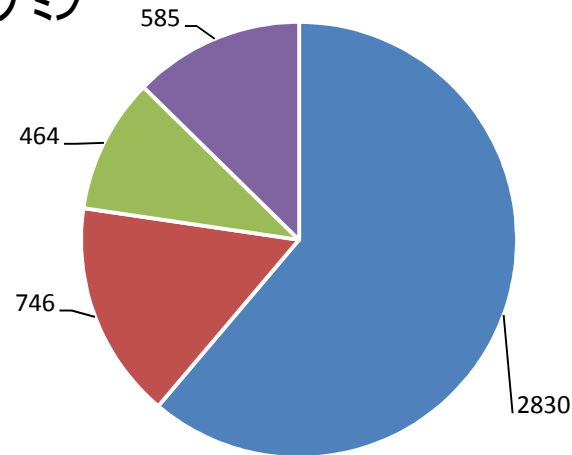


- ほとんどできている
- 必要性は周知しているができていない
- その他
- 未回答数

## 血漿製剤

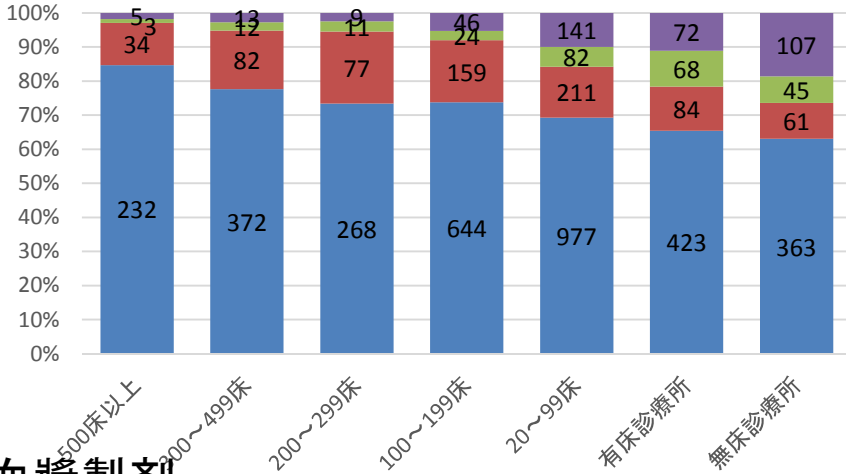


## アルブミン

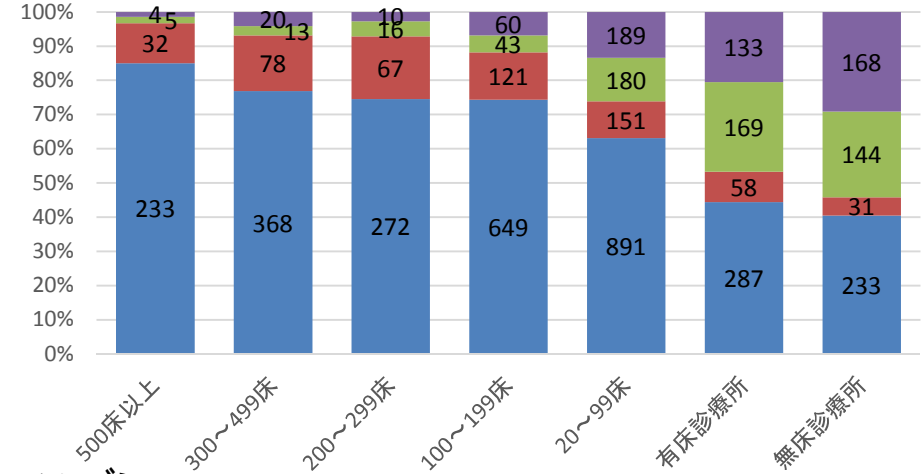


# 国の使用基準を遵守しているか(2)

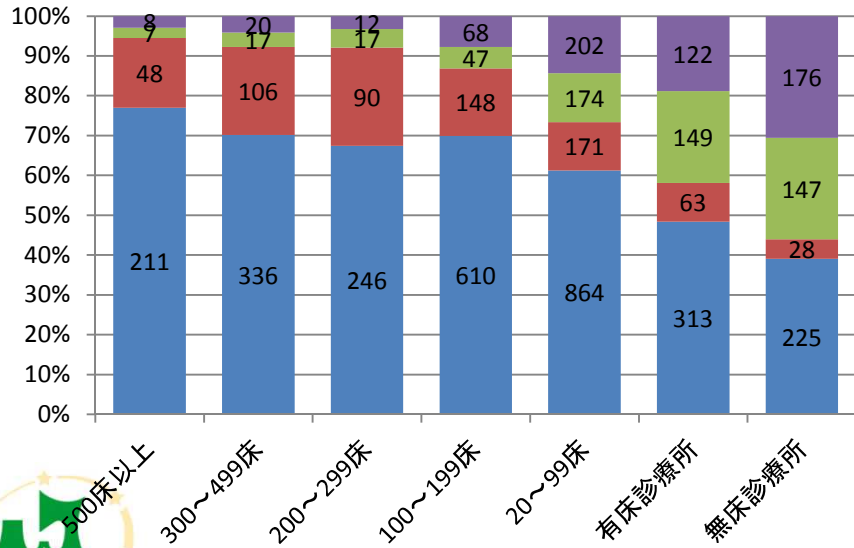
## 赤血球



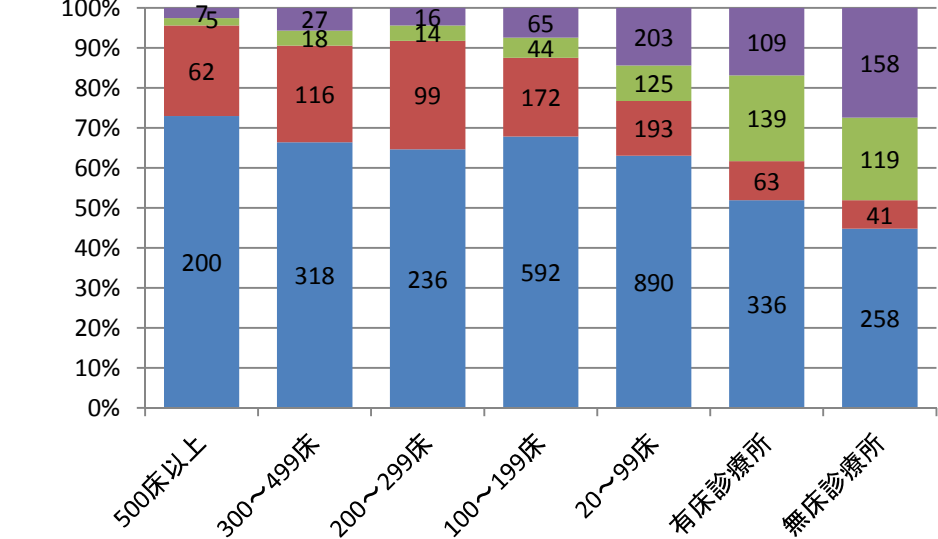
## 血小板



## 血漿製剤



## アルブミン



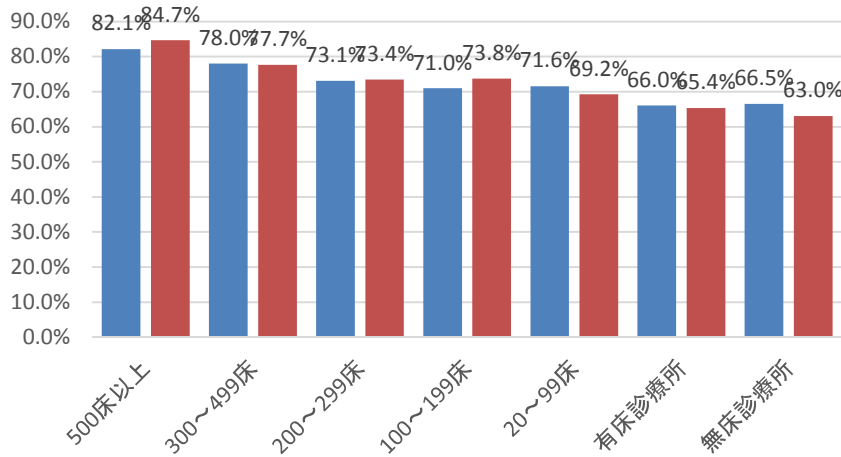
■ ほとんどできている
 ■ 必要性は周知しているができていない
 ■ その他
 ■ 未回答



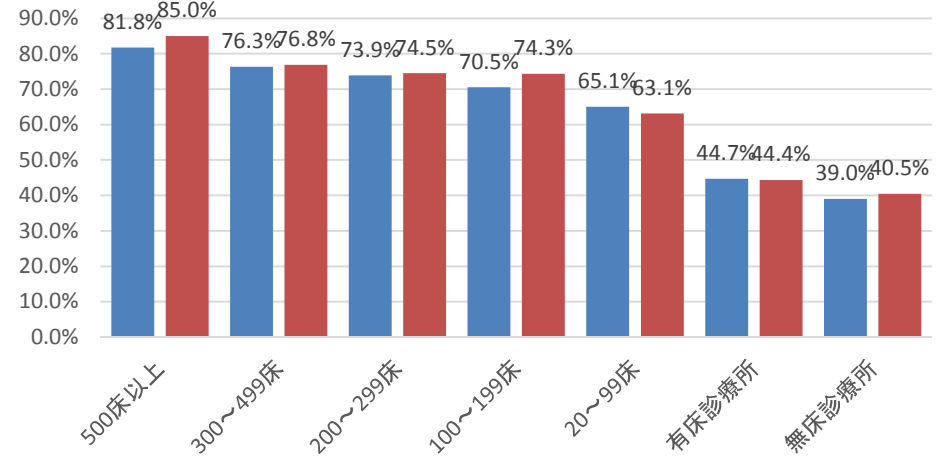
# 国の使用基準を遵守しているか(3)

## H27年度調査とH28年と調査の比較

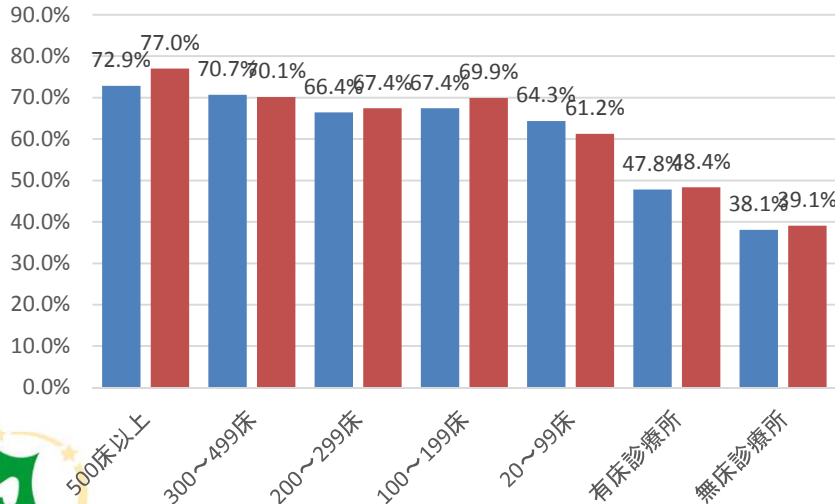
### 赤血球



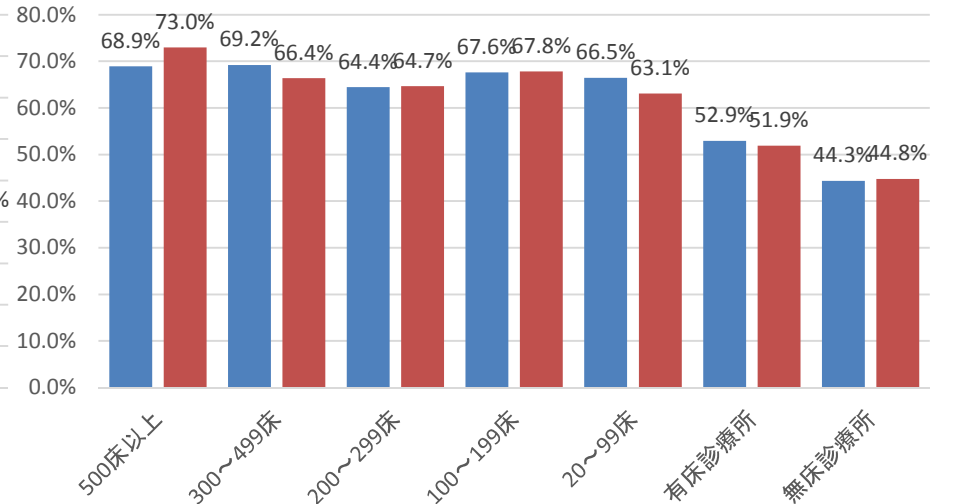
### 血小板



### 血漿製剤



### アルブミン



■ほとんどできている H27年度調査 ■ほとんどできている H28年度調査

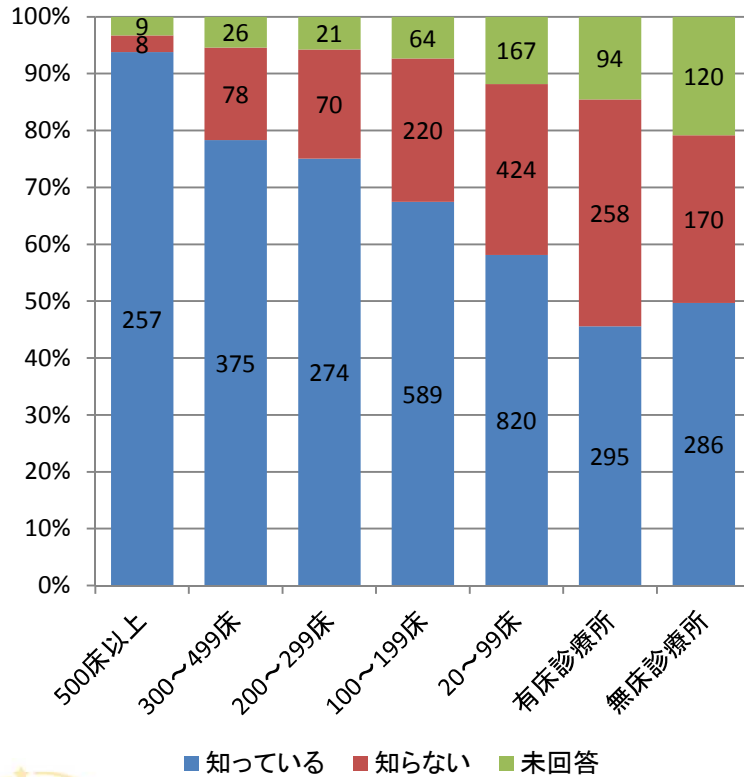
■ほとんどできている H27年度調査 ■ほとんどできている H28年度調査



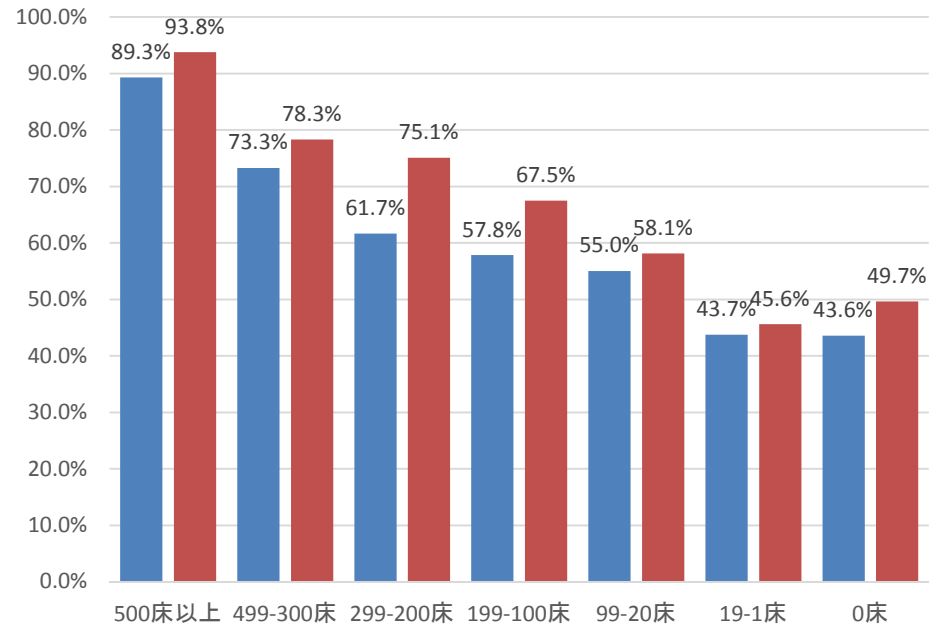


# 輸血学会が作成した「科学的根拠に基づいたアルブミン製剤の使用ガイドライン」を知っているか

本年度調査結果



H27年度調査とH28年と調査の比較

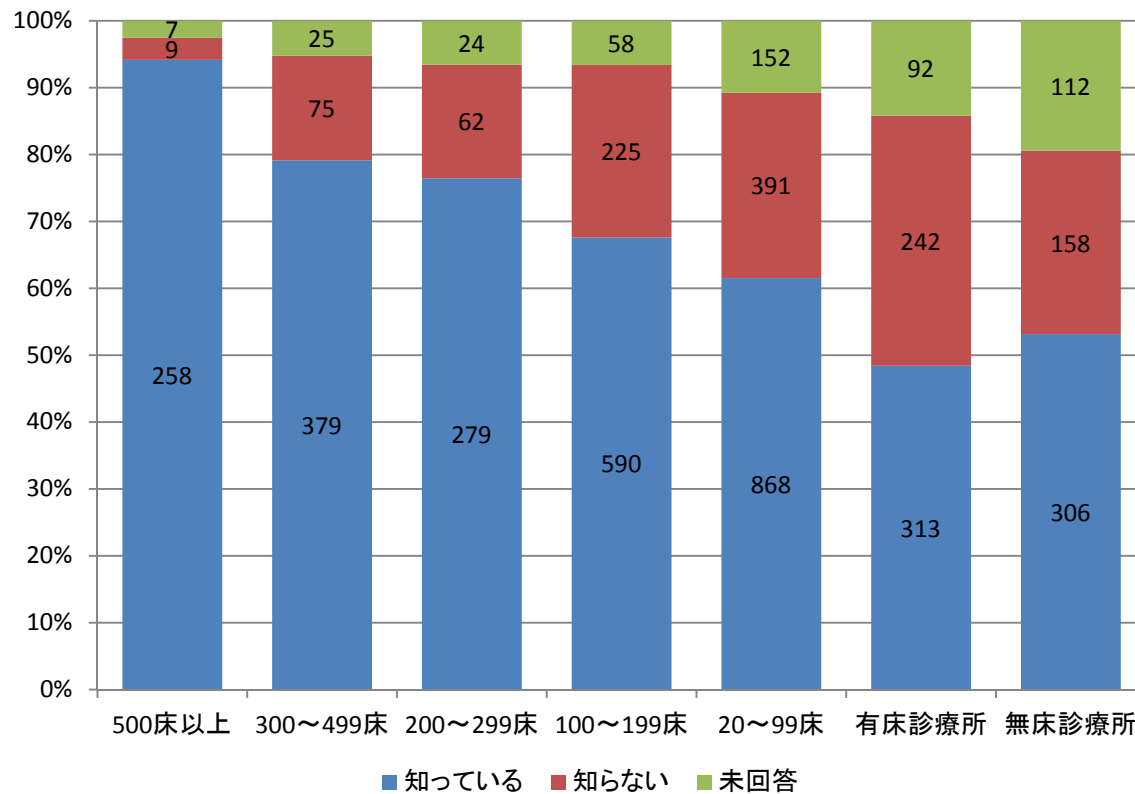


■ 知っている ■ 知らない ■ 未回答

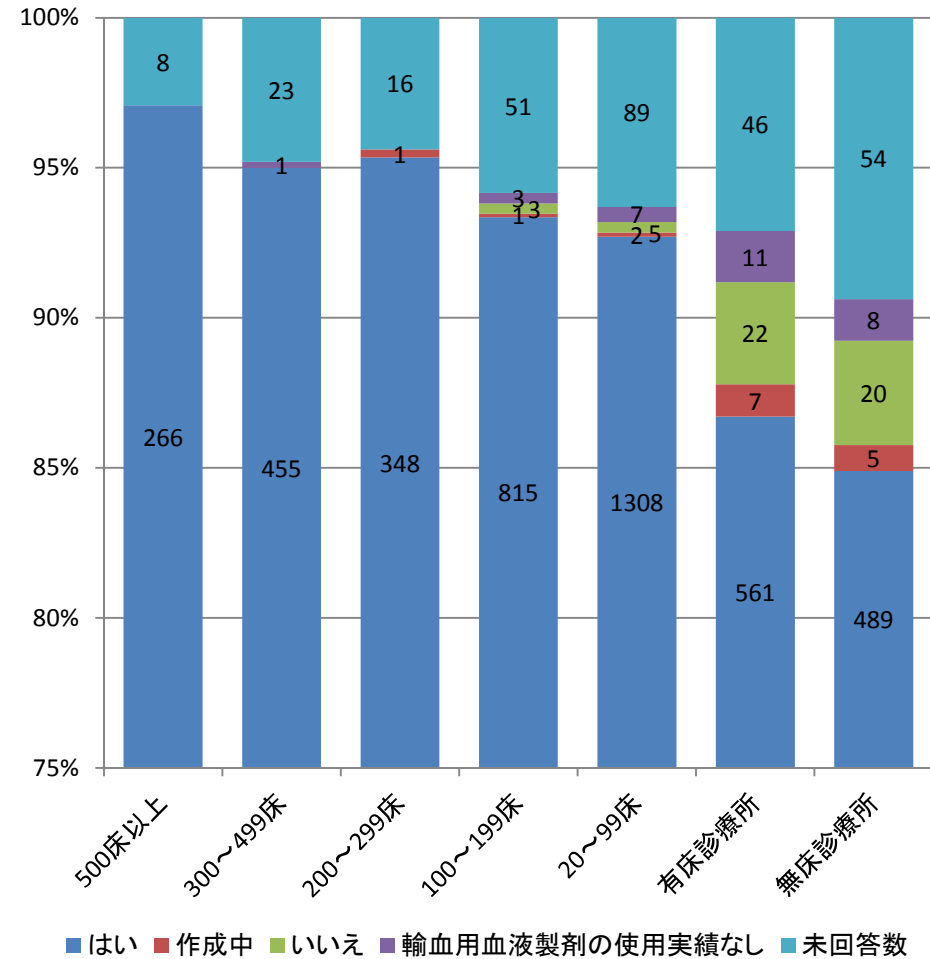
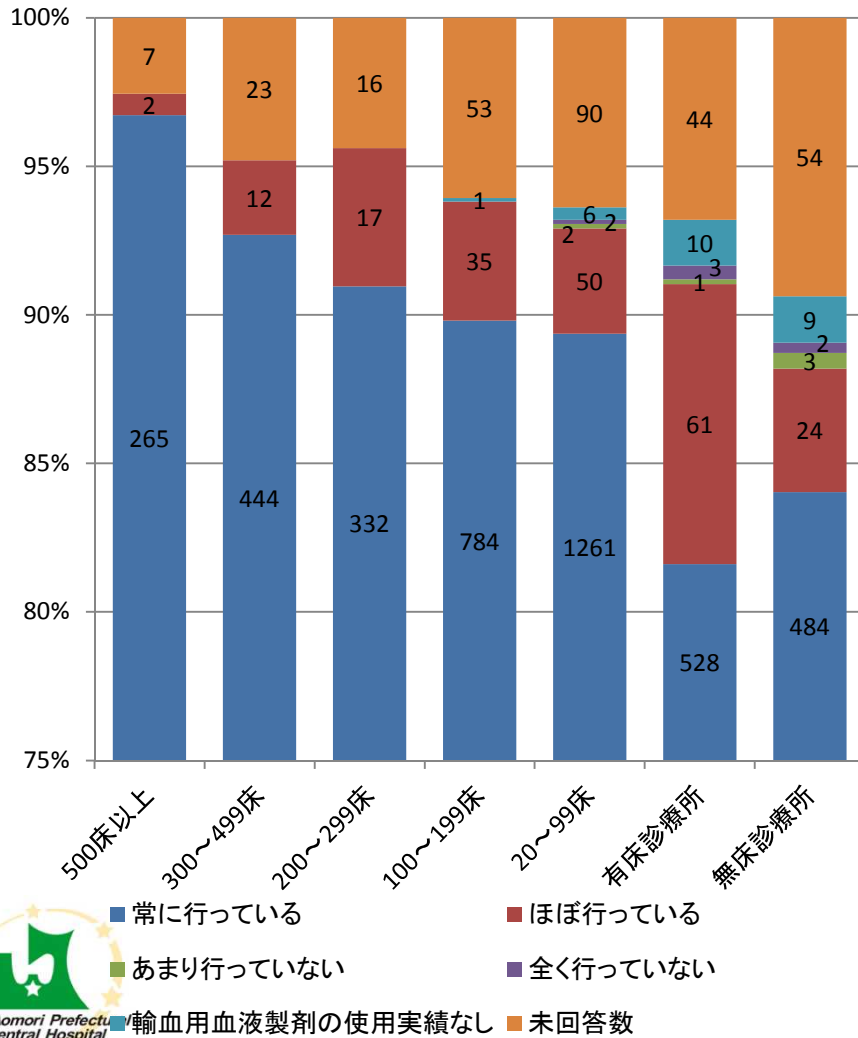
■ 知っている ■ 知っている  
H27年度調査 H28年度調査



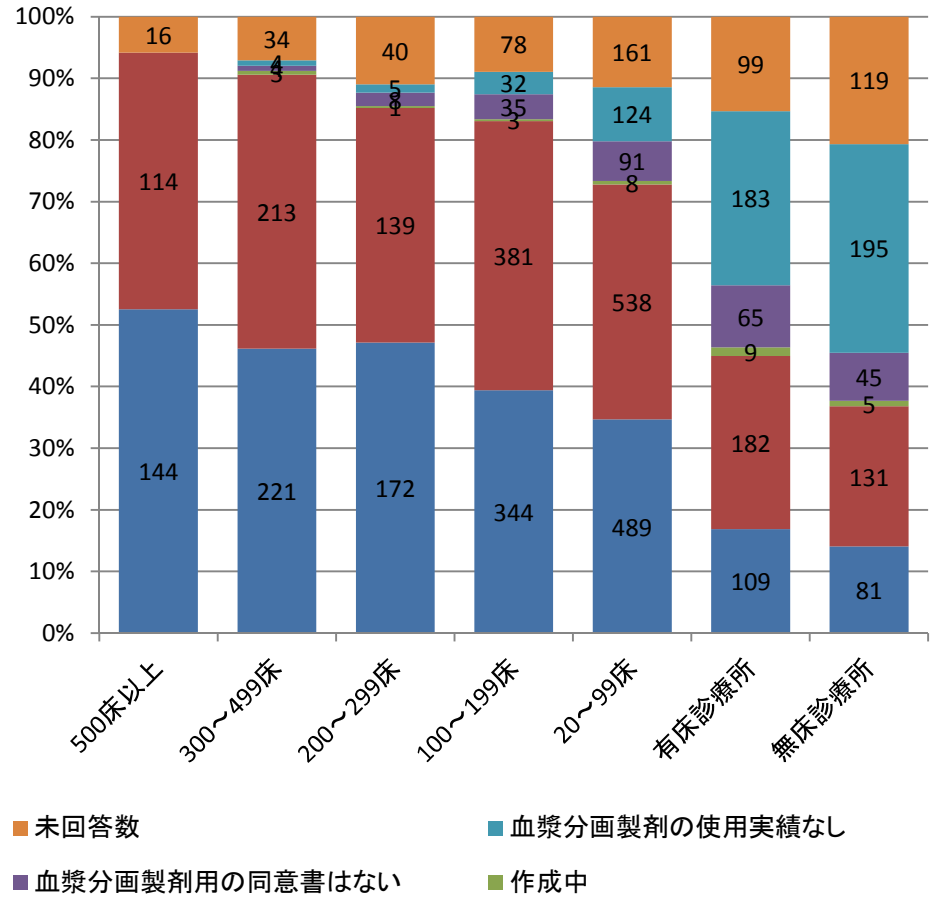
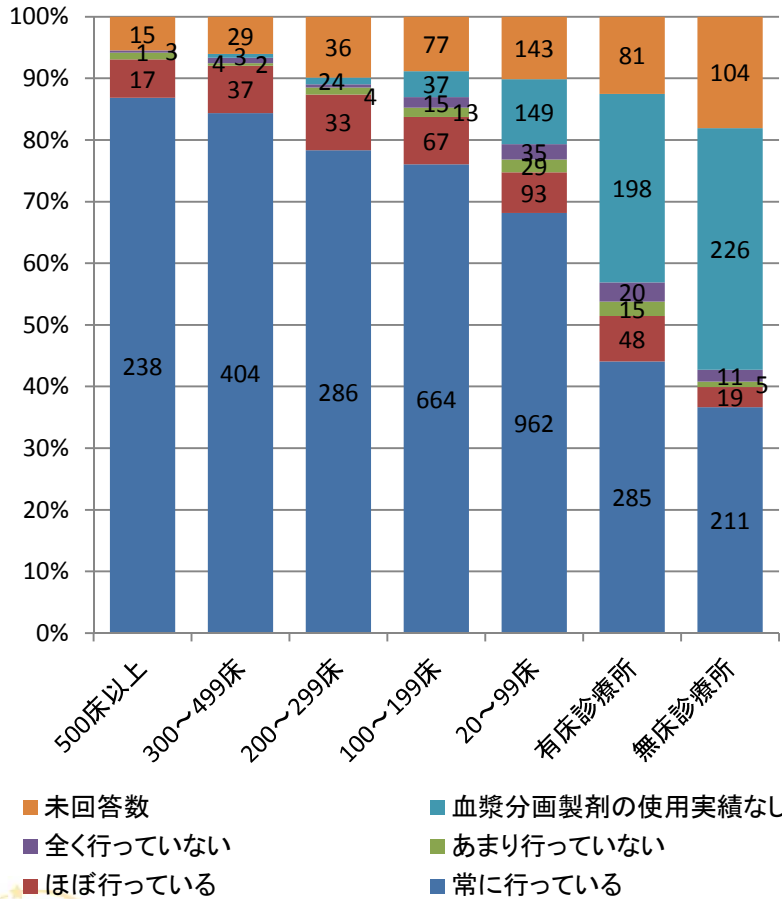
# 輸血学会が作成した「科学的根拠に基づいた赤血球製剤の使用ガイドライン」を知っているか



# 輸血の同意取得・同意書の有無



# 血漿分画製剤投与の同意取得・同意書の有無



# まとめ(1)

- (スライド2) 300床未満小規模医療機関は84%を占めており、その多くを占めるのは医療法人関連病院であった。
- (スライド3、4、5、9) 輸血業務の管理部門は、小規模病院では検査部門、診療所では院外の検査機関に委託が多かった。輸血用血液の管理部門は、299床以下100床以上病院では検査部門、100床未満病院、診療所ではその他が多かった。一元管理は100床未満病院で50%、診療所では30%ほどであった。アルブミン、グロブリンの管理は薬剤部門がほとんどであったが、診療所ではその他が多かった。
- (スライド6、8) 輸血責任医師の在籍は、100床未満病院では50%ほど、診療所では20%程度であった。検査技師については、診療所では在籍なしが多かった。200床未満病院では技師が在籍しても輸血担当者がいないという回答が中・大規模病院と比較して多かった。
- (スライド10、11、12) 血液型二重チェックは、最低限「異なる時点の検体で実施する」必要があるが、その実施率は200床未満病院で50%、100床未満病院で40%、診療所では15%程度であった。血液型判定に主治医の意見を反映しているとの回答は100床未満病院、診療所で使用しているとの回答が見られた。外部精度管理への参加状況は、小規模医療機関では不参加が多かったが、特に診療所の参加は10%未満であった。

## まとめ(2)

- (スライド13、14、15、16)輸血前検体保管は100床未満病院から実施率が下がり、診療所では20～30%の実施率であった。輸血前感染症マーカー検査実施は、輸血前検査として実施している割合は病床規模に関わらず30%程度であった。輸血後感染症マーカー検査実施は、「症例によって」を含めると規模が小さくなるほど実施が少なく、診療所では40%程度であった。感染症マーカー検査項目については、輸血前検査ではHBsAg、HCVAbが多かったが、検査実施割合と比較すると、病床数が少ないほど、推奨されている項目の実施率が低いと予想された。輸血後検査では推奨されている項目(HBV DNA、HCVコア抗原)の実施率は高いが、病床数が少ないほどその実施が低かった。
- (スライド17、18、19、20)事故防止対策の輸血マニュアルへの記載、院内マニュアル整備、については診療所で「なし」の割合が低かった。
- (スライド21、22、23)血小板、血漿について、特に診療所で「その他」の回答が多かった。
- (スライド24、25)学会作成のガイドラインのうち、アルブミン製剤使用ガイドラインの認知率は、H27調査と比較してH28調査ではいずれの病床区分でも増加した。赤血球製剤使用ガイドラインは、アルブミン製剤使用ガイドラインと比較するとやや高いが、特に診療所でその傾向が見られた。
- (スライド26、27、28)輸血・血漿分画製剤同意取得は病床規模に関わらずほぼ行われていたが、同意書は、特に診療所で「ない」が見られた。

# 外来輸血

青森県立中央病院 臨床検査部  
福島県立医科大学 輸血・移植免疫部  
北澤淳一

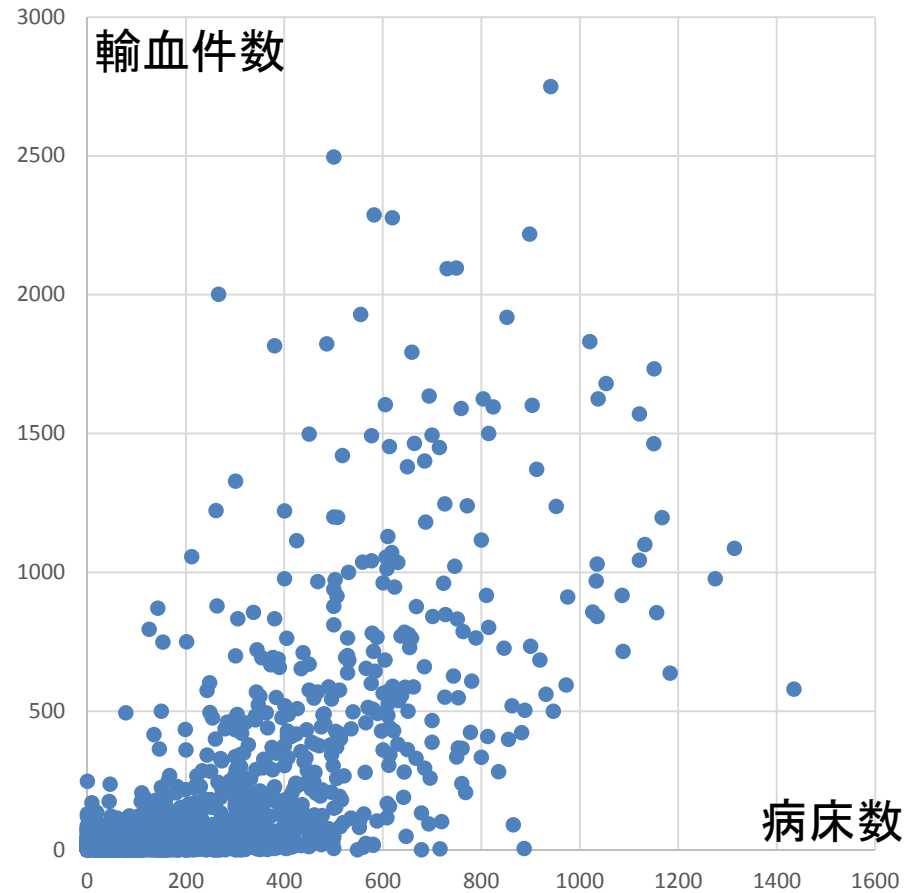
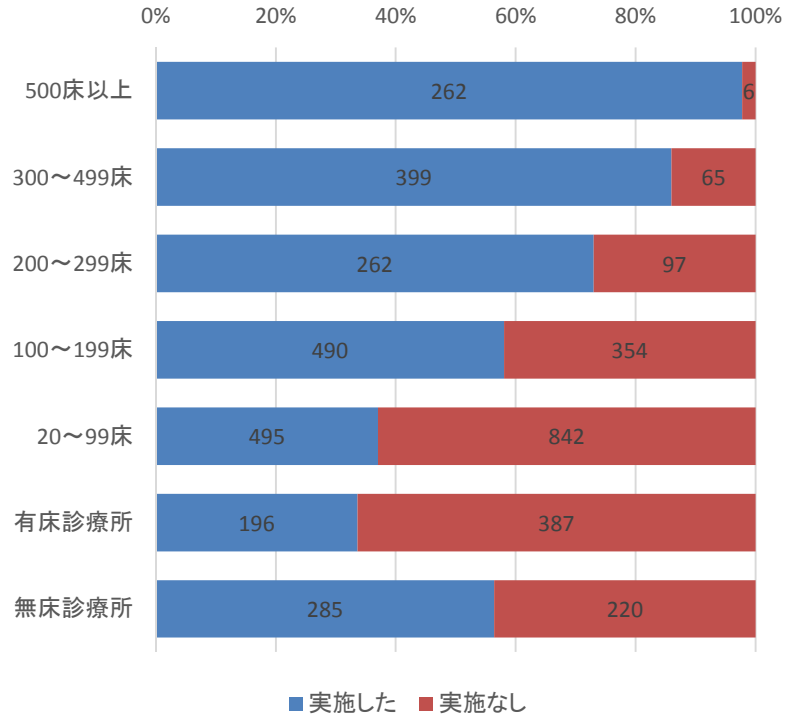


# 対象および言葉の定義

- 平成28年度調査において、平成28年1年間に外来で輸血を実施した、と回答した施設について検討した。
- 以前からの分類を使用し、規模別病院の定義は、大規模病院＝500床以上病院、中規模病院＝300～499床病院、小規模医療機関＝0～299床病院・診療所とした。
- この検討では、小規模医療機関を、さらに200～299床病院、100～199床病院、20～99床病院、有床診療所、無床診療所に分類して検討した。



# 外来輸血を実施したか？

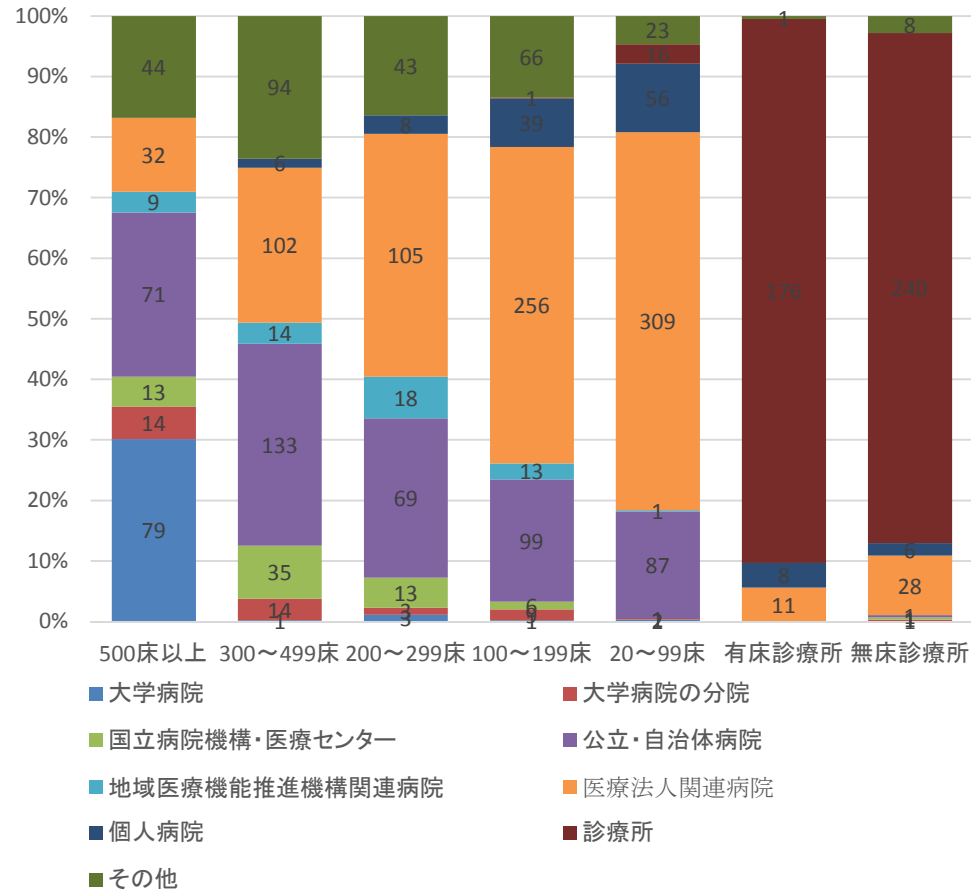


	500床以上	300~499床	200~299床	100~199床	20~99床	有床診療所	無床診療所
輸血実施施設	268	464	359	844	1337	583	505

	500床以上	300~499床	200~299床	100~199床	20~99床	有床診療所	無床診療所
施設数	262	399	262	490	495	196	285



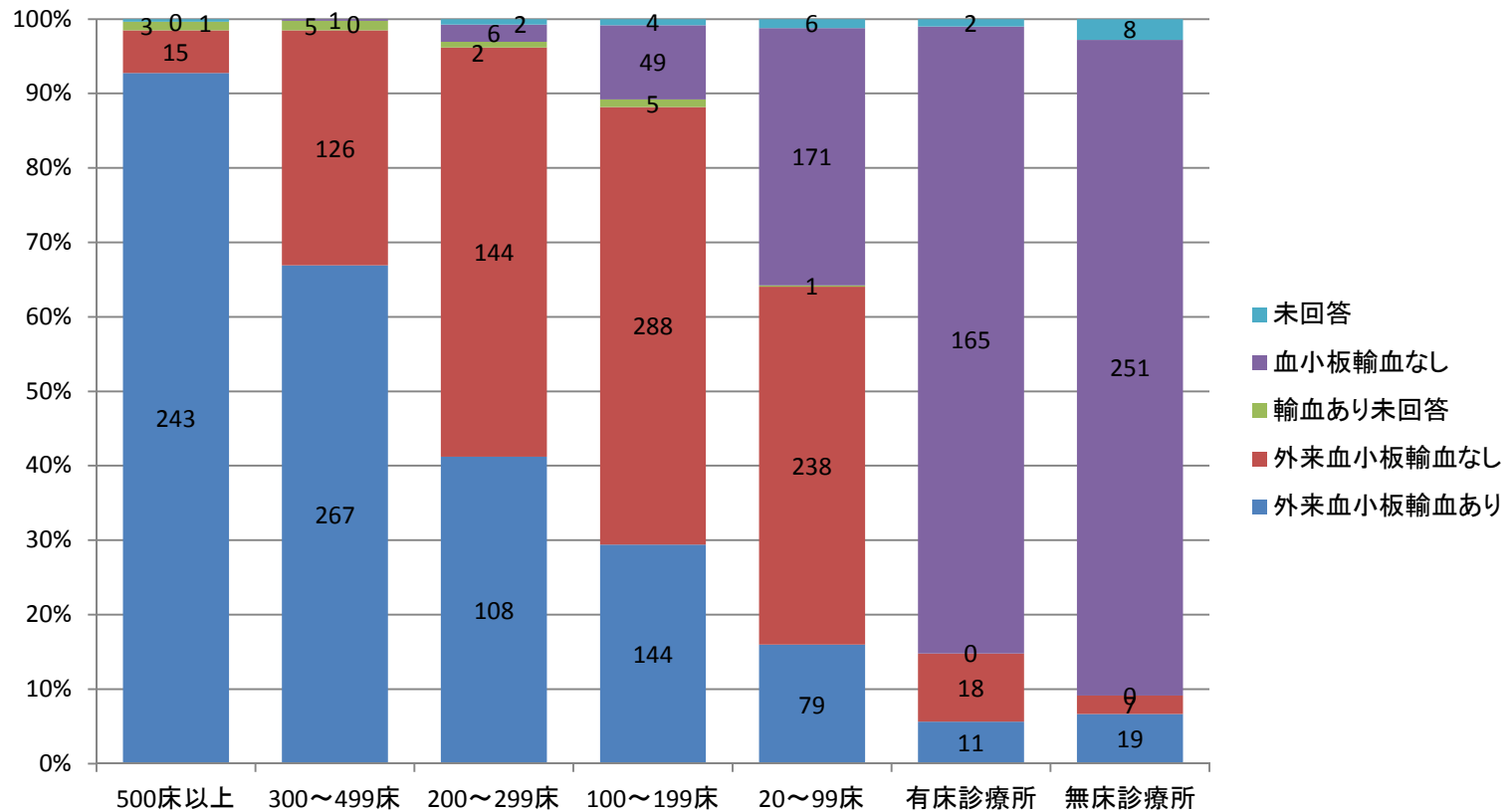
# 病院形態



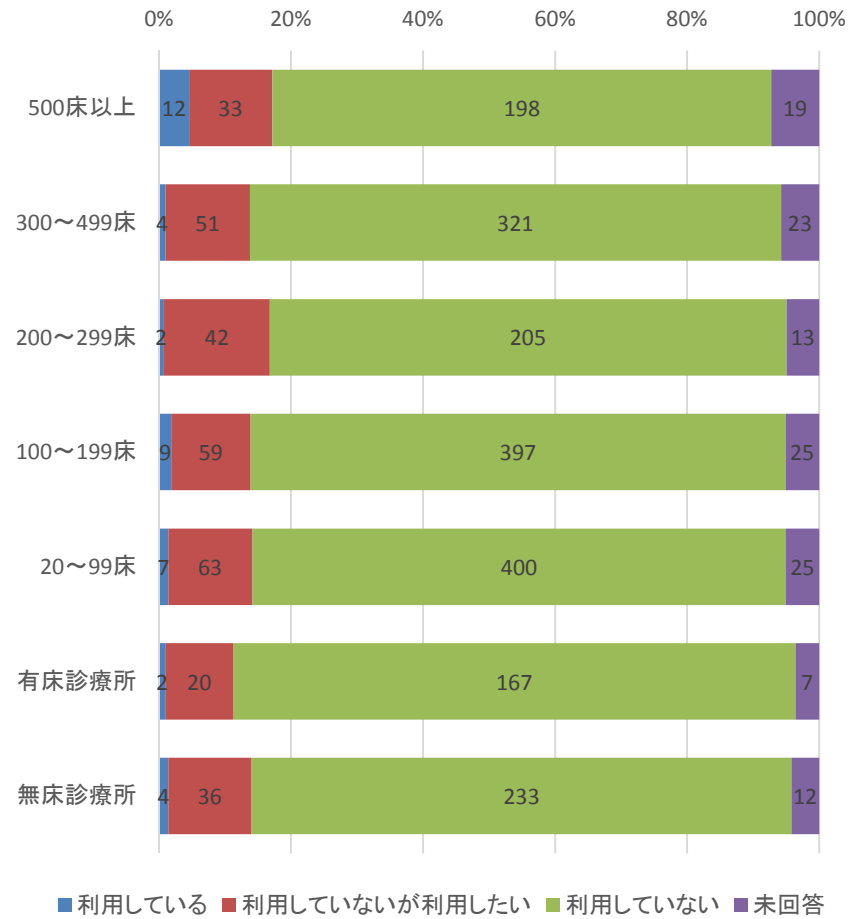
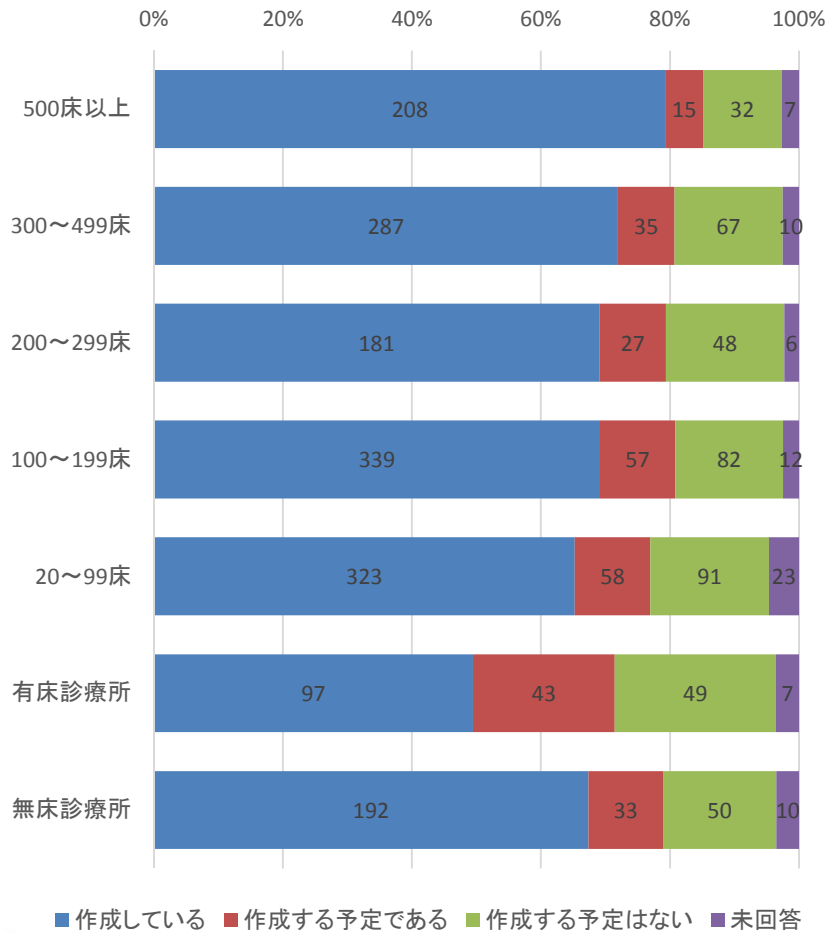
	500床以上	300~499床	200~299床	100~199床	20~99床	有床診療所	無床診療所
施設数	262	399	262	490	495	196	285



# 血小板輸血について

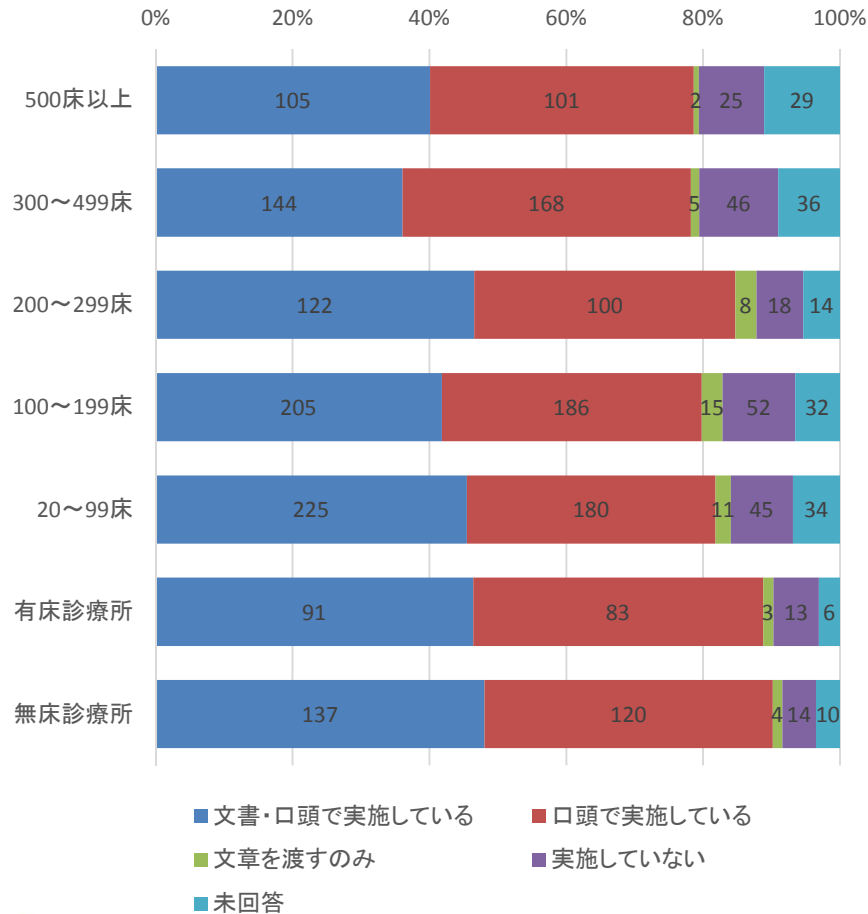


# 外来用輸血マニュアル 輸血手帳

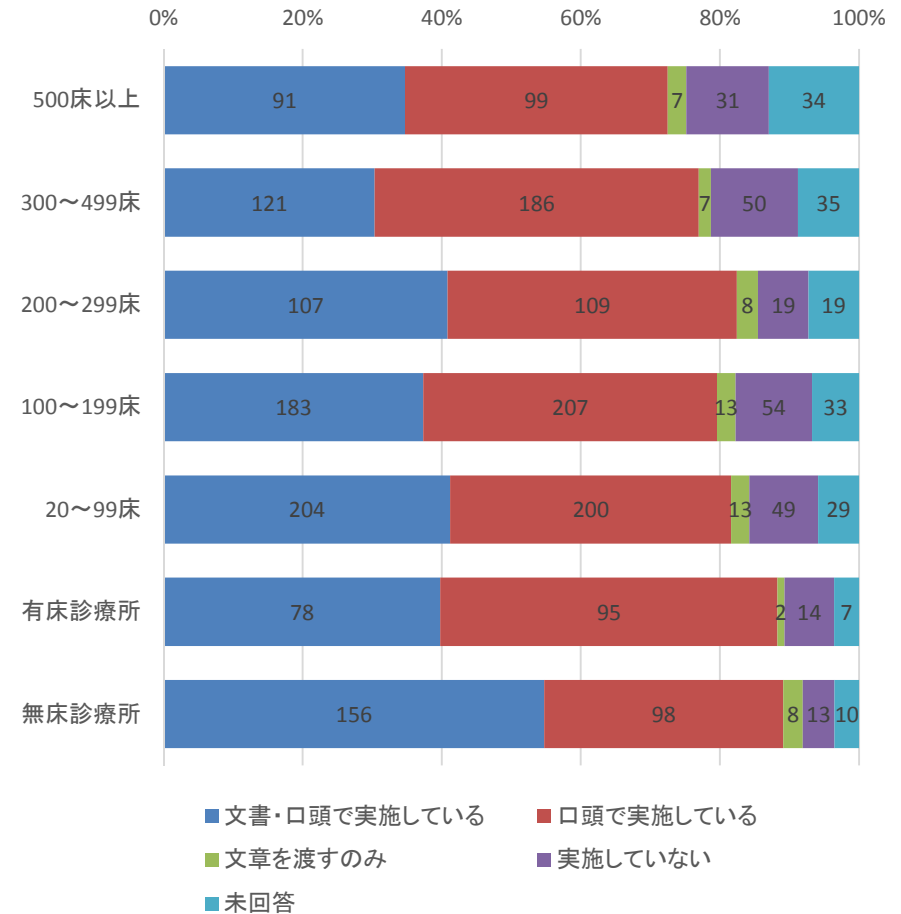


# 外来輸血

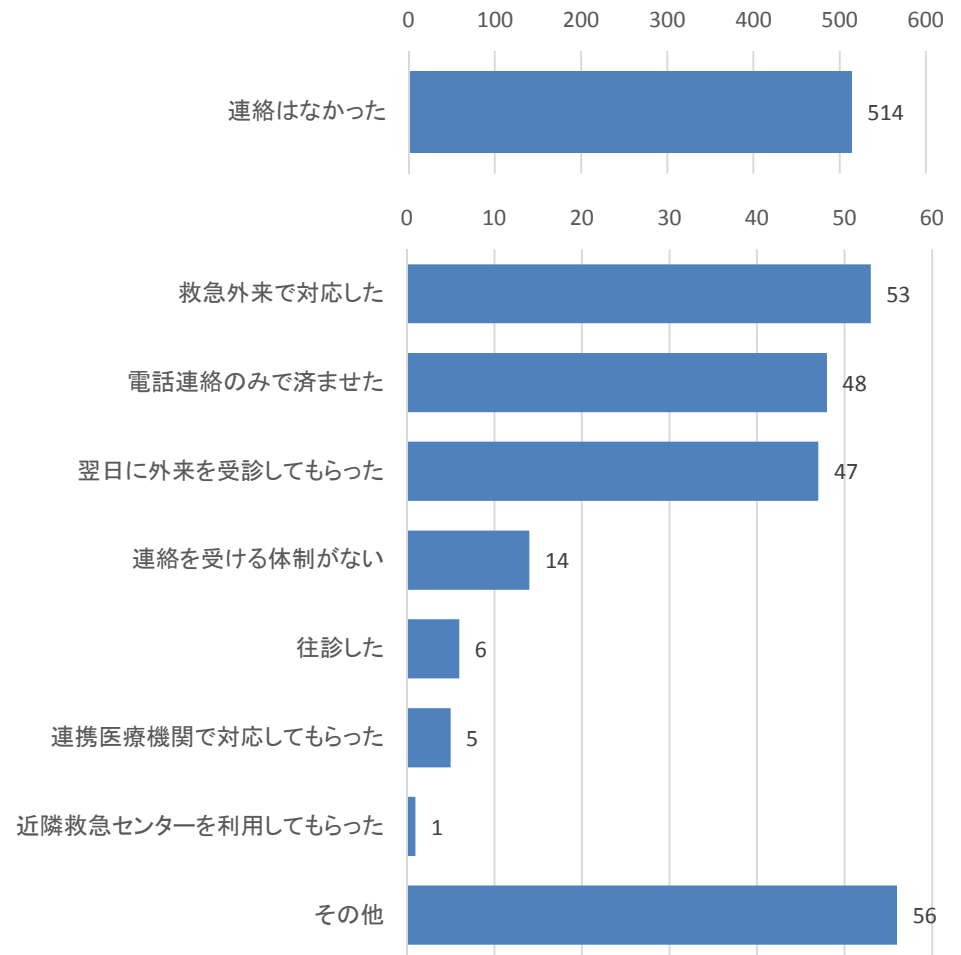
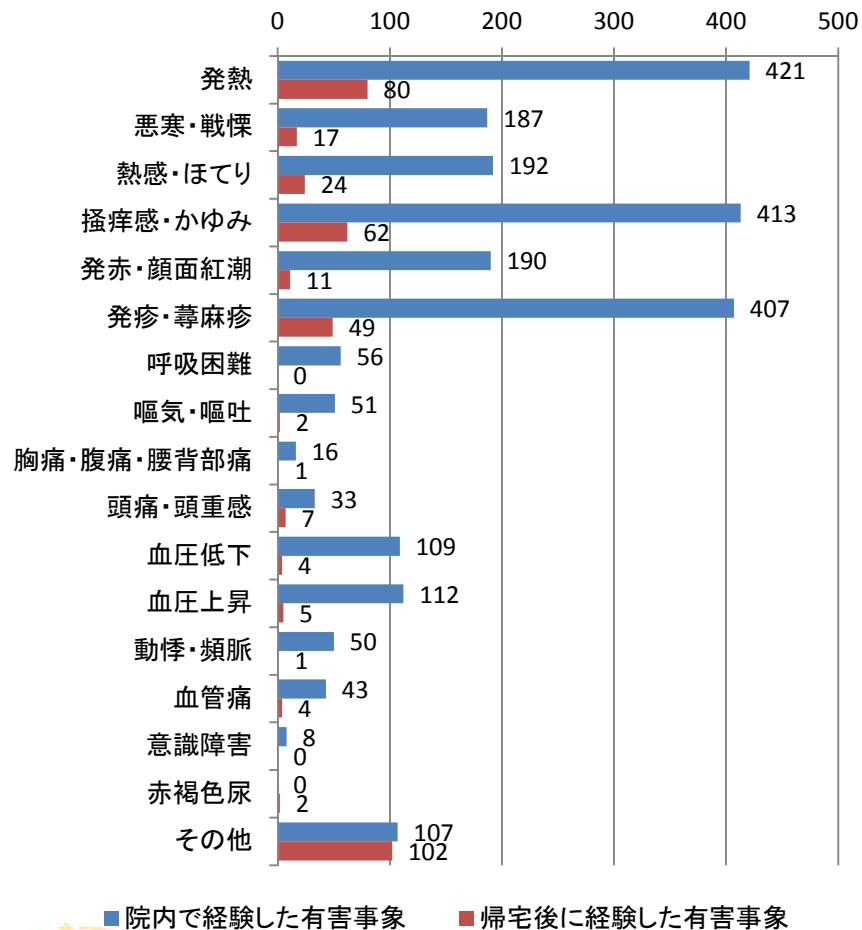
## 副作用の説明



## 連絡先の説明



# 有害事象と対応について



# まとめ

- (スライド2)厚生労働省調査の回答のうち、平成27年1年間に外来での輸血療法を実施したと回答した施設は、病床数が大きいほど実施したとの回答が見られたが、無床診療所で「実施なし」との回答が多かった。病床数と外来輸血件数には正の相関あり。
- (スライド3)以後の検討は、外来輸血実施あり、の施設のみを対象とした。
- (スライド4)外来で血小板輸血を実施している施設は病床数が少ないほど少なかった。
- (スライド5)外来用輸血マニュアルは、病床規模を問わず「作成の予定なし」が10～15%程度あった。輸血手帳についての認知度も向上しており、使用したい、が増加している。
- (スライド6)外来輸血時の副作用の説明や対応方法については、病床規模に関わらず、ほぼ同様であった。連絡先を文書で実施している施設の割合が診療所で多かった。
- (スライド7)帰宅後に経験した有害事象の割合が予想よりも少ない。連絡がなかったとの回答が最も多かったが、有害事象に対する対応は「その他」が多く、今回挙げた理由以外の対応があることがうかがわれた。

# 病院外輸血

青森県立中央病院 臨床検査部  
福島県立医科大学 輸血・移植免疫部

北澤淳一

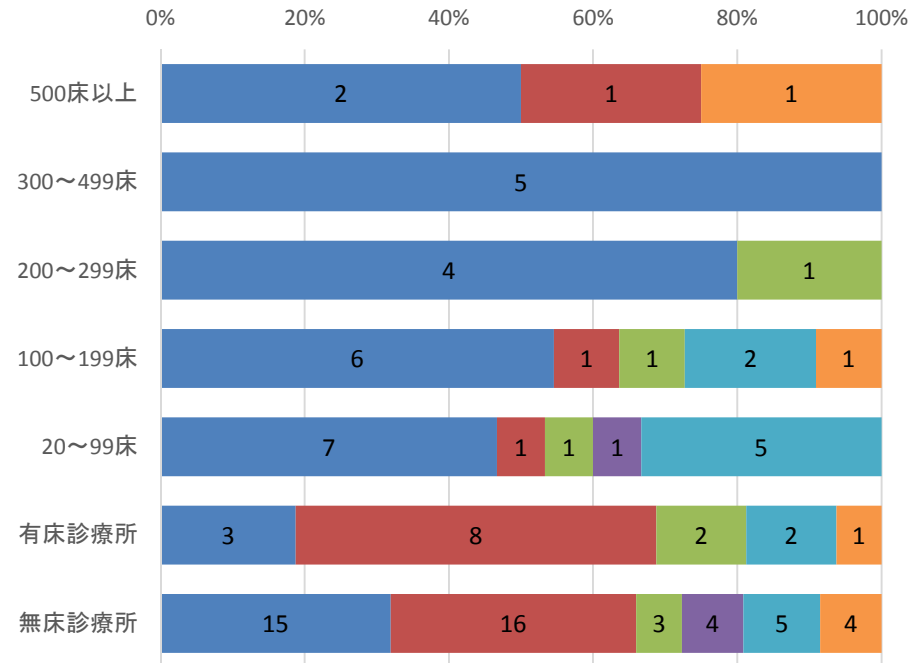
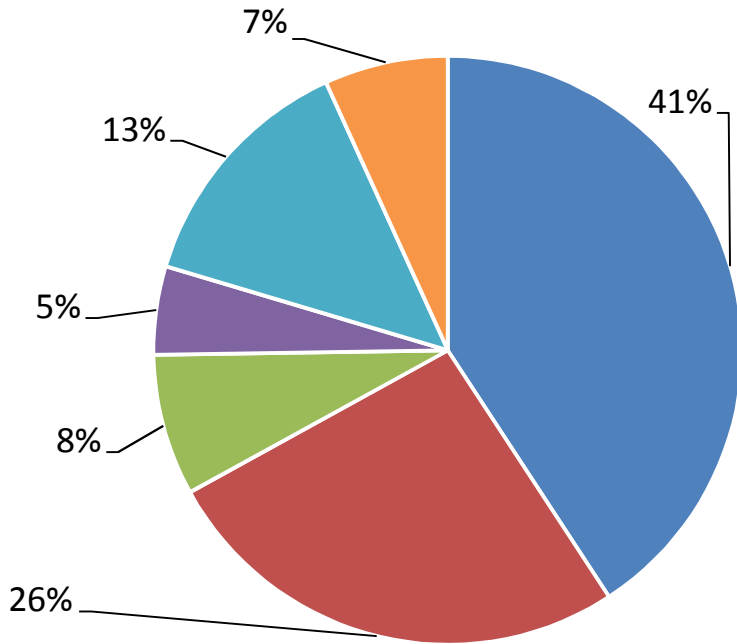




# 対象および言葉の定義

- 平成28年度調査において、平成28年1年間に病院外輸血を実施した、と回答した施設について検討した。
- 以前からの分類を使用し、規模別病院の定義は、大規模病院＝500床以上病院、中規模病院＝300～499床病院、小規模医療機関＝0～299床病院・診療所とした。
- この検討では、小規模医療機関を、さらに200～299床病院、100～199床病院、20～99床病院、有床診療所、無床診療所に分類して検討した。

# 病院内輸血の実情

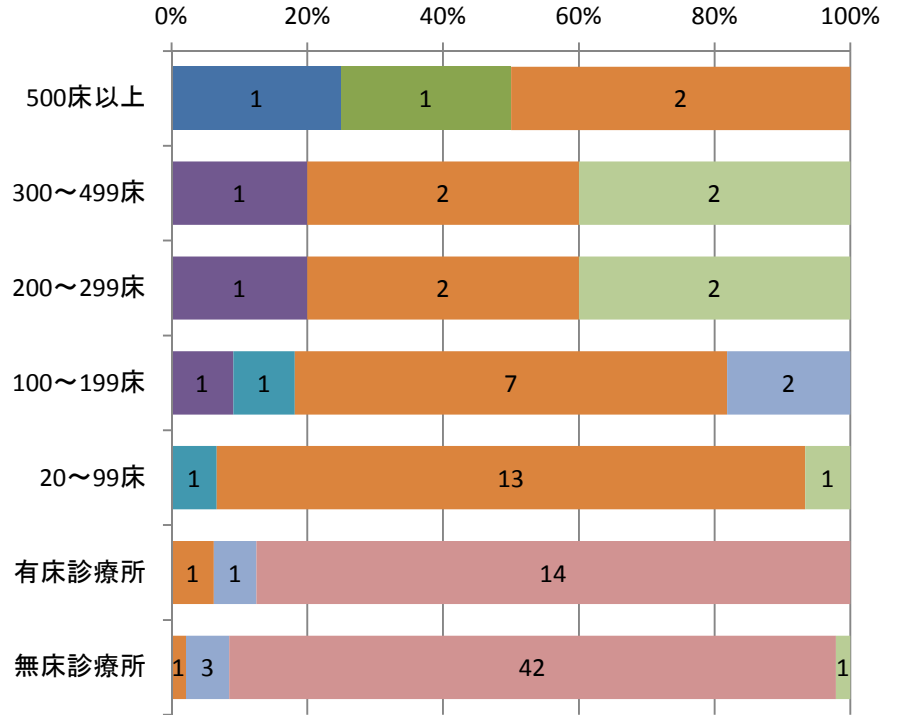
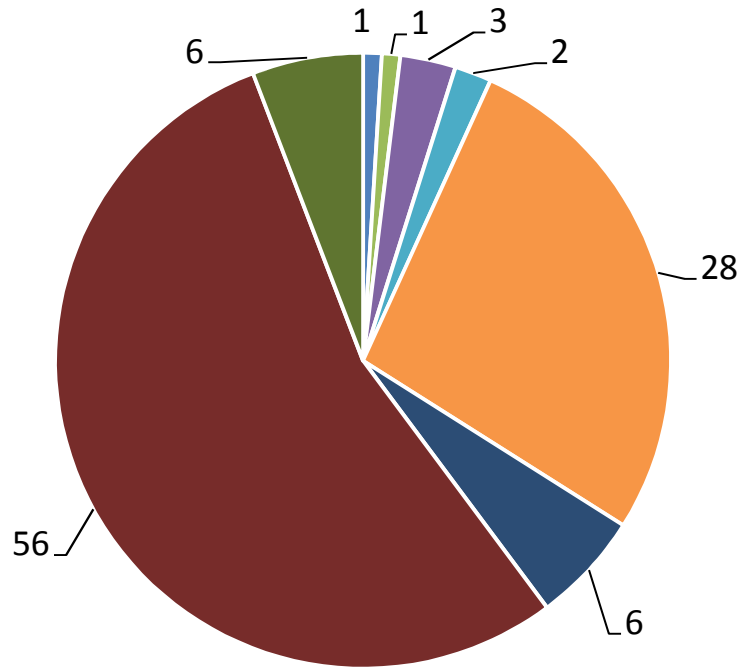


- 関連病院と連携して在宅で実施した
- 関連病院と連携なく在宅で実施した
- 関連病院と連携して介護施設・在宅両方で実施した
- 関連病院と連携なく介護施設・在宅両方で実施した
- 関連病院と連携して介護施設で実施した
- 関連病院と連携なく介護施設で実施した

在宅82施設、介護施設34施設(重複あり)  
 連携病院あり64施設、なし39施設



# 病院形態



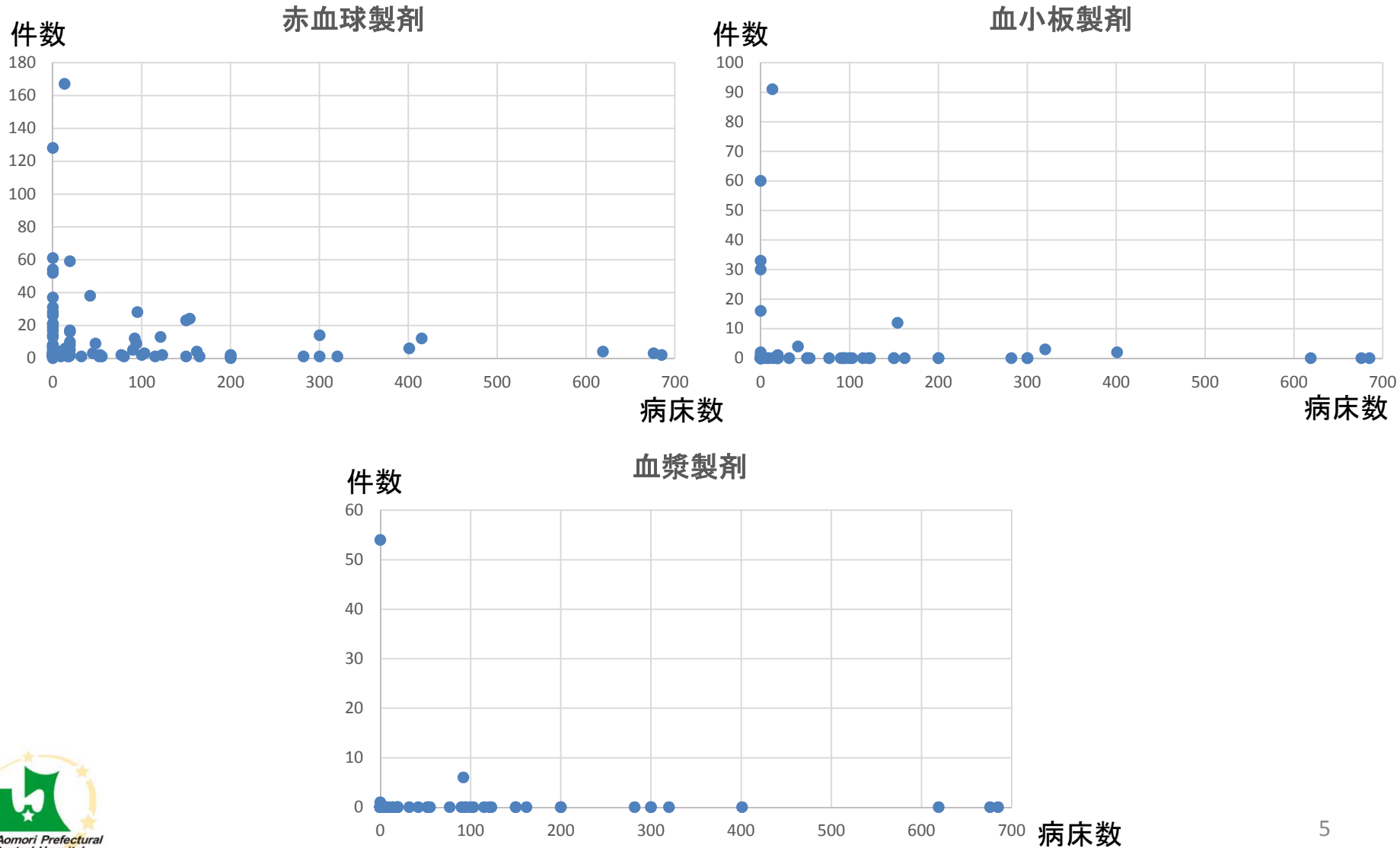
- 大学病院
- 大学病院の分院
- 国立病院機構・医療センター
- 公立・自治体病院
- 地域医療機能推進機構関連病院
- 医療法人関連病院
- 個人病院
- 診療所
- その他

- 大学病院
- 大学病院の分院
- 国立病院機構・医療センター
- 公立・自治体病院
- 地域医療機能推進機構関連病院
- 医療法人関連病院
- 個人病院
- 診療所
- その他

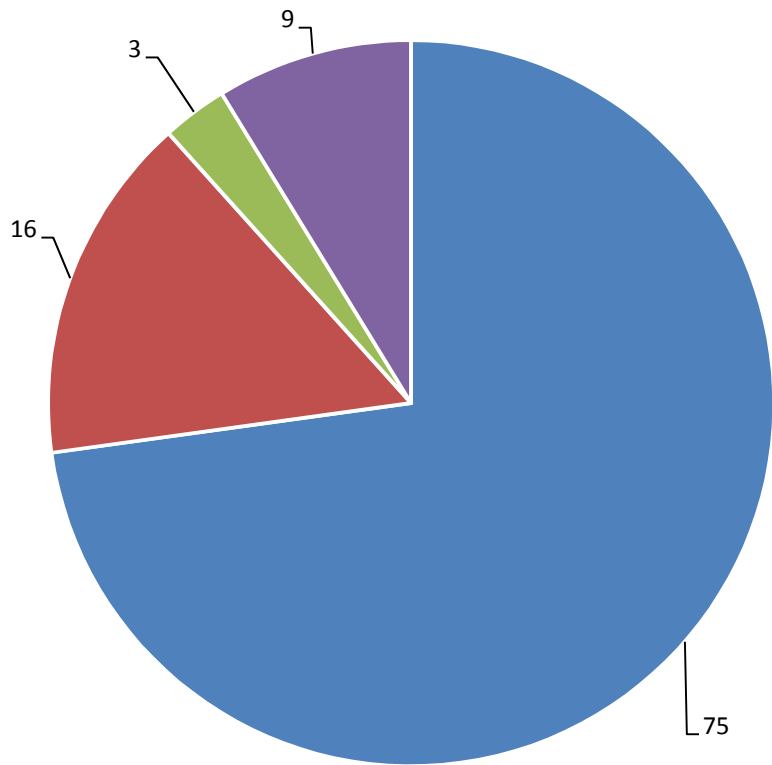
	500床以上	300~499床	200~299床	100~199床	20~99床	有床診療所	無床診療所
施設数	4	5	5	11	15	16	47



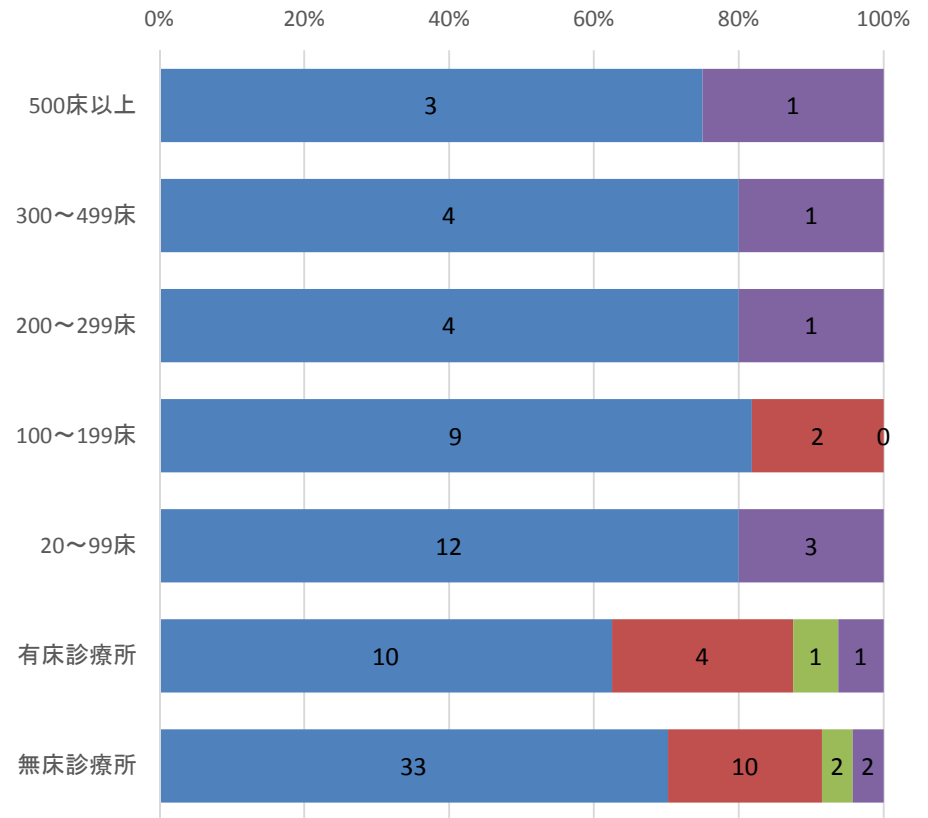
# 年間病院外(介護施設・在宅)輸血述べ件数



# 病院外（介護施設・住宅）輸血後の患者観察（5分後、15分後）は行っているか



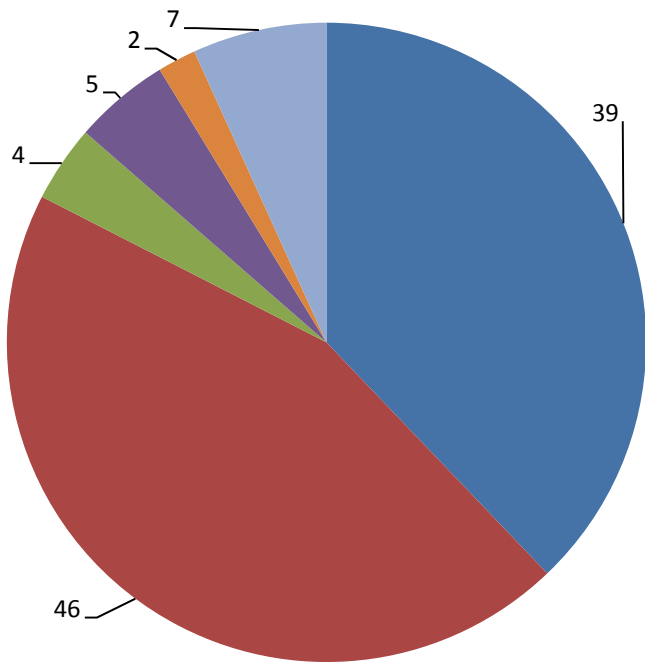
- 病院内輸血と同様に行っている
- ほとんど行っていない



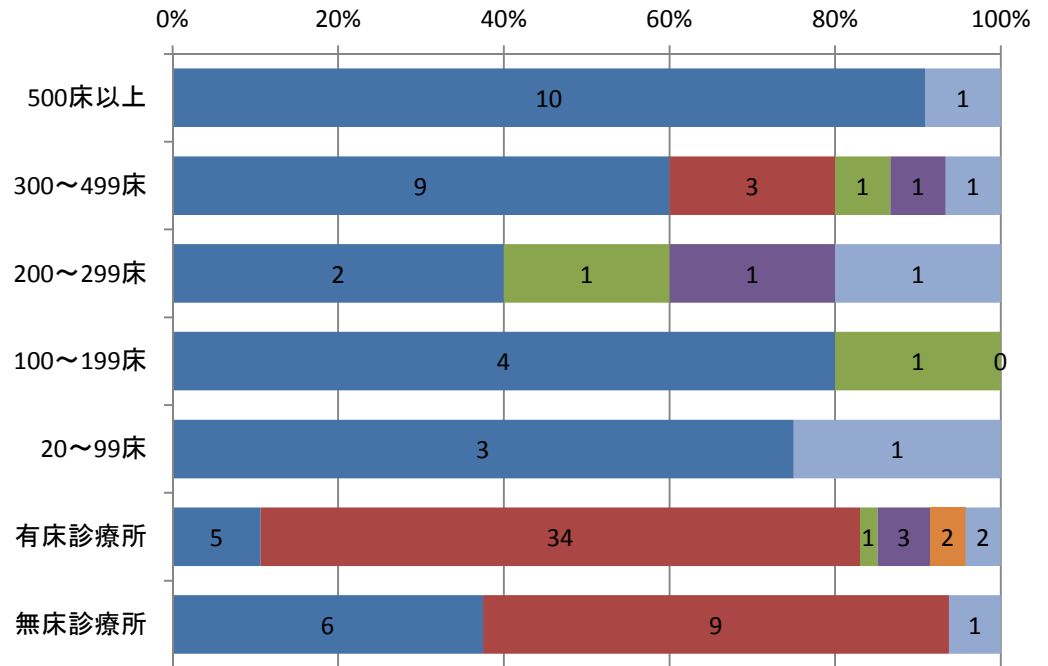
- 不十分ながら担当者が行っている
- 未回答



# 病院外（介護施設・住宅）輸血を行う場合に交差適合試験を実施しているか



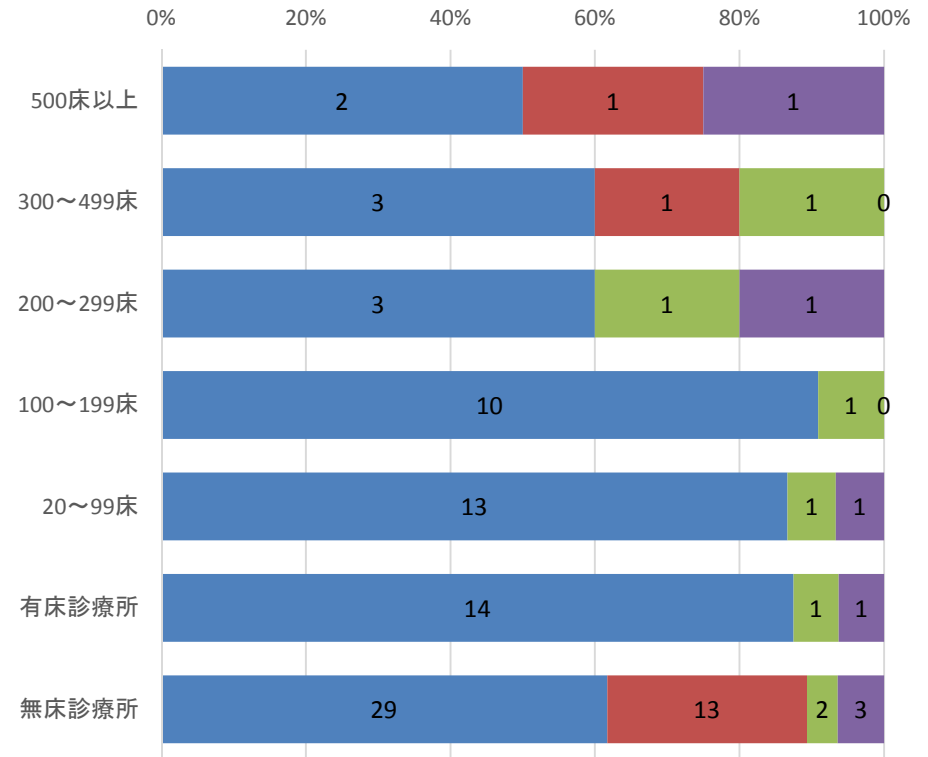
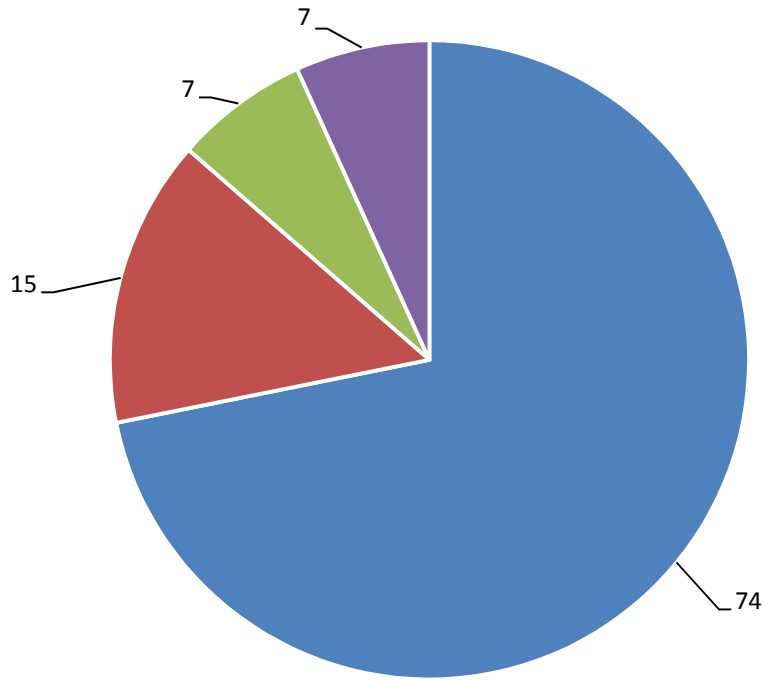
- 自院で必ず行っている
- 関連病院で必ず行っている
- 症例によって実施したりしなかったりする
- 未回答



- 院外の検査センターで必ず行っている
- 自院、院外の検査センターもしくは関連病院で必ず行っている
- 実施していない



# インフォームド・コンセント(IC)について

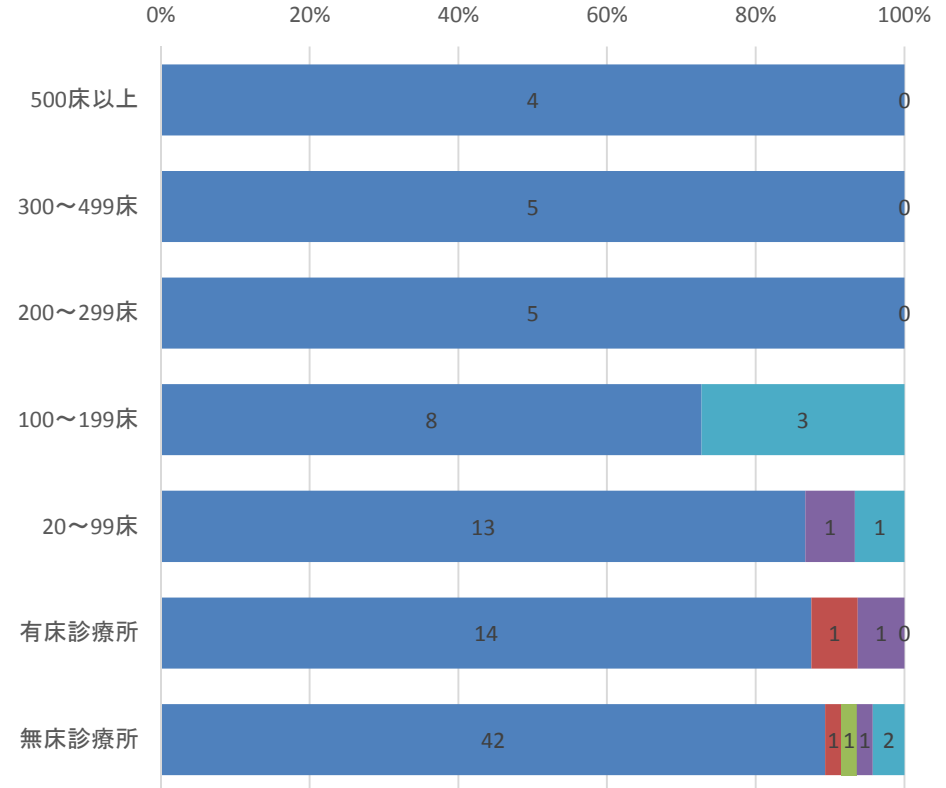
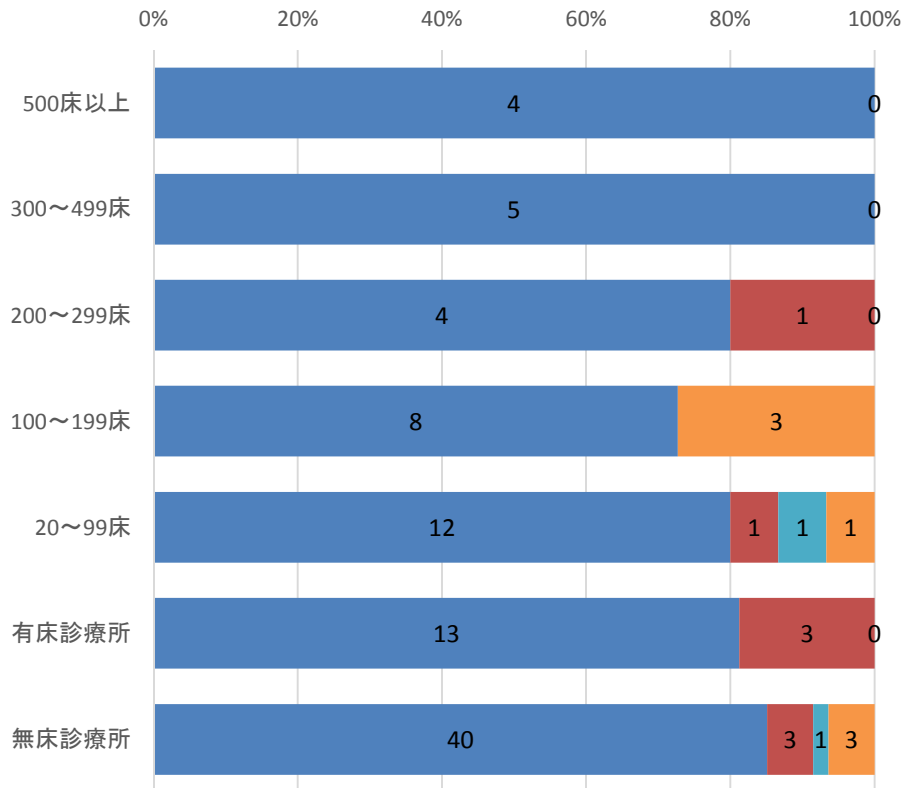


- 病院内輸血と同じ説明・同意書で行っている
- 病院外(介護施設・在宅)輸血用の説明・同意書を別に作成し使用している
- その他
- 未回答

# 輸血用血液製剤投与時

同意取得の有無

同意書の有無



- 常に行っている
- ほぼ行っている
- あまり行っていない
- 全く行っていない
- 輸血用血液製剤の使用実績なし
- 未回答

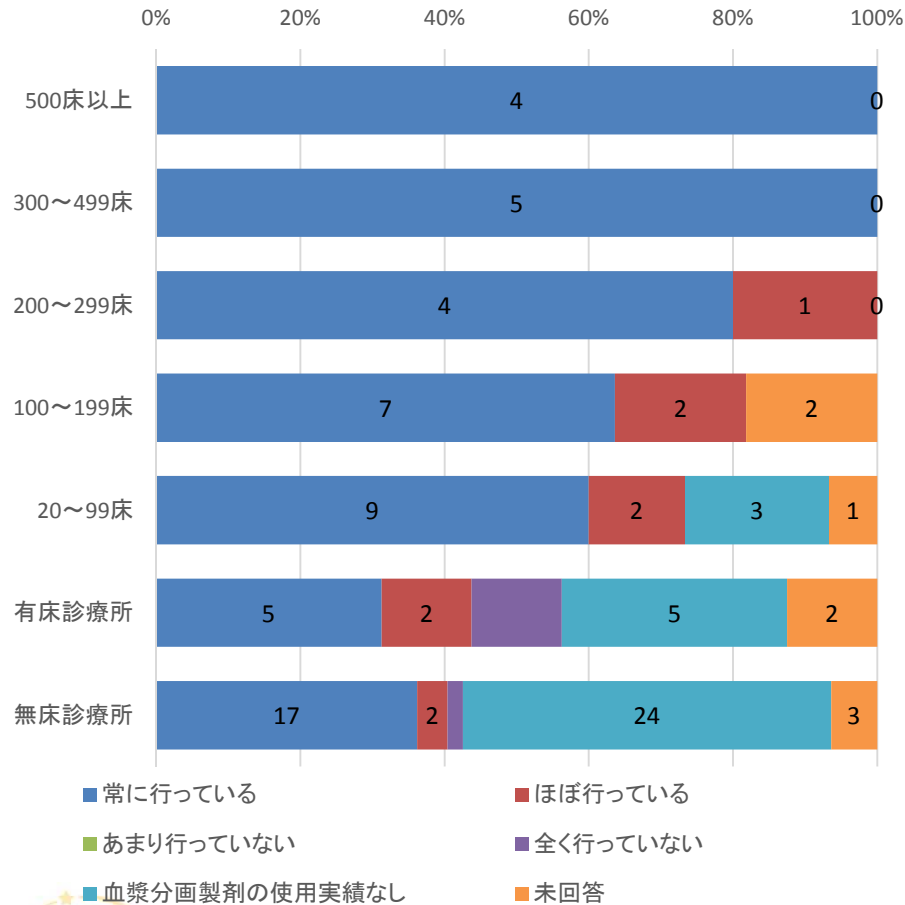
- ある
- ない
- 作成中
- 輸血用血液製剤の使用実績なし
- 未回答



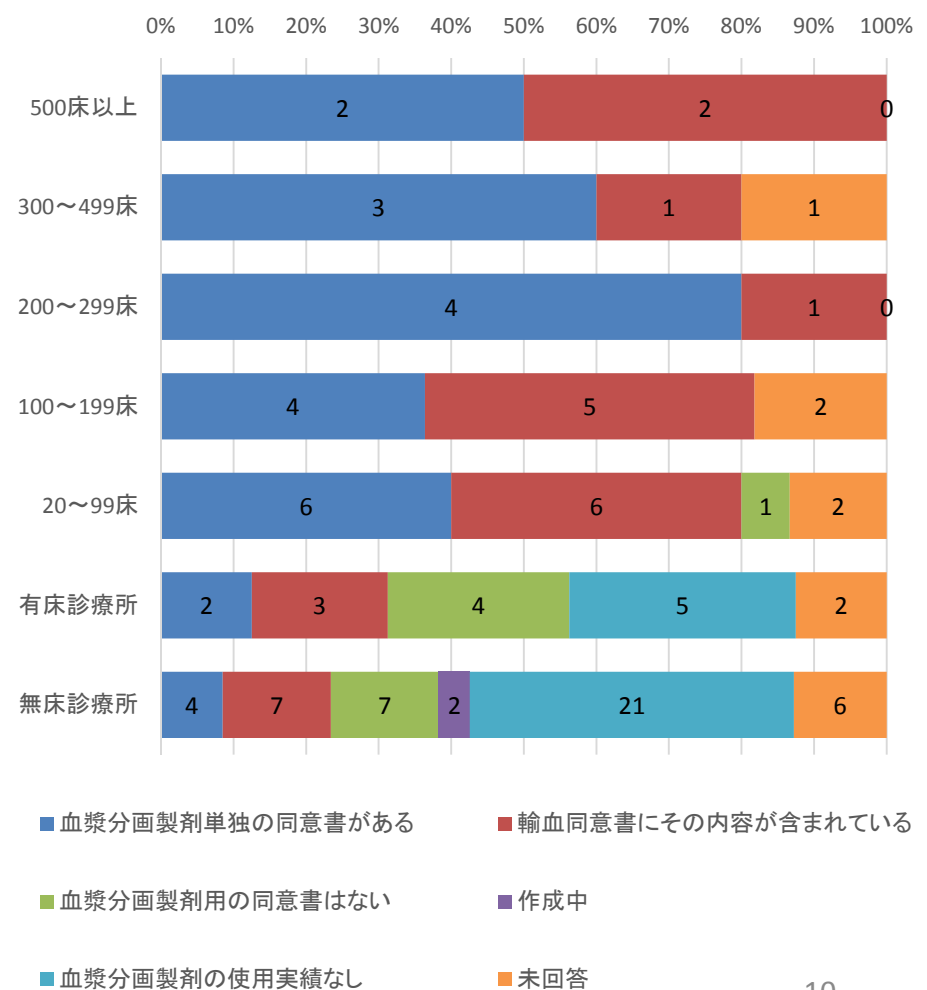


# 血漿分画製剤投与時

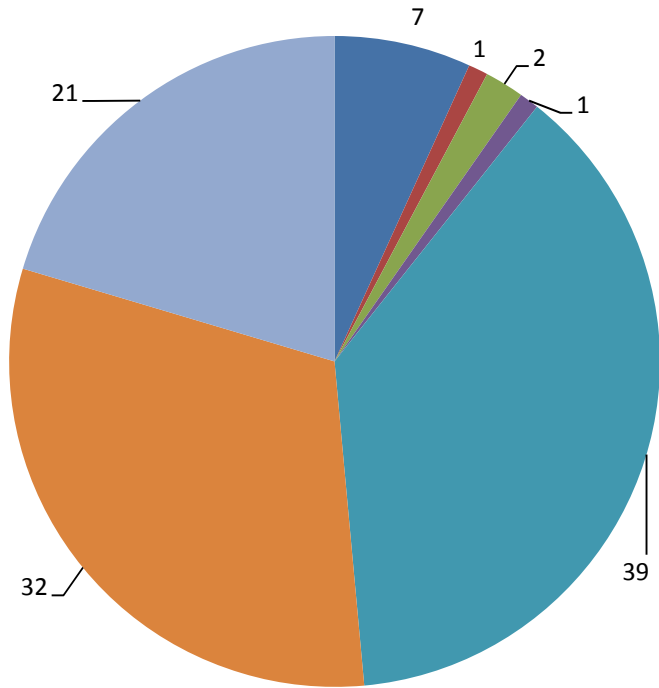
同意取得



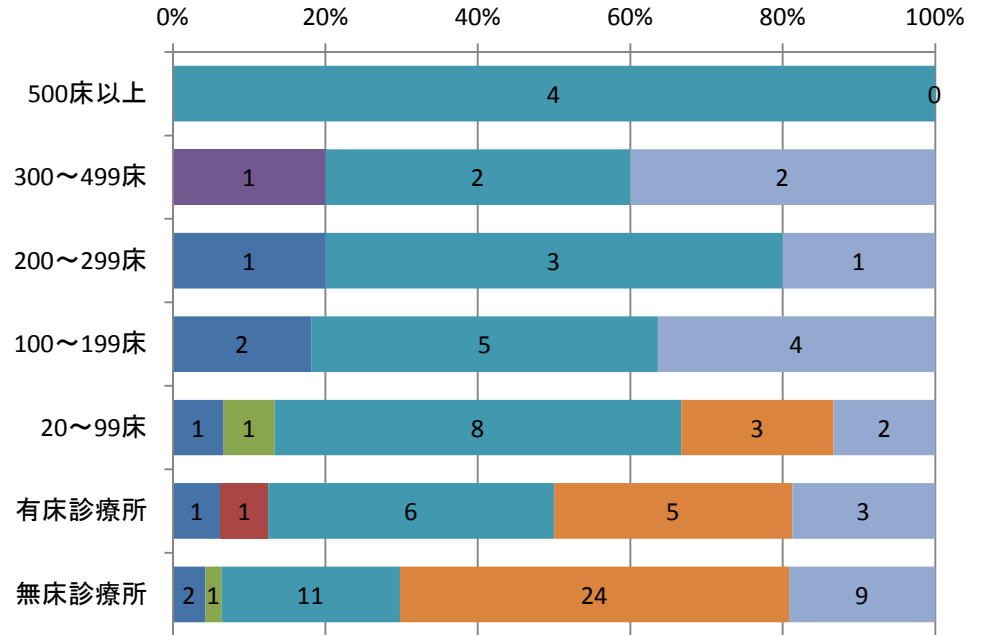
同意書の有無



# 血漿分画製剤投与に際し原料血液の 献血・非献血の情報を提供するか



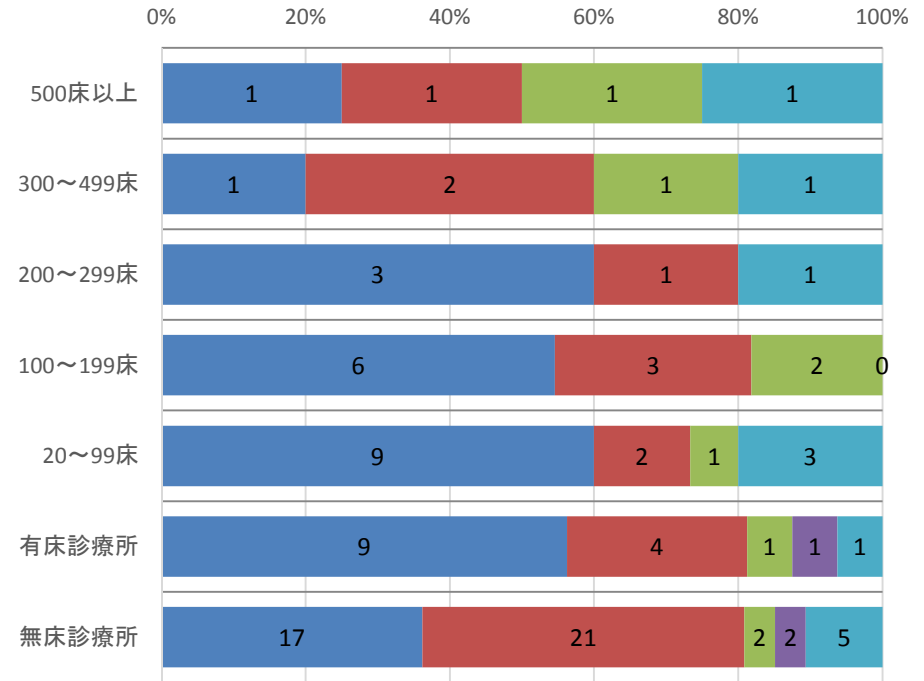
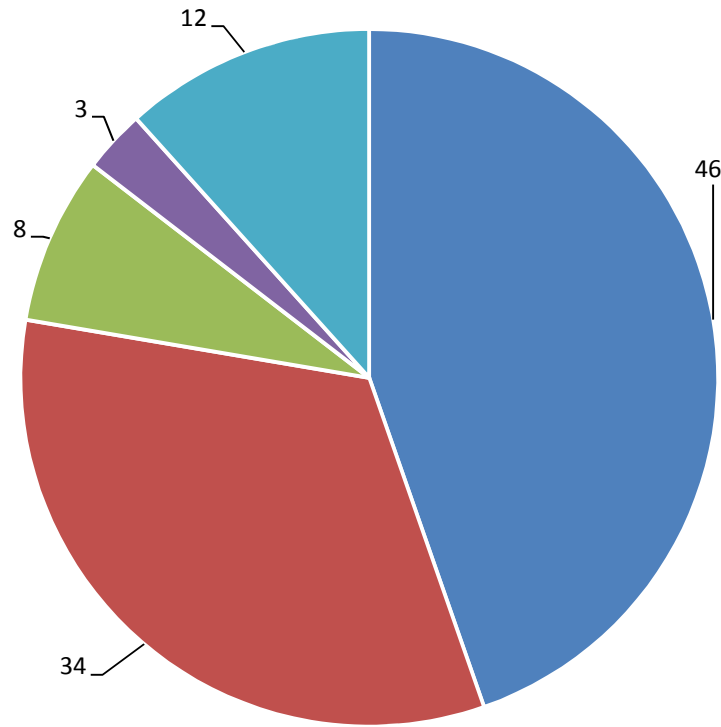
- 常にしている
- 採血国が外国の場合行っている
- 全く行っていない
- 未回答



- 採血国が日本の場合行っている
- 両方が院内採用されている製剤の場合行っている
- 血漿分画製剤の使用実績なし



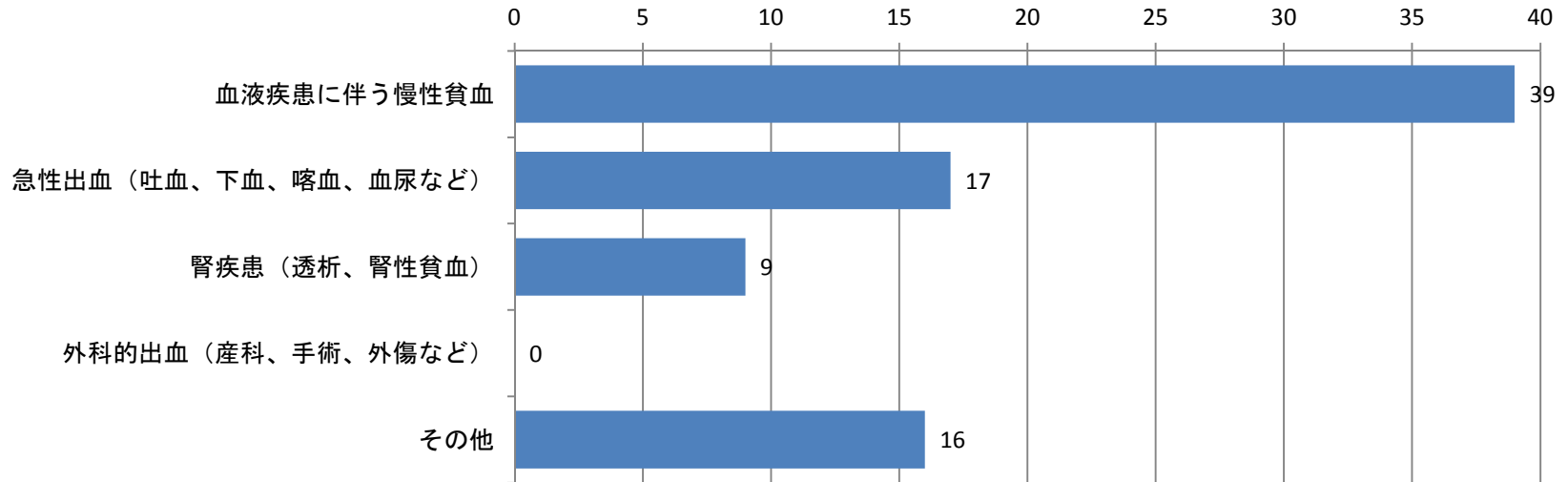
# 病院外（介護施設・住宅）輸血後の副作用発症時の対応策は決めているか



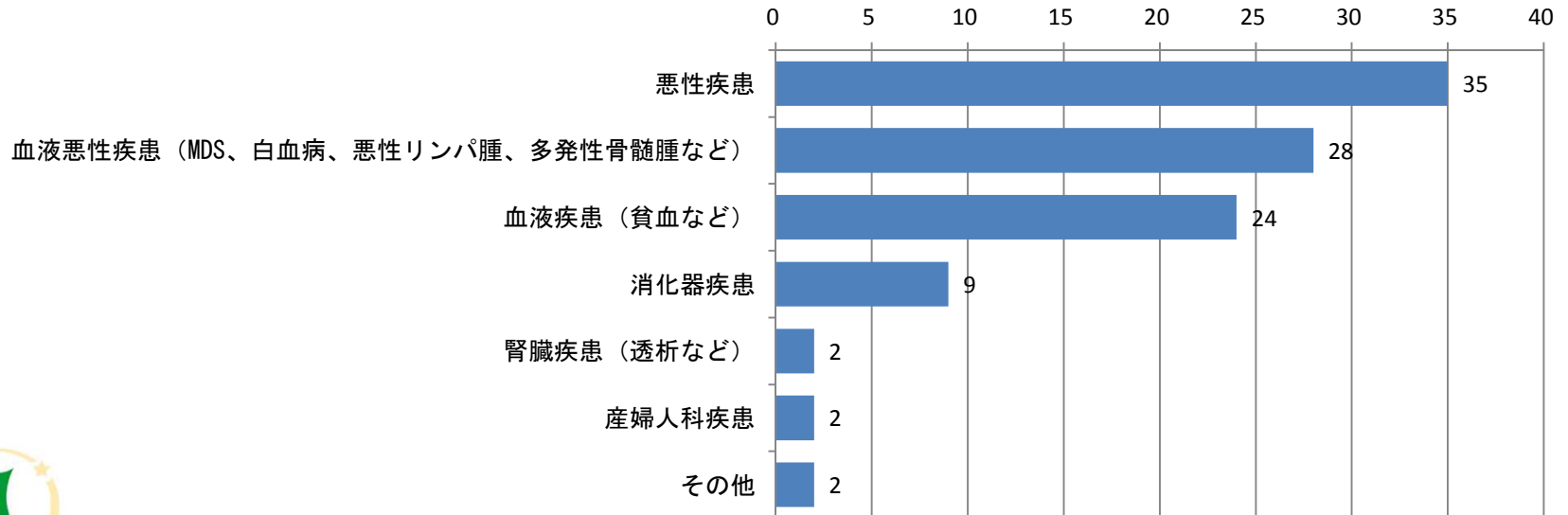
- 病院外輸血と同様に行っている
- 連絡をもらい適切な処置をとるように決めている
- 関連病院と連携をとり適切な処置を取るよう決めている
- 特に決めていない
- 未回答



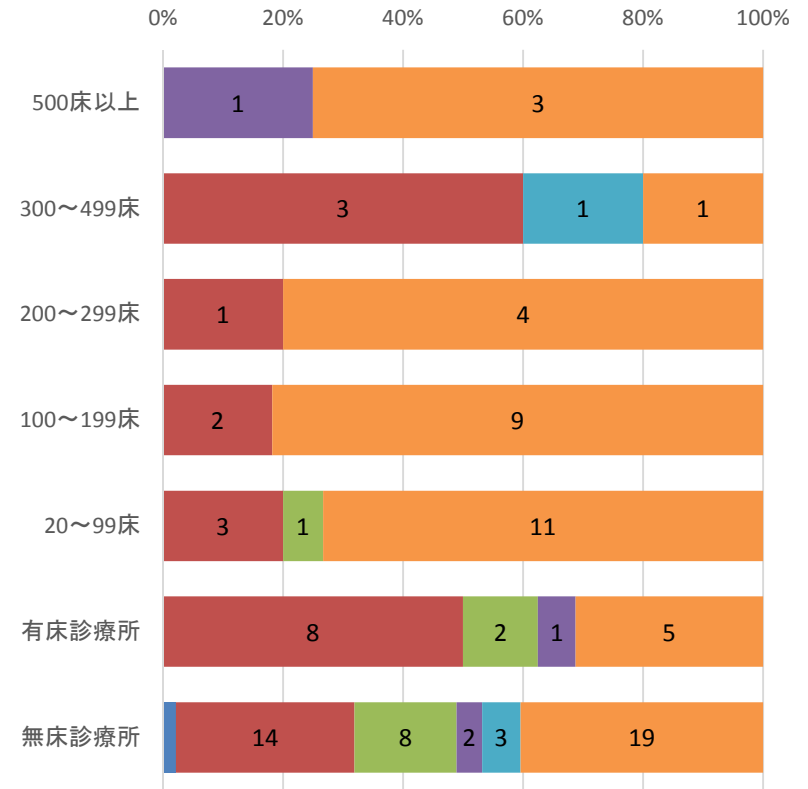
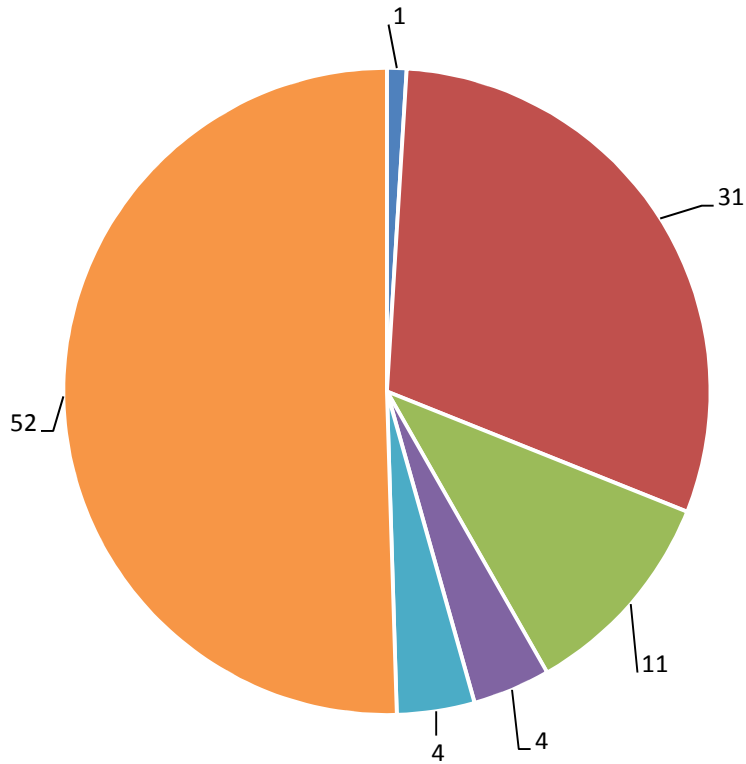
## 赤血球輸血が必要な病態



## 在宅治療を行っている疾患

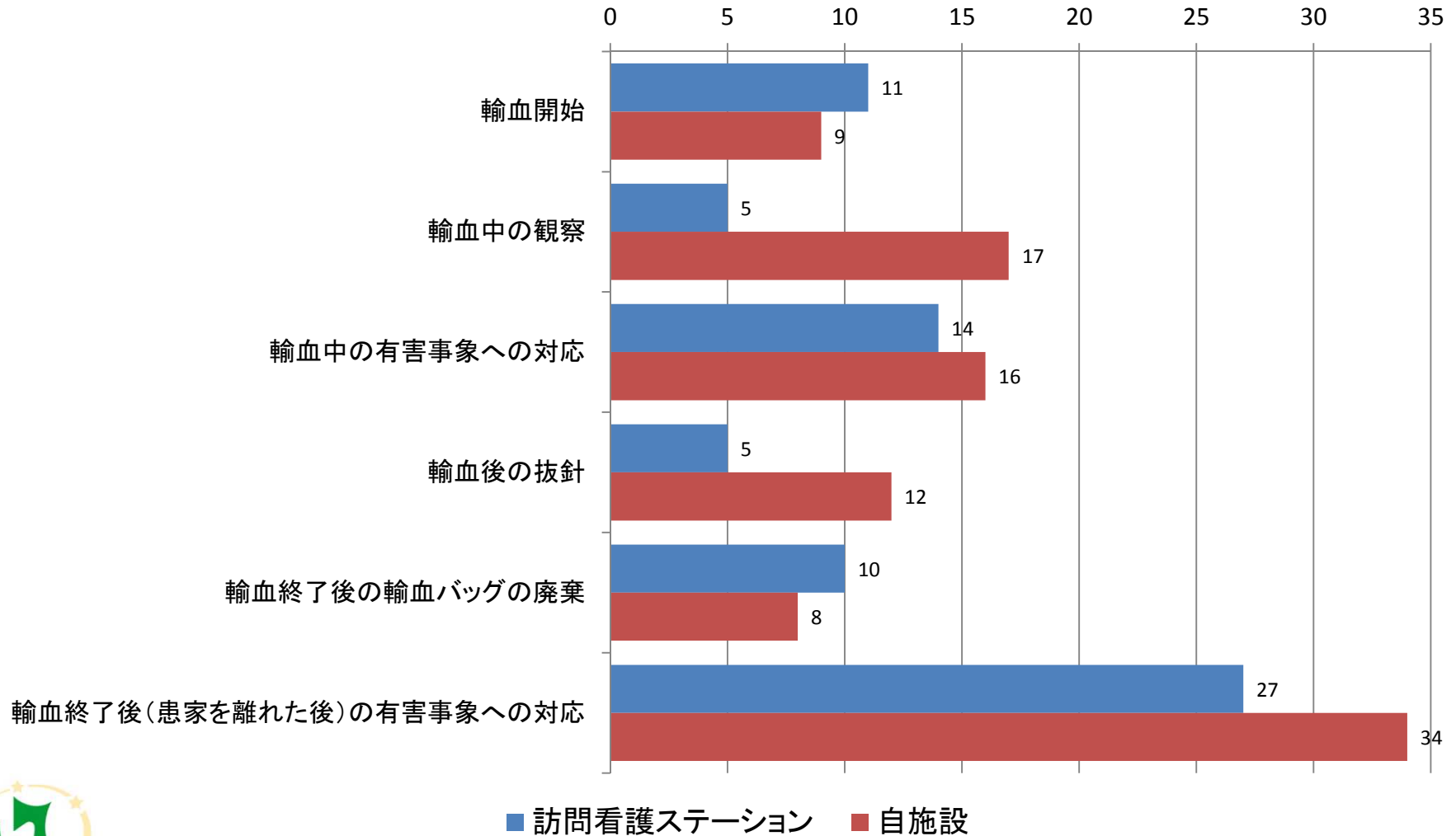


# 通院困難の理由

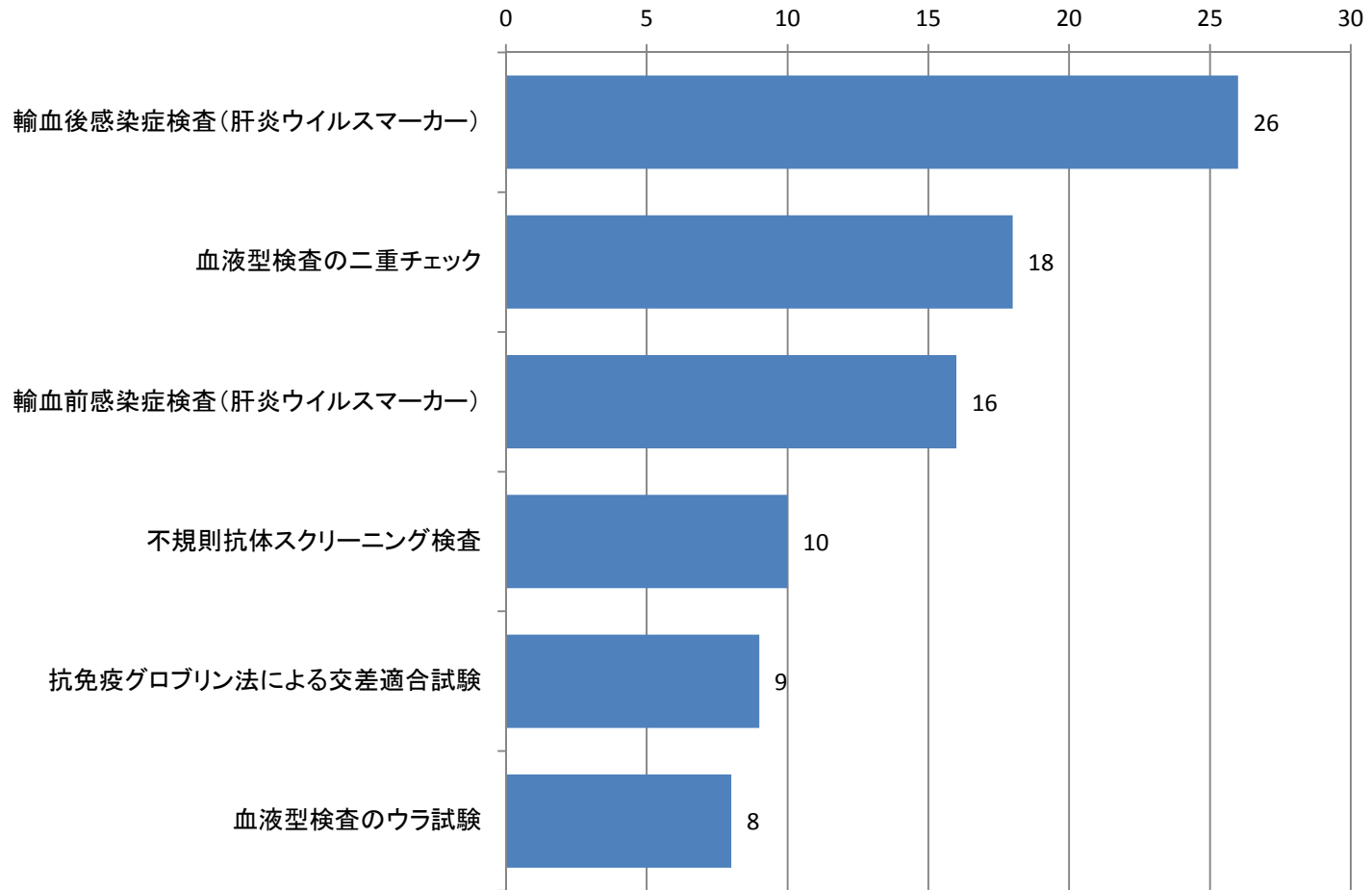


■ 交通事情 ■ 寝たきり ■ 身体障害 ■ 認知症 ■ その他 ■ 未回答

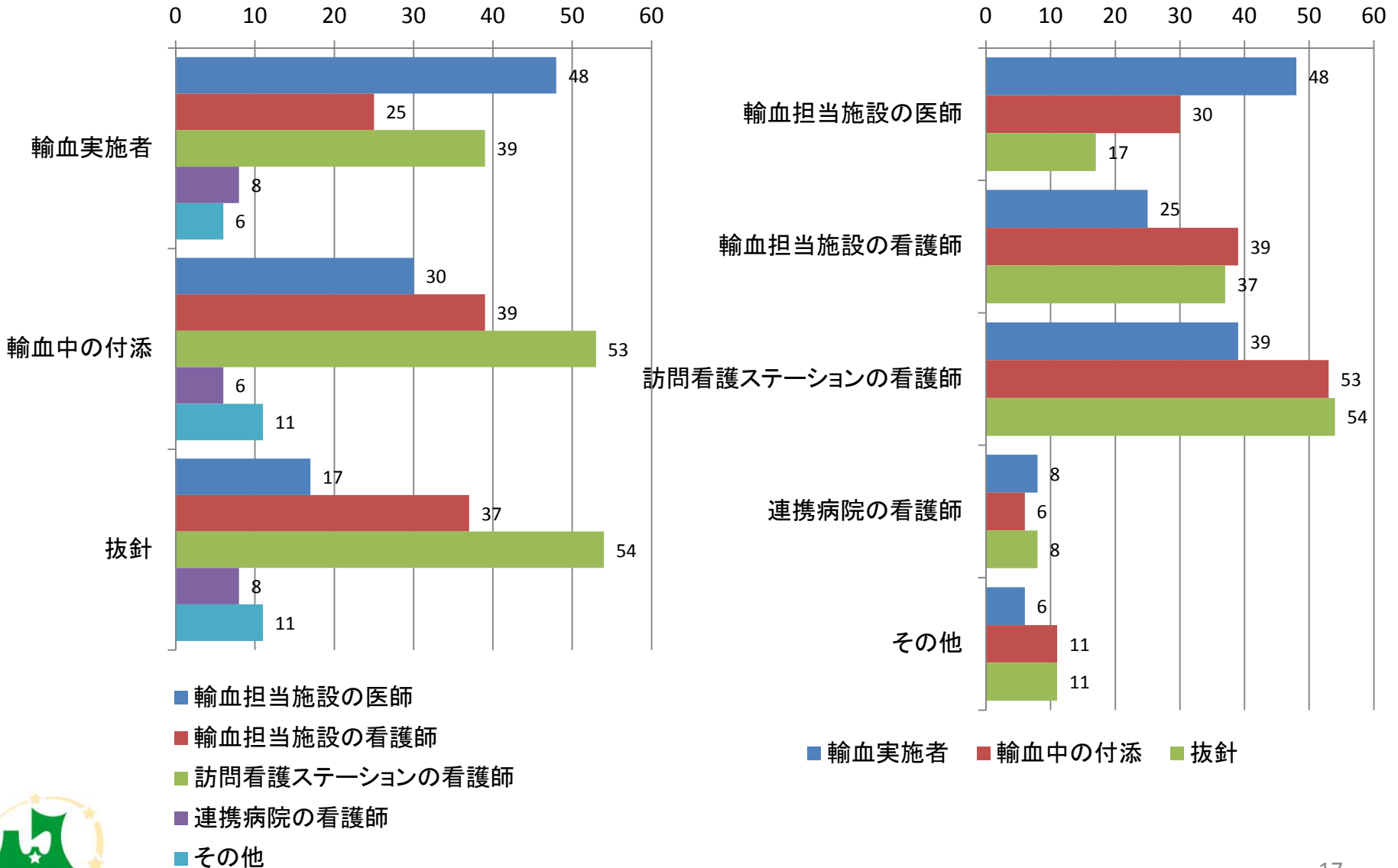
# 実施・対応困難な項目



# 在宅で実施困難な検査項目

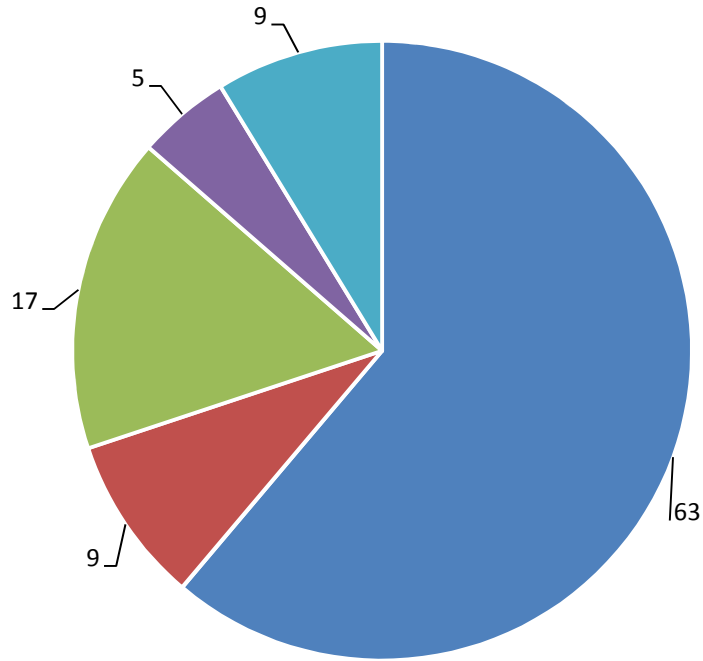


# 在宅輸血の実施担当者

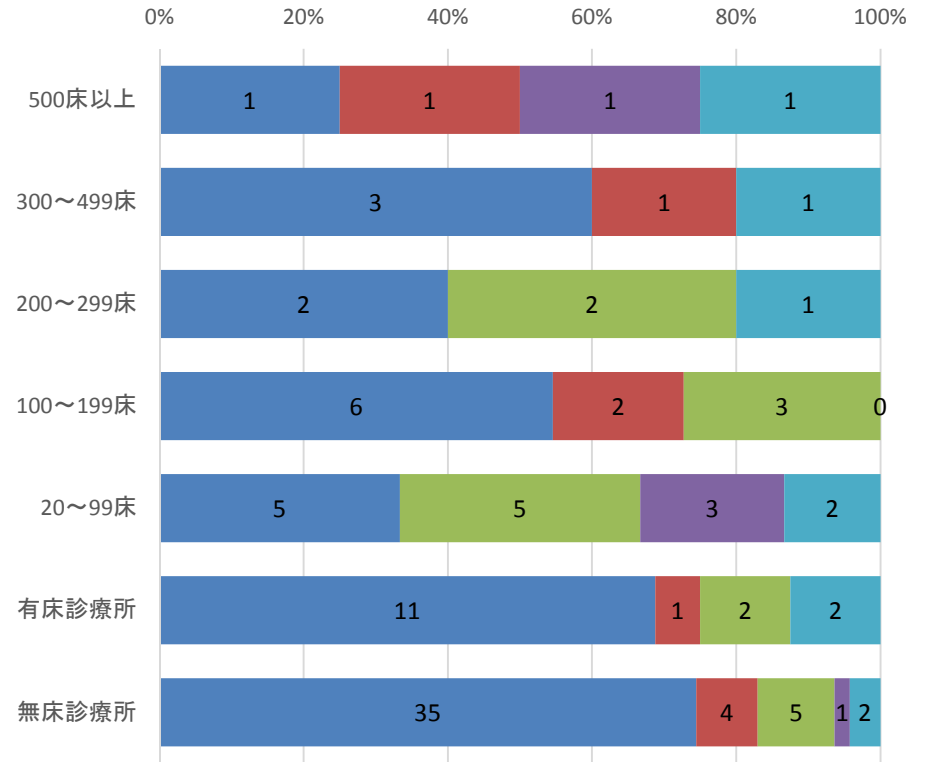




# 輸血バッグの廃棄方法



- 輸血担当施設で廃棄
- 訪問看護ステーションで廃棄
- 連携病院で廃棄
- その他
- 未回答



- 輸血担当施設で廃棄
- 訪問看護ステーションで廃棄
- 連携病院で廃棄
- その他
- 未回答



# まとめ

- (スライド2、3、4) アンケート回答施設のうち病院外で輸血を実施した施設は103施設で昨年よりわずかに減少した。在宅で実施した施設が82施設、介護施設で実施したのは34施設で(重複あり)、連携病院ありは64施設、なしが39施設であった。病院形態では診療所が最も多く、次いで医療法人関連病院であった。病院外輸血延べ件数で見ると、病床数が小さいほど、実施件数が多かった。血小板や血漿の病院外輸血実施施設は少なかったが、最も多い施設は診療所であった。
- (スライド5) 輸血中の患者観察(5分、15分)はおおむね実施されていたが、診療所に「実施せず」の回答が見られた。
- (スライド6) 交差適合試験の実施については、自施設又は院外検査センターでの実施が多かったが、診療所で「実施せず」の回答が見られた。
- (スライド7、8、9、10) 病院外輸血用の説明書・同意書を用いているのは15施設のみであった。
- (スライド11) 副作用発生時の対応は、病院内輸血と同様、連絡をもらい適切な処置をとるが多かった。

## まとめ(2)

- (スライド12、13) 在宅輸血を行なっている疾患は悪性疾患が最も多く、赤血球輸血の原因もそれに伴う貧血や出血が多かった。通院ができない理由は今回回答に掲げた理由では「寝たきり」が多かったが、未回答が多くほかの理由の存在がうかがわれた。
- (スライド13、14、15) 病院外輸血で対応困難な事柄としては、有害事象への対応が最も多かった。自施設(輸血実施施設)で実施困難な事柄では輸血中の観察、輸血中の有害事象への対応、輸血後の抜針があり、訪問看護ステーションで対応困難な事柄としては有害事象への対応であった。在宅輸血の際に実施困難な検査項目としては、輸血後肝炎マーカー検査が最も多く、次いで、血液型の二重チェックであった。
- (スライド16) 輸血の実施者(針を刺すことを想定)は、医師・訪問看護ステーション看護師が多く、輸血中の付き添いは訪問看護ステーション看護師・輸血担当施設看護師、抜針は訪問看護ステーション看護師・輸血担当施設看護師が多かった。
- (スライド17) 輸血バッグの廃棄は輸血担当施設で廃棄が多かったが、連携病院で廃棄、訪問看護ステーションで廃棄との回答が見られた。